

Автоматические выключатели DS06

(ток отключения 6 кА)



Применение

Управление и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных и промышленных зданиях.

Особенности:

- возможность применения сигнальных контактов и расцепителей;
- индикация состояния;
- все контактные площадки имеют серебряное покрытие;
- токоведущие части проходят электрические и механические испытания;
- эффективное гашение дуги.

Характеристики

- ном. ток: 0,5...63 А при 30°C;
- ном. напряжение: 240/415 V AC;
- ток отключения по МЭК 898: 6 кА;
- электрический ресурс: 30000 циклов;
- кривые отключения:
 - B - 3...5 кратная перегрузка;
 - C - 5...10 кратная перегрузка;
 - D - 10...14 кратная перегрузка;
- рабочая температура: -25...+55°C;
- монтаж: 35 мм DIN-рейка.

Кол-во полюсов	Номинальный ток, А	Цена		
		Кривая В	Кривая С	Кривая D
1	0,5	-	7,70	7,70
	1	-	7,62	7,62
	2	-	-	7,22
	3	-	7,22	7,22
	4	-	7,22	7,22
	6	4,86	4,59	5,63
	10	4,40	4,16	5,10
	16	4,40	4,16	5,10
	20	4,40	4,16	5,10
	25	4,40	4,16	5,10
	32	4,51	4,26	5,23
	40	5,43	5,33	6,03
	50	6,59	6,46	7,18
2	0,5	-	16,56	16,56
	1	-	16,38	16,38
	2	-	-	15,54
	3	-	15,54	15,54
	4	-	15,54	15,54
	6	10,44	9,86	12,39
	10	9,46	8,94	11,23
	16	9,46	8,94	11,23
	20	9,46	8,94	11,23
	25	9,46	8,94	11,23
	32	9,69	9,15	11,50
	40	11,68	11,03	12,96
	50	14,17	13,39	15,43
3	0,5	-	29,26	29,26
	1	-	28,96	28,96
	2	-	-	27,47
	3	-	27,47	27,47
	4	-	27,47	27,47
	6	16,75	16,42	21,41
	10	15,18	14,88	18,37
	16	15,18	14,88	18,37
	20	15,18	14,88	18,37
	25	15,18	14,88	18,37
	32	15,55	15,24	18,83
	40	18,74	18,37	21,71
	50	22,74	22,30	25,84
	63	24,58	24,10	27,66

Дополнительное оборудование для серии TemDin 2

Тип	Назначение	Цена
Aux/AI	Контакт состояния/повреждения YDA40	12,64
SHT	Независимый расцепитель 12...48 V AC (DC) -YDS04	17,69
	Независ. расцепитель 110...415V AC, 110...125V DC YDS40	17,69
UVT	Расцепитель мин напряжения 24 V AC (DC) -YDU02	28,19
	Расцепитель мин напряжения 48 V AC (DC) -YDU04	27,86
	Расцепитель мин напряжения 230 V AC (DC) YDU23	27,43
YDO 276	Расцепитель максимального напряжения	31,50
ODR 1	Выносная рукоятка	12,60
YbKS	Блокировка замком в положении «отключено»	20,50

Автоматические выключатели DN06

(ток отключения 10 кА)



Применение

Управление и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в административных и промышленных зданиях.

Особенности:

- возможность применения сигнальных контактов и расцепителей;
- индикация состояния;
- все контактные площадки имеют серебряное покрытие;
- токоведущие части проходят электрические и механические испытания;
- эффективное гашение дуги.

Характеристики

- ном. ток: 0,5...63 А при 30°C;
- ном. напряжение: 240/415 V AC;
- ток отключения по МЭК 898: 10 кА;
- электрический ресурс: 30000 циклов;
- кривые отключения:
 - B - 3...5 кратная перегрузка;
 - C - 5...10 кратная перегрузка;
 - D - 10...14 кратная перегрузка;
- рабочая температура: -25...+55°C;
- монтаж: 35мм DIN - рейка.

Кол-во полюсов	Номинальный ток, А	Цена		
		Кривая В	Кривая С	Кривая D
1	0,5	-	-	8,47
	1	-	-	8,38
	2	-	-	7,95
	3	-	-	7,95
	4	-	-	7,95
	6	5,34	5,24	6,20
	10	4,84	4,74	5,61
	16	4,84	4,74	5,61
	20	4,84	4,74	5,61
	25	4,84	4,74	5,61
	32	4,96	4,86	5,75
	40	5,98	5,86	6,63
2	50	7,25	7,11	7,89
	63	7,84	7,68	8,45
	0,5			18,21
	1			18,03
	2			17,10
	3			17,10
	4			17,10
	6	11,48	11,26	13,63
	10	10,40	10,20	12,35
	16	10,40	10,20	12,35
	20	10,40	10,20	12,35
	25	10,40	10,20	12,35
3	32	10,66	10,45	12,66
	40	12,85	12,60	14,26
	50	15,59	15,28	16,97
	63	16,85	16,52	18,17
	0,5			32,18
	1			31,86
	2			30,22
	3			30,22
	4			30,22
	6	18,43	18,07	23,55
	10	16,69	16,37	20,21
	16	16,69	16,37	20,21
	20	16,69	16,37	20,21
	25	16,69	16,37	20,21
	32	17,10	16,77	20,71
	40	20,62	20,21	23,88
	50	25,02	24,53	28,42
	63	27,04	26,51	30,43

Дополнительное оборудование для серии TemDin 2

Тип	Назначение	Цена
Aux/AI	Контакт состояния/повреждения - YDA40	12,64
SHT	Независимый расцепитель 12...48 V AC (DC) -YDS04	17,69
	Независ. расцепитель 110...415V AC, 110...125V DC - YDS40	17,69
UVT	Расцепитель мин напряжения 24 V AC (DC) -YDU02	28,19
	Расцепитель мин напряжения 48 V AC (DC) -YDU04	27,86
	Расцепитель мин напряжения 230 V AC (DC) YDU23	27,43
YDO 276	Расцепитель максимального напряжения	31,50
ODR 1	Выносная рукоятка	12,60
YbKS	Блокировка замком в положении «отключено»	20,50

Автоматические выключатели TDH

(Ток отключения 10 кА)



Применение

Управление и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в промышленных зданиях.

Характеристики

- ном. ток: 80...125 А при 40°C;
- ном. напряжение: 400/415 В AC;
- ток отключения по МЭК 947-2: 10кА;
- электрический ресурс: 4000 циклов;
- кривые отключения:
 - B - 3...5 кратная перегрузка;
 - C - 5...10 кратная перегрузка;
 - D - 10...14 кратная перегрузка;
- рабочая температура: -25...+55°C;
- подключение: винтовая клемма 70 мм²;
- монтаж: 35мм DIN - рейка.

Кол-во полюсов	Номинальный ток, А	Цена		
		Кривая В	Кривая С	Кривая D
3	80	114,30	84,50	122,91
	100	130,85	93,61	143,65
	125	158,81	110,50	184,14

Дополнительное оборудование для TH

Тип	Назначение	Цена
AUXTH1	Дополнительные контакты - 1CA/CD	14,55
AUXTH2	Дополнительные контакты - 1CA + 1CA/CD	25,37
THSHT60	Независимый расцепитель 24/60V AC - 24/48V DC	28,84
THSHT415	Независимый расцепитель 110/415V AC - 110/125V DC	28,84

Примечание: CA-контакт состояния; CD-аварийный контакт

Выключатели нагрузки DDF



Применение

Применяется для коммутации цепей под нагрузкой, уже защищенных от перегрузки

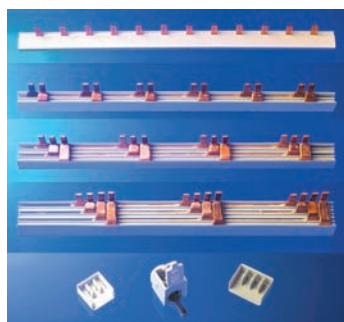
Характеристики

- ном. ток: 32...100 А в режиме AC21;
- ном. напряжение: 240/415 В AC;
- соответствуют нормам МЭК 947-1, -3;
- электрический ресурс: 30000 циклов;
- допустимый ток к.з: 3 кА в течение 1с;
- подключение: винтовая клемма 35 мм²;
- монтаж: 35мм DIN - рейка.

Кол-во полюсов	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Цена
1	32	240/415 В AC	5,45
	63		5,75
	100		6,91
2	32	240/415 В AC	11,15
	63		11,17
	100		13,72
3	32	240/415 В AC	16,62
	63		18,06
	100		21,06

Дополнительное оборудование — то же, что и для серии TemDin2 (см. 5)

Гребенчатые шинки штыревые (тип S)



Применение

Позволяют быстро подключить большое число модулей и без дополнительных проводов выполнить разводку питающей сети.

Характеристики

- номинальный ток 100А;
- номинальное напряжение 500 В AC;
- корпус из огнеупорного пластика;
- шинка из электротехнической меди;
- соответствуют DIN57606 и DIN57609

Код	Кол-во модулей/полюсов	Длина	Макс. сечение	Цена
S1L-210/10	12/1	210 mm	10 mm ²	2,22
S1L-1000/16	56/1	1000 mm	16 mm ²	10,17
S2L-210/10	6/2	210 mm	10 mm ²	3,79
S2L-1000/16	28/2	1000 mm	16 mm ²	14,59
S3L-210/10	4/3	210 mm	10 mm ²	3,96
S3L-210/16	4/3	210 mm	16 mm ²	5,02
S3L-1000/16	19/3	1000 mm	16 mm ²	17,63
S4L-210/16	3/4	210 mm	16 mm ²	10,04
S4L-1000/16	14/4	1000 mm	16 mm ²	38,40
SL123N100016	57/1 + 27/2	1000 mm	16 mm ²	44,05
AS-25-SN	Переходник медного кабеля		1x6-25 mm ²	1,21
EK-C-2	Боковые заглушки для шинки на 2 полюса		10 mm ²	0,56
EK-C-3	Боковые заглушки для шинки на 3 полюса		10 mm ²	0,56
EK-C-2+3	Боковые заглушки для шинки на 2 и 3 полюса		16 mm ²	0,60
EK-C-4	Боковые заглушки для шинки на 4 полюса		16 mm ²	0,78

Также доступен для заказа тип G (вилочный)

Дифференциальная защита



Модульное оборудование серии *TemDin*

Автоматические выключатели с дифференциальной защитой ZDS



Применение

Позволяет отключать цепь (вручную и автоматически):
 - в случае повреждения изоляции (300 мА);
 - при прямых или косвенных контактах людей с токопроводящими частями (30 мА);
 - при токах перегрузки и токах к.з.
 Применяется в распределительных сетях административных и промышленных зданий.

Характеристики

- ном. ток 6...40 А при 30° С;
 - ток утечки: 30, 300 мА
 - ном. напряжение: 230/400 В AC;
 - соответствует нормам МЭК 1008;
 - подключение: винтовая клемма 35 мм²;
 - монтаж: 35 мм DIN-рейка

Кол-во полюсов	Ток утечки, мА	Номинальный ток, А	Цена
			Кривая С
1+N	30	6	37,58
		10	36,88
		16	37,22
		20	37,70
		25	37,94
		32	39,42
		40	40,55
	300	6	37,26
		10	35,88
		16	36,24
		20	36,22
		25	37,32
		32	38,04
		40	39,49

Дополнительное оборудование для ZDS

Тип	Назначение	Цена
Aux/AI	Контакт состояния/повреждения-YDA40	12,64
SHT	Независимый расцепитель 12...48 V AC (DC) -YDS04	17,69
	Независимый расцепитель 110...415V AC, 110...125V DC -YDS40	17,69
UVT	Расцепитель мин напряжения 24 V AC (DC) -YDU02	28,19
	Расцепитель мин напряжения 48 V AC (DC) -YDU04	27,86
	Расцепитель мин напряжения 230 V AC (DC) YDU23	27,43

Дифференциальные выключатели нагрузки FIER



Применение

Позволяет отключать цепь в случае повреждения изоляции и наличии утечки тока на землю.
 Применяется для защиты на административных объектах.

Характеристики

- ном.ток: 25, 40 А
 - ток утечки: 30 мА
 - ном.напряжение 230 В
 - соответствие EN20383, EN61008
 - монтаж: 35 мм DIN-рейка

Кол-во полюсов	Номинальный ток, А	Ток утечки, мА	Цена
1+N	25	30	20,05
	40	30	20,48

Дифференциальные выключатели нагрузки ZFP



Применение

Позволяет отключать цепь (вручную и автоматически) в случае повреждения изоляции между фазой и землей, когда ток утечки больше или равен 30 (300) мА.
 Применяется в распределительных сетях административных и промышленных зданий.

Характеристики

- ном.ток: 25...63 А при 30 °С
 - ток утечки: 10, 30, 100, 300, 500 мА
 - ном. напряжение 230/400 В AC
 - соответствие нормам МЭК 1008
 - подключение : винтовая клемма 35мм²
 - монтаж: 35 мм DIN-рейка

Кол. полюсов	Ном. ток, А	Ток утечки, мА	Цена
1+ N	25	10	27,13
		30	24,20
		100	24,20
		300	27,36
	40	30	25,52
		100	25,52
		300	28,21
		30	39,61
	63	100	39,61
		300	36,96

Кол. полюсов	Ном. ток, А	Ток утечки, мА	Цена
3+ N	25	30	38,50
		100	38,50
		300	35,19
		30	40,70
	40	100	40,70
		300	36,30
		30	48,40
		100	48,40
	63	300	45,09
		500	55,36

Автоматический выключатель с дифференциальной защитой (RCBO) серии FCOP



Характеристики

Рабочее напряжение 230 В
 Частота 50/60 Гц
 Номинальный ток 6...40 А
 Чувствительность 30мА, 300мА
 Тип защиты АС, А
 Отключающая способность 6кА
 Кривая отключения С, В
 Время отключения < 30 мс
 Температура калибровки 30°C
 Подключение .. провод сечением до 35 мм²
 Количество полюсов 2
 Монтаж DIN-рейка 35 мм
 Соответствие стандартам EN 2038375, EN 61008, ДСТУ302595 (ГОСТ 909893)

Чувствительность	I _n , А	Тип защиты АС	Цена
30	6	FCOPC6003AC	38,28
	10	FCOPC10003AC	37,56
	16	FCOPC16003AC	37,90
	20	FCOPC20003AC	38,41
	25	FCOPC25003AC	38,65
	32	FCOPC32003AC	40,15
300	40	FCOPC40003AC	41,28
	6	FCOPC603AC	37,94
	10	FCOPC1003AC	36,54
	16	FCOPC1603AC	36,92
	20	FCOPC2003AC	36,89
	25	FCOPC2503AC	38,01
	32	FCOPC3203AC	38,74
	40	FCOPC4003AC	40,21
Кол-во модулей			2
Кривая отключения			C

Дифавтоматы с другими характеристиками – по запросу.

Дополнительные контакты для FCOP серии ZFP

Характеристики

Размер 1/2 DIN-модуля
 Подключение .. кабель сечением до 2,5 мм²
 Допустимый ток 5 А
 Рабочее напряжение 240 В
 Монтаж правая сторона RCBO FCOP

Описание	Кол-во модулей	Заказной номер	Цена
Перекидной дополнительный контакт	1/2 DIN	AUXFCOP1	15,12
Перекидной дополнительный или сигнальный контакт		AUXFCOP2	26,37

Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения

Характеристики

Размер 1/2 DIN-модуля
 Подключение .. гибкий или жесткий кабель сечением до 2,5 мм²
 Монтаж правая сторона RCBO FCOP

Описание	Кол-во модулей	Заказной номер	Цена
Независимый расцепитель 230 В	1 DIN	SHTZF230	35,70
Расцепитель минимального напряжения 230 В		UVTZF230	64,50

Ограничители перенапряжений. Разрядники (серия TM)



Применение

Предназначены для защиты оборудования в цепях с режимами заземления нейтрали. Модели TM45, TM65 предназначены для объектов с очень высоким и высоким уровнем риска возникновения перенапряжений. Модели TM20 обеспечивают полную защиту потребителя и используются для защиты конечных пользователей.

Продукция сертифицирована в Украине

Характеристики

- макс. имп. ток: 20, 45, 65 кА при 30°C;
- уровень защиты U_p: 0.96...1,2 kV;
- сопротивление изоляции: > 10 MΩm;
- время реакции: 5 нс;
- рабочая температура: -30...+70°C;
- степень защиты: IP20;
- соответствует нормам IEC 61643-1;
- подключение: винтовая клемма 35 мм²;
- монтаж: DIN-рейка 35 мм

Тип	Кол-во полюсов	Напряжение U _n /U _c /U _p	Максимальный импульсный ток	Конструктив	Цена
TM20I	1	230 /270/960V	20 кА	Модуль штеккерного типа	50,77
TM20IS	1	230 /270/960V	20 кА	Модуль штеккерного типа + контакт сигнализации	64,99
TM20IR	1	230 /270/960V	20 кА	Сменный модуль	33,56
TM20III	4	400/540/960 V	20 кА	Моноблок	116,28
TM45I	1	230 /270/1000V	45 кА	Модуль штеккерного типа	73,88
TM45IS	1	230 /270/1000V	45 кА	Модуль штеккерного типа + контакт сигнализации	86,47
TM45IR	1	230 /270/1000V	45 кА	Сменный модуль	50,07
TM45II	2	230 /270/1000V	45 кА	Моноблок	95,89
TM45IIIS	4	400/540/1000 V	45 кА	Моноблок	221,10
Разрядник TM35SPI	1	230/-/ <4kV	35 кА	Моноблок	249,97

Автоматические выключатели TemBreak2 10...1600 А

TemBreak2 Standard/Econom



Простота установки характеристик и широкие возможности

Представляем обновленную серию автоматических выключателей TemBreak2. Новый TemBreak2 — это:

Повышенная безопасность

Автоматические выключатели (MCCB) серии TemBreak2 по своим характеристикам превосходят требования существующих стандартов.

Соответствие международным стандартам:

- MCCB TemBreak 2 соответствуют стандарту IEC 609472;
 - выключатели-разъединители TemBreak2 соответствуют стандарту IEC 609473;
 - аксессуары соответствуют стандартам IEC 6094751, IEC 610581;
 - вся линейка соответствует главным стандартам МЭК для коммутационных устройств, IEC 609471;
 - MCCB TemBreak 2 соответствуют стандарту JIS C 820121 Ann. 1;
 - устройства TemBreak 2 соответствуют Директиве "Электромагнитная совместимость низковольтных устройств", имеют маркировку CE;
 - TemBreak 2 MCCB имеют маркировку IEC, которая указывает на технологию прямого размыкания в соответствии со стандартом IEC 6094751.
- (Стандарт IEC 602041, касающийся безопасности электрического оборудования и машин, рекомендует использование технологии прямого размыкания контактов для минимизации рисков в случае аварии.)

Сертификаты морских метрологических организаций

Автоматические выключатели MCCB серии TemBreak2 имеют сертификаты ведущих морских метрологических центров. Для более детальной информации о имеющихся сертификатах и номиналах устройств посетите сайт производителя www.terasaki.com.

Независимые испытания

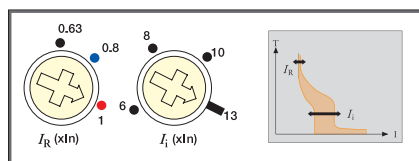
Автоматические выключатели TemBreak2 прошли испытания как в независимых лабораториях, так и в собственной исследовательской лаборатории Terasaki (Осака, Япония). Копии результатов испытаний могут быть высланы по Вашему запросу.

Возможности защиты

Защита от перегрузки по току регулируется в пределах 63%...100% от номинального тока. Защита от КЗ регулируется на всех моделях с термомангнитной уставкой расцепителя. Настройки защиты от КЗ подходят для пусков двигателей всеми моделями, включая компактный вариант 125A.

Основные преимущества линейки TemBreak2:

- взаимозаменяемость внутренних аксессуаров на всей линейке (125-630A);
- установка поворотной рукоятки или мотор редуктора менее чем за 10сек.;
- сохранение рабочих характеристик до 50град.С;
- возможность использования всей линейки выключателей для пуска двигателя ;
- прямое отключение силовых контактов;
- механический ресурс не менее 30000 циклов;
- **использование экологически чистых материалов;**
- **Safety+ - превышение международных стандартов по безопасности;**
- **продукция имеет международные сертификаты.**

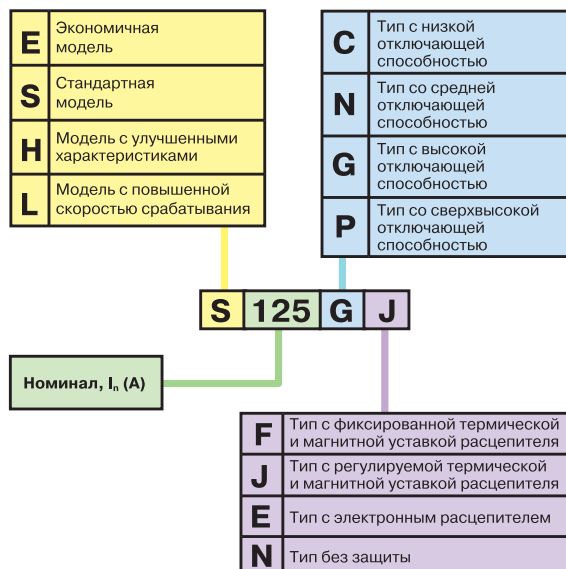


Характеристики автоматических выключателей серии TemBreak2

Корпус		Standard																
Условия		125		160		250			400		630		800		1250		1600	
Модель	E125	S125	S160	E250	S250	S250	E400	S400	S400	E630	S630	XS800	XS800	XS1250	XS1250	XS1600	XS1600	
Количество полюсов	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
Тип	NJ	NJ	NJ	NJ	PE	NJ	NJ	NJ	NE	CE	CE	NJ	SE	CE	SE	CE	SE	
Номинальный ток, I _n (А)	20, 32, 50, 63, 100, 125	20, 32, 50, 63, 100, 125	20, 32, 50, 63, 100, 125	20, 32, 50, 63, 100, 125, 160, 200, 250	160, 40, 125, 250, 160, 400	250, 400	250, 400	250, 400	250, 400	630	630	800	630	1000, 1250	1000, 1250	1600	1600	
	50, 63, 100, 125	50, 63, 100, 125	63, 100, 125, 160	200, 250	200, 250	250	400	400	400			800						
	500	690	690	500	690	690	500	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	500	600	600	500	600	600	500	600	600			250						
U _e (В)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	690	690	690	690	690	690	
Номинальное напряжение изоляции, U _i (В)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Номинальное выдерживаемое имп. напряжение, U _{imp} (кВ)	6	7,5	7,5	20	20	20	20	20	10	20	20	20	20	20	25	20	45	
Максимальная отключающая способность, I _{cu} (кА)	22	25	25	10	35	30	15	30	30	15	30	50	50	50	65	50	85	
	36	36	36	25	36	70	25	50	50	36	50	65	50	50	85	50	100	
	35	50	65	35	65	125	35	85	85	50	85	85	85	100	85	125		
	250 V DC	25	40	25	25	40						50						
Защитные функции																		
Регулируемая термо-магнитная уставка расцепителя	■	■	■	■	нет	■	■	■	■	нет	нет	■	нет	нет	нет	нет	нет	
Фиксированная термо-магнитная уставка расцепителя	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Микропроцессор	нет	нет	нет	нет	■	нет	нет	нет	■	■	■	нет	■	■	■	■	■	
Категория использования	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	
Установка и присоединение																		
Переднее присоединение	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	нет	нет	нет	нет	
Соединительная плоская шина	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	
Беспаянный контакт (кабельный зажим)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	нет	нет	●	нет	нет	нет	нет	нет	
Заднее присоединение	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Втычной автомат	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	нет	нет	
Выдвижной автомат	нет	нет	нет	нет	нет	нет	●	●	●	нет	нет	●	●	●	●	●	●	
Фиксация на DIN-рейку	●	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Габаритные размеры																		
h — высота, мм	155	155	165	165	165	260	260	260	260	260	260	273	273	370	370	370	370	
w — ширина, мм	90	105	105	105	105	140	140	140	140	140	140	210	210	210	210	210	210	
4-полюсный	120	120	140	140	140	185	185	185	185	185	185	280	280	280	280	280	280	
d — глубина, мм	68	68	68	68	68	103	103	103	103	103	103	103	103	120	120	140	140	
Работа и режим																		
Прямое отключающее действие	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Переключающее действие	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●	●	●	●	●	●	
Переменная глубина/съемная рукоятка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Мотор редуктор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
— стандарт, ● — опция																		

■ — стандарт, ● — опция

Расшифровка обозначения автоматических выключателей TemBreak2



Автоматические выключатели TemBreak2

Прайс-лист



Тип	Уставка	Ном. ток расцепителя, А	Макс. отключ. способ- ность, кА	Тип расце- пителя	Регулировка тепловая/ электромагн.	Цена
Серия Mini 3 полюса						
S50-NF	фикс.	10; 15; 20; 30; 40;50	10	ТМ	-	68,40
E100-NF		60; 75; 100				74,40
Серия Есопот 3 полюса						
E125-NJ	рег.	20; 32; 50; 63 100, 125	25	ТМ	0,63...1 In/6...12 In	106,30 97,75
E250-NJ		20;32;50;63;100;125 160;200;250	25		0,63...1 In/6...13 In	166,80 153,40
E400-NJ		250;400	25	0,63...1 In/6...12 In	289,40	
E630-NE		630	36	электр.	0,4...1 In/5...13 In	557,00
Серия Snandard 3 полюса						
S125-NJ	рег.	20; 32; 50; 63 100; 125	36	ТМ	0,63...1 In/6...12 In	135,60 108,35
S160-NJ		20;32;50;63;100;125	36		0,63...1 In/6...13 In	177,70
S250-NJ		160;200;250	36		0,63...1 In/6...12 In	185,65
S400-CJ			36		0,63...1 In/6...13 In	313,00
S400-NJ		250;400	50		323,60	
S400NE			50			
S630-CE		630	50	электр.	0,4...1 In/5...13 In	610,00
S630-GE			70		884,00	
XS800NJ		630;800	65	ТМ	0,63...1 In/5...10 In	717,20
XS800SE			50		824,70	
XS1250CE		1000 1250	50	электр.	0,5...1 In/1,3...10 In	1472,60 1572,10
XS1250SE		1000 1250	85			1518,20 1620,70
XS1600CE FC		1600	50			2452,40
XS1600CE RC			50			2207,20
XS1600SE FC			85	2893,84		

Автоматические выключатели TemBreak2 10...1600 А. Вспомогательные устройства и аксессуары

Прайс-лист

Наименование	Тип	Цена						
		Серия Mini 50A, 100A	125A	250A	400A, 630A	800A	1250A	1600A
Вспомогательные контакты								
1CO доп. контакт	AX	8,99	8,99	8,99	8,99	12,23	13,27	
1CO конт. аварийного откл.	AL	8,99	8,99	8,99	8,99	25,54	25,54	
1CO доп. контакт+конт. аварийного откл.	AX+AL					37,77	45,80	
Расцепитель минимального напряжения								
Переменного тока мгновенного действия	UVT		89,93	89,93	89,93	87,47	87,47	
Постоянного тока мгновенного действия	UVT		89,93	89,93	89,93	87,47	87,47	
Переменного тока с выдержкой времени	UVTD					106,02	106,02	
Независимый расцепитель								
Переменного тока	SHT	28,11	28,11	28,11	28,11	65,25	65,25	
Постоянного тока	SHT	28,11	28,11	28,11	28,11	65,25	65,25	
Мотор-редуктор								
Переменного тока	MOT		318,55	476,56	805,00	1 121,05	1 327,99	
Постоянного тока	MOT		318,55	476,56	805,00	1 121,05	1 327,99	
Присоединение								
кабельный зажим 3р	FW3		20,42	40,85	68,08	запрос		
кабельный зажим 4р	FW4		27,23	54,46	90,78	82,06		
присоединительные шинки 3р	FB3	38,13 (6шт.)	19,07	21,78	запрос	25,52	запрос	запрос
присоединительные шинки 4р	FB4		25,42	29,05	запрос	33,95	запрос	запрос
заднее присоединение 3р	RC3	43,56	21,78	25,88	47,66	запрос		
заднее присоединение 4р	RC4		29,05	34,50	63,39	запрос		
Втычной базовый блок 3р	PM3		54,46	72,17	183,82	234,43	572,40	
Втычной базовый блок 4р	PM4		72,61	96,00	244,40	370,13	766,28	
Адаптер для установки на DIN-рейку	DIN							
Контактный зажим левая/правая сторона	LTB							
Клеммные заглушки								
Клеммные крышки (переднее присоединение) 3р	CF3	12,92	12,92	16,33	23,14	29,48	14,47	
Клеммные крышки (переднее присоединение) 4р	CF4		17,23	21,78	30,77	65,78	55,42	
Клеммные крышки (заднее присоединение) 3р	CR3		7,75	9,80	13,89	запрос		
Клеммные крышки (заднее присоединение) 4р	CR4		10,35	13,06	18,52	запрос		
Клеммные крышки для кабельных зажимов 3р	CS3		7,75	7,75				
Клеммные крышки для кабельных зажимов 4р	CS4		10,35	10,35				
Межполюсные перегородки	BA		1,36	1,36	2,71	7,28		
Взаимоблокировки								
Передняя/задняя механическая взаимоблокировка 3р	MS3	89,93	91,91	98,03	112,33	178\258	178,83\325,09	178,73\301,97
Передняя/задняя механическая взаимоблокировка 4р	MS4		91,91	98,03	112,33	188\344	187,79\432,38	187,79\651,90
Механическая взаимоблокировка	ML							
правая сторона	MLR		63,98	65,37	77,60			
левая сторона 3р	ML3		63,98	65,37	77,60			
левая сторона 4р	ML4		63,98	65,37	77,60			
Механическая взаимоблокировка с кабелем 1,5м	MW		запрос	запрос	запрос	720,72	748,11	780,47
Блокировка ручки (ключика)	HL	6,81	10,21	10,21	14,31			
Поворотные рукоятки и рамки передней панели								
Поворотная рукоятка (монтируется на выключателе)	HB		36,75	55,15	54,46	118,51	104,06	
Выносная поворотная рукоятка (монтируется на двери)	HP		54,46	54,46	81,70	130,24	162,80	
Выносная поворотная рукоятка с ключами (монтируется на двери)	HPk		74,89	74,89	102,12			

Автоматические выключатели TemPower2 800...6300 А



Применение:

Автоматические выключатели TemPower используются для защиты и управления в электрических цепях низкого напряжения, защиты генераторов, в главных распределительных щитах (вводные, секционные и отходящие линии).

- Диапазон номинальных токов: 800-6300А
- Номинальный ток отключения: 65-120кА
- Номинальное напряжение: 690В, 50Гц.

Автоматические выключатели TemPower соответствуют международным и национальным стандартам: JIS C3272 (JIS C8201-2); IEC60947-2: EN60947-2; AS3947-2; NEMA PUB NO.SG3; ANSI C37.13; ГОСТ; ДСТУ и имеют сертификаты FSTA, UK; NK, Japan; LR, UK; ABS, USA; GI, Germany; BV, France; ГОСТ, Россия; ДСТУ, Украина.

TemPower могут комплектоваться тремя типами блока контроля:

AGR-11 — стандартный селективный, основные защиты: защита от длительной перегрузки; защита от кратковременной перегрузки токовая отсечка; защита от замыкания на землю; защита нейтрали; сигнализация перегрузки; сигнализация вида повреждения светодиодная и индивидуальными контактами;

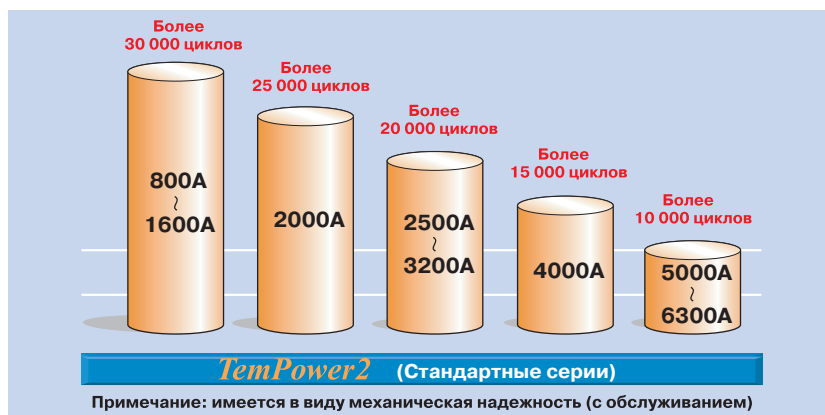
AGR-21 — дополнительно к функциям AGR-11: дифференциальная защита; встроенный расцепитель минимального напряжения; передача данных Modbus.

AGR-22 — дополнительно к функциям AGR-21: индикация на цифровом жидкокристаллическом дисплее токов, напряжения, мощности, cos φ счетчик электроэнергии, частоту, историю отключений.

Тип		AR208S	AR212S	AR216S	AR220S	AR325S	AR332S	AR440S	AR650S	AR663S
Количество полюсов		3;4	3;4	3;4	3;4	3;4	3;4	3;4	3;4	3;4
Электрические характеристики по МЭК 947-2										
Номинальный ток, А		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Номинальный ток нейтрали, А		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Номинальный ток трансформаторов тока		200;400;800	400;800;1250	400-1600	400-2000	2500	3200	4000	5000	6300
Рабочее напряжение, В		690	690	690	690	690	690	690	690	690
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ		12	12	12	12	12	12	12	12	12
Полный ток отключения (kA) Icu=Ics	690 В	50	50	50	50	65	65	75	100	100
	50\60 Гц переменного тока 440/500 В	65	65	65	65	85	85	100	135/120	135/120
Полный ток отключения (kA) Icu	600 В	40	40	40	40	40	40	40	-	-
	постоянный ток 250 В	40	40	40	40	40	40	40	-	-
Допустимый сквозной ток КЗ Icw (kA)	1sec	65	65	65	65	85	85	100	120	120
	3sec	50	50	50	50	65	65	85	-	-
Категория эксплуатации (EN 60947-2)		В	В	В	В	В	В	В	В	В
Время отключения (sec)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Время включения (sec) max		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Износостойкость (кол-во циклов В-О)		В	В	В	В	В	В	В		
механическая	без обслуживания	15000	15000	15000	12000	10000	10000	8000	1500	1500
	с обслуживанием	30000	30000	30000	25000	20000	20000	15000	-	-
электрическая	с обслуживанием AC460В									
	с обслуживанием AC690В	10000	10000	10000	7000	5000	5000	2500	-	-
Установка и присоединение		стационарный /выкатной (переднее/заднее)						Выкатной		
Защитные функции:		станд. AGR-11 — защита от перегрузки, токовая отсечка, мгновенная токовая отсечка. (селективный);								
электронный расцепитель		AGR-21/22В — индикация тока; AGR — встроенный анализатор параметров сети								
Вес(кг) выкатное исполнение		73	73	76	79	105	105	139	-	-
Размеры:										
Стационарное исполнение	ширина	360	360	360	360	466	466	-	-	-
	высота	460	460	460	460	460	460	-	-	-
	глубина	290	290	290	290	290	290	-	-	-
Выкатное исполнение	ширина	354	354	354	354	460	460	631	747	747
	высота	460	460	460	460	460	460	460	685	685
	глубина	345	345	345	345	345	345	375	589	589
Аксессуары										
вспомогательные контакты		+	+	+	+	+	+	+	+	+
вспомогательные расцепители		+	+	+	+	+	+	+	+	+
мотор редуктор		+	+	+	+	+	+	+	+	+
блокировки		+	+	+	+	+	+	+	+	+
изолирующие шторки		+	+	+	+	+	+	+	+	+
межполюсные перегородки		+	+	+	+	+	+	+	+	+
кожух дугогасительной камеры		+	+	+	+	+	+	+	+	+
кожух клемников		+	+	+	+	+	+	+	+	+
рамка двери		+	+	+	+	+	+	+	+	+
прозрачный кожух двери		+	+	+	+	+	+	+	+	+

Ресурс TemPOWER2

Серия АВ TemPower2 имеет значительно увеличенный срок жизни за счёт увеличения количества циклов включения и отключения.

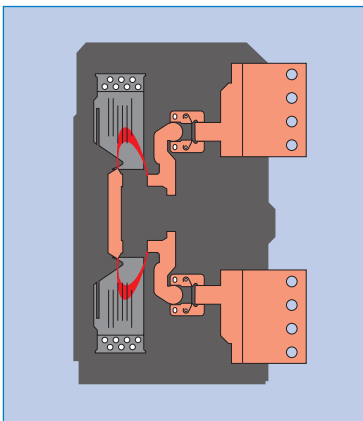
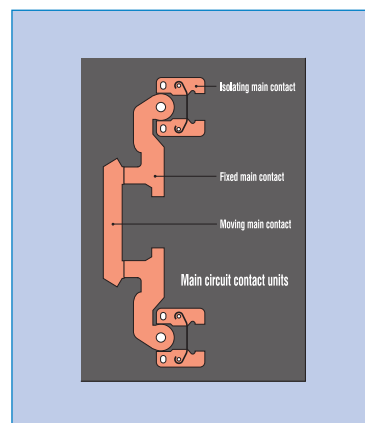


Возможность замены главных контактов

Главные контакты могут легко быть заменены новыми, что позволяет продлить период эксплуатации автоматического выключателя. Замена каждого контакта занимает не больше 15 минут!

Отсутствие винтовых соединений в основных контактах

Отсутствие винтовых соединений и гибких выводов позволяет существенно увеличить надежность работы главных контактов, увеличивая надежность операции включения и выключения автомата.



Быстрое гашение дуги благодаря применению технологии «двойного разрыва»

Система «двойного разрыва» главных контактов гарантирует быстрый обрыв дуги тока короткого замыкания и тем самым уменьшает износ главных контактов. Симметричная внутренняя структура контактов позволяет изменять направление силового подключения.

Возможность точной настройки временных характеристик

Все модели реле контроля имеют возможность настройки характеристик «LSI», где:

- L — длительное время задержки
- S — короткое время задержки
- I — мгновенное время

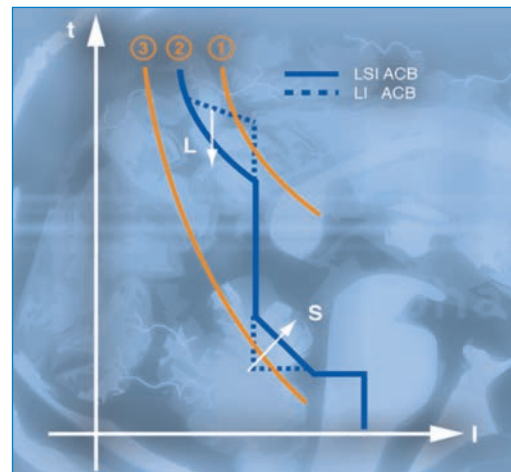
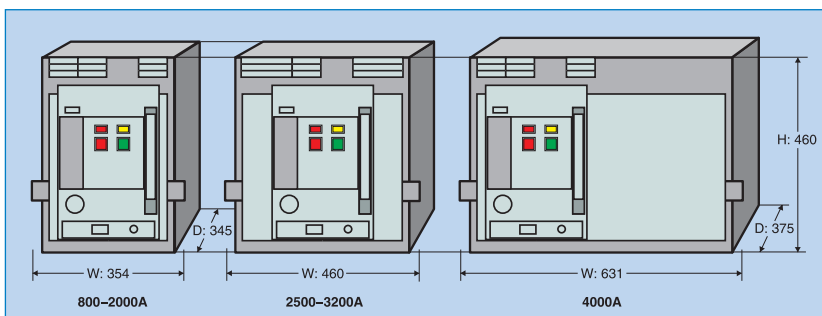
Применение данных функций обеспечивает регулировку времени задержки при перенапряжении (L) или перегреве (S).

Важным моментом является возможность обеспечения селективности защиты с другими защитными устройствами, такими как предохранители или реле контроля.

Используя режим настройки «LSI», можно подобрать более пяти миллионов комбинаций настроек временных характеристик.

Максимальная экономия пространства

В серии TemPower2 нет необходимости в дополнительном дугогасящем промежутке. Вся энергия дуги рассеивается в специально разработанной дугогасящей камере «двойного разрыва». Конструкция разработана так, что внутренняя энергия рассеивается полностью в автомате, позволяя свести расстояние между автоматом и любой заземленной металлической частью к нулю. Такое решение позволяет уменьшить размеры и стоимость щитовой.



Выключатели нагрузки (рубильники)

Рекомендации по выбору и заказу выключателей нагрузки

При заказе выключателя нагрузки необходимо указать:

1. Номинальный коммутируемый ток,
2. Количество полюсов,
3. Необходимый вариант управления (выносное или прямое).
4. Характер коммутируемой нагрузки, количество и тип дополнительных блоков

Структура заказа:

- 1) корпус выключателя (для выключателей COMO I, кроме корпуса выключателя, необходимо заказывать адаптер монтажа на панель или на DIN-рейку);
- 2) при прямом управлении:
 - рукоятка, устанавливаемая на выключатель;
 при выносном управлении:
 - рукоятка, устанавливаемая на дверь;
 - штанга-удлинитель;
- 3) количество и тип дополнительных блоков.

Также при выборе необходимо учитывать условия эксплуатации и особые требования, выдвигаемые к оборудованию, а именно:

- спецификации безопасности, связывающие с видимым разрывом,
- контрольная функциональность (автоматическое или ручное управление...),
- вид установки в ограждении (на двери, с модульным щитом, на задней панели ящика...).

Возможно рассмотрение других вариантов исполнения и специфического использования. Для заказа специфического исполнения проконсультируйтесь предварительно с техническим персоналом компании.

Таблица выбора типов выключателей нагрузки (рубильников) SOCOMEС



Применение	SIRCO M	Sirco VM	Sirco	Sirco HW	Sidermat	Выключатели нагрузки (включая моторизированные)
	16–125 A	32–250 A	250–4000 A	2000–3150 A	250–1800 A	
Вводной выключатель	•	•	•	•	•	125–3150 A
Выключатель отходящих линий	•	•	•	•	•	
Аварийный выключатель	•	•	•	•	•	
Установка на выводах генератора						
Коммутация сетей		•	•	•		
Местное отключение	•	•	•	•	•	информация по запросу
Управление двигателями	•					
Характеристики						
Соответствие стандарту						
IEC 60947-3	•	•	•	•	•	
UL/CSA 98/508						Отключаемые дистанционно
Управление						
Ручное	•	•	•	•	•	
Дистанционное					•	
Прямое управление						
Фронтальное	•	•	•	•	•	информация по запросу
Боковое		•	•		•	
С блокировкой двери	•	•				
Выносное управление с блокировкой двери						
Фронтальное	•	•	•	•	•	
Правое боковое		•	•		•	Выключатели с видимым разрывом 50–1600 A
Левое боковое		•	по запросу			
Разрыв						
Индикация состояния	•	•	•	•	•	
Полностью видимый		•			•	
Корпус выключателя						информация по запросу
Модульный	•	•				
Страницы каталога						
(* - запрашивайте инф. у менеджеров)	19	21	22	*	*	

Таблица выбора переключателей нагрузки (перекидных рубильников)



Применение	SIRCO M	SIRCO VM1	SIRCOVER; SIRCOVER by-pass	SIDER	ATyS 3	ATyS 6	Другие переключатели нагрузки
	16–125 A	63–125 A переключатель	125–3150 A	125–1600 A переключатель	63–3150 A	63–3150 A	250 – 3150 A
Переключение между двумя источниками питания	•	•	•	•	•	•	информация по запросу
Переключатель нагрузки	•	•	•	•	•	•	
Изменение направления операции	•	•	•	•	•	•	
Обходной рубильник	•		•				
Отключение и заземление	•	•	•	•			
Особенности							
Управление							
вручную	•	•	•	•	•	•	
моторизованное					•	•	
автоматически						•	
Прямое управление вручную							
прямое управление	•	•	•	•	•	•	
монтаж на дверь	•				•	•	
Выносное управление с блокировкой двери							
фронтальное управление	•	•	•	•			
Разрыв							
индикация состояния контактов	•	•	•	•	•	•	
видимый разрыв		•		•			
Переключение							
частичное перекрытие контактов	•	•	•		•		
без перекрытия контактов	•	•	•	•	•	•	
Корпус переключателя							
модульный		•					
Страницы каталога (* - запрашивайте инф. у менеджеров)	19	21	24	25	28	28	

Выключатель нагрузки с ручным управлением SIRCO M 16...125A



Особенности:

- усовершенствованная конструкция самоочищающихся контактов;
- двойной разрыв на фазу;
- универсальное крепление (DIN-рейка/панель);
- одно и то же устройство позволяет выполнить переднее, правостороннее или левостороннее выносное управление;
- аксессуары монтируются без доп. инструментов;
- **простой адаптер позволяет получить переключатель из двух выключателей:**



(подробнее см. стр. 25)

SIRCO M – модульный, многополюсный, дополняемый выключатель нагрузки с ручным управлением для коммутации всех типов нагрузки (в том числе и двигателей).

Характеристики:

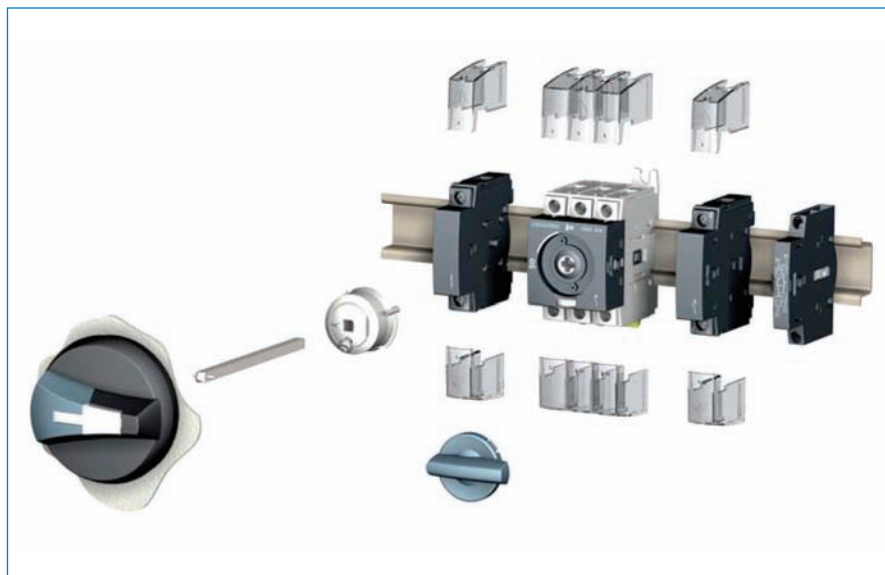
номинальный ток: 16 – 125 А (по кат. AC-23)
 ном. напряжение: до 690 VAC
 отключающая способность: до 50 кА
 степень защиты IP20

Номинальный ток	Кол-во полюсов	Код	Цена
16	3	2200 3000	10,45
20	3	2200 3001	12,10
25	3	2200 3002	12,65
32	3	2200 3003	13,20
40	3	2200 3004	13,75
63	3	2200 3006	19,80
80	3	2200 3008	20,35
100	3	2200 3010	27,50
125	3	2200 3011	29,48

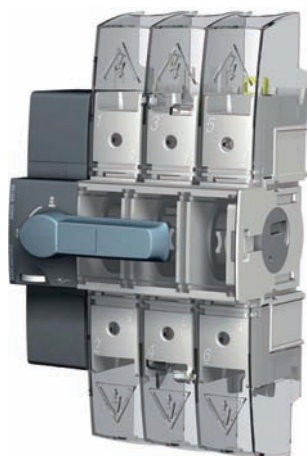
Аксессуары

	Код	Цена
Рукоятка на корпус для 16-80А	2299 5012	1,01
Рукоятка на корпус для 100-125А	2299 5032	1,52
Штанга-удлинитель выносной рукоятки 200 мм	1407 0520	1,52
Штанга-удлинитель выносной рукоятки 320 мм	1407 0532	2,53
Выносная рукоятка для переднего и правого управления черная IP55	1471 1111	3,30
Выносная рукоятка для переднего и правого управления черная IP65	1473 1111	3,30
Выносная рукоятка для переднего и правого управления красная IP65	1474 1111	3,30
Адаптер монтажа на дверь 16-80 А	2299 3309	3,04
Неразмыкаемый нейтральный полюс 16-40 А	2200 5005	3,30
Неразмыкаемый нейтральный полюс 63-80 А	2200 5009	5,83
Неразмыкаемый нейтральный полюс 100-125 А	2200 5011	8,86
Клемные крышки 3 пол. для SIRCO M 16-40 А	2294 3005	2,02
Клемные крышки 3 пол. для SIRCO M 63-80 А	2294 3009	2,53
Клемные крышки 3 пол. для SIRCO M 100-125 А	2294 3016	3,80
Дополнительные контакты НО+НЗ	2299 0001	6,33
Дополнительные контакты 2НО	2299 0011	6,33

Монтаж аксессуаров:



Выключатель нагрузки с видимым разрывом SIRCO MV 100–160 A



SIRCO MV — модульный, много - полюсный, дополняемый выключатель нагрузки с видимым разрывом силовых контактов для коммутации всех типов нагрузки.

Характеристики:

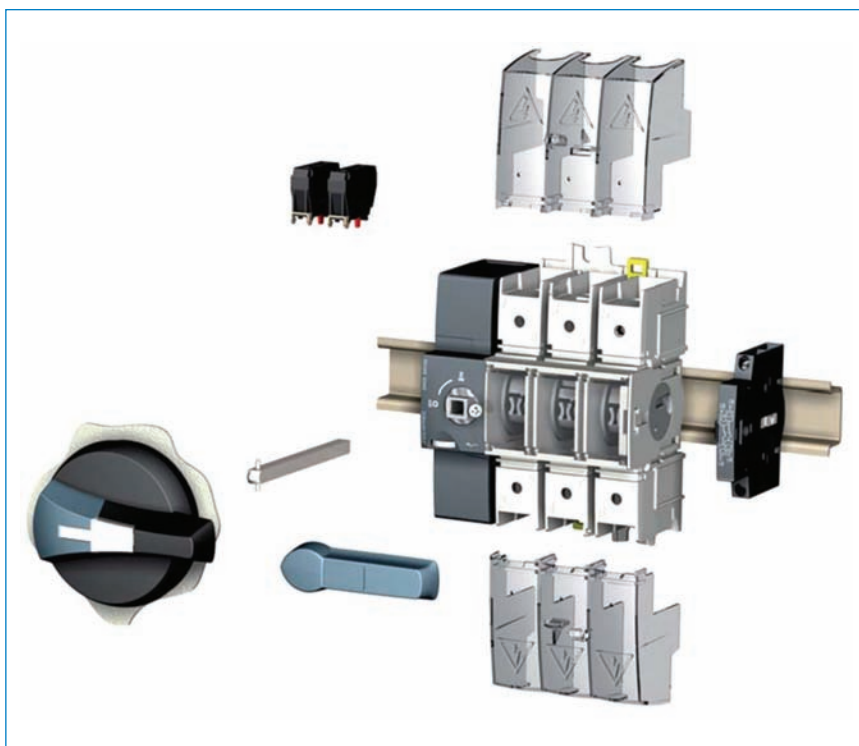
номинальный ток: 100–160 A (по катег. AC-23)
 номинальное напряжение: до 690 VAC
 отключающая способность: до 50 кА
 степень защиты IP20

Особенности:

- двойной видимый разрыв на фазу;
- универсальное крепление (DIN-рейка/панель);
- усовершенствованная конструкция самоочищающихся контактов;
- одно и то же устройство позволяет выполнить переднее, правостороннее или левостороннее выносное управление;
- аксессуары монтируются без дополнительных инструментов.

Номинальный ток	Кол-во полюсов	Код	Цена
100	3	2200 3110	35,97
125	3	2200 3012	41,80
160	3	2200 3016	48,40
100	4	2200 4110	43,67
125	4	2200 4012	51,30
160	4	2200 4016	65,12

Аксессуары	Код	Цена
Рукоятка на корпус	2299 5022	2,53
Штанга-удлинитель выносной рукоятки 200 мм	1409 0620	2,02
Штанга-удлинитель выносной рукоятки 320 мм	1409 0632	3,30
Выносная рукоятка для переднего и правого управления черная IP55 (IP65)	1491 0111 (1493 0111)	5,06
Выносная рукоятка для переднего и правого управления красная IP65	1494 0111	5,31
Клемные крышки 3 пол. для SIRCO MV	2294 3016	3,80
Клемные крышки 4 пол. для SIRCO MV	2294 4016	5,06
Дополнительные контакты HO+H3	2299 0001	6,33
Дополнительные контакты 2HO	2299 0011	6,33



Выключатель нагрузки с видимым разрывом SIRCO VM 25...125 A



Применение

Силовые выключатели нагрузки и рубильники предназначены для включения / выключения / переключения нагрузки.
- видимый разрыв (Sirco VM)

Характеристики

- ном. ток: 63...250 A при 40°C;
- ном. напряжение400/690 V AC;
.400/500 V DC
- механический ресурс . .20000 циклов;
- степень защитыIP20

Тип	Номинальный ток A	Кол-во полюсов	Выключатель нагрузки переднее управление		Выключатель нагрузки боковое управление	
			Код	Цена	Код	Цена
SIRCO VM1	63	3	25 003 006	22,00	25 053 006	33,50
		4	25 004 006	25,00	25 054 006	37,00
	80	3	25 003 008	26,00	25 053 008	38,00
		4	25 004 008	28,00	25 054 008	41,00
	100	3	25 003 010	29,00	25 053 010	41,00
		4	25 004 010	37,00	25 054 010	51,00
	125	3	25 003 011	38,00	25 053 011	51,50
		4	25 004 011	41,00	25 054 011	55,50
SIRCO VM2	160	3	25 003 016	44,00	25 053 016	58,00
		4	25 004 016	48,00	25 054 016	63,00
	200	3	25 003 020	50,00	25 053 020	65,50
		4	25 004 020	55,00	25 054 020	71,00
	250	3	25 003 025	52,00		
		4	25 004 025	57,00		

Аксессуары

Фронтальное управление

	Код	Цена
Ручка устанавливаемая на выключатель VM1 черная (красная)	25995012(3)	4,33
Ручка устанавливаемая на выключатель VM2 черная (красная)	25995022(3)	4,33
Ручка на дверь/переднюю панель. Черная. IP55	14 112 111	8,24
Ручка на дверь/переднюю панель. Красная. IP65	14 142 111	12,36
Штанга удлинитель 200 мм для VM1, VM2	14 020 820	4,45
Штанга удлинитель 320 мм для VM1, VM2	14 020 832	5,85

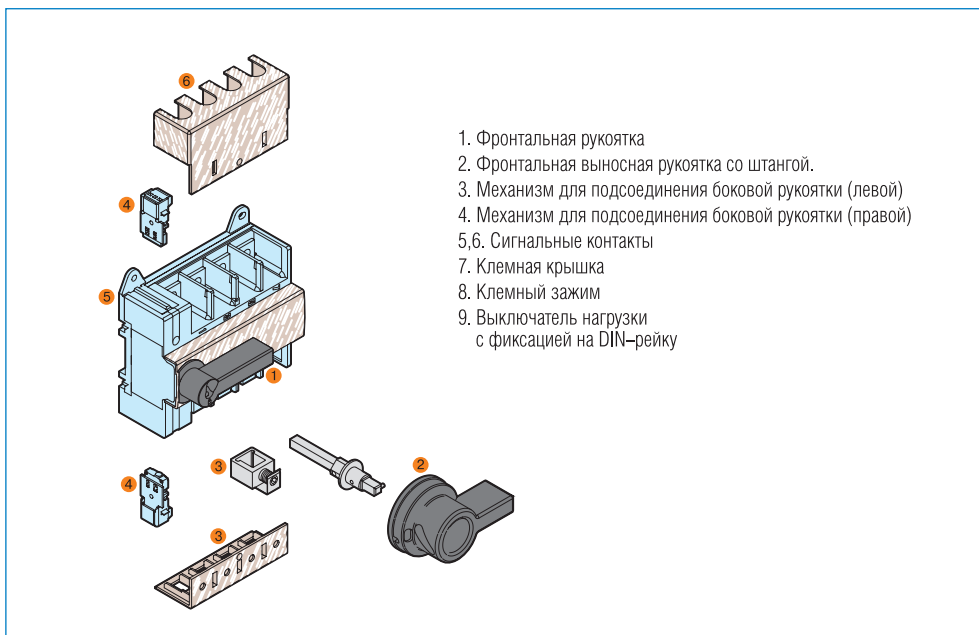
Боковое управление

Боковая выносная ручка на выкл. VM1, VM2 черная, IP55	14 152 111	10,30
Боковая выносная ручка на выкл. VM1, VM2 красная, IP65	14 182 111	15,45
Штанга удлинитель боковой ручки 200 мм для VM1, VM2	14 010 820	5,56
Штанга удлинитель боковой ручки 320 мм для VM1, VM2	14 010 832	7,31

Дополнительное оборудование

Дополнительный блок контакт 1NO+1NC	25 990 001	10,30
Клемные крышки IP20 для VM2 (верхняя или нижняя, комплект 1 шт.)	25 944 020	2,88
Кабельные клеммы 10-95 мм ² для VM2 3р (верхние или нижние)	25 933 020	7,62
Кабельные клеммы 10-95 мм ² для VM2 4р (верхние или нижние)	25 934 020	10,20

Схема монтажа аксессуаров



Силовой выключатель нагрузки SIRCO 250...4000 А



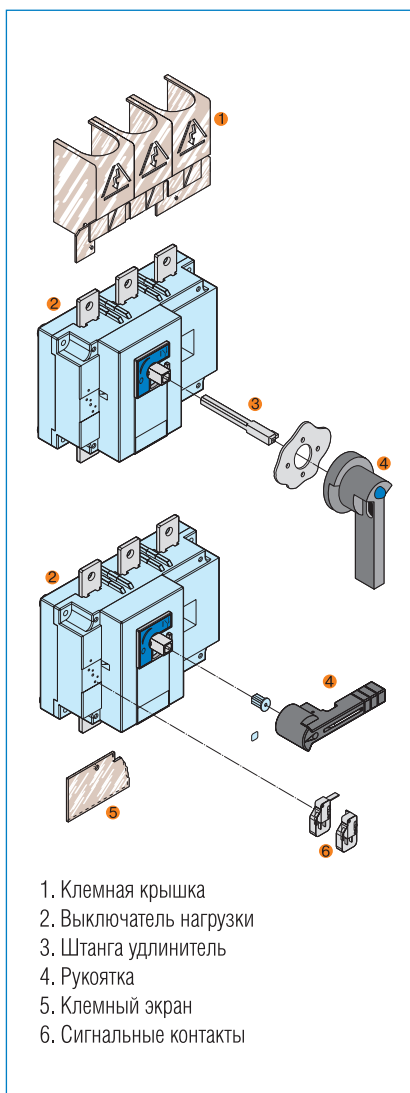
Применение

Силовые выключатели нагрузки и рубильники предназначены для включения/выключения нагрузки под напряжением

Характеристики

- ном. ток: 250...4000 А при 40°C;
- ном. напряжение: 400/690 V AC;
400/500 V DC
- механический ресурс: 20 000 циклов;
- степень защиты: IP20

Схема монтажа аксессуаров



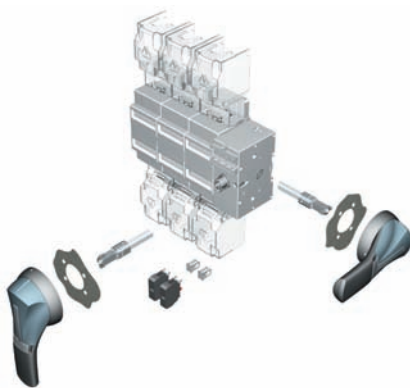
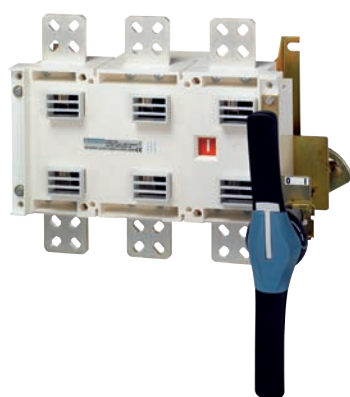
Пример заказа:

1. Выключатель нагрузки SIRCO
2. Рукоятка на выключатель / выносная
3. Штанга для выносной рукоятки
4. Клемные крышки
5. Дополнительные контакты

Тип	Номинальный ток А	Кол-во полюсов	Выключатель нагрузки переднее управление		Выключатель нагрузки боковое управление	
			Код	Цена	Код	Цена
SIRCO	250	3	26 003 026	80,00	26 053 025	По запросу
		4	26 004 026	90,00	25 054 025	
	315	3	26 003 032	130,00	26 053 032	
		4	26 004 032	146,00	26 054 032	
	400	3	26 003 041	137,00	26 053 041	
		4	26 004 041	153,00	26 054 041	
	630	3	26 003 064	273,00	26 053 064	
		4	26 004 064	317,00	26 054 064	
	800	3	26 003 080	318,00	26 053 080	
		4	26 004 080	356,00	26 054 080	
	1000	3	26 003 100	432,00		
		4	26 004 100	484,00		
	1250	3	26 003 120	511,00		
		4	26 004 120	572,00		
	1600	3	26 003 160	910,00		
		4	26 004 160	1015,00		
	1800	3	26 003 180	1133,00		
		4	26 004 180	1270,00		
	2000	3	26 003 210	1290,00		
		4	26 004 210	1450,00		
	2500	3	26 003 260	1700,00		
		4	26 004 260	1900,00		
	3150	3	26 003 310	2315,00		
		4	26 004 310	2595,00		
	4000	3	26 003 400	2788,00		
		4	26 004 400	3400,00		

Аксессуары	Код	Цена
Фронтальное управление:		
Ручка на выключатель, черная, для SIRCO 125...630 А	26 995 052	4,87
Ручка двойная, на выключатель, черная, для SIRCO 800...3150 А	27 997 012	26,29
Ручка на дверь/переднюю панель, черная, для SIRCO 200...630 А IP55	14 212 111	14,19
Ручка на дверь/переднюю панель, красная, для SIRCO 200...630 А IP65	14 242 111	23,63
Штанга удлинитель 200 мм, для SIRCO 125...630 А	14 001 020	7,27
Штанга удлинитель 320 мм, для SIRCO 125...630 А	14 001 032	8,84
Ручка на дверь/переднюю панель, черная, для SIRCO 800...1800 А IP55	14 433 111	48,70
Ручка на дверь/переднюю панель, красная, для SIRCO 800...1800 А IP65	14 443 111	59,07
Штанга-удлинитель 200 мм, для SIRCO 800...1800 А	14 011 520	10,11
Ручка на дверь/переднюю панель, красная, для SIRCO 2000...3150 А IP65	27 997 133	68,59
Штанга-удлинитель 200 мм, для SIRCO 2000...3150 А	27 993 015	10,11
Боковое управление:		
Ручка устанавливаемая на выключатель, черная, для SIRCO 125...630 А	26 995 052	4,87
Боковой механизм для прямого крепления рукоятки	27 995 070	29,46
Ручка выносная, боковая, черная, для SIRCO 125...630 А, IP55	14 252 111	17,00
Ручка выносная, боковая, красная, для SIRCO 125...630 А, IP65	14 282 111	22,84
Штанга удлинитель 200 мм, для SIRCO 125...630 А	14 021 520	10,38
Штанга удлинитель 320 мм, для SIRCO 125...630 А	14 021 532	16,61
Боковой механизм для выносной рукоятки	27 995 060	17,27
Дополнительное оборудование:		
Дополнительный блок контакт 1-й NO/NC	26 990 031	10,88
Дополнительный блок контакт 2-й NO/NC	26 990 032	7,59
Клемные крышки IP20 для 200-250 А 3р (верхняя или нижняя)	26 943 021	16,77
Клемные крышки IP20 для 200-250 А 4р (верхняя или нижняя)	26 944 021	19,15
Клемные крышки IP20 для 315-630 А 3р (верхняя или нижняя)	26 943 051	21,07
Клемные крышки IP20 для 315-630 А 4р (верхняя или нижняя)	26 944 051	24,47
Клемные экран для 800 А 3р (верхняя или нижняя)	26 983 080	12,46
Клемные экран для 800 А 4р (верхняя или нижняя)	26 984 080	13,48
Клемные экран для 1000-1800 А 3р (верхняя или нижняя)	26 983 120	24,93
Клемные экран для 1000-1800 А 4р (верхняя или нижняя)	26 984 120	25,95

Силовой выключатель нагрузки с видимым разрывом SIDER 250...1600A



Применение

Силовой выключатель нагрузки SIDER предназначен для коммутации электрических цепей под нагрузкой и без нее. Особенностью является наличие двойного видимого разрыва контактов.

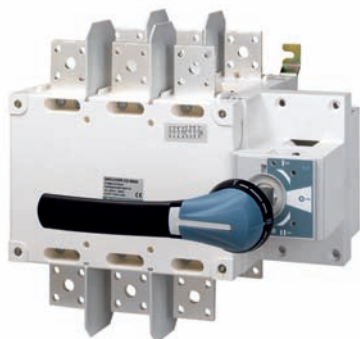
Характеристики

Номинальный ток:250...1600 А
 Ном. напряжение:400/500/690 В AC
220/440/500 В DC
 Механический ресурс: ... до 10000 циклов

Ном. ток, А	Кол-во полюсов	Выключатель нагрузки переднее управление				Выключатель нагрузки боковое управление			
		Прямое		Выносное		Прямое		Выносное	
		Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена
ND 250	3	29153025	97,00	29213025	97,00	29153025	97,00	29213025	97,00
	4	29154025	107,80	29214025	107,80	29154025	107,80	29214025	107,80
ND 315	3	29153031	151,80	29213031	151,80	29153031	151,80	29213031	151,80
	4	29154031	176,00	29214031	176,00	29154031	176,00	29214031	176,00
ND 400	3	29153041	183,70	29213041	183,70	29153041	183,70	29213041	183,70
	4	29154041	220,00	29214041	220,00	29154041	220,00	29214041	220,00
ND 500	3	29153051	232,10	29213051	232,10	29153051	232,10	29213051	232,10
	4	29154051	272,25	29214051	272,25	29154051	272,25	29214051	272,25
630	3	29003063	322,30	29003063	322,30	29053063	322,30	29053063	322,30
	4	29004063	371,80	29004063	371,80	29054063	371,80	29054063	371,80
800	3	29003080	413,60	29003080	413,60	29053080	413,60	29053080	413,60
	4	29004080	446,60	29004080	446,60	29054080	446,60	29054080	446,60
1250	3	29003120	621,50	29003120	621,50	29053120	621,50	29053120	621,50
	4	29004120	748,00	29004120	748,00	29054120	748,00	29054120	748,00
1600	3	29003160	827,20	29003160	827,20	29053160	827,20	29053160	827,20
	4	29004160	903,10	29004160	903,10	29054160	903,10	29054160	903,10

Аксессуары	Код	Цена
Переднее управление		
Ручка устанавливаемая на SIDER 250...500A, чёрная	36297901	5,55
Ручка устанавливаемая на SIDER 630...1600A, чёрная	27997012	26,40
Ручка устанавливаемая на SIDER 630...1600A, красная	27997013	37,39
Выносная ручка для SIDER 250...500A, чёрная IP55	14212111	14,16
Выносная ручка для SIDER 250...500A, чёрная IP65	14232111	19,83
Выносная ручка для SIDER 250...500A, красная IP65	14242111	23,68
Выносная ручка для SIDER 630...1600A, чёрная IP65	14433111	57,33
Выносная ручка для SIDER 630...1600A, красная IP65	14443111	68,55
Штанга удлинитель 200 мм для SIDER 250...500A	14001020	7,25
Штанга удлинитель 320 мм для SIDER 250...500A	14001032	8,84
Штанга удлинитель 500 мм для SIDER 250...500A	14001050	13,60
Штанга удлинитель 200 мм для SIDER 630...1600A	14011520	10,20
Штанга удлинитель 320 мм для SIDER 630...1600A	14011532	19,37
Штанга удлинитель 400 мм для SIDER 630...1600A	14011540	25,95
Боковое управление		
Ручка устанавливаемая на SIDER 250...500A, чёрная	36297901	5,55
Выносная ручка для SIDER 250...500A, чёрная IP55	14252111	19,03
Выносная ручка для SIDER 250...500A, чёрная IP65	14272111	19,83
Выносная ручка для SIDER 250...500A, красная IP65	14282111	22,89
Штанга удлинитель 200мм для SIDER 250...500A	14001020	7,25
Боковой механизм для прямого крепления ручки для SIDER 630...1600A	27997070	28,55
Ручка устанавливаемая на SIDER 630...1600A, чёрная	27997052	26,29
Ручка устанавливаемая на SIDER 630...1600A, красная	27997053	37,39
Выносная ручка для SIDER 630...1600A, чёрная IP65	14373111	50,31
Выносная ручка для SIDER 630...1600A, красная IP65	14383111	61,41
Штанга удлинитель 200мм для SIDER 630...1600A	14011520	10,08
Дополнительное оборудование		
Клеммные крышки 3 полюса для SIDER 250...500A (верхняя или нижняя)	39983025	22,89
Клеммные крышки 4 полюса для SIDER 250...500A (верхняя или нижняя)	39984025	25,83
Клеммные экран 3 полюса для SIDER 630...800A (верхний или нижний)	29983080	19,03
Клеммные экран 4 полюса для SIDER 630...800A (верхний или нижний)	29984080	23,11
Клеммные экран 3 полюса для SIDER 1250...1600A (верхний или нижний)	29983120	32,63
Клеммные экран 4 полюса для SIDER 1250...1600A (верхний или нижний)	29984120	35,69
Дополнительный блок контакт NO для SIDER 250...500A	39990701	5,55
Дополнительный блок контакт NC для SIDER 250...500A	39990702	6,46
Дополнительный блок контакт NO/NC 1-ый для SIDER 630...1600A	27990001	запрос
Дополнительный блок контакт NO/NC 2-ой для SIDER 630...1600A	27990002	запрос

Силовой перекидной рубильник SIRCOVER 125...3150 A



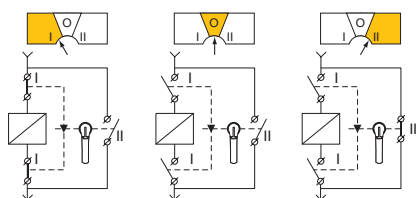
Характеристики

- ном. ток: 63...3150 A при 40°C;
- ном. напряжение: 400/690 V AC;
400/500 V DC
- механический ресурс: 20000 циклов;
- степень защиты: IP20
- Соответствует стандартам:
IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660

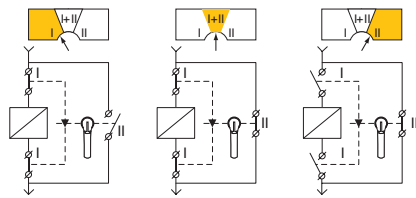
Особенности

- полная безопасность обслуживания;
- самоугасающие изоляционные материалы;
- токовые цепи, покрытые серебром;
- самоочищающиеся контакты

Схема подключения рубильников типа «BY-PASS»:



SIRCOVER by-pass (I, 0, II).



SIRCOVER by-pass (I, I+II, II)

Пример заказа:

1. Выключатель нагрузки SICOVER
2. Рукоятка на выключатель/выносная
3. Штанга для выносной рукоятки
4. Шинный мост
5. Клеммные крышки
6. Дополнительные контакты

Применение

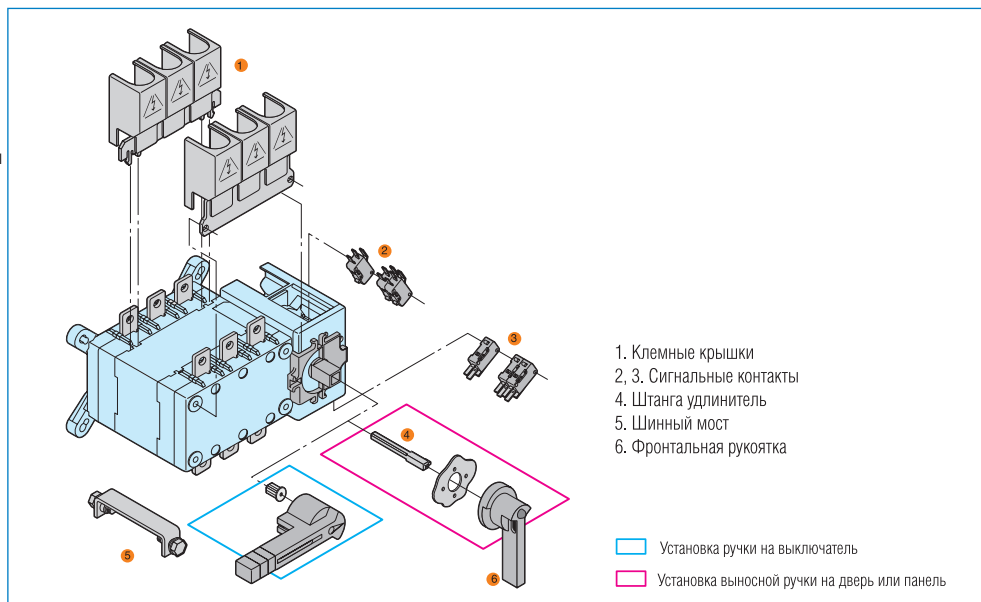
Силовые рубильники предназначены для включения/выключения/переключения нагрузки. При использовании мотор-привода управление осуществляется дистанционно.

Тип	Ном. ток	Кол-во полюсов	Переключатель нагрузки I-0-II		Переключатель нагрузки I-0-II (BY-PASS)		Переключатель нагрузки I-I+II-II	
			Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена
SIRCOVER	125	3	41003013	145,00	41007013	254,10	41903013	174,90
		4	41004013	163,00	41009013	284,90	41904013	195,30
	160	3	41003016	167,75	41007016	294,80	41903016	201,90
		4	41004016	188,10	41009016	330,00	41904016	225,50
	200	3	41003019	237,60	41007019	416,90	41903019	287,10
		4	41004019	268,00	41009019	468,00	41904019	321,20
	250	3	41003025	249,70	41007025	498,80	41903025	341,00
		4	41004025	317,00	41009025	556,60	41904025	382,30
	400	3	41003039	354,20	41007039	695,75	41903039	500,00
		4	41004039	443,30	41009039	779,90	41904039	535,20
	500	3	41003050	535,00	41007050	867,90	41903050	595,10
		4	41004050	601,00	41009050	972,40	41904050	666,60
	630	3	41003063	556,60	42007063	973,50	41903063	668,80
		4	41004063	622,60	42009063	1090,10	41904063	748,00
	800	3	42003080	1305,70	42007080	2294,00	42903080	1567,00
		4	42004080	1463,00	42009080	2553,10	42904080	1750,00
	1250	3	42003120	1454,20	42007120	2543,70	42903120	1744,00
		4	42004120	1628,55	42009120	2849,00	42904120	1953,60
	1600	3	42003160	1972,30	42007160	3450,70	42903160	2366,10
		4	42004160	2208,25	42009160	3863,20	42904160	2651,00
	2000	3	42003200	2468,95	-	-	-	-
		4	42004200	2766,50	-	-	-	-
	2500	3	42003250	2915,00	-	-	-	-
		4	42004250	3263,70	-	-	-	-
	3150	3	42003310	3710,85	-	-	-	-
		4	42004310	4155,80	-	-	-	-

Аксессуары для Sircover

	Код	Цена
Ручка на дверь черная. Для I-0-II 125...630 A/By-Pass 125...200 A IP55	14 212 113	20,67
Ручка на дверь черная. Для I-0-II 800...1600 A/By-Pass 250...630 A IP65	14 333 113	54,38
Ручка на дверь черная двойная. Для I-0-II 2000...3150 A / By-Pass 800...1600 A IP65	27 997 146	173,35
Ручка на дверь черная. Для I-I+II-II 125-630 A IP65	14 232 114	33,99
Ручка на выключатель черная для переключ 125...630 A/By-Pass 125...200 A	41 995 012	10,20
Ручка на выключатель черная для переключ 800...1600 A/By-Pass 250...630 A	27 997 052	27,19
Ручка на выключатель черная двойная для переключ 2000-3150A/By-Pass 800...1600 A	27 997 012	27,19
Штанга удлинитель 320 мм для I-0-II 125...630 A/By-Pass 125...200A	14 001 032	8,84
Штанга удлинитель 200 мм для I-0-II 800...1600 A/By-Pass 250...630 A	14 011 520	10,11
Дополнительный блок контакт NO/NC для 125...1800 A	41 090 021	13,17
Дополнительный блок контакт NO/NC для 2000...3500 A	44 090 021	19,40

Схема монтажа аксессуаров



Рубильник силовой с мотор приводом SIRCO MOT

Рубильники силовые с мотор приводом позволяют дистанционно включать и отключать нагрузку в цепях низкого напряжения.

Основные характеристики:

Коммутируемые токи:	125...3150 A
Количество полюсов:	3 или 4
Напряжение управления:	AC: 24, 48, 230, 250; DC: 24, 48, 230, 250
Управление:	сигнал от внешн. источника или вручную

Рубильник силовой с видимым разрывом SIDER MOT с мотор приводом

Рубильники силовые с мотор приводом позволяют дистанционно коммутировать нагрузку в сетях низкого напряжения, обеспечивая видимый разрыв цепи.

Основные характеристики:

Коммутируемые токи:	125...1600 A
Количество полюсов:	3 или 4
Напряжение управления:	AC: 24, 48, 230, 250; DC: 24, 48, 230, 250
Управление:	сигнал от внешн. источник или вручную

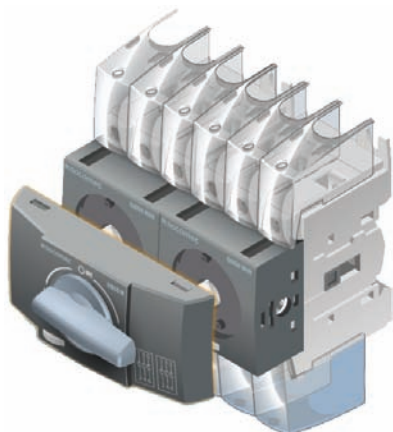
Переключатели нагрузки

Переключатель нагрузки на базе выключателей SIRCO M 16...80 A

SIRCO M – модульный, много полюсный, дополняемый выключатель нагрузки с ручным управлением для коммутации всех типов нагрузки (в том числе и двигателей). Переключатель состоит из двух выключателей нагрузки с равными номинальными токами контактов, соединённых специальным адаптером. В зависимости от типа адаптера можно получить переключатели с разными схемами коммутации I–0–II или I–I+II–II, а также выключатель нагрузки на 6–8 полюсов.

Характеристики

номинальный ток: 16 – 125 A (по категории AC-23)
 номинальное напряжение: до 690 VAC
 отключающая способность: до 50 kA



Тип	Номинальный ток	Коды для заказа (два выключателя + адаптер)	Цена
Переключатель I-0-II на базе выключателей нагрузки SIRCO M	16	2x(2200 3000) + (2209 6009)	34,32
	20	2x(2200 3001) + (2209 6009)	37,62
	25	2x(2200 3002) + (2209 6009)	38,72
	32	2x(2200 3003) + (2209 6009)	39,82
	40	2x(2200 3004) + (2209 6009)	40,92
	63	2x(2200 3006) + (2209 6009)	53,02
	80	2x(2200 3008) + (2209 6009)	54,12
Переключатель I-I+II-II на базе выключателей нагрузки SIRCO M	16	2x(2200 3000) + (2299 6009)	36,59
	20	2x(2200 3001) + (2299 6009)	39,89
	25	2x(2200 3002) + (2299 6009)	40,99
	32	2x(2200 3003) + (2299 6009)	42,09
	40	2x(2200 3004) + (2299 6009)	43,19
	63	2x(2200 3006) + (2299 6009)	55,29
	80	2x(2200 3008) + (2299 6009)	56,39
Аксессуары*		Код	Цена
Штанга-удлинитель выносной рукоятки 200 мм		1407 0520	1,52
Штанга-удлинитель выносной рукоятки 320 мм		1407 0532	2,53
Адаптер переключателя I - 0 - II 16 - 80 A		2209 6009	13,42
Выносная рукоятка для перекл. I - 0 - II 16-80 A		1473 1113	3,54
Адаптер переключателя I - I+II - II 16 - 80 A		2299 6009	15,69
Выносная рукоятка для перекл. I - I+II - II 16-80 A		1473 1114	3,54

* Клемные крышки, неразмыкаемая нейтраль четвёртый полюс, дополнительные контакты и т.д. см. стр. 19

Структура заказа:

- два выключателя нагрузки с равными номинальными токами контактов
- адаптер переключателя с необходимой схемой коммутации (поставляется в комплекте с рукояткой на корпус переключателя)
- для осуществления выносного управления: штанга-удлинитель и выносная рукоятка
- дополнительные аксессуары (клемные крышки, неразмыкаемая нейтраль четвёртый полюс, дополнительные контакты и т.д.) аналогично выключателям нагрузки

Переключатели нагрузки с ручным управлением СОМО-С 25...100 А



Применение

Переключатели нагрузки СОМО-С предназначены для включения/переключения/выключения электрической цепи под нагрузкой.

Характеристики

- ном. ток: 25-100А при 40 °С
 - ном. напряжение 660 В
 - механический ресурс 100 000 циклов.

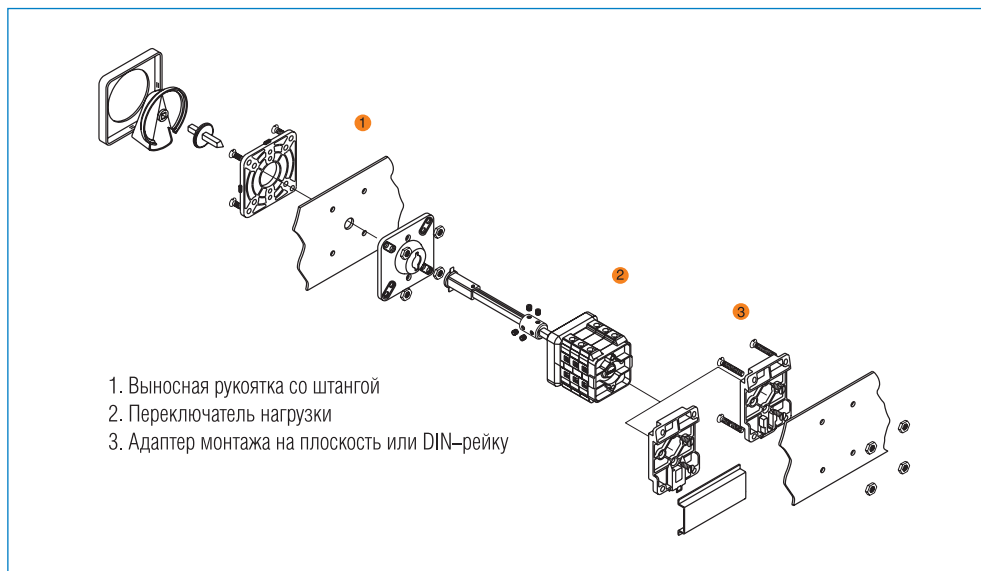
Соответствие стандартам: IEC 60947-3, VDE 0660

Тип	Ток, In	Тип переключателя нагрузки							
		I-0-II		I-II		I-I+II-II		By-pass I-0-II	
		A	Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена	Код
СОМО-С	Переключатели нагрузки на 3 полюса								
	25	42303002	21,45	42203002	21,45	42403002	57,20	42503002	57,20
	40	42303004	58,85	42203004	59,40	42403004	90,20	42503004	90,20
	63	42303006	67,65	42203006	68,20	42403006	128,15	42503006	127,60
	80	42303008	88,00	42203008	111,65	42403008	135,30	42503008	135,30
	100	42303010	91,85	42203010	105,60	42403010	139,15	42503010	139,15
	Переключатели нагрузки на 4 полюса								
	25	42304002	27,50	42204002	27,50	42404002	68,20	42504002	67,96
	40	42304004	71,50	42204004	72,05	42404004	95,15	42504004	68,20
	63	42304006	84,15	42204006	84,15	42404006	150,70	42504006	150,70
	80	42304008	101,20	42204008	128,70	42404008	155,65	42504008	155,65
	100	42304010	105,60	42204010	143,00	42404010	160,05	42504010	160,05
Аксессуары						Код	Цена		
Рукоятка красно-жёлтая, для СОМО-С 25-40А						42591043	4,60		
Рукоятка красно-жёлтая, для СОМО-С 63-100А						42591083	5,69		
Рукоятка чёрная для СОМО-С 25-40А						42591042	4,60		
Рукоятка чёрная для СОМО-С 63-100А						42591082	5,23		
Штанга удлинитель 200мм для СОМО-С 25-40А						42595042	13,03		
Штанга удлинитель 200мм для СОМО-С 63-100А						42595082	20,85		
Адаптер монтажа на DIN-рейку для СОМО-С 25-100А						42599001	3,65		
Адаптер монтажа на панель для СОМО-С 25-40А						42599040	2,18		
Адаптер монтажа на панель для СОМО-С 63-100А						42599080	3,13		
Уплотнительная прокладка IP65 для СОМО-С 25-40А						42995001	4,40		
Уплотнительная прокладка IP65 для СОМО-С 63-100А						42995002	4,76		

Пример заказа:

1. Переключатель СОМО-С
2. Рукоятка
3. Штанга
4. Адаптер монтажа на DIN-рейку
5. Уплотнитель IP65

Схема монтажа аксессуаров



Переключатели нагрузки с видимым разрывом SIRCO VM 63...125 A



Применение

Силовые рубильники предназначены для включения / выключения / переключения нагрузки.

Особенности:

- полная безопасность обслуживания;
- самогасящие изоляционные материалы;
- токовые цепи покрыты серебром;
- самоочищающиеся контакты

Характеристики

- ном. ток: 63...125 A при 40 °C;
 - ном. напряжение: 400/690 V AC;
400/500 V DC
 - механический ресурс: 20000 циклов;
 - степень защиты: IP20
- Соответствует стандартам:
IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660

Тип	Ном. ток	Кол-во полюсов	Переключатель нагрузки I-0-II		Переключатель нагрузки I-I+II-II	
-	A	-	Код	Цена	Код	Цена
SIRCO VM1 (Переключатель)	63	3	44 303 006	66,00	44 403 006	66,55
		4	44 304 006	75,90	44 404 006	75,90
	80	3	44 303 008	67,10	44 403 008	67,10
		4	44 304 008	75,90	44 404 008	75,90
	100	3	44 303 010	68,20	44 403 010	69,30
		4	44 304 010	77,00	44 404 010	77,00
	125	3	44 303 012	69,30	44 403 012	68,20
		4	44 304 012	78,10	44 404 012	79,20

Аксессуары для переключателей SIRCO VM1	I-0-II		I-I+II-II	
	Код	Цена	Код	Цена
Ручка на дверь/переднюю панель, черная, IP55	14 112 113	12,96	-	-
Ручка на дверь/переднюю панель, черная, IP65	14 132 113	15,86	14 132 114	22,98
Ручка устанавливаемая на переключатель VM1, черная	44 395 012	6,91	44 395 012	6,91
Штанга удлинитель 200 мм	14 020 820	4,89	14 030 820	12,12
Дополнительный блок контакт 1NO+1NC	44 390 001	26,83	-	-

Схема монтажа аксессуаров



Устройство автоматического ввода резерва ATyS M



ATyS M — новая линейка 4 полюсных модульных переключателей нагрузки, управляемых электромагнитами (версия 3s), и полностью готовых модульных устройств автоматического ввода резерва (серии 6s и 6e)

Характеристики:

напряжение управления 220 В AC
номинальный ток: 63 – 160 А (AC-23)
номинальное напряжение: до 690 VAC
отключающая способность: до 17 кА
устойчивость к токам КЗ: до 50 кА
степень защиты силовых контактов IP20

Особенности:

- компактное объединение управляющего контроллера с силовой частью в одном устройстве;
- усовершенствованная конструкция самоочищающихся контактов;
- двойной разрыв на фазу;
- универсальное крепление (на DIN-рейку и на панель);
- управление силовой частью переключателей осуществляется с помощью электромагнитов, что позволяет уменьшить потребление электроэнергии и время переключения;
- серии 6s и 6e имеют встроенные контрольно-измерительные цепи;
- простое и удобное программирование встроенного контроллера ввода резерва.

Тип	Номинальный ток	Кол-во полюсов	Код	Цена
ATyS M 3s	63	4	1323 4006	361,80
	80	4	1323 4008	384,00
	100	4	1323 4010	411,90
	125	4	1323 4012	444,00
	160	4	1323 4016	552,80
ATyS M 6s	63	4	1354 4006	612,30
	80	4	1354 4008	679,00
	100	4	1354 4010	768,00
	125	4	1354 4012	829,50
	160	4	1354 4016	957,50
ATyS M 6e	63	4	1364 4006	по запросу
	80	4	1364 4008	
	100	4	1364 4010	
	125	4	1364 4012	
	160	4	1364 4016	
Аксессуары			Код	Цена
Шинные перемычки для ATyS M 63-125A			1309 4006	55,65
Шинные перемычки для ATyS M 160A			1309 4016	83,49
Клемма питания и измерений для ATySM			1399 4006	19,36
Дополнительный контакт сигнализации положения для ATyS M			1309 0001	30,25
Клемные крышки для ATyS M 4 пол.			2294 4016	5,06

Монтаж аксессуаров



Передняя панель версии 3s



Передняя панель версии 6s



Панель управления версии 6e



Переключатели АВР на базе рубильника силового Sircover



**ATyS + Sircover
125–3150 A**

Применение

Устройства ATyS представляют собой комбинацию силового переключателя нагрузки и устройства контроля параметров сети. В зависимости от состояния контролируемой сети производится переключение/включение резервного питания. Блок ATyS может использоваться как АВР.

Основные характеристики:

Ток коммутации 125-3150А

Количество полюсов: 3, 4, 6, 8.

Три независимых состояния.

Комбинации переключения:

1-0-2, 1-1+2-2, By-pass.

Напряжение управления:

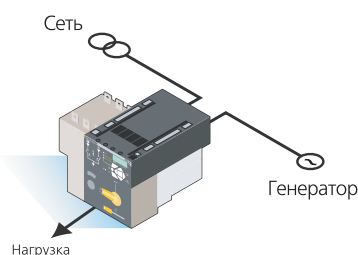
12, 24, 48, 110VDC, 230AC

Возможность осуществления питания от 1 или 2 независимых источников.

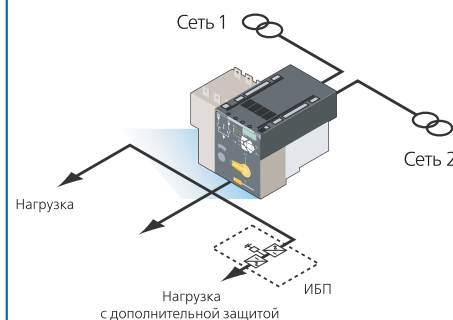
Гарантированный разрыв контактов.

Варианты применения:

Переключатель АВР (схема «сеть–генератор»)



Переключатель АВР (схема «сеть1–сеть2»)



Опции	ATyS ...			
	3s	3e	6e	6m
Прямое и обратное переключение от внешнего контролирующего устройства	+	+		
Прямое и обратное переключение от внутреннего контролирующего устройства			+	+
Переключение нагрузки	+	+	+	+
Вспомогательное питание				
Версия 1 AC источник питания	+			
Версия 2 AC источника питания		+	+	+
Версия 1 DC источник питания	+	+	+	+
Управление				
Вспомогательными контактами для положений 1,0,2	+	+	+	+
Автоматически			+	+
Переключением в положение		+	+	+
Ручное/Автоматическое управление				
Блокировка замком в нулевом положении	+	+	+	+
Контроль				
В основной сети: 3U, пропадание фаз, чередование фаз			+	+
В основной сети: частота			+	+
Резервная сеть: 1U			+	+
Резервная сеть: частота			+	+
Резервная сеть: 3U, пропадание фаз, чередование фаз				+
Конфигурация				
Тип сигнала управления: постоянный или импульс	+	+	+	+
Превышение или понижение порога, ассоциация с гистерезисом			+	+
Управление временем задержки			+	+
Приоритет сети			+	+
Индикация				
Состояние источника, положение прибора, команды, отключения, блокировка		+	+	+
Контролируемое напряжение, параметры			+	+
Контролируемая частота, параметры			+	+
Контролируемые 3I, In, P, Q, S, PF				+
Вход/Выход				
В позициях 1 и 2 сигнальный контакт	+	+	+	+
В позициях 0 сигнальный контакт		+	+	+
Сигналы о положениях блокировки и переключателя Ручное/Автоматическое управление		+	+	+
COM RS485, Вход/Выход		+	+	+
Команда запуска генератора			+	+
Контакт выходного аварийного реле		+	+	+
Дистанционное управление (опция)			+	+

Переключатели АВР на базе рубильника силового Sircover

Вспомогательные устройства и аксессуары

Прайс-лист

Параметры		ATyS 3s		ATyS 3e		ATyS 6e		ATyS 6m	
Ток	Кол-во полюсов	Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена
125	3	15233012	660,00	15333012	942,15	15633012	1292,50	15733012	1624,70
160	3	15233016	764,50	15333016	1131,90	15633016	1483,90	15733016	1815,00
250	3	15233025	966,90	15333025	1333,75	15633025	1685,20	15733025	2016,30
400	3	15233040	1315,05	15333040	1683,00	15633040	2112,00	15733040	2442,00
630	3	15233063	1591,15	15333063	2387,00	15633063	2816,00	15733063	3146,00
800	3	15233080	2325,40	15333080	3120,70	15633080	3608,00	15733080	3940,20
1000	3	15233100	2416,70	15333100	3212,00	15633100	3701,50	15733100	4032,05
1250	3	15233120	2845,70	15333120	3641,00	15633120	4175,60	15733120	4506,70
1600	3	15233160	3732,30	15333160	4582,05	15633160	5142,50	15733160	5472,50
125	4	5234012	673,20	15334012	954,80	15634012	1306,80	15734012	1637,90
160	4	15234016	795,30	15334016	1162,15	15634016	1514,70	15734016	1848,00
250	4	15234025	1009,80	15334025	1377,20	15634025	1728,65	15734025	2057,00
400	4	15234040	1376,65	15334040	1744,05	15634040	2172,50	15734040	2502,50
630	4	15234063	1683,00	15334063	2478,30	15634063	2906,20	15734063	3245,00
800	4	15234080	2447,50	15334080	3242,80	15634080	3731,75	15734080	4064,50
1000	4	15234100	2600,40	15334100	3395,70	15634100	3885,20	15734100	4216,30
1250	4	15234120	3059,10	15334120	3855,50	15634120	4389,00	15734120	4719,00
1600	4	15234160	3977,05	15334160	4821,30	15634160	5390,00	15734160	5720,00
2000–3150		цены по запросу							

Аксессуары		
Тип	Код	Цена
Соединительная шина на 1 полюс 125/160 А	4109 0019	8,34
Соединительная шина на 1 полюс 250 А	4109 0025	10,36
Соединительная шина на 1 полюс 400 А	4109 0039	13,91
Соединительная шина на 1 полюс 630 А	4109 0063	24,90
Соединительная шина на 1 полюс 800/1000 А	4109 0080	37,84
Соединительная шина на 1 полюс 1250 А	4109 0120	40,77
Модуль COM RS485 кроме для ATyS 3e/6e/6m	1599 2000	75,16
Модуль контроля положения переключателя для ATyS 3e	1599 2001	60,07
Клемный экран 3п 125/160 А	1509 3012	21,11
Клемный экран 3п 250/400 А	1509 3025	21,11
Клемный экран 3п 630 А	1509 3063	41,46
Клемный экран 3п 800/1000/1250 А	1509 3080	30,36
Клемный экран 3п 1600 А	1509 3160	49,48
Клемный экран 4п 125/160 А	1509 4012	23,79
Клемный экран 4п 250/400 А	1509 4025	23,79
Клемный экран 4п 630 А	1509 4063	42,22
Клемный экран 4п 800/1000/1250 А	1509 4080	31,38
Клемный экран 4п 1600А	1509 4160	51,47
Цепи питания и контроля 3п. 125-160 А	1559 3012	53,85
Цепи питания и контроля 3п. 250 А	1559 3025	
Цепи питания и контроля 3п. 400 А	1559 3040	
Цепи питания и контроля 3п. 630 А	1559 3063	
Цепи питания и контроля 3п. 800-1000 А	1559 3080	102,3
Цепи питания и контроля 3п. 1250 А	1559 3120	
Цепи питания и контроля 3п. 1600 А	1559 3160	
Цепи питания и контроля 4п. 125-160 А нейтраль справа	1559 4012	
Цепи питания и контроля 4п. 250 А нейтраль справа	1559 4025	59,24
Цепи питания и контроля 4п. 400 А нейтраль справа	1559 4040	
Цепи питания и контроля 4п. 630 А нейтраль справа	1559 4063	
Цепи питания и контроля 4п. 800-1000 А нейтраль справа	1559 4080	
Цепи питания и контроля 4п. 1250 А нейтраль справа	1559 4120	111,44
Цепи питания и контроля 4п. 1600 А нейтраль справа	1559 4160	
Цепи питания и контроля 4п. 125-160 А нейтраль слева	1559 4013	
Цепи питания и контроля 4п. 250 А нейтраль слева	1559 4026	
Цепи питания и контроля 4п. 400 А нейтраль слева	1559 4041	59,24
Цепи питания и контроля 4п. 630 А нейтраль слева	1559 4064	
Цепи питания и контроля 4п. 800-1000 А нейтраль слева	1559 4081	
Цепи питания и контроля 4п. 1250 А нейтраль слева	1559 4121	
Цепи питания и контроля 4п. 1600 А нейтраль слева	1559 4161	111,44
Трансформатор контроля напряжения 400/230 В AC 125-630 А	15994063	211,92
Трансформатор контроля напряжения 400/230 В AC 800-1250 А	15994120	211,92
Трансформатор контроля напряжения 400/230 В AC 1600 А	15994160	211,92

Реле автоматического включения резервного питания ATyS C30



Реле контроля ATyS C30

предназначено для автоматического или ручного переключения нагрузки с основного источника питания на резервный. В случае если резервным источником является дизель-генератор, то подаётся сигнал на его запуск. Данный прибор позволяет управлять различными силовыми коммутационными устройствами (переключатель нагрузки с моторприводом ATyS 3s, контактор, автоматические выключатели и т.д.). В основной сети осуществляется контроль напряжения трёх фаз, частота, обрыв фазы, чередование фаз. В резервной сети осуществляется контроль напряжения одной фазы и частота, контроль чередования фаз. К реле контроля возможно подключение интерфейса удалённого управления ATyS D10 или D20.

Основные характеристики прибора:

Напряжение питания: от измеряемой сети (под заказ — с питанием 24В DC);

Диапазон контролируемого напряжения: 110...400В AC/±10%;

Задаваемые уставки напряжения:

нижний предел 0,8...0,9 U_e

верхний предел 1,02...1,2 U_e ;

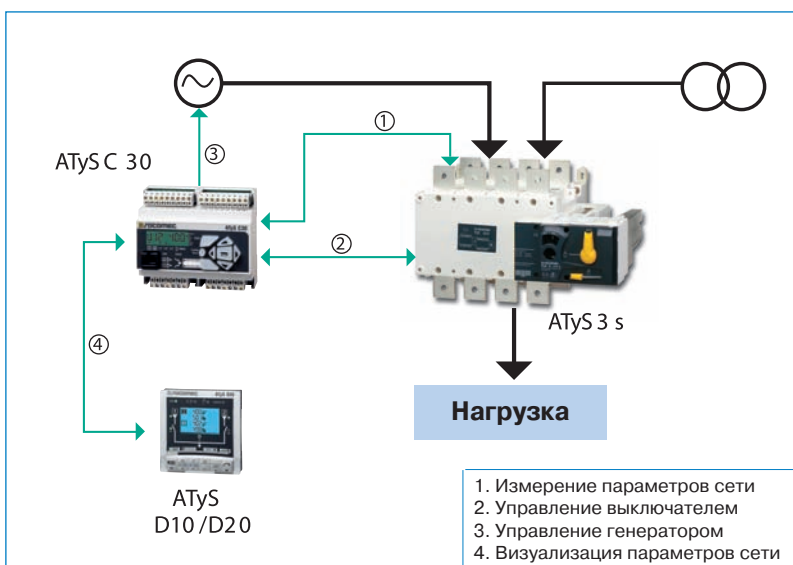
Задаваемые уставки частоты:

нижний предел 0,8...0,99 F

верхний предел 1,01...1,2 F

Время переключения определяется значениями устанавливаемых задержек, каждая из которых характеризует скорость отдельной операции (от 0 с до 30 мин).

Реле имеет два программируемых входа и два программируемых выхода.



Тип	Референс	Цена
ATyS C30	15993030	363,00
ATyS C40	15993040	479,60

Удалённые интерфейсы моделей ATyS D10 и D20

Применяются совместно с ATyS 6e, 6m и C30 для удалённого доступа к просмотру информации и контролю приборов.

Для присоединения к приборам используется неизолированный кабель RJ45 типа 8/8 с максимальной длиной 3м.

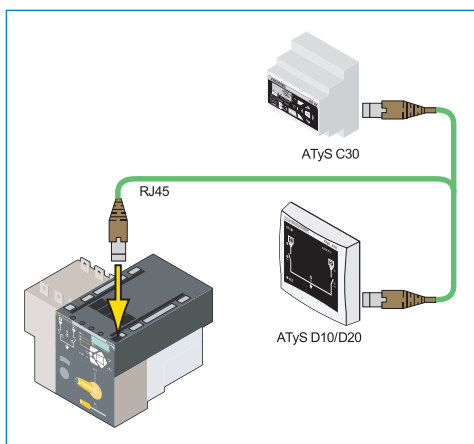
Степень защиты IP21 (стандартная) или IP54 (при использовании прокладки).

Рабочая температура: от -10 до +55 °C.

Влажность: 80% при +55°C, 95% при +40°C.

ATyS D10 позволяет удалённо просматривать положение переключателя, работоспособность источников и режим работы.

ATyS D20 — кроме перечисленных функций ATyS D10 позволяет получить доступ к режимам программирования, контроля и тестирования контрольного реле силового устройства.



Тип	Референс	Цена
ATyS D10	15992010	84,70
ATyS D20	15992020	132,00

Комбинированные выключатели- предохранители FUSERBLOC



Fuserbloc 32 A



Fuserbloc 250 A



Fuserbloc 800 A

схему монтажа аксессуаров см.
на следующей странице

Применение

Предназначены для защиты цепей от перегрузок и коротких замыканий. Комбинированная система позволяет заменить одновременно выключатель и держатель предохранителя. При открытии разъединителя электрическая цепь полностью обесточивается и предохранитель можно заменить без риска попадания под напряжение.

Характеристики

- ном. ток: 25...1250 А при 40°C;
- ном. напряжение: 400 (690) V AC;
- напряжение изоляции: 750...1000 V;
- откл. способность: 80 кА при 690V;
- степень защиты: IP20

Соответствует стандартам:

IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660

Тип	Ном. ток, А	Кол-во полюсов	Типоразмер предохранителя	Тип управления			
				Фронтальная или боковая выносная рукоятка		Фронтальная или боковая рукоятка на корпус	
				Код	Цена	Код	Цена
FUSERBLOC CD	25	3	10x38	36313002	42,90	36313002	42,90
		4		36314002	47,30	36314002	47,30
	32	3	14x51	36313004	49,50	36313004	49,50
		4		36314004	53,90	36314004	53,90
FUSERBLOC CD DIN (Compact Design)	63	3	00C-000	38313006	80,30	36153006	81,40
		4		38316006	92,40	36156006	93,50
	100	3	22x58	38313010	88,00	36153010	93,50
		4		38316010	101,20	36156010	106,70
	125	3	00	38313012	91,30	36153012	97,90
		4		38316012	104,50	36156012	110,00
	160	3	00	38313015	93,50	36153015	113,30
		4		38316015	107,80	36156015	126,90
	250	3	1	38313024	170,50	36153024	127,05
		4		38316024	195,80	36156024	207,90
	400	3	2	38313039	221,10	36153039	234,30
		4		38316039	254,10	36156039	266,20
	630	3	3	38113063	638,00	38113063	638,00
		4		38116063	запрос	38116063	запрос
	1250	3	4	38113120	953,70	38113120	953,70
		4		38116120	запрос	38116120	запрос

Аксессуары

Фронтальное управление

	Код	Цена
Ручка на Fuserbloc CD, черная 25-32 A	36 294 012	4,15
Ручка выносная для Fuserbloc CD, черная, 25-63 A IP55	14 132 115	22,66
Ручка выносная для Fuserbloc CD, красная, 25-63 A IP65	14 142 111	13,60
Штанга удлинитель 320 мм для Fuserbloc 25-32 A CD	14 010 532	6,37
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, черная, 100-400 A IP55	14 112 111	9,06
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, красная, 100-400 A IP65	14 142 111	13,60
Штанга удлинитель 200 мм для Fuserbloc CD 63-400 A	14 001 020	7,27
Штанга удлинитель 320 мм для Fuserbloc CD 63-400 A	14 001 032	8,84
Ручка на Fuserbloc CD DIN, черная 630A	38 996 011	23,00
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, черная, 630 A IP65	14 333 111	45,32
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, красная, 630 A IP65	14 343 111	56,65
Штанга удлинитель 200 мм для Fuserbloc CD 630 A	14 001 220	10,54
Ручка на Fuserbloc CD DIN, черная 1250 A	38 997 011	запрос
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, черная, 1250 A IP65	14 433 111	48,70
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, красная, 1250 A IP65	14 443 111	59,07
Штанга удлинитель 320 мм для Fuserbloc CD 1250 A	14 001 232	16,38

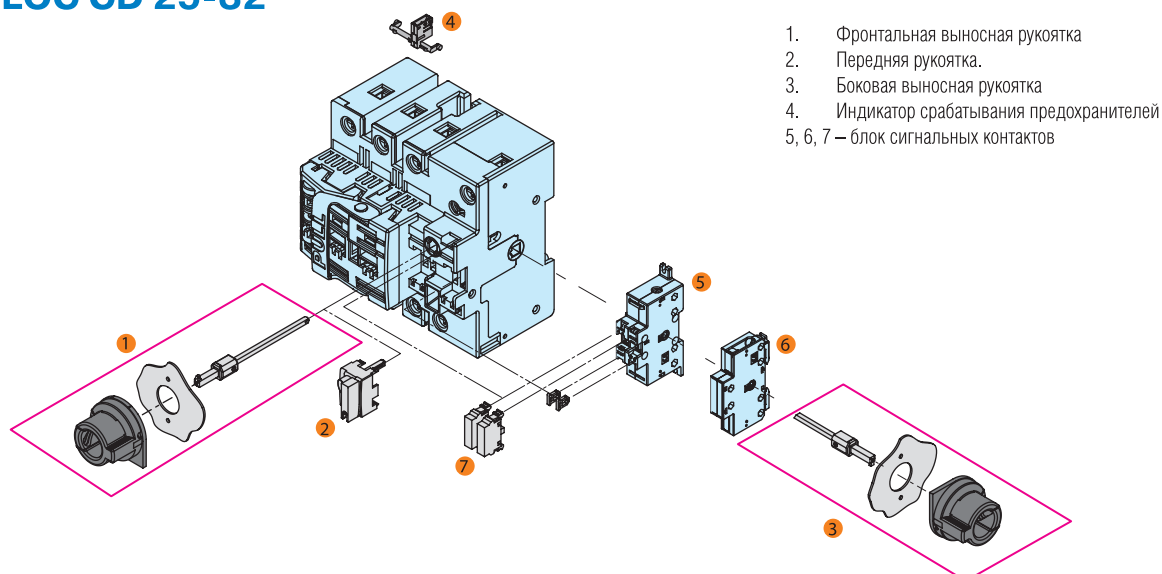
Боковое управление

	Код	Цена
Ручка на Fuserbloc CD, черная 25-32 A	36 294 012	4,15
Ручка выносная для Fuserbloc CD, черная, 25-63 A IP55	14 152 111	11,33
Ручка выносная для Fuserbloc CD, красная, 25-63 A IP65	14 182 111	17,00
Штанга удлинитель 320 мм для Fuserbloc 25-32 A CD	14 010 532	6,37
Ручка боковая на Fuserbloc CD DIN черная 63 A	36 297 900	5,12
Ручка боковая на Fuserbloc CD DIN черная 100-400 A	36 297 901	5,55
Ручка выносная, боковая, для Fuserbloc CD DIN, черная, 100-400A IP55	14 252 111	17,00
Ручка выносная, боковая, для Fuserbloc CD DIN, красная, 100-400A IP65	14 282 111	22,84
Штанга удлинитель 200 мм для Fuserbloc CD 63-400 A	14 001 020	7,27
Штанга удлинитель 320 мм для Fuserbloc CD 63-400 A	14 001 032	8,84
Ручка на Fuserbloc CD DIN, черная 630-1250 A	14 377 911	запрос
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, черная, 630-1250 A IP65	14 373 111	45,32
Ручка выносная для Fuserbloc CD DIN, красная, 630-1250 A IP65	14 383 111	56,65
Штанга удлинитель 320 мм для Fuserbloc CD 630-1250 A	14 001 232	16,38

Дополнительное оборудование:

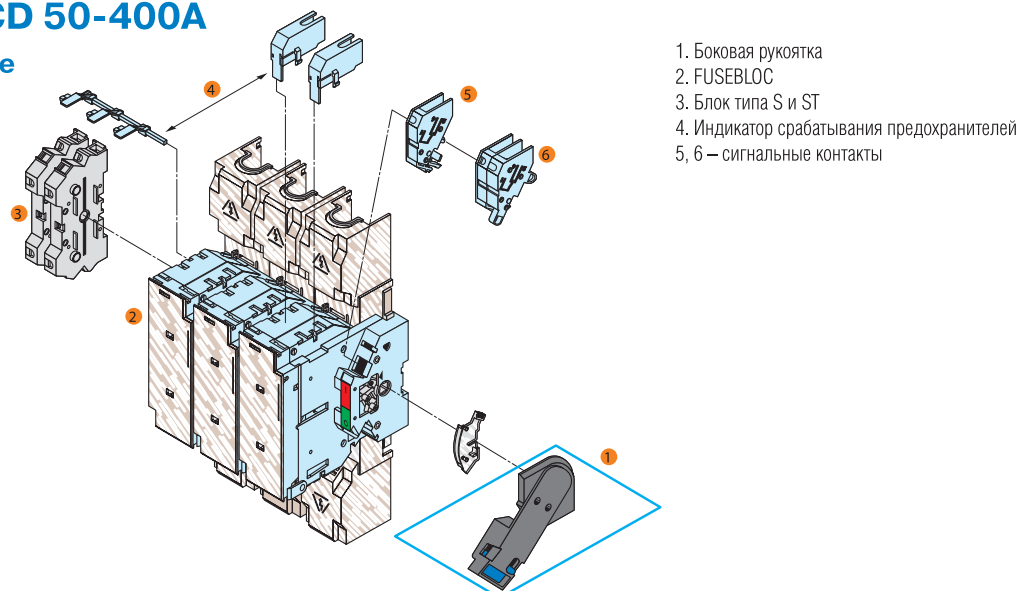
	Код	Цена
Дополнительный блок контакт NO/NC для Fuserbloc CD 25-32 A	39 990 001	13,26
Дополнительный блок контакт 2NO/NC для Fuserbloc CD 25-32 A	39 990 002	16,20
Доп. блок конт. NO/NC для Fuserbloc CD DIN 63-400 A (выносная рукоятка)	39 990 021	9,72
Доп. блок конт. 2NO/NC для Fuserbloc CD DIN 63-400 A (выносн. рукоятка)	39 990 022	15,00
Дополнительный блок контакт NO Fuserbloc CD DIN 63-400 A	39 990 701	5,05
Дополнительный блок контакт NC Fuserbloc CD DIN 63-400 A	39 990 702	5,87
Клемные крышки IP20 для Fuserbloc 100-160 A 3р верх или низ	39 983 016	8,86
Клемные крышки IP20 для Modular 250-400 A 3р верх или низ	39 983 025	20,85
Клемные крышки IP20 для Monobloc 630 A 3р верх или низ	39 983 080	23,75
Клемные крышки IP20 для Monobloc 1250 A 3р верх	39 983 120	29,53

FUSERBLOC CD 25-32



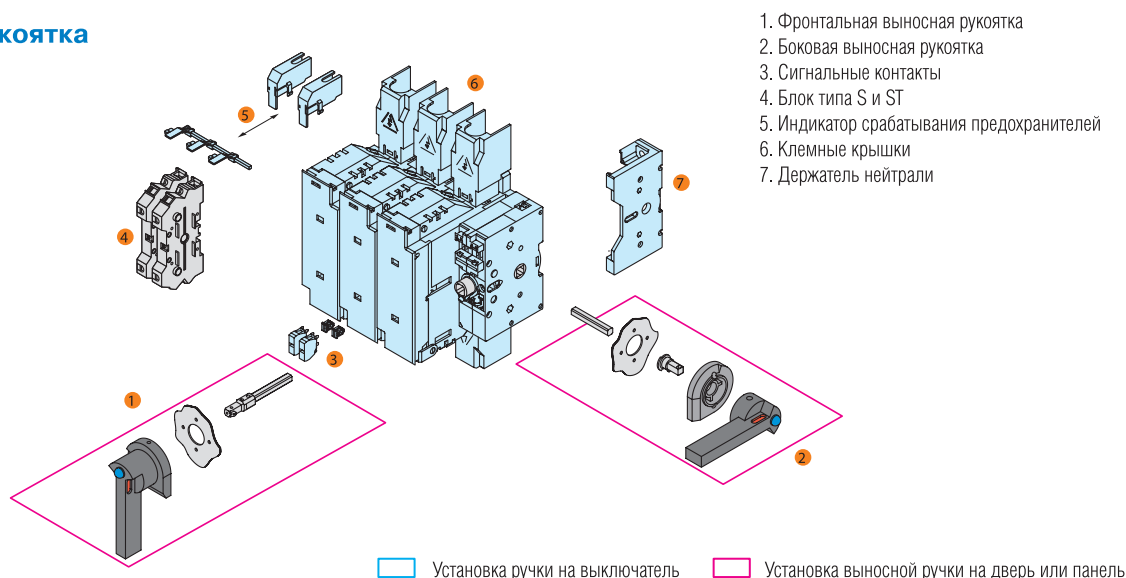
FUSERBLOC CD 50-400A

Прямое управление



FUSERBLOC CD 50-400A

Выносная рукоятка



Выключатели нагрузки (рубильники) 16–125А

Серия GA



GA016A

GA125A



GAX42...A



GAX10...



GAX61



GAX62



GAZ016

Трехполюсные выключатели нагрузки с рукояткой (выносная рукоятка и штанга заказываются отдельно)

Тип	AC23 415V (кВт)	Номинальный ток, А	Цена
GA016 A	7,5	16	9,85
GA025 A	11	25	11,25
GA032 A	15	32	13,00
GA040 A	18,5	40	13,75
GA063 A	30	63	20,00
GA080 A	37	80	20,25
GA100 A	45	100	24,50
GA125 A	55	125	26,25

Четвертый силовой полюс

Тип	Характеристика	Номинальный ток, А	Цена
GAX42 016A	Для версии GA...A	16	5,20
GAX42 025A	Для версии GA...A	25	5,50
GAX42 032A	Для версии GA...A	32	5,80
GAX42 040A	Для версии GA...A	40	6,20
GAX42 063A	Для версии GA...A	63	9,60
GAX42 080A	Для версии GA...A	80	12,60
GAX42 100A	Для версии GA...A	100	15,60
GAX42 125A	Для версии GA...A	125	18,60

Аксессуары

Описание	Тип	Цена
Дополнительные контакты 1NO+1NC для GA...A	GAX10 11A	10,40
Дополнительные контакты 1NO+1NC для GA...C	GAX10 11C	10,40

Рукоятки

Описание	Тип	Цена
Красножелтая для GA...A и GA...C. Установка винтами	GAX61	5,50
Красножелтая, без блокировки для GA...A и GA...C. Установка винтами	GAX62	6,00
Красножелтая, без блокировки для GA...A и GA016-40C. Установка 22мм	GAX63	6,00
Черная для GA...A и GA...C. Установка винтами	GAX61 B	5,50
Черная, без блокировки для GA...A и GA...C. Установка винтами	GAX62 B	6,00
Черная, без блокировки для GA...A и GA016-40C. Установка 22мм	GAX63 B	6,00

Штанга-удлинитель для выносных рукояток

Описание	Тип	Цена
55 мм для GA...A	GAX7055	2,00
150 мм для GA...A	GAX7150	2,50
300 мм для GA...A	GAX7300	3,90

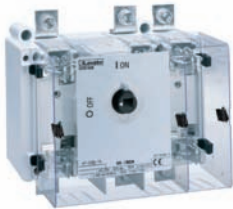
Трехполюсный выключатель нагрузки в корпусе IP65

Ток, А	Тип	Цена
16 (Ith)	GAZ016	
25 (Ith)	GAZ025	
32 (Ith)	GAZ032	
40 (Ith)	GAZ040	
63 (Ith)	GAZ063	
80 (Ith)	GAZ080	
100 (Ith)	GAZ100	
125 (Ith)	GAZ125	

Выключатели нагрузки (рубильники) серии GE (160–1250A)



GE0...



GE0...N



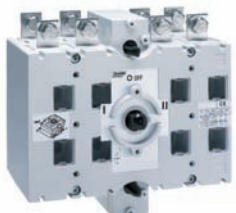
GE0...T4

Тип	Ном. ток, А	Цена	Тип	Ном. ток, А	Цена
Трехполюсный выключатель нагрузки без рукоятки					
GE0160	160	41,80	GE0500	500	150,10
GE0200	200	56,10	GE0630	630	194,75
GE0250	250	77,00	GE0800	800	315,98
GE0315	315	117,80	GE1000	1000	428,09
GE0400	400	133,00	GE1250	1250	499,60
Трехполюсный выключатель нагрузки без рукоятки под предохранители NH					
GE0160 N	160	105,60	GE0400 N	400	283,88
GE0161 N	200	180,44	GE0630 N	630	501,67
GE0250 N	250	248,64	GE0800 N	800	604,00
Четырехполюсный выключатель нагрузки без рукоятки					
GE0160 T4	160	66,04	GE0500 T4	500	168,66
GE0200 T4	200	77,75	GE0630 T4	630	239,44
GE0250 T4	250	99,48	GE0800 T4	800	372,43
GE0315 T4	315	127,07	GE1000 T4	1000	445,59
GE0400 T4	400	153,00	GE1250 T4	1250	664,62

Переключатели нагрузки серии GE (160–1250A)



GE0...E



GE0...ET4



GEX69...

Тип	Ном. ток, А	Цена	Тип	Ном. ток, А	Цена
Трехполюсный переключатель нагрузки I-0=II без рукоятки					
GE0160 E	160	162,80	GE0500 E	500	457,60
GE0200 E	200	210,00	GE0630 E	630	512,47
GE0250 E	250	242,44	GE0800 E	800	744,88
GE0315 E	315	288,21	GE1000 E	1000	1005,40
GE0400 E	400	340,34	GE1250 E	1250	1093,40
Четырехполюсный переключатель нагрузки I-0=II без рукоятки					
GE0160 ET4	160	213,18	GE0500 ET4	500	523,34
GE0200 ET4	200	243,28	GE0630 ET4	630	594,33
GE0250 ET4	250	297,62	GE0800 ET4	800	863,59
GE0315 ET4	315	349,45	GE1000 ET4	1000	1116,06
GE0400 ET4	400	394,59	GE1250 ET4	1250	1255,67

Аксессуары

Тип	Описание	Цена
GEX10 11	1NA + 1NC (не подходит для GE0160 N, NT4, E, ET4, GE0200 E и GE0200 ET4)	6,70
GEX10 11N	1NA + 1NC для GE0160 N и GE0160 NT4	13,30
GEX10 11M	1NA + 1NC для GE0160 E, GE0200 E, GE0160 ET4 и GE0200 ET4	6,70

Мотор-привод

Тип	Описание	Цена
GEX69 1	Для GE0201 E/GE0400 E - GE0201 ET4/GE0400 ET4	598,00
GEX69 2	Для GE0500 E/GE0800 E - GE0500 ET4/GE0800 ET4	705,58
GEX69 3	Для GE1000 E/GE1250 E - GE1000 ET4/GE1250 ET4	968,88

Аксессуары к выключателям и переключателям серии GE



Описание	Тип	Цена
Рукоятки		
Рукоятка черная на выключатель под предохранителями NH 160A	GEX6 1D	19,32
Рукоятка черная на переключатель 160A-200A	GEX6 1E	9,90
Рукоятка черная на переключатель 201A-400A	GEX6 2E	12,32
Рукоятка черная на выключатель под предохранителями NH 250-400A	GEX6 3D	36,78
Рукоятка черная на переключатель 500A-800A	GEX6 3E	22,00
Рукоятка черная на выключатель под предохранителями NH 630-800A	GEX6 4D	по запросу
Рукоятка черная на переключатель 1000A-1250A	GEX6 4E	24,20
Рукоятка черная на выключатель 160A-250A	GEX6 5D	4,90
Рукоятка черная на выключатель 315A-400A	GEX6 6D	8,36
Рукоятка черная на выключатель 500A-800A	GEX6 7D	14,35
Рукоятка черная на выключатель 1000A-1250A (3п.)	GEX6 8D	19,75
Рукоятка черная на выключатель 1250A (4п.)	GEX6 9D	по запросу
Рукоятка красно-желтая на выключатель под предохранителями NH 160A	GEX6 1	14,21
Рукоятка красно-желтая на выключатель под предохранителями NH 250-400A	GEX6 3	14,38
Рукоятка красно-желтая на выключатель под предохранителями NH 630-800A	GEX6 4	16,39
Рукоятка выносная красно-желтая на выключатель 160A-250A	GEX6 5	7,54
Рукоятка выносная красно-желтая на выключатель 315A-400A	GEX6 6	10,11
Рукоятка выносная красно-желтая на выключатель 500A-800A	GEX6 7	15,05
Рукоятка выносная красно-желтая на выключатель 1000A-1250A (3п.)	GEX6 8	20,06
Рукоятка выносная красно-желтая на выключатель 1250A (4п.)	GEX6 9	по запросу
Рукоятка черная на выключатель под предохранителями NH 160A	GEX6 1B	14,21
Рукоятка выносная черная на переключатель 160A-200A	GEX6 1C	7,52
Рукоятка выносная черная на переключатель 201A-400A	GEX6 2C	17,56
Рукоятка выносная черная на выключатель под предохранителями NH 250-400A	GEX6 3B	14,38
Рукоятка выносная черная на переключатель 500A-800A	GEX6 3C	18,39
Рукоятка выносная черная на выключатель под предохранителями NH 630-800A	GEX6 4B	16,39
Рукоятка выносная черная на переключатель 1000A-1250A	GEX6 4C	40,96
Рукоятка выносная черная на выключатель 160A-250A	GEX6 5B	7,52
Рукоятка выносная черная на выключатель 315A-400A	GEX6 6B	10,12
Рукоятка выносная черная на выключатель 500A-800A	GEX6 7B	15,05
Рукоятка выносная черная на выключатель 1000A-1250A (3п.)	GEX6 8B	20,06
Рукоятка выносная черная на выключатель 1250A (4п.)	GEX6 9B	по запросу
Штанги-удлинители		
Штанга для выключателя под предохранители NH 630-800A 125 mm	GEX7 125	6,18
Штанга для выключателя 160-250A 137 mm	GEX7 137	2,42
Штанга для выключателя 1000-1250A (3п.) 149 mm	GEX7 149	4,01
Штанга для выключателя под предохранители NH 250-400A 151 mm	GEX7 151	5,94
Штанга для выключателя 500-800A 160 mm	GEX7 160	5,94
Штанга для выключателя 160-250A и переключателя 160-200A 187 mm	GEX7 187	4,10
Штанга для выключателя 251-400A 191 mm	GEX7 191	3,01
Штанга для выключателя под предохранители NH 160A 206 mm	GEX7 206	3,68
Штанга для выключателя под предохранители NH 630-800A 275 mm	GEX7 275	8,78
Штанга для выключателя под предохранители NH 250-400A 290 mm	GEX7 290	7,61
Штанга для выключателя 1000-1250A (3п.) 299 mm	GEX7 299	9,11
Штанга для переключателя 201-400A 305 mm	GEX7 305	7,36
Штанга для выключателя 500-800A 310 mm	GEX7 310	9,11
Штанга для выключателя 251-400A 340 mm	GEX7 340	5,27
Штанга для переключателя 160-200A 347 mm	GEX7 347	4,69

Разъединители LTL



Предохранительный разъединитель LTL применяется в качестве коммутационного и защитного устройства для различного электрооборудования, кабелей, двигателей с цепях постоянного и переменного тока, а также в качестве разъединителей в системах постоянного тока (UPS).

Характеристики

Номинальный ток 100...1600А.
Напряжение 400...690В AC, 220...410В DC.
Степень защиты для встроенного аппарата IP40.
Температура окружающей среды -25...+55 °C.
Предусмотрена возможность мониторинга состояния предохранителя и индикации положения разъединителя.

Количество полюсов	Размер предохранителя	Номинальный ток, А	Наименование	Код	Цена
1	00	160	LTL00-1/9	T5911012	24,10
	1	250	LTL1-1/1	T1911033	48,73
	3	630	LTL3-3/9	T3911033	92,29
	4a	1250	LTL4A-3x3/1250	T4311007	210,88
	4a	1600	LTL4A-3x3/1600	T4311008	227,40
3	000	100	LTL000-3/9	T6911003	22,80
	00	160	LTL00-3/9	T5999035	26,60
	1	250	LTL1-3/9	T1999001	84,20
	2	400	LTL2-3/9	T2999001	114,10
	3	630	LTL3-3/9	T3999001	165,00
	4a	1250	LTL4A-3x3/1250	T4311011	636,01
	4a	1600	LTL4A-3x3/1600	T4311012	685,69

По запросу возможна поставка следующих аксессуаров: монтажные присоединения, защитные крышки, индикаторы положения крышки и срабатывания предохранителя, сигнальные трансформаторы тока, комплекты для прямого монтажа на шины.

Выключатель-разъединитель нагрузки с предохранителями SASIL



Разъединители нагрузки с предохранителями SASIL выполнены в форме планки. Оснащены мгновенным пружинным механизмом, обеспечивающим включение и отключение с постоянной скоростью, не зависящей от оператора. Стандартно в них устанавливаются три предохранительные вставки величиной от 00 (160 А) до 3 (630 А).

Применение

Разъединители нагрузки SASIL применяются главным образом для защиты устройств, кабелей, и двигателей в трехфазных системах до 690В, в главных распределительных устройствах низкого напряжения и подчиненных распределительных устройствах. Главные сферы применения это: промышленность (особенно химическая и автотранспортная), электростанции, офисные здания, банки, аэропорты или торговые залы.

Размер предохранителей	Номинальный ток, А	Категория применения	Код	Цена
00	160	AC23	A6200000	223.80
1	250	AC23	A1200001	423.83
2	400	AC23	A2200006	736.75
2	400	AC22	A2200502	610.00
3	630	AC23	A3200003	772.40
3	630	AC22	A3200502	647.60

Особенности конструкции:

Благодаря соответствующим направляющим SASIL вводятся в распределительный шкаф, и тогда установленные в задней стене контакты наводятся на закрепленные вертикально распределительные шины толщиной 10 мм с межосевым расстоянием 185мм (имеются также специальные исполнения для иных межосевых расстояний шин, например 60 мм). На стороне выводов имеются в распоряжении винтовые зажимы для присоединения кабельных наконечников.

Блокирующий механизм в рукоятке привода выключателя предотвращает открытие крышки во включенном состоянии и позволяет закрыть его на замок. Благодаря двустороннему отключению (разъединение происходит перед и за предохранителем) разъединители SASIL отличаются большой стойкостью против коротких замыканий. Обеспечена также возможность безопасно произвести смену предохранителей, так как переднюю крышку можно открыть только в обесточенном состоянии. Включение и отключение может выполняться без участия специально обученного персонала.

Оптимальная вентиляция позволяет устанавливать большое число разъединителей SASIL на небольшом пространстве. Разъединители SASIL имеют одинаковую ширину и глубину, а отличаются только высотой планок (размер 00–50 мм, 1–75 мм, 2,3–150 мм). Это позволяет применять монтажные профили с монтажными отверстиями через 25 мм. Это обеспечивает удобные условия проектирования и быстрый монтаж в распределительных шкафах планок разных размеров.

В заводскую комплектацию разъединителей нагрузки SASIL могут входить: измерительные трансформаторы класса 1 и 0,5 для токов от 50 А до 600 А; аналоговые измерительные приборы размером 48x48 мм (например, электромагнитные и биметаллические амперметры), индикаторы рабочего режима разъединителя и состояния предохранителей.

Характеристики:

Номинальный ток: 160А - 630А.
Типоразмеры предохранителей: 00, 1, 2, 3, BS.
Управление: ручное или автоматическое (мотор-привод).
Степень защиты с лицевой стороны при встроенном аппарате IP40 (IP20 при открытой крышке).
Расстояние между центрами токоведущих шин: 185 мм.

Достоинства модели:

- выдвижные модули;
- непосредственный контакт с шиной ячейки без необходимости адаптации;
- надежное соединение и контакт благодаря планочной направляющей;
- штыревая техника для управляющей кабельной проводки;
- лицевое крепление

Выключатели (разъединители) нагрузки с предохранителями



Компоненты системы сборных шин С|О|С|М|О

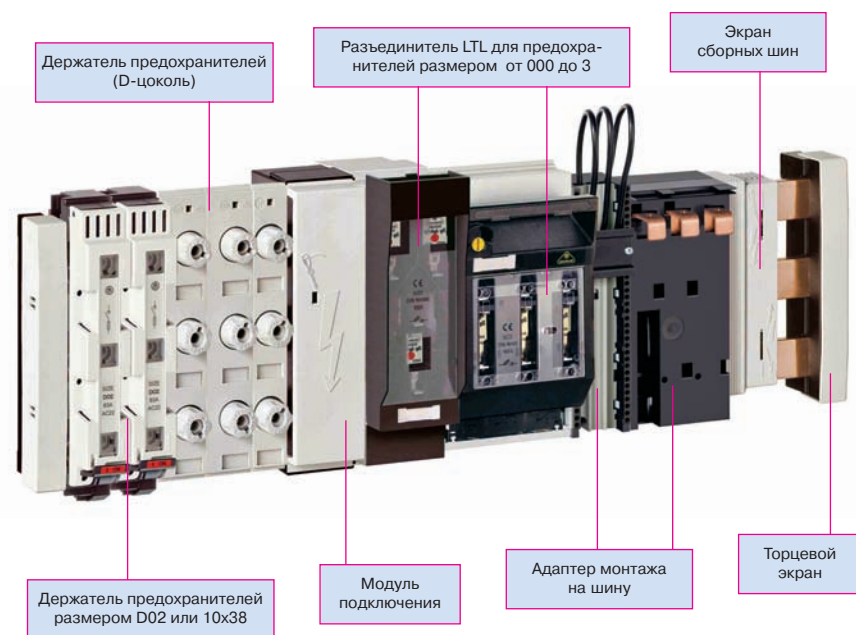
Применение

Предназначены для компактного монтажа компонентов и устройств, питание к которым осуществляется через сборные шины. Монтируются на шины шириной от 12 до 30 мм и толщиной 5 мм или 10 мм.

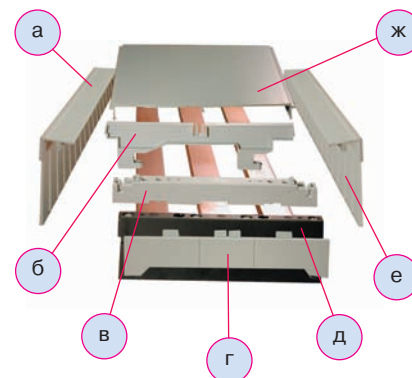
Преимущества:

- быстрый и удобный монтаж
- низкая стоимость
- простое обслуживание
- простое расширение системы
- гибкость построения системы

Пример системы сборных шин







Компоненты системы



	Наименование	Код	Цена
а	Крышка боковая перфорированная, 2м	G8434024	23,16
б	Держатель панели	G8434026	3,96
в	Держатель крышек	G8434023	6,48
г	Крышка торцевая	G8434028	5,52
д	Держатель системы сборных шин 3р	G1430001	6,12
е	Крышка боковая цельная, 2м	G8434025	28,92
ж	Крышка лицевая цельная, 1м	G8434027	27,00

Прайс-лист

Наименование	Описание	Тип	Код	Цена
Адаптер монтажа на шину (для шин шириной от 12 до 30 мм и толщиной 5 и 10 мм, монтаж на защёлках)	25А, ширина 45 мм, 3р, 2 несущие шины	GA-60/25/45/2	G1821009	18,19
	32А, ширина 54 мм, 3р, 1 несущая шина	GA-60/32/54/1	G1822012	33,92
	63А, ширина 81 мм, 3р, 2 несущие шины	GA-60/63/81/2	G1832022	26,36
 Адаптер монтажа на винтах (для шин шириной от 20 до 30 мм и толщиной 5 и 10 мм, монтаж на защёлках)	До 250А, ширина 105мм, 3р	Для автоматических выключателей S160-NJ, S250-NJ, E250-NJ	G1867033	56,13
	До 100А, ширина 81мм, 3р	Для автоматического выключателя S160-NJ	G1847031	60,52
 Разъединитель LTL для предохранителей размером 000 до 3 (отвод кабеля сверху и снизу)	габарит 00, 160А, плоская медь	LTL00-3/9/40-60	T5481000	34,84
	габарит 00, 160А, рамная клемма	LTL00-3/9/40-60/F70	T5487001	37,70
	габарит 1, 250А, плоская и проф. медь	LTL2-3/9/60/AU	T1401708	124,11
	габарит 2, 400А, плоская и проф. медь	LTL2-3/9/60/AU	T2401708	182,39
	габарит 3, 630А, плоская и проф. медь	LTL2-3/9/60/AU	T3401709	239,78
 Модуль подключения (для подвода или отвода проводов, подключение сверху и снизу)	3р, 16-120 мм ² , толщина шины 5мм (10мм)	AM-60/250/3/120-5	G1543027	27,95
	3р, 11х21х1(2) плоский провод до 630А	AM-60/630/F/3	G1563006	125,94
 Экран сборных шин	1р, для шин 20х5 и 20х10, длина 1м	SAD/1/20	G8412047	7,31

Обзор продукции компании Ferraz Shawmut

FERRAZ SHAWMUT — французская компания, мировой лидер по производству устройств защиты электрооборудования общего и промышленного назначения. Основной продукцией компании является производство широкого ряда предохранителей с различными размерами, номинальным током и напряжением, скоростью срабатывания и отключающей способностью. Среди предохранителей выделяют следующие группы:

МИНИАТЮРНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Применение: защита электрических цепей и приборов широкого применения, защита печатных плат

IEC предохранители, размеры 5x20 и 6x32:

общего применения в стеклянном (низкая отключающая способность) и керамическом (высокая отключающая способность) корпусах. Соответствуют европейским стандартам по скорости срабатывания IEC 127-2



Низкая отключающая способность (стеклянный корпус)

5SF/FI: 5x20, быстрое срабатывание; номинальный ток 0,8...8 А; номинальное напряжение 250 В AC
5ST/TI: 5x20, медленное срабатывание; номинальный ток 0,032...20 А; номинальное напряжение 250 В AC

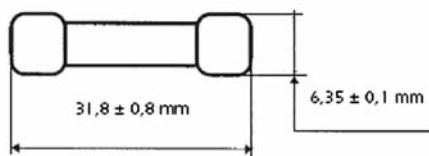


Высокая отключающая способность (керамический корпус)

5HF/FISP: 5x20, быстрое срабатывание; номинальный ток 1/20...10 А; номинальное напряжение 250 В AC
5HT/TISP: 5x20, медленное срабатывание; номинальный ток 1/10...10 А; номинальное напряжение 250 В AC



Максимальный вес 1,2 г



Предохранители UL 5x20 и 6x32:

с повышенной скоростью срабатывания, в стеклянном (низкая отключающая способность) и керамическом (высокая отключающая способность) корпусах

Соответствуют американским стандартам по скорости срабатывания UL / CSA 248-14

Номинальный ток: 0,08...15 А

Номинальное напряжение: 125...250 В AC

Предохранители PROTISTOR 5x20 и 6x32:

очень высокая скорость срабатывания, керамический корпус. Применяются для защиты полупроводниковых и других устройств с повышенными требованиями ограничения перенапряжений и токов короткого замыкания.

Соответствуют стандартам для устройств защиты полупроводниковых устройств IEC 90660

Номинальный ток: 0,04...20 А

Номинальное напряжение: 125...250 В AC

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Применение: Плавкие вставки (предохранители) предназначены для автоматического одноразового отключения электрической цепи при токах перегрузки или коротких замыканиях.

Корпус предохранителя выполнен из материалов, устойчивых к температурным перегрузкам. Контактные элементы покрыты серебром. Чувствительный элемент изготовлен из меди. Внутреннее пространство заполнено кварцевым песком.

По характеристикам срабатывания предохранители общего назначения подразделяются на 2 типа:

Тип gG

применяется для защиты распределительных сетей и потребителей (кроме электродвигателей) с низкими пусковыми токами

Тип aM

применяется для защиты всех типов электродвигателей

По исполнению предохранители общего назначения подразделяются на следующие типы:

Цилиндрические предохранители



Размеры:
8x31; 10x38; 14x51; 22x58.
Номинальные токи:
0,5...125 А
Номинальное напряжение:
400 В AC (8x31);
400...500 В AC (10x38);
500...690 В AC (14x51; 22x58)

Ножевые предохранители



Размеры:
000/00C; 0; 1; 2; 3; 4; 4а
Номинальные токи:
2...1250 А
Номинальное напряжение:
500...690 В AC



Предохранители NEOZED (D0)

Размеры D01, D02, D03
Номинальный ток: 2...100 А,
Номинальное напряжение:
400-440 В AC, 250 В DC

Предохранители D-типа

Размеры ND.Z.D II, Dill, D IV, DV
Номинальный ток 2-200 А
Напряжение 500-690 В AC, 500-600 В DC

Плавкие вставки (предохранители)



Типоразмер	Характеристика срабатывания					
	gL-gG		aM		Быстродействующие	
	Ток, А	Цена	Ток, А	Цена	Ток, А	Цена
Цилиндрические предохранители						
10x38	0,5	1,84	0,16; 0,25	2,43	0,1...0,5	3,43
	1	0,60	0,5	1,10	0,63; 0,8	3,46
	2...16	0,50	1	0,55	1...5	3,34
	20	0,50	2...20	0,50	6...16	3,00
	25	0,50	25	0,55	20...30	3,23
14x51	32	0,50	32	0,55	-	-
	1	1,51	0,5	2,04	1...16	6,49
	2	0,86	1	0,86	20	6,49
	4...25	0,86	2...25	0,86	25	7,11
	32	0,88	32; 40	0,88	32	7,11
	40	0,88	45	0,88	40	7,95
22x58	50	0,88	50	0,88	50	8,97
	2	2,19	1	2,19	12...25	8,90
	4...40	1,53	2	2,19	32	8,69
	50	1,53	4	1,53	40	10,14
	63	1,64	6	1,53	50	10,14
	80	1,64	8...50	1,53	63	12,94
	100	1,79	63; 80	1,81	80	13,36
	125	1,79	100; 125	1,81	100	17,30
Ножевые предохранители						
000/COO	2	2,76	-	-	16	10,53
	4	2,76	-	-	20	10,53
	6	2,76	6	4,56	25	10,53
	10	2,76	10	3,64	32	10,53
	16	2,76	16	2,76	40	11,25
	20	2,76	20	2,76	50	11,25
	25	2,76	25	2,76	63	11,25
	32	2,76	32	2,76	80	11,25
	35	2,76	35	2,76	100	11,25
	40	2,76	40	2,76	125	11,25
	50	2,76	50	2,76	160	11,25
	63	2,76	63	2,76	200	12,28
OO	80	2,76	80	2,76	250	12,28
	100	2,76	-	-	315	12,28
	-	-	-	-	20	13,44
	-	-	-	-	25	13,44
	-	-	-	-	32	13,44
	-	-	-	-	40	13,44
	-	-	-	-	50	13,44
	-	-	-	-	63	13,44
	-	-	-	-	80	14,36
	-	-	-	-	100	14,36
	-	-	-	-	125	14,36
	-	-	-	-	160	14,36
O	-	-	125	3,84	200	15,79
	125	3,60	160	3,84	250	15,79
	160	3,60	200	4,90	315	15,79
	16	5,56	16	5,56	16	38,00
	20	5,56	20	5,56	20	38,00
	25	5,56	25	5,56	25	38,00
	32	5,56	32	5,56	32	38,00
	40	4,86	40	4,86	40	38,40
	50	4,86	50	4,86	50	38,40
	63	4,86	63	4,86	63	38,40
	80	4,86	80	4,86	80	39,60
	100	4,86	100	4,86	100	40,16
	125	4,86	125	4,86	125	40,64
	160	4,86	160	4,86	160	42,40
	200	6,84	200	8,64	200	43,52

Плавкие вставки (предохранители)



Ножевые предохранители (продолжение)						
Типоразмер	Характеристики срабатывания					
	gL-gG		aM		Быстродействующие	
	Ток, А	Цена	Ток, А	Цена	Ток, А	Цена
1	63	4,38	63	6,72	63	37,26
	80	4,38	80	6,72	80	37,26
	100	4,38	100	6,72	100	37,74
	125	4,38	125	6,72	125	38,04
	160	4,38	160	6,72	160	39,36
	200	4,38	200	6,72	200	39,84
	224	4,38	224	6,72	250	41,10
	250	4,38	250	6,72	315	42,72
	315	6,90	315	9,27	350	43,20
	-	-	-	-	400	45,30
2	100	9,96	100	13,14	-	-
	125	8,49	125	8,94	-	-
	160	8,49	160	8,94	200	58,56
	200	8,49	200	8,94	250	59,96
	224	8,49	224	8,94	315	61,98
	250	8,49	250	8,94	350	64,02
	315	9,01	315	9,48	400	60,60
	355	9,10	-	-	450	61,20
	400	9,16	400	9,64	500	63,00
	500	12,26	500	12,36	550	64,20
	-	-	-	-	630	66,00
	-	-	-	-	700	68,40
3	315	22,21	315	24,82	500	83,40
	400	22,21	400	24,82	550	85,80
	-	-	-	-	630	88,20
	-	-	-	-	700	90,60
	500	22,21	500	24,82	800	94,80
	630	23,48	630	25,96	900	97,80
	800	26,96	-	-	1000	102,00
4	400	61,74	400	61,74	-	-
	500	61,74	500	61,74	-	-
	630	52,92	630	52,92	-	-
	800	56,39	800	56,39	-	-
	1000	58,91	1000	58,91	-	-
	1250	60,48	1250	61,43	-	-

Предохранители DIAZED

(характеристика срабатывания gG)



Размер	Номинальный ток, А	Напряжение	Код	Цена
NDZ	2	500V	W212539E	1,22
NDZ	4		G213055E	1,22
NDZ	6		C213557E	1,22
NDZ	10		B214062E	1,22
NDZ	16		J214575E	1,22
NDZ	20		Q215087E	1,22
NDZ	25		Q215593E	1,22
DII	2		Z219718E	0,69
DII	4		G222163E	0,69
DII	6		B222917E	0,69
DII	10/6		D213558E	0,69
DII	10		K200707E	0,57
DII	16		K201765E	0,62
DII	20		A211508E	0,62
DII	25		X212540E	0,62
DIII	35		C214063E	0,87
DIII	50		K214576E	0,87
DIII	63		R215088E	0,87
DIV	80		V216609J	5,96
DIV	100		M217637J	4,89
DV	125		V218150J	12,65
DV	160		G218667J	12,65
DV	200		W219186J	12,65

Предохранители NEOZED

(характеристика срабатывания gG и aM)

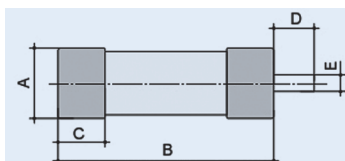


Размер	Номинальный ток, А	Напряжение	Код	Цена
D01	2	500V	T214676P	0,47
D01	4		W200809P	0,47
D01	6		B215695P	0,47
D01	10		W211090P	0,34
D01	13		C201206P	0,34
D01	16		R223023P	0,34
D02	20		B217742P	0,43
D02	25		W213160P	0,43
D02	35		R219826P	0,61
D02	50		D215191P	0,61
D02	63		C201873P	0,61
D03	80		L216716J	3,21
D03	100		N212647J	3,21
D02 aM	20		H211607P	2,75
D02 aM	25		F212640P	2,75
D02 aM	35		J213655P	2,87

Цены в прайс-листах приведены в ЕВРО с НДС, если не указано иное. Цены индикативные и не являются официальным коммерческим предложением. Дополнительную информацию запрашивайте по телефону: (022) 92-11-71, 72-15-47

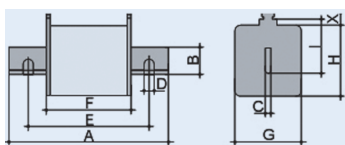
ТИПОРАЗМЕРЫ

Цилиндрические



Size	A	B	C	D	E
10 x 38	10.3	38	10.5		
14 x 51	14.3	51	13.8	7.5	3.8
22 x 58	22.2	58	16.2	7.5	3.8

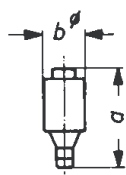
Ножевые



Normative dimensions according to IEC 60269-2-1

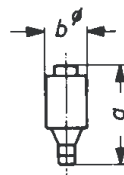
DIN Size	A max.	B min.	C	D	E	F max.	G max.	H max.	I	X min.
000/00C	80	15	6			54	21	41	35	11
00	80	15	6			54	30	48	35	11
0	127.5	15	6			68	40	48	35	11
1	137.5	20	6			75	52	53	40	11
2	152.5	25	6			75	60	61	48	11
3	152.5	32	6			75	75	76	60	11
4	203	49	8	16	150	90	105	110	87	11

DIAZED



Cat Number	a	b
NDZ	50	12
DII	50	22
DIII	50	27
DIV	63	37
DV	65	45

NEOZED



Reference number	a	b
D01	36	11
D02	36	15
D03	43	22

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ТЕХНИКИ

Французский стандарт



Французский стандарт
PSC PROTISTOR®
Номинальный ток 50...10000 А
Напряжение 150...1350 В AC
Очень быстрое срабатывание,
высокая отключающая
способность

Немецкий стандарт



Немецкий стандарт PSC
PROTISTOR®
Номинальный ток 50...1250 А
Напряжение 660...3500 В AC
Тип aR, gR
Очень быстрое срабатывание,
высокая отключающая
способность.

DIN



DIN PROTISTOR®
Размер 17x49, 00, 000 (PSC)
Номинальный ток 12...450 А
напряжение 450...690 В AC.
Тип aR, gR
Очень быстрое срабатывание,
высокая отключающая
способность

BS (британский стандарт)



BS88 PROTISTOR®
Номинальный ток 5...1050 А
Напряжение 250...690 В AC
Тип aR, gR.
Очень быстрое срабатывание,
высокая отключающая
способность

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, РАБОТАЮЩИХ НА ПОСТОЯННОМ ТОКЕ

DC PROTISTOR®



Цилиндрические: 14x51; 22x58; 27x60; 20x127; 36x127;
20x190; 36x190; 36x250; 36x400
Номинальное напряжение: 400...4000 В DC
Номинальный ток: 0,8...160 А



Ножевые: 70, 72, 120, 123, 300, 302, 600, 602
Напряжение 660...4200 В DC, тип aR, gR
Номинальный ток 6...1500 А,
Очень высокая отключающая способность

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Предназначены для защиты высоковольтного оборудования:

Для защиты силовых трансформаторов и высоковольтных конденсаторных установок



Номинальное напряжение: 7,2...36 кВ
Размеры: диаметр 53 или 73 мм;
длина 192; 292; 442; 537 (в разных
комбинациях в зависимости от
номинального напряжения и тока)
Номинальный ток: 6,3...100 А

Для защиты высоковольтных двигателей



Номинальное напряжение: 3,6; 7,2; 12 кВ
Размеры: диаметр 50; 67; 88 мм;
длина 192; 292; 442 (в разных
комбинациях в зависимости от
номинального напряжения и тока)
Номинальный ток: 32...430 А

Для защиты трансформаторов напряжения



Номинальное напряжение: 5,5...25,5 кВ
Размеры: диаметр 20 мм;
длина 127; 190; 254; 340 (в разных
комбинациях в зависимости от
номинального напряжения и тока)
Номинальный ток: 6,3...100 А

Держатели предохранителей



Применение

Комбинированная система позволяет заменить одновременно выключатель и держатель предохранителя. При открытии разъединителя электрическая цепь полностью обесточивается и предохранитель можно заменить без риска попадания под напряжение.

Характеристики

- ном. ток: 1...125 А при 40 °С;
- ном. напряжение: 400 V AC;
- напряжение изоляции: 690 V;
- откл. способность: 80 kA при 690V;
- степень защиты: IP20

Соответствие стандартам:

IEC 6094703, EN 6094703, VDE 0660

Тип	Ном. ток, А	К-во полюсов	Код	Цена
CMS10 (плавкая вставка типоразмера 10*38)	32	1p	T305020	2,78
		N	D305006	3,34
		1p+N (2mod)	V305021	7,52
		2p	W305022	7,08
		3p	X305023	10,08
CMS14 (плавкая вставка типоразмера 14*51)	50	3p+N	Y305024	13,67
		1p	F222990	6,39
		N	N222468	7,39
		1+N	E201323	14,62
		2p	J211056	13,67
CMS22 (плавкая вставка типоразмера 22*58)	125	3p	J212091	20,85
		3+N	L213128	29,11
		1p	E213628	9,15
		N	M213129	10,46
		1+N	L214646	20,35
		3p	Z216682	27,52
		3+N	Q217709	40,51

Тип	Ном. ток, А	1 полюс на DIN-рейку		3 полюса на DIN-рейку		1 полюс на панель		3 полюса на панель	
		Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена
Размер 00	160A	R216192	5,95	-	-	F215170	5,44	-	-
Размер 0	160A	S216193	7,24	C217214	27,85	B213142	6,32	G215171	25,07
Размер 1	250A	A223008	12,98	Y201340	49,39	E218757	12,35	Y223006	47,5
Размер 2	400A	E211075	16,63	D212109	59,98	F201853	15,18	B212107	55,88
Размер 3	630A	X213644	40,95	F214664	134,82	W213643	39,63	H215172	131,04
Размер 4	1000A	-	-	-	-	-	-	-	-
Размер 4A	1250A	-	-	-	-	-	-	-	-

Аксессуары

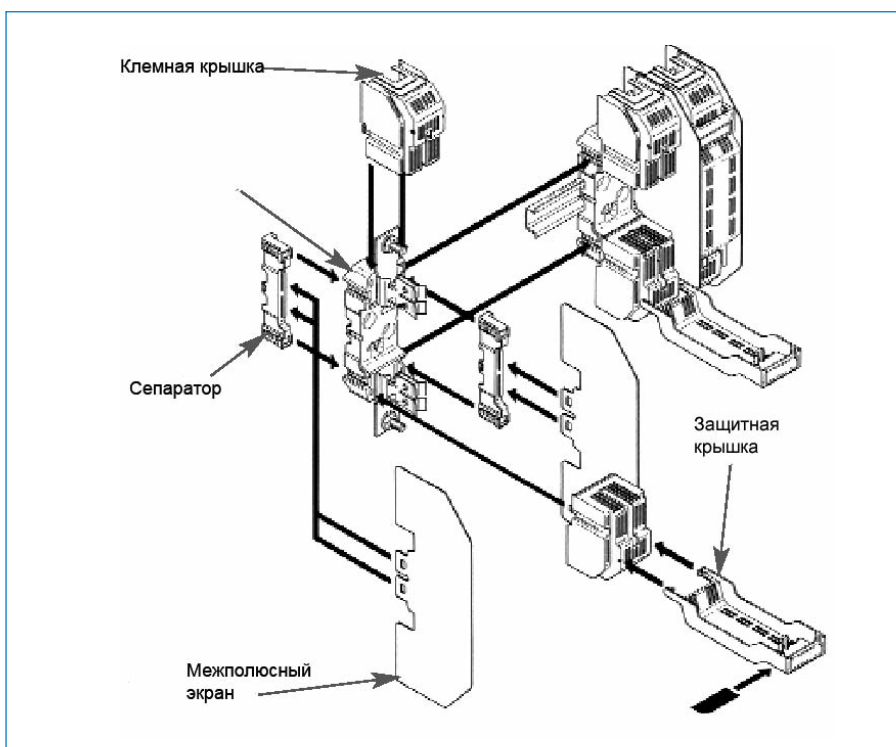
Тип	Ном. ток, А	Межполюсные экраны		Клеммные крышки		Защитные крышки		Сепаратор	
		Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена	Код	Цена
Размер 00	100A	W212654	1,11	M222513	0,91	G213170	0,83	-	-
Размер 0	160A	Z213669	1,16	K200822	1,02	F214181	1,51	V216724	1,05
Размер 1	400A	J214690	1,92	L201881	1,76	K214691	1,73	N217753	1,31
Размер 2	400A	J214690	1,92	Y211621	1,76	K214691	1,73	N217753	1,31
Размер 3	630A	Q215708	2,43	X212655	1,93	R215709	2,02	M218787	1,92

Держатель предохранителя 250A 3p (Y201340)



Пример заказа:

Межполюсные экраны (J214690) – 4 шт.
Клеммные крышки (L201881) – 6 шт.
Защитные крышки (65000022) – 3 шт.



Аналоговые электроизмерительные приборы

Применение

Предназначены для измерения параметров электрической сети (ток, напряжение, мощность, частота и пр.)

Характеристики

Класс точности: 1,5;
 Рабочая температура: -10...+55°C;
 Степень защиты: IP 54;
 Монтаж: щитовой, DIN-рейка 35 мм



Lovato
electric

Тип	Описание	Шкала	Размер	Измерительный трансформатор	Цена
Socomec DIN	Амперметр	0...60 A	48*48*60	...x / 5 A	20,00
	Амперметр	0...1000 A			
	Вольтметр	0...500 V			
Socomec72	Амперметр	0...60 A	72*72*60	...x / 5 A	18,00
	Амперметр	0...4000 A			
	Вольтметр	0...600 V			
Socomec 96	Амперметр	0...60 A	96*96*67	...x / 5 A	19,00
	Амперметр	0...4000 A			
	Вольтметр	0...600 V			
Socomec 96 A-Multi	Амперметр с переключателем	...x / 5 A	96*96*110	Измерения фазных токов	124,85
Socomec 96 V-Multi	Вольтметр с переключателем		96*96*110	Измерения фазных и линейных напряжений	124,85
Socomec Power	Измеритель мощности	500 V	96*96*110	1-фазная сеть AC	181,50
				3-фазная сети AC	214,50
				3-фазная сеть AC с нейтралью	233,20
Socomec P	Фазометр		96*96*67	1- и 3- фазная сеть AC	181,50
Socomec F	Частотомер		96*96*68	1- и 3- фазная сеть AC	165,00
Тип	Описание	Функции		Ном. ток	Цена
Lovato 7GN12 66U	3-фазный переключатель вольтметра	фазные и линейные величины		12A	15,93
Lovato 7GN12 98U	3-фазный переключатель амперметра	фазные величины		12A	16,35

Измерительные трансформаторы тока

Применение

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты в установках переменного тока частоты 50/60 Гц с номинальным напряжением до 0,72 кВ включительно.













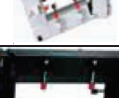

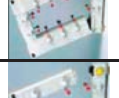


Характеристики

Ном. класс точности: 0,5 - 1 - 3
 Макс. рабочее напряжение: 720 V AC
 Ном. частота: 50 - 60 Гц
 Диапазон первичного тока: 50... 4000 A
 Ном. вторичный ток: 5 A
 Ток термической стойкости: 60 * Inom
 Монтаж: на панель; DIN-рейка 35 мм



Таблицу выбора трансформатора см. на следующей странице >>

Измерительные трансформаторы тока

Назначение	Трансформатор для кабеля		Трансформатор для кабеля или шины								Трансформатор для шины				Трансформатор с разборным сердечником			3-фазный
	Тип	TCA 21	TCA 22	ТСВ 17-20	ТСВ 28-30	ТСВ 32-40	ТСВ 44-50	ТСВ 44-63	ТСВ 85-100	ТСВ 100-125	TBA 60	TBA 100	TBA 103	TBA 127	TO 58	TO 812	TO 816	
Монтаж	панель	панель	панель	DIN	панель	DIN	панель	панель	панель	панель	панель	панель	панель	панель	панель	панель	панель	DIN
H (мм)	65	65	65	65	70	88.5	101.5	108.5	187.5	187.5	132	170	150	175	152	198	246	6 мод.
W (мм)	45	49.5	49.5	49.5	49.9	71	86	96	172	172	88	129	99	100	125	155	195	
D (мм)	30	35	50	50	68	58	58	58	52	52	78	78	55	55	58	58	79	
Кабель d (мм)	21	13.50	17.5	17.5	28	32	44	44	85	100	31	55.5	41	38	50	80	80	13
1 шина на фазу (мм)			20x5	20x5	30x10	40x10	50x12	63x10	100x10	120x10	60x30	100x30	100x35	128x38	50x80	80x120	80x160	
2 шины на фазу (мм)							40x10	40x10	100x10									
3 шины на фазу (мм)									80x10									
Изобр.																		
Вторичный ток, А	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Цена																		
Первичный ток, А	50	15,55	-	-	19,80	17,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,25
60	15,55	-	13,20	13,20	19,80	17,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,25
75	15,55	-	13,20	13,20	19,80	17,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,25
100	15,55	15,55	13,20	13,20	19,80	17,60	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,25
125	15,55	15,55	13,20	13,20	19,80	17,60	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,25
150	15,55	15,55	13,20	13,20	19,80	17,60	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,25
200	15,55	15,55	13,20	13,20	19,80	17,60	16,50	18,70	-	-	42,90	-	-	-	-	-	-	-
250	15,55	15,55	13,20	13,20	19,80	17,60	16,50	18,70	-	-	42,90	-	-	-	108,04	176,52	-	-
300	15,55	15,55	13,20	13,20	22,00	20,90	16,50	18,70	-	-	42,90	-	-	-	108,04	176,52	-	-
400	-	15,55	13,20	13,20	24,20	20,90	16,50	18,70	-	-	49,20	-	48,50	49,90	108,04	176,52	-	-
500	-	15,55	-	24,20	24,20	22,00	19,80	23,10	-	-	49,20	-	48,50	49,90	108,04	176,52	-	-
600	-	15,55	-	24,20	24,20	22,00	19,80	23,10	-	-	49,20	65,12	48,50	50,23	108,04	176,52	-	-
800	-	-	-	-	-	23,10	24,20	25,30	40,70	-	54,20	65,12	50,30	53,13	108,04	176,52	-	-
1000	-	-	-	-	-	23,10	24,20	25,30	40,70	57,20	54,20	65,12	52,80	53,13	108,04	176,52	347,82	-
1200-4000	-	-	-	-	-	-	запрос	запрос	запрос	запрос	запрос	запрос	запрос	запрос	-	запрос	запрос	-



Преобразователи измеренных величин в аналоговый сигнал



Применение

Преобразование измеренных параметров (ток, напряжение, активная мощность, частота, коэффициент мощности) в стандартные аналоговые сигналы.

Характеристики

Класс точности: 0,5.
Рабочая температура: -10°C...+60°C;
Монтаж: щитовой, DIN-рейка 35 мм.
Существуют различные варианты напряжений питания, входных и выходных сигналов для преобразователей всех типов измеряемых параметров.

Преобразуемый параметр	Входной сигнал	Выходной сигнал	Напряжение питания	Монтаж	Код заказа	Цена
Ток	5A	0-20мА	от измеряемой сети	На панель	192Y1023	102,00
		4-20мА	230В AC		192Y1104	168,00
		0-20мА	от измеряемой сети	На DIN-рейку	192Y5013	104,00
		0-10мА	230В AC		192Y5012	104,00
Напряжение	230В	0-20мА	от измеряемой сети	На панель	192Y1524	102,00
	230В	4-20мА	230В AC		192Y1606	168,00
	400В	4-20мА	230В AC		192Y1608	168,00
	230В	0-20мА	от измеряемой сети	На DIN-рейку	192Y5057	113,30
	230В	4-20мА	230В AC		192Y5059	171,10
	400В	4-20мА	230В AC		192Y5066	171,10
Частота	230В	4-20мА	от измеряемой сети	На панель	192Y2585	запрос
	230В	4-20мА	от измеряемой сети	На DIN-рейку	192Y5135	запрос
Активная мощность	400В (ТТ 5А)	4-20мА	230В AC	На панель	192Y3432	460,00
	400В (ТТ 5А)	4-20мА	230В AC	На DIN-рейку	192Y5580	460,00
Коэффициент мощности	400В (ТТ 5А, 1 фаза)	4-20мА	230В AC	На панель	192Y4032	запрос
	400В (ТТ 5А, 3 фазы)	4-20мА	230В AC		192Y4080	запрос
Преобразователи токового сигнала для трансформаторов тока Socomec	5A	4-20мА/ 0-10В DC	230В AC	На ТТ TRB60	192Y0255	196,40
				На ТТ TRB70	192Y0265	
				На ТТ TCB 26-30	192Y0255	
				На ТТ TCB 26-40	192Y0255	
				На ТТ TCB 32-40	192Y0275	
				На ТТ TCB 44-63	192Y0285	
				На ТТ TCB 55-80	192Y0285	

Приборы электроизмерительные на постоянный ток



Применение

Предназначены для измерения параметров электрической сети постоянного тока (ток, напряжение)

Характеристики

класс точности: 1,5 (0,5 на шунты);
рабочая температура: -25°C...+40°C
степень защиты: IP52; монтаж: щитовой.

Приборы электроизмерительные				
Тип	Описание	Номинал	Размер	Цена
Амперметр DC	Прямое подключения	100мкА...50А	72x72x58	30,00
	Подключение через шунт 100 мВ	10А...1500А		34,00
	Прямое подключения	100мкА...50А	96x96x58	30,00
	Подключение через шунт 100 мВ	10А...1500А		34,00
Вольтметр DC	Прямое подключение	10В...600В	72x72x58	28,00
			96x96x58	30,00
Шунты для измерения постоянного тока				
Выход	Тип	Номинальный ток		Цена
100 мВ	Серия "эконом"	10, 15, 25,40,60,100,150А		19,00
		200, 250		28,60
		300, 400, 600		55,00
	Серия "DIN"	1, 4, 6, 10, 15, 25, 40, 60, 100		30,80
		150,,,6000		запрос

Счётчики моточасов



Применение

Измерение времени наработки механизмов или электрооборудования.

Характеристики

Рабочая температура: -25°C...+40°C
Относительная влажность: 85%.
Степень защиты: IP65 (DIN 48), IP52 (DIN 72 и DIN 96)

Прибор	Размер	Напряжение питания	Код заказа	Цена
Счётчик моточасов	48x48x32,3	230В AC	192Q3100	17,60
		24В AC	192Q3098	17,60
	72x72x58	230В AC	192Q3200	41,80
	96x96x58	230В AC	192Q3300	41,80

Анализаторы сети DIRIS A



Цифровые анализаторы параметров сети серии DIRIS A20/A40/A41 представляют новое поколение мультиметров серии DIRIS A.

Особенностью данной серии является:

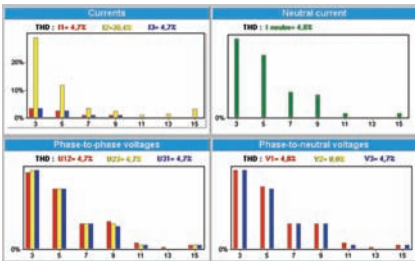
- увеличение точности измерений,
- улучшенная визуализация измеряемых данных, благодаря использованию более контрастного дисплея,
- улучшенное управление на передней панели прибора
- возможность легко расширять возможности прибора путём подключения дополнительных модулей в зависимости от предъявляемых требований
- возможность накопления измеряемых данных с последующей обработкой.

Рекомендовано для коммерческого учета

	DIRIS A20	DIRIS A40/A41
Тип сети		
Сеть (3р, 3P+N, 1р+N)	Низкое напряжение	Низкое/высокое напряжение
Измеряемые гармоники		51
Точность измерений		
Ток и напряжение	0,2%	
Мощность	0,5%	
Частота	0,1%	
Активная энергия	В соответствии с IEC 62053-22 class 0.5S	
Реактивная энергия	В соответствии с IEC 62053-22 class 2	
Время обновления информации на дисплее		
Время, с	1	
Токовый вход		
Первичная обмотка трансформатора тока	5-10000A	
Чувствительность по входу	5 мА...6 А	10мА...10А
Вход по напряжению		
Прямое включение	50...500 В AC	17... 700В AC
Через измерительный трансформатор	-	До 500 кВ AC
Частота	45-65Гц	
Питание	12-48 DC, 110...400 В AC 120...350 В DC (в зависимости от модели)	
Дополнительные функции		
Вход		2 программируемых входа
Выход	Импульсный, конфигурируемый	2 прогр. выхода (kWh, kvarh, kVAh) + анализ до 15-й гармоники.
Аналоговый выход		2 конфигурируемых выхода (максимум 2 модуля-4-е выхода)
Коммуникации	RS485 JBUS/MODBUS	RS485 JBUS/MODBUS, PROFIBUS DP
Объем памяти для накопления данных:		512 кВ

Описание	Референс	Цена
DIRIS A20 (пит. 110-400В AC, 120-350В DC)	48250A20	171,60
DIRIS A40 (пит 110-400В AC, 120-350В DC)	48250A40	264,00
DIRIS A40 (пит 12-48В DC)	48251A40	320,00
DIRIS A41 (пит 110-400В AC, 120-350В DC)	48250A41	412,00
DIRIS A41 (пит 12-48В DC)	48251A41	320,00
Дополнительные модули		
Импульсный выход для DIRIS A20	48250080	38,06
Модуль JBUS/MODBUS для DIRIS A20	48250082	66,66
Импульсный выход для DIRIS A40/41	48250090	45,32
Импульсный выход + измерение гармоник для DIRIS A40/41	48250091	67,98
Модуль расширения JBUS/MODBUS для DIRIS A40/41	48250092	67,98
Модуль расширения PROFIBUS-DP для DIRIS A40/41	48250096	173,00
Аналоговый выход для DIRIS A40/41	48250093	63,45
Модуль 2 входа/2 выхода для DIRIS A40/41	48250094	65,71
Карта памяти для DIRIS A40/41	48250097	196,00
Программное обеспечение DIRIS VISION	48 060 000	33,99
Программное обеспечение CONTROL VISION	48 050 000	180,00

Программное обеспечение Control Vision и Diris Vision



Функции

Программное обеспечение **Control Vision** предназначено для соединения со всеми приборами в системе и создания базы данных в режимах автоматического или ручного сканирования.

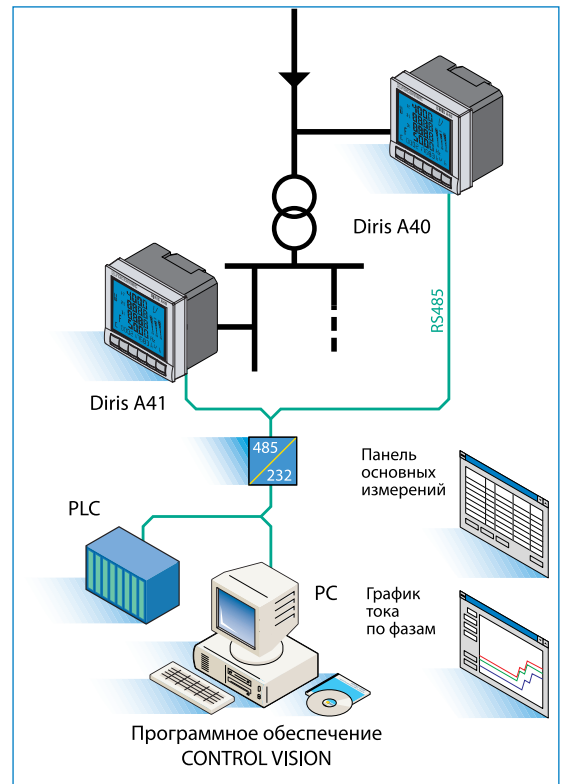
Совместимость с приборами: DIRIS A20 A40, A41; Countis Ci

Control Vision позволяет:

- удалённо конфигурировать приборы Diris и Countis;
- показывать все измеряемые электрические величины, счётчик электроэнергии, индексы, аварии, гармоники и конфигурацию всех приборов;
- создавать диаграммы нескольких электрических величин за выбранный промежуток времени;
- создавать таблицы, архивировать и автоматически распечатывать данные;
- показывать по каждому Diris диаграммы в виде таблиц или графиков;
- выдавать мгновенные значения измеряемых величин;
- измерять гармоники;
- вводить изменения в состояние входов/выходов.

Все эти функции могут осуществляться по отношению как к одному, так и к нескольким приборам, включенным в сеть.

Diris Vision — облегчённый вариант программного обеспечения только для приборов Diris с возможностью визуального контроля и регистрации измеряемых параметров.



Мультиметры Multis



Применение

Серия цифровых мультиметров **Multis** позволяет визуально контролировать основные электрические параметры сети. Отображение информации осуществляется при помощи 3-х светодиодных 3-х разрядных индикаторов.

- Напряжение: фазное, линейное;
- Ток: в каждой фазе и средний по 3 фазам;
- Частоту сети;
- Уровень гармонических составляющих тока до 15 гармоник;
- Счетчик часов

Тип	Характеристики	Код	Цена
Multis L 72	Мультиметр. Щитовое исполнение. Базовая версия (3*U; 3*V; 3*I; In; F; RTC)	192 J 8100	121,00
Multis L Mq	Мультиметр. Исполнение на DIN-рейку. Базовая версия (3*U; 3*V; 3*I; In; F; RTC)	193 J 8030	122,00
Multis L Mp	Мультиметр. Щитовое исполнение. Эконом версия (3*U; 3*V; 3*I; In)	194 J 8020	121,00

Счетчики электроэнергии Countis



ATd

AM 10

Счетчики электроэнергии **Countis** предназначены для измерения потребляемой электроэнергии в одно- и трехфазной цепи. Есть модели прямого включения и для работы с трансформаторами тока 5А.

Тип	Характеристики	Код	Цена
Countis Amd	Счетчик эл энергии электронный 1фазный прямого включения до 20А. Исполнение на DIN-рейку + имп. выход	48510002	110,00
Countis Atd	Счетчик эл энергии электронный 3фазный прямого включения до 80А. Исполнение на DIN-рейку + имп. выход	48501300	140,00
Countis Amt	Счетчик эл энергии электронный 1фазный; под ТТ 5А. Исполнение на DIN-рейку + импульсный выход	48510001	90,00
Countis ATv2	Счетчик эл энергии электронный 3фазы; под ТТ 5А. Исполнение на DIN-рейку + импульсный выход	48502000	144,00
Countis AM10	Однофазный счётчик электроэнергии прямого включения, ток 32А, измеряемое напряжение 184...276В AC, класс точности 1, имп. выход 1	4850AM10	60,00

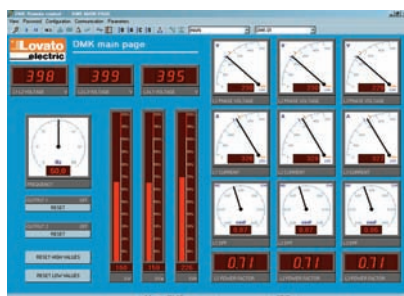
Анализаторы параметров сети ДМК



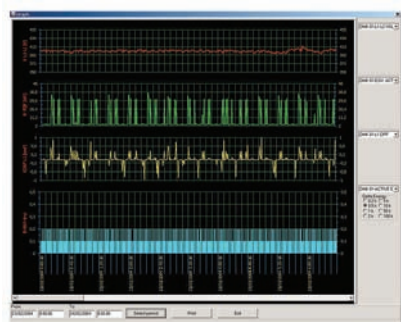
DMK32



DMK62



Окно программы дистанционного контроля мультиметра на персональном компьютере



Графики электрических величин

Применение

Серия цифровых мультиметров ДМК позволяет визуально контролировать основные электрические параметры сети. Отображение информации осуществляется при помощи 5-ти светодиодных 3-х разрядных индикаторов. Мультиметр позволяет измерять более чем 250 параметров сети, а именно:

- Напряжение: фазное, линейное и среднее по трем фазам;
- Ток: в каждой фазе и средний по 3 фазам;
- Мощность: активную, реактивную, полную;
- Кол-во электроэнергии вырабатываемой или потребляемой;
- Коэффициент мощности в каждой фазе;
- Частоту сети;
- Гармонические искажения;
- Максимальные и минимальные значения фазного и линейного напряжения, тока и мощности;

Характеристики

Напряжение питания: 85-265 V AC;

Измеряемые величины:

- напряжение фаза-фаза 20...500 V AC (0,5%);
- напряжение фаза-нейтраль 290 V AC (0,5%);
- ток в фазе

0,02...5 A (0,5%) без ТТ;

5...2500 A (0,5%) с ТТ;

- частота сети 40...500 Гц (0,5%);
- фактор мощности (cosF) -0,1...0,1 (1%);
- мощность активная 0,001...9990 kW;
- мощность реактивная 0,001...9990 kvar;
- мощность полная 0,001...9990 kVA;
- энергия потребляемая активная (kWh);
- энергия потребляемая реактивная (kvarh);
- температура 0...60°C (2%);

Рабочая температура: -10...+60°C;

Степень защиты: IP 54 (IP 20).

Тип	Характеристика	Цена
DMK20	Измерение 47 параметров. Щитовое исполнение. Эконом-версия	148,00
DMK21	Измерение 47 параметров + счетчик энергии. Щитовое исполнение.	202,00
DMK22	Измерение 47 параметров + счетчик энергии. Щитовое исполнение. RS485	260,00
DMK25	Измерение 47 параметров. Щитовое исполнение. Питание 9...32 V DC	220,00
DMK30	Измерение 251 параметров. Щитовое исполнение. Базовая версия	370,00
DMK31	Измерение 251 параметров. Щитовое исполнение. 1 программируемое реле.	445,00
DMK32	Измерение 251 параметров. Щитовое исполнение. Интерфейс RS485.	420,00
DMK40	Измерение 251 параметров. Щитовое исполнение. Режим DataLogger. RS485/232	695,00
DMK50	Измерение 47 параметров. Исполнение на DIN-рейку. Эконом-версия	188,00
DMK51	Измерение 47 параметров + счетчик энергии. Исполнение на DIN-рейку.	205,00
DMK52	Измерение 47 параметров + счетчик энергии. Исполнение на DIN-рейку. RS485	260,00
DMK60	Измерение 251 параметров. Исполнение на DIN-рейку. Базовая версия	370,00
DMK61	Измерение 251 параметра. Исполнение на DIN-рейку. 1 программируемое реле.	445,00
DMK62	Измерение 251 параметров. Исполнение на DIN-рейку. Интерфейс RS485.	490,00
DMK_Lite	Программное обеспечение для мультиметров ДМК (эконом-версия)	30,00
DMKSW	Программное обеспечение для мультиметров ДМК	390,00
DMKSW10	Программное обеспечение для мультиметров ДМК40	430,00
SCM-381	Преобразователь RS485/RS232	88,00

Анализатор параметров сети с Data Logger ДМК40

Возможности новой модели ДМК 40 расширены функцией "Data-logger" (цифровой регистратор). Эта функция особенно важна, когда нет возможности поддерживать постоянную связь между прибором и компьютером диспетчера. ДМК 40 имеет собственную карту памяти (объем 2 Mb) и часы реального времени. Это позволяет накапливать в приборе информацию о проведенных измерениях.

Одновременно прибор может регистрировать от 1 до 32 параметров.

Периодичность измерений может варьироваться в пределах от 1 секунды до 24 часов.

Один отсчет содержит информацию о величине измеряемого параметра и времени измерения. Максимальное количество отсчетов, которое может запомнить прибор, составляет 50000. Естественно, что количество одновременно регистрируемых параметров, периодичность измерений и время, за которое произойдет заполнение банка памяти, находятся в прямой связи. Чем больше параметров Вы регистрируете, и чем чаще это происходит, тем быстрее происходит заполнение банка памяти.

- регистрация 5 параметров с интервалом 2 секунды = 2 дня без перезаписи;
- регистрация 4 параметров с интервалом 15 минут = 3 года без перезаписи;
- регистрация 30 параметров с интервалом 5 секунд = 1 день без перезаписи;
- регистрация 32 параметров с интервалом 1 секунда = 4 часа без перезаписи.

После заполнения банка запись в память либо останавливается, либо происходит перезапись с потерей самых ранних измерений.

Для считывания информации из прибора и ее анализа необходимо использовать программное обеспечение ДМК SW10. Функции этого программного пакета:

- конфигурация и настройка прибора;
- считывание информации об измерениях из прибора;
- просмотр трендов параметров в виде таблиц и графиков;
- экспорт измерений в базы данных ACCESS, EXCEL или TXT формат.

Считывание Log-файла может производиться при непосредственном подключении персонального компьютера к прибору, через модемное соединение или по сети.

Для интеграции прибора в систему автоматического управления прибор имеет на борту порты RS485 и RS232. При передаче данных используется стандартный промышленный протокол MODBUS RTU или ASCII. В единую сеть может быть объединено до 30 приборов.

Цифровые измерительные приборы с ЖК-дисплеем



DMG700



DMG300



DMG900



EXP10...



EXM10...

Мультиметры с графическим ЖК-дисплеем 128x80 пикс.

Измерение 150 электрических параметров

Тип	Характеристики	Корпус	Цена
DMG 700	Базовая версия, 100...440VAC / 110...250VDC	Щитовой, 96x96mm	325,00
DMG 200	Базовая версия, 100...440VAC / 110...250VDC	Модульный	228,00
DMG 210	Версия с RS485 портом, 100...440VAC / 110...250VDC	Модульный	289,00

Измерение 344 электрических параметров

Тип	Характеристики	Корпус	Цена
DMG 800	Базовая версия, 100...440VAC / 110...250VDC	Щитовой, 96x96mm	405,00
DMG 300	Базовая версия, 100...440VAC / 110...250VDC	Модульный	405,00

Touch-панель с измерением 590 электрических параметров, модули расширения

Тип	Характеристики	Корпус	Цена
DMG 900	Базовая версия, 100...440VAC / 110...250VDC	Щитовой, 96x96mm	780,00
DMG 900T	Измерительный модуль 100...440VAC / 110...250VDC	ДИН-рейка	710,00
DMG 900RD	Удаленный дисплей для DMG 900T с кабелем	Щитовой, 96x96mm	290,00

Дополнительные модули для DMG 700, DMG 800, DMG900 и DMG 900T

Тип	Характеристика	Цена
EXP 10 00	4 цифровых входа	50,00
EXP 10 01	4 статических выхода	50,00
EXP 10 02	2 цифровых входа и 2 цифровых выхода	60,00
EXP 10 03	2 выходных реле на 5A	60,00
EXP 10 04	2 аналоговых входа 0/4...20mA; 0...10V; 0...±5V (*)	180,00
EXP 10 05	2 аналоговых выхода 0/4...20mA or 0...10V or 0...±5V (*)	180,00
EXP 10 10	USB интерфейс	90,00
EXP 10 11	RS232 интерфейс	90,00
EXP 10 12	RS485 интерфейс	90,00
EXP 10 13	Ethernet интерфейс (*)	280,00
EXP 10 14	Profibus-DP интерфейс (*)	280,00
EXP 10 30	Память с реальным временем и аккумулятором (*)	390,00
EXP 10 31	Память с "Energy Quality" (EN50160), реальное время, аккумулятор (**)	450,00

(*) только для DMG800/900

(**) только для DMG900

Модули расширения для DMG 300

Тип	Характеристика	Цена
EXM 10 00	2 цифровых входа и 2 цифровых выхода	110,00
EXM 10 01	2 цифровых входа и 2 выходных реле на 5A	125,00
EXM 10 10	USB интерфейс	140,00
EXM 10 11	RS232 интерфейс	140,00
EXM 10 12	RS485 интерфейс	140,00
EXM 10 13	Ethernet интерфейс	330,00
EXM 10 20	RS485 интерфейс и 2 выходных реле на 5A 250VAC	165,00
EXM 10 20	Память с реальным временем и аккумулятором	440,00

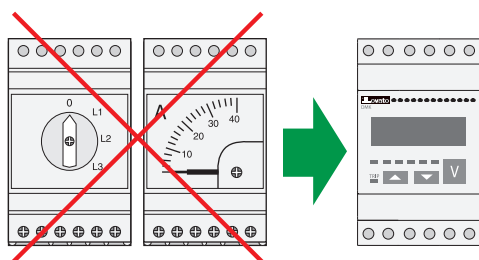
Мультиметры модульные



DMK70

DMK71

DMK83



Модульные цифровые приборы **DMK7...** и **DMK8...** позволяют визуально контролировать основные параметры однофазной или трехфазной электрической сети. Каждый прибор имеет трехразрядный светодиодный индикатор для отображения только одного параметра, а именно: ток, напряжение, мощность, частота и коэффициент мощности (за исключением DMK75).

Приборы **DMK7...R1** и **DMK8...R1**, кроме того, имеют релейный выход, срабатывающий при достижении измеряемой электрической величиной определенного уровня, установленного пользователем.

Тип	Характеристика	Цена
DMK70	Трехфазный вольтметр	76,10
DMK71	Трехфазный амперметр	76,10
DMK75	Трехфазный вольтметр, амперметр или ваттметр	120,30
DMK80	Однофазный вольтметр	65,80
DMK81	Однофазный амперметр	65,80
DMK82	Однофазный вольтметр или амперметр	72,80
DMK83	Частотометр	91,50
DMK84	Коэффициент мощности	91,50
DMK70R1	Трехфазный вольтметр с реле	82,25
DMK71R1	Трехфазный амперметр с реле	82,25
DMK75R1	Трехфазный вольтметр, амперметр или ваттметр с реле	126,45
DMK80R1	Однофазный вольтметр с реле	71,00
DMK81R1	Однофазный амперметр с реле	71,00
DMK83R1	Частотометр с реле	96,64
DMK84R1	Коэффициент мощности с реле	96,64

Мультиметры щитовые



DMK0...



DMK1...



DMK16

Щитовые (48x96) цифровые приборы серии DMK0... и DMK1... гарантируют стабильное считывание параметров с большим количеством измерений. Измерение TRMS обеспечивает корректную работу приборов в сетях с присутствием высокого содержания гармоник.

Эти измерительные приборы используются в одно- и трехфазных сетях распределения промышленного и сервисного применения. Все модели позволяют записывать и отображать максимум (HIGH) и минимум (LOW) считываемых параметров.

Приборы серии DMK...R1 позволяют использовать программируемый релейный выход. Приборы с входом измерения напряжения через трансформатор напряжения VT (Voltage Transformer) могут использоваться в сетях среднего напряжения.

Данные серии приборов могут эффективно заменить аналоговые версии, такие как вольтметр и амперметр, с существенной экономией пространства для монтажа.

Тип	Характеристика	Цена
DMK10	Трехфазный вольтметр	76,10
DMK11	Трехфазный амперметр	76,10
DMK15	Трехфазный вольтметр, амперметр или ваттметр	120,30
DMK00	Однофазный вольтметр	65,80
DMK01	Однофазный амперметр	65,80
DMK02	Однофазный вольтметр или амперметр	72,00
DMK03	Частотометр	91,50
DMK04	Коэффициент мощности	91,50
DMK10R1	Трехфазный вольтметр с реле	82,25
DMK11R1	Трехфазный амперметр с реле	82,25
DMK15R1	Трехфазный вольтметр, амперметр или ваттметр с реле	126,45
DMK00R1	Однофазный вольтметр с реле	71,00
DMK01R1	Однофазный амперметр с реле	71,00
DMK03R1	Частотометр с реле	96,64
DMK04R1	Коэффициент мощности с реле	96,64
DMK16	Мультиметр	144,20

Контроллеры систем автоматического включения резервного питания (АВР). Контроллеры АВР с дизель-генератором



ATL

ATL – автоматический переключатель резервного питания

Прибор предназначен для автоматического или ручного переключения нагрузки с основной на резервную питающую линию и наоборот. Контроллер имеет два канала контроля напряжения, два выходных реле, управляющих контакторами основной и резервной цепи, и одно реле «Авария».

Основные характеристики прибора:

- напряжение питания: 12...24 В DC, 220...240 В AC;
- диапазон контроля напряжения: 100...500 В AC;
- задаваемые уставки: мин. 0,7...0,98 Ue; макс. 1,02...1,2 Ue;
- время задержки переключения: 0,5...120 с.

Напряжения выводятся на два трехразрядных светодиодных индикатора, плюс осуществляется индикация девятью светодиодами. Режимы работы прибора — автоматический, ручной, тестовый и выключен — переключаются кнопками управления.



RGAM12



RGAM10



RGAM4...



RGAM SW

Тип	Характеристика	Цена
ATL 20 240	Контроллер АВР. Питание 12-24 В DC 220 В AC. Порт RS232	499,00
ATL 30 240	Контроллер АВР. Питание 12-24 В DC 220 В AC. Порты RS232 и RS485	596,00
ATL SW	Программное обеспечение для контроллеров ATL	390,00

RGAM — контроллер АВР с управлением дизель-генераторной установкой

Устройство обеспечивает измерение среднеквадратичных значений напряжения и точное своевременное управление всеми необходимыми устройствами (контакторы, автоматические выключатели, моторизированные рубильники), для подключения резервной генераторной установки при отключении основной сети или отказе основного генератора. Существует 4 режима работы контроллера: выключено, ручной режим, тест и автоматический.

Прибор измеряет и показывает на светодиодном индикаторе:

- напряжение основной питающей сети;
- напряжение батареи;
- напряжение и частоту на выходе резервного генератора;
- время работы генератора.

RGAM10 — прибор имеет программируемые входы(4)/выходы(5), сообщения о неисправностях и сигналах аварии.

RGAM20 и **RGAM12** — кроме входов/выходов (6/6 и 8/7 соответственно) и сигналов аварии, имеют возможность удаленного управления по модему или SMS. Прибор RGAM12 может также управлять двигателем насосной станции.

Устройство RGAM12 контролирует параметры дизель-генератора.

RGAM4... — имеют ЖК-дисплей с одновременным отображением напряжений, тока, частоты и активной и реактивной мощности. Прибор может фиксировать последние 255 событий. Встроенные часы реального времени и защита генератора от перегрузок. Приборы позволяют контролировать давление масла, уровень топлива и температуру двигателя.

Тип	Характеристика	Цена
RGAM 10	Контроллер АВР. Автономное питание 12...24 В DC. Порт RS232	335,00
RGAM 20	Контроллер АВР. Автономное питание 12...24 В DC. Порт RS232	425,00
RGAM 12	Контроллер АВР. Автономное питание 12 В DC. Порт RS232	553,00
RGAM 24	Контроллер АВР. Автономное питание 24 В DC. Порт RS232	553,00
RGAM 40	Контроллер АВР. LCD-дисплей. Питание 12/24В DC. RS232.	699,00
RGAM 41	Контроллер АВР. LCD-дисплей. Питание 12/24В DC. RS232+RS485	777,00
RGAM 42	Контроллер АВР. LCD-дисплей. Питание 12/24В DC. RS232+CANopen	818,00
RGAM SW	Программное обеспечение для контроллеров RGAM	388,00
SCM-38I	Преобразователь RS485/RS232	88,00

Контроллеры АВР (автоматического включения резерва) и дизель-генераторных установок



RGK 30



RGK 20



RGK 40



RGK 60



RGK SW10

Серия контроллеров RGK предназначена для обслуживания систем автоматического включения резервного питания с дизель-генераторными установками.

Приборы позволяют контролировать параметры дизель-генератора по основным сигналам от датчиков системы, переключать питание с основного ввода на резервный и обратно, передавать данные на диспетчерский пункт, принимать и передавать сообщения по GSM связи.

Контроллеры защиты дизель-генератора

RGK 20, 30, 40 — используется для ручного запуска и останова дизель-генератора и защиты по следующим параметрам:

- низкое давление масла;
- низкий уровень топлива;
- высокая температура двигателя;
- ошибка заряда аккумулятора;
- низкая или высокая скорость двигателя.

Все приборы имеют светодиодную индикацию событий. Выходные реле позволяют сигнализировать и управлять соответствующими устройствами при возникновении аварий на установке.

Характеристика	Тип	Цена
Питание 12/24VDC, внешние клавиши управления	RGK 30	151,48
Питание 12/24VDC, встроенные клавиши управления, порт RS232, счетчик моточасов	RGK 20	152,00
Питание 12/24VDC, встроенные клавиши управления, порт RS232, счетчик моточасов, измерение трехфазного напряжения.	RGK 40	249,00

RGK60 — микропроцессорный контроллер АВР и дизель-генераторной установки. Прибор позволяет полностью устранить информационный барьер между человеком и оборудованием. Контроллер имеет большой графический ЖК дисплей, на который выводится информация о состоянии дизель-генератора и основной сети.

RGK60 не только контролирует основные параметры дизель-генератора, но и имеет возможность настройки под датчики потребителя.

Осуществляется контроль электрических параметров:

- линейное и фазное напряжение основной сети и генератора до 480В;
- фазные токи до 6А;
- активная и реактивная мощность;
- счетчик энергии и коэффициент мощности на фазу;
- частота и скорость двигателя;
- параметры генератора (как у предыдущих приборов)

Контроллер имеет следующие программируемые выходы и входы:

- цифровые входы и релейные выходы
- аналоговые входы до 20 мА и -0,5...+0,5 В

При помощи **программного обеспечения** возможна визуализация всех измеряемых параметров, построение графиков о сохранение данных на компьютере.

Характеристики	Тип	Цена
Питание 12/24 V DC. RS232	RGK60	680,56
Карта расширения: RS485 + 2 дискретных выхода	RGK01	129,34
ПО для конфигурации и настройки	RGK SW10	83,09
ПО для удаленного управления прибором	RGK SW20	385,60

Компоненты систем компенсации реактивной мощности



DCRK...



DCRJ...



BKF...

Большинство электрических устройств наряду с активной мощностью потребляют и реактивную мощность (двигатели, лампы накаливания, печи, ТЭНы и пр.). Наличие реактивной мощности приводит к необходимости использовать более крупные трансформаторы и кабели, чем это нужно при активной нагрузке, кроме того сокращается срок службы используемого оборудования, на 30-60% возрастают суммы платежа за потребляемую электроэнергию.

Компенсация реактивной мощности на промышленных предприятиях, в сельском хозяйстве с помощью комплектов конденсаторных установок является задачей необходимой и экономически оправданной. Срок окупаемости установок в зависимости от мощности и режима эксплуатации — от 5 до 18 месяцев.

Микропроцессорный регулятор автоматической корректировки коэффициента мощности DCRK

- позволяет точно управлять коэффициентом мощности системы и осуществляет оптимальное использование конденсаторов;
- производит оценку величины тока на основе средневзвешенных значений даже при искажениях формы кривой тока или при высоком содержании гармоник;
- обеспечивает сбалансированное использование конденсаторных батарей посредством автоматического регулирования количества рабочих циклов и времени присоединения каждой ступени.

Контроллеры DCRJ обладают следующими дополнительными возможностями:

- контроль напряжения по всем трем фазам
- 4-х разрядный индикатор
- использование для сетей высокого напряжения
- контроль температуры конденсаторной панели

Контакторы с ограничивающими резисторами BFK

- обеспечивают быстрый разряд конденсаторов и мгновенное отключение конденсаторов от силовой цепи при снятии питания с катушек управления контакторов.

Конденсаторная батарея низкого напряжения

Измерительные трансформаторы тока

Элементы защиты аппаратуры

Контроллеры для компенсации реактивной мощности

Тип	Кол-во ступеней	Пределы регулирования	Напряжение	Интерфейс	Цена
DCRK5*	5	От 0,8 индукт. до 0,8 емкост.	380...415 V AC стандарт	RS232	188,00
DCRK7*	7		220...240 V AC по запросу		209,00
DCRK8*	8				309,00
DCRK12*	12			100...690 V AC	RS232/485
DCRJ8	8		518,00		
DCRJ12	12		590,00		
DCRJ12F	11 полупроводниковых реле для цепей постоянного тока				675,00
DCRKSW	Программное обеспечение для DCRK				169,00
DCRJSW	Программное обеспечение для DCRJ				360,00

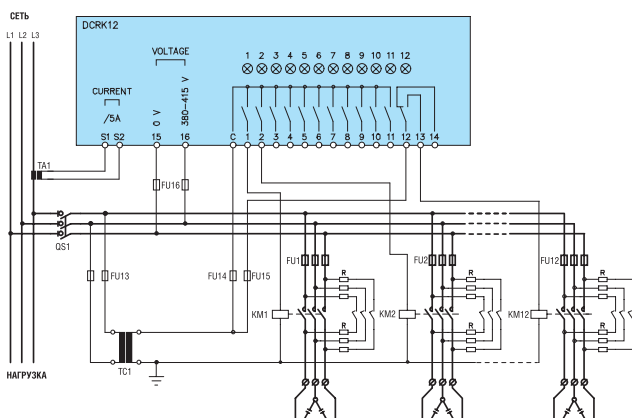
Контакторы для коммутации конденсаторных батарей

Тип	Ток, А	Мощность, kVar (400В)	Напряжение управления	Число полюсов	Цена
BFK09.10.A	12	7,5	AC	3	28,80
BFK12.10.A	18	12,5	AC	3	33,20
BFK18.10.A	23	15	AC	3	39,30
BFK26.00.A	30	20	AC	3	49,90
BFK32.00.A	36	25	AC	3	68,90
BFK38.00.A	43	30	AC	3	77,90
11BF50K.00	58	38	AC	3	109,90
11BF65K.00	70	45	AC	3	139,40
11BF70K.00	75	50	AC	3	158,60
11BF80K.00	90	60	AC	3	186,80

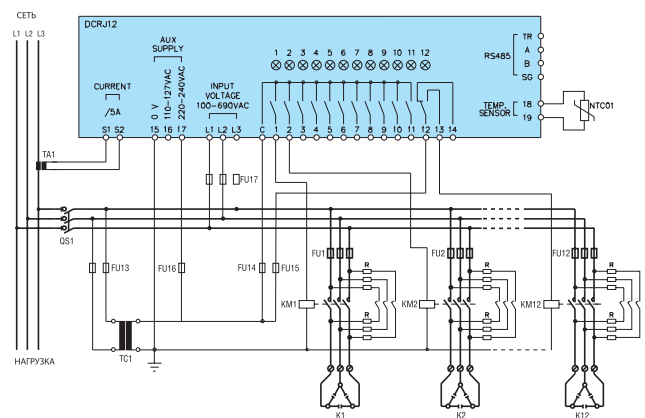
* доступны для заказа контроллеры DCRK...RU с панелью на русском языке. Цена — та же.

Схема подключения

DCRK...



DCRJ...



Конденсаторы для компенсации реактивной мощности

Применение

Конденсаторы для компенсации реактивной мощности оснащены специальной защитой от разрыва корпуса. Изготавливаются по технологии МКР-металлопленочные конденсаторы

Характеристики

- напряжение 220-800В, 50/60Гц
- мощность 2,5-50кВАр
- допустимое перенапряжение 10% 8 часов в сутки
- перегрузка по току 50%
- потери меньше 0,3Вт/кВАр
- рабочая температура -25...+55 °C



Modulo 10



Modulo 50



F50

Тип	Напряжение	Степень защиты	Код	Мощность	Цена
				415 V AC 50 Hz	
Modulo 10	400 В, 415 В, 450 В (50 Гц)	IP30	416.07.3393	2,5 кВАр	18,36
			416.07.3693	5 кВАр	24,48
			416.07.6570	7,5 кВАр	32,30
			416.07.6780	10 кВАр	36,38
Modulo 50	400 В, 415 В, 450 В (50 Гц)	IP20	416.47.2080	7,5 кВАр	33,78
			416.47.2100	10 кВАр	38,16
			416.47.2150	12,5 кВАр	43,17
			416.47.2200	15 кВАр	47,55
			416.47.2260	20 кВАр	56,93
			416.47.2310	25 кВАр	69,75
			416.47.2360	30 кВАр	79,76
F 50 со встроенной индуктивностью	400 В, 415 В, 450 В (50 Гц)	IP40	415.04.7010	5 кВАр	42,00
			415.04.7015	10 кВАр	49,50
			415.04.7018	12,5 кВАр	52,00
			415.04.7020	15 кВАр	55,00
			415.04.7025	20 кВАр	62,00
			415.04.7030	25 кВАр	103,00
			415.04.7035	30 кВАр	111,00
			415.04.7040	40 кВАр	124,00
			415.04.7045	50 кВАр	175,00

Штекеры, кабельные розетки серии IEC309



Применение

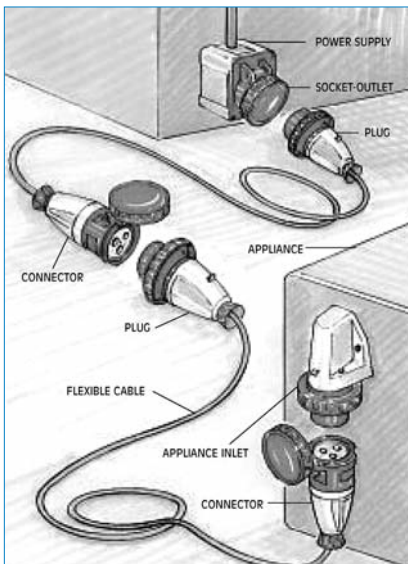
Вилки и розетки серии IEC309 используются в местах, где есть необходимость быстрого подключения оборудования к электросети. Данная серия может быть использована в промышленности, строительстве, кораблестроении и т. п. Конструкция разъемов позволяет легко и быстро производить монтаж и выполнена из материалов устойчивых к воздействию внешней среды.

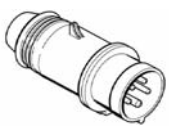
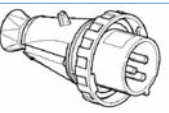


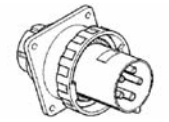



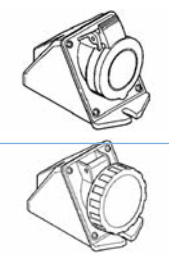
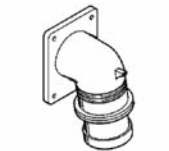

Конструктивное исполнение

соответствует евростандартам IEC 60309-1 и IEC 60309-2. Сертификаты: VDE, SEMKO, FI, NEMKO

Характеристики

Номинальное напряжение: до 690V AC, 50-60Гц.
Рабочая температура: -25 °C ... + 80 °C
Корпуса выполнены из материалов, удовлетворяющих условиям IEC 695-2-1. Контактные группы выполнены из никелированной меди.



Тип	Описание				Цена	
	Ток, А	Полюса	Защита	Соединение		
	Вилка переносная					
	211.1633	16	2+E	IP44	Кабельный зажим	3,49
	211.1636	16	3+E	IP44	Кабельный зажим	2,89
	211.1637	16	3+N+E	IP44	Кабельный зажим	3,47
	211.3233	32	2+E	IP44	Кабельный зажим	7,09
	211.3236	32	3+E	IP44	Кабельный зажим	4,17
	211.3237	32	3+N+E	IP44	Кабельный зажим	4,65
	215.6333	63	2+E	IP67	PG36	28,75
	215.6336	63	3+E	IP67	PG36	22,81
	215.6337	63	3+N+E	IP67	PG36	24,52
	215.12536	125	3+E	IP67	PG48	68,60
	215.12537	125	3+N+E	IP67	PG48	72,81
	Розетка переносная					
	311.1643	16	2+E	IP44	Кабельный зажим	5,61
	311.1646	16	3+E	IP44	Кабельный зажим	4,57
	311.1647	16	3+N+E	IP44	Кабельный зажим	5,22
	311.3243	32	2+E	IP44	Кабельный зажим	8,96
	311.3246	32	3+E	IP44	Кабельный зажим	5,98
	311.3247	32	3+N+E	IP44	Кабельный зажим	6,53
	315.6343	63	2+E	IP67	PG36	32,99
	315.6346	63	3+E	IP67	PG36	23,97
	315.6347	63	3+N+E	IP67	PG36	27,13
	315.12546	125	3+E	IP67	PG48	82,08
	315.12547	125	3+N+E	IP67	PG48	98,02
	Вилка в щитовом исполнении					
	246.6393	63	2+E	IP67	Фланец	32,99
	246.6396	63	3+E	IP67	Фланец	35,29
	246.6398	63	3+N+E	IP67	Фланец	37,48
	246.12596	125	3+E	IP67	Фланец	60,43
	246.12597	125	3+N+E	IP67	Фланец	69,31
	Розетка в щитовом исполнении					
	412.1663	16	2+E	IP44	70x87	4,57
	412.1666	16	3+E	IP44	70x87	3,59
	412.1667	16	3+N+E	IP44	70x87	4,32
	412.3263	32	2+E	IP44	84x106	7,55
	412.3266	32	3+E	IP44	84x106	4,92
	412.3267	32	3+N+E	IP44	84x106	5,78
	415.6363	63	2+E	IP67	100x110	25,40
	415.6366	63	3+E	IP67	100x110	21,40
	415.6367	63	3+N+E	IP67	100x110	23,29
	415.12566	125	3+E	IP67	114x114	70,83
	415.12567	125	3+N+E	IP67	114x114	78,82
	Вилка в настенном исполнении					
245.6393	63	2+E	IP67	PG29/M32	37,37	
	245.6396	63	3+E	IP67	PG29/M32	32,10
	245.6397	63	3+N+E	IP67	PG29/M32	43,08
	245.12596	125	3+E	IP67	PG48/M63	88,18
	245.12597	125	3+N+E	IP67	PG48/M63	101,14
	Розетка в настенном исполнении					
	512.1653	16	2+E	IP44	PG16/M20	6,93
	512.1656	16	3+E	IP44	PG16/M20	5,16
	512.1657	16	3+N+E	IP44	PG16/M20	6,20
	512.3253	32	2+E	IP44	PG21/M25	9,04
	512.3256	32	3+E	IP44	PG21/M25	6,74
	512.3257	32	3+N+E	IP44	PG21/M25	8,13
	515.6353	63	2+E	IP67	PG29/M32	48,41
	515.6356	63	3+E	IP67	PG29/M32	32,10
	515.6357	63	3+N+E	IP67	PG29/M32	38,59
	515.12556	125	3+E	IP67	PG48/M63	103,82
	515.12557	125	3+N+E	IP67	PG48/M63	109,10
	Вилка угловая, присодинение под панель					
	242.1693	16	2+E	IP44		5,38
	242.1696	16	3+E	IP44		5,66
	242.1697	16	3+N+E	IP44		6,41
	242.3293	32	2+E	IP44		7,97
	242.3296	32	3+E	IP44		6,62
	242.3297	32	3+N+E	IP44		7,13
	Розетка угловая, присодинение под панель					
	452.1663	16	2+E	IP44		6,68
	452.1666	16	3+E	IP44		7,26
	452.1667	16	3+N+E	IP44		9,80
	452.3263	32	2+E	IP44		11,65
	452.3266	32	3+E	IP44		11,92
	452.3267	32	3+N+E	IP44		16,44
Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.						
UNIBOX – Розетка в корпусе IP55						
136.5122-412	2p+E (евророзетка)	250V, 16A			8,37	

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Исполнение со степенью защиты IP67 - по запросу.

Перфорированный короб



Применение

Предназначен для использования в распределительных щитах и шкафах.

Характеристики

- материал: самозатухающий термопластик;
- цвет: серый, RAL7030;
- рабочая температура: -15...+60 °C;
- максимальное действующее напряжение: 1000 В

Тип	Размер, мм	Длина, м	Цена за 1м
874.R2530	25x30	2	2,32
874.R2540	25x40	2	2,43
874.R2560	25x60	2	3,85
874.R4030	40x30	2	3,96
874.R4040	40x40	2	3,41
874.R4060	40x60	2	4,73
874.R6040	60x40	2	4,95
874.R6060	60x60	2	6,05
874.R8040	80x40	2	5,78
874.R8060	80x60	2	7,37
874.R8080	80x80	2	9,13
874.R0060	100x60	2	8,58
874.R0080	100x80	2	11,56
874.R0280	120x80	2	12,54

Кабельные каналы



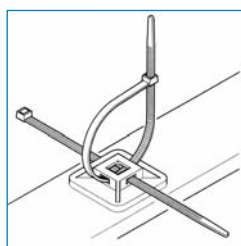
Предназначены для прокладки и предохранения силовых и сигнальных кабелей в жилых и промышленных помещениях.

Характеристики

- материал: самозатухающий термопластик, не содержащий галогенов.
- цвет: белый, серый.
- рабочая температура: -5...+60 °C.
- максимальное напряжение: 1000 В AC
- степень защиты: IP40

Тип	Размер, мм	Длина, м	Цена за 1м
Миниканал самоклеющийся WADO			
876.1207AD	12x7	2	2,06
876.1212AD	12x12	2	2,94
876.1612AD	16x12	2	3,28
Миниканал WADO			
876.2010	20x10	2	1,44
876.2015	20x15	2	1,68
876.3015	30x15	2	2,17
Миниканал с сепарацией WADO			
876.4010	40x10	2	3,53
876.4015	40x15	2	3,63
876.4020	40x20	2	3,97
Кабельный канал			
872.04040	40x40	2	3,71
872.06040	60x40	2	5,83
872.06060	60x60	2	7,46
872.08060	80x60	2	9,88
872.10080	100x60	2	12,87

Хомуты



Тип	Характеристики				Цена за упаковку
	Размер, мм	Макс. d обхвата, мм	Средн. нагрузка на раскрытие, кг	Упаковка, шт.	
для использования в помещениях					
839,42100	2,5x95	1,5x18	8	100	1,00
839,42120	2,5x135	1,5x30	8	100	1,00
839,42200	2,5x200	1,5x50	8	100	2,00
839,43140	3,6x140	1,5x35	13	100	1,30
839,43200	3,6x200	1,5x50	13	100	2,00
839,43300	3,6x290	1,5x80	13	100	3,00
839,43370	3,6x365	1,5x100	13	100	5,00
839,44190	4,8x180	1,5x45	22	100	3,00
839,44250	4,8x250	1,5x60	22	100	4,00
839,44370	4,8x360	1,5x100	22	100	4,10
839,47200	7,6x180	4,5x45	55	100	7,00
839,47370	7,6x365	4,5x100	55	100	11,00
839,47780	9x780	4,5x230	55	100	34,00
усиленного типа (для монтажа на открытом воздухе)					
839,39/6115	6x115	4x25	25	100	10,00
839,39/6175	6x125	10x45	28	100	12,00
839,39/9120	9x120	4x22	48	100	13,00
839,39/9260	9x260	26x62	55	100	22,00
839,39/100	Платформа с самоклеющимся дном			100	22,00

Бандаж кабеля спиральный



Тип	Характеристики			Цена за упаковку
	Диаметр внутренний, мм	Диаметр наружный, мм	Упаковка, м	
865.603	3	5	25	8,25
865.604	4	6	25	8,82
865.606	6	8	25	10,81
865.608	8	10	25	12,24
865.610	10	12	25	17,93
865.612	12	14	20	20,49
865.614	14	16	20	25,73

Кабельные вводы



Применение

Предназначены для использования в распределительных щитах и шкафах в качестве проходных изоляционных устройств и фиксации кабеля

Характеристики

- материал: самозатухающий пластик
- цвет: серый (RAL 7035)
- степень защиты IP 66

Тип	Код заказа	Диаметр кабеля, мм	Цена	Тип	Код заказа	Диаметр кабеля, мм	Цена
PG 7	805.3340	3,0–6,0	0,25	M12x1,5	805.5412	3,0–6,0	0,22
PG 9	805.3341	4,0–8,0	0,27	M16x1,5	805.5416	4,0–8,0	0,23
PG 11	805.3342	5,0–10,0	0,33	M20x1,5	805.5420	7,0–12,0	0,32
PG 13,5	805.3343	7,0–12,0	0,36	M25x1,5	805.5425	13,0–18,0	0,48
PG 16	805.3344	10,0–14,0	0,39	M32x1,5	805.5432	18,0–25,0	0,98
PG 21	805.3345	13,0–18,0	0,54	M40x1,5	805.5440	22,0–32,0	1,70
PG 29	805.3346	18,0–25,0	0,90	M50x1,5	805.5450	30,0–38,0	2,28
PG 36	805.3347	22,0–32,0	1,94	M63x1,5	805.5463	34,0–44,00	2,49
PG 42	805.3348	30,0–38,0	2,64				
PG 48	805.3349	34,0–44,00	2,91				

Клеммные коробки



Применение

Предназначены для кабельных разветвлений, а также для установки реле, таймеров и др. устройств.

Характеристики

Материал: самозатухающий противоударный полимер.
Цвет: RAL7035, серый.
Тем-ра окруж. среды: -25 °C... +85 °C.
Номинальное напряжение: 440 VAC.
Изоляция соответствует EN 60439-1
Соответствие стандартам: IEC 60670

Гладкостенные распределительные коробки, пластик			
Тип	Размер	Цена	
686,204	100x100x50	2,31	
686,205	120x80x50	2,41	
686,206	150x110x70	3,57	
686,207	190x140x70	6,90	
686,208	240x190x90	10,77	
686,209	300x220x120	19,63	
Распределительные коробки с кабельными вводами, пластик			
Тип	Размер	К-во кабельных вводов.	Цена
685,004	100x100x50	6, d 29мм PG21	2,51
685,005	120x80x50	6, d 29мм PG21	2,79
685,006	150x110x70	10, d 29мм PG21	4,18
685,007	190x140x70	10, d 38мм PG29	7,85
685,008	240x190x90	12, d 38мм PG29	12,57
685,009	300x220x120	12, d 38мм PG29	22,55
685,010	380x300x120	12, d 48мм PG36	30,54
Распределительные коробки, серия ALUBOX (алюминий)			
Тип	Описание		Цена
	Размер	Винт заземления	
653,00	100x100x56	3,5x6,5	9,92
653,01	166x115x60	M4x8	14,30
653,02	166x142x65	M4x8	17,56
653,03	198x169x80	M4x8	25,61
653,04	254x218x92	M4x8	41,58
653,05	315x264x112	M4x8	64,44
653,07	410x315x150	M4x8	121,23
Монтажные панели			
Тип	Размер	Винт крепежный	Цена
653,011	140x115 (122x97)	M4x8	4,00
653,012	166x115 (147x123)	M4x8	4,21
653,013	185x167 (150x110)	M4x8	5,13
653,014	193x169 (165x124)	M4x8	6,79
653,015	206x172 (188x153)	M4x8	9,99
653,017	349x260 (333x248)	M4x8	19,97

DIN-рейка монтажная

Тип	Профиль	Цена за 1 м	Внешний вид
OM35	Неперфорированный профиль. Размер 35x7,5мм. Длина 2м. Масса 0,35 кг.	1,23	
OM35F	Перфорированный профиль. Размер 35x7,5 мм. Длина 2м. Масса 0,31 кг.	1,34	
OM35C	Неперфорированный профиль. Размер 35x15мм. Длина 2м. Масса 0,68 кг.	2,11	
OM35CF	Перфорированный профиль. Размер 35x15 мм. Длина 2м. Масса 0,61 кг.	2,30	
OM15	Неперфорированный профиль. Размер 15x5,5мм. Длина 2м. Масса 0,16 кг.	1,15	
OM15F	Перфорированный профиль. Размер 15x5,5 мм. Длина 2м. Масса 0,15 кг.	1,24	

Щитки
распределительные

DOMINO Series

Применение

Предназначены для установки модульного электрооборудования в жилых и административных помещениях

Характеристики

Степень защиты IP40. Материал корпуса не содержит галогенных составляющих и не поддерживает горение, устойчив к химическим и погодным воздействиям. Температура окруж. среды: -25...+65 °C. Соответствие стандартам EN60439-1



IP 44



IP 66

Код	К-во рядов/К-во модулей	Цена
корпус навесной, белый, дверь прозрачная, затемнённая, замок, IP40		
673,2008B	1 ряд/8 мод	18,30
673,2012B	1 ряд/12 мод	22,75
673,4024B	2 ряд/24 мод	40,47
673,2018B	1 ряд/18 мод	34,75
673,4036B	2 ряд/36 мод	70,64
673,5054B	3 ряд/54 мод	114,88
корпус навесной, белый, замок, IP40		
673,2104B	1 ряд/4 мод	6,37
673,2108B	1 ряд/8 мод	10,13
673,2112B	1 ряд/12 мод	16,13
673,4124B	2 ряд/24 мод	25,72
673,2118B	1 ряд/18 мод	20,85
673,4136B	2 ряд/36 мод	34,25
673,5154B	3 ряд/54 мод	46,27
корпус встраиваемый, белый, дверь прозрачная, затемнённая, замок, IP40		
675,2008B	1 ряд/8 мод	14,83
675,2012B	1 ряд/12 мод	17,01
675,4024B	2 ряд/24 мод	34,07
675,2018B	1 ряд/18 мод	29,74
675,4036B	2 ряд/36 мод	49,31
675,5054B	3 ряд/54 мод	93,67

Распределительные шкафы серии CRV/CRN



Назначение

Шкафы спроектированы для оборудования жилых, административных, торговых помещений. Корпус шкафа изготовлен из листовой стали, покрытой полимерным порошковым покрытием с предварительным фосфатированием. Шкафы оборудованы всем необходимым для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов проводов и пр.

Конструкция

- корпус и дверь изготовлены из листовой стали толщиной 1 мм
- полимерное порошковое покрытие с предварительным фосфатированием
- угол открывания двери 120°
- расстояние между рядами 125 мм

Комплект поставки

корпус	1 шт.
дверь с замком	1 шт.
защитная панель	1 шт.
DIN-рейка	1 к-т
клеммные блоки N/PE	2 шт.
угловые изоляторы «EURO»	2 шт.
заглушки кабельных вводов	6 шт.
заглушки для модулей	6 шт.
набор маркировочных наклеек	1 к-т
упаковка	1 шт.

Серия CRV



CRV.BS 24Z

Тип монтажа	встраиваемый
Ном. напряжение изоляции Un, В	400
Номинальный ток In, А	100
Степень защиты	IP31
Полимерное порошковое покрытие	RAL 9002

Наименование	Код заказа	Цена с НДС, лей
Шкаф CRV.BS 12 Z 12 модулей	CRV12Z	322,00
Шкаф CRV.BS 24 Z 24 модуля	CRV24Z	417,00
Шкаф CRV.BS 36 Z 36 модулей	CRV36Z	535,00
Шкаф CRV.BS 48 Z 48 модулей	CRV48Z	884,00
Шкаф CRV.BS 72 Z 72 модуля	CRV72Z	1029,00

Серия CRN



CRN.BS 36Z

Тип монтажа	навесной
Напряжение изоляции Un, В	400
Номинальный ток In, А	100
Полимерное порошковое покрытие	RAL 9002

Наименование	Код заказа	Цена с НДС, лей
Шкаф CRN.BS 12 Z 12 модулей	CRN12Z	375,00
Шкаф CRN.BS 24 Z 24 модуля	CRN24Z	493,00
Шкаф CRN.BS 36 Z 36 модулей	CRN36Z	609,00
Шкаф CRN.BS 48 Z 48 модулей	CRN48Z	952,00
Шкаф CRN.BS 72 Z 72 модуля	CRN72Z	1120,00

Шкафы напольные электротехнические серии STD



Комплект поставки:

сварной каркас 1 шт.
панель верхняя 1 шт.
дверь с замком 1 шт.
стенка задняя 1 шт.
комплект заземления 1 к-т
упаковка 1 шт.

Аксессуары:

- панель монтажная
- стенка боковая
- профиль вертикальный
- шина монтажная
- полка монтажная
- уголок крепежный
- панель кабельного ввода
- нижняя защитная панель
- цоколь
- рым-болт

Назначение

Для установки и защиты от воздействия внешних факторов распределительного, коммутационного и прочего электротехнического оборудования низкого напряжения (до 1000 В). При помощи бокового соединения возможен монтаж шкафов в щитовую.

Технические данные

Исполнение напольное
Тип конструкции сварной каркас
Степень защиты IP 40, IP 54
Полимерное порошковое покрытие RAL 7035
Максимальный ток нагрузки 2500 А
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг 800

Для заказа доступны следующие размеры шкафов:

высота, мм – 1400, 1600, 1800, 2000, 2200;
ширина, мм – 400, 600, 800, 1000;
глубина, мм – 400, 600, 800.
Возможны ВСЕ комбинации указанных размеров.

Особенности конструкции:

- каркас и цоколь изготовлены из листовой стали толщиной 2 мм
- дверь и боковые стенки изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- полимерное порошковое покрытие с предварительным фосфатированием
- оцинкованная монтажная панель толщиной 2 мм
- монтажная панель с разметкой для установки оборудования
- съемная монтажная панель позволяет осуществлять установку аппаратов отдельно от шкафа
- возможность организации заземления монтажной панели, корпуса и двери одновременно
- дверь с ригельным замком может быть установлена на левую или правую сторону
- угол открывания двери 180°
- широкий выбор аксессуаров

Стоимость шкафа серии STD в базовой комплектации (STD.BS XX.XX.XX)

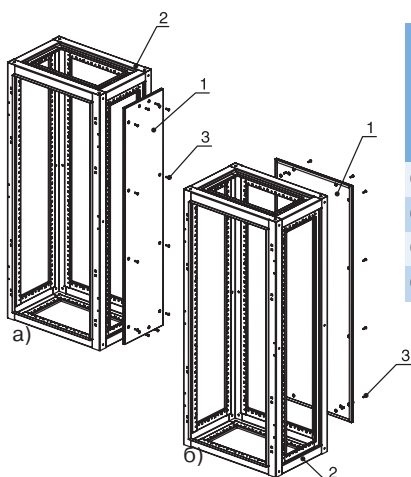
Высота, мм	Ширина, мм				Глубина, мм
	400	600	800	1000	
1400	5183,00	5791,00	6569,00	6902,00	400
	6080,00	6023,00	6686,00	7280,00	600
	6766,00	5915,00	6807,00	7782,00	800
1600	5316,00	5052,00	5609,00	7045,00	400
	6036,00	6074,00	6752,00	7428,00	600
	6702,00	6748,00	6945,00	7942,00	800
1800	5468,00	5184,00	5727,00	7187,00	400
	6134,00	5399,00	5940,00	7580,00	600
	6777,00	7029,00	7235,00	8104,00	800
2000	6075,00	6263,00	6877,00	7564,00	400
	6263,00	6502,00	7134,00	7847,00	600
	6878,00	7135,00	8204,00	9435,00	800
2200	6493,00	6625,00	6903,00	8321,00	400
	6824,00	6864,00	7267,00	8632,00	600
	7122,00	7630,00	7631,00	10378,00	800

На данный товар действуют специальные условия! Запрашивайте!

цены в леях с НДС

Дополнительное оборудование к шкафам серии STD

Стенки каркаса SK/STD для шкафов с IP 40

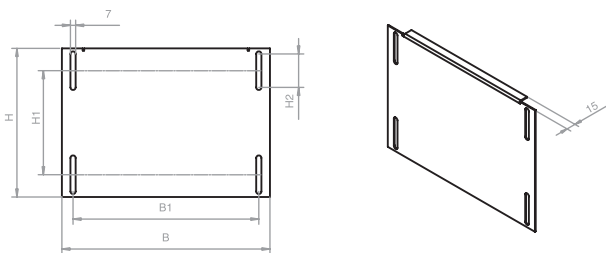


Наименование	Код заказа	Габаритн. размеры стенки, мм		Цена, лей с НДС	Устанавливается в шкафах STD с размерами			
		В	Ш		Как задняя стенка		Как боковая стенка	
					В	Ш	В	Г
Стенка каркаса SK/STD 18.06HB	SK1806HB	1696	496	663,00	1800	600	1800	625
Стенка каркаса SK/STD 18.08HB	SK1808HB	1696	696	799,00	1800	800	1800	825
Стенка каркаса SK/STD 20.06HB	SK2006HB	1896	496	690,00	2000	600	2000	625
Стенка каркаса SK/STD 20.08HB	SK2008HB	1896	696	828,00	2000	800	2000	625

Другие размеры — по запросу

Дополнительное оборудование к шкафам серии STD

Нижняя защитная панель ZL/STD

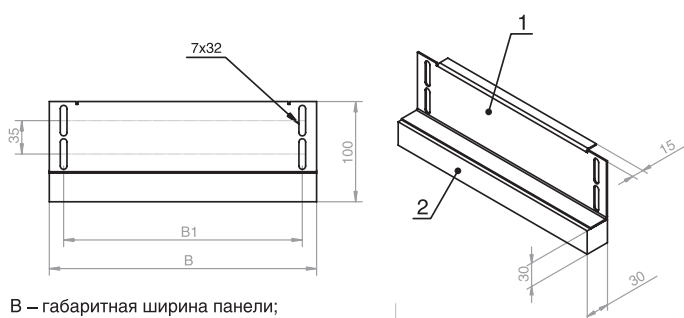


В – габаритная ширина панели;
В1 – межцентровое расстояние между установочными пазами по ширине панели;
Н – габаритная глубина панели;
Н1 – межцентровое расстояние между установочными пазами по глубине панели;
Н2 – длина установочных пазов.

Наименование	Код заказа	Размеры, мм		Для шкафов STD с шириной Ш, мм	Цена, лей с НДС
		Ш	Г		
ZL01/STD 00.06.00	ZL01000006	480	100	600	106,00
ZL01/STD 00.08.00	ZL01000008	680	100	800	119,00
ZL02/STD 00.06.00	ZL02000006	480	200	600	130,00
ZL02/STD 00.08.00	ZL02000008	680	200	800	155,00

Другие размеры — по запросу

Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD



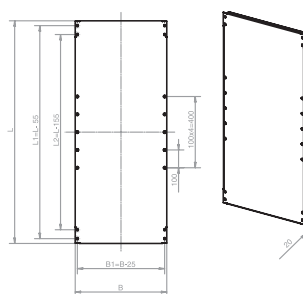
В – габаритная ширина панели;
В1 – межцентровое расстояние между
установочными пазами по ширине панели.

1 – кронштейн;
2 – эластический уплотнитель.

Наименование	Код заказа	Размер панели Ш, мм	Для шкафов STD с шири- ной Ш, мм	Цена, лей с НДС
ZPP1.N/STD 00.06.00	ZPP1N000600	480	600	138,00
ZPP1.N/STD 00.08.00	ZPP1N000800	680	800	155,00

Другие размеры — по запросу

Панели монтажные РМ/STD

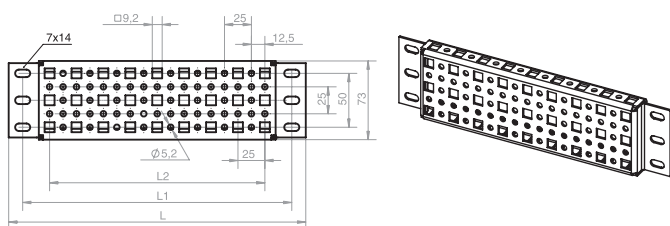


L – Габаритная высота панели.
 L1 – Межцентровое расстояние по высоте между дальними установочными отверстиями.
 L2 – Межцентровое расстояние по высоте между ближними установочными отверстиями.
 B – Габаритная ширина панели.
 B1 – Межцентровое расстояние по ширине между установочными отверстиями.

Наименование	Код заказа	Размеры панели, мм		Для шкафов STD с размерами, мм		Цена, лей с НДС
		В	Ш	В	Ш	
PM/STD 18.06.00	PM180600	1650	514	1800	600	1074,00
PM/STD 18.08.00	PM180800	1650	714	1800	800	1423,00
PM/STD 20.06.00	PM200600	1850	514	2000	600	928,00
PM/STD 20.08.00	PM200800	1850	714	2000	800	1475,00

Другие размеры — по запросу

Комплекты шин монтажных SM/STD



L – габаритная ширина шины монтажной;
L1 – установочный размер шины по ширине шины (глубине шкафа);
L2 – максимальный установочный размер оборудования по ширине шины (глубине шкафа).

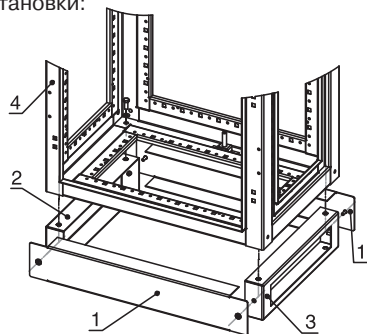
Наименование	Код заказа	Для шкафов STD с глубиной каркаса Г, мм	Цена, лей с НДС
SM/STD 00.00.06	SM000006	600	272,00
SM/STD 00.00.08	SM000008	800	359,00

Другие размеры — по запросу

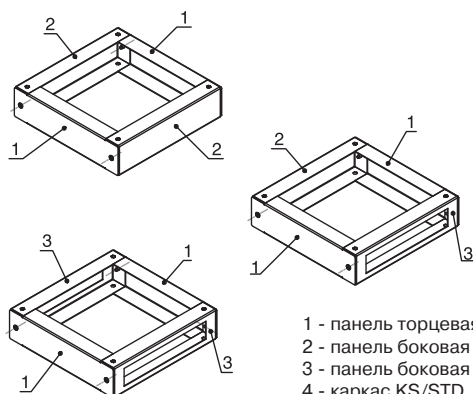
Шкафы электротехнические

Цоколь для шкафов STD

Схема установки:



Варианты сборки цоколя:



- 1 - панель торцевая СК.Т/STD;
2 - панель боковая СК.В/STD;
3 - панель боковая СК.ВВ/STD;
4 - каркас KS/STD

Цоколь предназначен для организации подвода кабеля.
В шкафах серии STD цоколь выполнен в виде набора из трех типов панелей, с помощью которых можно собрать цоколь.

Таблица типоразмеров панелей цоколя

Наименование	Код заказа	Габаритные размеры панели		Для каркасов шкафов STD Ш, мм	Цена, лей с НДС
		В, мм	Ш, мм		
Панель торцевая цоколя СК.Т					
СК.Т.01/STD 00.06.00	СКТ01000600	100	600	600	105,00
СК.Т.01/STD 00.08.00	СКТ01000800	100	800	800	128,00
СК.Т.02/STD 00.06.00	СКТ02000600	200	600	600	146,00
СК.Т.02/STD 00.08.00	СКТ02000800	200	800	800	179,00
Панель боковая цоколя СК.В					
СК.В.01/STD 00.00.06	СКВ01000006	100	596	600	157,00
СК.В.01/STD 00.00.08	СКВ01000008	100	796	800	178,00
СК.В.02/STD 00.00.06	СКВ02000006	200	596	600	194,00
СК.В.02/STD 00.00.08	СКВ02000008	200	796	800	220,00
Панель боковая цоколя СК.ВВ					
СК.ВВ.01/STD 00.00.06	СКВ01000006	100	596	600	189,00
СК.ВВ.01/STD 00.00.08	СКВ01000008	100	796	800	213,00
СК.ВВ.02/STD 00.00.06	СКВ02000006	200	596	600	233,00
СК.ВВ.02/STD 00.00.08	СКВ02000008	200	796	800	265,00

Другие размеры — по запросу

Шкафы напольные электротехнические серии ВЕТАСУБЕ (ВС)



Комплект поставки:

корпус 1 шт.
дверь с замком 1 шт.
комплект заземления 1 к-т
упаковка 1 шт.

Аксессуары:

- панель монтажная
- профили вертикальные
- нижняя защитная панель
- цоколь (высота 150 мм)

Применение

Шкафы спроектированы для монтажа распределительного, коммутационного и прочего электротехнического оборудования (до 1000 В). Корпус шкафа изготовлен из листовой стали, покрытой полимерным порошковым покрытием с предварительным фосфатированием. Шкаф оснащен всем необходимым для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов проводов и пр.

Технические данные

Тип конструкции моноблок
Номинальное напряжение изоляции Un, В. 1000
Номинальный ток In, А 2500
Степень защиты IP 54
Полимерное порошковое покрытие ... RAL 7035
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг 600

Особенности конструкции:

- корпус, дверь и цоколь изготовлены из листовой стали толщиной 1,2 мм
- полимерное порошковое покрытие с предварительным фосфатированием
- оцинкованная монтажная панель толщиной 2 мм
- монтажная панель с разметкой для установки оборудования
- съемная монтажная панель позволяет осуществлять установку аппаратов отдельно от шкафа
- возможность организации заземления монтажной панели, корпуса и двери одновременно
- дверь с ригельным замком может быть установлена на левую или правую сторону
- угол открывания двери 180°
- система усилителей двери позволяет осуществлять монтаж дополнительного оборудования

Таблица типоразмеров шкафов

Высота, мм	Ширина, мм				Глубина, мм
	400	600	800	1000	
1400	+	+	+	+	400
1600	+	+	+	+	
1800	+	+	+	+	600
	+	+	+	+	
2000	+	+	+	+	400
	+	+	+	+	
2200	+	+	+	+	600
	+	+	+	+	

Цены от 4250 - 7600 лей — по запросу

Шкафы настенные серии ВЕТАВОХ (ВВ)



Особенности конструкции:

- корпус и дверь изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- полимерное порошковое покрытие с предварительным фосфатированием
- оцинкованная монтажная панель толщиной 2 мм
- монтажная панель с разметкой для установки оборудования
- съемная монтажная панель позволяет осуществлять установку аппаратов отдельно от шкафа
- возможность организации заземления монтажной панели, корпуса и двери одновременно
- двери с замком могут быть установлены на левую или правую сторону
- угол открывания двери 180°
- специальный жёлоб корпуса позволяет предотвратить попадание влаги и грязи при открывании двери
- отверстия на задней стенке позволяют устанавливать шкаф к стене непосредственно или при помощи кронштейнов

Комплект поставки:

- корпус 1 шт.
- дверь с замком 1 шт.
- комплект заземления 1 к-т
- панель монтажная 1 шт.
- панель кабельного ввода 1 шт.
- кронштейны 1 к-т (4 шт.)
- упаковка 1 шт.

Назначение

Шкафы навесные Betabox предназначены для монтажа электротехнического оборудования с напряжением до 1000 В, кроссового телефонного, активного и пассивного оборудования локальных компьютерных сетей, оборудования домашних TV-сетей. Корпус шкафа изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм. Шкаф оснащен всем необходимым для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов про-водков и пр.

Технические данные

Исполнение навесной
 Напряжение изоляции Un, В 1000
 Номинальный ток In, А 100
 Тип конструкции моноблочная
 Степень защиты IP 54
 Полимерное порошковое покрытие RAL 7035
 Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг .. 100

Основой конструкции шкафов является сварной корпус, обеспечивающий жесткость шкафа при монтаже оборудования. Шкаф закрывается цельнометаллической дверью и запирается на замок с водонепроницаемой вставкой. Кабельный ввод осуществляется через отверстие дна шкафа.

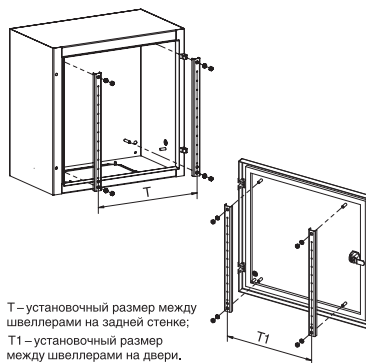
Стоимость шкафа серии ВВ в базовой комплектации (ВВ.БС XX.XX.XX)

Высота, мм	Ширина, мм						Глубина, мм
	200	300	400	500	600	800	
300	752,00	804,00	1005,00				180
		927,00					250
400		833,00	1006,00	1081,00	1147,00		180
		889,00					250
500			1071,00	1314,00	1209,00		320
600			985,00				250
800					1693,00		320
					1753,00		250
1000					1824,00	2409,00	320
						2482,00	250
1200					2163,00	2471,00	320
						2481,00	
					2720,00	2875,00	

Цены в леях с НДС - на данный товар предоставляются специальные условия. Запрашивайте!!!

Дополнительное оборудование к шкафам серии ВЕТАВОХ

Швеллеры для шкафов ВЕТАВОХ

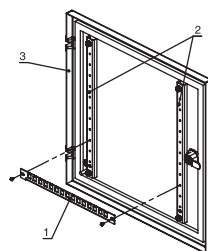


T – установочный размер между швеллерами на задней стенке;
 T1 – установочный размер между швеллерами на двери.

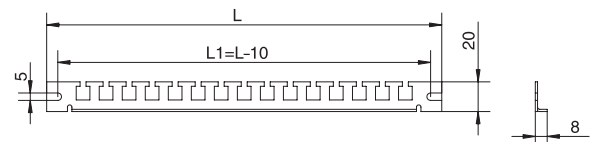
Наименование	Размер, мм			Код заказа	Цена, лей с НДС
	В	Ш	Г		
SV.012/BB 02.00.00	120	23	12	SV012020000	90,00
SV.022/BB 03.00.00	220	23	12	SV022030000	92,00
SV.032/BB 04.00.00	320	23	12	SV032040000	95,00
SV.042/BB 05.00.00	420	23	12	SV042050000	99,00
SV.052/BB 06.00.00	520	23	12	SV052060000	104,00
SV.072/BB 08.00.00	720	23	12	SV072080000	115,00
SV.092/BB 10.00.00	920	23	12	SV092100000	126,00
SV.112/BB 12.00.00	1120	23	12	SV112120000	136,00

Примечание: для шкафов высотой 400 мм и шириной 300 мм швеллеры на дверях не устанавливаются

Кабельные гребенки для шкафов ВЕТАВОХ



1 – гребенка кабельная GK/BB;
 2 – швеллер SV/BB;
 3 – дверь.



L – габаритная ширина гребенки;
 L1 – установочный размер гребенки по ширине.

Наименование	Ширина гребенки L, мм	Код заказа	
GK.026/BB 00.04.00	266	GK026000400	56,00
GK.036/BB 00.05.00	366	GK036000500	59,00
GK.046/BB 00.06.00	466	GK046000600	68,00
GK.066/BB 00.08.00	666	GK066000800	75,00

Шкафы настенные серии ВЕТАВОХ-XCr



ВВ.XCr 05.04.025



Назначение

Шкафы спроектированы для установки на улице, а также внутри промышленных помещений с повышенной агрессивностью среды (азотные растворы, кислоты, газы, растворы щелочей и солей) и предназначены для распределения электрической энергии. Корпус шкафа изготовлен из коррозионно-стойкой и жаростойкой листовой нержавеющей стали аустенитного класса толщиной 1,5 мм. Шкаф оснащен всем необходимым для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов проводов и пр.

Конструкция

- корпус, дверь изготовлены из нержавеющей стали толщиной 1,5 мм
- оцинкованная монтажная панель толщиной 2 мм
- монтажная панель — с нанесенным шагом справа и слева
- возможность организации заземления монтажной панели, корпуса и двери одновременно
- двери с замком могут быть установлены на левую или правую сторону
- угол открывания двери 180°
- специальный жёлоб корпуса предотвращает попадание влаги и грязи при открытии

Технические данные

Тип монтажанастенный
 Напряжение изоляции Un, В1000
 Номинальный ток In, А100
 Степень защитыIP54
 Материал корпусанерж. сталь
 08X18N10T (ГОСТ 7350-77)

Комплект поставки

корпус1 шт.
 дверь с замком1 шт.
 комплект заземления1 к-т
 панель монтажная1 шт.
 панель кабельного ввода1 шт.
 монтажные скобы в комплекте .. 1 к-т (4 шт.)
 упаковка1 шт.

Высота, мм	Ширина, мм					Глубина, мм
	200	300	400	500	600	800
300	2325,00	2561,00	2561,00			180
		2560,00				250
400		2999,00	3336,00	5317,00	5317,00	180
		3133,00				250
			3651,00			320
500			4212,00	5896,00	5896,00	250
600			5087,00			
800					6205,00	7782,00
					7579,00	7380,00
					7782,00	9380,00
1000					9360,00	10724,00
1200						11436,00
					10972,00	12924,00

Цены в леях с НДС

Шкафы напольные телекоммуникационные серии ALFACUBE (AC)



Базовый комплект шкафа:

каркас в комплекте с ножками . . . 1 шт.
дверь обзорная 1 шт.
стенка задняя 1 шт.
стенка боковая 2 шт.
комплекты шин
комплекты профилей
панели

Назначение

Для монтажа, защиты от механических повреждений и несанкционированного доступа сетевого, распределительного, коммутационного и прочего оборудования с 19-дюймовым (482,6 мм) и 21-дюймовым (533,4 мм) шагом установки в соответствии с требованиями стандарта ДСТУ 3040 (МЭК 297), а также для электротехнического оборудования с метрическим шагом установки согласно стандарту ДСТУ 2521 (МЭК 917).

Технические данные

Исполнение напольное
Тип конструкции цельносварная
Степень защиты IP 20
Полимерное порошковое покрытие RAL 7035
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг . 500
Тип обслуживания:
- для базового комплекта . . . одностороннее
- в исполнении «под заказ» . . . двустороннее

Таблица типоразмеров шкафов

Наименование	Код заказа	Габаритные размеры шкафа, мм			Вес шкафа, кг	Цена, лей с НДС
		В	Ш	Г		
Шкаф AC15.BS 08.06.03	AC080603	800	600	345	39	4209,00
Шкаф AC15.BS 08.08.08	AC080808	800	800	845	68	7642,00
Шкаф AC19.BS 10.06.03	AC100603	1000	600	345	44	4247,00
Шкаф AC19.BS 10.08.08	AC100808	1000	800	845	79	7848,00
Шкаф AC24.BS 12.06.03	AC120603	1200	600	345	52	4623,00
Шкаф AC24.BS 12.08.08	AC120808	1200	800	845	89	8260,00
Шкаф AC33.BS 16.06.03	AC160603	1600	600	345	65	5778,00
Шкаф AC33.BS 16.08.08	AC160808	1600	800	845	111	10077,00
Шкаф AC37.BS 18.06.03	AC180603	1800	600	345	72	6219,00
Шкаф AC37.BS 18.08.08	AC180808	1800	800	845	129	10697,00
Шкаф AC42.BS 20.06.03	AC200603	2000	600	345	81	6954,00
Шкаф AC42.BS 20.08.08	AC200808	2000	800	845	136	12254,00

Другие размеры — по запросу

Шкафы настенные телекоммуникационные серии ALFABOX (AB)



Базовый комплект шкафа:

основание 2 шт.
стенка задняя 1 шт.
рама левая 1 шт.
рама правая 1 шт.
стенка боковая 2 шт.
дверь обзорная 1 шт.
организатор кабельного ввода . . 2 шт.
уголок монтажный 1 к-т
провода заземления
и крепежные изделия 2 к-та

Назначение

Для монтажа, защиты от механических повреждений и несанкционированного доступа электротехнического, сетевого, распределительного, коммутационного и прочего 19-дюймового оборудования в соответствии стандартам ДСТУ 3040, ГОСТ 28601-95 (1, 2, 3) и МЭК 297.

Технические данные

Исполнение навесное
Тип конструкции сборно-разборная
Степень защиты IP 20
Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ4
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг . . . 30

Конструкция

Основой конструкции является сборно-разборный каркас, состоящий из правой и левой рам, верхнего и нижнего оснований, задней стенки. Боковые стенки фиксируются замком и могут быть быстро сняты для доступа к оборудованию. Для улучшения естественной вентиляции оборудования стенки выполнены с перфорацией.

Таблица типоразмеров шкафов

Наименование	Код заказа	Габаритные размеры, мм			Вес шкафа, кг	Цена, лей с НДС
		В	Ш	Г		
Шкаф AB4.BS 029.06.05	AB0290605	290	600	500	18,8	1946,00
Шкаф AB6.BS 037.06.05	AB0370605	370	600	500	21,0	2368,00
Шкаф AB9.BS 051.06.05	AB0510605	510	600	500	23,5	2499,00
Шкаф AB12.BS 064.06.05	AB0640605	640	600	500	26,7	2771,00
Шкаф AB15.BS 077.06.05	AB0770605	770	600	500	29,8	3127,00
Шкаф AB18.BS 091.06.05	AB0910605	910	600	500	33,1	3540,00

Другие размеры — по запросу

Гибкие медные шины



Применение

Для всех типов подсоединений на напряжение до 1000В в низковольтных комплектных устройствах и шкафах автоматизации.

- Меньшее по сравнению с кабелем сечение гибкой шины на один и тот же ток.
- Исключительная гибкость сокращает расход кабеля и освобождает до 20% объема шкафа.
- При работе с гибкой шиной требуется меньше времени на формирование изгибов и переходов.
- Экономия времени и средств при прямом присоединении
- Постоянная толщина изоляции по всей длине, в том числе в местах изгибов и переходов.
- Улучшается эстетика шкафа.

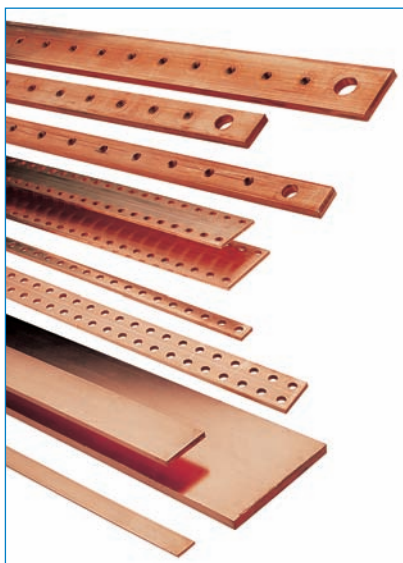
Типоразмер	Длина (мм)	Допустимый ток (А) при температуре			Референс	Цена
		40° С	50° С	60° С		
20x2x1	2000	228	261	290	45182002	13,72
20x3x1	2000	283	324	360	45182003	21,72
20x4x1	2000	331	378	421	45182004	26,42
24x2x1	2000	263	301	335	45182402	19,14
24x3x1	2000	326	373	414	45182403	24,78
24x4x1	2000	380	435	483	45182404	30,70
24x5x1	2000	429	491	546	45182405	36,04
24x6x1	2000	475	542	603	45182406	41,68
24x8x1	2000	557	636	708	45182408	52,94
32x2x1	2000	331	379	421	45183202	23,42
32x3x1	2000	409	468	520	45183203	29,98
32x5x1	2000	536	612	681	45183205	45,88
32x6x1	2000	591	675	751	45183206	53,36
40x3x1	2000	490	560	623	45184003	42,16
40x4x1	2000	569	650	723	45184004	52,86
40x5x1	2000	639	730	812	45184005	63,58
50x3x1	2000	589	673	749	45185003	50,92
50x5x1	2000	764	873	971	45185005	77,66
50x8x1	2000	967	1105	1229	45185008	117,74
63x3x1	2000	715	816	908	45186303	62,32
63x4x1	2000	825	943	1048	45186304	79,14
63x5x1	2000	921	1052	1171	45186305	95,96
63x8x1	2000	1157	1321	1470	45186308	146,40
80x4x1	2000	1006	1149	1278	45188004	98,50
100x5x1	2000	1343	1534	1707	45189005	148,04
100x6x1	2000	1460	1668	1855	45189006	174,68
100x8x1	2000	1660	1897	2110	45189008	227,96

Изоляторы



Высо-та, мм	Резь-ба	Диаметр, мм	Рефе-ренс	Цена	Высо-та, мм	Резь-ба	Диаметр, мм	Рефе-ренс	Цена
Изолятор шестигранный "мама-мама"									
20	M4	19	50 312 004	0,91	40	M10	40	50 314 010	2,49
25	M6	21	50 312 506	0,96	45	M8	41	50 314 508	2,78
30	M6	33	50 313 006	1,50	45	M10	41	50 314 510	2,89
30	M8	33	50 313 008	1,59	50	M8	46	50 315 008	2,78
35	M6	32	50 313 506	1,87	50	M10	46	50 315 010	2,83
35	M8	32	50 313 508	2,04	60	M10	50	50 316 010	3,80
35	M10	32	50 313 510	2,10	65	M10	55	50 316 510	3,46
40	M8	40	50 314 008	2,44	70	M12	55	50 317 012	6,51
Изолятор шестигранный "папа-мама"									
16	M4	15	50 361 604	1,59	35	M10	32	50363510	3,97
16	M6	15	50 361 605	1,59	50	M8	36	50365008	4,53
25	M6	20	50 362 505	1,70	50	M10	36	50365010	5,10
35	M8	30	50 363 508	3,40	60	M10	55	50366012	6,46
Изолятор шестигранный "папа-папа"									
16	M4	15	50 371 604	2,04	35	M10	32	50373510	5,21
16	M6	15	50 371 605	2,04	50	M8	36	50375008	5,67
25	M6	20	50 372 505	2,15	50	M10	36	50375010	6,34
35	M8	30	50 373 508	4,19	60	M10	55	50376012	7,93

Медные силовые шины Socomec



Применение

Медные шины применяются для всех типов присоединений во всех типах низковольтных и высоковольтных установок для распределения и передачи электроэнергии
 Соединения между главными шинами и распределительным оборудованием
 Соединения между трансформаторами и шинопроводами
 Соединения между шинопроводами и распределительными шкафам

Шина силовая медная цельная							
Размер I x e (mm)	Вес (кг/м)	Допустимый ток для шины, А (*)				Цена за	
		I	II	III	IIII	1750 мм	2900 мм
20 x 5	0,7	363	-	-	—	22,12	41,82
32 x 5	1,4	502	890	1187	1329	33,30	58,16
40 x 5	1,78	639	1108	1444	1617	43,94	75,14
50 x 5	2,22	772	1317	1670	1870	52,34	90,64
63 x 5	2,8	912	1524	1908	2137	65,42	114,56
80 x 5	3,56	1173	1921	2319	2597	82,32	143,86
30 x 10	2,67	756	1300	1701	-	63,64	107,14
50 x 10	4,45	1129	2001	2703	-	119,58	182,68
80 x 10	7,11	1643	2796	3697	-	162,74	282,34
100 x 10	8,89	1974	3286	4320	-	202,54	351,22
125 x 10	11,11	2306	3790	4956	-	260,14	450,66
160 x 10	14,22	2942	4757	6201	-	342,66	597,56

(*) Допустимый ток с увеличением температуры до 85°C при температуре окружающей среды 35°C

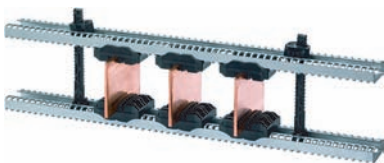
Шина силовая медная перфорированная					
Размер I x e (mm)	Длина (мм)	Вес (кг/м)	Кол. рядов отверстий	референс	Цена
25 x 5	1750	1,11	1	45112505	45,16
50 x 5	1750	2,22	2	45115005	88,73
63 x 5	1750	2,80	2	45116305	109,74
80 x 5	1750	3,56	2	45118005	138,31
100 x 5	1750	4,45	2	45119005	166,46
125 x 5	1750	5,56	2	45119205	214,28

Шины медные электротехнические Oriental Copper

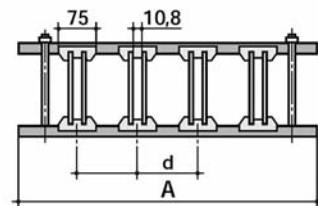
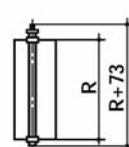
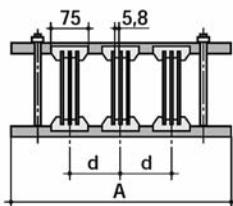
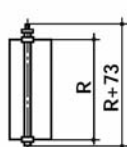


Размер I x e, мм	Вес, кг/м	Цена за 2 м, с НДС
20 x 5 x 2000	0,70	32,88
25 x 5 x 2000	1,11	41,22
32 x 5 x 2000	1,40	53,00
40 x 5 x 2000	1,78	65,80
50 x 5 x 2000	4,45	82,44
100 x 10 x 2000	8,89	326,00

Держатели силовых шин



Описание принадлежностей	Глубина шкафа, мм	Код заказа	Цена
Паз для 5 мм шин		50255105	3,40
Паз для 10 мм шин		50255110	3,40
Крепеж для профилей для шин от 25 до 200 мм (на ребро)		50255100	5,60
Профиль A=380 мм	400	50255124	7,60
Профиль A=480 мм	500	50255125	9,10
Профиль A=580 мм	600	50255126	10,60
Профиль A=780 мм	800	50255128	12,10
Профиль 2 м		50255120	30,40
Набор из 2 крепёжных скоб для SE Prisma		50255130	22,30



Монтаж:

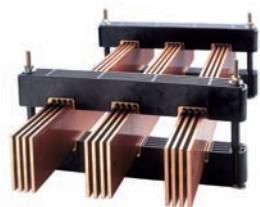
- от 1 до 3 шин толщиной 5 мм на полюс
- от 1 до 2 шин толщиной 10 мм на полюс
- интервал d: минимум 75 мм, максимум 200 мм

Используйте 2 симметрично расположенные распорки

Инструкция по заказу:

- на 3 полюса: на 4 полюса:
- 6 пазов • 8 пазов
- 2 распорки • 2 распорки
- 2 профиля • 2 профиля

Держатели силовых шин



SBC



SBE



Распределитель однополюсный



Распределитель многополюсный

Применение

Комплект состоит из изолированных шинодержателей и крепежных штифтов.

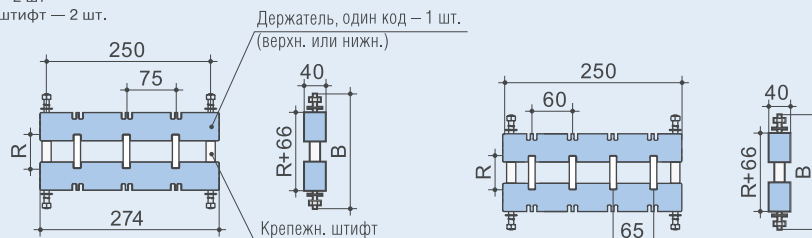
Выбор производится исходя их количества и толщины силовых шин, а также требуемого межшинного интервала.

Держатели шин

Тип	Толщина шины мм	Кол-во шин в фазе	Кол-во полюсов	Межфазное расстояние мм	Референс	Цена
SBC 26	6,35	1	4	65	50241500	6,91
SBC 16	10	1	4	65	50242500	15,54
SBC 05	5	2	4	60	50247500	6,91
SBC 15	10	1	4	65	50242400	6,91
SBC 10	5	2	4	60	50246500	15,54
	10	1	4	65	50246500	15,54
	5	2	3	75	50246300	15,54
	10	1	3	75	50246300	15,54

Структура заказа держателя для закрепления шин в одной точке:

- Держатель — 2 шт.
- Крепежный штифт — 2 шт.



Держатель шин ступенчатый SBE 44

Описание	Кол.	Референс	Цена
Ступенчатый шинодержатель для шин шириной от 15 до 32 мм	1	50280410	6,71
Крепеж для защиты от прикосновения	20	50280415	запрос
Защита от прикосновения длина 270 мм	1	50280411	запрос
Защита от прикосновения длина 420 мм	1	50280412	запрос
Защита от прикосновения длина 620 мм	1	50280413	запрос

Распределитель однополюсный

Описание	Сечение	Кол.подкл.	Кол.	Референс	Цена
250 A Icc=21 (kA eff)	35-120 мм ²	2x25, 5x16+4x10	1	54101025	35,76
400 A Icc=21 (kA eff)	95-185 мм ²	2x25, 5x16+4x10	1	54101040	37,34
Элемент для подключения шины номинала 400A (1)			1	54100040	5,05

Распределитель многополюсный (подключение 25-35 мм²)

Описание	Кол. полюсов	Кол. подкл.	НхLхP	Референс	Цена
80 A Icc=9 (kA eff)	4	4x16+8x10	80x111,5x44	54104008	запрос
100 A Icc=9 (kA eff)	2	4x16+9x10	45x143x40	54102010	запрос
125 A Icc=9 (kA eff)	4	4x16+9x10	80x143x44	54104012	запрос

Пластинчатый зажим

Применение

Для соединения медных плоских шин с шинами прямоугольного сечения



Тип	Код	Ширина, мм	Клеммовое место	Цена
PK30/34x10	G8530038	30	34x10	8,64
PK40/34x10	G8530039	40	34x10	9,20
PK50/34x10	G8530040	50	34x10	9,70
PK50/54x10	G8530041	50	54x10	10,15
PK60/34x10	G8530042	60	34x10	10,30
PK60/54x10	G8530043	60	54x10	10,82

Сухие трансформаторы с литой изоляцией

Трансформатор ZUCCHINI

представляет собой силовой распределительный трехфазный трансформатор мощностью до 16 000 кВА и напряжением до 35 кВ.

ZUCCHINI — трансформатор сухого типа с изоляцией из эпоксидной смолы с наполнителем, залитой в вакууме.

Преимущества:

- высокая способность противостоять коротким замыканиям;
- уникальные противопожарные свойства;
- высокая надежность;
- компактные размеры;
- продуманная система подключения по "высокой" и "низкой" стороне;
- низкие эксплуатационные расходы

Соответствие стандартам: CEI 14-4/8, (МЭК) IEC726, CENELEC HD 538.1

Характеристики

Номинальная мощность: 100...3150 кВА
Номинальное напряжение HV: 6...35 кВ
Номинальное напряжение LV: 400 В
Уровень изоляции: 7,2 кВ для 6 кВ,
12 кВ для 10 кВ,
17,5 кВ для 15 кВ,
24 кВ для 20 кВ
Частота: 50 Гц
Схема соединения обмоток: D/Yn-11
Напряжение к.з.: 4%, 6%

Ток холостого хода: 0,7...2,2%

Уровень шума: 51...81 дБ(А)

Класс изоляции: F/F

Степень защиты: IP00 (без кожуха),
IP31 (в мет. кожухе)

Рабочая температура: -25...40 °C

Тесты и испытания:

тепловой удар класс C2

конденсация и влажность класс E2

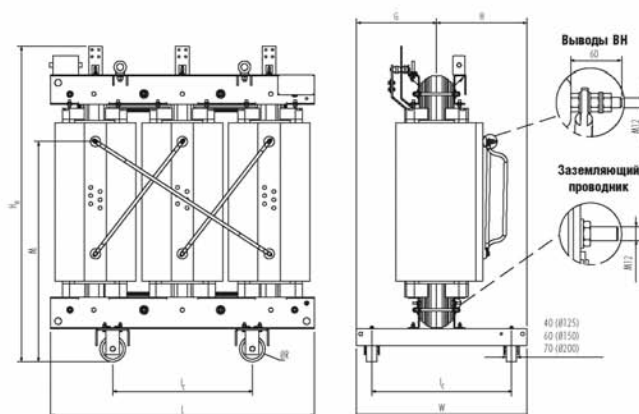
огнестойкость класс F1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Нормы	МЭК728-CEI 14-4/8 – CENELEC HD 538.1, ГОСТ Р11677-85
Мощность	100 ÷ 3150 кВА
Обмотка ВН	6 ÷ 10 кВ класс изоляции 7,2 ÷ 17,5 кВ ВЛ 75 кВ
Обмотка НН	400 В класс изоляции 1,1 кВ
Регулирование	±2 x 2,5 %
Группа соединений	Dyn11
Класс	E2 – C2 – F1 Сертификат CESI № 98/11 от 27.04.1998

кВА	U _к %	P ₀ (В)	P _к (В)		I ₀ ,%	Уровень звуковой мощности, L _{wa}	Уровень звукового давления, L _{pa}
			120°	75°			
100	6	380	2050	1800	2	51	38
160	6	480	2900	2550	1,7	54	42
200	6	570	3500	3080	1,5	55	43
250	6	670	3600	3170	1,3	58	45
315	6	790	4600	4050	1,2	59	46
400	6	920	5500	4890	1,1	60	47
500	6	1110	6700	5960	1,1	61	47
630	6	1290	7800	6940	1,1	62	48
800	6	1520	9400	8370	1	64	51
1000	6	1800	11000	9800	0,9	65	51
1250	6	2000	13000	11600	0,9	67	52
1600	6	2420	16000	14240	0,8	70	54
2000	6	2920	19000	17100	0,8	70	54
2500	6	3650	23000	20700	0,7	71	55
3150	6	4280	26000	23400	0,7	74	59

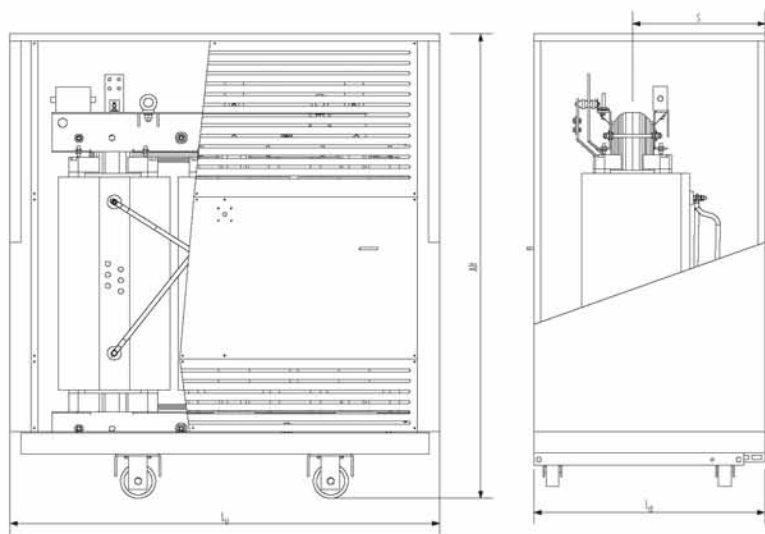
РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ



кВА	U _k , %	Длина, L (мм)	Ширина, W (мм)	Высота, H ₁ (мм)	I _c (мм)	ØR (мм)	G (мм)	H (мм)	M (мм)	Вес (кг)
100	6	1050	600	1090	520	125	270	330	705	550
160	6	1200	630	1210	520	125	270	330	715	700
200	6	1250	630	1230	520	125	270	330	725	800
250	6	1250	640	1240	520	125	270	330	735	950
315	6	1250	750	1300	670	125	345	405	835	1050
400	6	1350	750	1390	670	125	345	405	850	1250
500	6	1350	750	1520	670	125	345	405	940	1400
630	6	1500	850	1630	670	150	395	455	1070	1700
800	6	1500	850	1780	670	150	395	455	1170	2000
1000	6	1550	1000	1870	820	150	470	530	1295	2300
1250	6	1550	1000	2010	820	150	470	530	1355	2750
1600	6	1650	1000	2190	820	150	470	530	1465	3300
2000	6	1800	1310	2250	1070	200	580	730	1570	4000
2500	6	1950	1310	2320	1070	200	580	730	1600	4950
3150	6	2150	1310	2350	1070	200	580	730	1670	5750

РАЗМЕРЫ И МАССА КОЖУХОВ

Степень защиты IP21 – IP31 – IP23

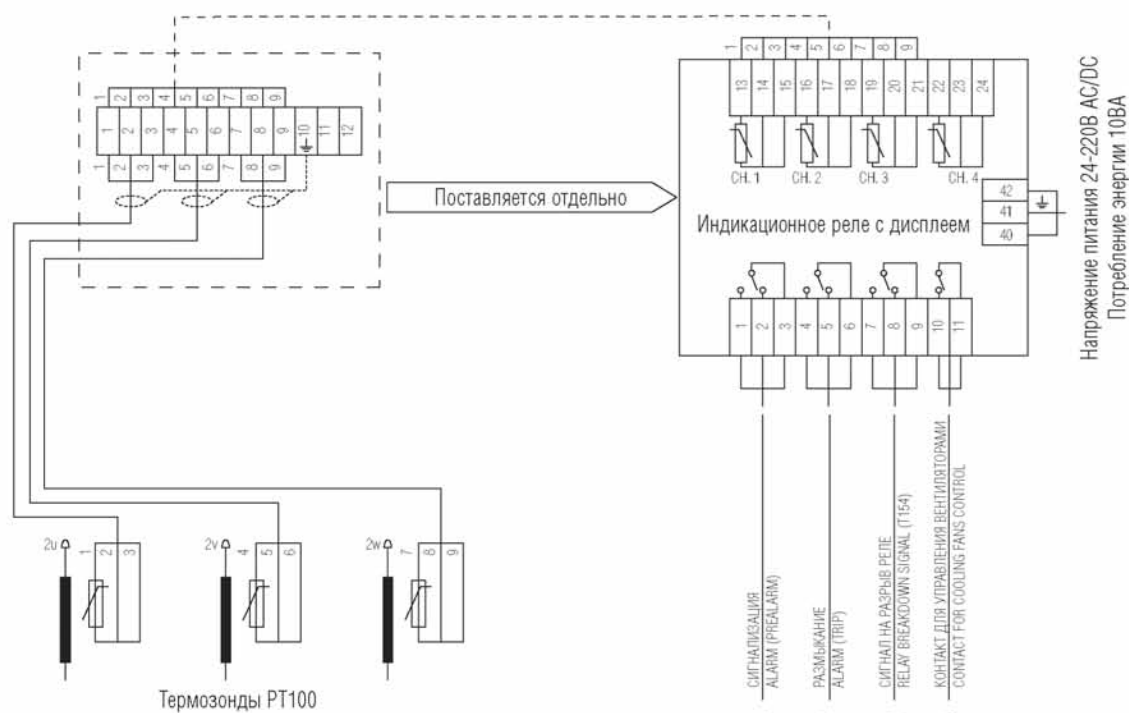


кВА	Lu (мм)	La (мм)	Alt (мм)	S (мм)	Вес (кг)
100					
160	1600	900	1470	500	120
200					
250	1700	950	1580	405	140
315					
400	1800	1000	1680	405	160
500					
630	1900	1050	1950	575	180
800					
1000	2050	1100	2200	600	210
1250					
1600	2300	1310	2500	730	280
2000					
2500	2500	1310	2700	730	300
3150					

ВЫВОДЫ НН

Мощность, кВа	100÷400	500÷800	1000	1250	1600÷3150
Выводы НН	<p>Толщина 5 мм</p>	<p>Толщина 6 мм, для 800 кВА – 8 мм</p>	<p>Толщина 8 мм</p>	<p>Толщина 8 мм</p>	<p>Толщина: 1600 – 10 мм 2000 – 12 мм 2500 – 16 мм 3150 – 20 мм</p>

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ для питающего напряжения 220 В (АС)



Контакты

3-х и 4-х полюсные миниатюрные 6...12 А (AC3) Серия BG...



11BG0040...

В коде заказа контактора необходимо указать значение напряжения катушки управления:

- для цепи управления AC:
24-48-110-230-400-415 В
- для цепи управления DC:
12-24-48-60-110-125-220

Применение

Применяются для коммутации двигателей и электрических цепей (освещение, трансформаторы, ТЭНы). Основное преимущество миниконтакторов - их компактность. Это делает их незаменимыми при создании небольших машин, кондиционеров, автоматических дверей и пр.

Соответствуют нормам IEC 947-4, VDE 0660
Сертификаты CSA, UL, NEMO, DEMKO

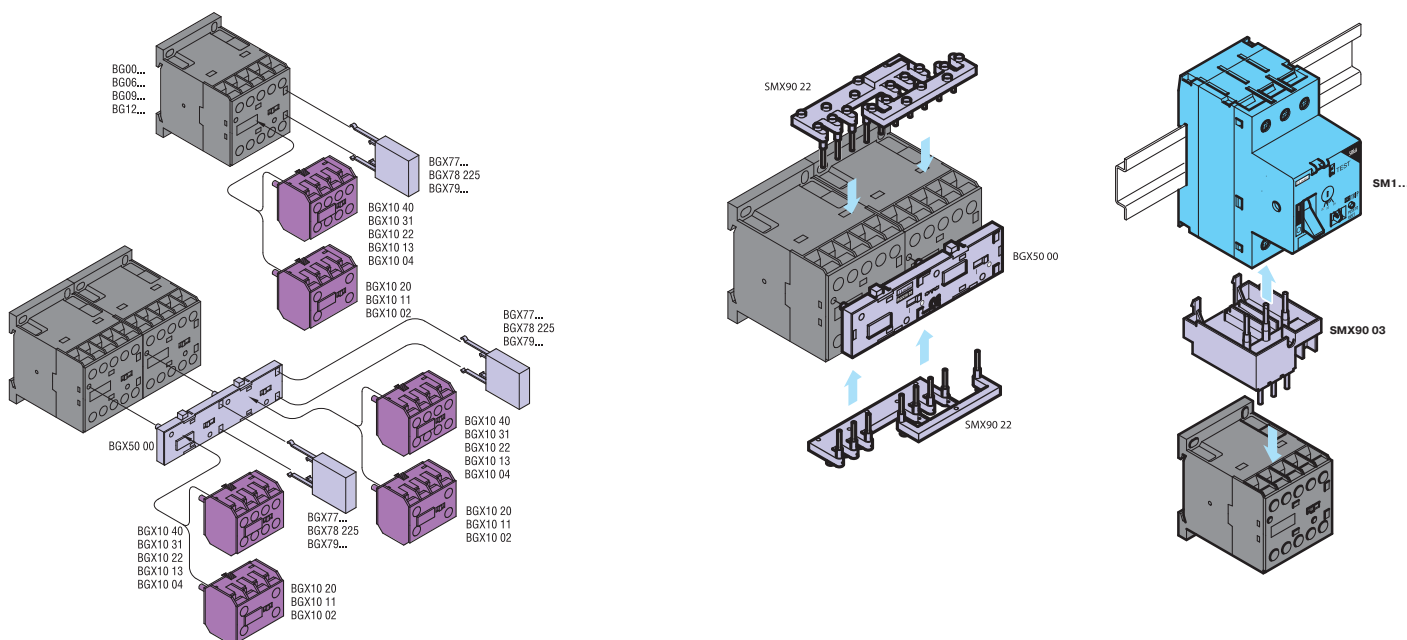
Характеристики

- **силовые цепи**
 - ном. ток: 6...12 А режим AC3;
 - ном. напряжение: 690 V AC;
 - расцепляющая способность 90 А (440V);
 - макс. частота коммутации: 3600 цикл/час;
- **цепи управления**
 - напряжение управления:
 - по переменному току 24...415 V AC;
 - по постоянному току 12...220 V DC;
 - электрический ресурс: 500000 циклов;
 - рабочая температура: -40...+60°C;
 - степень защиты: IP20
 - подключение: винтовая клемма 2,5 мм²;
 - монтаж: 35мм DIN - рейка.

Контакты	Тип	Ном. ток, А		Мощность AC3, кВт	Основн. контакты	Доп. контакты	Цена
		AC1	AC3				
3-х полюсные управление AC	11BG0610A...	14	6	2.2	3NO	1NO	12,35
	11BG0601A...	14	6	2.2	3NO	1NC	12,35
	11BG0910A...	16	9	4	3NO	1NO	13,30
	11BG0901A...	16	9	4	3NO	1NC	13,30
	11BG1210A...	20	12	5.7	3NO	1NO	14,30
	11BG1201A...	20	12	5.7	3NO	1NC	14,30
3-х полюсные управление DC	11BG0910D...	16	9	4	3NO	1NO	21,90
	11BG0901D...	16	9	4	3NO	1NC	21,90
4-х полюсные управление AC	11BG09T2A...	16	9	4	2NO+2NC	-	18,80
	11BG09T4A...	16	9	4	4NO	-	17,80
4-х полюсные управление DC	11BG09T2D...	16	9	4	2NO+2NC	-	23,80
	11BG09T4D...	16	9	4	4NO	-	22,80

Аксессуары			
Тип	Описание		Цена
11BGX1011	Дополнительные контакты		1NO + 1NC
11BGX1020	Дополнительные контакты		2NO
11BGX1002	Дополнительные контакты		2NC
11BGX1004	Дополнительные контакты		4NC
11BGX1013	Дополнительные контакты		3NC+1NO
11BGX1022	Дополнительные контакты		2NC+2NO
11BGX1031	Дополнительные контакты		3NO+1NC
11BGX1040	Дополнительные контакты		4NO
11BGX5000	Механическая блокировка		
11BGX77048	Фильтр подавления помех (варистор)		<48 V AC DC
11BGX77240	Фильтр подавления помех (варистор)		125-240 V AC DC
11BGX79048	Фильтр подавления помех (RC-фильтр)		<48 V AC
11BGX79240	Фильтр подавления помех (RC-фильтр)		<240 V AC

Монтаж аксессуаров серии BG...



Контакты

3-х и 4-х полюсные

9...110 А (AC3)

Серия BF...



BF18.T04.A...



BF26.00.A...



11BF80.00...

В коде заказа контактора необходимо указать значение напряжения катушки управления:

- для цепи управления AC:

24-48-110-230-400-415 В

- для цепи управления DC:

12-24-48-60-110-125-220

Применение

Применяются для коммутации двигателей и электрических цепей (освещение, трансформаторы, ТЭНы).

Соответствуют нормам IEC 947-4, VDE 0660

Сертификаты CSA, UL, NEMO, DEMKO

Характеристики

- силовые цепи

- ном. ток: 9...110 А режим AC3;
- ном. напряжение: 690 В AC;
- расцепляющая способность $12 I_n$ (440V);
- электрический ресурс: 1200000 циклов;
- макс. частота коммутации: 3600 цикл/час;

- цепи управления

- напряжение управления:
 - по переменному току 12...660 В AC;
 - по постоянному току 12...660 В DC;
- рабочая температура: -50...+70°С;
- степень защиты: IP20;
- подключение: винтовая клемма;
- монтаж: 35 мм DIN-рейка, винтовой

Контакты	Тип	Ном. ток, А		Мощность кВт (AC3)	Основн. контакты	Доп. контакт	Цена
		AC1	AC3				
3-полюсные, управление AC	BF09.10.A...	25	9	4,2	3NO	1NO	13,80
	BF09.01.A...	25	9	4,2	3NO	1NC	13,80
	BF12.10.A...	28	12	5,7	3NO	1NO	16,95
	BF12.01.A...	28	12	5,7	3NO	1NC	16,95
	BF18.10.A...	32	18	8,7	3NO	1NO	21,20
	BF18.01.A...	32	18	8,7	3NO	1NC	21,20
	BF25.10.A...	32	25	12,5	3NO	1NO	29,90
	BF25.01.A...	32	25	12,5	3NO	1NC	29,90
	BF26.00.A...	45	26	13,1	3NO	-	31,20
	BF32.00.A...	56	32	16	3NO	-	44,95
	BF38.00.A...	56	38	18,5	3NO	-	52,80
	11BF50.00...	90	50	25	3NO	-	71,00
	11BF65.00...	110	65	33	3NO	-	93,80
	11BF80.00...	125	80	41	3NO	-	135,00
	11BF95.00...	125	95	50	3NO	-	145,00
	11BF110.00...	125	110	61	3NO	-	175,00
3-полюсные, управление DC	BF09.01...L	25	9	4,2	3NO	1NC	36,10
	BF09.10...L	25	9	4,2	3NO	1NO	36,10
	BF12.01...L	25	12	5,7	3NO	1NC	39,40
	BF12.10...L	25	12	5,7	3NO	1NO	39,40
	BF18.10...L	25	18	7,7	3NO	1NO	42,90
	BF18.01...L	25	18	7,7	3NO	1NC	42,90
	BF25.10...L	40	25	12,5	3NO	1NO	59,70
	BF25.01...L	40	25	12,5	3NO	1NC	59,70
	BF32.00...L	55	32	16	3NO	-	79,90
	BF38.00...L	60	38	18,5	3NO	-	89,10
	11BF50C.00...	90	50	25	3NO	-	129,80
	11BF65C.00...	110	65	33	3NO	-	155,00
	11BF80C.00...	125	80	41	3NO	-	199,80
	11BF95C.00...	125	95	50	3NO	-	215,30
4-полюсные, управление AC	BF09.T4.A...	25	9	4,2	4NO	-	20,10
	BF09.T2.A...	25	9	4,2	2NC+2NO	-	28,45
	BF12.T4.A...	25	12	5,7	4NO	-	26,50
	BF18.T4.A...	32	18	8,7	4NO	-	31,60
	BF18.T2.A...	32	18	8,7	2NC+2NO	-	35,75
	BF18.T0.A...	32	18	8,7	4NC	-	35,75
	BF26.T4.A...	45	26	13,1	4NO	-	43,90
	BF26.T2.A...	45	26	13,1	2NC+2NO	-	54,40
	BF38.T4.A...	56	38	18,5	4NO	-	89,00
	BF38.T2.A...	56	38	18,5	2NC+2NO	-	109,90
	11BF50.40...	90	50	25	4NO	-	117,00
	11BF65.40...	110	65	33	4NO	-	144,00
	11BF80.40...	125	80	41	4NO	-	197,30
4-полюсные, управление DC	BF09.T4.L	25	9	4,2	4NO	-	37,44
	BF18.T4.L	25	18	7,7	4NO	-	43,58
	BF18.T0.L	25	18	7,7	4NC	-	45,75
	BF18.T2.L	25	18	7,7	2NC+2NO	-	45,75
	BF26.T4.L	40	25	12,5	4NO	-	59,70
	BF26.T0.D	40	25	12,5	4NC	-	84,00
	BF26.T2.L	40	25	12,5	2NC+2NO	-	69,00
	BF38.T4.L	60	38	18,5	4NO	-	124,00
	11BF65C.40...	110	65	33	4NO	-	179,00
	11BF80C.40...	125	80	41	4NO	-	240,00

Аксессуары для контакторов серии BF...



BF1011



11G484/30



BFX77240

Тип	Описание	Цена
BFX1002	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	2NC
BFX1020	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	2NO
BFX1011	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	1NO + 1NC
11G481/20	Дополнительные контакты, монтаж спереди сбоку	2NO
11G481/11	Дополнительные контакты, монтаж спереди сбоку	1NO + 1NC
11G481/02	Дополнительные контакты, монтаж спереди сбоку	2NC
11G484/30	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	3NO
11G484/21	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	2NO + 1NC
11G484/12	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	2NC + 1NO
11G484/03	Дополнительные контакты, монтаж спереди в центре	3NC
11G428/01	Дополнительные контакты, монтаж сбоку	1NC
11G428/10	Дополнительные контакты, монтаж сбоку	1NO
11G418/01	Дополнительные контакты, монтаж сбоку на 11G419	1NC
11G418/10	Дополнительные контакты, монтаж сбоку на 11G419	1NO
11G483	Держатель контактов для бокового монтажа	1,80
11G485/3	Дополнительные контакты с задержкой включения 3с	1NO + 1NC
11G485/6	Дополнительные контакты с задержкой включения 6с	1NO + 1NC
11G485/15	Дополнительные контакты с задержкой включения 15с	1NO + 1NC
11G485/30	Дополнительные контакты с задержкой включения 30с	1NO + 1NC
11G485/60	Дополнительные контакты с задержкой включения 60с	1NO + 1NC
11G485/120	Дополнительные контакты с задержкой включения 120с	1NO + 1NC
11G486/3	Дополнительные контакты с задержкой выключения 3с	1NO + 1NC
11G486/6	Дополнительные контакты с задержкой выключения 6с	1NO + 1NC
11G486/15	Дополнительные контакты с задержкой выключения 15с	1NO + 1NC
11G486/30	Дополнительные контакты с задержкой выключения 30с	1NO + 1NC
11G486/60	Дополнительные контакты с задержкой выключения 60с	1NO + 1NC
11G486/120	Дополнительные контакты с задержкой выключения 120с	1NO + 1NC
BFX5000	Механическая взаимоблокировка для новых контакторов BF09...BF38	7,56
BFX5001	Механическая взаимоблокировка с контактами 2NC для новых контакторов BF09...BF38	12,10
BFX5003	Механическая взаимоблокировка для контакторов BF09...BF38	10,20
11G269/2	Механическая взаимоблокировка для контакторов 11BF50...11BF110	29,50
11G222	Электронная блокировка для контакторов BF09...BF38	
11G272	Электронная блокировка для контакторов 11BF50...11BF110	
BFX79048	Фильтр подавления помех	<48 V AC (R-C)
BFX79125	Фильтр подавления помех	<125 V AC (R-C)
BFX79240	Фильтр подавления помех	<240 V AC (R-C)
BFX79415	Фильтр подавления помех	<415 V AC (R-C)
BFX77048	Фильтр подавления помех	<48 V AC DC (Варистор)
BFX77240	Фильтр подавления помех	<125 V AC DC (Варистор)
BFX77415	Фильтр подавления помех	<240 V AC DC (Варистор)
11G322/48	Фильтр подавления помех	<48 V AC (R-C)
11G322/220	Фильтр подавления помех	<240 V AC (R-C)
11G322/380	Фильтр подавления помех	<415 V AC (R-C)
11G319/225	Фильтр подавления помех	<225 V DC (Диод)
11G318/48	Фильтр подавления помех	<48 V AC DC (Варистор)
11G318/125	Фильтр подавления помех	<125 V AC DC (Варистор)
11G318/240	Фильтр подавления помех	<240 V AC DC (Варистор)
11G318/415	Фильтр подавления помех	<415 V AC DC (Варистор)
11RE244	Зажим для фильтра	1,55

Категории применения контакторов в соответствии с МЭК 947-4

Применение по переменному току

Категория AC1 — применяется ко всем типам нагрузки по переменному току с коэффициентом мощности $\cos \varphi \geq 0,95$. Применение: лампы накаливания, ТЭНы.

Категория AC3 — применяется к асинхронным двигателям. При замыкании контактор коммутирует пусковой ток, который может быть в 5...7 раз выше ном. тока двигателя. При размыкании он отключает номинальный ток двигателя; в этот момент напряжение на клеммах контактора составляет примерно 20% от напряжения сети. Применение: все стандартные АД с короткозамкнутым ротором (лифты, эскалаторы, конвейеры, элеваторы, компрессоры, насосы, смесители).

Применение по постоянному току

Категория DC1 применяется ко всем типам нагрузки по постоянному току с постоянной времени затухания, меньшей или равной 1 мс.

Категория DC3 применяется к запуску, торможению противотоком и толчковому режиму двигателей параллельного возбуждения.

Категория DC5 применяется к запуску, торможению противотоком и толчковому режиму двигателей последовательного возбуждения.

Параллельное соединение полюсов

Если полюса контакторов соединены параллельно, то рабочий ток контактора, указанный в таблице, умножается на указанный ниже коэффициент.

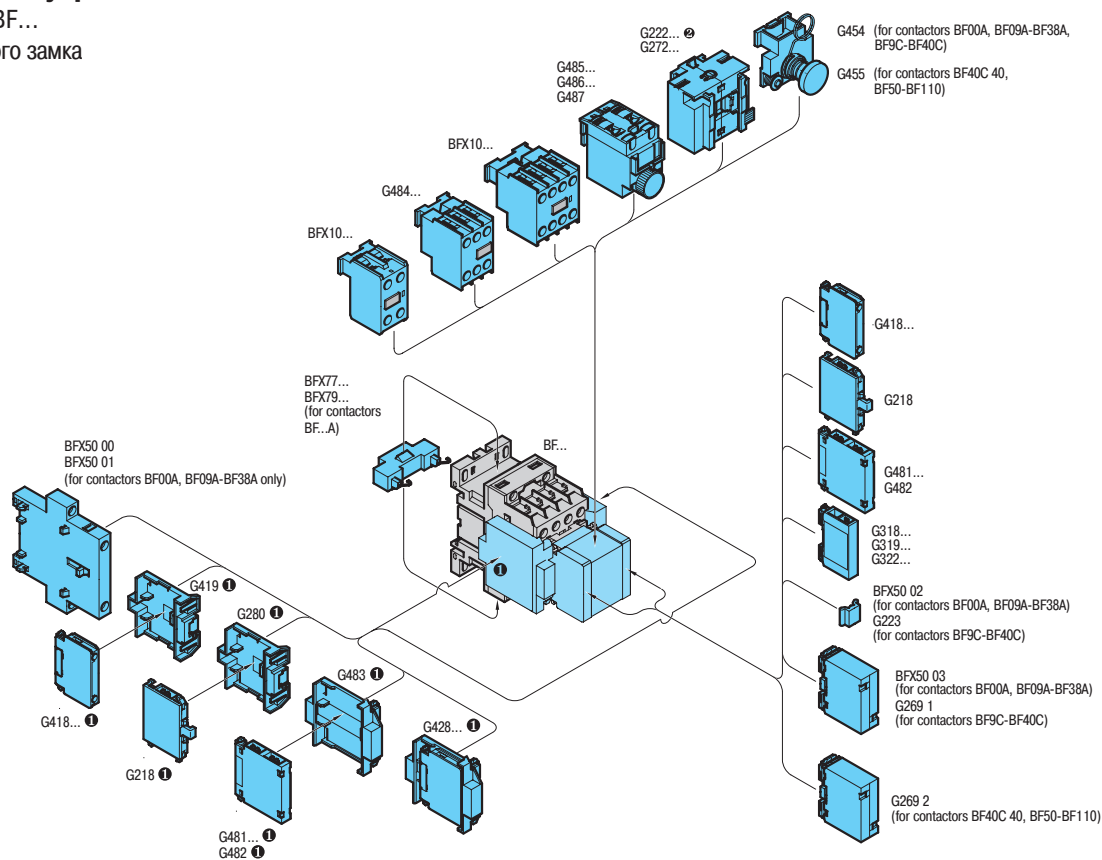
2 ПОЛЮСА параллельно: **K = 1,6**;

3 ПОЛЮСА параллельно: **K = 2,2**;

4 ПОЛЮСА параллельно: **K = 2,8**

Монтаж аксессуаров

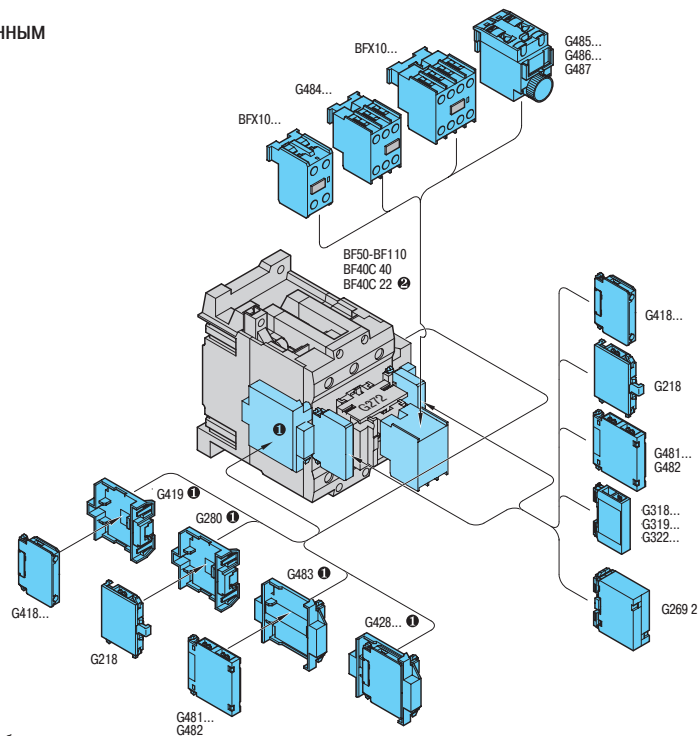
на контакторы BF...
без механического замка



- ❶ Монтаж невозможен, если установлены фронтально-боковые контакты и блокировки BFX50 00, BFX50 01.
❷ Монтаж фронтально-боковых контактов невозможен, если установлена блокировка G222.

Монтаж аксессуаров

на контакторы BF... с установленным
механическим замком G272



- ❶ Монтаж невозможен, если установлены фронтально-боковые контакты
❷ Боковые контакты не могут быть установлены на BF40C 22

Контакты модульные 2- и 4-полюсные Серия CN...



CN20...



CNH...



CN63...

Для коммутации двигателей и электрических цепей (освещение, трансформаторы, ТЭНы).

Характеристики:

- силовые цепи
- ном. ток: 20...63 А режим AC1;
- ном. напряжение: 440 В AC;
- электрический ресурс: 300000 циклов;
- макс. частота коммутации: 2400 цикл/час;
- цепи управления
- напряжение: 24 или 220 В AC
- рабочая температура: -5...+55 °C
- степень защиты: IP20

Контакты	Тип	Ном. ток, А	Мощность кВт(AC3)			Основные контакты	Цена
		AC 1	230В	400В			
2-х полюсные, управление AC/DC	CN20 11...	20	1.3	-	1NO+1NC	16,00	
	CN20 20...	20	1.3	-	2NO	16,00	
3-х или 4-х полюсные, управление AC/DC	CN25 10...	24	2.2	4	4NO	23,80	
	CN25 01...	24	2.2	4	3NO+1NC	23,80	
	CN40 10...	40	5.5	11	4NO	43,70	
	CN40 01...	40	5.5	11	3NO+1NC	43,70	
	CN63 10...	63	8.5	15	4NO	64,00	
	CN63 01...	63	8.5	15	3NO+1NC	64,00	
Аксессуары							
Тип	Описание						Цена
CNH11	Дополнительные контакты 1NO						18,25
CNH20	Дополнительные контакты 2NO						18,25
CNP1	Защита клем (опечатаваемая) для CN25						1,55
CNP2	Защита клем (опечатаваемая) для CN40 и CN63						1,55

Таблица соответствия контактов LOVATO и контактов других производителей

LOVATO	TELEMECANIQUE	SIEMENS	ABB	ELESTER-AEG	GE	KLOCHNER MOELLER	SPRECHER SCHUH	ALLEN-BRADLEY	BENEDICT JAG.	APAREL	FAEL	Danfoss
BG06	LC1-EC/LC1K06			LS07	CAE1	DIL-EEM	CA4-5				SM221	CI 4-5/CI6
BG09	LC1-EE/LC1K09	3TF20	B6	LS4	CAE2	DIL-EM	CA4-9					CI 4-9/CI9
BF09	LC1-D09/LC1K09	3TF30/3TF40	B9/A9	LS4	CAE1F1	DIL-00M	CA3-9	100-A09N	K2-09A			CI 4-9/CI9
BF12	LC1-D12/LC1K12	3TF31/3TF41	B12/A12	LS7	CAE1F2	DIL-00AM	CA3-12	100-A12N	K2-12A			CI12
BF18	LC1-D18/LC1K16	3TF32/3TF42	B16/A16	LS17	CAE1F3	DIL-0M	CA3-16		K2-16A			CI 15/CI 16
BF18	LC1-018	3TF33/3TF43		LS27		DIL-0AM		100-A18N				CI20
BF25	LC1-D25		B25/A26	LS27	CAE2F2	DIL-0AM	CA3-23	100-A24N	K2-23A		SM240	CI25
BF32	LC1-D32	3TF34/3TF44	B30/A30	LS37	CAF2F3	DIL-1M	CA3-30	100-A30N	K2-30A			CI 30/CI 32
BF38	LC1-D40	3TF35/3TF45	B40/A40		CAE3F2	DIL-1AM	CA3-37-N	100-A38N			SM263	CI37
BF50	LC1-D50	3TF46	B50/A50	LS47	CAE3F3	DIL-2M	CA343-N	100-A45N	K2-45A			CI 45/CI 50
BF65	LC1-D65	3TF47	B63/A63	LS57	CAE4F2	D1L-2AM	CA3-60-N	100-A60N	K2-60A			CI60
BF80	LC1-D80	3TF48	B80/A75	LS77	CAE4F3	DIL-3AM	CA6-85	100-A75N	K85			CI72
BF95	LC1-D95	3TF49	B90/A95	LS87								CI85
B115	LC1-F115	3TF50	B110/A110	LS107	CAE5F2	DIL-4M	CA6-105	100-A110N	K110			CM05
B145	LC1-F150	3TF51	B145	LS147	CAE5F3	DIL-4AM	CA6-140-E			SA75		CI 140EI
										SA90M		
B180	LC1-F185	3TF52	B175	LS177	CAE5D1	DIL6M	CA6-170-E	100-A180N	K2-150A	SA110M		CI 170EI
B250	LC1-F265	3TF54	B260	LS247	CAE5D2	DIL-8M	CA1-250	100-A250N	K2-160A	SA132		CI 250EI
B310	LC1-F330	3TF55	B300	LS307		DIL-8AM				SA160		CI 300EI
										SA200		
B400	LC1-F400	3TF56	B370	LS407	CAE6D1	DIL-10M		100-A400N		SA200		CI 420EI
										SA250		
B500	LC1-F500	3TF57	B550	LS507		DIL-11	CA1-480		K2-400A	SA250		
B630	LC1-F630	3TF68	B700	LS637		DIL-12AM		100-A600N				

Контакты модульные TemControl 25...63 А



Применение

Для коммутации силовых электрических цепей (освещение, электродвигатели, ТЭНы). Благодаря модульной конструкции контакты являются незаменимыми при монтаже в модульных щитках совместно с другим модульным электрооборудованием.

Характеристики

Номинальный ток:

25-63А (AC1); 9-27А (AC3)

Номинальное напряжение:
440В

Электрический ресурс (при AC3):
150 000 циклов



Тип	Кол-во модулей	Контакты	Ном.ток AC1, А	Напряжение управления, В	Цена
CDR 103/25	1	1NO	25	230 В AC	22,94
CDR 103/32	1	1NO	32	230 В AC	24,71
CDR 203/25	1	2NO	25	230 В AC	28,34
CDR 203/32	1	2NO	32	230 В AC	32,33
CDO 203/25	1	2NO	25	230 В AC + ручное управл.	35,27
CDO 203/32	1	2NO	32	230 В AC + ручное управл.	43,08
CDI 406/25	2	4NO	25	220/240В AC	30,55
CDI 406/40	3	4NO	40	220/240В AC	54,53
CDI 406/63	3	4NO	63	220/240В AC	79,50
Дополнительное оборудование для модульных контактов					
CDC 2520	1	2NO	25	сил. контакт для CDR и CDO	21,20
CDC 3220	1	2NO	32	сил. контакт для CDR и CDO	27,27
CDA 0520	1/2	1NO+1NC	5	доп. контакт для CDR и CDO	25,10
CDI 0620	1/2	1NO+1NC	6	доп. контакт для CDI	25,10

Контакты

3-х и 4-х полюсные

115...630 А (AC3)

до 1600 А (AC1).

Серия В...



11B250.00.220



11B1600.4.24.220

В коде заказа контактора необходимо указать значение напряжения катушки управления:

Электромагнит контактора работает, как в цепях АС, так и в цепях DC.

Ряд величин напряжения:

24-48-60-110/125-220/240-380/415-440/480 В

Применение

Применяются для коммутации двигателей и электрических цепей (освещение, трансформаторы, ТЭНы).

Соответствуют нормам IEC 947-4, VDE 0660
Сертификаты CSA, UL, NEMO, DEMKO

Характеристики

- силовые цепи

- ном. ток: 115...630 А режим AC3;
- ном. напряжение: 690 В AC;
- расцепляющая способность 12 In (440V);
- электрический ресурс: 1000000 циклов;
- макс. частота коммутации: 2400 цикл/час;

- цепи управления

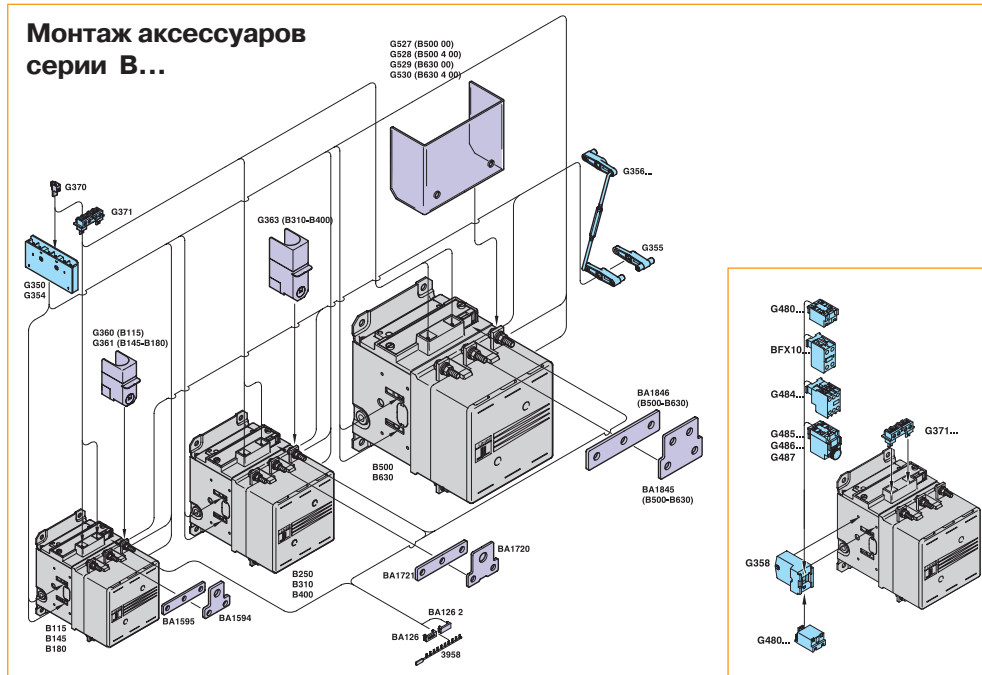
- напряжение : 24...480 В AC/DC;
- рабочая температура: -60...+80°C;
- степень защиты: IP20

Контакты	Тип	Ном. ток, А		Мощность кВт (AC3)	Основные контакты	Цена
		AC1	AC3			
3-полюсные, управление AC/DC	11B115.00...	160	115	61	3NO	208,00
	11B145.00...	250	145	80	3NO	275,00
	11B180.00...	275	180	100	3NO	342,00
	11B250.00...	350	250	140	3NO	431,00
	11B310.00...	450	310	170	3NO	599,00
	11B400.00...	550	400	225	3NO	745,00
	11B500.00...	700	500	290	3NO	1099,00
	11B630.00...	800	630	335	3NO	1892,00
	11B630.1000...	1000	-	-	3NO	2095,00
	11B115.4.00...	160	115	61	4NO	271,00
4-х полюсные, управление AC/DC	11B145.4.00...	250	145	80	4NO	363,00
	11B180.4.00...	275	180	100	4NO	428,00
	11B250.4.00...	350	250	140	4NO	569,00
	11B310.4.00...	450	310	170	4NO	918,00
	11B400.4.00...	550	400	225	4NO	1130,00
	11B500.4.00...	700	500	290	4NO	1300,00
	11B630.4.00...	800	630	335	4NO	2234,00

Аксессуары

Тип	Описание	Цена
11G350	Дополнительные контакты монтаж сбоку	18,80
11G355	Механическая блокировка	9,50
11G360	Изолирующая крышка для силовых клемм (на одну клемму) для контакторов В115	4,30
11G361	Изолирующая крышка для силовых клемм (на одну клемму) для контакторов В145...В180	5,25
11G363	Изолирующая крышка для силовых клемм (на одну клемму) для контакторов В310...В400	9,90
11G527	Изолирующая крышка для силовых клемм (на три клеммы) для контакторов В500	45,40
11G528	Изолирующая крышка для силовых клемм (на три клеммы) для контакторов В500,4	49,00
11G529	Изолирующая крышка для силовых клемм (на три клеммы) для контакторов В630	44,00
11G530	Изолирующая крышка для силовых клемм (на три клеммы) для контакторов В630,4	49,00
11G370	Переходник клеммы катушки управления (Faston - винт)	1,60

Монтаж аксессуаров серии В...



Тепловые реле защиты



11RF9...



RF38...



11RF95.3...



RF200...

Применение

Предназначены для защиты электродвигателей. Имеют функцию защиты от асимметрии фаз. Повторный взвод осуществляется вручную или автоматически.
Соответствуют нормам IEC 947-4, VDE 0660
Сертификаты CSA, UL, NEMO, DEMKO

Характеристики

- рабочая температура: -20...+50°C;
- рабочее напряжение: 690 V AC;
- токовый диапазон
RF9 — 0,09...15 A;
RF38 — 0,1...38 A;
RF95 — 20...95 A;
RF200 — 60...200 A;
RF420 — 150...420 A
- монтаж: на контакторе / независимый

Тип	Монтаж	Токовый диапазон	Цена
Тепловые реле для контакторов 11BG...			
11RF9.015	Контактор серии 11BG...	0,09 - 0,15	22,90
11RF9.023		0,14 - 0,23	
11RF9.033		0,2 - 0,33	
11RF9.05		0,3 - 0,5	
11RF9.075		0,45 - 0,75	
11RF9.1		0,6 - 1	19,80
11RF9.1v5		0,9 - 1,5	
11RF9.2v3		1,4 - 2,3	
11RF9.33		2 - 3,3	
11RF9.5		3 - 5	
11RF9.75		4,5 - 7,5	22,90
11RF9.10		6 - 10	
11RF9.15		9 - 15	
Тепловые реле для контакторов BF...			
RF38.0016	Контактор серии BF... / адаптер RFX38 04	0,1 - 0,16	22,90
RF38.0025		0,16 - 0,25	
RF38.0040		0,25 - 0,4	
RF38.0063		0,4 - 0,63	19,80
RF38.0100		0,63 - 1	
RF38.0160		1 - 1,6	
RF38.0250		1,6 - 2,5	
RF38.0400		2,5 - 4	
RF38.0650		4 - 6,5	25,80
RF38.1000		6,5 - 10	
RF38.1400		9 - 14	
RF38.1800		13 - 18	
RF38.2300		17 - 23	
RF38.2500		20 - 25	39,70
RF38.3200		24 - 32	
RF38.3800		32 - 38	
11RF95.3.42	Контактор серии 11BF50...11BF110	28-42	52,62
11RF95.3.50		35-50	54,47
11RF95.3.65		46-65	59,24
11RF95.3.82		60-82	67,39
11RF95.3.95		70-95	73,47
11RF95.3.110		90-110	81,00
Дополнительные модули			
RFX38 04	Адаптер для монтажа на DIN-рейку реле RF38...		4,47
11G270	Адаптер для монтажа на DIN-рейку реле RF95...		17,20
Тепловые реле для контакторов 11B...			
RF200.100	Контактор серии 11B или независимо	60 - 100	145,00
RF200.125	Контактор серии 11B или независимо	75 - 125	150,00
RF200.150	Контактор серии 11B или независимо	90 - 150	155,00
RF200.200	Контактор серии 11B или независимо	120 - 200	161,00
RF420.250	Контактор серии 11B или независимо	150 - 250	197,00
RF420.300	Контактор серии 11B или независимо	180 - 300	202,00
RF420.420	Контактор серии 11B или независимо	250 - 420	212,00
Дополнительные модули			
11G372	Адаптер крепления реле RF200... на контакторе 11B115...11B180		8,94
11G373	Адаптер крепления реле RF200... на контакторе 11B250...11B400		13,06
11G375	Адаптер крепления реле RF420... на контакторе 11B115...11B180		11,40
11G376	Адаптер крепления реле RF420... на контакторе 11B250...11B400		13,90

Автоматические выключатели защиты двигателя

Применение

Применяются для управления небольшими рабочими машинами, когда требуется простое и надежное оборудование. Широкий ряд дополнительных блоков, встраиваемые и настенные корпуса расширяют возможности применения автоматических выключателей.

Характеристики

- номинальное напряжение: 690 V AC;
- номинальный ток: 0,1...100 A;
- магнитное расцепление: 12...13 In;
- защита от обрыва фазы;
- рабочая температура: -25...+50°C;
- степень защиты: IP20;



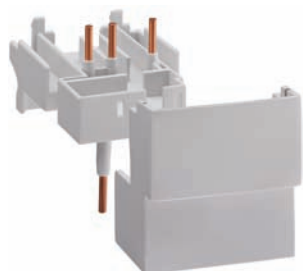
11LMS...



11SM1B...



11SM3A...



11SMX31 41
(перемычка между контактором BF и SM)

Тип	Уставки теплового расцепителя, А	Ток магнитного отключения, А	Мощность двигателя по категории АС3, кВт	Цена
Автоматические выключатели 100кА (0,1-6,3А) / 4кА (6,3-25А) 400 V				
LMS25016T	0,1 -0,16	1.92	-	24,60
LMS25 025T	0,16-0,25	3	0.06	
LMS25 04T	0,25-0,4	4.8	0.09	
LMS25 063T	0,4-0,63	7.6	0.12	
LMS25 1T	0,63- 1	12	0.25	
LMS25 1V6T	1 -1,6	19.2	0.55	
LMS25 2V5T	1,6-2,5	30	0.75	
LMS25 4T	2,5-4	48	1.5	
LMS25 6V3T	4-6,3	75.6	2.2	
LMS2510T	6,3-10	120	4	
LMS2516T	10-16	192	7.5	32,00
LMS25 20T	16-20	240	9	
LMS25 25T	20 - 25	300	12.5	42,00
Аксессуары для LMS25				
11LMH20	Дополнительные контакты 2 NO			4,70
11LMH11	Дополнительные контакты 1NO + 1NC			
11LMA24(220)	Независимый расцепитель		24 (220) VAC	17,00
11LMU24(220)	Расцепитель низкого напряжения		24 (220) VAC	
Автоматические выключатели 100кА (0,1-10А) / 25кА (9-25А) 400 V				
11SM1BOO	0,1 -0,16	1.92		33,30
11SM1B04	0,16-0,25	3	0.06	33,30
11SM1B08	0,25-0,4	4.8	0.09	33,30
11SM1B12	0,4-0,63	7.56	0.12	33,30
11SM1B16	0,63 - 1	12	0.25	33,30
11SM1B20	1 -1,6	19.2	0.37	33,30
11SM1B24	1,6-2,5	30	0.75	33,30
11SM1B28	2,5-4	48	1.1	33,30
11SM1B32	4-6,3	75.6	2.2	33,30
11SM1B36	6-10	120	3	37,50
11SM1B40	9-14	168	5.5	37,50
11SM1B44	13- 18	216	7.5	46,90
11SM1B48	17-23	276	9	46,90
11SM1B52	20-25	300	11	56,00
11SM1B56	22-32	300	15	79,60
Аксессуары для 11SM1B				
11SMX1120	Доп. контакты (2NO) монтаж сверху			7,05
11SMX1111	Доп. контакты (1NO+1NC) монтаж сверху			
11SMX1211	Доп. контакты (1NO+1NC) монтаж сбоку			
11SMX1220	Доп. контакты (2NO) монтаж сбоку			
11SMX1202	Доп. контакты (2NC) монтаж сбоку			13,00
11SMX1311	Сигнальный контакт (1NO+1NC)монтаж сбоку			
11SMX14...	Расцепитель минимального напряжения (110 – 400 V AC)			20,40
11SMX16...	Независимый расцепитель (24 – 400 V AC)			
Автоматические выключатели 50 кА (22-100А) 400V				
11SM2A68	28-40	520	18.5	165,00
11SM2A72	36-45	585	20	195,00
11SM2A76	40-50	650	22	195,00
11SM3A84	45-63	819	30	205,00
11SM3A88	57-75	975	37	225,00
11SM3A92	70-90	1170	40	240,00
11SM3A96	80-100	1300	45	270,00
Аксессуары для SM2A				
11SMX2011	Доп. контакты (1CO) монтаж сверху			8,50
11SMX2111	Доп. контакты (1NO+1NC) монтаж сверху			9,90
11SMX2211	Доп. контакты (1NO+1NC) монтаж сбоку			
11SMX2220	Доп. контакты (2NO) монтаж сбоку			
11SMX2202	Доп. контакты (2NC) монтаж сбоку			
11SMX24...	Расцепитель минимального напряжения (110 – 400 V AC)			28,80
11SMX26...	Независимый расцепитель (24 – 400 V AC)			

Электромеханические стартеры



MO P...



MO R...



M...N

- Пускатели прямого пуска в корпусах с реле перегрузки и без него
- Варианты с кнопками RESET или START/STOP
- Изолированные корпуса для пускателей
- Пускатели «звезда/треугольник» и на открытой раме

Код заказа	Пределы (A)	Мах. рабочий ток ≤ 440V (A)	Компоненты			Цена
			Корпус	Контактор	Реле защиты	
M0 P009 12 ... 1 *	0,6–1	1	M0 PA	BG 09 10A	RF9 1	77,16
M0 P009 12 ... 1V5	0,9–1,5	1,5	M0 PA	BG 09 10A	RF9 1V5	
M0 P009 12 ... 2V3	1,4–2,3	2,3	M0 PA	BG 09 10A	RF9 2V3	
M0 P009 12 ... 33	2–3,3	3,3	M0 PA	BG 09 10A	RF9 33	
M0 P009 12 ... 5	3–5	5	M0 PA	BG 09 10A	RF9 5	
M0 P009 12 ... 75	4,5–7,5	7,5	M0 PA	BG 09 10A	RF9 75	
M0 P009 12 ... 10	6–10	9	M0 PA	BG 09 10A	RF9 10	78,73
M0 P012 12 ... 15	9–15	12	M0 PA	BG 12 10A	RF9 15	
M1 P009 12 ... A4	0,63–1	1	M1 PA	BF09 10A	RF38 0100	79,63
M1 P009 12 ... A5	1–1,6	1,6	M1 PA	BF09 10A	RF38 0160	
M1 P009 12 ... A6	1,6–2,5	2,5	M1 PA	BF09 10A	RF38 0250	
M1 P009 12 ... A7	2,5–4	4	M1 PA	BF09 10A	RF38 0400	
M1 P009 12 ... A8	4–6,5	6,5	M1 PA	BF09 10A	RF38 0650	
M1 P009 12 ... A9	6,3–10	9	M1 PA	BF09 10A	RF38 1000	
M1 P009 12 ... B0	9–14	12	M1 PA	BF09 10A	RF38 1400	96,16
M1 P018 12 ... B1	13–18	18	M1 PA	BF18 10A	RF38 1800	
M2 P025 12 ... B2	17–23	23	M2 PA	BF25 10A	RF38 2300	119,34
M2 P025 12 ... B3	20–25	25	M2 PA	BF25 10A	RF38 2500	119,34
M2 P032 12 ... B4	24–32	32	M2 PA	BF32 00A	RF38 3200	169,00
M3 P050 12 ... B6	35–50	50	M3 P	BF50 00	RF95 3 50	283,92
M3 P065 12 ... B7	45–65	65	M3 P	BF65 00	RF95 3 65	329,93
M3 P080 12 ... B8	60–82	80	M3 P	BF80 00	RF95 3 82	404,16
M3 P095 12 ... B9	70–95	95	M3 P	BF95 00	RF95 3 95	429,35

* ... — напряжение управления: 24-48-110-230-400В AC

Код заказа	Характеристики	Для контакторов	Для реле	Цена
M1N	Корпус без кнопки. IP65	BF09A-BF18A	RF38	12,79
M2N	Корпус без кнопки. IP65	BF25A-BF32A	RF38	21,32
M0PA	Корпус без кнопки. IP65	BG06-BG12	RF9	20,25
M1PA	Корпус с кнопками Старт/Стоп IP65	BF09A-BF18A	RF38	21,86
M2PA	Корпус с кнопками Старт/Стоп IP65	BF25A-BF32A	RF38	30,39
M3PA	Корпус с кнопками Старт/Стоп IP65	BF38A-BF95	RF95 3	69,06
M0RA	Корпус с кнопками Старт/Стоп IP54	BG06-BG12	RF9	13,86
M1RA	Корпус с кнопкой Сброс IP65	BF09A-BF18A	RF38	15,46
M2RA	Корпус с кнопкой Сброс IP65	BF25A-BF32A	RF38	23,99
M3RA	Корпус с кнопкой Сброс IP54	BF38A-BF95	RF95 3	69,34
MX 00	Фиксатор кнопки для M0, M1 и M2			1,60
MX 20	Адаптер для 8LM2T...контакта на M0			0,96
MX 21	Адаптер для 8LM2T...контакта на M1 or M2			0,96

Контакты для коммутации постоянного тока 80–180 А (DC5)



ET-206

Применение

Контакты на постоянный ток **Ravioli** применяются для коммутации двигателей и электрических цепей в машинах и оборудовании, работающих на постоянном токе (автокары, лифты, водный и железнодорожный транспорт)

Характеристики

- Коммутируемое напряжение: 12–25 В DC
- Режим нагрузки: DC5
- Номинальный ток: 80–100А
- Напряжение катушки: 12,24,36,48 В
- Контактная группа: 1NO, 1NO+NC
- Материал контактов: Ag-CdO
- Срок службы: 2 000 000 циклов
- Степень защиты: IP65

Тип	Ном. ток при нагрузке 50%, А	Ном. ток при нагрузке 100%, А	Пиковый ток, А	Мощность катушки, Вт	Контакты	Цена
ET106-X*	120	80	480	12	1NO	28,50
ET206-X	180	150	720	20	1NO	59,50
ET154-X	150	100	600	22	1NO	49,50
ET204-X	180	150	720	22	1NO	57,00

Контакты для коммутации постоянного тока с видимым разрывом

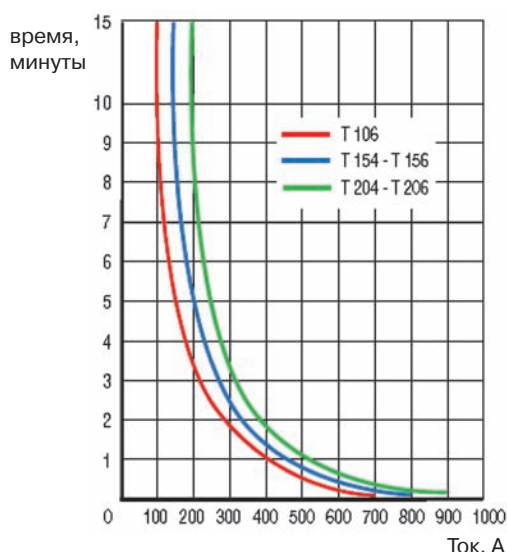
TL20-X	150	100	480	20	1NO	24,50
TL20M-X	150	100	720	20	1NO	28,80
TL20P-X	150	100	600	12	1NO	27,15
TL25-X	150	100	675	20	1NC	28,50
TL22-X	150	100	675	20	2NO	45,30
TL40-X	220	150	1000	35	1NO	42,10
TL40-P-X	220	150	1000	20	1NO	45,27

Реверсивные контакты для коммутации постоянного тока

TE106C-X	120	80	360	23	1NO	67,20
	80	60			1NC	
TE156C-X	150	100	450	23	1NO	86,50
	100	80			1NC	
TL222-X	150	100	675	20	2x2NO	95,10
TLD48-X	220	150	1000	35	2x1NO	122,00
2T-106C	120	80	480	22	2x1NO	71,10
					NC	

* Вместо X указать напряжение катушки: 1-12VDC; 2-24VDC; 3-36VDC; 4-48VDC

Характеристики контактов



Реверсивные контакты для коммутации постоянного тока

TEAM — этот тип контактов разработан в соответствии с нормами безопасности сформулированными в EEC EUROPEAN DIRECTIVE 89/392, а также соответствуют нормам EN 60947-1 и EN 1175-1. Степень защиты контактов IP 50, контактов IP 00.

COMBY TLD 48 — реверсивные контакты с 1NO и 1NC контактами. Контакты этого типа — довольно компактный продукт, имеющий степень защиты корпуса IP 50.

TECHNO 6 — это соединение двух контактов типов T106C, T156C и T206C. Используются как реверсивные, благодаря электрической связи и общей скобе. Основные контакты: 2x1NO 1NC.

Реле электромагнитные миниатюрные



RSM850



RSM822



RSM832



RM40



RM50



RM63, RM64



RM699

Применение

Применяются для решения задач гальванической развязки и связи между объектами управления и управляющими системами.

- миниатюрность и экономичность;
- высокое качество контактов;
- большая коммутируемая мощность;
- долгий срок службы;
- малая мощность потерь в обмотке.

Характеристики

- номинальное напряжение: 250/400 V AC;
- номинальный ток: 8...16 A;
- материал контактов: AgNi, AgNi/Au, AgCdO
- напряжение управления:
 - по постоянному току 3...110 V DC;
 - по переменному току 24...240 V AC
- механический ресурс: 3...5x10⁷ цикл;
- рабочая температура: -40...+80°C;
- степень защиты: IP40/IP67

Сверхминиатюрные сигнальные реле с обмоткой для постоянного тока

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. на- пряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контакт- ных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Ток	Напр.			розн.	опт.
RSM850 (AgPd/Au 0,2 μm)	0,5A/ 125V	1A/ 30V	125V	30V	0,01mA	10mV	3, 5, 6, 9, 12 V DC 24 V DC	2C/O	1,13 1,18	1,07 1,12
RSM850 SMT , (AgPd/Au 0,2 μm)	0,5A/ 125V	1A/ 30V	125V	30V	0,01mA	10mV	3, 5, 6, 9, 12 V DC 24 V DC	2C/O	1,13 1,18	1,07 1,12
RSM850B^(*) , (AgPd/Au 0,2 μm)	0,5A/ 125V	1A/ 30V	125V	30V	0,01mA	10mV	3, 5, 6, 9, 12 V DC 24 V DC	2C/O	1,33 1,38	1,26 1,31
RSM850B SMT^(*) , (AgPd/Au 0,2 μm)	0,5A/ 125V	1A/ 30V	125V	30V	0,01mA	10mV	3, 5, 6, 9, 12 V DC 24 V DC	2C/O	1,33 1,38	1,26 1,31
RSM822 (AgPd/Au 0,2 μm)	1A/ 125V	2A/ 30V	120V	24V	1mA	1V	S003, S005, S006, S009, S0012 V DC (чувствительные) S024 V DC (чувствительные) 48 V DC	2C/O	0,74 0,79 0,87	0,70 0,75 0,83
RSM832 (AgPd/Au 0,2 μm)	0,5A/ 120V	1A/ 24V	125V	30V	0,01mA	10mV	S003, S005, S006, S009, S0012 V DC (чувствительные) 24 V DC 48 V DC	2C/O	0,91 0,99 1,01	0,86 0,94 0,96
RSM954 (Ag/Au 0,2 μm)	3A/ 120V	3A/ 24V	120V	60V	10mA	5V	3, 5, 6, 9, 12 V DC 24 V DC	1C/O	0,54 0,57	0,51 0,54
RSM957 (Ag/Au 0,2 μm)	2A/ 120V	2A/ 24V	125V	60V	10mA	5V	S003, S005, S006, S009, S0012 V DC (чувствительные) S024 V DC (чувствительные)	1C/O	0,57 0,59	0,54 0,56

(*) - реле бистабильные

Миниатюрные реле с обмоткой для постоянного тока

Внимание! Цены приведены для реле со стандартными материалами контактов. Для контактов с золотым покрытием (предназначенных для коммутации малых сигналов) цены следует запрашивать отдельно, любым из удобных способов.

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. на- пряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контакт- ных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Ток	Напр.			розн.	опт.
RM40 (AgNi, AgSnO ₂)	5A/ 250V	5A/ 30V	380V	30V	10mA	5V	3, 5, 6, 9, 12 V DC 24 V DC 48 V DC	1C/O	0,76 0,79 1,19	0,72 0,75 1,13
RM50 (AgSnO ₂)	10A/ 240V	15A/ 24V	277V	110V	15mA	5V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC 48 V DC 3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC 48 V DC	1NO 1C/O	0,55 0,71 0,59 0,76	0,53 0,67 0,56 0,72
RM63 (AgCdO, AgSnO ₂)	16A/ 250V	16A/ 24V	400V	250V	5mA	10V	3, 6, 8, 12, 16, 26, 40, 64, 85 V DC 64, 85 V DC 109 V DC	1C/O, 1NO	по запросу по запросу по запросу	
RM64 (AgCdO, AgSnO ₂)	10A/ 250V	10A/ 24V	400V	250V	5mA	10V	3, 6, 8, 12, 16, 26, 40, 64, 85 V DC 64, 85 V DC 109 V DC 5, 12, 24 V DC 48 V DC 60 V DC	2C/O, 2NO 1C/O	по запросу по запросу по запросу 2,00 2,23 3,18	по запросу по запросу по запросу 1,90 2,12 3,02
RM699 (AgSnO ₂)	6A/ 250V	6A/ 30V	400V	300V	100mA	10V				

Реле электромагнитные миниатюрные



RM83



RM84



RM84SMT



RM85



RM85SMT



RM85 faston

RM85 inrush



RM87



RM87SMT



RM92



RM96



RM960

Миниатюрные реле с обмоткой для постоянного тока (продолжение)

Внимание! Цены приведены для реле со стандартными материалами контактов. Для контактов с золотым покрытием (предназначенных для коммутации малых сигналов) цены следует запрашивать отдельно, любым из удобных способов.

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. на- пряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контакт- ных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напр.			розн.	опт
RM83 (AgCdO, AgSnO ₂)	16A/ 250V	16A/ 24V	400V	300V	10mA	10V	5, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 60 V DC	1C/O, 1NC, 1NO	1,30	1,24
							110 V DC		1,83	1,74
							S110 V DC (чувствительные)		2,39	2,27
RM84 (AgNi, AgSnO ₂)	8A/ 250V	8A/ 24V	400V	300V	5mA	5V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC	2C/O, 2NO	1,39	1,32
							36, 48, 60 V DC		1,53	1,46
							110 V DC		1,70	1,62
RM84 SMT (AgNi, AgSnO ₂)	8A/ 250V	8A/ 24V	400V	300V	5mA	5V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC	2C/O	по запросу	
							36, 48, 60 V DC		по запросу	
							110 V DC		по запросу	
RM85 (AgNi, AgSnO ₂)	16A/ 250V	16A/ 24V	400V	300V	5mA	5V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC	1C/O, 1NO	1,32	1,26
							36, 48, 60 V DC		1,47	1,40
							110 V DC		1,64	1,56
RM85 SMT (AgNi, AgSnO ₂)	16A/ 250V	16A/ 24V	400V	300V	2mA	5V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC	1C/O, 1NO	по запросу	
							36, 48, 60 V DC		по запросу	
							110 V DC		по запросу	
RM85 inrush, (AgSnO ₂)	16A/ 250V	16A/ 24V	400V	250V	10mA	10V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC	1NO	по запросу	
							36, 48, 60 V DC		по запросу	
							110 V DC		по запросу	
RM85 faston (6,3 mm), (AgSnO ₂)	20A/ 250V	20A/ 24V	400V	300V	10mA	10V	S005, S006, S009, S010, S012, S018, S024 V DC (чувствительные)	1NO	1,64	1,56
							S048 V DC (чувствительные)		1,76	1,68
RM87N, RM87L, RM87P (AgNi, AgSnO ₂)	12A/ 250V	12A/ 24V	400V	300V	5mA	5V	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24 V DC	1C/O, 1NO	1,32	1,26
							36, 48, 60 V DC		1,47	1,40
							110 V DC		1,64	1,56
RM92 (AgCdO)	8A/ 250V	8A/ 24V	400V	250V	5mA	10V	6, 12, 24, 36, 48, 60, 80 V DC	1C/O, 1NC, 1NO	1,00	0,95
							S005, S006, S012, S024, S036, S048, S060 V DC (чувствительные)		1,00	0,95
RM93 (AgCdO)	8A/ 250V	8A/ 24V	400V	250V	5mA	10V	6, 12, 24, 36, 48, 60, 80 V DC	1C/O, 1NC, 1NO	1,05	1,00
							S005, S006, S012, S024, S036, S048, S060 V DC		1,05	1,00
RM94 (AgCdO)	8A/ 250V	8A/ 24V	400V	250V	5mA	10V	6, 12, 24, 36, 48, 60, 96 V DC	2C/O, 2NO, 2NC	1,22	1,16
							110 V DC		1,32	1,25
							S005, S006, S012, S024, S036, S048, S060 V DC (чувствительные)		1,22	1,16
RM96 (AgCdO, AgSnO ₂)	8A/ 250V	8A/ 24V	400V	250V	10mA	10V	S110 V DC (чувствительные)	1C/O, 1NC, 1NO	1,32	1,25
RM960 (AgCdO, AgSnO ₂)	8A/ 250V	7A/ 27V	400V	300V	100mA	24V	5, 6, 9, 12, 18, 24, 48 V DC	1C/O, 1NO	1,05	1,00
							3, 5, 6, 8, 12, 18 V DC		по запросу	
							24, 48 V DC		по запросу	
							110 V DC		по запросу	

Реле электромагнитные миниатюрные



RMB96...

RMB63...
RMB64...

RM85 105 °C



RA2

Миниатюрные бистабильные реле с обмоткой для постоянного тока

Внимание! Цены приведены для реле со стандартными материалами контактов. Для контактов с золотым покрытием (предназначенных для коммутации малых сигналов) цены следует запрашивать отдельно, любым из удобных способов.

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. напряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контактных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напр.			розн.	опт
RMB961 ⁽¹⁾ (AgSnO ₂)	8A/250V	7A/27V	400V	300V	100mA	24V	3, 5, 6, 8, 12, 18 V DC 24, 48 V DC	1C/O, 1NC	по запросу	
RMB961 ⁽¹⁾ (AgCdO)					100mA	24V	3, 5, 6, 8, 12, 18 V DC 24, 48 V DC		по запросу	
RMB962 ⁽²⁾ (AgSnO ₂)	8A/250V	7A/27V	400V	300V	100mA	24V	3, 5, 6, 8, 12, 18 V DC 24 V DC	1C/O, 1NC	по запросу	
RMB962 ⁽²⁾ (AgCdO)					100mA	24V	3, 5, 6, 8, 12, 18 V DC 24 V DC		по запросу	

⁽¹⁾ - бистабильное реле с одной катушкой;

⁽²⁾ - бистабильное реле с двумя катушками

Миниатюрные бистабильные реле с обмоткой для постоянного и переменного тока^(*)

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. напряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контактных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напр.			розн.	опт
RMB631 ⁽¹⁾ (AgCdO, AgSnO ₂)	16A/250V	16A/24V	400V	250V	100mA	24V	3, 5, 9, 12, 18, 24 V DC 48, 60, 80 V DC 125, 220 V DC	1C/O, 1NC	по запросу	
RMB632 ⁽²⁾ (AgCdO, AgSnO ₂)							3, 4, 6, 9, 10, 12, 16 V DC 24, 36 V DC		по запросу	
RMB641 ⁽¹⁾ (AgCdO, AgSnO ₂)	10A/250V	10A/24V	400V	250V	100mA	24V	3, 5, 9, 12, 18, 24 V DC 48, 60, 80 V DC 125, 220 V DC	2C/O, 2NC	по запросу	
RMB642 ⁽²⁾ (AgCdO, AgSnO ₂)							3, 4, 6, 9, 10, 12, 16 V DC 24, 36 V DC		по запросу	

^(*) требуется подключение дополнительных элементов:

для реле RMB631, RMB641 - резистора R_d для DC управления; резистора R_d и диода для AC управления. Рекомендуемое значение R_d для конкретного рабочего напряжения определяется по таблице в каталоге. Для реле RMB632, RMB642 дополнительный элемент (диод) необходим только для AC управления.

⁽¹⁾ - бистабильное реле с одной катушкой;

⁽²⁾ - бистабильное реле с двумя катушками

Миниатюрное высокотемпературное реле RM85 105 °C

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. напряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контактных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напр.			розн.	опт
RM85 (AgNi)	10A/250V	10A/24V	400V	300V	5mA	5V	S005, S006, S009, S010, S012, S018, S024, S048 V DC (чувствительные)	1C/O	1,58	1,25
RM85 (AgSnO ₂)	16A/250V	16A/24V			10mA	10V				

Миниатюрные автомобильные реле

Тип	Ном. ток / при напряж.		Макс. напряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контактных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напр.			розн.	опт
RA2 IP00 (AgSnO ₂)	-	20A/24V для NO; 12A/24V для NC; 2 x 12,5 A для 2NO	60V	60V	10mA	1V	5, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 48 V DC	1C/O, 1NO, 1C/O+1NO, 2NO	1,07	1,02
RA2 IP20 (AgSnO ₂)									1,13	1,08

Миниатюрные реле с обмоткой для переменного тока

Внимание! Цены приведены для реле со стандартными материалами контактов. Для контактов с золотым покрытием (предназначенных для коммутации малых сигналов) цены следует запрашивать отдельно, любым из удобных способов.

Тип	Ном. ток / при напряжении		Макс. на- пряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контактных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напряж.			розн.	опт.
RM63 (AgCdO, AgSnO ₂)	16A/250V	16A/24V	400V	250V	5mA	10V	6, 12, 24, 48 V AC	1C/O, 1NC	2,78	2,64
							60, 110 V AC		3,78	3,59
							220 V AC		2,92	2,77
							240 V AC		по запросу	
RM64 (AgCdO, AgSnO ₂)	10A/250V	10A/24V	400V	250V	5mA	10V	6, 12, 24, 48 V AC	2C/O, 2NO	3,00	2,84
							60, 110 V AC		3,00	2,84
							220 V AC		3,15	2,99
							240 V AC		по запросу	
RM84 (AgNi, AgSnO ₂)	8A/250V	8A/24V	400V	300V	10mA	10V	12, 24, 48 V AC	2C/O, 2NO	1,89	1,80
							60, 110, 115, 120 V AC		2,10	2,00
							220 V AC		2,65	2,51
							230 V AC		2,81	2,67
RM85 (AgNi, AgSnO ₂)	16A/250V	16A/24V	400V	300V	5mA	5V	240 V AC	1C/O, 1NO	3,19	3,03
							12, 24, 48 V AC		1,83	1,74
							60, 110, 115, 120 V AC		2,04	1,94
							220 V AC		2,56	2,43
RM87 (AgNi, AgSnO ₂)	12A/250V	12A/24V	400V	300V	5mA	5V	230 V AC	1C/O, 1NC, 1NO	2,75	2,61
							240 V AC		3,13	2,97
							12, 24, 48 V AC		1,83	1,74
							60, 110, 115, 120 V AC		2,04	1,94

C/O - переключающий контакт; NO - замыкающий контакт; NC - размыкающий контакт

Контактные колодки для миниатюрных реле

Тип	Описание			Цена	
	Монтаж	Устанавливаемые реле	Нагрузочная способность	розн.	опт.
GW80 (EC50)	На печатную плату	RM63, RMB631, RM64, RMB641, RM83, RM84, RM85,	8A 300V	0,50	0,48
PW80		RM87L, RM87P, RM94	8A 250V	0,46	0,44
GW92 (EC35)		RM92, RM87N	12A 300V	0,50	0,48
GW93 (EC25)		RM93	8A 250V	0,50	0,48
GW96 (EC32)		RM96, RMB960, RMB961	12A 300V	0,50	0,48
GZ80 (ES50)	На DIN-рейку	RM63, RMB631, RM64, RMB641, RM83, RM84, RM85,	8, 12A 300V	2,48	2,35
GZT80		RM87L, RM87P, RM94		1,85	1,76
GZM80				1,95	1,86
GZ92 (ES50/3)		RM92, RM87N	12A 300V		2,15
GZT92				1,64	1,56
GZM92				1,89	1,80
GZ93 (ES25)				2,21	2,09
GZ96 (ES32)	RM96, RMB960, RMB961		2,27	2,15	

Аксессуары для миниатюрных реле

Тип	Описание	Цена	
		розн.	опт.
MS16	Скоба фиксатор-выталкиватель для реле RM84, 85, 87, 96, 960, RMB961 для колодок GZ80, GZ92, GZ96	0,17	0,16
MS25	Скоба фиксатор-выталкиватель для реле RM63, 64, 83, 92, 93, 94, RMB631, 641 для колодок GZ80, GZ92, GZ93	0,17	0,16
GZT80-0040	Скоба фиксатор-выталкиватель для реле RM84, 85, 87 для колодок GZT80, GZT92, GZM80, GZM92	0,15	0,14
MH16-2	Пружина для фиксации реле RM84, 85, 87, 96, 960, RMB961 в колодках для печатного монтажа	0,17	0,16
RM81 0001	Пружина для фиксации реле RM63, 64, 83, 92, 94, RMB631, 641 в колодках для печатного монтажа	0,17	0,16
TR	Табличка маркировочная пластиковая белая для колодок GZ80, GZ92, GZ96	0,06	0,06
GZT80-0035	Табличка маркировочная пластиковая белая для колодок GZT80, GZT92, GZM80, GZM92	0,06	0,06

GW8...
GW9...

PW80



GZ8



GZ...80



GZ...92



GZ96



GZT80-0040



TR



GZT80-0035

Реле электромагнитные малогабаритные

Применение

Применяются для решения задач гальванической развязки и связи между объектами управления и управляющими системами.

- малые размеры, экономичность;
- высокое качество контактов;
- большая коммутируемая мощность;
- долгий срок службы;
- малая мощность потерь в обмотке.

Характеристики

- номинальное напряжение: 250/400 V AC;
- номинальный ток: 4...30 A;
- материал контактов: AgNi, AgNi/Au;
- напряжение управления:
 - по постоянному току 5...220 V DC;
 - по переменному току 6...380
- механический ресурс: 10⁷ цикл;
- рабочая температура: -40...+80°C;
- степень защиты: IP40



R2M...



R2..., R4...



R15...



RUC...



RG25...

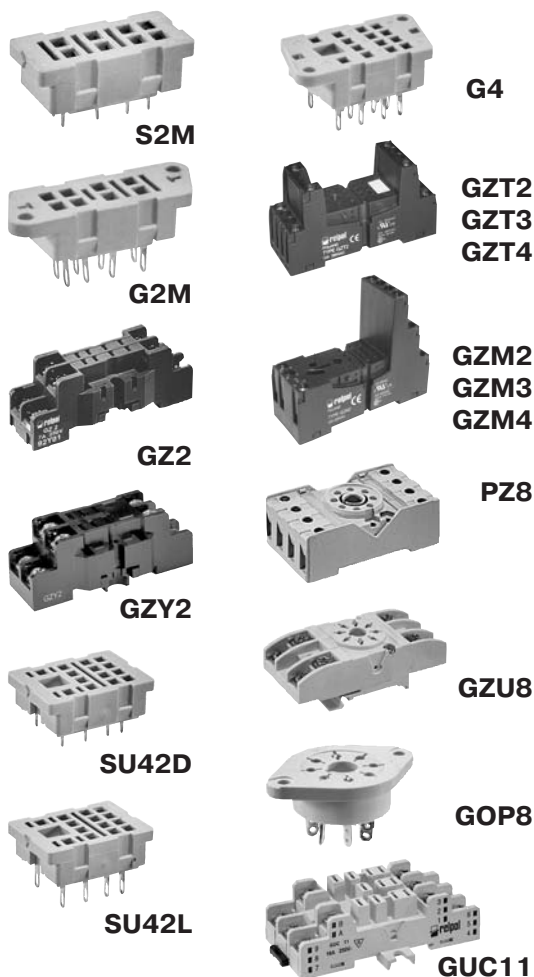
Тип	Ном. ток / при напряжении		Макс. на-пряжение		Мин. значения коммутации		Напряжение управления	Версии контактных групп	Цена	
	AC1	DC1	AC	DC	Тока	Напряж.			розн.	опт.
R2M (AgNi)	5A/250V	5A/24V	250V	250V	5mA	5V	6, 12, 24, 48, 60 V DC	2C/O	3,00	2,85
							80, 110 V DC		3,31	3,14
							6, 12, 24, 50, 100, 115, 120 V AC		3,00	2,85
							220, 230, 240 V AC		3,31	3,14
RY2 (AgCdO, AgNi)	12A/250V	12A/30V	250V	250V	5mA	5V	5, 6, 12, 24, 48, 60 V DC	2C/O	2,64	2,51
							80, 110, 125 V DC		3,35	3,18
							220 V DC		3,95	3,76
							6, 12, 24, 42, 48, 60, 80, 110, 120, 127 V AC		2,64	2,51
							220, 230, 240 V AC		3,35	3,18
R2 ^{(*} (AgNi)	12A/250V, 10A/250V (для версии на ПП)	12A/24V, 10A/24V (для версии на ПП)	250V	250V	5mA	5V	5, 6, 12, 24, 48, 60 V DC	2C/O	2,40	2,28
							80, 110, 125 V DC		3,04	2,89
							220 V DC		3,59	3,41
							6, 12, 24, 42, 48, 60, 80 V AC		2,40	2,28
							110, 120, 127 V AC		3,04	2,89
							220, 230, 240 V AC		3,04	2,89
R3 (AgNi)	10A/250V	10A/250V	250V	250V	5mA	5V	5, 6, 12, 24, 48, 60 V DC	3C/O	2,58	2,45
							80, 110, 125 V DC		3,26	3,10
							220 V DC		3,92	3,73
							6, 12, 24, 42, 48, 60, 80 V AC		2,58	2,45
							110, 120, 127 V AC		3,26	3,10
							220, 230, 240 V AC		3,26	3,10
R4 ^{(*} (AgNi)	6A/250V	6A/250V	250V	250V	5mA	5V	5, 6, 12, 24, 48, 60 V DC	4C/O	2,58	2,45
							80, 110, 125 V DC		3,26	3,10
							220 V DC		3,92	3,73
							6, 12, 24, 42, 48, 60, 80 V AC		2,58	2,45
							110, 120, 127 V AC		3,26	3,10
							220, 230, 240 V AC		3,26	3,10
R15 (AgNi, для R15 на 4 группы AgCdO)	10A/250V	10A/24V	250V	250V	5mA	5V	6, 12, 24, 48, 60 V DC, а также 6, 12, 24, 48, 60, 110, 120 V AC	2C/O	3,81	3,62
					10mA	10V		3C/O	4,21	4,00
								4C/O	5,71	5,43
					5mA	5V	110, 120 V DC, а также 220, 230, 240 V AC	2C/O	4,21	4,00
					10mA	10V		3C/O	4,65	4,42
								4C/O	6,13	5,82
					5mA	5V		2C/O	5,31	5,05
					10mA	10V	220 V DC	3C/O	5,84	5,55
RUC ^{(*} (AgCdO, AgNi)	16A/250V, 10A/380V	16A/24V	400V без колодки, 250V с колодкой	400V без колодки, 250V с колодкой	5mA	5V	6, 12, 24, 42, 48, 60, 110, 120, 220 V DC а также 6, 12, 24, 110, 120, 220, 230, 240 V AC	2C/O	4,85	4,61
								3C/O	5,34	5,07
								2C/O	5,14	4,88
								3C/O	5,69	5,40
RG25 (AgCdO)	AC1: 25A/380V; AC3: 15A/380V	---	400V	400V	10mA	10V	12, 24, 48, 110, 220 V DC, а также 12, 24, 110, 230, 380 V AC	2NO	6,17	5,87
R20 (AgSnO ₂)	30A/250V	---	277V	---	10mA	10V	12, 24 V DC	1NO	2,82	2,68
							110 V DC		3,21	3,05
							24, 48, 115 V AC		4,22	4,01
							230 V AC		4,59	4,36
	25A/250V	---	277V	---	10mA	10V	12, 24 V DC	2NO	3,56	3,39
							110 V DC		3,88	3,69
							24, 48, 115 V AC		4,80	4,56
							230 V AC		5,19	4,93

* - для этого реле производятся версии для установки в отверстия на печатную плату (без возможности оснащения дополнительными элементами)

Дополнительные элементы для реле R2, R3, R4, R15

Тип	Применение	Описание	Цена	
			розн.	опт
WT	Только для реле R2, R3, R4, R15 на 2 группы, R15 на 3 группы; D - применяется только для катушек DC	Механический индикатор + блокировочный рычажок	0,00	0,00
K	Только для реле R15 на 4 группы	Тест-кнопка без возможности блокировки	0,00	0,00
L	RY2, R2, R3, R4, R15 2 группы, R15 3 группы, R15 4 группы	Светодиод красный (встроенный)	0,37	0,36
D		Защитный диод (встроенный)	0,15	0,15
V	Только для реле R15 на 2 группы, R15 на 3 группы, применяется только для катушек AC	Встроенный параллельно катушке варистор, гасящий перенапряжение	0,80	0,76
исполнение M	R15 на 2, 3 группы	тропическое / морское исполнение	1,98	1,89

C/O - переключающий контакт; NO - замыкающий контакт; NC - размыкающий контакт



Контактные колодки для малогабаритных промышленных реле

Тип	Применение	Описание	Цена	
			розн.	опт
S2M	для R2M	монтаж на ПП (5A 250V)	0,48	0,46
G2M		с ушами, монтаж под пайку (5A 250V)	0,48	0,46
GZ2		монтаж на DIN-рейку (7A 300V)	3,75	3,56
GZY2	для RY2	монтаж на DIN-рейку (12A 250V)	2,87	2,72
SU4/2D	для R2	монтаж на ПП (12A 250V)	0,55	0,52
SU4/2L		монтаж под пайку (12A 250V)	0,55	0,52
G4/2		с ушами, монтаж под пайку (12A 250V)	0,55	0,52
GZT2		монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	1,79	1,7
GZM2		монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	2,10	1,99
GZT3		монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	1,92	1,82
GZM3	для R3	монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	2,10	1,99
SU4D	для R4	монтаж на ПП (6A 250V)	0,55	0,52
SU4L		монтаж под пайку (6A 250V)	0,55	0,52
G4		монтаж под пайку (6A 250V)	0,55	0,52
GZT4		монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	1,99	1,89
GZM4		монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	2,16	2,05
GZ4 (ES15/4)		монтаж на DIN-рейку (12A 300V)	2,80	2,66
PZ8 (ES8)	для R15 2 гр.	монтаж на DIN-рейку (10A 250V)	2,18	2,07
GZ8		монтаж на плоскость (10A 300V)	2,21	2,09
GZU8		монтаж на DIN-рейку (10A 300V)	2,32	2,2
GOP8		монтаж под пайку (10A 250V)	0,38	0,36
PZ11 (ES11)	для R15 3 гр.	монтаж на DIN-рейку (10A 250V)	2,60	2,47
PS11		монтаж на DIN-рейку (10A 250V)	2,60	2,47
GZ11		монтаж на плоскость (10A 250V)	2,54	2,41
GZU11		монтаж на DIN-рейку (10A 250V)	2,73	2,6
GOP11		с ушами, монтаж под пайку (10A 250V)	0,46	0,46
GZ14	для R15 4 гр.	монтаж на плоскость (10A 250V)	2,93	2,79
GZ14U		монтаж на DIN-рейку (10A 250V)	3,93	3,73
GOP14		с ушами, монтаж под пайку (10A 250V)	0,64	0,61
GUC11	для RUC	монтаж на DIN-рейку (16A 250V)	3,97	3,77

Аксессуары для малогабаритных промышленных реле

Тип	Описание	Применение		Цена	
		Колодка	Реле	розн.	опт
G4 1040	Держатель для пружины G4 1050 или G4 1053	SU4D, SU4L, SU4/2D, SU4/2L	R2, R4	0,17	0,16
G4 1050	Фиксирующая пружина-зигзаг 29 x 35 мм	SU4D, SU4L, SU4/2D, SU4/2L, G4, G4/2	R2, R4 без WT	0,17	0,16
G4 1053	Фиксирующая пружина-зигзаг 29 x 38 мм		R2, R4 с WT	0,17	0,16
G4 1051	Фиксирующая пружина-зигзаг 24 x 35 мм	GZT2, GZM2, GZR2, GZT3, GZM3, GZT4, GZM4, GZ4	R2, R3, R4 любые	0,17	0,16
G4 1052	Фиксирующая пружина-зигзаг 24 x 38 мм			0,17	0,16
GZT4-0040	Скоба фиксатор-выталкиватель пластиковая	GZT2, GZM2, GZT3, GZM3, GZT4, GZM4		0,17	0,16
GZ2 1060	Фиксирующая пружина	GZ2	R2M	0,17	0,16
GZ 1050	Фиксирующая пружина-зигзаг	GZ8, GZ11		0,17	0,16
GZU 1052	Фиксирующая пружина-зигзаг	GZU8, GZU11	R15 на 2 и 3 гр	0,17	0,16
PZ11 0031	Фиксирующая пружина-зигзаг	PZ8, PZ11, PS11		0,16	
R159 1051	Фиксирующая пружина-зигзаг	GOP11	R15 на 3 гр	0,17	0,16
GZ14 0737	Фиксирующая пружина-зигзаг	GZ14, GZ14U		0,17	0,16
R15 0736	Фиксирующая пружина-зигзаг	GOP14	R15 на 4 гр	0,23	0,22
GZY 2000	Фиксирующая пружина	GZY2	RY2	0,23	0,22
MBA	Фиксирующая пружина	GUC11	RUC	0,26	0,25

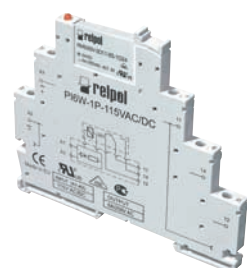
Реле электромагнитные малогабаритные

Дополнительные модули для колодок GZ80, GZT80, GZM80, GZ92, GZT92, GZM92, GZ93, GZ96, GZT2, GZM2, GZT3, GZTM3, GZT4, GZM4

Тип	Описание	Цена	
		розн.	опт
12 (M21P), 22 (M21N)	Диод на 6/230 V DC - защита от самоиндукции катушки реле (СКР)	0,65	0,62
32 (M31R), 32V (M31G)	Диод+светодиод красный (R), зеленый (G), на 6/24 V DC + защита от СКР	1,09	1,04
32B (M32R), 32BV (M32G)	Диод+светодиод красный (R), зеленый (G), на 24/60 V DC + защита от СКР	1,09	1,04
32C (M33R), 32CV (M33G)	Диод+светодиод красный (R), зеленый (G), на 110/230 V DC + защита от СКР	1,13	1,08
42 (M41R), 42V (M41G)	Диод+светодиод красный (R), зеленый (G), на 6/24 V DC + защита от СКР	1,09	1,04
42B (M42R), 42BV (M42G)	Диод+светодиод красный (R), зеленый (G), на 24/60 V DC + защита от СКР	1,09	1,04
42C (M43R), 42CV (M43G)	Диод+светодиод красный (R), зеленый (G), на 110/230 V DC + защита от СКР	1,13	1,08
52B (M51), 52C (M53), 52D (M52)	RC - группа для подавления выбросов СКР на 6/24 V, 24/60 V, 110/240 V	1,07	1,02
62 (M61R), 62V (M61G)	Светодиод красный (R), зеленый (G), на 6/24 V AC/DC без защитного диода	1,09	1,04
62E (M62R), 62EV (M62G)	Светодиод красный (R), зеленый (G), на 24/60 V AC/DC без защитного диода	1,09	1,04
92 (M63R), 92V (M63G)	Светодиод красный (R), зеленый (G), на 110/230 V AC/DC без защитного диода	1,13	1,08
62C (M91R), 62CV (M91G)	Светодиод крас.(R), зел.(G), на 6/24 V AC/DC + варистор (защита от СКР)	1,28	1,22
62D (M92R), 62DV (M92G)	Светодиод крас.(R), зел.(G), на 24/60 V AC/DC + варистор (защита от СКР)	1,20	1,14
92C (M93R), 92CV (M93G)	Светодиод крас.(R), зел.(G), на 110/230 V AC/DC + варистор (защита от СКР)	1,24	1,18
72 (M71), 72A (M72), 82 (M73)	Варистор на 24 V AC, 130 V AC, 230 V AC, защита от СКР	1,13	1,08
102 (M103)	Резистор 110/230 V AC	0,95	0,90



PI6-IP



PI6W + RM699

Интерфейсные реле одноканальные, монтаж на DIN-рейку

Тип	Напряжение управления	Нагрузочная способность	Контактная группа	Цена	
				розн.	опт
PI6-1P-12VDC	12 V DC		Реле 1C/O	7,73	7,34
PI6-1P-24VDC	24 V DC			7,73	7,34
PI6-1P-24VAC/DC	24 V AC/DC	6A/250 V AC1, 2A/250 V AC3, 6A/24 V DC		8,55	8,12
PI6-1P-230VAC/DC	230 V AC/DC			10,42	9,90
PI6-1P-230VAC	90...230 V AC		Триак	9,03	8,58
PI6-1T-5/32VDC	5...32 V DC			9,03	8,58
PI6-1T-24VAC/DC	24 V AC/DC	1,2A/400V AC1		10,04	9,54
PI6-1T-230VAC/DC	230 V AC/DC			10,29	9,78
PI6-1OC-5/32VDC	5...32 V DC		Транзистор	8,19	7,78
PI6-1OC-24VAC/DC	24 V AC/DC	0,5A/70V DC		9,24	8,78
PI6-1OC-230VAC/DC	230 V AC/DC			9,47	9,00
PIR6W-1P-12VDC	12 V DC		Реле 1C/O	7,34	6,97
PIR6W-1P-24VDC	24 V DC			7,34	6,97
PIR6W-1P-36VDC	36 V DC			7,79	7,40
PIR6W-1P-24VAC/DC	24 V AC/DC	6A/250 V AC1, 2A/250 V AC3, 6A/24 V DC		8,12	7,72
PIR6W-1P-42VAC/DC	42 V AC/DC			8,74	8,30
PIR6W-1P-115VAC/DC	115 V AC/DC			9,79	9,30
PIR6W-1P-230VAC/DC	230 V AC/DC			9,79	9,30

Колодки интерфейсных реле со встроенной электроникой для самостоятельной комплектации исполнительными реле RM699

Тип	Напряжение управления	Нагрузочная способность	Тип рекомендуемого реле	Цена	
				розн.	опт
PI6W-1P-12VDC	12 V DC		RM699 — по согласованию со специалистами	6,11	5,81
PI6W-1P-24VDC	24 V DC			6,11	5,81
PI6W-1P-36VDC	36 V DC			6,56	6,23
PI6W-1P-24VAC/DC	24 V AC/DC	6A/250 V AC1, 2A/250 V AC3, 6A/24 V DC, для контактов реле 1C/O		6,89	6,55
PI6W-1P-42VAC/DC	42 V AC/DC			7,51	7,13
PI6W-1P-115VAC/DC	115 V AC/DC			8,56	8,13
PI6W-1P-230VAC/DC	230 V AC/DC			8,56	8,13

Колодки интерфейсных реле без электроники для самостоятельной комплектации исполнительными реле RM699 или твердотельными реле типа RSR30

Тип	Описание	Цена	
		розн.	опт
PI6W-1P	колодка может использоваться для эксплуатации с любыми видами реле — как электромагнитными типа RM699, так и полупроводниковыми типа RSR300, как на различные виды нагрузок, так и с различными входами управления	5,20	4,94

Реле твердотельные (полупроводниковые)

Твердотельные реле для печатных плат и интерфейсных модулей



RSR30...



RSR40...



RP1A..D3



RP1A..D3
в колодке RPM1DIN



RP1A..D10

Реле	Напряжение управления, V DC	Коммутирующая способность		Цена, у. е. с НДС	
		Ток нагрузки, А	Напряжение, V / род тока	розн.	опт
RSR30-D05-A1-24-020-1	3...10	2	240 / AC	7,39	7,02
RSR30-D12-A1-24-020-1	7...20			7,56	7,18
RSR30-D24-A1-24-020-1	18...32			7,64	7,26
RSR30-D05-D1-04-025-1	3...10	2,5	48 / DC	6,80	6,46
RSR30-D12-D1-04-025-1	7...20			6,97	6,62
RSR30-D24-D1-04-025-1	18...32			7,09	6,74
RSR30-D48-D1-04-025-1	38...58	4	24 / DC	7,26	6,89
RSR30-D05-D1-02-040-1	3...10			6,22	5,91
RSR30-D12-D1-02-040-1	7...20			6,37	6,05
RSR30-D24-D1-02-040-1	18...32	1	240 / DC	6,50	6,18
RSR30-D48-D1-02-040-1	38...58			6,50	6,18
RSR30-D05-D1-24-010-1	3...10			7,98	7,58
RSR30-D12-D1-24-010-1	7...20	1	240 / DC	7,98	7,58
RSR30-D24-D1-24-010-1	18...32			7,98	7,58
RSR30-D48-D1-24-010-1	38...58			7,98	7,58
RSR40-D05-A1-24-010-1-0	3...10	1	240 / AC	6,38	6,06
RSR40-D12-A1-24-010-1-0	7...20			6,38	6,06
RSR40-D24-A1-24-010-1-0	18...32			6,38	6,06
RSR40-D05-D1-02-040-0-P	3...10	4	24 / DC	5,88	5,59
RSR40-D12-D1-02-040-0-P	7...20			5,88	5,59
RSR40-D24-D1-02-040-0-P	18...32			5,88	5,59
RSR40-D05-D1-02-040-0-N	3...10	4	24 / DC	5,88	5,59
RSR40-D12-D1-02-040-0-N	7...20			5,88	5,59
RSR40-D24-D1-02-040-0-N	18...32			5,88	5,59

Тип	Силовой элемент	Ном. ток	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Цена
Реле полупроводниковое 1-фазное для монтажа на ПП					
RP1A23A6	Симистор	AC1 - 5,5A AC3 - 5A	12...265 AC	16...32 VAC	10,58
RP1A40D3		AC1 - 3A	12...440 AC	3...32 V DC	7,54
RP1A48D3		AC3 - 2A	12...530 V AC	4...32 V DC	9,95
RP1A40D5		AC1 - 5A	12...440 AC	3...32 V DC	8,61
RP1A48D5		AC3 - 3A	12...530 V AC	4...32 V DC	10,27
RP1A40D6		AC1 - 5,5A	12...440 AC	3...32 V DC	10,59
RP1A48D6		AC3 - 5A	12...530 V AC	4...32 V DC	12,95
RP1A40D10		AC1 - 10A	12...440 AC	3...32 V DC	12,83
RP1A48D10		AC3 - 7A	12...530 V AC	4...32 V DC	13,84
RP1A60D10		AC1 - 10A AC3 - 6A	12...660 V AC	4...32 V DC	16,47
RAP40A3		AC1 - 3A	10...440 V AC	3,5...40 V DC	12,02
RAP48A3		AC3 - 2,5A	20...530 V AC		14,65
RAP40A5		AC1 - 5A	10...440 V AC	4,5...40 V DC	13,78
RAP48A5		AC3 - 3A	20...530 V AC		16,41
Реле полупроводниковое 1-фазное на ПП. Коммутация постоянного тока					
RP1D060D8	Транзистор + диод	DC1-8A DC5-4A	3...60 V DC	4,25...32 V DC	12,20
RP1D060D4		DC1-4A DC5-2A	3...60 V DC		8,87
RP1D350D1		DC1 - 1A DC5-0,5A	3...350 V DC		12,28
RPM1DIN	Колодка для монтажа реле на DIN- рейку				6,94
Реле полупроводниковое 1-фазное. Коммутация постоянного тока					
RD0605-D	Транзистор + диод (охлаждитель в комплект не входит)	DC - 5A	3...60 V DC	3...32 V DC	22,97
RD2001-D		DC - 1A	3...200 V DC		29,86
RD3501-D		DC - 1A	3...350 V DC		38,95



Реле полупроводниковые 1...125 А



RM1A..D100

Применение
Применяются для коммутации двигателей и электрических цепей (освещение, трансформаторы, ТЭНы).
Основные преимущества:
- высокая частота коммутации;
- большое время жизни;
- отсутствие контактных элементов.
Соответствуют нормам:
EN 50081-1, EN 50082-2

Характеристики
- силовые цепи
- ном. ток: 1...125 А;
- ном. напряжение: 230/480/480/600 V AC;
- импульсное напряжение: 1600 V;
- цепи управления
- напряжение управления:
 - по переменному току 24...265 V AC;
 - по постоянному току 3...265 V DC;
 - индикация включения;
- рабочая температура: -20...+70 °C

Реле полупроводниковое 1-фазное. Переключение при переходе через "0"					
Тип	Силовой элемент	Ном. ток, А	Напряжение рабочее	Управляющий сигнал, V	Цена
RAM1A23D25	Альтернистор, RC-цепь	AC1 - 25 AC3 - 5	24...265 V AC	3...32 DC	17,14
RAM1A23A25				24...265 AC, 22...48 DC	19,49
RAM1A60D25			24...660 V AC	4...32 DC	21,11
RAM1A60A25				24...265 AC, 22...48 DC	26,78
RAM1A23D50		AC1 - 50 AC3 - 15	24...265 V AC	3...32 DC	19,38
RAM1A23A50				24...265 AC, 22...48 DC	23,61
RAM1A60D50			24...660 V AC	4...32 DC	24,63
RAM1A60A50				24...265 AC, 22...48 DC	29,99
RAM1A23D75		AC1 - 75 AC3 - 17	24...265 V AC	3...32 DC	34,70
RAM1A23A75				24...265 AC, 22...48 DC	38,88
RAM1A60D75			24...660 V AC	4...32 DC	37,17
RAM1A60A75				24...265 AC, 22...48 DC	43,27
RAM1A23D100		AC1 - 100 AC3 - 20	24...265 V AC	3...32 DC	42,84
RAM1A23A100				24...265 AC, 22...48 DC	44,98
RAM1A60D100			24...660 V AC	4...32 DC	44,98
RAM1A60A100				24...265 AC, 22...48 DC	52,26
RAM1A23D125	AC1 - 125 AC3 - 30	24...265 V AC	3...32 DC	53,55	
RAM1A23A125			24...265 AC, 22...48 DC	57,83	
RAM1A60D125		24...660 V AC	4...32 DC	55,69	
RAM1A60A125			24...265 AC, 22...48 DC	57,83	
RM1A40D25	Альтернистор	AC1 - 25 AC3 - 5	42...440 V AC	4,5...32 DC	20,53
RM1A40A25				24...265 AC, 24...190 DC	26,12
RM1A48D25			42...530 V AC	4,5...32 DC	22,30
RM1A48A25				24...265 AC, 24...190 DC	28,29
RM1A60D25		42...660 V AC	4,5...32 DC	24,39	
RM1A60A25			24...265 AC, 24...190 DC	30,18	
RM1A40D50		AC1 - 50 AC3 - 15	42...440 V AC	4,5...32 DC	22,69
RM1A40A50				24...265 AC, 24...190 DC	28,29
RM1A48D50			42...530 V AC	4,5...32 DC	25,98
RM1A48A50				24...265 AC, 24...190 DC	31,76
RM1A60D50		42...660 V AC	4,5...32 DC	28,58	
RM1A60A50			24...265 AC, 24...190 DC	34,26	
RM1A40D75		AC1 - 75 AC3 - 20	42...440 V AC	4,5...32 DC	39,06
RM1A40A75				24...265 AC, 24...190 DC	45,86
RM1A48D75			42...530 V AC	4,5...32 DC	41,37
RM1A48A75				24...265 AC, 24...190 DC	48,07
RM1A60D75	42...660 V AC	4,5...32 DC	45,06		
RM1A60A75		24...265 AC, 24...190 DC	51,63		
RM1A40D100	AC1 - 100 AC3 - 30	42...440 V AC	4,5...32 DC	48,96	
RM1A40A100			24...265 AC, 24...190 DC	55,77	
RM1A48D100		42...530 V AC	4,5...32 DC	51,27	
RM1A48A100			24...265 AC, 24...190 DC	58,07	
RM1A60D100	42...660 V AC	4,5...32 DC	54,51		
RM1A60A100		24...265 AC, 24...190 DC	59,23		

Примечание: система теплоотвода (см. ниже) не входит в комплект поставки

Системы теплоотвода для ПП реле и контакторов



Тип	Описание	Тепловое сопротивл.	Размеры	Цена
		R _{th} , k/W	mm	
Комплект: DIN адаптер + радиатор + теплопроводящий компаунд + винты				
RHS23A	Для RX	4.10	103 x 37 x 22,5	7,14
RHS23B		2.20	104 x 83 x 22,5	12,24
RHS45A	RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS	2.70	103 x 45 x 84	12,77
RHS45B	RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS	2.00	103 x 45 x 109	14,98
RHS90	RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS	1.35	103 x 90 x 109	24,14
RHS100	RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS	3.00	82 x 46 x 80	11,65
RHS112	1) RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS 2) RZ3A, RR2I, RSC & RSO, RTC & RTO	1.10	103 x 112 x 109	28,31
RHS300	RZ3A, RR2I, RSC & RSO, RTC & RTO	5.00	82 x 115 x 60	15,65
RHS301	1) Одна или две шт: RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS	0.80	82 x 118 x 122	34,97
RHS320	2) RZ3A, RR2I, RSC & RSO, RTC & RTO	0.40	100 x 240 x 92	60,18
DIN адаптер RHS00 + радиатор + теплопроводящий компаунд + винты + вентилятор 230 V AC				
RHS301F230C	1) Одна или две шт: RA, RB, RC, RD, RE, RM, RM1E, RS 2) RZ3A, RR2I, RSC & RSO, RTC & RTO	0.25	145 x 122 x 135	120,07

Контакторы твердотельные (полупроводниковые)



Контакторы полупроводниковые с управлением AC/DC

Применение

Применяются для коммутации двигателей и электрических цепей (освещение, трансформаторы, ТЭНы).

Основные преимущества:

- высокая частота коммутации;
- большое время жизни;
- отсутствие контактных элементов.

Характеристики

- **силовые цепи**
 - ном. ток: 20...90 А режим AC1;
 - ном. напряжение: 480 V AC;
 - импульсное напряжение: 1200 V;
- **цепи управления**
 - напряжение управления:
 - по переменному току 24...265 V AC;
 - по постоянному току 5...265 V DC;
 - рабочая температура: -20...+70°C;
 - степень защиты: IP20



Контакторы для оборудования пищевой и упаковочной отрасли

Тип	Кол-во полюсов	Номинальный ток, А		Напряжение рабочее	Напряжение управления	Цена
		AC1	AC3			
RX1A23D25MC	1 (охлаждитель не входит в комплект поставки)	25	5	24...265 V AC	4...32 V DC	19,28
RX1A23A25MC					24...275 V AC	23,35
RX1A23D32MC		32	15	42...550 V AC	4...32 V DC	21,37
RX1A23A32MC					24...275 V AC	24,42
RX1A48D25MC		25	5	24...265 V AC	4...32 V DC	24,14
RX1A48A25MC					24...275 V AC	26,78
RX1A48D32MC		32	15	42...550 V AC	4...32 V DC	25,06
RX1A48A32MC					24...275 V AC	27,63

Контакторы со встроенным охлаждителем

RJ1A23D20E	1	20	5	24...265 V AC	4...32 V DC	24,48	
RJ1A23A20E					24...275 V AC 24...48 V DC	24,77	
RJ1A23D30E		30	15		4...32 V DC	32,32	
RJ1A23A30E					24...275 V AC 24...48 V DC	34,79	
RJ1A23D45E		45	20		4...32 V DC	44,98	
RJ1A23A45E					24...275 V AC 24...48 V DC	46,91	
RJ1A23D75EP		75	30		4...32 V DC	84,40	
RJ1A23A75EP					24...275 V AC 24...48 V DC	84,61	
RJ1A23D90EP		90	30		4...32 V DC	92,11	
RJ1A23A90EP					24...275 V AC 24...48 V DC	94,25	
RJ1A60D20E		20	5		42...660 V AC	4...32 V DC	29,14
RJ1A60A20E						24...275 V AC 24...48 V DC	31,46
RJ1A60D30E		30	15			4...32 V DC	39,63
RJ1A60A30E						24...275 V AC 24...48 V DC	42,84
RJ1A60D45E		45	20			4...32 V DC	53,55
RJ1A60A45E						24...275 V AC 24...48 V DC	55,69
RJ1A60D75EP	1, со встроенным кулером	75	30			4...32 V DC	92,11
RJ1A60A75EP						24...275 V AC 24...48 V DC	94,25
RJ1A60D90EP		90	30			4...32 V DC	102,82
RJ1A60A90EP						24...275 V AC 24...48 V DC	104,96

Контакторы со встроенным датчиком тока

Контакты со встроенным датчиком тока						
RJCS1A23D50EPNO	1, со встроенным датчиком тока	50	30	24...265 V AC	4...32 V DC	74,97
RJCS1A23D50EPPO				74,97		
RJCS1A60D50EPNO				42...660 V AC		77,11
RJCS1A60D50EPPO						77,11

Контакторы с 2-мя, 3-мя полюсами с независимым управлением

RJD2A23D30E	2 незави- симых полюса	2 x 30	2 x 30	24...280 V AC	4...32 V DC	81,40
RJD2A60D30E				42...660 V AC		92,11
RJD2A23D45E		2 x 45		24...280 V AC		106,03
RJD2A60D45E				42...660 V AC		117,81
RJT3A23D20	3 незави- симых полюса	3 x 20	3 x 15	24...280 V AC		83,54
RJT3A60D20				42...660 V AC		94,03
RJT3A23D25		3 x 25		24...280 V AC		98,32
RJT3A60D25				42...660 V AC		108,21

Контакты полупроводниковые с управлением AC/DC (продолжение)



Тип	Кол-во полюсов	Номинальный ток, А		Напряжение рабочее	Напряжение управления	Цена
		AC1	AC3			
Контакты трехфазные						
RJ2A22D25	2 + проход- ная клемма	3 x 25	3 x 15	24...280 V AC	4,5...32 V DC	61,20
RJ2A22A25E					24...275VAC	66,41
RJ2A22D32		3 x 32			4,5...32 V DC	77,75
RJ2A22A32E					24...275VAC	83,41
RJ2A60D25		3 x 25		40...660 V AC	4,5...32 V DC	69,83
RJ2A60A25E					24...275VAC	75,12
RJ2A60D32		3 x 32			4,5...32 V DC	85,47
RJ2A60A32E					24...275VAC	91,09
RJ3A22D25	3	3 x 25	24...280 V AC	4,5...32 V DC	79,68	
RJ3A22A25E				24...275VAC	88,31	
RJ3A22D32EP		3 x 32		4,5...32 V DC	104,97	
RJ3A22A32EP				24...275VAC	110,82	
RJ3A60D25		3 x 25	40...660 V AC	4,5...32 V DC	90,18	
RJ3A60A25E				24...275VAC	100,40	
RJ3A60D32EP		3 x 32		4,5...32 V DC	118,24	
RJ3A60A32EP				24...275VAC	124,08	
RZ3A40D25P	3	25	24...440 V AC	4...32 V DC	74,93	
RZ3A40A25P				24...275VAC	78,85	
RZ3A40D40P		40		4...32 V DC	77,82	
RZ3A40A40P				24...275VAC	83,58	
RZ3A40D55P		55		4...32 V DC	105,61	
RZ3A40A55P				24...275VAC	108,75	
RZ3A40D75P		75		4...32 V DC	141,40	
RZ3A40A75P				24...275VAC	138,16	
RZ3A60D25P	(охлаждитель не входит в комплект поставки)	25	42...660 V AC	4...32 V DC	86,98	
RZ3A60A25P				24...275VAC	88,83	
RZ3A60D40P		40		4...32 V DC	91,73	
RZ3A60A40P				24...275VAC	94,61	
RZ3A60D55P		55	4...32 V DC	113,22		
RZ3A60A55P			24...275VAC	113,22		
RZ3A60D75P		75	4...32 V DC	148,21		
RZ3A60A75P			24...275VAC	150,14		

P - исполнение реле с защитой от перегрева и аварийным выходом OK (35 V, 50 mA)

Полупроводниковые регуляторы мощности

Применение

Применяются в системах регулирования по замкнутой обратной связи или в устройствах, где необходимо плавное регулирование мощности в нагрузке. Основные преимущества: высокая частота коммутации; линейная характеристика управления; отсутствие контактных элементов.



RM1E..



RN1F..



RSC..

Характеристики

- силовые цепи
- ном. ток: 10...50 А режим AC1;
- ном. напряжение: 480 В AC;
- импульсное напряжение: 1200 В;
- цепи управления
- сигнал управления:
 - по напряжению 0...10 В DC;
 - по току 4...20 мА;
- рабочая температура: -20...+70°C;
- степень защиты: IP20

Тип	Силовой элемент	Ном. ток, А	Напряжение рабочее, max	Управляющий сигнал	Цена
RM1E23AA25	Альтернистор (охладитель не входит в комплект поставки)	25	280 V AC	4...20 mA	29,07
RM1E40AA25			460 V AC		29,07
RM1E60AA25			660 V AC		38,81
RM1E23AA50		50	280 V AC		35,31
RM1E40AA50			460 V AC		35,31
RM1E60AA50			660 V AC		40,87
RM1E23AA100		100	280 V AC		57,54
RM1E40AA100			460 V AC		57,54
RM1E60AA100			660 V AC		59,02

Контакты полупроводниковые с аналоговым управлением

Тип	Кол-во полюсов	Ном. ток, А	Напряжение рабочее	Управляющий сигнал	Цена
		АС1			
RN1F23I30	1	30	230 V AC	4...20 mA	54,21
RN1F23V30		30		0...10 V DC	55,96
RN1F23I50		50		4...20 mA	62,08
RN1F23V50		50		0...10 V DC	63,82
RN2F23I30	2	2x15		4...20 mA	68,49
RN2F23V30		2x15		0...10 V DC	71,98
RN2F23I50		2x25		4...20 mA	77,81
RN2F23V50		2x25		0...10 V DC	81,32
RN1F48I30	1	30	480 V AC	4...20 mA	58,58
RN1F48V30		30		0...10 V DC	60,62
RN1F48I50		50		4...20 mA	66,74
RN1F48V50		50		0...10 V DC	68,49
RN2F48I30	2	2x15		4...20 mA	77,23
RN2F48V30		2x15		0...10 V DC	81,02
RN2F48I50		2x25		4...20 mA	86,56
RN2F48V50		2x25		0...10 V DC	90,34

Контакты полупроводниковые 3-х фазные с аналоговым управлением

Тип	Кол-во полюсов	Ном. ток, А		Напряжение рабочее	Макс. импульсные ток / напряжение	Цена
		АС1	АС3			
RSC-AAM60	Модуль управления: I _{упр} =4...20 mA; U _{cc} =8...32 V DC					43,00
RSO4025	3	3x25	3x5	400 V AC	250 A / 1200 V	102,00
RSO4825				480 V AC		107,00
RSO4050		3x50	3x15	400 V AC	600 A / 1200 V	105,00
RSO4850				480 V AC		110,00
RSO4090		3x90	3x30	400 V AC	1000 A / 1200 V	147,00
RSO4890				480 V AC		150,00
RSO40110		3x110	3x40	400 V AC	1500 A / 1200 V	168,00
RSO48110				480 V AC		179,00

Источник питания с дополнительным реле для модулей RSC/RSO, RTC/RTO, RR

ТИП	Напр. рабочее	Напряжение выходное	Дополнительное реле		Цена
			катушка	контакты	
MS1230	230 V AC	10...30 VDC (14 VDC при 110 mA)	8...21 VDC	5 A 250 VAC,	34,00
MS1400	400 V AC			5 A 24VDC	34,00

Полупроводниковые регуляторы мощности

Autonics



Описание

- Различные варианты сигналов управления:
 - 4...20 мА DC, 1-5 В DC. Внешний сигнал 24 В DC
 - Переменное сопротивление 1 к
 - Внешнее реле (ON/OFF)
- Различные функции:
 - Ограничение выходной мощности
 - Плавный пуск (кроме режима управления ON/OFF)
 - Индикация состояния выхода
 - Автоматический выбор частоты 50/60 Hz
- Различные режимы контроля:
 - Фазный контроль
 - Циклический контроль (переход через ноль)
 - ON/OFF контроль (переход через ноль)

Характеристики

Напряжение питания: 220 В AC 50/60 Hz.
 Максимальный ток нагрузки: 35 или 50 А (только AC1).
 Рабочая температура: 0...+50°C.
 Габаритные размеры: 94x125x92 мм.

Цена:

SPC1-35 – 62 у.е.
SPC1-50 – 78 у.е.

Лампы сигнальные светодиодные

Применение

Индикаторы светосигнальные на основе светодиодов применяются наравне с традиционной светосигнальной арматурой с лампами накаливания в любом промышленном оборудовании. Имеют современный дизайн, существуют с утопленным, плоским и выступающим излучателем.

Характеристики

Диаметр излучателя: 3, 5, 10, 16 мм;
Диаметр монт. отверстия: 6, 8, 14, 16, 22 мм
Ном. напряжение: 12, 24, 28 V DC
12, 24, 230 V AC;
Потребляемая мощность: 0,5 W (0,7 VA);
Срок службы: 100000 ч;
Рабочая температура: -55...+70 °C
Материал корпуса: латунь + пластик



выпуклый 8 мм



вогнутый 8 мм



выпуклый 16 мм



плоский 16 мм



выпуклый 22 мм



плоский 22 мм

Характеристика	Тип рефлектора	Un	In, мА	Цвет светодиода	Яркость	Номер	Цена				
Индикаторы 8 mm											
Супер яркие, степень защиты IP67 монтажное отверстие - ф8 мм, диаметр по фронту – 9,5 мм	выпуклый, хром. покрытие, металл	24 V AC/DC	17	синий	600 mcd	19080357	5,80				
				зеленый	1300 mcd	19080355	5,80				
				красный	1200 mcd	19080350	2,45				
				белый	1000 mcd	1908035W	5,80				
				желтый	1100 mcd	19080352	3,39				
	вогнутый, хром. покрытие, металл			синий	600 mcd	19090357	5,80				
				зеленый	1300 mcd	19090355	5,80				
				красный	1200 mcd	19090350	2,45				
				белый	1000 mcd	1909035W	5,80				
				желтый	1100 mcd	19090352	3,39				
Стандартной яркости, степень защиты IP67 монтажное отверстие - ф 8 мм, диаметр по фронту - 9,5 мм	выпуклый, хром. покрытие, металл	230 V AC	3	синий	5 mcd	19510437	6,55				
				зеленый	5 mcd	19510431	3,55				
				красный	22 mcd	19510430	3,62				
				желтый	7 mcd	19510432	3,55				
				синий	5 mcd	19500437	6,55				
	вогнутый, хром. покрытие, металл			зеленый	5 mcd	19500431	3,55				
				красный	22 mcd	19500430	3,62				
				желтый	7 mcd	19500432	3,55				
				Индикаторы 16 mm							
				Супер яркие, степень защиты IP67, монтажное отверстие - ф16 мм, диаметр по фронту - 18,3 мм	выпуклый, хром. покрытие, металл	24 V AC/DC	14	синий	350 mcd	19370357M	8,43
зеленый	1200 mcd	19370355M	8,43								
красный	1500 mcd	19370350M	6,39								
белый	650 mcd	1937035WM	8,43								
желтый	1000 mcd	19370352M	6,39								
плоский, хром. покрытие, металл	14	синий	350 mcd		19380357M			8,43			
	зеленый	1200 mcd	19380355M		8,43						
	красный	1500 mcd	19380350M		6,39						
	белый	650 mcd	1938035WM		8,43						
	желтый	1000 mcd	19380352M		6,39						
Супер яркие, степень защиты IP67, монтажное отверстие - ф16 мм, диаметр по фронту - 18,3 мм	выпуклый, хром. покрытие, металл	230 V AC	3	синий	150 mcd	19400237M	8,86				
				зеленый	510 mcd	19400235M	8,86				
				красный	600 mcd	19400230M	7,25				
				белый	270 mcd	1940023WM	8,86				
				желтый	400 mcd	19400232M	7,25				
	плоский, хром. покрытие, металл			синий	150 mcd	19410237M	8,86				
				зеленый	510 mcd	19410235M	8,86				
				красный	600 mcd	19410230M	7,25				
				белый	270 mcd	1941023WM	8,86				
				желтый	400 mcd	19410232M	7,25				
Индикаторы 22 mm											
Супер яркие, степень защиты IP67, монтажное отверстие - ф 22 мм, диаметр по фронту - 25 мм	выпуклый, хром. покрытие, металл	24 V AC/DC	16	синий	280 mcd	195A0357MUC	9,02				
				зеленый	400 mcd	195A0351MUC	9,02				
				красный	160 mcd	195A0350MUC	6,98				
				белый	350 mcd	195A035WMUC	9,02				
				желтый	350 mcd	195A0352MUC	6,98				
	плоский, хром. покрытие, металл			синий	280 mcd	195B0357MUC	9,02				
				зеленый	400 mcd	195B0351MUC	9,02				
				красный	160 mcd	195B0350MUC	6,98				
				белый	350 mcd	195B035WMUC	9,02				
				желтый	350 mcd	195B0352MUC	6,98				
Средней яркости, степень защиты IP67, монтажное отверстие - ф22 мм, диаметр по фронту - 25 мм	выпуклый, хром. покрытие, металл	230 V AC	4	синий	70 mcd	195E0237M	9,24				
				зеленый	100 mcd	195E0231M	9,24				
				красный	40 mcd	195E0230M	7,41				
				белый	85 mcd	195E023WM	9,24				
				желтый	85 mcd	195E0232M	7,41				
	плоский, хром. покрытие, металл			синий	70 mcd	195F0237M	9,24				
				зеленый	100 mcd	195F0231M	9,24				
				красный	40 mcd	195F0230M	7,41				
				белый	85 mcd	195F023WM	9,24				
				желтый	85 mcd	195F0232M	7,41				

Арматура светосигнальная светодиодная D 22 mm



8LP2T IL...

Применение

Применяются для индикации режимов работы устройств промышленного оборудования. Соответствуют нормам IEC/EN 60947

Характеристики

- материал:
 - корпус - полиамид;
 - клеммы - покрытие из никеля, с впрессованными зажимами
- светоизлучатель: светодиодная матрица;
- яркость излучения: более 40 cd/m²;
- напряжение питания: 24, 110, 220 V AC/DC, либо 220 V AC;
- ток потребления: не более 20 mA
- рабочая температура: -5...+400C;
- влажность: не более 90%;
- степень защиты по переднему фронту: IP65;
- ресурс: более 30 000 часов

Тип	Описание		Цена с НДС
	Напряжение	Цвет	
8LP2T ILB3	24B AC/DC	зеленый	1,90
8LP2T ILB4		красный	1,90
8LP2T ILB5		желтый	1,90
8LP2T ILB6		синий	2,90
8LP2T ILB8		белый	2,90
8LP2T ILE3	110B AC	зеленый	1,90
8LP2T ILE4		красный	1,90
8LP2T ILE5		желтый	1,90
8LP2T ILE6		синий	2,90
8LP2T ILE8		белый	2,90
8LP2T ILM3	230B AC	зеленый	1,90
8LP2T ILM4		красный	1,90
8LP2T ILM5		желтый	1,90
8LP2T ILM6		синий	2,90
8LP2T ILM8		белый	2,90

Проблесковые маячки

Autonics


ML



AS



AVG

Применение

Сигнализация о состоянии объекта и аварийных ситуациях в технологических процессах.

Характеристики и стоимость проблесковых маячков

Серия	MLG/ MLP		MLGF/ MLPF		ASG/ ASGB		ASGF		AVG		AVGB	
Питание	12/24 В DC; 110/ 220 В AC											
Тип линзы	гладкая		призма		гладкая		призма		гладкая			
Диаметр линзы, мм	66				86				135			
Цвет линзы	красный, зеленый, желтый, синий											
Частота вращения (об/мин)	130		—		130		—		150			
Частота вспышки (имп/мин)	—		80		—		80		—			
Встроенная сирена	—				+		—		—		+	
Уровень звука	—				80 dB		—		—		80 dB	
Потребляемый ток	12 VDC : 0,7 A; 110VAC : 0,07A;				24 VDC : 0,3A; 220 VAC : 0,03A				24 VDC : 1,04A; 220 VAC : 0,11A			
Тип лампы	накаливания											
Стоимость (U _{пит.} = 12,24 В DC)	20,60/ 31,40		17,00/ 27,80		23,80/ 31,70		20,60		29,00		36,50	
Стоимость (U _{пит.} = 110, 220 В AC)	23,80/ 34.80		21,10/ 32.20		27,10/ 35.00		25,20		34,30		43,20	

Светосигнальные колонны

SL



MSGS



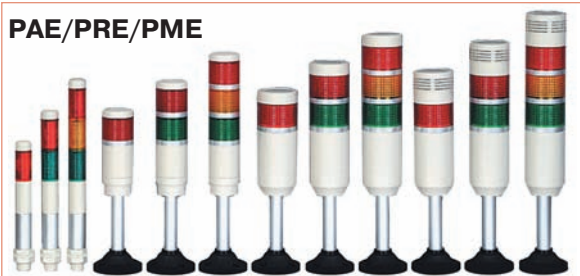
MT 5C/8C



PS/PL/PR/PO



PAE/PRE/PME



Применение

Сигнализация о состоянии объекта и аварийных ситуациях в технологических процессах. Светосигнальные колонны могут состоять из нескольких сегментов различных цветов.

Основные свойства

Напряжение питания: 12 VDC, 24VDC; 110 VAC, 220 VAC.

Тип лампы, для серий:

- SL, MSGS, MT, PS/PL, PR/PO — накаливания;
- PAE/PRE/PME — светодиодная.

Количество сегментов:

- для серии SL: 1–3;
- для остальных: 1–5.

Звуковая сигнализация: опционально.

Характеристики

Серия	Размер, мм	Встроенная сирена (опция)	Тип свечения
SL	∅ 86	–	Вращающийся отражатель, вспышка
MSGS	140x130	+	Вращающийся отражатель
MT 5C/ 8C	∅ 45, ∅ 56, ∅ 86	+/-	Вспышка (устанавливается перемычками)
MT 4B/5B/8B	∅ 45, ∅ 56, ∅ 86	-/-/-	Постоянное свечение
PS/PL	∅ 45	-/-	Постоянное свечение
PR/PO	∅ 56	+/-	Вспышка
PAE/PRE/PME	∅ 25, ∅ 45, ∅ 56	-/+	Вспышка

Информация для заказа

PME G A 3 02 RYG
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

1 – Серия светосигнальной колонны
(указана в таблице)

2 – Тип установки

- G – на монтажной платформе
- P – на штанге с монтажной платформой
- M – на штанге с резьбой

3 – Тип свечения и наличие сирены

- F – вспышка
- B – сирена
- Z – вспышка + сирена

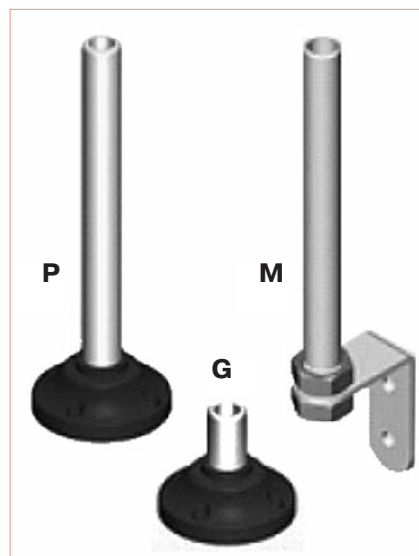
4 – Количество сегментов

5 – Напряжение питания

6 – Цвет линзы

- R – красный, G – желтый, A – желтый,
- B – синий, C – белый

Варианты установки

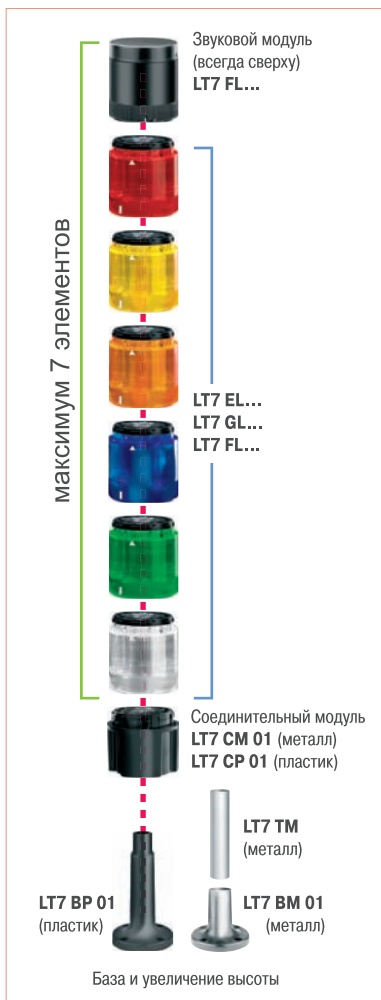


Стоимость

Серия	1 сегмент	2 сегмента	3 сегмента	4 сегмента	5 сегментов
SL	37,00	60,70	81,60	—	—
MSGS	113,50	153,10	192,70	232,30	271,90
MT 5C	35,00	41,00	47,30	53,50	59,30
MT 8C	44,60	52,80	61,00	68,90	76,80
MT 4B	18,50	21,60	25,00	28,10	31,70
MT 5B	26,40	32,40	38,40	44,60	50,60
MT 8B	37,40	45,40	53,00	63,00	68,40
PS/PL	16,60/14,90	19,90/18,20	23,30/21,60	26,40/25,00	29,80/28,10
PR/PO	23,20/19,90	26,40/23,30	29,80/26,40	33,10/29,80	35,30/33,10
PRE	53,30	66,50	83,50	104,60	131,00
PME	46,10	62,20	74,00	88,60	103,40

*Стоимость указана для светосигнальных колонн без звуковой сирены с типом установки "P" и напряжением питания 220 VAC.

Светосигнальные колонны



Применение

Применяются для индикации режимов работы устройств. Основным преимуществом данных колонн является их модульное исполнение, которое позволяет легко скомпоновать любую сигнальную колонну в зависимости от поставленной задачи

Основные свойства

Материал: поликарбонат;
Ном. напряжение: 250 VAC;
Рабочая температура: -20... +50C;
Степень защиты: IP65; IP54 для 8LT7 S0B;
Максимальное количество модулей: 7 шт.

Тип	Описание	Цена
8 LT 7 EL...	модуль постоянного свечения	13,23
8 LT 7 GL B...	модуль мигающего свечения	42,71
8 LT 7 GL E...	модуль мигающего свечения	42,71
8 LT 7 GL M...	модуль мигающего свечения	42,71
8 LT 7 FL B...	модуль стробоскопный	76,45
8 LT 7 FL E...	модуль стробоскопный	78,44
8 LT 7 FL M...	модуль стробоскопный	78,44
8 LT 7 S1 B	16-тональный звуковой модуль (80dB)	64,26
8 LT 7 S2 B		60,66
8 LT 7 S2 E	Звуковой модуль пульсирующего или продолжительного звучания	82,59
8 LT 7 S2 M		82,59
8 LT 7 CP 01	модуль связи (пластик)	21,74
8 LT 7 CM 01	модуль связи (металл)	24,95
8 LT 7 BM 01	база (металл)	13,70
8 LT 7 BP 01	база (пластик)	8,13
8 LT 7 BM 02	база Г-образная (металл)	16,44
8 LT 7 BP 02	база Г-образная (пластик)	10,77
8 LT 7 TM 0100	трубка-удлинитель, 100 мм (металл)	7,75
8 LT 7 TM 0300	трубка-удлинитель, 300 мм (металл)	12,29
8 LT 7 TM 0500	трубка-удлинитель, 500 мм (металл)	12,95
8 LT 7 TM 1000	трубка-удлинитель, 1000 мм (металл)	20,51
8 LT 7 TP 0100	трубка-удлинитель, 100 мм (пластик)	3,02
8 LT 7 ALB A	лампочка накаливания, 12 VAC	1,70
8 LT 7 ALB B	лампочка накаливания, 24 VAC	1,70
8 LT 7 ALB E	лампочка накаливания, 115 VAC	1,89
8 LT 7 ALB M	лампочка накаливания, 240 VAC	1,89
8 LT 7 ALL B...	лампочка светодиодная, 24 VAC	23,15
8 LT 7 ALL E...	лампочка светодиодная, 115 VAC	по запросу
8 LT 7 ALL M...	лампочка светодиодная, 240 VAC	по запросу

Информация для заказа

1 — серия продукта	C = Связь	... = питание для постоянного света
2 — тип продукта	B = Базы	6 — цвет
T = колонна	T = Трубка	1 = Оранжевый
3 — диаметр	ALB = Люминесцентная	3 = Зеленый
4 — тип модуля:	ALL = Светодиод.	4 = Красный
EL = Постоянный свет	5 — питание	5 = Желтый
GL = Мигающий свет	B = 24B AC/DC	6 = Синий
FL = Стробоскоп	E = 115B AC	8 = Белый
S = Звук	M = 240B AC	

Сигнальные маячки d=62 мм



8 LB6 EL4

8LB6 BP 05

8LB6 BP 03

Код заказа	Характеристика	Цена
Модули постоянного сечения		
8LB6 EL1	Модуль оранжевый под лампу BA15d (в комплект не входит)	22,50
8LB6 EL3	Модуль зеленый под лампу BA15d (в комплект не входит)	
8LB6 EL4	Модуль красный под лампу BA15d (в комплект не входит)	
8LB6 EL5	Модуль желтый под лампу BA15d (в комплект не входит)	
8LB6 EL6	Модуль синий под лампу BA15d (в комплект не входит)	
8LB6 EL8	Модуль белый под лампу BA15d (в комплект не входит)	
Базы фиксации под модули постоянного сечения		
8LB6 BP 03	Горизонтальная установка, пластик, черный цвет	5,10
8LB6 BP 05	Горизонтальная установка под 22 мм, пластик, черный цвет	6,00
8LB6 BP 07	Удлинитель	5,30

Тумблеры, выключатели, переключатели

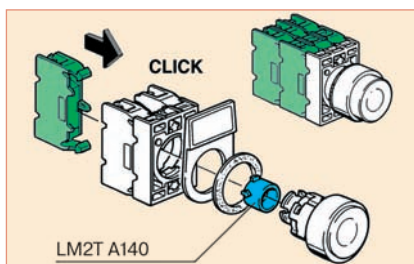
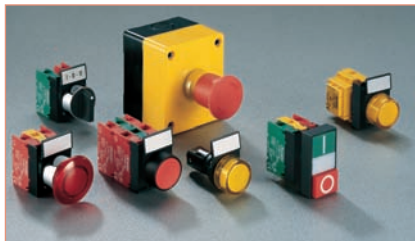


Тип	Характеристика	Цена	
		розн.	опт
Силовые тумблеры "Carlo Gavazzi" IP40			
контакты: 15 A 250 VAC / 20 A 250 VAC, 20 A 30 VDC, количество полюсов: 1,2,3,4, исполнение: металлический корпус и рычаг, исполнение выводов: под пайку, под винт, под fast-on 6,3 мм, доступные функции: замыкающие-размыкающие, переключение, с фиксацией или без фиксации, со средним положением или без него, монтаж: панель до 8 мм, в отверстие диаметром 12-14 мм			
S2F-I	2 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл	2.85	2.71
S2F-C	2 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл-вкл	3.31	3.15
S2F-C/2T	2 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл-вкл, без фиксации	4.52	4.30
S3F-I	3 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл	3.92	3.72
S3F-C	3 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл-вкл	4.67	4.43
S3F-C/2T	3 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл-вкл, без фиксации	5.63	5.35
S4F-I	4 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл	6.66	6.33
S4F-C	4 полюса под fast-on 6,3 мм, вкл-откл-вкл	7.73	7.34
S2S-I	2 полюса под пайку, вкл-откл	2.74	2.61
S2S-C	2 полюса под пайку, вкл-откл-вкл	4.25	4.03
S2S-C/2T	2 полюса под пайку, вкл-откл-вкл, без фиксации	5.49	5.21
S3S-I	3 полюса под пайку, вкл-откл	4.88	4.64
S3S-C	3 полюса под пайку, вкл-откл-вкл	5.64	5.36
S3S-C/2T	3 полюса под пайку, вкл-откл-вкл, без фиксации	6.68	6.35
S4S-I	4 полюса под пайку, вкл-откл	7.70	7.31
S4S-C	4 полюса под пайку, вкл-откл-вкл	8.50	8.07
S2V-I	2 полюса под винты, вкл-откл	3.31	3.15
S2V-C	2 полюса под винты, вкл-откл-вкл	3.95	3.76
S2V-C/2T	2 полюса под винты, вкл-откл-вкл, без фиксации	6.45	6.13
S3V-I	3 полюса под винты, вкл-откл	5.85	5.55
S3V-C	3 полюса под винты, вкл-откл-вкл	7.09	6.73
S3V-C/2T	3 полюса под винты, вкл-откл-вкл, без фиксации	8.13	7.72
S4V-I	4 полюса под винты, вкл-откл	8.91	8.46
S4V-C	4 полюса под винты, вкл-откл-вкл	10.48	9.96
Силовые тумблеры "Arcolektrich switches plc" IP40			
контакты: 16 A 250 VAC, 20 A 28 VDC, ударный ток 36 A, исполнение: черный нейлон, металлическая и нейлоновая гайка, монтаж: панель до 6,5 мм, в отверстие 14 мм			
AE-C1710HOAAA	1 полюс, 2 положения стабильные, перекидной, вкл-вкл	1.92	1.80
AE-C1720HOAAA	1 полюс, 3 положения стабильные, перекидной, вкл-откл-вкл	1.92	1.80
AE-C1750HOAAA	2 полюса, 2 положения стабильные, вкл-откл	2.47	2.35
AE-C1770HOAAA	2 полюса, 3 положения стабильные, перекидной, вкл-откл-вкл	2.50	2.38
Клавишные переключатели "Arcolektrich switches plc"			
Однополюсные миниатюрные клавишные переключатели IP40			
контакты: 10A 250VAC, 10A 28VDC, исполнение: черный нейлон, монтаж 13,0 x 19,2 мм			
AE-H8600VBACN	2 положения стабильные, вкл-откл	0.65	0.62
Двухполюсные миниатюрные клавишные переключатели IP40			
контакты: 10 A 250 VAC, 10 A 28 VDC, ударный ток 75 A, исполнение: черный нейлон, монтаж 13,0 x 19,2 мм			
AE-T8550VBAAA	2 положения стабильные, вкл-откл	1.10	1.05
AE-H8553VBNAF	2 положения стабильные, вкл-откл, с крас. подсвет. на 230 V	2.02	1.92
AE-H8553VBNAC	2 положения стабильные, вкл-откл, с зелен. подсвет. на 230 V	2.30	2.19
AE-F0167LOAAA	крышка силиконовая IP65 для AE-T8550, AE-H8553	0.33	0.32
контакты: 10 A 250 VAC, 10 A 28 VDC, исполнение: черный нейлон, монтаж 22,0 x 19,2 мм			
AE-H8650VBAAG	2 положения стабильные, вкл-откл	1.30	1.24
AE-H8653VBNBO	2 положения стабильные, вкл-откл, с крас. подсвет. на 230 V	2.25	2.14
AE-H8653VBNBP	2 положения стабильные, вкл-откл, с зелен. подсвет. на 230 V	2.63	2.50
AE-H8670VBAAB	3 положения стабильные, перекидной, вкл-откл-вкл	1.93	1.84
AE-F0180LOAAA	крышка силиконовая IP65 для AE-H8650, AE-H8653, AE-H8670	0.43	0.41
Двухполюсные силовые клавишные переключатели IP40			
контакты: 16 A 250 VAC, 20 A 28 VDC, ударный ток 150 A, исполнение: черный нейлон, монтаж			
AE-C1350ABAAB	2 положения стабильные, вкл-откл	1.33	1.26
AE-C1353ABNAC	2 положения стабильные, вкл-откл, с крас. подсвет. на 230 V	1.96	1.86
AE-C1353ABNAB	2 положения стабильные, вкл-откл, с зелен. подсвет. на 230 V	1.96	1.86
AE-C1560ABAAL	2 положения стабильные, перекидной, вкл-вкл	2.00	1.90
AE-C1570ALAAD	3 положения стабильные, перекидной, вкл-откл-вкл	2.38	2.27
Двухполюсный силовой клавишный переключатель IP44			
контакты: 16 A 250 VAC, 20 A 28 VDC, исполнение: черный нейлон, монтаж 22,2 x 30,0 мм			
AE-C6053ALNAE	2 полюса, 2 положения стабильные, вкл-откл, с крас. подсвет.	2.20	2.09
Однополюсные силовые клавишные переключатели IP40			
конт.: 16 A 250 VAC, 20 A 28 VDC, исполнение: черный нейлон, монтаж 11,0 x 30,0 мм			
AE-C1500ABAAY	2 положения стабильные, вкл-откл	0.90	0.86
AE-C1510ABAAA	2 положения стабильные, перекидной, вкл-вкл	1.18	1.12
AE-C1520ALAAF	3 положения стабильные, перекидной, вкл-откл-вкл	1.10	1.05
AE-C1522ABAAA	3 полож., нестаб. в крайних, фикс. в центр. полож., перекидной, вкл-откл-вкл	1.54	1.40
AE-C5503ABNAA	2 положения стабильные, вкл-откл, с крас. подсвет. на 230 V	1.50	1.43
Двухполюсный силовой двухклавишный переключатель IP20			
контакты: 16A 250VAC, 20A 28VDC, исполнение: черный нейлон, монтаж 22,2 x 30,0 мм			
D-KWS09	для кажд. клавиши: 2 п. стаб., перекидной, вкл-вкл, с оранж. подств.	2.65	2.52

Кнопки

Типоразмер Ø22 мм

Серия "Металл"



8LM2TB10...



8LM2TB63...



8LM2TBL20...



8LM2TB6344...

Применение

Применяются для коммутации цепей управления

Соответствуют нормам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1.

Сертификаты cUL, UL, RINA, LROS

Характеристики

- толкатели кнопок

- усилие нажатия: 0,8 кг

- материал:

- металл - сплав алюминия и цинка;
- пластик - полиамид и поликарбонат;

- рабочее положение: любое;

- рабочая температура: -40...+60°C;

- степень защиты: IP65;

- контактные элементы

- степень защиты: IP20;

- ном. напряжение: 690 V AC;

- ном. ток: 3 A (при 240 V AC);

- сопротивление контакта: < 20 мОм;

- электрическая стойкость: 10⁶ циклов.

Кнопки комплекты

Кнопка возвратная черная, контакт НО:

- 1- толкатель кнопки 8 LM2T B102
- 2- монтажная пластина 8 LM2T AU120
- 3- контакт 8 LM2T C10 (НО)

Кнопка поворотная желтая с подсветкой 220В, контакты НО+НЗ:

- 1- толкатель кнопки 8 LM2T SL1205
- 2- монтажная пластина 8 LM2T AU120
- 3- ламподержатель с диодом 8 LM2T LM5 (желтый)
- 4- контакт 8 LM2T C10 (НО)
- 5- контакт 8 LM2T C01 (НЗ)

Толкатели кнопок

Тип	Описание	Цена
8 LM2T B102	Кнопка черная	2,83
8 LM2T B103	Кнопка зеленая	
8 LM2T B104	Кнопка красная	
8 LM2T B105	Кнопка желтая	
8 LM2T B106	Кнопка синяя	
8 LM2T B108	Кнопка белая	
8 LM2T B109	Кнопка серая	8,74
8 LM2T Q102	Кнопка с фиксацией черная	
8 LM2T Q103	Кнопка с фиксацией зеленая	
8 LM2T Q104	Кнопка с фиксацией красная	
8 LM2T Q105	Кнопка с фиксацией желтая	
8 LM2T Q106	Кнопка с фиксацией синяя	
8 LM2T Q108	Кнопка с фиксацией белая	3,90
8 LM2T Q109	Кнопка с фиксацией серая	
8 LM2T B202	Кнопка выступающая черная	
8 LM2T B203	Кнопка выступающая зеленая	
8 LM2T B204	Кнопка выступающая красная	
8 LM2T B205	Кнопка выступающая желтая	
8 LM2T B206	Кнопка выступающая синяя	
8 LM2T B208	Кнопка выступающая белая	4,64
8 LM2T B209	Кнопка выступающая серая	
8 LM2T BL103	Кнопка с подсветкой зеленая	
8 LM2T BL104	Кнопка с подсветкой красная	
8 LM2T BL105	Кнопка с подсветкой желтая	
8 LM2T BL106	Кнопка с подсветкой синяя	
8 LM2T BL107	Кнопка с подсветкой бесцветная	15,14
8 LM2T QL103	Кнопка с фиксацией и подсветкой зеленая	
8 LM2T QL104	Кнопка с фиксацией и подсветкой красная	
8 LM2T QL105	Кнопка с фиксацией и подсветкой желтая	
8 LM2T QL106	Кнопка с фиксацией и подсветкой синяя	
7 LM2T QL107	Кнопка с фиксацией и подсветкой бесцветная	
8 LM2T BL203	Кнопка выступающая с подсветкой зеленая	5,67
8 LM2T BL204	Кнопка выступающая с подсветкой красная	
8 LM2T BL205	Кнопка выступающая с подсветкой желтая	
8 LM2T BL206	Кнопка выступающая с подсветкой синяя	
8 LM2T BL207	Кнопка выступающая с подсветкой бесцветная	
8 LM2T B6144	Кнопка грибовая 40 мм, с возвратом, красная	7,10
8 LM2T B6344	Кнопка грибовая 40 мм, возврат поворотом, красная	8,65
8 LM2T B6544	Кнопка грибовая 40 мм, возврат поворотом ключа, красная	21,90
8 LM2T BL6144	Кнопка грибовая 40 мм с подсветкой красная	9,97
8LM2TB11...	Кнопка с символом "O", "I", "II", "START", "STOP", "RESET"	4,20

Переключатели Типоразмер Ø22 мм Серия “Металл”



8LM2TS1...



8LM2TS2...



8LM2TS3...



8LM2TSL1...

Тип	Описание	Цена
Толкатели переключателей		
8 LM2T S120	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная	5,87
8 LM2T S121	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная	7,92
8 LM2T S130	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная	5,87
8 LM2T S131	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная	
8 LM2T S132	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная влево	7,92
8 LM2T S133	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная вправо	
8 LM2T S220	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 2-позиционная стабильная	6,08
8 LM2T S221	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 2-позиционная нестабильная	8,28
8 LM2T S230	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная стабильная	6,08
8 LM2T S231	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная нестабильная	
8 LM2T S232	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная нестабильная влево	8,28
8 LM2T S233	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная нестабильная вправо	
8 LM2T S320	Кнопка поворотная 2-поз. стабильная, ключ вынимается в левом положении	14,60
8 LM2T S321	Кнопка поворотная 2-поз. стабильная, ключ вынимается в обоих положениях	14,60
8 LM2T S340	Кнопка поворотная 2-поз. нестаб., ключ вынимается в левом положении	16,24
8 LM2T S330	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная, ключ вынимается в центре	
8 LM2T S331	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная, ключ вынимается в любом положении	14,60
8 LM2T S332	Кнопка поворотная 3-поз. стабильная, ключ вынимается в левом положении	
8 LM2T S333	Кнопка поворотная 3-поз. стаб., ключ вынимается в правом положении	
8 LM2T S350	Кнопка поворотная 3-поз. нестабильная слева, ключ вынимается в центре	
8 LM2T S360	Кнопка поворотная 3-поз. нестабильная справа, ключ вынимается в центре	
8 LM2T S370	Кнопка поворотная 3-поз. нестабильная, ключ вынимается в центре	16,24
8 LM2T S380	Кнопка поворотная 3-поз. нестаб. слева, ключ вынимается в правом пол.	
8 LM2T S390	Кнопка поворотная 3-поз. нестаб. справа, ключ вынимается в левом пол.	
8 LM2T SL1203	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная с подсветкой зеленая	8,02
8 LM2T SL1204	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная с подсветкой красная	
8 LM2T SL1205	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная с подсветкой желтая	
8 LM2T SL1206	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная с подсветкой синяя	
8 LM2T SL1208	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная с подсветкой белая	
8 LM2T SL1213	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная с подсветкой зеленая	8,50
8 LM2T SL1214	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная с подсветкой красная	
8 LM2T SL1215	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная с подсветкой желтая	
8 LM2T SL1216	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная с подсветкой синяя	
8 LM2T SL1218	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная с подсветкой белая	
8 LM2T SL1303	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная с подсветкой зеленая	8,02
8 LM2T SL1304	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная с подсветкой красная	
8 LM2T SL1305	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная с подсветкой желтая	
8 LM2T SL1306	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная с подсветкой синяя	
8 LM2T SL1308	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная с подсветкой белая	
8 LM2T SL1313	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная с подсветкой зеленая	8,50
8 LM2T SL1314	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная с подсветкой красная	
8 LM2T SL1315	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная с подсветкой желтая	
8 LM2T SL1316	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная с подсветкой синяя	
8 LM2T SL1318	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная с подсветкой белая	

Дополнительные блоки



8LM2TAU120

8LM2TC01

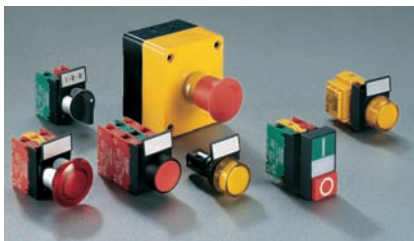
8LM2TC10

Тип	Описание	Цена
8LM2TAU120	Монтажная пластина металл	1,49
8LP2TAU120	Монтажная пластина пластик	1,39
8LM2TC10	Контакт нормально разомкнутый	2,11
8LM2TC01	Контакт нормально замкнутый	2,11
8LM2TC01D	Контакт нормально замкнутый позднего срабатывания	3,70
8LM2TC10A	Контакт нормально разомкнутый раннего срабатывания	3,70
8LM2TEL400	Ламподержатель на 415 В*	1,91
8LM2TAU100	Шильдик для маркировки	0,44
8LM2TAU13	Защита кнопок 8LM2TB1.. до IP66	1,10
8LM2TAU14	Защита кнопок 8LM2TB2.. и 8LM2TB4.. до IP66	1,20
8LM2TAU105	Шильдик для маркировки (используется с пластиной AU107)	0,98
8LM2TAU107	Прозрачная пластина для шильдика	0,28
8LM2TALA024	Лампочка накаливания 1,2 Вт, 24 В	0,62
8LM2TALB024	Лампочка накаливания 2 Вт, 24 В	0,62
8LM2TA140	Адаптер для установки контактов по центру	0,35

Кнопки

Типоразмер Ø22 мм

Серия “Пластик”



Применение

Применяются для коммутации цепей управления

Соответствуют нормам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1.

Сертификаты cUL, UL, RINA, LROS

Монтажная пластина 8LP2T AU120 входит в комплект

Характеристики

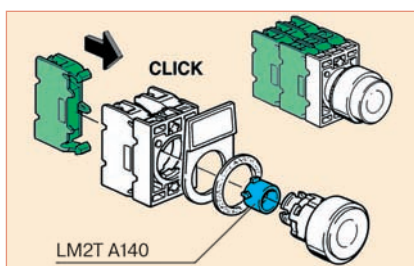
- толкатели кнопок

- усилие нажатия: 0,8 кг
- материал:

- пластик - полиамид и поликарбонат;
- рабочее положение: любое;
- рабочая температура: -40...+60°C;
- степень защиты: IP65;

- контактные элементы

- степень защиты: IP20;
- ном. напряжение: 690 V AC;
- ном. ток: 3 A (при 240 V AC);
- сопротивление контакта: < 20 мОм;
- электрическая стойкость: 10⁶ циклов.



8LP2TB10...



8LP2TB63...



8LP2TB71...



8LP2TB73..

Примеры заказа кнопок из пластика

Кнопка возвратная черная контакт НО:	Кнопка поворотная желтая с подсветкой 220В НО+НЗ:
1- толкатель кнопки 8 LP2T B102	1- толкатель кнопки 8 LM2T SL1205
2- контакт 8 LM2T C10 (НО)	2- ламподержатель с диодом 8 LM2T LM5 (желтый)
	3- контакт 8 LM2T C10 (НО)
	4- контакт 8 LM2T C01 (НЗ)

Толкатели кнопок с монтажными пластиковыми пластинами

Тип	Описание	Цена
8LP2T B102	Кнопка черная	3,24
8LP2T B103	Кнопка зеленая	
8LP2T B104	Кнопка красная	
8LP2T B105	Кнопка желтая	
8LP2T B106	Кнопка синяя	
8LP2T B108	Кнопка белая	
8LP2T B109	Кнопка серая	
8LP2T B202	Кнопка выступающая черная	4,52
8LP2T B203	Кнопка выступающая зеленая	
8LP2T B204	Кнопка выступающая красная	
8LP2T B205	Кнопка выступающая желтая	
8LP2T B206	Кнопка выступающая синяя	
8LP2T B208	Кнопка выступающая белая	
8LP2T B209	Кнопка выступающая серая	
8LP2T BL103	Кнопка с подсветкой зеленая	5,00
8LP2T BL104	Кнопка с подсветкой красная	
8LP2T BL105	Кнопка с подсветкой желтая	
8LP2T BL106	Кнопка с подсветкой синяя	
8LP2T BL107	Кнопка с подсветкой бесцветная	
8LP2T BL203	Кнопка выступающая с подсветкой зеленая	5,77
8LP2T BL204	Кнопка выступающая с подсветкой красная	
8LP2T BL205	Кнопка выступающая с подсветкой желтая	
8LP2T BL206	Кнопка выступающая с подсветкой синяя	
8LP2T BL207	Кнопка выступающая с подсветкой бесцветная	
8LP2T B6144	Кнопка грибовая 40 мм, с возвратом, красная	7,68
8LP2T B6344	Кнопка грибовая 40 мм, возврат поворотом, красная	11,61
8LP2T B6544	Кнопка грибовая 40 мм, возврат поворотом ключа, красная	17,72
8LP2T BL6144	Кнопка грибовая 40 мм, с подсветкой, красная	10,10
8 LP2T B7112	Двухклавишная кнопка черная/красная	4,02
8 LP2T B7113	Двухклавишная кнопка зеленая/красная	
8 LP2T B7222	Двухклавишная кнопка выступающая черная/красная	
8 LP2T B7223	Двухклавишная кнопка выступающая зеленая/красная	6,23
8 LP2T BL7112	Двухклавишная кнопка с подсветкой черная/красная	
8 LP2T BL7113	Двухклавишная кнопка с подсветкой зеленая/красная	
8 LP2T BL7222	Двухклавишная кнопка с подсветкой выступающая черн/красн	4,45
8 LP2T BL7223	Двухклавишная кнопка с подсветкой выступающая зел/красн	
8 LP2T B7345	Трехклавишная кнопка с символами I - STOP - II	7,47
8 LP2T B7355	Трехклавишная кнопка с символами ↑ - STOP - ↓	
8 LP2T B7365	Трехклавишная кнопка с символами → - STOP - ←	
8 LP2T B7375	Трехклавишная кнопка с символами /- STOP - /	

Новинка - трехклавишная кнопка

Переключатели Типоразмер Ø22 мм Серия “Пластик”



8LP2TS...

Тип	Описание	Цена
Толкатели переключателей		
8LP2T S120	Кнопка поворотная 2-позиционная стабильная	6,30
8LP2T S121	Кнопка поворотная 2-позиционная нестабильная	8,00
8LP2T S130	Кнопка поворотная 3-позиционная стабильная	6,30
8LP2T S131	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная	8,00
8LP2T S132	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная влево	
8LP2T S133	Кнопка поворотная 3-позиционная нестабильная вправо	
8LP2T S220	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 2-позиционная стабильная	8,30
8LP2T S221	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 2-позиционная нестабильная	8,70
8LP2T S230	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная стабильная	8,30
8LP2T S231	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная нестабильная	8,70
8LP2T S232	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная нестабильная влево	
8LP2T S233	Кнопка поворотная с удлиненной ручкой 3-позиционная нестабильная вправо	

Дополнительные блоки



8LM2TC01

8LM2TC10

* лампы для кнопок и переключателей см. в разделе “Светосигнальная арматура”

Тип	Описание	Цена
8LM2TC10	Контакт нормально разомкнутый	2,11
8LM2T C01	Контакт нормально замкнутый	2,11
8LM2T C01D	Контакт нормально замкнутый позднего срабатывания	3,70
8LM2T C10A	Контакт нормально разомкнутый раннего срабатывания	3,70
8LM2TAU13	Защита кнопок 8LM2TB1.. до IP66	1,10
8LM2TAU14	Защита кнопок 8LM2TB2.. и 8LM2TB4.. до IP66	1,20
8LM2T EL400	Ламподержатель на 415 В*	1,91
8LM2TAU100	Шильдик для маркировки (табличка клеивается)	0,44
8LM2TAU105	Шильдик для маркировки (используется с пластиной AU107)	0,98
8LM2TAU107	Прозрачная пластина для шильдика	0,28
8LM2TA140	Адаптер для установки контактов по центру	0,35

Светосигнальная арматура Типоразмер Ø22 мм Серия “Пластик”



8LP2TIL...

Применение

Применяются для индикации режимов работы устройств.
Соответствуют нормам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1.

Характеристики

- материал: полиамид и поликарбонат;
- сигнальная лампа: 10*28 мм, цоколь 9S
- макс. мощность лампы: 2,6 Вт
- рабочее положение: любое;
- рабочая температура: -40...+60°C;
- степень защиты: IP65.

Лампочка
накаливанияЛампочка
светодиодная

Тип	Описание	Цена
8 LP2T IL223	Лампа-моноблок зеленый	2,47
8 LP2T IL224	Лампа-моноблок красный	
8 LP2T IL225	Лампа-моноблок желтый	
8 LP2T IL226	Лампа-моноблок синий	
8 LP2T IL227	Лампа-моноблок белый прозрачный	
8LM2TALA024	Лампочка накаливания 1,2 Вт, 24 В	0,62
8LM2TALB024	Лампочка накаливания 2 Вт, 24 В	
8LM2TALP250	Лампочка неоновая 230 В, 1,2 мА	0,72
18600350	Лампочка светодиодная 24В, 9/17 мА AC/DC, 70000 часов красная	1,88
18600351	Лампочка светодиодная 24В, 9/17 мА AC/DC, 70000 часов зеленая	3,32
18600352	Лампочка светодиодная 24В, 9/17 мА AC/DC, 70000 часов желтая	1,88
18600357	Лампочка светодиодная 24В, 9/17 мА AC/DC, 70000 часов синяя	3,32
1860035W3	Лампочка светодиодная 24В, 9/17 мА AC/DC, 70000 часов белая	3,60
1860035W3D	Лампочка светодиодная 24В, 9/17 мА AC/DC, 70000 часов матовая	3,32
18606230	Лампочка светодиодная 230В, 3 мА AC, 70000 часов красная	2,16
18606231	Лампочка светодиодная 230В, 3 мА AC, 70000 часов зеленая	3,58
18606232	Лампочка светодиодная 230В, 3 мА AC, 70000 часов желтая	2,16
18606237	Лампочка светодиодная 230В, 3 мА AC, 70000 часов синяя	3,58
1860623W3	Лампочка светодиодная 230В, 3 мА AC, 70000 часов белая	4,40
1860623W3D	Лампочка светодиодная 230В, 3 мА AC, 70000 часов матовая	3,58
BA9S	Лампочка накаливания 2 Вт, 220 В	2,90
2422601	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X28, 6 В 200 мА (1,2 Вт)	0,42
2426612	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X28, 12 В 100 мА (1,2 Вт)	0,33
2431802	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X28, 36 В 55 мА (2 Вт)	1,13
2223400	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 24 В, 1,2 Вт	0,45
2428801	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 24 В, 1,2 Вт	0,42
2428901	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 24 В, 50 мА	0,33
2428903	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 24 В, 2 Вт	0,45
2429100	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 24/28 В, 2 Вт	0,45
2435900	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 110 В, 22 мА	0,80
2436200	Лампочка накаливания в цоколе BA9s T10X24, 130 В, 20 мА	1,25
9122251	Лампочка неоновая 230 В, 25 мА красная (в цоколе BA9s T10X24)	0,47
9122250	Лампочка неоновая 230 В, 2,5 мА красная (в белой колбе)	
9122750	Лампочка неоновая 230 В, 1,2 мА зеленая	

Ламподержатель со встроенным светодиодом



8LM2T LM3

Тип	Описание	Цена
8 LM2T LB3	Ламподержатель со светодиодом 18-30 В AC/DC зеленый	5,70
8 LM2T LB4	Ламподержатель со светодиодом 18-30 В AC/DC красный	
8 LM2T LB5	Ламподержатель со светодиодом 18-30 В AC/DC желтый	
8 LM2T LB6	Ламподержатель со светодиодом 18-30 В AC/DC синий	
8 LM2T LB8	Ламподержатель со светодиодом 18-30 В AC/DC белый матовый	
8 LM2T LE3	Ламподержатель со светодиодом 85-140 В AC зеленый	7,85
8 LM2T LE4	Ламподержатель со светодиодом 85-140 В AC красный	
8 LM2T LE5	Ламподержатель со светодиодом 85-140 В AC желтый	
8 LM2T LE6	Ламподержатель со светодиодом 85-140 В AC синий	
8 LM2T LE8	Ламподержатель со светодиодом 85-140 В AC белый матовый	
8 LM2T LM3	Ламподержатель со светодиодом 187-265 В AC зеленый	7,85
8 LM2T LM4	Ламподержатель со светодиодом 187-265 В AC красный	
8 LM2T LM5	Ламподержатель со светодиодом 187-265 В AC желтый	
8 LM2T LM6	Ламподержатель со светодиодом 187-265 В AC синий	
8 LM2T LM8	Ламподержатель со светодиодом 187-265 В AC белый матовый	

Колпачки светосигнальной арматуры



8LM2T IL 104

Используются с монтажной пластиной 8LM2T AU120 и ламподержателем 8LM2TEL400.
Материал — оцинкованный алюминий

Тип	Цвет	Цена
8LM2T IL 103	зеленый	2,90
8LM2T IL 104	красный	
8LM2T IL 105	желтый	
8LM2T IL 106	синий	
8LM2T IL 107	прозрачный	

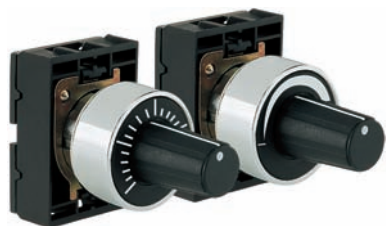
Кнопка механического сброса



Для механического нажатия на движущиеся части приборов и автоматических выключателей

Тип	Описание	Цена
8 LM2T R1196	Кнопка сброса со стержнем 123 мм	7,41

Ручки потенциометра



8LM2TP100

8LM2TP110

Применение

Предназначены для регулирования скорости двигателя в сочетании с однооборотным резистором (в комплект не входит).

Характеристики

Установочный диаметр - 22мм, диаметр оси потенциометра - 6-6,3мм
Степень защиты - 65

Тип	Описание	Цена
8 LM2T P100	Шкала градуированная	24,20
8 LM2T P110	Шкала минус-плюс	28,60

Модульные кнопки управления (серия PD)



Применение

Коммутация в цепях управления

Характеристики

Ном. ток по категории AC1220 A
 Номинальное напряжение230 В
 Частота50/60 Гц
 Сечение подключаемых проводов . . .1–10 мм²
 Номинальное напряжение изоляции . . .250 В
 Импульсное пробивное напряжение4 кВ
 Соответствие стандартам:
 - EN606691/EN6094751,
 - ДСТУ 302595 (ГОСТ 909893)

Тип	Описание	Контакты	Номинальные ток и напряжение	Цена
PD11A	Кнопка	1 NO	20A/230В AC	6,91
PD11B	Кнопка	1 NC		6,91
PD12A	Кнопка	2 NO		8,21
PD12C	Кнопка	1 NO/ 1NC		8,21
PD22C	Двойная кнопка	1NO + 1NC		9,07
PDL11A...*	Кнопка+индикатор	1NO		10,15
PDL11B...*	Кнопка+индикатор	1NC		10,15

*Цвет индикатора: G - зеленый, R - красный, W - белый

Модульные выключатели-переключатели (серия WDM)



Применение

Коммутация в цепях управления

Характеристики

Номинальный ток по категории AC1220 A
 Номинальное напряжение230 В
 Частота50/60 Гц
 Сечение подсоединяемых проводов . . .1–10 мм²
 Номинальное напряжение изоляции . . .250 В
 Импульсное пробивное напряжение4 кВ
 Соответствие стандартам:
 - EN606691, ДСТУ 302595(ГОСТ 909893)

Тип	Описание	Контакты	Номинальные ток и напряжение	Цена
WDM11A	Выключатель 1р	1 NO	20A/230В AC	8,03
WDM12A	Выключатель 2р	2 NO		9,72
WDM13A	Выключатель 3р	3 NO		11,61
WDM14A	Выключатель 4р	4 NO		9,75
WDM21C	Переключатель 1р "1-2"	1 NO/1NC		9,75
WDM22C	Переключатель 2р "1-2"	2 NO/2NC		12,37
WDM31C	Переключатель 1р "1-0-2"	1 NO/1NC		9,60
WDM32C	Переключатель 2р "1-0-2"	2 NO/2NC		12,23

Модульные индикаторы (серия LD)



Применение

Световая сигнализация в цепях управления

Характеристики

Номинальное напряжение230 В
 Частота50/60 Гц
 Тип лампочкинеоновая 230 В
 Номинальное напряжение изоляции250 В
 Пробивное импульсное напряжение4 кВ
 Сечение подключаемого провода1–10 мм²
 Соотв. стандартам: EN609475; ДСТУ 302595 (ГОСТ 909893)

Тип	Описание	Номинальные ток / напряжение	Цена
LD1G	Индикатор зеленый	20 A / 230 В AC	7,92
LD1R	Индикатор красный		7,92
LD1W	Индикатор белый		7,92
LD2GR	Индикатор красный + зеленый		11,45

Джойстики и маховики

Джойстики

Предназначены для управления электрическими цепями машин и оборудования, где требуются управляющие команды для перемещений в нескольких направлениях.

Электронный маховичок

Это универсальный импульсный датчик для ручного позиционирования в станках с ЧПУ. На выход маховичка выдается 2 последовательности импульсов, смещенных на 90°, что дает возможность определения направления вращения



8LM2TJ2..

8LM2TJ410

Тип	Описание	Цена
8LM2TJ200	Джойстик на 2 направления без фиксации	33,00
8LM2TJ201	Джойстик на 2 направления с фиксацией	
8LM2TJ400	Джойстик на 4 направления без фиксации	39,10
8LM2TJ401	Джойстик на 4 направления с фиксацией	
8LM2TJ210	Джойстик на 2 направления без фиксации с блокировкой	38,00
8LM2TJ211	Джойстик на 2 направления с фиксацией с блокировкой	
8LM2TJ410	Джойстик на 4 направления без фиксации с блокировкой	45,25
8LM2TJ411	Джойстик на 4 направления с фиксацией с блокировкой	
8LM2TAU101	Шильдик для джойстика	2,05
Промышленные джойстики EUHNER		по запросу
Электронные маховички EUHNER		



Джойстики MC и MW



Джойстик — это рычажное устройство, которое используют для управления исполнительным механизмом, перемещения управляемым устройством по одной или двум осям. Джойстики разработаны в соответствии со следующими критериями безопасности:

- электрическая блокировка механизма в центральном положении;
- механический замок в центральном положении (только джойстики MW типа);
- стабильное положение в центральной позиции;
- максимальное перемещение рычага 40° в любом направлении.

Контакты джойстиков обеспечивают двойной разрыв и изготовлены из сплава серебра (по запросу возможно изготовление позолоченных контактов).

Джойстики производятся с одно- и двухосевым перемещением. Максимально доступно 4 положения, от нейтрального (нулевого), по каждой из осей.

Характеристики

Соответствуют стандартам	EN 60947-5-1						
Напряжение изоляции	660 V-						
Тепловой ток	10 A						
Механический ресурс	10 ⁶ операций						
Макс. сечение кабеля	2x1,5 mm ² 1x2,5mm ²						
Электрические характеристики	AC15	Ve (V)	24	48	120	240	
		Ie (A)	10	10	6	3	
	DC13	Ve (V)	24	48	125	250	
		Ie (A)	3	1,5	1	0,5	

Тип	Описание	Цена
Джойстики с механической блокировкой в центральном положении		
D MW2-13	1-я ось - 1 положение, 2-я ось - 3 положения	156,00
D MW2-33	1-я ось - 3 положения, 2-я ось - 3 положения	173,25
D MW2-14	1-я ось - 1 положение, 2-я ось - 4 положения	163,00
Джойстики без блокировки		
D MC2-13	1-я ось - 1 положение, 2-я ось - 3 положения	145,00
D MC2-33	1-я ось - 3 положения, 2-я ось - 3 положения	157,00
D MC2-14	1-я ось - 1 положение, 2-я ось - 4 положения	151,00

Посты управления кнопочные



8L2PP1A5

8L2PP2A8

Применение

Пульты и посты локального и дистанционного управления. Станции аварийного отключения

Характеристики

- Степень защиты: IP65
- материал: ABS пластик;
- рабочая температура: -25...+70°C;
- класс электрозащиты: Class II;
- кабельный ввод: D=21,3 мм

Тип	Описание	Цена
8L2PP1A5	Пост кнопочный на 1 кнопку желтый 85*71*65 мм, IP65	6,58
8L2PP1A8	Пост кнопочный на 1 кнопку белый 85*71*65 мм, IP65	
8L2PP2A8	Пост кнопочный на 2 кнопки белый 117*71*65 мм, IP65	8,02
8L2PP3A8	Пост кнопочный на 3 кнопки белый 152*71*65 мм, IP65	9,46
8L2PP4A8	Пост кнопочный на 4 кнопки белый 187*71*65 мм, IP65	13,02
8L2PP5A8	Пост кнопочный на 5 кнопок белый 222*71*65 мм, IP65	14,30



Посты управления кнопочные

















Применение

Предназначены для локального и дистанционного управления, аварийного отключения, а также для управления электрическими цепями машин и оборудования (подъемники, строительные краны). Также производятся кнопочные посты и станции дистанционного управления.

Характеристики




























- Номинальное напряжение: 400VAC
- Номинальный ток контактов: 10A
- Рабочая температура: -20°C +70°C
- Степень защиты: IP 65
- Соответствуют нормам: EN 60947-1 EN 60947-5-1 EN 60529 EN 60204-1 EN 60204-32 EN 60439-1

Стандартные типы кнопочных постов управления

Тип	Кол-во кнопок	Тип кнопок	Цена
D LAP2A	2	 	25,10
D LAP2B	2	 	32,34
D LAP3A	3	  	38,22
D LAP4A	4	   	44,73
D LAP4B	4	   	55,44
D LAP6A	6	     	60,38
D LAP6B	6	     	67,52
D LAP8A	8	       	72,03
D LAP8B	8	       	79,17
D LAE9A	9	        	80,54
D LAP10A	10	         	85,68
D LAE10A	10	         	92,82
D LAE10B	10	         	92,82
D LAP12A	12	           	94,61

Возможно изготовление кнопочных постов управления под заказ

Обозначение основных кнопок

	Кнопка „стоп“	 	
	Кнопка „пуск“	 	Двухскоростное перемещение
	Медленное перемещение (вверх, вниз)	 	
	Ускоренное перемещение (вверх, вниз)	 	
	Медленное перемещение (влево, вправо)	 	Перемещение по кругу
	Ускоренное перемещение (влево, вправо)	 	
	Перемещение (вверх, вниз)	 	
	Перемещение (влево, вправо)	 	Двойное перемещение
	Перемещение по диагонали	 	

Кнопочные пульты дистанционного управления серии SOFT и SOFTplus



Применение

Все типы кранов, подъемники, ворота, автоматизированное промышленное оборудование

Описание

Передатчики серии SOFT доступны в вариантах с количеством кнопок от 9 до 13 и могут использоваться для управления большим количеством устройств. На передатчике предусмотрено свободное пространство для установки заказных кнопок, которые могут быть использованы для дополнительных функций. Приемники выпускаются в версиях с 12-ю и 20-ю релейными выходами, с питанием от источника переменного или постоянно тока. Модульное исполнение продукта облегчает замену компонентов.

Комплектация

В комплект дистанционного управления входят:

- пульт;
- приемник в влагоустойчивом корпусе со встроенной антенной и светодиодами для индикации режимов работы;
- две сменных батареи, каждая из которых гарантирует 8-часовую непрерывную работу передатчика;
- зарядное устройство, которому требуется 4–5 часов для полной зарядки батареи.

Характеристики

Общие

Рабочая частота . . . 433,05–434,79 МГц
 Макс. кол-во кнопок . . . 9/13 + старт-стоп
 Вероятность неправильного маневра $4,7 \cdot 10^{-11}$
 Программируемый код адреса:
 с 48-битовым ключом
 Время реагирования на команду . . . 65 мс
 Активное время ответа 65 мс
 Пассивное время ответа <1,6с
 Рабочий диапазон 80 м
 Рабочая температура -10°C...+55°C
 Степень защиты IP65

Передатчик (пульт)

Питание 3,6 В DC
 Потребляемая мощность 65 мА
 Аккумулятор NiMH
 Автономное время работы . . минимум 8 ч
 Масса с батареей:
 SOFT 9 кнопок 470 г
 SOFT 13 кнопок 530 г

Приемник

Чувствительность -110 дБ-м
 Антенна встроенная
 АС питание 48 В, 50–60 Гц, 5 ВА
 DC питание 12 В, 5 Вт
 Ток релейного выхода 8 А 250 В~
 Ток стопового реле 4 А 250 В~
 Масса 1,9 кг

SOFTplus — дуплексная версия

Кнопочные посты для дистанционного управления SOFTplus представляют собой дуплексную версию, в которой передатчик имеет обратную связь с приемником (возможно отображение команд, аварийных сигналов и операционных сообщений на дисплее передатчика). Передатчики могут иметь от 9 до 13 кнопок и LCD дисплей с 24 буквенными символами и множеством служебных символов. На дисплее возможно отображение оперативной информации относительно веса, расстояния, эксплуатационного режима, ошибки, и т. п.

Код	Передатчик	Приемник	Цена
Jump	7 кнопок	12 или 20 релейных выходов	по запросу
	10 кнопок		
	14 кнопок		



Индикаторы, кнопки, переключатели ЕАО.

Серия 04



Кнопки серии 04, для скрытого монтажа (заподлицо), типоразмер Ø30 мм и 30x30 мм, подключение — винт или клеммы типа Fast-on 2,8x0,8/ 6,3x0,8 мм. Доступны также антивандальные исполнения.

Сферы применения: транспорт, машиностроение, приборостроение, автоматизация, подъемно-транспортное оборудование.

Диапазон: кнопки, индикаторы, селекторные переключатели, грибовые кнопки, переключатели с ключом и кнопки аварийной остановки со степенью защиты IP65.

Варианты контактной системы:

- бабочковидные, самоочищающиеся, мгновенного переключения;
- "медленные" — контакты мостового типа, поступательного действия

Характеристики контактов:

- максимальное напряжение: 500 ВАС
- максимальный ток, I_{th} = 10А: 230 ВАС/6А, 24 В DC/10А

Монтаж: заподлицо, в отверстие Ø30,5 мм для круглой и 30 x 30 мм для квадратной версии

Подсветка: лампы или светодиоды Ba9s
Все стандартные линзы (толкатели) светопрозрачны с полупрозрачным рассеивателем

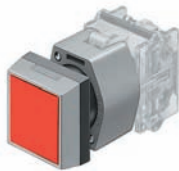


Индикаторы



Индикатор в сборе круглый, заподлицо, монтажное отверстие диаметром 30,5 мм, алюминиевое фронтальное кольцо.

цвет	код изделия
красный	704.006.218
желтый	704.006.418
зеленый	704.006.518
синий	704.006.618
белый	704.006.718



Индикатор в сборе, квадратный, заподлицо, монтажное отверстие – 30x30 мм, серебристый ободок.

цвет	код изделия
красный	704.202.208
желтый	704.202.408
зеленый	704.202.508
синий	704.202.608
белый	704.202.708

Внимание! Для полной комплектности, в зависимости от напряжения, закажите лампу или светодиод Ba9s! См. стр. 99

Кнопки

внешний вид идентичен внешнему виду индикаторов

Кнопка круглая, заподлицо, монтажное отверстие диаметром 30,5 мм, алюминиевое фронтальное кольцо.

Кнопка квадратная, заподлицо, монтажное отверстие – 30x30 мм, серебристый ободок.

кнопки с подсветкой, с ламподержателем в комплекте

цвет	код изделия		цвет	код изделия	
	без фикс.	с фикс.		без фикс.	с фикс.
красный	704.032.218	704.062.218	красный	704.230.208	704.260.208
желтый	704.032.418	704.062.418	желтый	704.230.408	704.260.408
зеленый	704.032.518	704.062.518	зеленый	704.230.508	704.250.508
синий	704.032.618	704.062.618	синий	704.230.608	704.250.608
белый	704.032.718	704.062.718	белый	704.230.708	704.250.708

Внимание! Для полной комплектности, требуется заказать:
 · контактные блоки необходимой конфигурации, см. след. страницу;
 · лампу или светодиод Ba9s, в зависимости от напряжения, см. стр. 99.

кнопки без подсветки

цвет	код изделия		цвет	код изделия	
	без фикс.	с фикс.		без фикс.	с фикс.
красный	704.012.218	704.042.218	красный	704.210.208	704.240.208
желтый	704.012.418	704.042.418	желтый	704.210.408	704.240.408
зеленый	704.012.518	704.042.518	зеленый	704.210.508	704.240.508
синий	704.012.618	704.042.618	синий	704.210.608	704.240.608
белый	704.012.718	704.042.718	белый	704.210.708	704.240.708
черный	704.012.018	704.042.018	черный	704.210.008	704.240.008

Внимание! Для полной комплектности, требуется заказать контактные блоки необходимой конфигурации, см. след. страницу

Кнопки грибовые и аварийного останова¹⁾



Рис. 1



Рис. 2

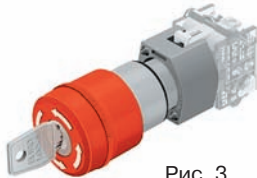


Рис. 3

№ Рис.	код изделия	цвет (доп. код)	наличие символа	фиксация	материал ободка	тип контактов ²⁾
1	704.071.(.)	красный(2), желтый(4),	нет (для красных доступны: "стрелки" или "stop")	без фикс.	металл	любой, максимум до трех блоков
	704.073.(.)	зеленый(5), черный(0)		с фикс.		
2	704.064.2	красный	стрелки	с фикс.	пластик	медленные, максимум до двух блоков
3	704.066.2					

¹⁾ - без подсветки, но согласно рис. 1, доступны также с подсветкой
²⁾ - **Внимание!** Для полной комплектности, требуется заказать контактные блоки, рекомендуемые в этой таблице, см. следующую страницу.

**Переключатели с замком, фронт - круглый**Переключатель с ключом, круглый, заподлицо, монтажное отверстие - Φ 30,5 mm

Два положения				Три положения			
код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага	код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага
704.123.018	без фикс.	3	A	704.113.018	с фикс.	9	C + A + B
704.121.018	с фикс.	4	C	704.115.018	без фикс.	10	A
704.122.018			C + B	704.114.018	с фикс.		A
				704.116.018			C + B

Переключатели с замком, фронт - квадратный

Переключатель с ключом, квадратный, заподлицо, монтаж - 30 x 30 mm

Два положения				Три положения			
код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага	код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага
704.343.008	без фикс.	5	A	704.335.008	без фикс.	11	A
704.341.008	с фикс.	6	C	704.334.008			A
704.342.008			C + B	704.336.008	с фикс.		C + B
				704.333.008			C + A + B

Внимание!

Для полной комплектности, требуется заказать контактные блоки необходимой конфигурации, см. ниже

Переключатели с рычагом, фронт - круглыйПереключатель круглый, заподлицо, монтажное отверстие - Φ 30,5 mm

Два положения				Три положения			
код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага	код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага
704.413.018	без фикс.	14	короткий	704.405.018	без фикс.	19	короткий
704.411.018	с фикс.	15		704.403.018	с фикс.		короткий
704.103.018	без фикс.	14	длинный	704.095.018	без фикс.		длинный
704.101.018	с фикс.	15		704.093.018	с фикс.		

Переключатели с рычагом, фронт - квадратный

Переключатель, квадратный, заподлицо, монтажное отверстие - 30 x 30 mm

Два положения				Три положения			
код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага	код изделия	фиксация	№ рис.	тип рычага
704.512.008	без фикс.	14	короткий	704.504.008	без фикс.	19	короткий
704.510.008	с фикс.	15		704.502.008	с фикс.		короткий
704.302.008	без фикс.	14	длинный	704.294.008	без фикс.		длинный
704.300.008	с фикс.	15		704.292.008	с фикс.		

Внимание!

Для полной комплектности, требуется заказать контактные блоки необходимой конфигурации, см. ниже

Контактные блоки к кнопкам и переключателям

В таблице показаны лишь основные версии контактных блоков (материал - серебро, доступны также из золота). Конструкции контактных систем - бабочковидные, "мгновенного" переключения; - "медленные" - контакты мостового типа

код изделия	тип и кол. контактов ¹⁾	контактная система	коммутируемая нагрузка		клеммы ²⁾
			максим.	миним.	
704.900.1	1NO	"мгновенный"	6A/230VAC; 10A/24VDC (серебро)	50mA/24VDC;	винтовые
704.900.2	1NC			10mA/110VDC (серебро)	
704.900.5	1NO+1NC				
704.910.1	1NO	"медленный"	7A/230VAC; 10A/24VDC (серебро)	50mA/24VDC;	
704.910.2	1NC			10mA/110VDC (серебро)	
704.910.5	1NO+1NC				

¹⁾ - доступны также версии контактов 2NO, 2NC, 2NO+2NC²⁾ - доступны также версии клемм под соединители типа fast-on 6,3 mm

Для запроса цен и кодов заказа других версий блоков свяжитесь с менеджером!

Внимание! Ассортимент продукции EAO в данном каталоге представлен в сокращенном виде. Более полную информацию можно получить из общего каталога "EAO", либо на CD "СВ Альтера — компоненты систем автоматизации", а также обратившись на сайты www.eao.com, www.svaltera.ua, либо сделав соответствующий запрос по электронной почте: office@sv-altera.com

Индикаторы, кнопки, переключатели ЕАО

Серия 14



Кнопки серии 14, для выступающего и скрытого монтажа (заподлицо), типоразмер Ø22 мм и Ø30 мм, подключение — клеммы под пайку, Fast-on 2,0 x 0,5 / 2,8 x 0,5 мм или печатный монтаж. Доступны также антивандальные исполнения.

Сферы применения: Транспорт, машиностроение, приборостроение, автоматизация, подъемно-транспортное оборудование.

Диапазон: кнопки, индикаторы, звуковые сигналы (бузеры), селекторные переключатели, грибковые кнопки, переключатели с ключом, со степенью защиты IP67.

Варианты контактной системы:

- самоочищающиеся, мгновенного переключения силовые либо сигнальные

Характеристики контактов:

- максимальное напряжение: 250VAC
- максимальный ток, Ith = 5A:
250 В AC / 2A, 24 В DC / 2A

Монтаж — заподлицо, в отверстие Ø22,5 мм и Ø30,5 мм для версии со скрытым монтажом

Подсветка — лампы или светодиоды в цоколе T5,5 от 6 до 60 В AC/DC

Все стандартные линзы (толкатели) светопропускаемы с полупрозрачным рассеивателем

Конструкция (для монтажа заподлицо)



Индикаторы



Выступающий, обширного обзора – монтаж Ø22,5 мм

код изделия

14-030.005



Фронтального обзора, для выступающего монтажа / заподлицо*, отверстие - Ø22,5 мм/Ø30,5 мм

код изделия

14-040.005

Внимание!

Для полной комплектности закажите дополнительно цветную линзу, соответственно типа исполнения индикатора (см на след. стр.), лампу или светодиод T5,5!

Кнопки с подсветкой, встроенный ламподержатель



Для выступающего/ скрытого* монтажа, монтажное отверстие - Ø22,5/30,5 мм, клеммы под пайку

код изделия

14-131.0252

14-132.0252

14-271.0252

14-272.0252

без фикс.

фикс.

с фикс.

фиксация

1NO+1NC

2NO+2NC

1NO+1NC

2NO+2NC

1NO+1NC

1NO+1NC

Для выступающего/ скрытого* монтажа в отверстие - Ø22,5/30,5 мм, клеммы под fast-on 2,8x0,5 мм

код изделия

14-131.022

14-271.022

без фикс.

с фикс.

1NO+1NC

1NO+1NC

1NO+1NC

Внимание!

Для полной комплектности закажите цветную линзу (см. на след. стр.), лампу или светодиод T5,5!

Переключатели

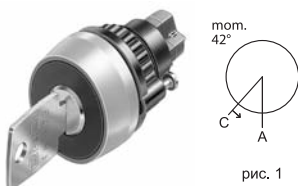


рис. 1



рис. 2



рис. 1



рис. 2

Для выступающего/ скрытого* монтажа, отверстие - Ø22,5/30,5 мм, 1NO+1NC, клеммы под пайку

код изделия

14-141.025K2

14-235.025K2

без фикс.

с фикс.

Внимание! Ключ вынимается только в позиции А.

Для выст./ скрытого (только по рис. 1)* монтажа, отверстие - Ø22,5/30,5 мм, 1NO+1NC, клеммы под пайку, 2 позиции

код изделия

14-501.02502

14-551.02502

14-506.02502

14-556.02502

без фикс.

с фикс.

Звуковые излучатели (бузеры)



Для выступающего монтажа - Ø22,5 мм, 24VDC, IP65, 2,8 kHz, 95 dB на расстоянии 0,1 м, клеммы под пайку / fast-on 2,8x0,5 мм

код изделия

14-810.002

14-810.902

металл / черный хром

металл / хром-покрыт.

фронтальное исполнение

металл / черный хром

металл / хром-покрыт.

металл / хром-покрыт.

металл / хром-покрыт.



Для скрытого монтажа - Ø30,5 мм, 24VDC, IP40, 2,8 kHz, 95 dB на расстоянии 0,1 м, клеммы под пайку / fast-on 2,8x0,5 мм

код изделия

14-810.910

14-810.918

металл / черный хром

металл / хром-покрыт.

фронтальное исполнение

металл / черный хром

металл / хром-покрыт.

металл / хром-покрыт.

металл / хром-покрыт.

* - для исполнения заподлицо необходимо заказать монтажное фронтальное кольцо-оправу, код 704.955.1

Аксессуары



Линзы для индикаторов обширного обзора



Выпуклые линзы для индикаторов/кнопок выступающего/скрытого монтажа



Плоские линзы для индикаторов/кнопок выступающего/скрытого монтажа



Плоские линзы (металл*) для индикаторов/кнопок выступающ./ скрыт. монтажа

цвет	код изделия
красн.	704.603.2
желтый	704.603.4
зеленый	704.603.5
синий	704.603.6
прозр.	704.603.7
закажите также рассеиватель - 704.608.9	

цвет	код изделия
красн.	704.611.2
желтый	704.611.4
зеленый	704.611.5
синий	704.611.6
прозр.	704.611.7
закажите также рассеиватель - 704.610.9	

цвет	код изделия
красн.	704.602.2
желтый	704.602.4
зеленый	704.602.5
синий	704.602.6
прозр.	704.602.7
черный	704.602.0
рассеиватель-704.609.9	

цвет	код изделия
красн.	704.601.2
желтый	704.601.5
синий	704.601.6
серебр	704.601.8
серебр.	704.601.81*
черный	704.601.0
черный	704.601.01*

* - 704.601.81 и 704.601.01 предназначены для подсветки, имеют в центре матовое прозрачное окошко из пластика



Фронтальное кольцо (оправа) для скрытого монтажа



Защитное кольцо со встроенной силиконовой мембраной (IP67)



Крышка прозрачная для защиты от несанкционированного нажатия кнопки



Лампы и светодиоды T5,5 для подсветки

код изделия, цвет
704.955.0 (алюминий, черный)
704.955.1 (алюминий)
704.955.9 (нерж сталь)

код изделия
704.600.3 (для выступающего монтажа)
704.955.3 (для скрытого монтажа)

код изделия
704.925.0
Предназначена только для выступающих кнопок.
Для скрытого монтажа - запрашивайте у менеджера.

Светодиоды - красные, желтые, зеленые, синие и белые, на напряжения 6...48VAC/DC. Лампы накаливания - 6... 60V. Для выяснения кодов заказа и цен обратитесь к менеджеру.

Запрашивайте также другие изделия и аксессуары серии 14, не указанные в этом каталоге — за дополнительной информацией обратитесь, пожалуйста, к менеджеру

Примеры применения кнопок серии 04 и 14 на транспорте



Панель управления для автобусов Volvo 7700, Mercedes Citaro



Метрополитен г. Мюнхена, Германия, копит поезд метро

Индикаторы и кнопки ЕАО

Серия 56



Кнопки высокой прочности, серии 56, малой глубины, для выступающего и скрытого монтажа (заподлицо), наружный размер: круглые Ø87 мм, квадратные 87х87 мм, подключение — кабель с разъемом AMP (Fast-on 2,8х0,8 мм в корпусе).

Сферы применения: Транспорт, лифты

Диапазон: кнопки, индикаторы, со степенью защиты IP67.

Варианты контактной системы: самоочищающиеся, двойного разрыва, мгновенного переключения, 1 NO контакт

Характеристики контактов:

- максимальное напряжение, 137 В AC/DC
- максимальный ток 200 мА
- минимальный ток 5 мА при 5 В DC

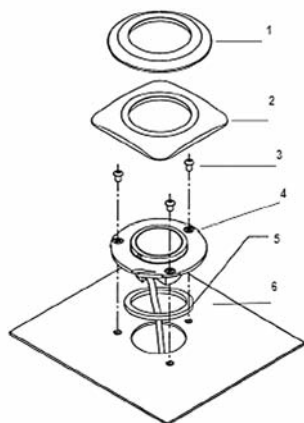
Монтаж: заподлицо или выступающий, установочный типоразмер Ø42 мм, дополнительные крепежные винты (см. схему)

Подсветка — встроенные светодиоды:

- режим «ожидание» — 8 шт красных или желтых светодиодов, расположенных по окружности;
- режим «коммутация» — дополнительно зажигающиеся 2 светодиода зеленых или красных.

Напряжение подсветки — 24/36/48/72/96/110 В DC

Рабочая температура: -40... +80°C



- 1- фронтальное кольцо или
- 2 - квадратная накладка
- 3 - крепежные винты
- 4 - кнопка
(в монолитном корпусе)
- 5 - прокладка IP67
- 6 - монтажная панель

Индикаторы

Корпус индикатора

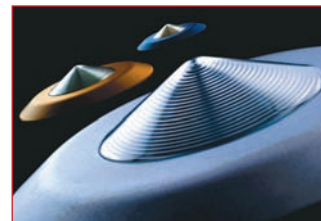
Цвета подсветки: зеленый, красный, желтый, белый, синий, с соответствующим цветом рассеивателя. Внешний вид: плоский или выступающий. Стандартное напряжение питания: 24 и 110 В DC.

Свяжитесь с менеджером для уточнения кода заказа и цен

Фронтальное кольцо

Доступные цвета: светло-зеленый, зеленый, красный, желтый, оранжевый, синий, светло-серый, темно-серый, черный, серебристый хром. Доступны также в квадратном исполнении.

Свяжитесь с менеджером для уточнения кода заказа и цен



Кнопки

Корпус кнопки

Цвета подсветки: зеленый, красный/зеленый, желтый, красный, без подсветки.

Внешний вид: плоский или выступающий.

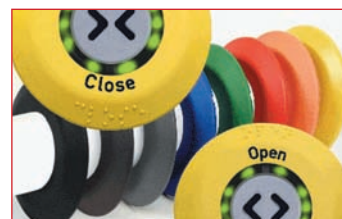
Толкатели: металл или пластик, цвета — красный, желтый, зеленый, синий, серебристый (для металла). Стандартное напряжение питания - 24 и 110VDC (другие напряжения также возможны)

Свяжитесь с менеджером для уточнения кода заказа и цен

Фронтальное кольцо

Применяются те же что и для индикаторов (см выше).

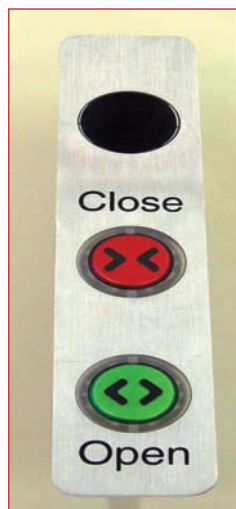
Свяжитесь с менеджером для уточнения кода заказа и цен



Примеры применения



Панели с кнопками для открытия/закрытия дверей



Управление дверями в метро г. Мадрида



Панель с кнопками управления дверями в лифте

Индикаторы, кнопки, переключатели ЕАО

Серия 61



Кнопки серии 61, для выступающего и скрытого монтажа (заподлицо), типоразмер — $\varnothing 16$ мм, $\varnothing 22,5$ мм, 21×27 мм, 21×21 мм, подключение — винт, клеммы под пайку, Fast-on $2,8 \times 0,5$ мм или печатный монтаж. Доступны также антивандальные исполнения.

Сферы применения: транспорт, машиностроение, приборостроение, автоматизация, подъемно-транспортное оборудование.

Диапазон: кнопки, индикаторы, звуковые сигналы (буберы), селекторные переключатели, грибовые кнопки, переключатели с ключом, со степенью защиты IP65.

Варианты контактной системы:

- самоочищающиеся, мгновенного переключения силовые либо сигнальные
- "медленные" — контакты мостового типа, поступательного действия

Характеристики контактов:

- максимальное напряжение, 250 В AC
- максимальный ток, $I_{th} = 6$ А, 24 В DC / 6 А
- минимальные значения нагрузки: от 10 мкА/100 мкВ до 100 мА 42В AC/DC

Монтаж:

заподлицо, в отверстие $\varnothing 22,5$ и $\varnothing 30,5$ мм для версии со скрытым монтажом

Подсветка:

лампы или светодиоды в цоколе T1 3/4 MG от 6 до 60 В AC/DC
Все стандартные линзы (толкатели) светопрозрачны с полупрозрачным рассеивателем

Конструкция

Для выступающего монтажа



- 1 - линза-толкатель
- 2 - корпус (актуатор)
- 3 - крепежная гайка
- 4 - контактный блок

Для монтажа заподлицо



- 1 - линза-толкатель
- 2 - корпус (актуатор)
- 3 - оправа для скрытого монтажа
- 4 - прокладка
- 5 - приборная панель
- 6 - фиксатор
- 7 - крепежная гайка
- 8 - контактный блок

Структура заказа серии 61



Свяжитесь с менеджером для уточнения кода заказа и цен

Кулачковые выключатели и переключатели 12...125 А



7 GN20 10 U



7 GN12 10 U12



GX 16.10 U



7 GN25 10 P25

Применение

Применяются для коммутации цепей в качестве выключателя/переключателя цепей питания и управления; а также для включения/выключения двигателей.

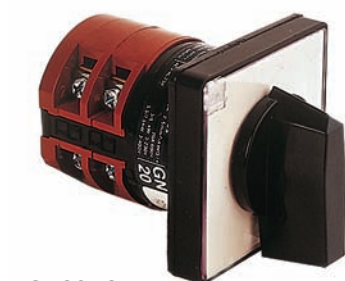
Характеристики

- номинальный ток: 12...125 А;
- номинальное напряжение: 690 V AC;
- механическая жизнь: 3×10^6 циклов;
- Степень защиты: IP65;
- рабочая температура: -25...+55 °C

Тип	Размер передней панели, мм	Число полюсов	Ном. Ток, А	Цена
Выключатель On/Off, установка на переднюю панель				
7 GN12 90 U	48x48	1	12	8,03
7 GN20 90 U	48x48		20	9,94
7 GN25 90 U	48x48		25	13,29
7 GN32 90 U	65x65		32	18,82
7 GN40 90 U	65x65		40	24,59
7 GN63 90 U	65x65		63	28,78
7 GN12 91 U	48x48	2	12	9,96
7 GN20 91 U	48x48		20	11,61
7 GN25 91 U	48x48		25	15,73
7 GN32 91 U	65x65		32	21,76
7 GN40 91 U	65x65		40	29,81
7 GN63 91 U	65x65		63	36,27
7 GN12 10 U	48x48	3	12	10,48
7 GN20 10 U	48x48		20	13,57
7 GN25 10 U	48x48		25	19,03
7 GN32 10 U	65x65		32	25,24
7 GN40 10 U	65x65		40	34,60
7 GN63 10 U	65x65		63	46,26
7 GN125 10 U	90x90		125	111,97
7 GN12 92 U	48x48	4	12	11,71
7 GN20 92 U	48x48		20	14,60
7 GN25 92 U	48x48		25	21,98
7 GN32 92 U	65x65		32	28,47
7 GN40 92 U	65x65		40	39,08
7 GN63 92 U	65x65		63	53,26
7 GN125 92 U	90x90		125	128,76
Выключатель On/Off, в корпусе IP65				
7 GN12 10 P	65*65	3	12	18,41
7 GN20 10 P	75*75		20	18,92
7 GN25 10 P	75*75		25	24,56
7 GN32 10 P	90*90		32	30,77
7 GN40 10 P	90*90		40	52,36
7 GN63 10 P	125*175		63	61,92
Переключатель 1 - 0 - 2, установка на переднюю панель				
7 GN12 53 U	48x48	3	12	14,18
7 GN20 53 U	48x48		20	18,36
7 GN25 53 U	48x48		25	27,83
7 GN32 53 U	65x65		32	36,07
7 GN40 53 U	65x65		40	57,08
7 GN63 53 U	65x65		63	73,21
7 GN125 53 U	90x90		125	184,49
Переключатель 1 - 2, установка на переднюю панель				
7 GN12 56 U	48x48	3	12	16,27
7 GN20 56 U	48x48		20	22,14
7 GN25 56 U	48x48		25	33,09
Переключатель "Звезда" / "Треугольник", установка на переднюю панель				
7 GN12 12 U	48x48	4	12	16,76
7 GN20 12 U	48x48		20	22,29
7 GN25 12 U	48x48		25	34,09
7 GN32 12 U	65x65		32	44,10
7 GN40 12 U	65x65		40	67,64
7 GN63 12 U	65x65		63	94,36
7 GN125 12 U	90x90		125	237,71
Переключатель вольтметра, установка на переднюю панель				
GX16.66 U	48x48	3	16	16,63
7 GN20 66 U	48x48		20	19,10

См. также переключатели вольтметра и амперметра на стр. 46

Кулачковые выключатели и переключатели 12...63 А



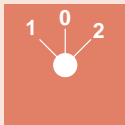
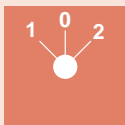
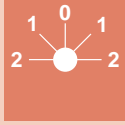
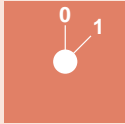
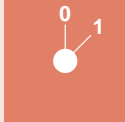
7 GN20 13U



7 GN20 10U12

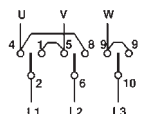


7 GN12 10U25

Тип	Размер передней панели, мм	Число полюсов	Схема переключения	Ном. ток, А	Цена
Переключатели реверсивные для двигателей					
7 GN12 11U	48x48	3		12	13,36
7 GN20 11U	48X48	3		20	17,38
7 GN25 11U	48X48	3		25	26,16
7 GN32 11U	65X65	3		32	33,75
7 GN40 11U	65X65	3		40	51,88
7 GN63 11U	65X65	3		63	67,83
Переключатели полюсов для двигателей					
7 GN12 13U	48x48	3		12	16,76
7 GN20 13U	48X48	3		20	22,29
7 GN25 13U	48X48	3		25	34,09
7 GN32 13U	65X65	3		32	44,10
7 GN40 13U	65X65	3		40	67,64
7 GN63 13U	65X65	3		63	94,36
7 GN12 20U	48x48	3		12	24,59
7 GN20 20U	48X48	3		20	29,93
7 GN25 20U	48X48	3		25	48,22
Выключатели с блокировкой замком					
7 GN12 10U25	65X65	3		12	13,14
7 GN20 10U25	65X65	3		20	15,21
7 GN25 10U25	65X65	3		25	20,59
7 GN32 10U25	65X65	3		32	27,77
7 GN40 10U65	65X65	3		40	36,06
7 GN63 10U65	65X65	3		63	46,52
Выключатели под монтажное отверстие d=22 мм, коммутация ключом					
7 GN12 90U12	–	1		12	20,25
7 GN20 90U12	–	1		20	22,19
7 GN12 91U12	–	2		12	20,77
7 GN20 91U12	–	2		20	21,34
7 GN12 10U12	–	3		12	22,36
7 GN20 10U12	–	3		20	23,23

Схемы подключения

11 - 3-х полюсный переключатель



Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 60°

90 - Однополюсный выключатель



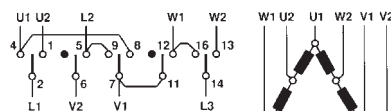
Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 60°

91 - Двухполюсный выключатель



Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 60°

13 - Переключатель, изменяющий чередование полюсов



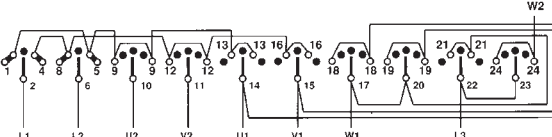
Количество элементов: 4
Угол поворота рукоятки: 60°

10 - Трехполюсный выключатель

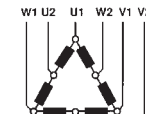


Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 60°

20 - Переключатель реверсивный, изменяющий чередование полюсов



Количество элементов: 6
Угол поворота рукоятки: 30°



Путевые и аварийные выключатели

Применение

Предназначены для работы в различных цепях систем управления, сигнализации, защиты.

Соответствуют нормам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, VDE 0630, VDE0660
Сертификаты CSA, UL, KEMA, LROS

Характеристики

- максимальный ток: 10 А;
- максимальное напряжение: 250 V AC;
- время срабатывания: 0,5...1,5 мс;
- усилие срабатывания 5...8 Н;
- механическая жизнь: 5 x 10⁶ циклов;
- Степень защиты: IP65;
- рабочая температура: -25...+70 °C



KB A1...



KB C2...



KB E2...



KB F2...



KP F1...
с двухметровым кабелем

Тип	Принцип действия	Контакты	Материал толкателя	Цена
Кнопочный толкатель				
KB A1 S11	Мгновенное переключение	NO+NC	Металл	12,35
KB A1 S02	Мгновенное переключение	2 NC		15,94
KB A1 A11	NC размыкается после замыкания NO	NO+NC		11,74
KB A1 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Кнопочный толкатель с неподвижным роликом D 11x4				
KB B2 S11	Мгновенное переключение	NO+NC	Металл	14,96
KB B2 S02	Мгновенное переключение	2 NC		18,66
KB B2 A11	NC размыкается после замыкания NO	NO+NC		14,18
KB B2 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Кнопочный толкатель с подвижным роликом D 11x4				
KB C2 S11	Мгновенное переключение	NO+NC	Металл	14,37
KB C2 S02	Мгновенное переключение	2 NC		18,70
KB C2 A11	NC размыкается после замыкания NO	NO+NC		14,60
KB C2 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Рычажный привод с роликом D 19x5				
KB E2 S11	Мгновенное переключение	NO+NC	Металл	16,35
KB E2 S02	Мгновенное переключение	2 NC		19,95
KB E2 A11	NC размыкается после замыкания NO	NO+NC		15,32
KB E2 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Регулируемый (57-153 мм) рычажный привод с роликом D 19x5				
KB F2 S11	Мгновенное переключение	NO+NC	Металл	17,11
KB F2 S02	Мгновенное переключение	2 NC		20,52
KB F2 A11	NC размыкается после замыкания NO	NO+NC		16,36
KB F2 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Привод с кольцом (Для аварийных систем защиты)				
RS11310	Мгновенное переключение	1NO + 1NC	Металл	25,73
RS21310	Переключение с выдержкой			24,56
RS31310	Мгновенное переключение			25,76
RS131310	Переключение с выдержкой			28,54
Привод с ключом				
KB N1 L11	Мгновенное переключение	NO+NC	Пластик	27,56
KB N2 L11	Мгновенное переключение			
KB N3 L11	Мгновенное переключение			
KB N4 L11	Мгновенное переключение			26,95

Тип привода можно менять независимо от корпуса и изменять положение привода относительно оси концевого выключателя кратно 90 градусам



Блоки контактов могут легко меняться на каждом типе концевого выключателя.



Возможно исполнение в металлическом корпусе

Металлические концевые выключатели

Применение

Предназначены для работы в различных цепях систем управления, сигнализации, защиты.

Соответствуют нормам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, VDE 0630, VDE0660
Сертификаты CSA, UL, KEMA, LROS

Характеристики

- максимальный ток: 10 А;
- максимальное напряжение: 250 V AC;
- время срабатывания: 0,5...1,5 мс;
- длина кабеля: 2 м;
- степень защиты корпуса: IP67;
- рабочая температура: -25...+70 °C



KP A2...



KP B1...



KP B8...



KP E2...



KP L2...



KP M2 S11



PLN...

Тип	Принцип действия	Контакты	Материал толкателя	Цена
Кнопочный толкатель				
KP A1 S11	Мгновенное переключение	1NO+1NC	металл	28,42
KP A1 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
KP A2 S11	Мгновенное переключение			30,37
KP A2 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Кнопочный толкатель с роликом				
KP B1 S11	Мгновенное переключение	1NO+1NC	пластик	31,02
KP B1 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
KP B4 S11	Мгновенное переключение		металл	31,55
KP B4 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Кнопочный толкатель с роликом. Фиксирование на резьбу M12				
KP B5 S11	Мгновенное переключение	1NO+1NC	пластик	32,56
KP B5 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
KP B8 S11	Мгновенное переключение		металл	33,40
KP B8 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Рычажной с роликом				
KP E1 S11	Мгновенное переключение	1NO+1NC	пластик	29,08
KP E1 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Рычажной толкатель с регулируемым роликом				
KP L2 S11	Мгновенное переключение	1NO+1NC	металл	31,33
KP L2 L11	NC размыкается перед замыканием NO			
Рычаг-эксцентрик				
KP M2 S11	Мгновенное переключение	1NO+1NC	металл	32,04

Нажимной толкатель



TL-TS

Тип	Принцип действия	Контакты	Материал толкателя	Цена
без кнопки возврата				
TS1 01 10	Мгновенное переключение	1NO+1NC	сталь	17,43
TL1 01 10	NC размыкается перед замыканием NO			16,85
с кнопкой возврата в центре				
TS2 01 10	Мгновенное переключение	1NO+1NC	сталь	25,39
TL2 01 10	NC размыкается перед замыканием NO			24,46

Червячные концевые выключатели



Применение

Червячные концевые выключатели в основном применяются в строительной отрасли (краны, различное оборудование для перемещения грузов), промышленности (промышленные линии и оборудование).

Точное новейшее регулирование кулачков концевых выключателей позволяет регулировать точку срабатывания микроконцевиков на линейном и микрометрическом отрезках.

Данные концевые выключатели производятся как с потенциометром (10 кОм), так и без.

Характеристики

Напряжение изоляции: 250 V AC;
Тестируемое напряжение: 2000 V AC;
Номинальный ток: 10 A;
Рабочая температура: -20C + 60C;
Максимальная скорость вращения: 1200 об/мин;
Степень защиты: IP 55



Коэффициент	Обороты вала	2 Контакта	Цена	4 Контакта	Цена
1:25	25	B FCN 25 P2	37,30	B FCN 25 P4	49,70
1:50	50	B FCN 50 P2	37,30	B FCN 50 P4	48,70
1:100	100	B FCN 100 P2	34,90	B FCN 100 P4	46,60
1:200	196	B FCN 200 P2	41,50	B FCN 200 P4	55,20
1:275	270	B FCN 275 P2	45,60	B FCN 275 P4	60,80
1:400	392	B FCN 400 P2	45,30	B FCN 400 P4	60,80
1:7,5	7,5	B FCN 7,5 P2	46,10	B FCN 7,5 P4	61,30
1:15	15	B FCN 15 P2	46,10	B FCN 15 P4	61,30
1:60	60	B FCN 60 P2	46,10	B FCN 60 P4	61,30

Канатные концевые выключатели



P2L...



RS 13 13 10

Применение

Предназначены для работы в различных цепях систем управления, сигнализации, защиты.

Соответствуют нормам:

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1,
EN 81-1, EN 418
Сертификаты IMQ, COST, cULus

Характеристики

- максимальный ток: 10 A;
- максимальное напряжение: 250 V AC;
- усилие затягивания: 2,5 Нм;
- макс. частота переключений: 3600 цикл./ч ;
- механ. износостойкость: > 10 млн. циклов ;
- степень защиты: IP 40 ... IP 66 ;
- рабочая температура: -25...+70 C;

Тип	Принцип действия	Контакты	Сила нажатия	Цена
С самовозвратом				
RS1 13 10	Мгновенное переключение	1NO+1NC	0	25,80
RS3 13 10	Переключение с выдержкой	2NO	0	26,54
PLN U1 ATW	NC размыкается после замыканием NO	1NO+1NC	10	26,51
PLN U1 AT25W	NC размыкается после замыканием NO	1NO+1NC	25	29,40
P2L10 13 12	NC размыкается перед замыканием NO	2NO+2NC	120	57,44
Возврат нажатием кнопки				
RS 13 13 10	Переключение с выдержкой	1NO+1NC	25	28,17
PLN 13 13 11	NC размыкается перед замыканием NO	1NO+1NC	60	37,29
TL13 13 10	NC размыкается перед замыканием NO	1NO+1NC	25	29,17
P2L13 13 12	NC размыкается перед замыканием NO	1NO+1NC	120	69,58

Миниатюрные концевые выключатели



KS B1 V



KS A4 V



KS C3 V



KS L1 V

Тип	Принцип действия	Контакты	Материал толкателя	Цена
KS A4 V	Кнопочное действие	1CO	металл	7,40
KS B1 V	Кнопочное действие с роликом			9,10
KS C3 V	Кнопочное действие с рычагом с роликом			5,65
KS L1 V	Кнопочное действие с рычагом без ролика			5,40

Педали управления



KG100S11



KR200S11



KGD003

Применение

Педали широко используются для управления машинами всякий раз, когда необходимо оставить руки оператора свободными для выполнения других операций.

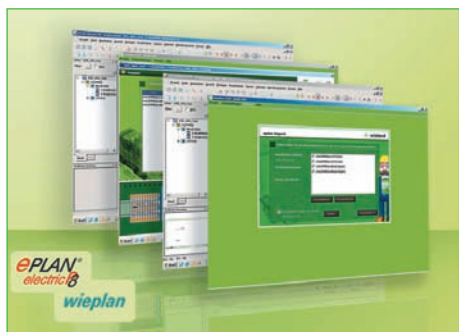
Характеристики

- Коммутируемый ток: 10А
- Рабочее напряжение: 440/690 V AC
- Класс изоляции: II
- Механическая жизнь: >10млн. циклов
- Усилие нажатия: 1Нм
- Рабочая температура: -25...+70 °C;
- Степень защиты: IP20/54/65

Тип	Описание	Цена
Версия в металле - одна педаль		
KR1 00 S11	Открытое исполнение, 1NO+1NC	65,00
KR1 10 S11	Открытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	66,80
KR1 20 S11	Открытое исполнение, с замком, 1NO+1NC	69,00
KR1 00 L11	Открытое исполнение, 1NO+1NC, с задержкой	62,30
KR1 10 L11	Открытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC, с задержкой	65,00
KR1 20 L11	Открытое исполнение, с замком, 1NO+1NC, с задержкой	69,40
KR2 00 S11	Закрытое исполнение, 1NO+1NC	78,20
KR2 10 S11	Закрытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	79,10
KR2 20 S11	Закрытое исполнение, с замком, 1NO+1NC	82,20
KR2 00 L11	Закрытое исполнение, 1NO+1NC, с задержкой	73,00
KR2 10 L11	Закрытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC, с задержкой	76,20
KR2 20 L11	Закрытое исполнение, с замком, 1NO+1NC, с задержкой	80,80
KR2 10 S22	Закрытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC	96,50
KR2 11 S22	Закрытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC, 2 действия	111,20
Версия в пластике - одна педаль		
KG1 00 S11	Открытое исполнение, 1NO+1NC	34,40
KG1 10 S11	Открытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	35,20
KG1 20 S11	Открытое исполнение, с замком, 1NO+1NC	36,70
KG1 00 L11	Открытое исполнение, 1NO+1NC, с задержкой	33,25
KG1 10 L11	Открытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC, с задержкой	34,60
KG1 20 L11	Открытое исполнение, с замком, 1NO+1NC, с задержкой	36,90
KG2 00 S11	Закрытое исполнение, 1NO+1NC	41,40
KG2 10 S11	Закрытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	42,90
KG2 20 S11	Закрытое исполнение, с замком, 1NO+1NC	43,90
KG2 00 L11	Закрытое исполнение, 1NO+1NC, с задержкой	39,60
KG2 10 L11	Закрытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC, с задержкой	40,80
KG2 20 L11	Закрытое исполнение, с замком, 1NO+1NC, с задержкой	43,80
KG2 10 S22	Закрытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC	51,60
KG2 11 S22	Закрытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC, 2 действия	59,90
Версия в металле - две педали		
KRD 001	Закрытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	199,90
KRD 002	Закрытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC	232,00
KRD 003	Закрытое + открытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	187,95
KRD 004	Закрытое + открытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC	206,10
Версия в пластике - две педали		
KGD 001	Закрытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	108,90
KGD 002	Закрытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC	128,30
KGD 003	Закрытое + открытое исполнение, с блокировкой, 1NO+1NC	100,90
KGD 004	Закрытое + открытое исполнение, с блокировкой, 2NO+2NC	110,10

Продукция фирмы Wieland (Германия)

Обзор продуктов



Немецкая фирма Wieland Electric GmbH, основанная более 90 лет назад, сегодня является мировым лидером на рынке электрических соединений. В отличие от других фирм-производителей Wieland Electric предлагает потребителю весь спектр соединительных устройств от одного поставщика - от сигнальных до сверхмощных промышленных разъемов. Wieland Electric также предлагает большое количество дополнительных аксессуаров: монтажный инструмент, систему маркировки готовых разъемов, средства автоматизированного проектирования электрических сетей. Таким образом, удовлетворяются самые разнообразные требования к построению систем электрооборудования - от простейших щитовых до электрификации зданий, заводов, судов и т.д.

Основными успехами Wieland Electric является: ориентация на потребности заказчиков и последовательная инновационная политика, соответствие международным нормам экологии окружающей среды, безопасности и качества, жесткая система выходного контроля изделий - компания Wieland Electric производит только 100% качественные изделия.

Несколько заводов рассредоточено по всему миру (Франция, Великобритания, Италия, Испания, США, Канада). Производство во всех странах сертифицировано по стандарту ISO 9001. Продукция сертифицирована в более чем 40 странах мира, а теперь имеет и российские сертификаты соответствия ГОСТ-Р. Ассортимент продукции насчитывает более 16,000 наименований и подразделяется на следующие основные семейства:

- **SELOS** - винтовые шинные клеммы, мощные винтовые клеммы;
- **FASIS** - пружинные шинные клеммы;
- **TARIS** - ножевые шинные клеммы для быстрого монтажа;
- **WIECON** - клеммы и разъемы для печатного монтажа;
- **REVOS** - промышленные многоконтактные разъемы и соединители;
- **GESIS** - соединители, разъемы, гибкий кабель для инсталляционных систем;
- **RICOS** - распределенная система управления (PLC, модули ввода-вывода, интерфейсы);
- **WIPOS** - промышленные источники питания.

Клеммы Wieland



Универсальные винтовые клеммы SELOS

В универсальных клеммах опора выполнена так, чтобы можно было монтировать клемму на шины стандартного профиля. Клеммы выпускаются нескольких типоразмеров, позволяющих соединять провода сечением до 150 мм², что позволяет оптимально коммутировать имеющиеся в распоряжении проектировщика провода различных сечений. Клеммы выполнены только из цветных сплавов, гарантирующих малые переходные сопротивления и отличную коррозионную стойкость.

Многоэтажные клеммы помогают при недостатке места в электротехническом шкафу. Особенностью конструкции клемм является смещение верхнего этажа относительно нижнего, что существенно облегчает доступность при монтаже проводов.

Согласно общей концепции шинного монтажа, несущая шина может использоваться не только для механического крепления клемм, но и служить в качестве общего (защитного) провода. Заземляющие клеммы, установленные в общем наборе клемм, позволяют создавать точки подключения к общему проводу в необходимых местах. Желто-зеленый корпус этих клемм соответствует международным нормам.

Изолирующий корпус отлит из прочного небьющегося полиамида. В корпусе клеммы предусмотрен воронкообразный ввод, позволяющий зажимать в клемму многожильный кабель сразу после снятия изоляции и без дополнительной скрутки отдельных жил.

Компактные мощные клеммы SELOS POWER

Ассортимент мощных клемм покрывает все потребности для винтовых соединений проводов сечением от 10 до 240 мм². Качество контакта гарантировано.

Закрытая конструкция клемм не позволяет прикасаться к токоведущим частям и гарантирует абсолютную безопасность при монтаже и обслуживании аппаратуры.

Клеммы монтируются на шины стандартного профиля, для надежного крепления опора клеммы снабжена специальным замком. Установка клемм на шину производится без инструментов, винты затягиваются с помощью ключа шестигранника.



Универсальные пружинные клеммы FASIS

В отличие от винтового зажима качество контакта в пружинном зажиме обеспечивается запрограммированной и соответствующей сечению проводника силой давления зажима, не зависящей от тщательности работы обслуживающего персонала. В результате получаются вибрационноустойчивые и не требующие техобслуживания зажимные соединения.

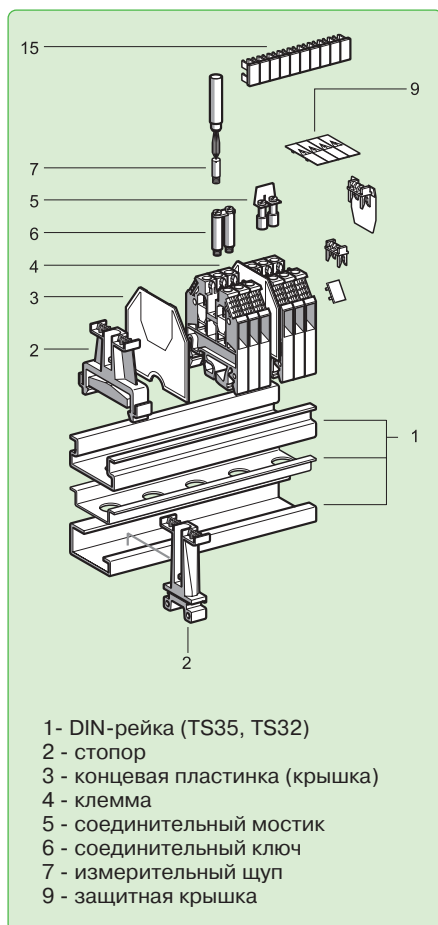


Универсальные клеммы TARIS

Технология быстрого монтажа TARIS позволяет сократить время монтажных работ на 60%. При этом монтажники избавлены от операций зачистки и формовки проводников. Монтаж проводника в клемме осуществляется одним нажатием отвертки на ножевой зажим.

Кроме вышеперечисленных видов клемм, в программу поставок Wieland входят:

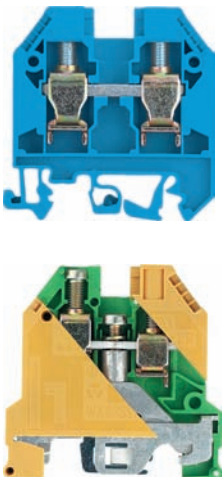
- миниатюрные клеммы для монтажа на рейку DIN 15;
- клеммы с держателями предохранителя;
- универсальные клеммы с размыкателем;
- тестовые клеммы;



- 1 - DIN-рейка (TS35, TS32)
- 2 - стопор
- 3 - концевая пластинка (крышка)
- 4 - клемма
- 5 - соединительный мостик
- 6 - соединительный ключ
- 7 - измерительный шуп
- 8 - клемма
- 9 - защитная крышка



Винтовые клеммы «SELOS»

Внешний вид	Тип	Цена	Характеристика			Аксессуары			
			Зажимаемое сечение, мм ²	Ток, А	Толщина, мм	Крышка	Цена	Соединит. мостики	Цена
	SELOS - Проходные универсальные винтовые клеммы для DIN рейки 35 мм								
	WK 2,5/U	0,58	0,5...2,5	24	5	AP 2,5-4	0,18	IVB WK 2,5-n*	2,50
	WK 2,5SL/U	1,98	0,5...2,5		5				
	WK 4/U	0,60	0,5...4	32	6	AP 2,5-4	0,18	IVB WK 4-n	2,50
	WK 4SL/U	1,98	0,5...4		6				
	WK 6/U	0,95	0,5...6	41	8	AP 6	0,21	IVB WK 6-n	2,75
	WK 6SL/U	2,63	0,5...6		8				
	WKN 10/U	1,11	2,5...10	57	10	APN 10	0,25	IVB WKN 10-n	4,10
	WKN 10SL/U	2,94	2,5...10		10				
	WKN 16/U	1,48	4...16	76	12	APN 16	0,36	IVB WKN 16-n	6,97
	WKN 16SL/U	3,75	4...16		12				
	WKN 35/U	2,98	10...35	125	16	TWN 35	0,48	IVB WKN 35-n	10,05
	WKN 35SL/U	5,95	10...35		16				
	WKN 70/U	10,10	10...70	192	24	TWN 70	1,23	VB WKN 70-6	10,10
	WKN 70/U	15,18	10...70		24				
WKN 150/U	15,67	35...150	309	28			VB WKN 150-3	12,30	
*n - необходимое кол-во полюсов соединения (цена указана для n=10)									
! Все заземляющие клеммы обозначаются индексом SL									

*n - необходимое кол-во полюсов соединения (цена указана для n=10)

! Все заземляющие клеммы обозначаются индексом SL

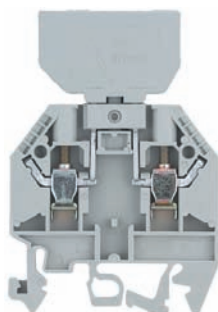


SELOS POWER - Мощные проходные клеммы (соединители)								
RFK1/95...S35	5,27	16...95	250	32	Cover1	5,10	VB RFK 1/95-2	
RFK1/150...S35	9,98	70...240	335	42	Cover2	5,50	VB RFK 1/185-2	
RFK1/240...S35	12,10	70...240	415	42	Cover2	5,50	VB RFK 1/240-2	

где возможны варианты F - болт-болт; K - клемма-клемма; FK клемма-болт



SELOS POWER LINE - Болтовые клеммы - шпильки						
BKM 6/35	5,50	Наконечник D 6 мм	19,6	TW BKM 6/35	VB BKM 6/35-2	
BKM 8/35	6,24	Наконечник D 8 мм	24,6	TW BKM 8/35	VB BKM 8/35-2	
BKM 10/35	6,60	Наконечник D 10 мм	35,6	TW BKM 10/35	VB BKM 10/35-2	
BKM 12/35	7,85	Наконечник D 12 мм	35,6	TW BKM 10/35	VB BKM 10/35-2	



SELOS - Специальные винтовые клеммы							
Тип	Цена	Зажимаемое сечение, мм ²	Ток, А	Толщина, мм	Крышка	Цена	Назначение
WK4 E/U	1,53	0,5...4	32	6	AP 4E	0,28	двухэтажная
WK4TKG...SIST	2,75	0,5...4	6,3	6	AP 4 TK	0,26	под пред. 5x20
WK4TKM	1,92	0,5...4	20	6	AP 4 TK	0,26	с размыкателем
WK4THSI5.../U	3,62	0,5...4	6,3	8			под пред. 5x20
WK10/SI.../U	2,97	1...10	15	12			под пред. 5x20
WK6 TK P3/35	3,50	0,5...6	32	8			тестовая с размыкателем для (Tr-T)












Принадлежности: фиксаторы и маркировка для клемм			
Тип	Описание	Упак.	Цена*
WEF1/35	Концевой держатель (пластиковый без винтового зажима)	100	35,70
9708/2S35	Концевой держатель (металлический с винтовым зажимом)	100	72,70
BZWKF1,5/10	Полоска из 10 маркеров чистых, (WKF1,5)	10	2,71
9705A/5/10	Полоска из 10 маркеров чистых шириной 5 мм	25	2,50
9705A/6/10	Полоска из 10 маркеров чистых шириной 6 мм	25	2,50
9705A/8/10	Полоска из 10 маркеров чистых шириной 8 мм	25	2,50
B-STIFT	Фломастер для маркировки	1	4,40

* цена за упаковку



Пружинные клеммы «FASIS»

Внешний вид	Тип	Цена	Характеристика			Аксессуары			
			Зажимаемое сечение, мм ²	Ток, А	Толщина, мм	Крышка	Цена	Соединит. мостики	Цена
	FASIS - Проходные пружинные мини клеммы для DIN рейки 15мм								
	WKMF 2,5/15	0,51	0,13...2,5	24	5	APMF 2,5/15	0,16	IVB WKMF 2,5-n	1,86
	WKMF 2,5SL/15	1,13	0,13...2,5		5	APMF 2,5/15	0,16		
	FASIS - Проходные пружинные мини клеммы для DIN рейки 35мм								
	WKM 2,5/M/35	0,51	0,13...2,5	24	5	APF 2,5/M...	0,20	одинарная	
	WKM 2,5/MD/35	0,96	0,13...2,5	24	5	APF 2,5/M...	0,20	сдвоенная	1,93
	FASIS - Проходные пружинные клеммы для DIN рейки 35мм								
	WKF 1,5/35	0,50	0,08...1,5	15	4	APF 1,5	0,27	IVB WKF 1,5-n	1,84
	WKF 1,5SL/35	1,83	0,08...1,5		4	APF 1,5	0,27		
	WKFN 2,5/35	0,48	0,13...2,5	24	5	APFN 2,5	0,20	IVB WKF 2,5-n	1,84
	WKFN 2,5SL/35	1,65	0,13...2,5		5	APFN 2,5	0,20		
	WKFN 4/35	0,59	0,13...4	32	6	APFN 4	0,24	IVB WKF 4-n	0,65
	WKFN 4SL/35	1,77	0,13...4		6	APFN 4	0,24		
	WKF 6/35	0,98	0,5...6	41	8			IVB WKF 6-2	0,95
	WKF 6SL/35	2,52	0,5...6		8				
	WKF 10/35	1,32	2,5...10	57	10			IVB WKF 10-2	1,00
	WKF 10SL/35	2,86	2,5...10		10				
	WKF 16/35	1,79	4...16	76	12			IVB WKF 16-2	1,28
	WKF 16SL/35	3,74	4...16		12				
	WKF 35/35	11,33	2,5...35	125	16			IVB WKF 35-2	
	WKF 35SL/35	19,10	2,5...35		16				
	FASIS - Клеммы на 3 провода обозначаются D1/2 (Например WKFN1,5D1/2/35) FASIS - Клеммы на 4 провода обозначаются D2/2 (Например WKFN4D2/2/35)								
	FASIS - Проходные пружинные двух- и трехэтажные клеммы для DIN рейки 35мм								
	WKF 1,5E2/35	1,28	0,08...1,5	15	4	APF 1,5 E2	0,29	IVB WKF 1,5-n*	1,90
	WKFN 2,5E/35	3,70	0,13...2,5	24	5	APFN 2,5 E	0,26	IVB WKF 2,5-n	1,41
	WKFN 4E/35	1,73	0,13...4	32	6	APFN 4 E	0,26	IVB WKF 4-n	1,45
	WKFN 2,5E3/35	3,69	0,13...2,5	24	5	APFN 2,5 E3		IVB WKF 2,5-n	1,41
	*n - необходимое кол-во полюсов соединения клемм (приведенная цена для n=10) ! Заземляющие клеммы обозначаются индексом SL (Например WKFN 4E SL/35)								
	FASIS - Специальные пружинные клеммы								
	WKFN2,5 E...G	1,1	0,13...2,5		5	APFN 2,5E	0,29	двухэтажная	
	WKF4 TKG/35	1,4	0,13...4	6,3	6	APF 4 TKM	0,26	под пред. 5x20	
	WKF4 TKM/35	1,5	0,13...4	20	6	APF 4 TKM	0,26	с размыкателем	
	WKF1,5 KO...	2,95	0,13...1,5	10				подключение датчиков и исполнит. мех-мов	



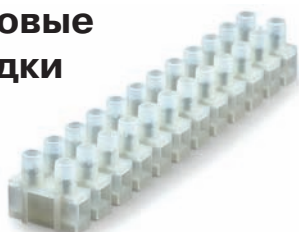




Кабельные наконечники и инструмент				
ТИП	ХАРАКТЕРИСТИКА		Упак	Цена*
	Сечение, мм ²	Длина, мм		
AI...	0,25...50	6/8/10/12/18/25	100/50/25	
Crimping Tool	Клещи для опрессовки наконечников AI 0,08...10 мм ²		1	163,00
	Клещи для опрессовки наконечников AI 10...25 мм ²		1	156,00
	Инструмент для снятия изоляции 0,08...10 мм ²		1	94,00
Screwdriver	Отвертка DIN 0,4x2,5 / 0,6x3,5 / 0,8x4,0 / 1,0x5,5		1	2,82...3,82

* цена за упаковку

Винтовые колодки



Тип	Сечение, кв. мм	Ток, А	Напряжение, В	К-во полюсов	Цена
Прозрачные					
DG8H-12P-17	0,5...2,5	17,5	450	12	0,35
DG10H-12P-17	0,5...4,0	24	450	12	0,46
DG12H-12P-17	1,0...6,0	41	750	12	0,78
DG14H-12P-17	1,0...10,0	57	750	12	0,99
DG16H-12P-17	2,0...16,0	76	750	12	1,49

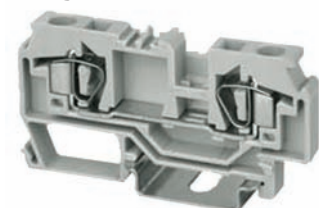
Универсальные клеммы МК



МК xx
сечение провода
серия клемм

Тип	Сечение провода, мм. кв.	Ном. ток, А	Цена	
			желтый	синий
МК 2,5	0,2-2,5	24	0,23	0,26
МК 4	0,2-4,0	32	0,25	0,28
МК 6	0,2-6,0	41	0,29	0,33
МК 10	0,5-10,0	57	0,34	0,35
МК 16	4,0-16,0	76	0,59	0,64
МК 35	10,0-35,0	125	1,31	1,35
МК 70	16,0-70,0	192	4,11	4,25
Заземляющие клеммы				
МК 2,5-PE	0,2-2,5	-	0,56	
МК 4-PE	0,2-4,0	-	0,61	
МК 6-PE	0,2-6,0	-	0,94	
МК 10-PE	0,5-10,0	-	0,98	
МК 16-PE	4,0-16,0	-	1,28	
МК 35-PE	10,0-35,0	-	2,70	
Дополнительные аксессуары				
D-МК 2,5	Крышка изолирующая (для МК 2,5)		0,09	
D-МК 4	Крышка изолирующая (для МК 4)		0,09	
D-МК 6	Крышка изолирующая (для МК 6)		0,09	
D-МК 10	Крышка изолирующая (для МК 10)		0,09	
D-МК 16	Крышка изолирующая (для МК 16)		0,29	
D-МК 35	Крышка изолирующая (для МК 35)		0,32	
D-МК 70	Крышка изолирующая (для МК 70)		0,49	
Q10-2.5	Соединит. мостик, 10 полюсов (МК 2,5)		1,20	
Q 10-4	Соединит. мостик, 10 полюсов (МК 4)		1,20	
Q10-6	Соединит. мостик, 10 полюсов (МК 6)		1,28	
Q10-10	Соединит. мостик, 10 полюсов (МК 10)		1,87	
Q10-16	Соединит. мостик, 10 полюсов (МК 16)		3,21	
QL 10-35	Соединит. мостик, 10 полюсов (МК 35)		4,61	
DEK6	Маркировка, полоска 50 шт. (цена за 50 шт)		0,36	

Пружинные клеммы WS



WS xx
сечение провода
серия клемм

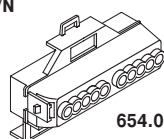
Тип	Сечение провода, мм, кв,	Ном, ток, А	Цена
WS 1,5	0,14-1,5	18	0,20
WS 2,5	0,2-2,5	24	0,20
WS 4	0,2-4,0	32	0,25
WS 6	0,2-6,0	41	0,49
Заземляющие клеммы			
WS 1,5-PE	0,08-1,5	-	0,92
WS 2,5-PE	0,08-2,5	-	0,92
WS 4-PE	0,08-4,0	-	0,98
WS 6-PE	0,2-6,0	-	1,39
Аксессуары			
D-WS 1,5	Крышка изолирующая (для WS 1,5)		0,15
D-WS 2,5	Крышка изолирующая (для WS 2,5)		0,13
D-WS 4	Крышка изолирующая (для WS 4)		0,16

Шинки зануления и заземления

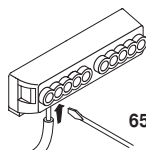


654.007/N...015/N

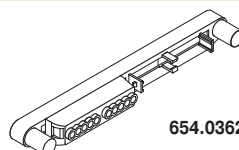
Тип	Описание	Характеристика	Цена
654.007/N	Для установки на DIN-рейку,	2x16 мм + 5x10 мм	1,89
654.012/N	открытого типа на изоляционной опоре	2x16 мм + 10x10 мм	3,57
654.015/N		2x16 мм + 13x10 мм	3,66
654.0358	Для установки на DIN-рейку, закрытого типа	5x10 мм + 5x16 мм	5,20
654.0363	Для установки на панель, закрытого типа	5x10 мм + 5x16 мм	6,00
654.0361	Для установки на панель, с местом для дополнительного блока	5x10 мм + 5x16 мм	6,00
654.0362	Для установки на панель, с местом для 2 дополнительных блоков	5x10 мм + 5x16 мм	6,00
654.0364	Для установки на панель, с местом для 3 дополнительных блоков	5x10 мм + 5x16 мм	6,45
654.0360	Дополнительный блок	5x10 мм + 5x16 мм	5,20



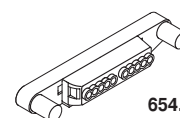
654.0358



654.0360



654.0362



654.0363

Клеммные зажимы Jean Müller

Применение:

Используются в качестве соединителя-переходника между:

- проводами;
- шинами;
- проводом и шиной.

Крепление происходит непосредственным зажимом проводников в клемме. Крепление на сборной шине осуществляется через резьбовое соединение.

Преимущества:

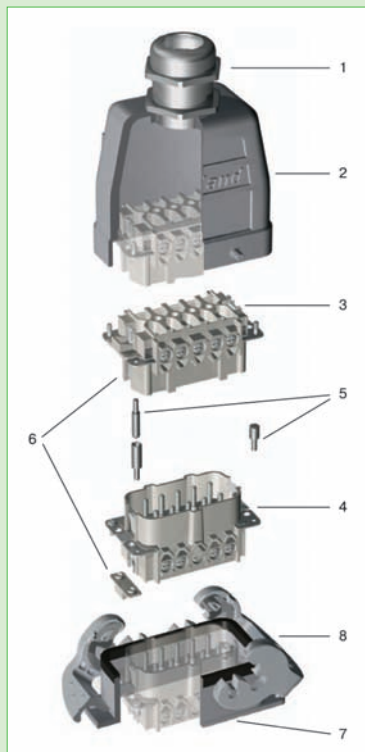
- разборная конструкция обеспечивает удобство монтажа,
- возможность соединения как алюминиевых так и медных проводов,
- позволяет соединять провода круглого и секторного сечения, а также шины,
- для зажима проводников используется зажимной болт который закручивается шестигранным ключом,
- хорошая механическая прочность,
- при нормальном режиме работы не требуют обслуживания,
- изолирующая крышка обеспечивает класс защиты IP20,
- устойчивость против коррозии.

Тип	Код	Кол-во проводов	Сечение провода, мм2	Шина ШxВ, мм	Изоли-рующая крышка	Применение	Цена
Рамочные зажимы							
K2G	K2201135	1	35-150	25x15	K8000076	Для соединения как одного, так и нескольких проводов с шинами.	6,06
K2G/240	K2201004	1	70-240	25x15	K8000076		6,58
K2G/2	K2202013	2	16-70	25x15	K8000076		8,42
K1G/2	K1202003	2	16-70	16x10	—		6,85
K3G/2	K3202002	1/2	70-150	40x20	K8300077		16,52
K2HG/2	K2202002	1/2	25-120	25x15	K8000076		8,24
K4G/3	K4203002	1/2/3	50-185	50x20	—		37,00
Зажимы сборных шин							
KS1G	K1401005	1	16-150	12x10	—	Для соединения как одного, так и нескольких проводов с шинами.	6,42
KS2G	K2401009	1	35-185	12x10			6,06
KS2HG	K2401014	1	35-240	12x10			7,92
KS2HG/2	K2402015	1/2	25-70	12x10			9,06
Рамные зажимы с соединительными накладками							
K0G/AF30	K0201009	1	10-95	30	K8000075	Для соединения как одного, так и нескольких проводов с шинами. Крепление на сборной шине осуществляется через резьбовое соединение.	*
K2G/A30	K2201050	1	35-150	30	K8000076		
K2G/2/A30	K2202021	1/2	16-70	30	K8000076		
KV2HG/2/W30	K2302025	1/2	120-185	30	—		
K3G/4/A40-50	K3204016	2/4	90-150	50	K8300077		
Призматические зажимы							
P00-70	K5141001	1	10-70	—	—	Приборные соединительные зажимы для приборов с прямыми соединительными накладками	*
P1	K1111001	1	70-150	—			
P3	K3111001	1	120-300	—			
P22	K2112002	1/2	120-150	—			
P32	K3112002	1/2	120-185	—			
Накладные зажимы							
S00	K5041001	накладной зажим	6-50	9x5	—	Приборные соединительные зажимы для приборов с прямыми соединительными накладками	*
S1	K1011005		25-150	18x10			
S2	K2011005		25-240	19x10			
S3	K3011005		—	21x15			
V-рамные зажимы							
KM2G	K2301093	1	25-300	—	L8990573	В качестве приборных соединительных зажимов для приборов с соед. накладками в форме V.	*
KM2G-F	K2301092	1	25-240	—			
Клеммная колодка-блок зажимов							
KLOG/1	K0702101	1 (1)	95	—	K8700005	Для соединения двух или нескольких проводов и шин.	*
KL1G/2	K1702201	1/2 (2)	150/70	—	K8700004		*
KL1G/3	K1702301	1/2 (3)	150/70	—	K8700004		76,42
KL1G/4	K1702401	1/2 (4)	150/70	—	K8700004		97,88
KL2HG/3/F	K2701305	1/2 (3)	240/120	25x15	K8700006		78,92
KL2HG/4/F	K2701405	1/2 (4)	240/120	25X15	K8700006		99,90
Трансформаторные соединительные зажимы							
KT2/M12	K2522018	1/2	95-300	M12	K8500001	Навинчиваются на соединительный болт вторичной обмотки трансформатора.	*
KT3/M16	K3523004	1/2/3	95-150	M16	K8500003		
KT4/M20	K4524006	2/4	95-150	M20	K8500003		
KTO2/M24	K2522025	1/2	95-300	M20	K8500005		

* запрашивайте у менеджеров

Промышленные разъемы REVOS

Конструкция разъема:



1. Крышка

Высоко- и низкопрофильное исполнение
Кабелеввод может быть расположен с широкой, узкой стороны и сверху разъема
Защелки могут быть как одиночными, так и двойными

2. Вилочные и

3. Розеточные вставки

Винтовое соединение
Обжимное соединение (контакты прилагаются отдельной позицией)
Пружинное соединение

4. Основание

Открытого или закрытого исполнения с/без защитной пластиковой крышки
С одной или двумя защелками и кабельвводом
Для соединения «кабель-кабель»

5. Кабельввод

Пластиковый или латунный с IP 65
С фиксатором кабеля и защитой от перегиба провода
EX-кабельвводы
EMC-кабельвводы

Принадлежности

6. Кодировочные элементы
7. Маркировочные шильдики
8. Защелки-фиксаторы

Внимание!

Промышленные разъемы REVOS BASIC могут иметь взрывозащищенное исполнение Ex

Руководство по выбору промышленных разъемов

1-й этап. Выбор гнезда и штекера для разъема

Определение кол-ва полюсов: 6-, 10-, 16-, 24-, 32-, 48- полюсов + заземление

Выбор варианта подключения проводов к контактным колодкам: винтовое соединение, под обжимку или пружинное подключение

2-й этап. Выбор крышки (корпуса на кабель)

Определяется непосредственно исходя из необходимого кол-ва полюсов.

Также принимается во внимание геометрический внешний вид корпуса: A, B, C, D, E, F.

Выбирается вариант с одной или двумя защелками

3-й этап. Выбор основания

Осуществляется одновременно с выбором крышки т.е. принимается во внимание количество защелок — одна или две (для успешной стыковки самих корпусов)

Выбираем вариант (геометрию) внешнего вида основания: a, b, c, d, e, f, g, h

Примеры корпусов с одной защелкой:



Вариант А
Код заказа: 7X.350.YY35.Z



Вид а
Код: 7X.320.YY28.0



Вид b
Код: 7X.330.YY35.Z



Вид c
Код: 7X.331.YY35.Z



Вариант В
Код заказа: 7X.351.YY35.Z



Вид d
Код: 7X.333.YY35.Z



Вид e
Код: 7X.325.YY28.0



Вид f
Код: 7X.344.YY35.Z



Вариант С
Код заказа: 7X.352.YY35.Z

Идентификация X, YY, Z в коде заказа:

X — 0 для 6-, 48-р + E разъемов; X - 1 для 10-, 16-, 24-р + E разъемов

YY — указывает на кол-во полюсов (06, 10, 16, 24, 48 соответственно)

Z — определяет вид кабельного ввода / вывода

(0 — с кабельвводом; 1 — только с резьбой; 2 — с резьбовой вставкой; 3 — кабельввод с зажимом)

Примеры корпусов с двойной защелкой:



Вариант А



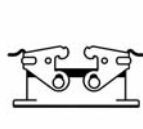
Вариант С



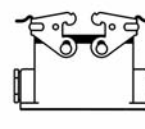
Вариант В



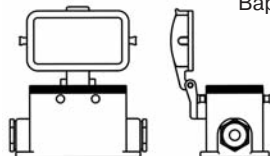
Вариант F



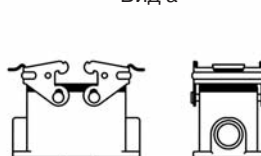
Вид а



Вид b



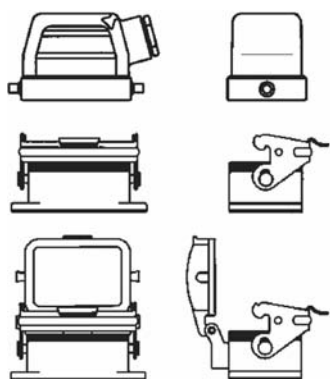
Вид f



Вид d

По внешнему виду корпуса с двумя защелками идентичны корпусам с одной защелкой.

Промышленные разъемы REVOS BASIC



Применение

Разъемы REVOS предназначены для соединения силовых и сигнальных цепей при работе в тяжелых и сложных промышленных условиях.

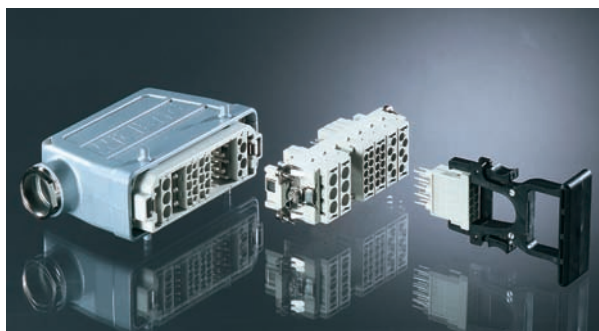
Разъемы выполнены с большим запасом прочности
Сертификаты CSA, UL, MEEL, SEV

Характеристики

- номинальный ток: 16 А;
- номинальное напряжение: 690 V AC;
- кол-во контактов: 6, 10, 16, 24, 48;
- материал контактов: медь, серебро;
- материал корпуса: сплав алюминия
- Степень защиты: IP 55/65;
- рабочая температура: -40...+110 °C

Код	Описание	Кол-во	Цена
Контактные группы разъемов			
70.300.0640.0	Гнездо с подключением под винт	6P+E	5,20
70.310.0640.0	Вилка с подключением под винт		5,52
70.500.0653.0	Гнездо с подключением под пружину		5,40
70.510.0653.0	Вилка с подключением под пружину		5,65
70.300.1040.0	Гнездо с подключением под винт	10P+E	6,15
70.310.1040.0	Вилка с подключением под винт		6,45
70.500.1053.0	Гнездо с подключением под пружину		6,50
70.510.1053.0	Вилка с подключением под пружину		6,95
70.300.1640.0	Гнездо с подключением под винт	16P+E	8,00
70.310.1640.0	Вилка с подключением под винт		8,25
70.500.1653.0	Гнездо с подключением под пружину		8,00
70.510.1653.0	Вилка с подключением под пружину		8,30
70.300.2440.0	Гнездо с подключением под винт	24P+E	10,35
70.310.2440.0	Вилка с подключением под винт		10,50
70.500.2453.0	Гнездо с подключением под пружину		10,80
70.510.2453.0	Вилка с подключением под пружину		11,40
70.300.4840.0	Гнездо с подключением под винт	48P+E	20,35
70.310.4840.0	Вилка с подключением под винт		20,87
70.500.4853.0	Гнездо с подключением под пружину		21,60
70.510.4853.0	Вилка с подключением под пружину		22,80
Корпуса разъемов			
70.352.0635.0	Корпус на кабель	6P+E	7,35
70.320.0628.0	Корпус на панель		6,58
70.325.0628.0	Корпус на панель с крышкой		12,40
71.352.1035.0	Корпус на кабель	10P+E	9,45
71.320.1028.0	Корпус на панель		9,47
71.325.1028.0	Корпус на панель с крышкой		15,50
71.352.1635.0	Корпус на кабель	16P+E	10,65
71.320.1628.0	Корпус на панель		9,51
71.325.1628.0	Корпус на панель с крышкой		16,20
71.352.2435.0	Корпус на кабель	24P+E	12,25
71.320.2428.0	Корпус на панель		10,30
71.325.2428.0	Корпус на панель с крышкой		18,70
70.352.4835.0	Корпус на кабель	48P+E	41,50
70.320.4828.0	Корпус на панель		34,10
70.325.4828.0	Корпус на панель с крышкой		42,30

Промышленные разъемы REVOS FLEX



наборная
розетка

наборная
вилка

контакты

Система наборных вилок и розеток со сменными контактами позволяет создавать большое количество уникальных конфигураций разъема.

Код	Описание	Кол-во полюсов	Цена
Контактные группы разъемов REVOS FLEX			
78.010.0653.0	Наборная кассета на 2 модуля — вилка		5,80
78.000.0653.0	Наборная кассета на 2 модуля — розетка		5,70
78.010.1653.0	Наборная кассета на 5 модулей — вилка		6,20
78.000.1653.0	Наборная кассета на 5 модулей — розетка		6,10
78.014.0353.0	Наборная вилка	3P	0,89
78.004.0353.0	Наборная розетка	3P	1,02
05.544.3329.8	Вилочный контакт 10мм ² ток макс. 40А		1,50
02.125.3329.8	Розеточный контакт 10мм ² ток макс. 40А		1,84
78.013.0453.0	Наборная вилка	4P+E	1,02
78.003.0453.0	Наборная розетка	4P+E	1,16
05.544.3929.8	Вилочный контакт 2,5 мм ² ток макс. 20А		0,98
02.125.3929.8	Розеточный контакт 2,5 мм ² ток макс. 20А		1,10
78.012.1053.0	Наборная вилка	10P	0,89
78.002.1053.0	Наборная розетка	10P	1,02
05.544.4429.8	Вилочный контакт 1,5 мм ² ток макс. 10А		0,41
02.125.4429.8	Розеточный контакт 1,5 мм ² ток макс. 10А		0,45

Промышленные многополюсные разъемы REVOS MINI на 3, 4, 7 полюсов + заземление и на 8 полюсов



Сертификаты

UL, CSA, SEV

Стандарты применения

IEC 61 984

Контактные вставки

Номинальный ток 10A

Номинальное напряжение

для 3-, 4-х пол. + E 250В

для 7-пол. + E, и 8-пол. 50В

Номинальное напряжение UL/CSA 600В

Винтовое соединение 0,5–2,5 мм²

Обжимное соединение 0,2–1,5 мм²

Степень защиты от загрязнения 3

Рабочая температура от -40 до +110 °C

Материал контакта медный сплав

Покрывание контакта луженые

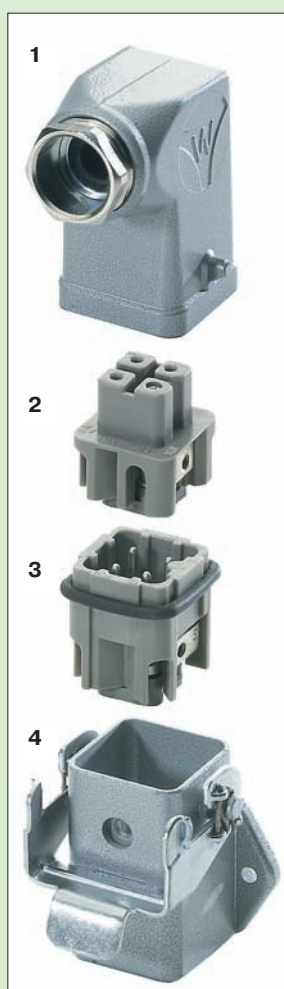
Крышки и основания

Материал Цинковый сплав

Защелки Оцинкованная сталь

Степень защиты по DIN EN 60 529 IP 54 / IP 65

Конструкция разъема:



1. Крышка
2. Вилочные вставки
3. Розеточные вставки
4. Основание

Примеры корпусов с одной защелкой:



Контактные вставки с винтовым соединением



Принадлежности



Код	Описание	Кол-во полюсов	Цена
Контактные группы разъемов			
73.300.0353.0	Гнездо с подключением под винт	3P+E	5,83
73.310.0353.0	Вилка с подключением под винт		5,82
73.300.0453.0	Гнездо с подключением под винт	4P+E	7,52
73.310.0453.0	Вилка с подключением под винт		7,52
Корпуса разъемов			
76.350.0736.0	Корпус на кабель угловой	3P+E 4P+E	6,85
76.352.0736.0	Корпус на кабель прямой		5,10
76.321.0729.0	Корпус на панель угловой с защелкой		5,95
76.320.0729.0	Корпус на панель прямой с защелкой		3,62
76.372.0736.0	Корпус на кабель прямой с защелкой		6,40
76.322.0736.0	Корпус на панель угловой с защелкой с каб. вводом		8,93

Реле времени

Применение

Реле времени и таймеры используются в электрических цепях управления и автоматики для создания выдержек времени.

Характеристики

Временной диапазон: . . . 0,1 с...10 дней
Электрический ресурс: . . . 100 000 циклов
Рабочая температура: . . . -25...+55 °C
Степень защиты: IP 20/40



TM M1



TM M2



TM D



31L48M...

Тип	Функции задержек*	Временной диапазон	Выход	Напряжение питания	Цена
Реле времени, модульный дизайн (ширина 17,5 мм)					
TM M1	см. диаграммы	0,1 с...10 дней	реле 1C/O	12...240 V AC/DC	27,00
TM M2		0,1 с...10 дней	реле 2C/O	12...240 V AC/DC	48,50
TM PL	Ip; li	0,1 с...30 дней	реле 1C/O	12...240 V AC/DC	41,50
TM D	На отключение питания	0,06 с...2 мин	реле 1C/O	12...240 V AC/DC	58,40
TM ST	Старт звезда-треугольник	0,1 с...10 мин	реле 2C/O	12...240 V AC/DC	51,80
TM LS	Лестничное реле	0,5...20 мин	реле 1C/O	220...240 V AC/DC	28,90
Реле времени, монтаж на панель (48x48 мм)					
31L48MM240	E; Es; Bp; Bi	0,05 с –10 мин	реле 2C/O	24...240 V AC/DC	46,00
31L48MH240		0,6 с –10 ч			
31S11	Розетка для монтажа реле 31L48				4,80

* подробнее о функциях и режимах работы реле времени см. ниже

Диаграммы работы реле времени

TM M1

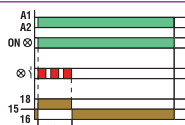
Задержка при срабатывании реле



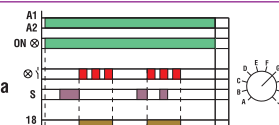
Хронометрированное включение реле при замыкании контакта



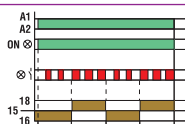
Задержка на выключение



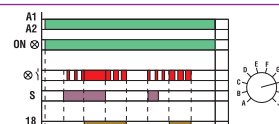
Хронометрированное выключение реле при размыкании контакта



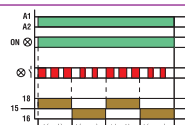
Генератор импульсов (начиная с паузы)



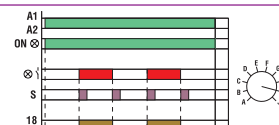
Задержка срабатывания реле при замыкании контакта и задержка отключения при размыкании



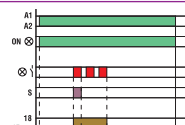
Генератор импульсов (начиная с пуска)



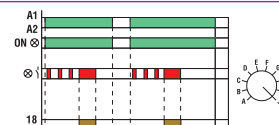
Пошаговая операция при срабатывании реле



Срабатывание реле при замыкании контакта и задержка на отключение при размыкании

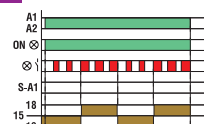


Генератор импульса

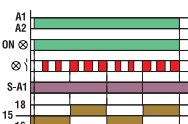


TM PL

Начало работы

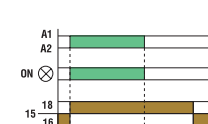


Начало паузы



TM D

Задержка выключения реле при отсутствии напряжения в сети питания



Обозначения на диаграммах:

A1, A2питание
15, 18, 16контакты
Sперемычка(импульс)

ON ⊗Индикация питания
⊗ |Индикация отчета времени

Реле времени



D6DQ



COM3T



E1ZM10



T-R4...

Применение

Реле времени и таймеры используются в электрических цепях управления и автоматики для создания выдержек времени.

Характеристики

Напряжение питания:

- переменный ток - 24-240 V AC;
- постоянный ток - 12-240 V DC;

Временной диапазон: 0,05 с...10 дней;

Выход: реле 5A 250 V AC;

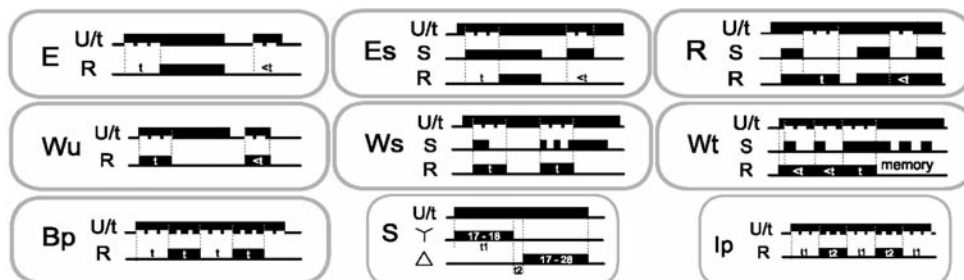
Электрическая жизнь: 10⁵ циклов;

Рабочая температура: -25...+55 °C;

Степень защиты: IP 20/40

Тип	Функции задержек*	Временной диапазон	Выход	Напряжение питания	Цена
Реле времени серии DELTA — пром. дизайн (ширина 22,5 мм)					
D6DQ	E; R; Wu; Bp	0.05 с...10 дней	Реле 1C/O	24...240 V AC/DC	28,00
G2ZMF11			Реле 2C/O		62,90
D6DM	E; R; Ws; Wa; Es; Wu; Bp; Wt	0.05 с...10 дней	Реле 1C/O	24...240 V AC/DC	36,47
G2ZM20			Реле 2C/O		51,10
D6DI	Ip; li	0.05 с...10 дней	Реле 1C/O	24...240 V AC/DC	38,00
G2ZI20	Ip; li; ER; EWs; Ewu		Реле 2C/O		52,38
Реле времени серии ENYA — модульный дизайн (ширина 17,5/35 мм)					
E1ZMQ	E; R; Wu; Bp	0.05 с...10 дней	Реле 1C/O	24...240 V AC/DC	27,00
E1ZM10	E; R; Ws; Wa; Es; Wu; Bp		Реле 1C/O	12...240 V AC/DC	36,13
Реле времени для использования с силовым реле R15 3 перекидных контакта 10А					
COM3T	E; R; Ws; Wa; Es; Wu; Bp; Bi	1 с...10 дней	Реле 3C/O	24...240 V AC/DC	24,48
TVE 12	Колодка под R15 и COM3TP				4,23
Реле времени Autonics — монтаж на панель (48x48 мм)					
AT11DN	E; Es; R; Bp	0,05 с – 100 час	Реле 2C/O	24...240 V AC/DC	24,00
31S11	Розетка для монтажа реле AT11DN				4,80
Реле времени RELPOL — на базе реле R4					
T-R4-E	E	0,1 с...100 ч	Реле 4C/O	12V DC	15,25
T-R4-Wu	Wu			24 V DC/AC	
T-R4-Bi	Bi			115 V AC	
T-R4-Bp	Bp			230 V AC	
GZT4	Розетка для монтажа на DIN-рейку				1,98
GZM4	Розетка для монтажа на DIN-рейку				2,16
TR-42000	Клипса пружинная для реле T-R4				0,25

Диаграммы работы реле времени



Условные обозначения:

- E** - задержка на включение t (ON delay);
Es - задержка на включение t по сигналу (ON delay);
R - задержка на выключение t по сигналу (OFF);
ER - задержка на включение t_1 и выключение t_2 по сигналу (ON/OFF delay with control contact);
EWu - задержка на включение t_1 и отключение через t_2 ;
EWs - задержка на включение по сигналу t_1 и отключение через t_2 ;
Wu - формирование импульса t при включении питания;
Ws - формирование импульса t по фронту сигнала;
Wa - формирование импульса t по спаду сигнала;
Wt - подсчет общего времени t последовательности импульсов;
Bp - генератор импульсов $t=t_i=t_p$. Начало с паузы;
Bi - генератор импульсов $t=t_i=t_p$. Начало с импульса;
Ip - генератор импульсов $t_1=t_p$; $t_2=t_i$;
li - генератор импульсов $t_1=t_i$; $t_2=t_p$;
S - переключение “звезда-треугольник” через время t_1 с паузой t_2 .

Реле времени

Применение

Автоматизация цепей управления на административных и промышленных объектах



IO 0022



IO 1081



IO 0171



IO 1091

IO 1291

Тип	Описание	Запас хода/ мин. интервал	Напря- жение питания	Цена
IO 0021	Электрохимическое суточное реле, 2DIN, 16 A/250В	0 ч/30 мин	230В AC	26,00
IO 0022	Электрохимическое суточное реле, 2DIN, 16 A/250 В	150 ч/30 мин		33,40
IO 0171	Электрохимическое суточное реле времени	- / 15 мин		26,00
IO 1080	Суточное электронное реле, 2DIN, 16 A/250 В, переход на зимнее/летнее время	360 ч/1 мин		38,70
IO 1081	Недельное электронное, 2 DIN, 16 A/250 В, 2 DIN, переход на зимнее/летнее время	360 ч/1 с		41,00
IO 1280	2-канальное суточное электронное реле, 2DIN, переход на зимнее/летнее время	360 ч/1 мин		38,70
IO 1281	2-канальное недельное электронное, 2DIN, 16A/250В, 2DIN, переход на зимнее/летнее время	360 ч/1 с		41,00
IO 1070	Суточное электронное реле, 1DIN, переход на зимнее/летнее время, 16A/250В	50 ч/30 мин		38,70
IO 1071	Недельное электронное реле, 1DIN, переход на зимнее/летнее время, 16A/250В AC	50 ч/30 мин		42,40
IO 1091 (IO 1291)	Недельное электронное реле, 2DIN, дисплей с подсветкой, 32 программируемых шага ON-OFF, контакты реле 1 C/O 16(2)A/250V (IO 1291 - двухканальное)	- / 1 мин		40,00 42,50

Реле времени универсальное, многофункциональное



Универсальное многофункциональное реле времени для управления процессами с индикацией вставок и обратного хода. Позволяет реализовать режимы: циклический, задержка на включение, отключение, включение по импульсу и др. (14 режимов). Реле удобно и легко в настройке, имеет защитную прозрачную крышку экрана с возможностью пломбировки.

Тип	Описание	Запас хода/ мин. интервал	Напряжение питания	Цена
RT200/MT/MF	Многофункциональное, с LCD-дисплеем, 16 A/250 В AC	99ч 99с/0,1 с	12-230 В AC/DC	38,50

Реле электромагнитные импульсные

Переключение состояний контактов производится подачей управляющего импульса



RI0...AC/I



RI0...AC/M

Тип	Описание	Напряжение управления, В AC	Схема переключения контактов	Цена
RI01...AC/I	Реле для монтажа на плоскость 1 контакт 2 положения	12, 24, 230		7,00
RI02...AC/M	Модульное реле 2 контакта 2 положения	12, 24, 230		9,70
RI02...AC/I	Реле для монтажа на плоскость 2 контакта 2 положения	12, 24, 230		8,00
RI04...AC/M	Модульное реле 2 контакта 4 положения	12, 24, 230		10,00
RI04...AC/I	Реле для монтажа на плоскость 2 контакта 4 положения	12, 24, 230		8,30



Сумеречные выключатели



Применение: включение устройств в зависимости от уровня освещённости окружающей среды (например, включение освещения с наступлением тёмного времени суток).

Тип	Описание	Цена
Наружное исполнение (в одном корпусе помещён датчик и исполнительный механизм)		
IC 7245	IP65 16A, 250В AC	23,00
Исполнение на DIN-рейку		
IC 7055	программируемый 1DIN + датчик, 16A, 250В AC	50,60
IC 7051	2DIN + датчик 2-10000Lux, 16A/250В AC	31,00



Астрономические таймеры – устройства, способные заменить сумеречные выключатели. Время сумерек в таких таймерах вычисляется по географическим широте и долготе нахождения объекта, также возможно корректировать это время. Астрономические таймеры также имеют встроенное реле времени, которое блокирует работу, например, с 2 часов ночи до 6 утра, если освещение нужно только вечером и утром.

Тип	Описание	Цена
1IO 4090	Астрономическое таймер. Срабатывает при наступлении сумерек. 2DIN, автоматический переход на летнее/зимнее время, ежедневное обновление данных восхода/заката солнца, энергонезависимая память, точность хода часов +/- 1 сек/сутки. Контакты 16(2)A/250V. Питание 230V	50,00
IO 4290	Астрономический таймер двухканальный со встроенным таймером. Первый канал срабатывает при наступлении сумерек, второй канал может блокироваться встроенным таймером. Автоматический переход на летнее/зимнее время	65,00

Лестничные выключатели



Применение: отключение устройств по истечении определённого времени.

Тип	Описание	Цена
IT 1063,2	1DIN, 30с–10мин, 10A/250В, AC	16,20
IT 1065,2	многофункциональное, 1DIN, 30с–10мин, 10A/250В AC	22,00

Инфракрасные датчики движения



SP020



SP010

Выдают постоянный сигнал в течение фиксированного времени после обнаружения движения в зоне действия. Обычно применяются для включения освещения в помещениях, где люди находятся на протяжении короткого времени. Интервал работы — от 3 секунд до 40 минут. Малое время работы можно использовать для освещения коридора, большое — для освещения помещений, где выполняется кратковременная работа. В датчике задается максимальный уровень освещенности, при котором он будет работать, что позволяет не включать свет в ярко освещенном помещении. Также настраивается зона работы датчиков.

Модель	SP001/ SP002 (IP55)	SP005 (IP55)	SP010	SP015	SP020
Тип установки	на стену			на потолок	на подвесной потолок
Угол обзора	110°	240°	180°	360°	
Зона работы	3...12 м		12 м	16 м	14 м
Диапазон времени	8 с...12 мин	5 с...12 мин		2...15 мин	3 с...40 мин
Регулировка уровня освещенности	5...1000 Lux				
Цена	20,00/26,00	36,00	25,00	50,00	40,00

Реле контрольно-измерительные



G2PM...SY10



TBG70.18



G2TF02

Применение

Контрольно-измерительные реле позволяют предотвратить последствия выхода параметров установки за заданные пределы.

По назначению они делятся на;

- реле контроля питающей сети;
- реле контроля температуры;
- реле контроля уровня

Характеристики

Напряжение питания:

- переменный ток: 24...415 V AC;
- постоянный ток: 24...240 V DC (под заказ);

Выход: реле 5A 250 V AC;

Электрическая жизнь: 10⁵ циклов;

Рабочая температура: -25...+55 °C;

Степень защиты: IP 20/40;

Монтаж: DIN-рейка 35 мм

Тип	Описание				Цена
TR-2	Трансформатор питания к реле				5,91
Тип	Функции	Выдержка времени	Управляющее напряжение	Выход	Цена
Реле контроля напряжения в 3-х фазной сети					
G2PM110VSY10	- чередование фаз	0,1...10 с	3(N)~115/66 V	Реле 1C/O	64,00
G2PM230VSY10	- наличие/обрыв нейтрали		3(N)~230/132 V		
G2PM400VSY10	- асимметрия фаз 5...25%		3(N)~400/230 V		
G2PM110VSY20	- обрыв фаз		3(N)~115/66 V	Реле 2C/O	70,00
G2PM230VSY20	- Мин напряжение -30%...+20%		3(N)~230/132 V		
G2PM400VSY20	- Макс напряжение -20%...+30%	0,1...10 с	3(N)~400/230 V	Реле 1C/O	62,00
G2PW400V10	- обрыв фаз				
	- Мин напряжение -30%...+20%				
	- Макс напряжение -20%...+30%				
Реле контроля тока в 3-х фазной сети					
G2JM5AL20	- Мин ток 5%...95% - Макс ток 10%...100% - Функция "Окно"	0,1...10 с	3(N)~5A	Реле 2C/O	71,00
Реле контроля напряжения и тока в сети переменного или постоянного тока					
G2UM300VL10	- Мин напряжение 5%...95% - Макс напряжение 10%...100% - Функция "Окно"	0,1...10 с	30 / 60 / 300 V AC/DC	Реле 1C/O	73,44
G2UM300VL20	- Мин напряжение 5%...95% - Макс напряжение 10%...100% - Функция "Окно"	0,1...10 с	31 / 60 / 300 V AC/DC	Реле 2C/O	75,40
G2UW300V10	- Функция "Окно"	0,1...10 с	32 / 60 / 300 V AC/DC	Реле 1C/O	67,79
G2IM10AL10	- Мин ток 5%...95% - Макс ток 10%...100% - Функция "Окно"	0,1...10 с	100mA/ 1A/ 10 A AC/DC	Реле 1C/O	75,32
G2IM10AL20	- Мин ток 5%...95% - Макс ток 10%...100% - Функция "Окно"	0,1...10 с	100mA/ 1A/ 10 A AC/DC	Реле 2C/O	79,09
G2IM5AL10	- Мин ток 5%...95% - Макс ток 10%...100% - Функция "Окно"	0,1...10 с	20mA/ 1A/ 5 A AC/DC	Реле 1C/O	75,32
G2IW5A10	Контроль максимального тока - Макс ток 10%...100% Контроль минимального тока - Мин ток 5%...95%	0,2...10 с	20mA/ 1A/ 5 A AC/DC	Реле 1C/O	67,79
Реле контроля коэффициента мощности в однофазной и трехфазной сети					
G2CU400V10AL10	- контроль CosF 0,1...1 - режим "защелка" - входной ток 0,5...10A	0,1...40 с	3(N)~40...415 V 1(N)~40...415 V F=10...100 Гц	Реле 1C/O	68,62
Реле контроля температуры					
Тип	Функция	Датчик	Чувствит.	Выход	Цена
G2TFKN02 24-240VAC/DC	- контроль темп. двигателя - короткое замыкание датчика - пропадание напряжения	PTC (макс. 6шт.)	1,8 - 3,6 кОм	Реле 2C/O	86,72
G2TF02	- контроль темп. двигателя - режим "защелка" - ручной сброс/тест	PTC (макс. 6шт.)	1,8 - 3,6 кОм	Реле 2C/O	56,04
G2TF01 230V AC G2TF01 110V AC G2TF01 24V AC	- контроль темп. двигателя - режим "защелка" - ручной сброс/тест	PTC (макс. 6шт.)	1,8 - 3,6 кОм	Реле 1C/O	55,65
G2TMPT100L20 24-220V	- Макс. темп: T+5K...T+100K - Мин. темп: T...T+95K - Функция "Окно"	PT100	-50... +200 °C	Реле 2C/O	86,61
Реле контроля уровня					
Тип	Функция	Датчик	Чувствит.	Выход	Цена
G2LM20 24VAC G2LM20 115VAC G2LM20 230VAC	- контроль текущего уровня - контроль макс. уровня - контроль мин. уровня	Кондуктометрический	0,25...100 кОм	Реле 2C/O	75,32
Счетчик моточасов					
Тип	Функции		Управляющее напряжение	Цена	
TBG70.18	Контроль работы двигателя		12...48 V DC	39,85	
TBW70.18	Контроль работы двигателя		230 V AC	24,85	

Реле контрольно-измерительные

Применение

Контрольно-измерительные реле позволяют предотвратить последствия выхода параметров установки за заданные пределы: По назначению они делятся на;

- реле контроля питающей сети;
- реле контроля уровня;

Характеристики

Питание реле от контролируемой сети
Выход: реле 8А 250 В АС;
Электрическая жизнь: 10⁵ циклов;
Рабочая температура: -20...+60 °С;
Степень защиты: IP 20/40;
Монтаж: DIN-рейка 35 мм



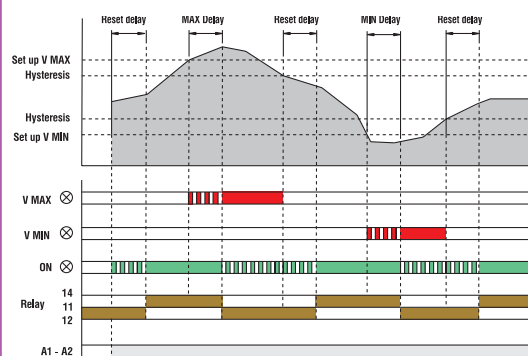
PMV10



PMV50

Тип	Функции	Выдержка времени	Контрольное напряжение	Выход	Цена
Реле контроля напряжения в 3-фазной сети					
PMV10A440	- чередование фаз	Нет	208...480 V AC	Реле 1C/O	52,80
PMV20A575	- обрыв фаз <70%				62,80
PMV30A575	- мин напряжение 80%...+95% - чередование фаз - обрыв фаз	0,1...20 с	380...575 V AC	Реле 1C/O	72,80
PMV30A240	- мин напряжение 80%...+95% - чередование фаз - обрыв фаз	0,1...20 с	208...240 V AC	Реле 1C/O	72,80
PMV40A575	- асимметрия фаз 5%...15% - чередование фаз - обрыв фаз	0,1...20 с	380...575 V AC	Реле 1C/O	87,80
PMV40A240	- асимметрия фаз 5%...15% - чередование фаз - обрыв фаз	0,1...20 с	208...240 V AC	Реле 1C/O	87,80
PMV50A575	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95% - чередование/обрыв фаз	0,1...20 с	380...575 V AC	Реле 1C/O	64,00
PMV50A240	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95% - чередование/обрыв фаз	0,1...20 с	208...240 V AC	Реле 1C/O	64,00
PMV60A575	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95% - чередование/обрыв фаз	0,1...20 с	380...575 V AC	Реле 1C/O	130,10
PMV60A240	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95% - чередование/обрыв фаз	0,1...20 с	208...240 V AC	Реле 1C/O	130,10
PMV70A575	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95% - чередование/обрыв фаз	0,1...20 с	380...575 V AC	Реле 1C/O	148,40
PMV70A240	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95% - чередование/обрыв фаз	0,1...20 с	208...240 V AC	Реле 1C/O	148,40
Реле контроля напряжения в 1-фазной сети					
PMV55A440	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95%	0,1...20 с	380...440 V AC	Реле 1C/O	83,70
PMV55A240	- макс напряжение 105%...+115% - мин напряжение 80%...+95%	0,1...20 с	208...240 V AC	Реле 1C/O	83,70
Реле контроля частоты в 1-фазной сети					
PMF20A415 (240)	- макс частота 101%...+110% - мин частота 90%...+99%	0,1...20 с	380...415 V AC 220...240 V AC	Реле 1C/O	180,20
Реле контроля тока в 1-фазной сети					
PMA20 240	мин. ток 5-100%	0,1...30 с	до 16A AC/DC	Реле 1C/O	86,91
PMA30 240	мин. или макс. ток 5-100%	0,1...30 с	до 16A AC/DC	Реле 1C/O	99,78
PMA40 240	мин. и макс. ток 5-100%	0,1...30 с	до 16A AC/DC	Реле 1C/O	119,76

Диаграмма работы реле контроля напряжения в однофазной сети



Обозначения на диаграмме:

A1,A2питание
11, 12, 14контакты
ON ⊗ индикация питания
V MIN ⊗, V MAX ⊗ индикация мин./макс. напряжения

Реле контроля уровня. Датчики

Применение: контроль уровня токопроводящих жидкостей в резервуарах, накопительных емкостях.

Характеристики

Питание реле — от контролируемой сети
Выход: реле 8A 250 V AC;
Электрическая жизнь: 10⁶ циклов;
Рабочая температура: -20...+60°С;
Степень защиты: IP 20/40;
Монтаж: DIN-рейка 35 мм



PS31



SCM



LVM P10



LVM20



LVM25



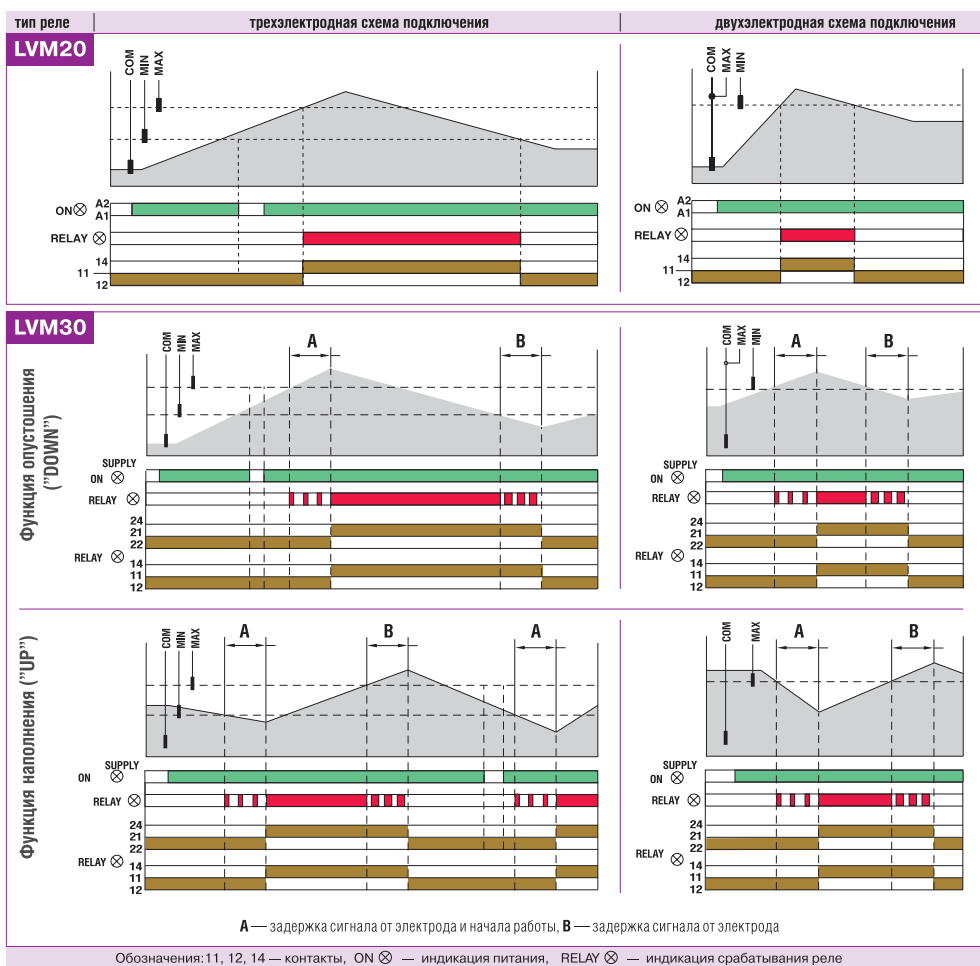
LVM30



LVM40

Реле контроля уровня						
Тип	Функция	Датчик	Чувстви- тельность	Выход	Цена	
LVM20A024 LVM20A240 LVM20A415	- 3 электрода - контроль макс. уровня - контроль мин. уровня	Кондукто- метрический	2,5...50 кОм	Реле 1C/O	47,36	
LVM30A240 LVM30A415	- 3 электрода - контроль макс. уровня - контроль мин. уровня - время задержки 1...300 с		2,5...50 кОм	Реле 2C/O	61,50	
LVM25 240	- 3 электрода - контроль макс. уровня - контроль мин. уровня		2,5... 100 кОм	Реле 1C/O	56,50	
LVM40A024 LVM40A240 LVM40A415	- 5 электродов - 5 режимов работы - настройка на среду		2,5...200 кОм	Реле 2C/O	117,60	
Кондуктометрические датчики уровня						
Тип	Описание		Применение		Цена	
11SN1	1-полюсный электрод L=10 мм		Резервуары, водоемы		10,70	
31SCM04	1-полюсный электрод L=40 мм		Резервуары с жидкостями под давлением		26,20	
31SCM50	1-полюсный электрод L=500 мм				32,30	
31SCM100	1-полюсный электрод L=1000 мм				39,10	
PS3S	Держатель для 3-х электродов		Резервуары, емкости		41,40	
31ASTA460MM6	1-полюсный электрод для PS3S L=460 мм				16,04	
31ASTA960MM6	1-полюсный электрод для PS3S L=960 мм				19,52	
Реле приоритета работы механизма (насоса, вентилятора, компрессора...)						
Тип	Функции		Назначение		Выход	Цена
LVMP10A024 LVMP10A240 LVMP10A415	- 4 дискретных входа - 2 дискретных выхода - индикация работы		Для оптимизации по времени и износу двух устройств (насос, компрессор, вентилятор и т.д.)		Реле 2C/O	58,80

Схемы управления и диаграммы работы реле контроля уровня





R1D...



RM1...



31 RM...



31 RMT...



31 RC... 48



31 RC... 415

Код заказа	Напряжение питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	шт.	шт.	[кг]

ОДНА УСТАВКА.

Установка на переднюю панель Внешний трансформатор тока

R1D 48	24–48VAC/DC	1	1	0.180
R1D 415	110–240–415V ①	1	1	0.180

① Напряжение питания:
110–125VAC (50/60Hz)/DC
220–240VAC (50/60Hz)
380–415VAC (50/60Hz).

Цена: 171,65 у.е. с НДС

Код заказа	Напряжение питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	шт.	шт.	[кг]

ОДНА УСТАВКА.Модульное, установ. на DIN 35 мм. (EN 50022). Внеш. трансформатор
Фиксированные уставки по току утечки и времени срабатывания

RM1 48	24–48VAC/DC	1	1	0.078
RM1 415	110–240–415V AC ①	1	1	0.078

ОДНА УСТАВКА.

Модульное, установ. на DIN 35 мм. (EN 50022). Внеш. трансформатор

31 RM 48	24–48VAC/DC	1	1	0,078
31 RM 415	110–240–415V ①	1	1	0,078

ОДНА УСТАВКА.Исполнение модульное для установки на рейку 35 мм. (EN 50022).
Встроенный трансформатор тока с Ø 28 мм.

31 RMT 48	24–48VAC/DC	2	1	0,259
31 RMT 415	110–240–415V ①	2	1	0,259

① Напряжение питания:
110–125VAC (50/60Hz) / DC
220–240VAC (50/60Hz)
380–415VAC (50/60Hz).

RM1..	141,40 у.е. с НДС
31RM..	215,90 у.е. с НДС
31RMT..	253,70 у.е. с НДС

Код заказа	Напряжение питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	шт.	шт.	[кг]

ОДНА УСТАВКА.

Компактное. Встроенный трансформатор тока.

31 RC 48	24–48VAC/DC	1	1	0.278
31 RC 415	110–240–415V ①	1	1	0.278

① Напряжение питания:
110–125VAC (50/60Hz)/DC
220–240VAC (50/60Hz)
380–415VAC (50/60Hz).

② Укажите в коде заказа диаметр отверстия встроенного трансформатора тока. Ряд величин диаметров: (35–60–80–110 мм).

31RC35..	216,65 у.е. с НДС
31RC60..	228,25 у.е. с НДС
31RC80..	252,20 у.е. с НДС
31RC110..	267,30 у.е. с НДС

Общие характеристики

- 1 выходной перекидной контакт
- Максимальное потребление: 5.5VA
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружные кнопки: TEST и RESET.
- Варианты с ручным или автоматическим сбросом
- Передняя панель: 96x96 мм с прозрачной крышкой
- Подключение: винтовые зажимы
- Степень защиты: IP20 для зажимов, IP40 для корпуса
- Диапазон рабочих температур: –10 +60°C
- Диапазон температур хранения: –20 +80°C.

УСТАВКИ ДЛЯ РЕЛЕ R1D

- Уставка по току 0.025–0.25A
- утечки (I_{Δn}): 0.25–2.5A
- 2.5–25A
- 25–250A (внешний умножитель RX10)
- Уставка по времени срабатывания (t): 0.02–0.5с
- 0.2–5с

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 61010–1, IEC/EN 61000–6–2, IEC/EN 61000–6–3, IEC/TR 60755.

Общие характеристики

- 1 выходной перекидной контакт для реле RM1 и серии RM.
- 2 выходных перекидных контакта для реле RM.
- Защита от ошибочного срабатывания для реле серии RMT
- Максимальное потребление: 3VA
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружные кнопки: TEST и RESET.
- Варианты с ручным или автоматическим сбросом
- Модульный корпус с прозрачной крышкой, подходящий для установки на монтажную рейку DIN 35 мм (EN 50022)
- Подключение: винтовые зажимы
- Степень защиты: IP20 для зажимов, IP40 для корпуса
- Диапазон рабочих температур: –10 +60°C
- Диапазон температур хранения: –20 +80°C.

УСТАВКИ ДЛЯ РЕЛЕ RM1

- Выборочная уставка по току утечки (I_{Δn}): фиксированная 0.3 или 0.5A
- Выборочная уставка по времени срабатывания (t): фиксированная 0.02s или 0.5s

УСТАВКИ ДЛЯ РЕЛЕ RM и RMT

- Выборочная уставка по току утечки (I_{Δn}): 0.025–0.25A
- 0.25–2.5A
- 2.5–25A (внешний умножитель RX10 только для RM)
- Уставка по времени срабатывания (t): 0.02–0.5с
- 0.2–5с

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 61010–1, IEC/EN 61000–6–2, IEC/EN 61000–6–3, IEC/TR 60755.

Общие характеристики

- 1 выходной перекидной контакт
- Максимальное потребление: 3VA
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружные кнопки: TEST и RESET.
- Варианты с ручным или автоматическим сбросом
- Компактный корпус для установки на монтажную панель
- Подключение: винтовые зажимы
- Степень защиты: зажимы IP20
- Диапазон рабочих температур: –10 60°C
- Диапазон температур хранения: –20 +80°C.

УСТАВКИ ДЛЯ РЕЛЕ RC

- Выборочная уставка по току утечки (I_{Δn}): 0.025–0.25A
- 0.25–2.5A
- 2.5–25A
- Уставка по времени срабатывания (t): 0.02–0.5s
- 0.2–5s

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 61010–1, IEC/EN 61000–6–2, IEC/EN 61000–6–3, IEC/TR 60755.

Термостаты



Применение

Применяются для управления климатом в жилых помещениях, поддержания необходимой температуры с целью повышения комфорта и снижения затрат на использование энергоресурсов.

Механические термостаты

Простейший вид термостатов. Принцип действия основан на расширении газа при нагревании. Отличительной особенностью является низкая цена при хорошем качестве работы.

Код	Описание	Цена
1TG TEG130	Базовая модель механического термостата. Контакты 10(2)A/250V; IP30	10,00
1TG TEG131	Механический термостат с неоновым индикатором состояния. Контакты 10(2)A/250V; IP30	12,00
1TG TEG132	Механический термостат с неоновым индикатором и переключателем вкл/выкл. Контакты 10(2)A/250V; IP30	14,00
1TG TEG136	Механический термостат с неоновым индикатором и переключателем зима/лето. Контакты 10(2)A/250V; IP30	18,00
1TG TEG138RN	Механический термостат с неоновым индикатором и функцией ночного понижения температуры. Контакты 10(2)A/250V, питание 230VAC 50-60 Hz	14,00

Электронные термостаты

Термостаты, чувствительным элементом которых является полупроводниковый датчик температуры, а пороговым элементом — электронная микросхема. Имеют цену выше чем механические, при этом обладают большей точностью и могут иметь больше дополнительных функций, чем механические термостаты.



Код	Описание	Цена
1TP TE036	Базовая модель электронного термостата. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	22,00
1TP TE041	Электронный термостат с переключателем зима/лето. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	24,00
1TP TE046	Электронный термостат с переключателем вкл/выкл. Контакты 10(2)A/250V Питание 230VAC 50-60 Hz	24,00
1TP TE065	Электронный термостат для управления системой вентиляции с переключателем зима/вентиляция/лето. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	24,00
1TP TE066	Электронный термостат для управления системой вентиляции с дискретным входом для задания режима зима/лето. Контакты 10(2)A/250V. Питание 230VAC 50-60 Hz	24,00
1TP TE400/B	Электронный термостат с ЖК дисплеем и переключателем вкл./выкл./ночное понижение температуры. Светодиодный индикатор; контакты 8(2)A/250V Питание от батареек. Индикатор заряда	32,00
1TP TE402/B	Электронный термостат с ЖК дисплеем и переключателем лето/выкл./зима. Светодиодный индикатор; контакты 8(2)A/250V Питание от батареек. Индикатор заряда	34,00
1TP TE410/B	Электронный термостат с ЖК дисплеем и переключателем вкл./выкл. Светодиодный индикатор; контакты 8(2)A/250V Питание 230VAC 50-60Hz	36,00

Электронные термостаты серии Zefiro

Новая линейка электронных термостатов производства Perry с улучшенным дизайном



Код	Описание	Цена
1TP TE500	Базовая модель электронного термостата. Контакты 10(2)A/250V Питание 230VAC 50-60 Hz	22,00
1TP TE501	Электронный термостат с переключателем вкл/выкл. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	24,00
1TP TE502	Электронный термостат с внешним датчиком и переключателем вкл/выкл. Контакты 10(2)A/250V; IP30	25,00
1TP TE503	Электронный термостат с переключателем зима/выкл/лето . Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	24,00
1TP TE565	Электронный термостат для управления системой вентиляции с переключателем зима/выкл/лето. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	28,00
1TP TE566	Электронный термостат для управления системой вентиляции. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	27,00
1TP TE510	Базовая модель электронного термостата. Для монтажа в розетку. Контакты 10(2)A/250V питание 230VAC 50-60 Hz	32,00
1TP TE530/ 1 TP TE 531	Электронный термостат с ЖК дисплеем на два температурных уровня плюс защита от замерзания. Переключение зима/лето, индикация состояния реле, индикация уровня заряда батарей, блокировка кнопок изменения температуры. Контакты реле 1C/O 5(3) A 250 V AC. Питание 3 VDC от батареек / 230 V AC	27,00
1TP TE532	Электронный термостат с ЖК дисплеем с блокировочной крышкой. Два температурных уровня плюс защита от замерзания. Блокировка клавиш настройки крышкой. Контакты реле 1C/O 5(3)A 250VAC. Питание 3 VDC от батареек	33,00

Термостаты промышленного исполнения

Термостаты для применения в промышленности (накладные, погружные, отдельно стоящие). Применяются для регулирования температуры в широком спектре задач.



Код	Описание	Цена
1TC TB060	Накладной термостат с диапазоном регулировок 30-90°C. Контакты 16(3)A/250V; IP20; 230 VAC	15,00
1TC TB088	Термостат, регулирующий температуру окружающего воздуха диапазон регулировок 4-40°C. Контакты 16(3)A/250V; IP30; 230 VAC	17,00
1TC TB090	Электронный промышленный термостат. Диапазон 40-100°C. Контакты 16(3)A/250V; IP30; 230 VAC	22,00



Программируемые термостаты

Термостаты, в которых есть возможность задавать разные температурные уровни для разного времени суток и для разных дней недели с дискретностью в 30 минут. Часто применяются для уменьшения энергозатрат путём снижения температуры в то время, когда нет необходимости поддерживать комфортную температуру в помещении.

Код	Описание	Цена
1CR CR022	Недельный программируемый термостат на 4 температурных уровня. Контакты 8(2)A/250V; IP30; питание от батареек.	62,00
1CR CR018	Недельный программируемый термостат на 10 температурных уровней, большой размер экрана, упрощённое программирование. Контакты 8(2)A/250V; IP30; питание от батареек.	70,00
1CR CR308/G	Суточный, программируемый термостат на 2 температурных уровня, защита от заморозки, настройка при помощи рукоятки и ЖК дисплея. Контакты 8(2)A/250V; IP30; питание от батареек.	43,00
1CR CR309/S	Недельный программируемый термостат на 2 температурных уровня, защита от заморозки, настройка при помощи рукоятки и ЖК дисплея. Контакты 8(2)A/250V; IP30; питание от батареек.	45,00
CR CR023 (CR CR024)	Электронный программируемый термостат с ЖК экраном с подсветкой на 4 температурных уровня. Блокировка клавиатуры. Двухпозиционный или пропорциональный режим работы, переключение зима/лето. Контакты реле 1C/O 8(2) A VAC. Питание: 3 VDC от батареек (CR CR023); 230VAC (CR CR024)	77,00

Термостаты модульного исполнения с выносным датчиком

Термостаты для установки в щиты управления с вынесенным датчиком. Могут применяться, например, в системах тёплого пола или для поддержания температуры в щитовой.



Код	Описание	Цена
1TM TE075	Электронный термостат с диапазоном регулировок -30...30°C. Контакты 16(3)A/250V; IP30; 230 VAC	30,00
1TM TE077	Электронный термостат с диапазоном регулировок 0...60°C. Контакты 16(3)A/250V; IP30; 230 VAC	30,00
1TM TE078	Электронный термостат с диапазоном регулировок 40...100°C. Контакты 16(3)A/250V; IP30; 230 VAC	30,00
1TM TE082	Электронный термостат на два температурных уровня с диапазоном регулировок 5...30°C. Контакты 16(3)A/250V; 230 VAC	55,00
1TM STE01	Удалённый температурный датчик -30...100°C, 2 метра провода.	7,00

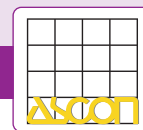
Система радиотермостатов PDA Energy

Новая, распределённая, система термостатов для регулирования температуры в многокомнатных квартирах, офисных помещениях, коттеджах. Отдельные элементы этой системы могут также применяться, как обычные термостаты с радиопередачей сигнала на исполнительный механизм там, где прокладывание новых линий передачи сигнала нежелательно.

Система состоит из программируемого недельного термостата CRTX03, который может форсировать энергосберегающее понижение температуры на термостатах TETX03, электронного термостата TETX03, который задаёт комфортную температуру в каждой комнате отдельно, соответственно особенностям этой комнаты, а также радиоуправляемых исполнительных механизмов и релейных блоков.



Код	Описание	Цена
1TX CRTX03	Недельный программируемый термостат на 3 температурных уровня с радиопередачей сигнала. Дискретный вход для внешнего управления (возможно от телефонного программатора). Термостат может выступать мастером в сети PDA Energy	75,00
1TX TETX03	Электронный термостат с радиопередачей для контроля температуры в каждом помещении. 1 температурный уровень задаётся, 2 температурный уровень – понижение температуры (форсируется 1TX CRTX03) с переключателем зима/лето.	55,00
1TX RX01/M	Одноканальный приёмник для управления исполнительным механизмом. Индикация уровня сигнала, состояния выхода. Возможно ручное управление. Контакты 5A/250VAC; IP30	57,00
1TX RX02/P	Двухканальный приёмник для управления исполнительным механизмом. Индикация уровня сигнала, состояния выхода. Возможно ручное управление. Контакты 2x5A/250VAC; IP30	85,00
1TX VTRX01/3	Исполнительный механизм с радиоприёмником для управления клапаном. Индикация уровня сигнала, состояния выхода. Возможно ручное управление. Выход механический	75,00
1TX RX0801/P	8-канальный радиоприёмник. Выход — управляющий сигнал для блоков управления типа 1TXBC	92,00
1TX BC0401/230	4-канальный блок управления исполнительными механизмами по сигналу от 1TX RX0801/P. Контакты 4x8A/250VAC; IP30	115,00
1TX BC0801/230	8-канальный блок управления исполнительными механизмами по сигналу от 1TX RX0801/P. Контакты 8x8A/250VAC; IP30	140,00



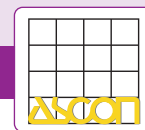
Контроллеры технологического оборудования Ascon

Температурные контроллеры Ascon предназначены для решения задач контроля и управления технологическими процессами в различных областях применения.

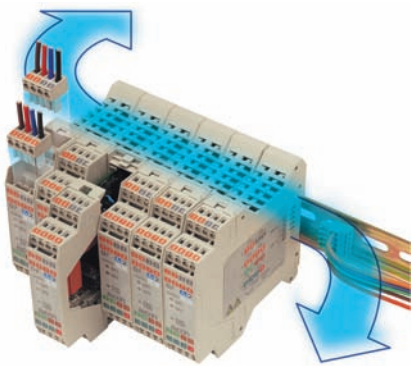
Обладают оптимальным набором функций, требуемых для решения небольших задач по локальному управлению, и закрывают всю линейку размеров панелей по стандарту DIN (48x24 – С, 48x48 – М, 48x96 – Х, 96x96 – Q). Удобочитаемый светодиодный (СИД) дисплей отображает одновременно и технологическую переменную и значение уставки. Контроллеры имеют универсальные входы. Тип управляющего выходного сигнала выбирается при заказе. Передняя панель пыле- и влагозащищенная (IP65).



Тип	Характеристики	Цена
C1	<ul style="list-style-type: none"> - Экономичный ПИД-регулятор в малом корпусе - 2 варианта автонастройки с автовыбором между ними - Соединение в сеть Modbus/Jbus а также выход 4–20 мА - Степень защиты с передней панели IP67 	159,00...317,00
M1	<ul style="list-style-type: none"> - Более дорогой аналог прибора C1 в корпусе 48x48 	174,00...332,00
M2	<ul style="list-style-type: none"> - Регулятор для систем со специальными требованиями к процессам пуска/остановки (например, термопластавтоматы) - Уставка может меняться внешним сигналом - Управление по времени - Инициация «среднего» сигнала при неисправности прибора - Работа в режиме нагреватель/холодильник - Все функции прибора C1, кроме выхода 4–20 мА 	185 ,00...357,00
M3	<ul style="list-style-type: none"> - Защита от превышения тока на выходе с помощью входа от измерительного трансформатора - Включение регулирования по таймеру - Работа в режиме нагреватель/холодильник - Блокировка клавиатуры и выходных сигналов - Все функции прибора C1 	202,00...490,00
M4	<ul style="list-style-type: none"> - Регулятор для управления трёхходовыми клапанами - Дополнительный дискретный вход с большим количеством функций, в том числе изменение уставки. - Переключение режима работы ручной/автоматический - Включение регулирования по таймеру - Управляющий выход 4-20мА - Все функции прибора C1 	232,00...526,00
M5	<ul style="list-style-type: none"> - 2 аналоговых входа основной и дополнительный с возможностью логической обработки сигналов. - 2 дискретных входа с большим количеством функций - Програмное изменение уставки (1 программа, 16 шагов) - Возможность задания уставки с помощью дополнительного аналогового входа - Прибор может выступать мастером в сети Modbus - Возможность сохранения параметров настройки на карту памяти для переноса на другие приборы M5 - Управляющий выход 4–20 мА - 5 видов уставки (текущая, две в памяти, заданная удалённо, программная) - Все функции прибора C1 	370,00...704,00
X1,Q1	<ul style="list-style-type: none"> - Работа в режиме нагреватель/холодильник - Защита от превышения тока на выходе с помощью входа от измерительного трансформатора - 4 дискретных выхода - Все функции прибора C1 	X1: 229,00...452,00 Q1: 252,00...477,00
X3,Q3	<ul style="list-style-type: none"> - Работа в режиме нагреватель/холодильник, возможно, с аналоговым выходом - 3 дискретных входа с большим количеством функций - Возможность задания уставки с помощью дополнительного аналогового входа - Програмное изменение уставки (1 программа, 8 шагов) - 5 видов уставки (текущая, две в памяти, заданная удалённо, программная) 	X1: 281,00...657,00, Q1: 309,00...687,00
X5,Q5	<ul style="list-style-type: none"> - 2 аналоговых входа основной и дополнительный с возможностью математической обработки сигналов. - 2 дискретных входа с большим количеством функций - Програмное изменение уставки (4 программы, 16 шагов) - Возможность задания уставки с помощью дополнительного аналогового входа - Прибор может выступать мастером в сети Modbus и "ведомым" сети ProfiBus - Возможность сохранения параметров настройки на карту памяти для переноса на другие приборы M5 - 2 выхода 4–20 мА - Все функции прибора C1 	X5: 539,00...1268,00 Q5: 619,00...1353,00



Модули регулирования и сбора данных Ascon для монтажа на DIN-рейку



Приборы серии **deltadue** фирмы Ascon совмещают в себе функции регуляторов и модулей удалённого ввода/вывода современных модульных систем управления. Модули предназначены для сбора внешних сигналов, их обработке, формированию управляющих воздействий (вплоть до ПИД-регулирования) и передачи по сетям Modbus и Profibus этих сигналов а также сопутствующей служебной информации. Это позволяет не только разгрузить процессор основного контроллера системы и существенно снизить требования к нему, но и получить качественные системы первичной обработки от производителя с почти 40-летним опытом производства регуляторов мирового класса.

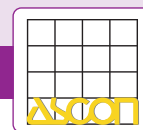
Тип	Характеристики	Цена
D1	- Одноканальный ПИД-регулятор - Соединение в сеть Modbus/Jbus для обмена данными с контроллером, компьютером или операторской панелью - Дополнительный вход от измерительного трансформатора - 1 дискретный вход, 4 дискретных выхода	176,00...319,00
D2	- Двухканальный ПИД-регулятор - Соединение в сеть Modbus/Jbus для обмена данными с контроллером, компьютером или операторской панелью - 1 дискретный вход, 4 дискретных выхода	264,00...319,00
D3	- ПИД-регулятор с возможностью работы в режиме нагреватель/холодильник - Соединение в сеть Modbus/Jbus для обмена данными с контроллером, компьютером или операторской панелью - 1 дискретный вход, 4 дискретных выхода	264,00...450,00
D7	- Модуль ввода/вывода с 1 дискретным и 1 аналоговым входами, 2 дискретными и 1 аналоговым выходами с интерфейсом Modbus/Jbus - Сигнализация превышения сигналом заданной величины	132,00...226,00
D8	- Модуль ввода/вывода с 6 дискретными входами, и 2 дискретными выходами с интерфейсом Modbus/Jbus - Логические действия над входами/выходами	176,00...246,00
D9	- Модуль ввода/вывода с 1 дискретным и 2 аналоговыми входами, 4 дискретными выходами с интерфейсом Modbus/Jbus - Сигнализация превышения сигналом заданной величины	198,00...275,00
DX	Модуль-проводник, который может иметь до 4 портов. По 2 портам к нему по протоколу Modbus могут подключаться устройства ASCON или других производителей, здесь он выступает "ведущим". По 1 порту он как "ведомый" может подключаться по протоколу Modbus и по 1 порту по одному из протоколов Profibus, DeviceNet, CanOpen.	308,00...1188,00
OP3	Текстовые и графические панели оператора, которые при подключении приборов серии deltadue не требуют конфигурирования и дополнительного оборудования	352,00...1771,00

Автономные модули удалённого ввода/вывода

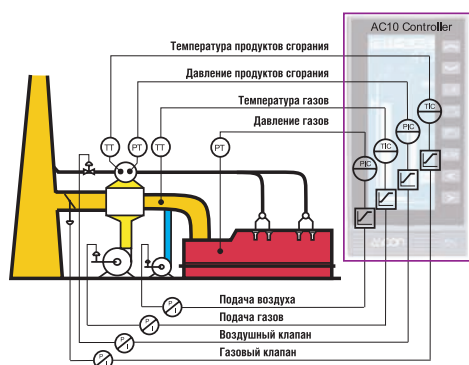


Модули серии **sigmadue** фирмы Ascon предназначены для сбора и передачи данных в точках, удалённых от пункта управления процессом. Отличительной особенностью этих модулей есть их полная автономность, большой выбор модификаций, универсальность, высокая точность преобразования сигнала. Модули серии **sigmadue** также осуществляют первичную обработку информации и передают в сеть служебные сигналы, например, о выходе измеряемой величины за установленные пределы.

Тип	Характеристики	Цена
AI-02UI	2 изолированных универсальных входа (ТП, ПТ100, мА, мВ, В), 16бит, точность 0,1%, время опроса 20 мс, функции см. AI08-HL	по запросу
AI08-HL AI08-DP	8 аналоговых входов (мА, В), 16 бит, точность 0,1%, время опроса 5 мс, функции линеаризации, масштабирования, сигнализации наличия сигнала, выхода его за границы	309,10
AI08-TC	8 аналоговых входов (ТП, мВ), 16 бит, точность 0,1%, время опроса 50 мс, функции см. AI08-HL	333,30
AI04-RT	4 аналоговых входов (ТП, ПТ100, мВ), 16 бит, точность 0,05%, время опроса 120 мс, функции см. AI08-HL	314,60
AO08-HL AO08-DP	8 аналоговых выходов (мА, В), 16 бит, точность 0,1%, функции масштабирования и проверки наличия сигнала	338,80
DM-08TS DM-16TS DM-32TS	8, 16, 32 дискретных, гальванически развязанных входа/выхода. В модуле DM08-TS 2 входа могут использоваться как счётчик, преобразователь ШИМ и ЧИМ модуляций, 2 выхода могут формировать ШИМ-сигнал	от 205,70
DI-16LV DI-32LV	16 или 32 дискретных гальванически развязанных входа, отслеживание фронта сигнала, защёлка	от 181,50
DO-16TS DO-16TP DO-32TS DO-04TX	16, 32 или 4(6A) дискретных выхода 0,5А, сигнализация состояния выхода, импульсный выход	от 200,20
DO-04RL DO-08HL	4 или 8 релейных выхода, 2А или 1А, сигнализация состояния выхода, импульсный выход	по запросу



Контроллеры технологических процессов ASCON



Система контроля сгорания газа в печи, реализуется на базе 1-го контроллера AC10



Многофункциональные программируемые контроллеры для процессов и оборудования с повышенными требованиями к гибкости и сложности управления. Имеют высокий уровень интеграции функций управления и дружелюбный интерфейс обмена с оператором. Доступное ПО для конфигурирования и программирования контроллера. **Визуализация технологического процесса.**

- измерение и мониторинг параметров, регулирование и управление
- математическая обработка и вычисления, логические функции и команды
- отображение трендов параметров, "история" процесса и журнал "аварий"
- автоматическое и ручное управление

АС10 представляет собой идеальное решение для большинства проблем, которые имеют место в системах автоматизации реальных объектов. Он может выполнять одно- и многоконтурное регулирование, каскадное регулирование, регулирование по соотношению.

АС30 имеет большое и расширяемое аппаратное обеспечение, 4 коммуникационных порта. Кроме того АС30 лучше соответствует специфическим требованиям управления циклическими процессами. Конфигурация выработки значений точки уставки, и, что главное, поддержка циклов, делает простым решение многих задач, как например химические реакции, выращивание кристаллов, тестирование материалов.

Контроллер ASCOMB управляет содержанием кислорода в дымовых газах и который поддерживает подачу воздуха на уровне наиболее близком к его правильному отношению с топливом. Поскольку идеальное соотношение воздух\топливо зависит ещё и от нагрузки котла, то система может получать сигналы по нагрузке котла, и по ним корректировать значение точки необходимого количества кислорода, разрешая таким образом непрерывную автоматическую коррекцию соотношения воздух\топливо, таким образом улучшая эффективность при различных нагрузках котла. Монитор измеряет содержание кислорода в дымовых газах (индикация, аварийные сигналы и сигналы для учёта), вычисляет и показывает избыток воздуха, содержание CO₂ и эффективность сгорания, также показывает температуру газов

Универсальные контроллеры АС		АС10	АС20	АС30
Входы и выходы				
Аналоговые входы	1...5 V DC/0...5 V DC; 4...20 mA/0...20 mA Точность 0,1%, разрешение 16 Bit	4	8	8
Дискретные входы	24 V DC изолированный Частотный вход 200Hz/2kHz/20kHz	8	8...32*	8...32*
Аналоговые выходы	1/0...5 VDC; 0/4...20 mA разрешение 13 Bit; гальван. развязка	4	4...8*	4...8*
Дискретные выходы	SSR 24 VDC/AC 300mA изолированные, защита от КЗ	8	8...32*	8...32*
Модули расширения	4 AI / 24 DI / 24 DO	-	Опция	Опция
Функции				
ПИД-регулятор	1...4 петли регулирования Продвинутый алгоритм регулирования Интерактивная настройка "InTune"	+	+	+
Стратегия управления	Программирование с панели или PC	+	+	+
	12 предустановленных алгоритмов	+	+	+
	Библиотека функциональных блоков	+	+	+
	Математические/логические операции	+	+	+
Человеко-машинный интерфейс	Энергонезависимые часы (RTC)	-	-	+
	Многофункциональный ЖКИ дисплей	+	+	+
	Основные экраны: измерение/барграф/тренды/ аварии	+	+	+
	3 уровня доступа к контроллеру	+	+	+
Коммуникации	Удобное "меню" и клавиатура	+	+	+
	RS232 - конфигурация и програм.	+	+	+
	RS485 - Modbus/Jbus protocols (slave)	+	+	+
	RS485 - расширение I/O	-	Опция	Опция
Программное обеспечение	PtP-интерфейс 2,5 Mb/s	-	Опция	Опция
	АС-Prograph - ПО для конфигурации и программирования	+	+	+
	AutoLink - ПО для визуализации процесса	+	+	+
Технические параметры				
Напряжение питания	90...264 V AC	+	+	+
	24 V AC/DC	Опция	Опция	Опция
Рабочая температура	0...50 °C	+	+	+
Степень защиты	IP54 (передняя панель) / IP20	+	+	+
Габаритные размеры	DIN standard 72 x 144 x 260 mm.	+	+	+
Вес	Max 1700 g	+	+	+
Цена в зависимости от конфигурации		от 1600,00	от 2600,00	от 3000,00

Цифровой датчик давления PSA/PSB



Применение

Измерение и регулирование давления воздуха в различном технологическом оборудовании, контроль давления в пневматических системах и т.д.

Особенности

- монтаж: щитовой или по месту;
- размеры 30x30 или 10,2x54 мм;
- индикация давления в различных единицах;
- большой выбор и широкий диапазон настроек;
- 2 выхода (NPN/PNP);
- аналоговый выход 0...5 В DC

Характеристики

Напряжение питания 12...24 VDC;
Рабочая температура -10...50 °C;
Степень защиты IP40;
Точность измерения 0,1%;
Диапазоны измерения: 0...-101,3 кПа
0...100 кПа
0...1000 кПа
-100...100 кПа

Цена: PSA/PSB – 92,00 у.е.

Аксессуары:

PSO-01 (защитная крышка) – 5,75 у.е.

PSO-02 (кронштейн на панель) – 3,9 у.е.

Измерители-регуляторы температуры

Измерители-регуляторы серии TZN4



Универсальный регулятор технологических параметров.

Особенности:

- Поддерживает различные алгоритмы управления: ON/OFF, P, PI, PD, PIDF, PIDS.
- Два алгоритма автонастройки.
- Универсальный вход: Pt100, TXK (L), TXA (K), ТПП(S, R), 4...20 mA, 0...10V, 1...5V.
- Управляющий выход:
 - реле 3 А 250 В,
 - оптосимистор 30 мА 12 В DC,
 - токовый 4...20 мА.
- Дополнительное реле 1 А 250 В.

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 V AC;
Точность измерения 0,3%;
Рабочая температура: -10...+50 °C;
Степень защиты: IP 65;
Щитовая установка

Модель прибора	№ на рис.	Габаритные размеры, мм	Цена, у.е. с НДС
TZN4S	1	48x48x100	79,00
TZN4M	2	72x72x95	93,00
TZN4L	3	96x96x113	100,00
TZN4W	4	96x48x113	96,00

Регулятор TOS



Аналоговый регулятор температуры

Особенности:

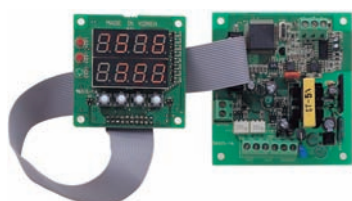
- Отсутствие индикации.
- Алгоритм управления: ON/OFF или пропорциональный.
- Тип входа: Pt100 или TXA (K).
- Тип выхода: реле 2 А 250 В

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 В AC;
Индикатор работы выходного устройства.
Щитовая установка;
Фиксированный гистерезис.
Габаритные размеры: 48x48x92 мм

Цена: TOS – 26,00 у.е.

Измеритель-регулятор ТВ42



Универсальный контроллер с PID-регулятором.

Особенности:

- Безкорпусной: отдельные платы управления и индикации.
- Универсальный вход: Pt100, TXK (L), TXA (K),
- Тип входа:
 - реле 3 А 250 В,
 - оптосимистор 30 мА 12 В DC,
 - токовый 4...20 мА.

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 В AC;
Точность измерения 0,5%;
Рабочая температура: -10...+50 °C;
Габаритные размеры:

- плата управления: 65x78 мм,
- плата индикации: 60x60 мм,
- длина шлейфа: 300 мм.

Цена: ТВ42 – 93,00 у.е.

Измеритель-регулятор TC3YT



Простой и компактный регулятор температуры.

Особенности:

- Алгоритм управления: ON/OFF или пропорциональный
- Универсальный вход: Pt100, TXK (L), TXA (K)
- Тип выхода: реле 16A 250V

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 V AC;
Точность измерения 0,5%;
Рабочая температура: -10...+50°C;
Степень защиты: IP 65;
Габаритные размеры: 72x36x84.

Цена: TC3YT – 59 у.е.

Контроллер холодильных установок TC3YF



Контроллер холодильных установок

Особенности:

- Автоматическая/ручная разморозка.
- Задержка включения компрессора.
- Датчик в комплекте: NTC (-40...99°C).
- Управление:
 - компрессором;
 - оттайкой;
 - вентилятором

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 V AC;
Точность измерения 0,5%;
Рабочая температура: -10...+50°C;
Степень защиты: IP 65;
Габаритные размеры: 87x36x84 мм

**Цена: TC3YF-14R – 56 у.е.
TC3YF-24R – 63 у.е.
TC3YF-34R – 67 у.е.**

Измеритель T4WM



Индикатор температуры 5-канальный.

Особенности:

- Возможность автоматического/ручного переключения каналов.
- Тип входа: Pt100 или TXK (L).

Характеристики:

Напряжение питания: 100/220 В AC;
Точность измерения 0,5%;
Рабочая температура: -10...+50°C;
Габаритные размеры: 96x48x112 мм.

Цена: T4WM – 96 у.е.

Измеритель T3SI



Одноканальный индикатор температуры

Особенности:

- Тип входа: Pt100 или TXK (L)

Характеристики:

Напряжение питания: 100/220 В AC;
Точность измерения 0,5%;
Рабочая температура: -10...+50°C;
Габаритные размеры: 48x48x100 мм

Цена: T3SI – 57 у.е.

Измеритель T3NI



Одноканальный индикатор температуры

Особенности:

- Тип входа: Pt100

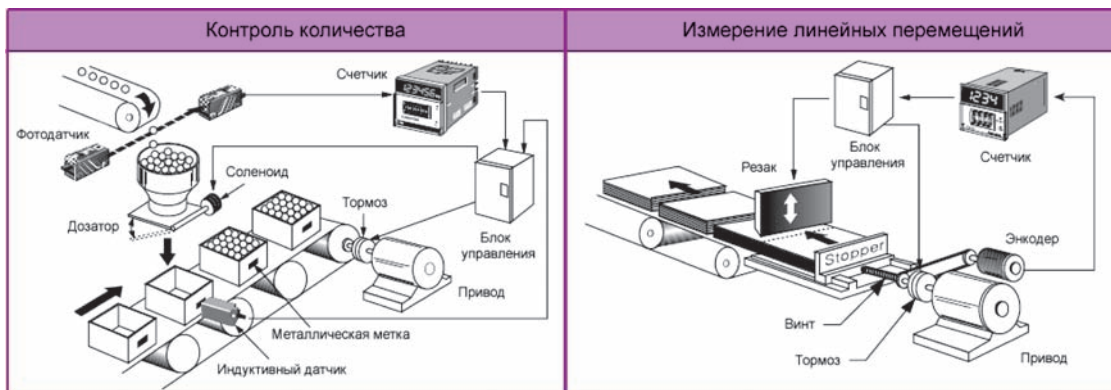
Характеристики:

Напряжение питания: 12-24 В DC
Точность измерения 0,35%;
Рабочая температура: -10...+50°C;
Габаритные размеры: 48x24x52 мм

Цена: T3NI – 37 у.е.

Счетчики импульсов / таймеры / тахометры

Примеры применения счетчиков импульсов

Счетчики/таймеры
серии СТ

Современные малогабаритные контроллеры, объединяющие в себе многофункциональный таймер и счетчик импульсов

Особенности:

- 8 режимов таймера.
- 15 режимов счетчика
- 4 или 6-разрядный индикатор
- Функция предустановки и блокировки.
- Функция группового счета (для СТ6, СТ6-2P)
- Макс. частота входных импульсов 10 кГц.
- 2 входа. Выбор входной логики: PNP или NPN
- 2 выхода: реле 3A 250 В AC,
- 1 доп. выход: SSR 100 мА 30 В DC.

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 В AC/24...60 В DC;
Рабочая температура: -10...+55°C;
Степень защиты: IP 65;
Габаритные размеры:
СТ6 – 72x72x96 мм,
СТ6Y – 72x36x83 мм,
СТ6S, СТ4S – 48x48x100 мм.

Цена:

СТ6 – 77 у.е.
СТ6-2P – 91 у.е.
СТ6S – 63 у.е.
СТ6S-2P – 76 у.е.
СТ6S-I – 54 у.е.

Счетчик MP5



Современное многофункциональное устройство, способное решать следующие задачи:

- счетчик импульсов/частотомер;
- измеритель скорости/пути;
- счетчик продукции/дозатор/расходомер;
- контроллер конвейера/транспортера;
- тахометр.

Особенности:

- 5-разрядный индикатор.
- Функция предустановки и блокировки.
- 2 входа. Выбор входной логики: PNP или NPN
- Выходы: реле / транзистор
- Выход RS485

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 В AC
Рабочая температура: -10...+55°C
Степень защиты: IP 65
Щитовая установка
Габаритные размеры:
MP5W – 96x48x106 мм,
MP5Y – 72x36x108 мм
MP5W-4N – только индикатор
MP5W-4A – 5 выходных реле
MP5W-41 – 3 выходных реле
MP5W-(42-49) – 5 о.к.

Цена:

MP5W-4N – 77 у.е.
MP5W-4A – 136 у.е.
MP5W-41 – 115 у.е.
MP5W-(42-49) – 136 у.е.

Счетчик LA8N



Малогабаритный счетчик импульсов

Особенности:

- Улучшенная версия серии LA7N
- Встроенная литиевая батарея
- Переключатель скорости счета
- Кнопка сброса на передней панели
- Тип входа:
 - без напряжения;
 - с напряжением:
 - “Н” 6-240 VDC, 24-240 VAC
 - “L” 0-2,4 VDC, 0-2 VAC
- Клеммное подключение
- LCD дисплей

Характеристики:

- Ресурс батареи – 10 лет при 20 C
- Рабочая температура -10...+55 C
- Степень защиты IP 66
- Габаритные размеры 48x24x58 мм

Цена:

LA8N-BN – 34,00 у.е.
LA8N-BF – 37,00 у.е.

Счетчик/таймер FX



Счетчик/таймер с механическим заданием предустановленного значения.

Особенности:

- Одно или два предустановленных значения.
- 4- или 6-разрядный светодиодный индикатор.
- Переключение скорости счета.
- Программируемые режимы входа/выхода

Характеристики:

Напряжение питания: 100...240 V AC.
Рабочая температура: -10...+55°C;
Степень защиты: IP 65;
Щитовая установка.
Габаритные размеры: 72x72x126 мм.

Цена:

FX6 – 97 у.е.
FX6-2P – 128 у.е.
FX6-I – 73 у.е.

Таймер LE3S

**Многофункциональный таймер****Особенности:**

- Выбор функций и задание уставки переключателями на лицевой панели.
- Программируемые функции выхода.
- Программируемые диапазоны времени.
- Жидкокристаллический дисплей.

Характеристики:

Напряжение питания:
100-240 В AC / 24-240 В DC.
Рабочая температура: -10...+55°C.
Установка щитовая или на DIN-рейку.
Степень защиты: IP 65.
Габаритные размеры: 48x48x74 мм

Цена:

LE3S – 50 у.е.

Таймер LE4S

**Многофункциональный таймер****Особенности:**

- Программируемые функции выхода.
- Программируемые диапазоны времени.
- Внутренняя батарея для автономного программирования.
- Жидкокристаллический дисплей с подсветкой.

Характеристики:

Напряжение питания:
100-240 VAC/24-240 VDC.
Рабочая температура: -10...+55°C.
Установка щитовая или на DIN-рейку.
Габаритные размеры: 48x48x92 мм

Цена:

LE4S – 56 у.е.

Недельный таймер LE7D

**Программируемый недельный таймер****Особенности:**

- Индивидуальные программы для каждого дня.
- Два независимых релейных выхода.
- До 24 независимых программ.

Характеристики:

Напряжение питания: 100-240 VAC
Рабочая температура: -10...+55°C.
Установка щитовая, на DIN-рейку или на плоскую поверхность.
Габаритные размеры: 72x72x67 мм

Цена:

LE7D-2 – 79 у.е.

Тахометр LR7N

**Малогабаритный тахометр****Особенности:**

- Усовершенствованная модификация приборов серии LR7N
- Диапазон индикации до 10000 об/мин
- Отображение частоты вращения ротора в об/мин, об/с
- Отображение частоты переменного тока

Характеристики:

- Ресурс батареи – более 3-х лет при 20 C
- Рабочая температура -10...+55 °C
- Степень защиты IP 66
- Габаритные размеры 48x24x58 мм

Цена:

LR5N-B – 28 у.е.

Измерители / индикаторы

Мультиметр МТ4



Измеритель электрических параметров сети (ток, напряжение, частота)

Особенности:

- 4-разрядный дисплей.
- 4 варианта входов:
 - напряжение: 50mV/1/5/10/50/100/500 V DC;
 - напряжение: 5/50/10/500 V AC;
 - ток: 2mA/20mA/ 500mA/5 A DC;
 - ток: 50mA/ 500mA/1A/5A AC.
- Масштабируемая шкала.
- Тип выхода:
 - 4N - только индикатор;
 - 40 - реле + трансмиттер 4...20 mA;
 - 41 - реле;
 - 42-49 - о.к.npn (или pnp) + BCD (или RS 485).

Характеристики:

Напряжение питания: 100-240 VAC.
Точность измерений: 0,1 %.
Рабочая температура: -10...+55°C.
Степень защиты: IP 65.
Щитовой монтаж.
Габаритные размеры: 96x48x102 мм.

Цена:

MT4W-XX-4N – 54 у.е.
MT4W-XX-40 – 108 у.е.
MT4W-XX-41 – 93 у.е.
MT4W-XX-(41-49) – 108 у.е.

Измерители М4NS/М4YS



Измеритель с масштабируемой шкалой

Особенности:

- Встроенная батарея питания.
- 4-разрядный светодиодный индикатор.
- Измерительный вход 4...20 mA DC.
- Коррекция нижнего/верхнего значений.
- Возможность изменения положения десятичной точки.

Характеристики:

Источник питания: Li -батарея.
Точность измерений: 0,3 %.
Рабочая температура: -10...+50°C.
Щитовой монтаж.
Высота цифры:
M4NS - 9 мм, M4YS - 14.2 мм.
Габаритные размеры:
M4NS - 48x24x53,5 мм,
M4YS - 72x36x83 мм.

Цена: **M4NS – 43 у.е.**
M4YS – 56 у.е.

Измеритель М4V



Цифровой мультиметр

Особенности:

- Масштабируемая шкала.
- Универсальный вход:
 - 0-2 V, 0-10 V, 1-5 V, 0-1 mA, 4-20 mA DC.
- 4-разрядный светодиодный индикатор

Характеристики:

Напряжение питания: 12-24 V DC.
Точность измерений: 0,2 %
Рабочая температура: -10...+50°C.
Габаритные размеры: 75x25x108 мм.

Цена: **M4V – 59 у.е.**

Индикаторы
D1SA / D1AA / D1SC

Наборные ячейки индикации

Особенности:

- 7 или 16-сегментный индикатор.
- Отображаемые знаки:
 - для 7-сегментных: 0-10, A-F, десятичная точка (D1SA);
 - для 16-сегментных: 24 символа, десятичная точка (D1AA).
- Тип входа: BCD-код.
- Тип входной логики: PNP или NPN.

Характеристики:

Напряжение питания: 12-24 V DC.
Доступны красный и зеленый цвета (для D1SC только красный).
Габаритные размеры:
D1SA/D1AA - 20x33x38 мм
D1SC - 72x96x28 мм.

Аксессуары:

DAR(L)-R - крепление,
CT-10S - разъем к D1SA/D1AA

Цена: **D1SA – 20 у.е.**
D1AA – 23 у.е.
D1SC – 53 у.е.
DAR(L)-R – 0,5 у.е.
CT-10S – 2 у.е.

Приборы серии **2ТРМ0**, **ТРМ1**, **2ТРМ1** предназначены для измерения и регулирования физических параметров (температура, влажность, давление, вес) в различных технологическом оборудовании.

Режимы работы:

компаратор/П-регулятор/регистратор

Приборы серии **ТРМ10** предназначены для управления объектами, обладающими повышенной инерционностью, где двух-

позиционное регулирование не обеспечивает необходимую точность.

Приборы серии **ТРМ12** предназначены для работы в системах, где используются запорно-регулирующие или трехходовые клапаны и задвижки с электроприводом.

ТРМ101 — ПИД-регулятор, предназначенный для регулирования температуры или других физических величин в различных технологических процессах.

Характеристики

Напряжение питания: 220 V AC;

Тип входа: ТСМ, ТСР; ТХА, ТХК, ТПП, 4(0)...20мА 0...1В;

Законы регулирования: релейный; П, ПИ, ПД, ПИД;

Тип выхода:

- реле 8А 220 В;

- транзистор ОК 200мА 50 В;

- оптосимистор 50 мА 600 В;

- ЦАП 4...20мА;

Рабочая температура: -10...+55°C;

Степень защиты: IP 54; IP40; IP20

ИЗМЕРИТЕЛИ-РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ (обновленная линейка)

Цена
с НДС,
руб.

2ТРМ0 Измеритель двухканальный

2ТРМ0-х.Утип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальные входы 996,00

ТРМ1 Измеритель-регулятор одноканальный

Стандартные позиции

ТРМ1-х.У.Ртип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальный вход, выход – Р (э/м реле) 996,00

Позиции на заказ (срок исполнения 0,5–1 месяц)

ТРМ1-х.У.хтип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальный вход, выход –К, С, С3, Т, И, У1200,00

2ТРМ1 Измеритель-регулятор двухканальный

Стандартные позиции

2ТРМ1-х.У.РРтип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальные входы, два выхода Р (э/м реле)1269,00

Позиции на заказ (срок исполнения 0,5–1 месяц)

2ТРМ1-х.У.ххтип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальные входы, выходы –К, С, Т, И, У* в различных сочетаниях1545,00

Просьба! при заказе располагать выходы 2ТРМ1 в такой последовательности:

дискретный–дискретный, аналоговый–аналоговый, дискретный–аналоговый (дискретные – Р, К, С, Т, аналоговые – И, У)

ТРМ10 Измеритель ПИД-регулятор одноканальный

Стандартные позиции

ТРМ10-х.У.РРтип корпуса Щ1, Щ2, универсальный вход, два выхода Р (э/м реле)1305,00

ТРМ10-Щ2.У.СРтип корпуса Щ2, универсальный вход, выход 1 – С (оптосимистор), выход 2 – Р (э/м реле)1305,00

Позиции на заказ (срок исполнения 0,5–1 месяц)

ТРМ10-х.У.ххтип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальный вход, выход 1 - Р, К, С, Т, И, У, выход 2 - Р, К, С, Т (или 1 выход С3).1577,00

ТРМ12 Измеритель ПИД-регулятор для управления задвижками и трехходовыми клапанами

Стандартные позиции

ТРМ12-х.У.Ртип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальный вход, два выхода Р (э/м реле)1580,00

Позиции на заказ (срок исполнения 0,5–1 месяц)

ТРМ12-х.У.хтип корпуса Н, Щ1, Щ2, универсальный вход, два однотипных выхода Р, К, С, Т1820,00

Тип корпуса:

Н – настенный (130х105х65, IP44)
Щ1 – щитовой (96х96х65, IP54¹⁾
Щ2 – щитовой (96х48х100, IP54¹⁾

¹⁾ со стороны передней панели

Тип входа:

У – универсальный

Тип выхода:

Р – э/м реле 8(4) А 220 В

К – оптоэлектронный п-р-п-типа 400 мА 60 В

С – оптосимистор 50 мА 250 В (пост. откр.)
или 0,5 А (50 Гц; длит. имп. 5 мс)

И – ЦАП 4...20 мА

С3 – три оптосимистора для управления
трехфазной нагрузкой

Т – для управления твердотельным
реле 4...6 В 25 мА

У – ЦАП 0...10 В

2ТРМ0..., ТРМ1...,
2ТРМ1..., ТРМ10...,
ТРМ12... в разных
типах корпуса

Возможен заказ приборов ОВЕН с зелеными индикаторами.

В этом случае при заказе к наименованию прибора прибавляется в квадратных скобках индекс модификации [М33]. Пример: **ТРМ1А-Щ1.ТС.Р[М33]**.

Модификация прибора с зелеными индикаторами является заказной (срок исполнения заказа 1 месяц), цена – такая же, как на другие его заказные модификации.

Реле-регуляторы

ТРМ501 Микропроцессорное реле-регулятор с таймером, дискретность работы таймера 1 мин (стандартная позиция) 860,00

ТРМ501-С модификация на заказ (срок исполнения 1 месяц), дискретность работы таймера 1 с 860,00

ТРМ501-Д модификация на заказ (срок исполнения 1 месяц), дискретность работы таймера 0,1 с 860,00

ТРМ502 Реле-регулятор с ручным задатчиком в комплекте с термопарой ТПЦ(ХК) длиной 1,5 м 760,00

ИЗМЕРИТЕЛИ-РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ С ИНТЕРФЕЙСОМ RS-485

ТРМ200 Измеритель двухканальный с универсальными входами и RS-485 1305,0

ТРМ201 Измеритель-регулятор одноканальный с универсальным входом и RS-485 (выход Р, К, С, Т, С3, И, У*) 1337,0

ТРМ202 Измеритель-регулятор двухканальный с универсальными входами и RS-485 1545,0
(два выхода Р, К, С, Т, И, У* в различных сочетаниях)

ТРМ210 Измеритель ПИД-регулятор с универсальным входом и RS-485 (два выхода Р, К, С, Т, И, У* в различных сочетаниях) 1717,0

ТРМ212 Измеритель ПИД-регулятор для управления задвижками и трехходовыми клапанами с интерфейсом RS-485

Стандартные позиции

ТРМ212-Щ1.РР; ТРМ212-Щ2.РР; ТРМ212-Щ1.ИР; ТРМ212-Н.РР 1850,0

Все остальные модификации ТРМ212 исполняются на заказ (срок исполнения 0,5–1 месяц)

ТРМ212-х.хх типы корпусов Щ1, Щ2, Н; два выхода Р, К, С, Т, И, У в различных комбинациях 1850,0

ТРМ101 Измеритель ПИД-регулятор с универсальным входом и RS-485

Стандартные позиции, класс точности 0,5

ТРМ101-РР; ТРМ101-РИ; ТРМ101-СР; ТРМ101-ТР1715,0

Все остальные модификации ТРМ101 исполняются на заказ (срок исполнения 0,5–1 месяц)

ТРМ101-ххдва выхода Р, К, С, Т, И, У в различных сочетаниях1715,0



ТРМ101



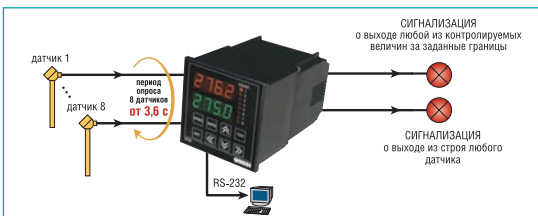
ТРМ501



ТРМ202

УКТ38-Щ4 Измеритель восьмиканальный

Контроль и регистрация различных физических величин в пищевой, металлургической промышленности и др.

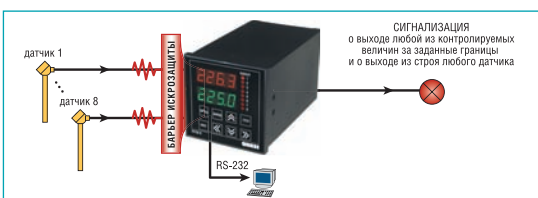


- Контроль температуры, влажности, давления или другой физической величины в нескольких зонах одновременно (до 8-ми)
- 8 входов: TCM/ТСП; ТХА, ТХК, ТНН, ТЖК, ТПП(S), ТПП(R); 0(4)...20 мА, 0...5 мА, 0...1 В
- Регистрация текущих измерений на ПК по интерфейсу RS-232
- 2 э/м реле 4 А 220 В для аварийной сигнализации или отключения оборудования

Цена: 2535,00 лей

УКТ38-В Измеритель восьмиканальный со встроенным барьером искрозащиты

Контроль температуры во взрывоопасных зонах в пищевой, нефтеперерабатывающей промышленности и др.

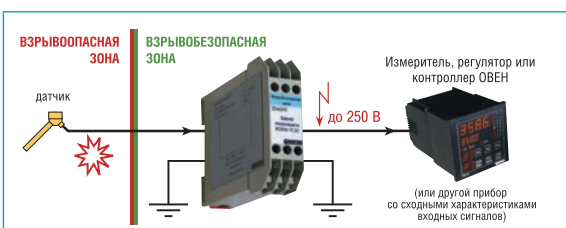


- 8 каналов контроля температуры с помощью датчиков TCM/ТСП, ТХК, ТХА, расположенных во взрывоопасных зонах
- Регистрация текущих измерений на ПК по интерфейсу RS-232
- Встроенный барьер искрозащиты (искробезопасная цепь уровня ib)
- Выходное э/м реле 8 А 220 В для аварийной сигнализации или отключения оборудования

Цена: 1850,00 лей

ИСКРА Барьеры искрозащиты

Искрозащита электрических цепей датчиков, находящихся во взрывоопасной зоне (смеси газов или паров, пыль)

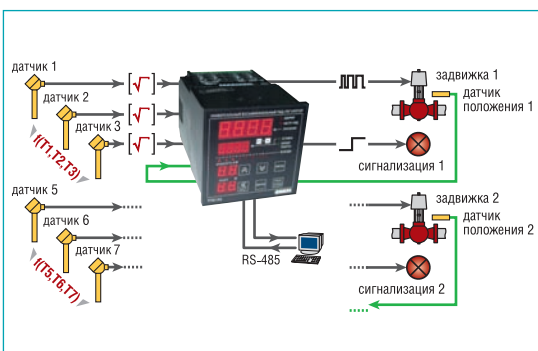


- Ограничение напряжения и тока в цепи до искробезопасных значений при воздействии на барьер напряжения до 250 В
- Барьеры имеют искробезопасные цепи уровня «а» (особовзрывобезопасные)
- Пригодны для наиболее взрывоопасных нерудничных сред (водород, ацетилен)
- Высокая надежность взрывозащиты
- Модификации для различных типов датчиков

Цена: 928,00 лей

ТРМ148 Универсальный ПИД-регулятор восьмиканальный

Многофункциональный регулятор с универсальными входами и встроенным интерфейсом RS485

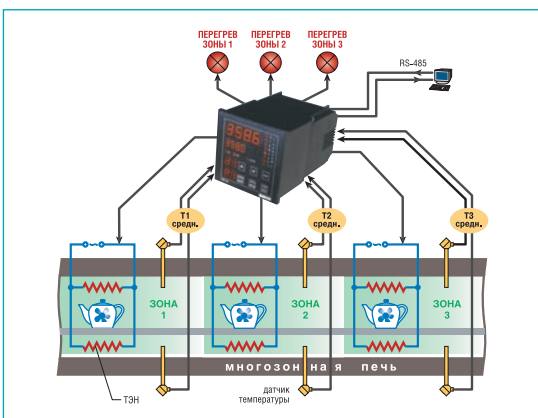


- Линейка модификаций для наиболее распространенных технологических процессов
- Восемь универсальных входов для подключения широкого спектра датчиков
- До восьми встроенных выходных элементов различных типов в выбранной пользователем комбинации для управления исполнительными механизмами:
 - 2-х позиционными (ТЭНы, двигатели, устройства сигнализации);
 - 3-х позиционными (затворы, краны)
- Вычисление дополнительных функций от измеренных величин
- Задание графика коррекции уставки по измерениям другого входа или по времени
- Автонастройка ПИД-регуляторов
- Режим ручного управления выходной мощностью
- Встроенный интерфейс RS-485 (протокол OVEN)
- Широкие возможности конфигурирования:
 - программа быстрого старта EasyGo
 - программа «Конфигуратор ТРМ148» для свободного конфигурирования прибора
 - задание параметров с лицевой панели прибора
- Быстрый доступ к уставкам

Цена: 4626,00 – 5790,00 лей

ТРМ138 Универсальный измеритель-регулятор восьмиканальный

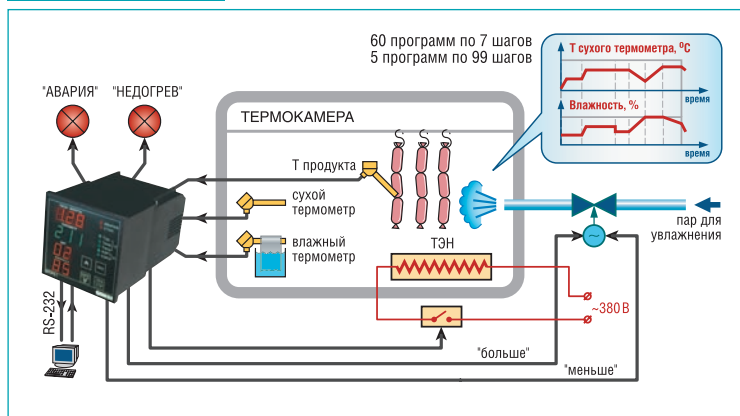
Многофункциональный регулятор с универсальными входами и встроенным интерфейсом RS485



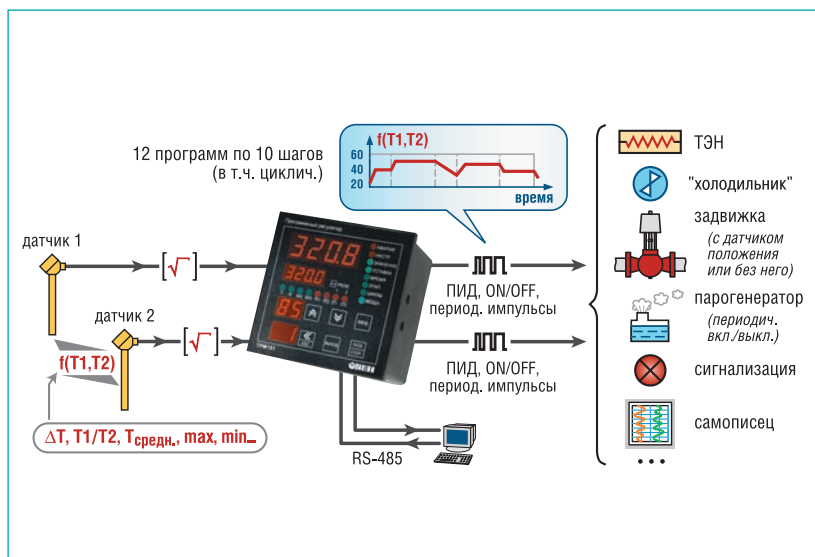
- Измерение температуры, влажности, давления и других физических величин
- 8 универсальных входов: TCM/ТСП; ТХА, ТХК, ТНН, ТЖК, ТПП(S), ТПП(R), ТВР(A-1); 0(4)...20 мА, 0...5 мА, 0...50 мВ, 0...1 В
- До 86 каналов 2-позиционного (ON/OFF) регулирования или регистрации измеренных величин
- От 1 до 8 выходов для управления оборудованием или сигнализации (в разных комбинациях):
 - э/м реле 4 А 220 В,
 - оптотранзистор 200 мА 40 В,
 - оптосимистор 0,5 А 300 В,
 - ЦАП 4...20 мА или 0...10 В,
 - выход для управления твердотельным реле 4–6 В 100 мА
- Вычисление и регулирование среднего арифметического, разности и скорости изменения измеренных величин
- Режим ручного управления выходными устройствами
- Широкие возможности конфигурирования, набор стандартных конфигураций

Цена: 4044,00–4797,00 лей

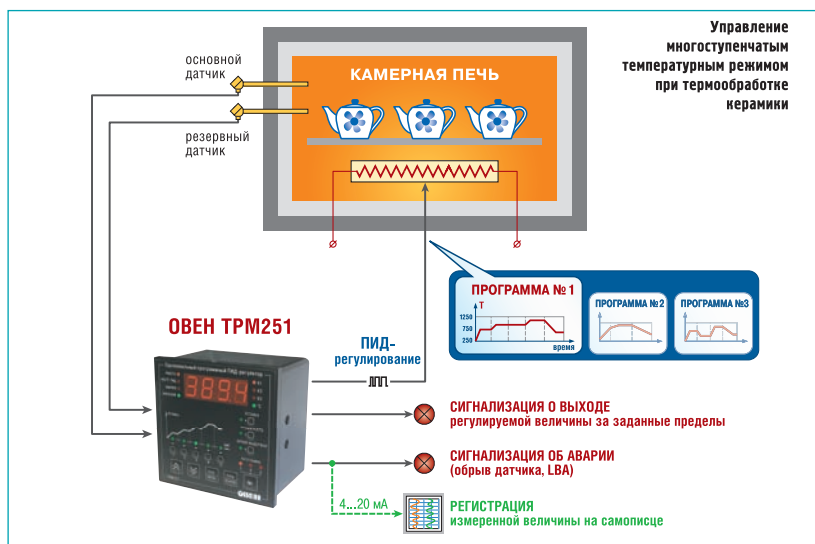
(со встроенным барьером искрозащиты — 5790,00–7190,00 лей)

МНР51-Щ4 Программный задатчик температуры и влажности*Технологический контроллер для управления многоступенчатыми процессами в печах, варочных шкафах и др.*

- 3 входа для измерения температуры (датчики ТСП/ТСП)
- Вычисление:
 - влажности (психрометрическим методом),
 - разности температур снаружи и внутри продукта
- Программное пошаговое ПИД-регулирование двух любых измеренных или вычисленных величин (температуры, влажности, разности температур)
- Управление задвижками и клапанами (КЗР), ТЭНами, дымо- и парогенераторами, а также устройствами внешней сигнализации
- 5 встроенных э/м реле 4 А 220 В, 8 транзисторных ключей
- Автонастройка ПИД-регуляторов
- Регистрация данных по сети RS-232

Цена: 3290,00 (3770,00 — с RS-выходом)**ТРМ-151 Универсальный программный ПИД-регулятор***Создание систем управления различного уровня сложности — от контуров локального регулирования до комплексных систем управления объектами с интеграцией в АСУ*

- Один или два канала программного пошагового регулирования
- Два встроенных универсальных входа для датчиков:
 - ТСП/ТСП 50, 100, 500, 1000;
 - термопар ТХК, ТХА, ТНН, ТЖК, ТПП, ТПР, ТВР (А-1, 2, 3), ТМК;
 - сигналов тока 0(4)...20 мА, 0...5 мА или напряжения –50...+50 мВ, 0...1 В;
 - «сухих» контактов;
 - датчиков положения задвижек
- Два встроенных выхода для управления любыми исполнительными механизмами:
 - э/м реле 4 А 220 В,
 - оптотранзисторы 200 мА 40 В,
 - оптосимисторы 0,5 А 300 В,
 - ЦАП 4...20 мА или 0...10 В,
 - выход для управления твердотельным реле 4...6 В 100 мА
- Возможность подключения модулей ввода/вывода ОВЕН МВА8/МВУ8 по интерфейсу RS-485 (в ТРМ151-00)
- Автонастройка ПИД-регуляторов
- Режим ручного управления мощностью

Цена: 2880,00 лей**ТРМ-251 Одноканальный программный ПИД-регулятор***Одноканальный программный ПИД-регулятор для управления многоступенчатыми температурными режимами в системах управления электропечами (камерными, элеваторными, шахтными, плавильными и др.).*

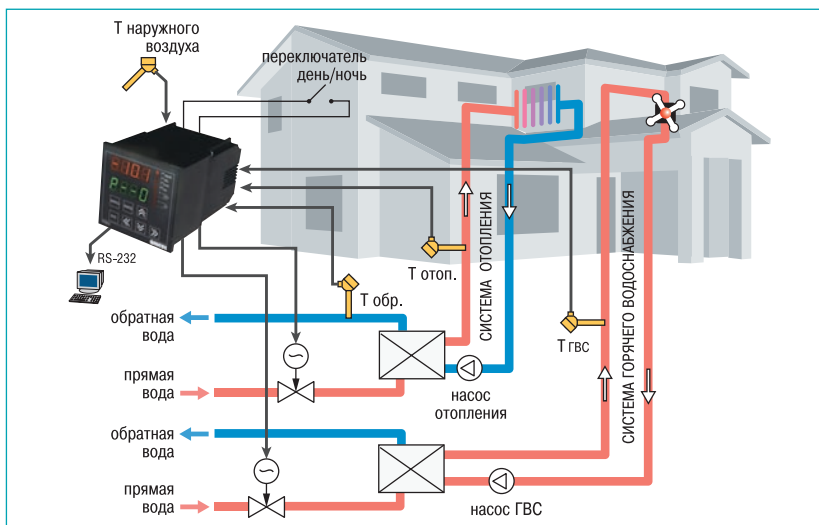
- Два универсальных входа (основной и резервный)
- Функция резервирования датчиков — автоматическое включение резервного датчика в случае отказа основного
- Время опроса входа — 300 мс
- Программное пошаговое ПИД-регулирование — 3 программы технолога по 5 шагов
- Автонастройка ПИД-регулятора по современному эффективному алгоритму
- Три управляющих выхода:
 - управление исполнительным механизмом
 - сигнализация о выходе регулируемой величины за заданные пределы
 - сигнализация о неисправности датчика или обрыве контура регулирования
- Сетевой интерфейс RS-485 (протоколы Modbus RTU/ASCII, ОВЕН)
- Конфигурирование с ПК или с лицевой панели прибора

Цена: 2060,00 лей

ТРМ32-Щ4

Контроллер для систем отопления и горячего водоснабжения

Поддержание температуры в системах отопления и горячего водоснабжения



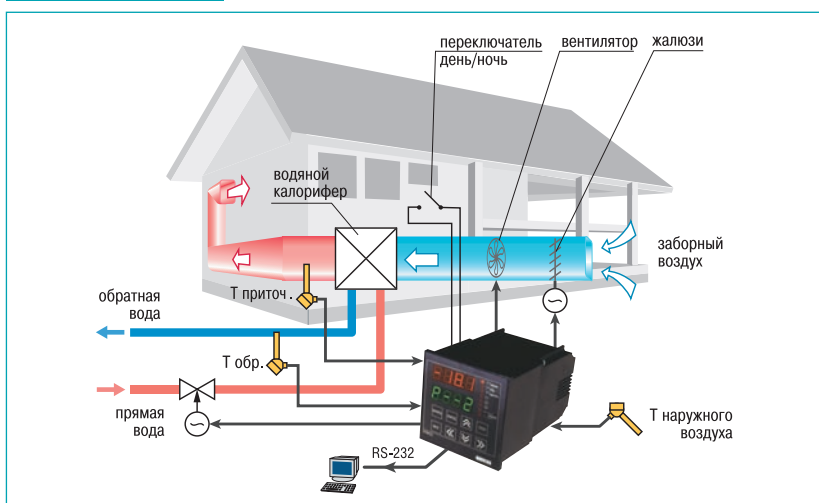
- Регулирование температуры в контуре отопления по отопительному графику
- Поддержание постоянной заданной температуры в контуре горячего водоснабжения (ГВС)
- Высокая точность поддержания температуры, обеспеченная ПИД-регуляторами
- Защита системы отопления от превышения температуры обратной воды
- Переключение режимов «день/ночь»
- 4 входа для измерения температуры с помощью датчиков ТСМ/ТСР
- 4 э/м реле 1 А 220 В для управления КЗР отопления и КЗР ГВС
- Регистрация данных на ЭВМ по интерфейсу RS-232

Цена: 2880,00 лей
(3355,00 — с RS-выходом)

ТРМ33-Щ4

Контроллер для систем отопления с приточной вентиляцией

Регулирование температуры воздуха в системах приточной вентиляции с водяным или паровым калорифером



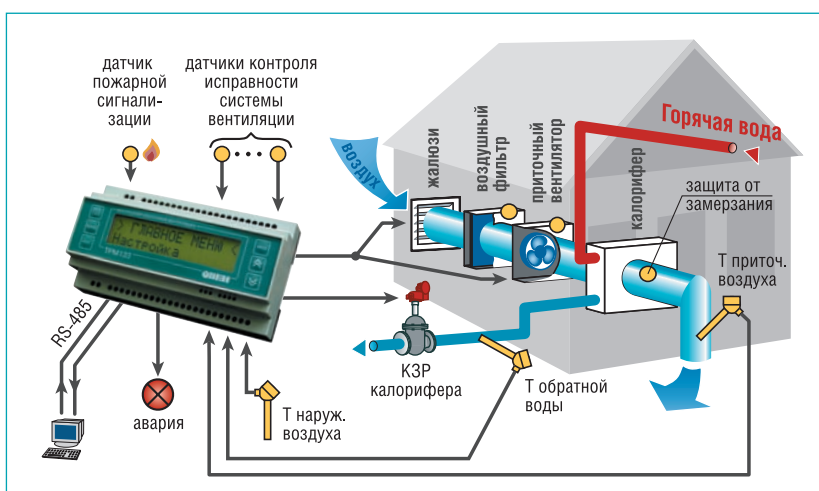
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха по ПИД-закону
- Управление приточным вентилятором, жалюзи и КЗР, подающим теплоноситель в калорифер
- Работа в различных режимах:
 - прогрев калорифера при запуске,
 - защита системы от превышения температуры обратной воды,
 - защита водяного калорифера от замерзания,
 - дежурный режим с выключенным вентилятором и закрытыми жалюзи,
 - автоматический переход в летний режим
- 3 входа для измерения температуры с помощью датчиков ТСМ/ТСР
- 3 дискретных входа для диагностики работоспособности системы
- 4 э/м реле 1 А 220 В
- Регистрация данных на ЭВМ по интерфейсу RS-232

Цена: 2880,00 лей(3355,00 — с RS-выходом)

ТРМ-133

Контроллер приточной вентиляции

Контроллер для систем приточной вентиляции с водяным калорифером



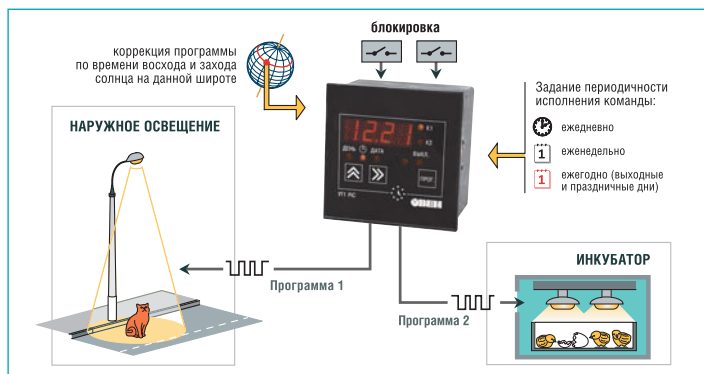
- Управление водяным калорифером для нагрева приточного воздуха
- Возможность управления системой кондиционирования и увлажнения приточного воздуха
- Автоматический выбор режима:
 - отопление/кондиционирование,
 - день/ночь (часы реального времени),
 - прогрев системы,
 - дежурный режим,
 - защита от замерзания,
 - контроль графика температуры обратной воды
- Автонастройка ПИД-регуляторов
- Часы реального времени
- 7 универсальных входов; 6 дискретных входов
- 4 э/м реле 4 А 220 В 2 ЦАП 4...20 мА (0...10 В)
- Блок расширения выходов ОВЕН МР1
- Библиотека типовых систем приточной вентиляции
- Интерфейс RS-485

Цена: 4215,00 лей

УТ1-РiC

Двухканальный таймер реального времени

Управляет оборудованием, требующим включения и выключения в определенное календарное время



- Две независимые программы (в каждой до 70 команд включения и выключения в заданное время)
- Два выходных э/м реле 8 А 220 В
- Сохранение заданных параметров программы при отключении питания
- Контрастная индикация текущего времени и даты
- Возможность блокировки любой команды с помощью двух внешних ключей

Цена: 1030,00 лей

УТ24

Двухканальный таймер

Микропроцессорное реле времени для запуска/остановки исполнительных механизмов по заданной программе



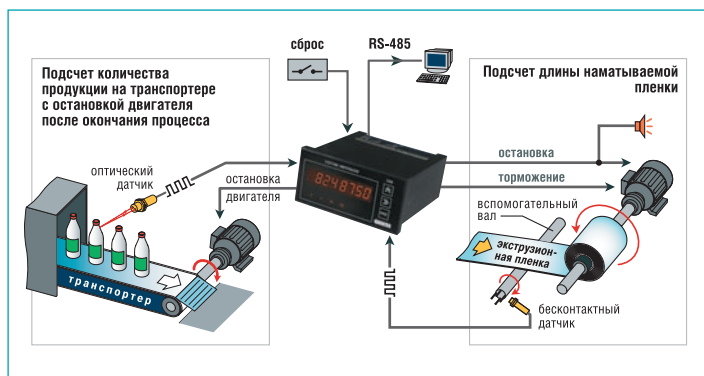
- Две независимые программы с конечным или бесконечным числом циклов по 30 шагов "вкл./выкл."
- Два встроенных э/м реле 8 А 220 В, оптоэлектронного 200 мА 50 В или оптосимистора 50 мА 300 В
- Одновременный или раздельный запуск двух программ, широкие возможности перезапуска
- Ручной или автоматический запуск программы, с задержкой или без нее
- Восстановление работы с прерванного места при пропадании питания

Цена: 1029,00–1098,00 лей

СИ8

Счетчик импульсов многофункциональный

Счетчик с возможностью включения или выключения оборудования на основе результатов счета



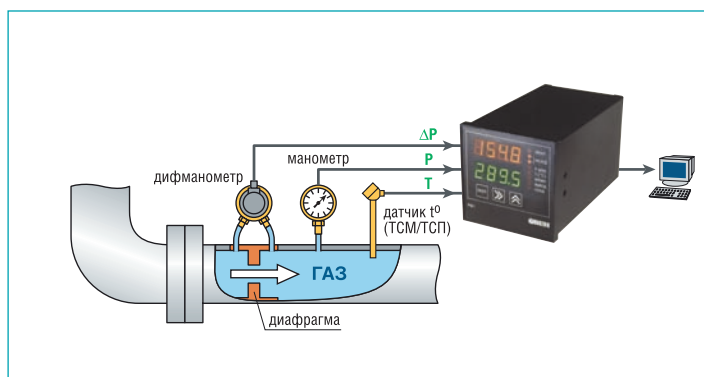
- Подсчет количества продукции
- Определение направления и скорости вращения вала
- Подсчет времени наработки оборудования
- Отсчет в реальных единицах измерения продукции, индикация результатов счета
- Возобновление счета с прерванного места при пропадании питания
- Датчики импульсов — бесконтактные (емкостные, оптические и др.) или "сухие контакты"
- Два встроенных э/м реле 8 А 220 В, оптоэлектронного 200 мА 50 В или оптосимистора 50 мА 300 В
- Встроенный интерфейс RS-485

Цена: 1340,00 лей

РМ1

Расходомер

Позволяет заменить комплект аппаратуры АКЭСР при измерении расхода, давления и температуры

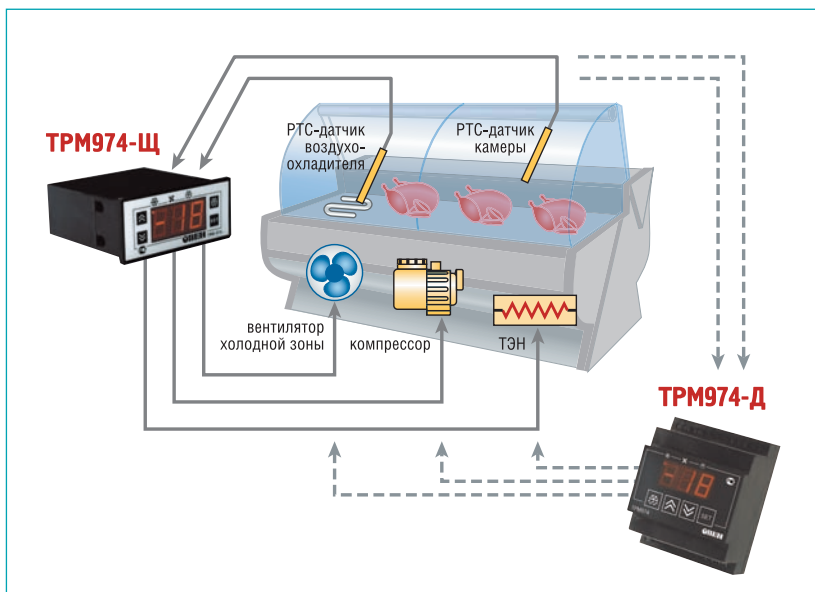


- Вычисление среднечасового и суммарного расхода жидкости или газа по перепаду давления, измеренному на стандартном сужающем устройстве
- Коррекция вычислений по давлению и температуре в трубопроводе
- Регистрация среднечасового значения расхода, давления и температуры в памяти прибора
- Индикация любых измеренных и вычисленных величин

Цена: 4044 лей

ТРМ974**Контроллер для холодильных агрегатов с автоматической разморозкой**

Управляет морозильными камерами, холодильными прилавками, моноблоками, чиллерами и др.

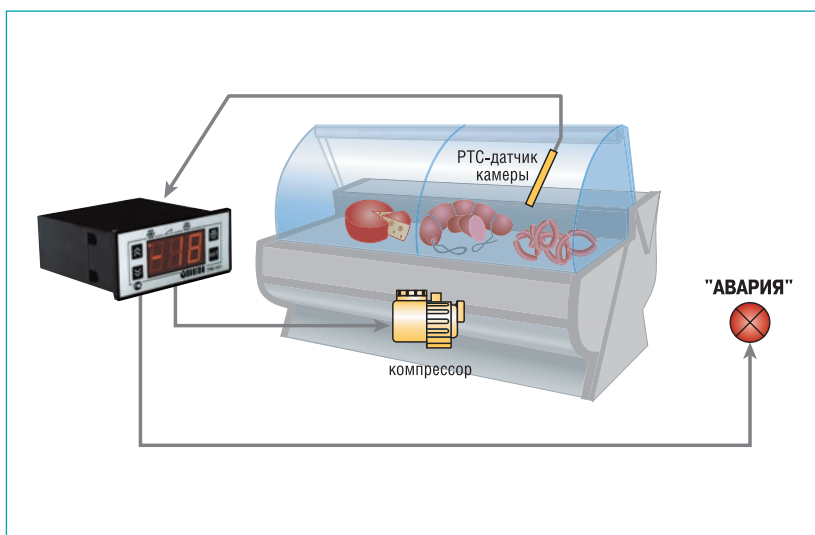


- Автоматическое поддержание заданной температуры в камере
- Режим набора холода
- Автоматическая оттайка ТЭНом или горячим хладагентом
- Контроль завершения оттайки - по времени или по температуре воздухоохлаждителя
- Отсчет интервала между оттайками по времени или по наработке компрессора (Digifrost)
- Защита компрессора от пусковых перегрузок
- Продолжение работы компрессора (в аварийном режиме) при выходе из строя датчика

Цена: ТРМ974-ЩЗ – 858,00 лей
ТРМ974-Д – 1135,00 лей

ТРМ961**Контроллер для холодильных агрегатов**

Управляет простым холодильным оборудованием; возможно подключение внешней аварийной сигнализации

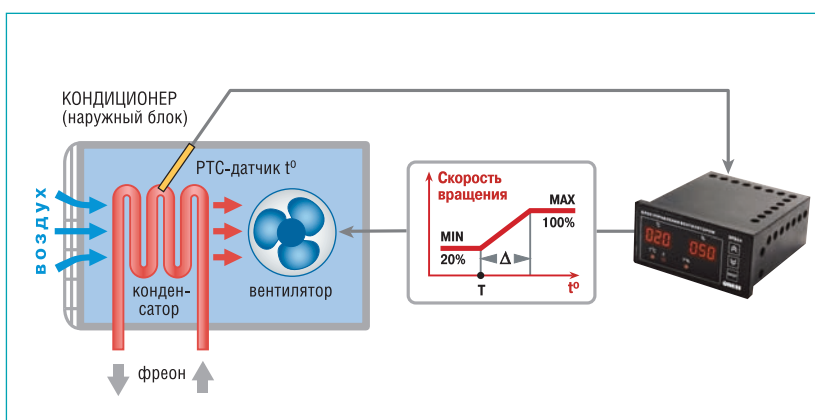


- Автоматическое поддержание заданной температуры в камере
- Режим набора холода
- Автоматическая оттайка путем периодического отключения компрессора
- Отсчет интервала между оттайками по времени или по наработке компрессора (Digifrost)
- Аварийная сигнализация о выходе температуры за заданные границы
- Защита компрессора от пусковых перегрузок
- Продолжение работы компрессора (в аварийном режиме) при выходе из строя датчика

Цена: 688,00 лей

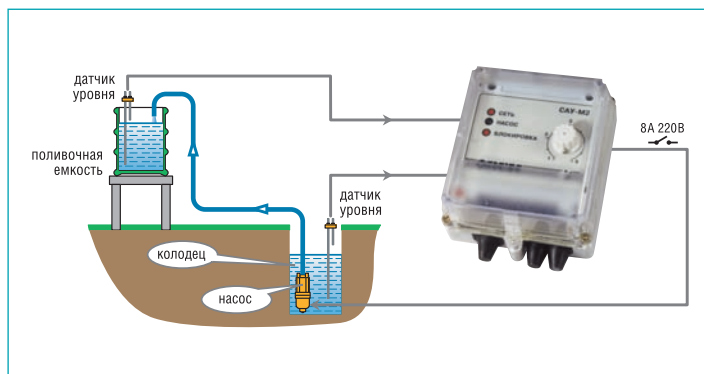
ЭРВЕН**Регулятор скорости вращения вентилятора**

Поддерживает температуру по заданному графику за счет изменения скорости вращения вентилятора

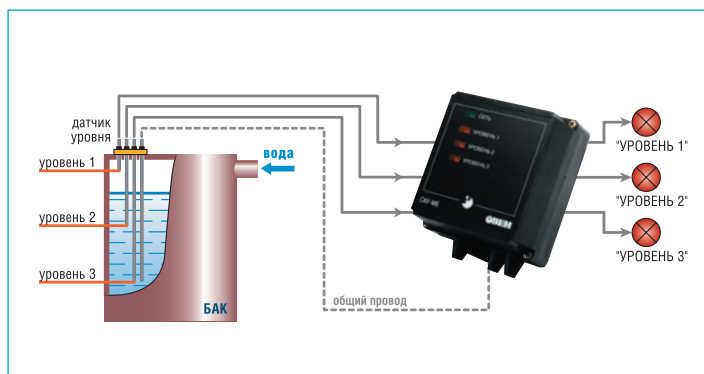


- Плавное управление однофазным двигателем вентилятора мощностью до 500 Вт
- Индикация температуры и относительной скорости вращения вентилятора
- Снижение скорости вращения вентилятора в момент запуска

Цена: 1135,00 лей

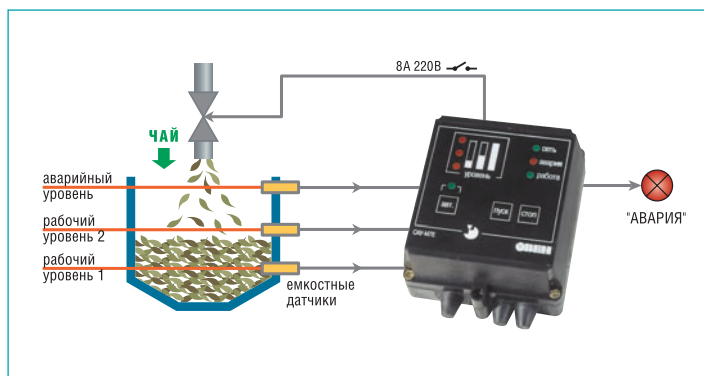
САУ-М2**Прибор для управления погружным насосом***Применяется для систем автономного водоснабжения или дренажа*

- Автоматическое заполнение или осушение резервуара до заданного уровня
- Защита погружного насоса от "сухого" хода
- Очень простая настройка для работы с различными по электропроводности жидкостями: водой (дистиллированной, водопроводной, загрязненной), пищевыми жидкостями и др.
- Работа с кондуктометрическими датчиками

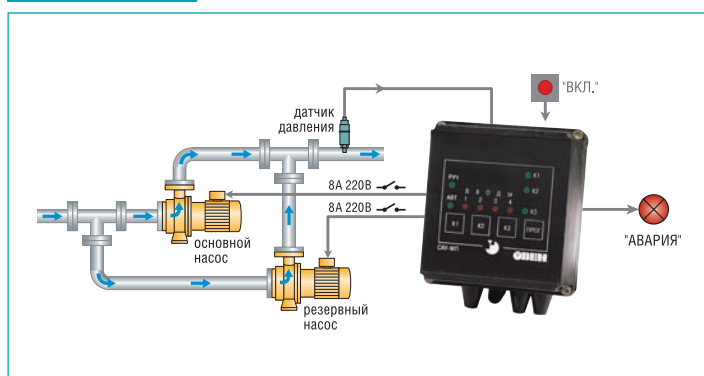
Цена: 825,00 лей**САУ-М6****Трехканальный сигнализатор уровня***Три независимых канала сигнализации о достижении уровня электропроводных жидкостей*

В каждом из трех каналов:

- Контроль уровня с помощью кондуктометрического датчика
- Сигнализация о достижении уровня
- Автоматическое управление исполнительным механизмом для заполнения или осушения резервуара
- Настройка на работу с различными по электропроводности жидкостями
- Защита датчика от осаждения солей благодаря питанию переменным током

Цена: 1 135,00 лей**САУ-М7.Е****Сигнализатор уровня жидких и сыпучих сред***Управляет заполнением, осушением резервуара или поддержанием уровня*

- Контроль уровня по трем датчикам (кондуктометрическим, емкостным, оптическим, индуктивным и др.)
- Сигнализация об аварийном переполнении или осушении резервуара
- Автоматическое или ручное управление исполнительным механизмом
- Настройка на работу с различными по электропроводности жидкостями
- Защита кондуктометрических датчиков от осаждения солей

Цена: 1065,00 лей**САУ-МП****Контроллер для управления системой подающих насосов***Управляет двумя или тремя циркуляционными насосами, работающими на одну или разные магистрали*

- Бесперебойная работа системы благодаря автоматическому переключению насосов по выбранному алгоритму
- Аварийное переключение и сигнализация о выходе насоса из строя
- Режим ручного переключения насосов
- Контроль наполнения или осушения резервуара
- 4 универсальных входа для подключения датчиков давления и уровня

Цена: 1338,00 лей

ПКП1

Прибор для управления положением задвижки

Управление задвижками и затворами в системе «Водоканал» без применения концевых выключателей



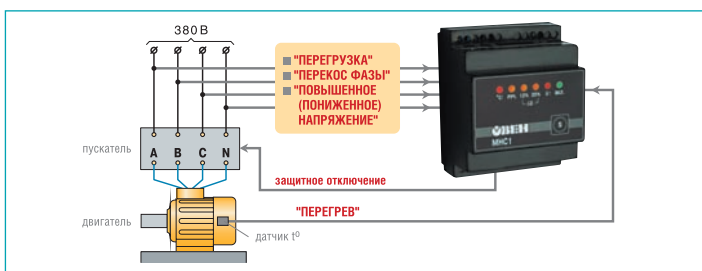
- Автоматическая остановка электропривода при достижении задвижкой крайнего положения без применения «концевиков»
- Защита механических частей и электродвигателя при заклинивании задвижки
- Сигнализация о проскальзывании вала
- Точное открытие задвижки на заданный угол и индикация ее текущего положения
- Ручное управление задвижкой с диспетчерского пульта

Цена: 1952,00–2298,00 лей

МНС1

Монитор напряжения сети

Защитное отключение электродвигателей в аварийных ситуациях



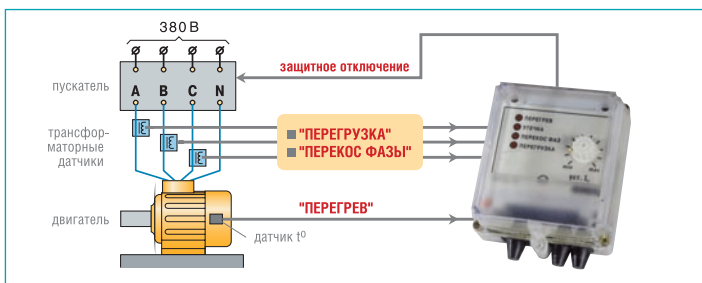
- Работа в однофазной или трехфазной сети
- Защитное отключение электродвигателя в следующих случаях:
 - неправильное чередование фаз;
 - отсутствие одной из фаз;
 - выход напряжения за заданные пределы;
 - обрыв, слипание, перекос фазы;
 - перегрев обмотки статора
- Автоматический запуск двигателя после устранения аварии

Цена: 998,00 лей

УЗОТЭ-2У

Устройство защитного отключения трехфазного электродвигателя

Защита трехфазных асинхронных электродвигателей при работе в тяжелых производственных условиях



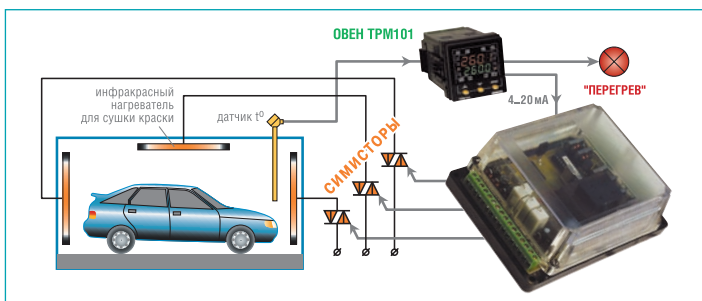
- Защитное отключение электродвигателя в следующих аварийных ситуациях:
 - обрыв или перекос фазы питающей сети;
 - превышение номинального потребляемого тока;
 - перегрев обмотки статора
- Блокировка пуска электродвигателя в начале работы при нарушении изоляции обмотки статора

Цена: 962,00 лей

БУСТ

Блок управления симисторами и тиристорами

Блок для сопряжения сигналов управления с тиристорами или симисторами



- Автоматическое регулирование мощности одно-, двух- или трехфазной нагрузки с помощью стандартных сигналов 0(4)...20 мА, 0...5 мА, 0...10 В
- Ручное регулирование мощности с помощью потенциометра 10 кОм
- Плавный выход на заданную мощность
- Низкий уровень помех в питающей сети при работе с инерционными нагрузками
- Защита от КЗ или превышения тока

Цена: 1852,00 лей

БУСТ-2

Блок управления симисторами и тиристорами

НОВИНКА



- Автоматическое регулирование мощности одно-, двух- и трехфазной активной нагрузки с помощью сигналов управления 0(4)...20 мА, 0...5 мА, 0...10 В, 0...1 В поступающих от регулятора.
- Управление нагрузкой, включенной «звездой» и «треугольником».
- Управление активной и активно-индуктивной нагрузкой ($\cos \varphi > 0,4$).
- Управление мощными симисторами и тиристорами с токами управления до 1,5 А.
- Ручное регулирование мощности с помощью встроенного потенциометра
- Плавный или мгновенный выход на заданную мощность в зависимости от инерционности нагрузки
- Защита от КЗ или превышения номинального тока в нагрузке

Цена: 2844,00 лей

БКСТ1 Блок коммутации силовых симисторов и тиристоров



- Преобразование управляющего сигнала от регулятора (например, ТРМ251, ТРМ202, ТРМ101 и т.п.) в сигнал управления внешними силовыми симисторами или тиристорами
- Работа с различными выходными сигналами регуляторов:
 - 6...30 В (выход «К» или «Р» регулятора ОВЕН с внешним источником питания)
 - 5,0...6,5 В (выход «Т» регулятора ОВЕН)
- Коммутация активной нагрузки (например, ТЭНов) при помощи внешних тиристоров или симисторов:
 - в трехфазной цепи, нагрузка включается по схеме «звезда» или «треугольник»
 - в однофазной цепи
- Контроль перехода напряжения через ноль
- Защита силовых тиристоров или симисторов от импульсных помех
- Встроенные согласующие резисторы

Цена: 756,00 лей

МВА8 Модуль ввода аналоговый

8-канальный универсальный измерительный модуль для распределенных систем управления в сети RS485

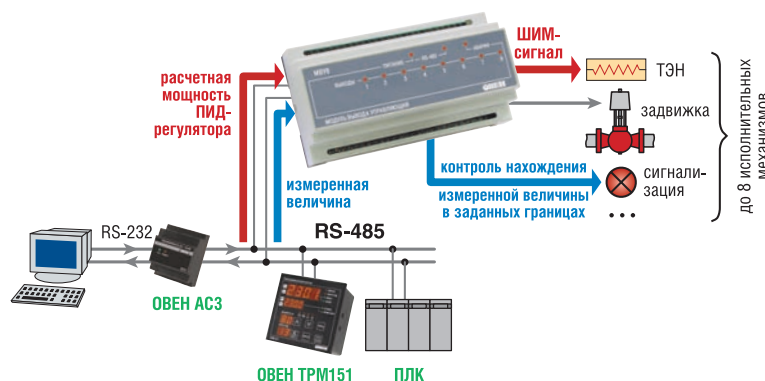


- Измерение температуры, давления, влажности, расхода, уровня и т. д.
- 8 универсальных входов для подключения:
 - TSM/ТСР 50, 100, 500, 1000;
 - термопар ТХК, ТХА, ТНН, ТЖК, ТПП, ТПР, ТВР (А-1, 2, 3), ТМК;
 - сигналов тока 0(4)...20 мА, 0...5 мА или напряжения 50...+50 мВ, 0...1 В;
 - "сухих" контактов;
 - датчиков положения задвижек
- Цифровая фильтрация и коррекция входного сигнала
- Передача измерений в сеть RS-485
- Помехоустойчивый импульсный источник питания 90...245 В 47...63 Гц

Цена: 1990,00 лей

МВУ8 Модуль вывода управляющий

8-канальный модуль управления исполнительными механизмами для распределенных систем в сети RS485

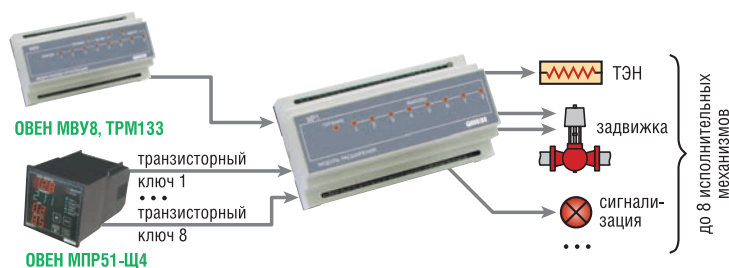


- До 8 каналов управления различными исполнительными механизмами (ИМ)
- Генерация ШИМ- или аналогового сигнала управления ИМ по расчетной мощности ПИД-регулятора (или его модели в SCADA-системе)
- Непосредственное управление ИМ по сигналу SCADA-системы (ШИМ, ON/OFF)
- Аварийный режим работы при обрыве сети
- Управление сложными системами ИМ
- 8 встроенных выходных элементов в различных комбинациях: э/м реле 4 А 220 В; оптоэмиттеры 200 мА 40 В; оптосимисторы 0,5 А 300 В; ЦАП 4...20 мА или 0...10 В; выходы для управления твердотельным реле 4...6 В 100 мА

Цена: 1717–2298,00 лей

МР1 Модуль расширения выходных элементов

Восьмиканальный блок дополнительных выходных элементов для приборов ОВЕН ТРМ133, МВУ8, МПР51



- Увеличение количества выходных элементов приборов ОВЕН МВУ8, ТРМ133
- Совместное использование с приборами, имеющими на выходе транзисторные ключи типа п-р-п (например, ОВЕН МПР51)
- 8 силовых выходных элементов в различных комбинациях: э/м реле 4 А 220 В; оптоэмиттеры 200 мА 40 В; оптосимисторы 0,5 А 300 В; выход для управления твердотельным реле 4...6 В 100 мА

Цена: 1408,00 лей

Мх110 Модули ввода/вывода



Новая линейка модулей ввода вывода, закрывающая широкий диапазон задач. Может применяться совместно со всеми моделями ПЛК OBEH или контроллерами других производителей, а также со SCADA-системами.

Компания OBEH начала продажи новых модулей ввода/вывода MB110, MY110 и MK110. Функционально они полностью перекрывают существующую линейку MBA8, MBY8 и МДВВ, не имеют отличий по структуре программирования. Новые приборы можно без ограничений применять вместо существующих.

Особенности:

- Компактный корпус для крепления на DIN-рейку или на стену в форм-факторе OBEH ПЛК110
- Бесплатная программа-конфигуратор, общая для всей линейки модулей
- Гальванически развязанный интерфейс RS-485
- Поддержка распространенных протоколов передачи данных через интерфейс RS-485: OBEH, Modbus (RTU и ASCII), DCON
- Различные исполнения по напряжению питания:
 - 220 В переменного тока;
 - 24 В постоянного тока;
 - универсальный источник ~220 В/24 В
- Подключение различных типов дискретных сигналов («сухие контакты», транзисторные ключи типа pnp и npn, кондуктометрические датчики, сигналы 24 В и 220 В)
- ИЗМЕРЕНИЕ СИГНАЛОВ взаимной индуктивности. (сигналов от дифтрансформаторов)
- Универсальные или «быстрые» аналоговые входы
- Улучшенная помехоустойчивость – полное соответствие требованиям ГОСТ по электромагнитной совместимости для оборудования класса А.
- Улучшенные показатели климатического исполнения (диапазон рабочих температур -10...+55°C)
- Съемные клеммы

Модификации модулей Мх110

Модуль	Входы			Выходы		Описание
	Дискретные	Аналоговые	для кондуктометрических датчиков	Дискретные	Аналоговые	
MB110-220(24, 224).16Д	16	-	-	-	-	датчики типа «сухой контакт», транзисторные ключи n-p-n типа, частота до 1 кГц, не требует питания датчиков
MY110-220(24, 224).8И	-	-	-	-	8	ЦАП 4...20 мА, осн. приведенная погрешность ±0,5 %
MY110-220(24, 224).6У	-	-	-	-	6	ЦАП 0...10 В, осн. приведенная погрешность ±0,5 %
MY110-220(24, 224).8Р(К)	-	-	-	8	-	Р: э/м реле 4 А 250 В К: транзисторная оптопара n-p-n типа 400 мА 60 В
MK110-220(24, 224).8Д.4Р	8	-	-	4	-	входы: датчики типа «сухой контакт», транзисторные ключи n-p-n типа выходы: э/м реле 4 А 250 В
MK110-220(24).4К.4Р	-	-	4	4	-	входы: кондуктометрические датчики уровня выходы: э/м реле 5 А 250 В
MY110-220(24, 224).16Р(К)	-	-	-	16	-	Р: э/м реле 3А 250 В К: транзисторная оптопара n-p-n типа 400 мА 60 В
MB110-220(24, 224).16ДН	16	-	-	-	-	датчики типа «сухой контакт», транзисторные ключи n-p-n и p-n-p типа, частота до 1 кГц, питание датчиков внешнее 24±3 В
MK110-220(24, 224).8ДН.4Р	8	-	-	4	-	входы: датчики типа «сухой контакт», транзисторные ключи n-p-n и p-n-p типа, питание датчиков 24±3 В выходы: э/м реле 4 А 250 В
MB110-224.2А	-	2	-	-	-	датчики - термосопротивления, термопары, 0(4)...20 мА, 0...1 В, 0...5000 Ом, класс точности 0,25

Общие технические характеристики

Потребляемая мощность

не более 6 ВА

Интерфейс связи

RS-485

Максимальная скорость обмена по RS-485

115200 бит/с

Протоколы передачи данных

OBEH; Modbus ASCII; Modbus RTU; DCON

Тип и габаритные размеры корпуса

крепление на DIN-рейку или на стену,
63х94х73 мм

Степень защиты корпуса

IP20 (со стороны передней панели)

Обозначение при заказе

МХ110-Х.ХХ.ХХ

Тип модуля:

- В** – модуль ввода
- У** – модуль вывода
- К** – модуль комбинированный, ввода и вывода

Напряжение питания:

- 24** – 24 В постоянного тока
- 220** – 220 В переменного тока
- 224** – универсальный источник ~220 В/24 В

Количество входов

Тип выходов:

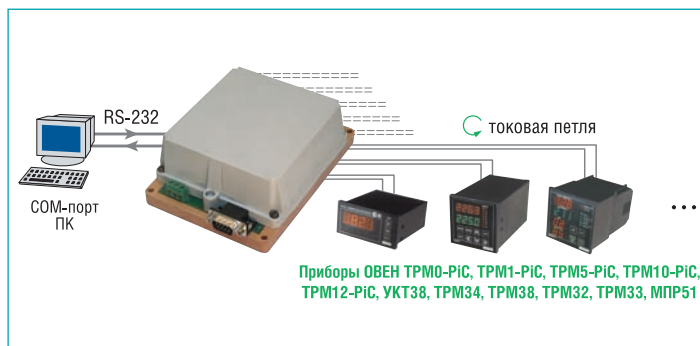
- Р** – дискретные выходы: э/м реле
- К** – дискретные выходы: транзисторные оптопары n-p-n типа
- И** – аналоговые выходы: ЦАП 4...20 мА
- У** – аналоговые выходы: ЦАП 0...10 В

Количество выходов

Тип входов:

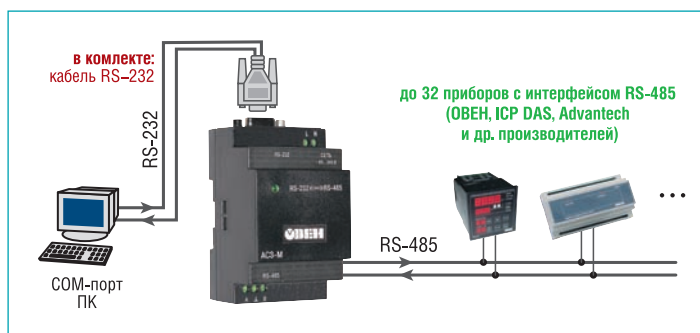
- Д** – дискретные входы
- ДН** – универсальные дискретные входы
- К** – входы для кондуктометрических датчиков
- А** – аналоговые входы: универсальные
- АС** – аналоговые входы: «быстрые»
- ВИ** – входы для сигнала взаимной индуктивности
- ДФ** – дискретные; сигнал 220 В

Цена: 1440,00...2880,00 лей (см. стр. 156)

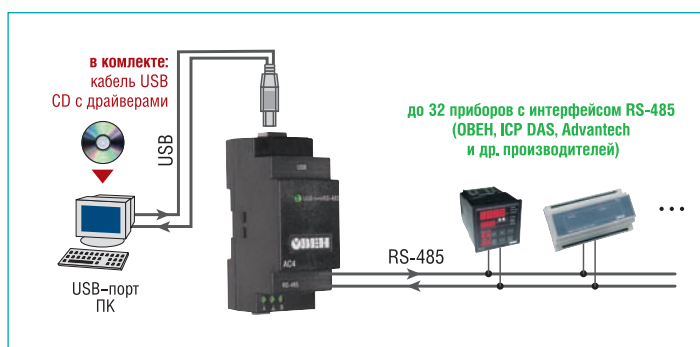
AC2(-M)**Адаптер интерфейса RS232 /ток. петля; RS232/RS485***Преобразователь сигналов приборов в виде "токовой петли" в сигналы интерфейса RS232*

- Подключение к COM-порту ПК от 1 до 8 приборов OBEH, передающих данные по "токовой петле"
- До 64 каналов передачи данных по "токовой петле" (при использовании 8-канальных приборов типа UKT38)*
- Встроенный источник питания
- Гальваническая развязка

* к одному COM_порту можно подключить один адаптер AC2; для увеличения числа каналов используйте дополнительные COM-порты

Цена: 965,00 лей**AC3-M****Адаптер интерфейса RS232/RS485 (220 В AC или 24 В DC)***Преобразователь сигналов интерфейса RS232 в сигналы интерфейса RS485*

- Автоматическое определение направления передачи данных
- Гальваническая изоляция входов между собой и от питающей сети
- Напряжение питания ~85...245 В или =10...30 В
- Встроенные согласующие резисторы

Цена: 965,00 лей**AC4****Адаптер интерфейса RS485/USB***Преобразователь сигналов интерфейса RS485 в сигналы интерфейса USB*

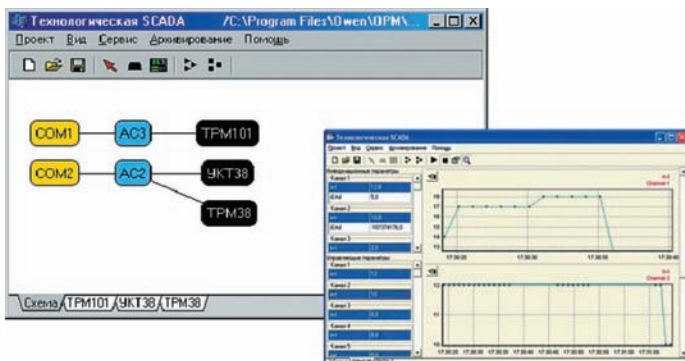
- Автоматическое определение направления передачи данных
- Гальваническая изоляция входов
- Создание виртуального COM_порта при подключении прибора к ПК
- Питание от шины USB
- Встроенные согласующие резисторы

Цена: 1030,00 лей

ОПМ

OWEN Process manager — ПО для отображения хода технологического процесса (SCADA-система)

Программа для сбора, отображения и архивирования данных, поступающих от приборов OWEN на ПК



- Моделирование сети, состоящей из адаптеров и приборов OWEN
- Отображение текущих значений параметров приборов в цифровом и графическом виде
- Сообщение о выходе контролируемых значений за заданные границы
 - Архивирование данных в реальном времени с заданной периодичностью
 - Просмотр архива измерений за любой промежуток времени в табличном и графическом виде с помощью программы Owen Report Viewer (ORV)

Требования к ПК: Windows 95, 98, 2000, XP

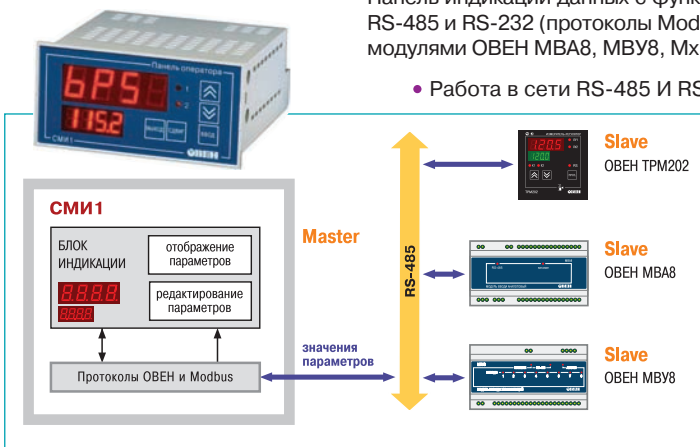
Подключение приборов к ПК осуществляется через адаптеры OWEN AC2 и AC3 к свободным COM-портам

Цена: 1850,00 лей

СМИ1

Панель оператора

Панель индикации данных с функциями редактирования для распределенных систем управления в сети RS-485 и RS-232 (протоколы Modbus ASCII/RTU, OWEN). Поддерживает совместную работу с OWEN ПЛК, модулями OWEN MBA8, MBY8, Mx110, а также с контроллерами и модулями других производителей.

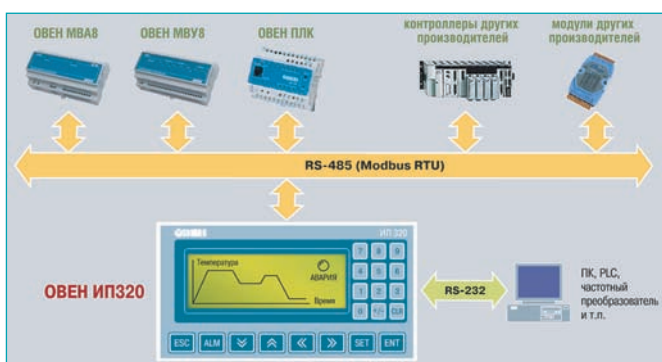


- Работа в сети RS-485 И RS-232 по протоколам OWEN, Modbus ASCII, Modbus RTU
- Работа в режимах MASTER, SLAVE, в том числе с использованием сетевых входов при работе по протоколу OWEN
- Отображение данных, полученных из сети, на цифровых индикаторах (значения 4 параметров)
- Редактирование значений параметров и передача их в сеть
- 6 дискретных входов для подключения датчиков типа «сухой контакт» или транзисторных ключей п-р-п типа с открытым коллектором
- Напряжение питания ~220 В или =24 В
- Бесплатная программа «КОНФИГУРАТОР СМИ1»
- Помехоустойчивость благодаря импульсному источнику питания 90...264 В частотой 47...63 Гц

Цена: 1370,00 лей

ИП320

Панель оператора графическая

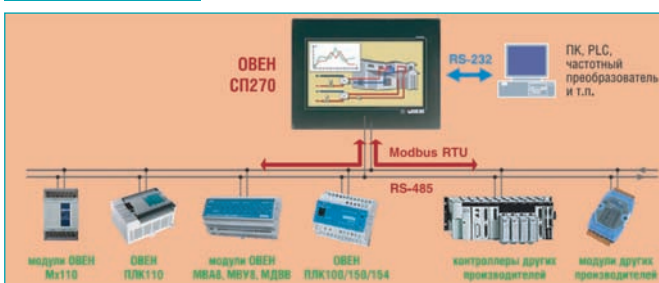


- Работа в сети RS-485 и RS-232 в режиме Master, Slave
- Совместимость с контроллерами различных фирм-производителей
- Поддержка универсального протокола Modbus RTU
- Монохромный графический ЖК дисплей с разрешением 192x64 пикселя и с подсветкой
- Чтение и редактирование значений параметров, передача их в сеть
- Защита с помощью пароля от несанкционированного изменения значений параметров и перехода на другой экран
- Напряжение питания – 24 В постоянного тока
- Бесплатная программа «Конфигуратор ИП320»

Цена: 2880,00 лей

СП270-Т

Панель оператора графическая с сенсорным управлением



- Графический дисплей с диагональю 7 дюймов (480x234 пикселя)
- Количество цветов – 256, тип дисплея – TFT
- Сенсорное управление экраном
- Два независимых порта RS-232 И RS-485 для связи с внешними устройствами
- Поддержка протоколов обмена Modbus RTU, Modbus ASCII
- Возможность работы одновременно в двух режимах Master и Slave
- Питание от источника напряжения 24 В
- Бесплатная программа «Конфигуратор СП200»

Цена: 7880,00 лей

Модули ввода/вывода и сбора данных, панели оператора

Прайс-лист

ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

ИП320	Панель оператора графическая, интерфейсы RS-485 и RS-232	2880.00 лей
Кабель KC4	Кабель для программирования ИП320 (подключение к ПК или ПЛК100 по RS-232, DB9f)	72.00 лей
СМИ1	Панель оператора, интерфейсы RS-485 и RS-232	1370.00 лей
СП270	Панель оператора графическая с сенсорным управлением, интерфейсы RS-485 и RS-232	7880.00 лей

СРЕДСТВА СБОРА ДАННЫХ

OPM	SCADA-система OWEN PROCESS MANAGER (программа для регистрации данных с приборов OWEN)	1850.00 лей
AC2	Преобразователь интерфейсов «токовая петля»/RS-232	965.00 лей
AC2-M	Преобразователь интерфейсов «токовая петля»/RS-485	965.00 лей
AC3-M	Автоматический преобразователь интерфейса RS-232/RS-485	965.00 лей
AC4	Автоматический преобразователь интерфейса USB/RS-485	1030.00 лей

МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА для сети RS-485

MBA8	Модуль ввода аналоговый 8-ми канальный на DiN-рейку, вход универсальный, выход – RS-485	1990.00 лей
------	---	-------------

МВУ8 Модуль вывода управляющий на DiN-рейку

Стандартные позиции:

8 однотипных выходов Р (э/м реле) МВУ8-Р	1716.00 лей
8 однотипных выходов И (ЦАП 4...20 мА) МВУ8-И	2300.00 лей

Позиции на заказ (срок исполнения 1 месяц):

8 однотипных выходов МВУ8-К, МВУ8-С, МВУ8-Т, МВУ8-У; разл. комбинации выходов МВУ8-xxxxxxx (типы выходов И, У, Т, С, К, Р)	2300.00 лей
--	-------------

Просьба! при заказе располагать выходы МВУ8 в последовательности И→У→Т→С→К→Р

MP1	Модуль расширения выходных элементов (Р, К, С, Т) для МВУ8, МПР51 MP1-Р (стандартная позиция); MP1-К, MP1-С, MP1-Т, MP1-xxxxxxx (заказные позиции)	1400.00 лей
МДВВ	Модуль дискретного ввода/вывода на DiN-рейку, 12 дискретных входов, 8 дискретных выходов Р, К, С, Т МДВВ-Р (стандартная позиция); МДВВ-К, МДВВ-С, МДВВ-Т, МДВВ-xxxxxxx (заказные позиции)	1950.00 лей

МК110* Модули ввода/вывода

Позиции на заказ (срок исполнения 1 месяц):

МК110-220.4К.4Р	Модуль ввода/вывода, 4 входа для кондуктометрических датчиков, 4 дискретных выхода, питание =220 В	1780.00 лей
МК110-220.8Д.4Р	Модуль дискретного ввода/вывода, 8 дискретных входов, 4 дискретных выхода Р, питание ~220 В	1920.00 лей
МК110-24.8Д.4Р	Модуль дискретного ввода/вывода, 8 дискретных входов, 4 дискретных выхода Р, питание =24 В	1920.00 лей
МК110-220.4ДН.4Р	Модуль дискретного ввода/вывода, 4 дискретных входа, 4 дискретных выхода, питание ~220 В	1716.00 лей
МК110-220.8ДН.4Р	Модуль дискретного ввода/вывода, 8 дискретных входов, 4 дискретных выхода Р, питание ~220 В	2060.00 лей
МК110-24.8ДН.4Р	Модуль дискретного ввода/вывода, 8 дискретных входов, 4 дискретных выхода Р, питание =24 В	2060.00 лей

МУ110* Модули вывода

Позиции на заказ (срок исполнения 1 месяц):

МУ110-220.8Р	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов Р, питание ~220 В	2060.00 лей
МУ110-24.8Р	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов Р, питание =24 В	2060.00 лей
МУ110-220.8К	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов К, питание ~220 В	2060.00 лей
МУ110-24.8К	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов К, питание =24 В	2060.00 лей
МУ110-220.8И	Модуль аналогового вывода, 8 аналоговых выходов И, питание ~220 В	2470.00 лей
МУ110-24.8И	Модуль аналогового вывода, 8 аналоговых выходов И, питание =24 В	2470.00 лей
МУ110-220.6У	Модуль аналогового вывода, 6 аналоговых выходов У, питание ~220 В	2300.00 лей
МУ110-24.6У	Модуль аналогового вывода, 6 аналоговых выходов У, питание =24 В	2300.00 лей
МУ110-220.16Р	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов Р, питание ~220 В	2880.00 лей
МУ110-24.16Р	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов Р, питание =24 В	2880.00 лей
МУ110-220.16К	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов К, питание ~220 В	2880.00 лей
МУ110-24.16К	Модуль дискретного вывода, 8 дискретных выходов К, питание =24 В	2880.00 лей

МВ110* Модули ввода

Позиции на заказ (срок исполнения 1 месяц):

МВ110-224.8ДФ	Модуль дискретного ввода, 8 дискретных входов, питание ~220 В / =24 В	1716.00 лей
МВ110-220.16Д	Модуль дискретного ввода, 16 дискретных входов, питание ~220 В	1716.00 лей
МВ110-24.16Д	Модуль дискретного ввода, 16 дискретных входов, питание =24 В	1716.00 лей
МВ110-220.16ДН	Модуль дискретного ввода, 16 дискретных входов, питание ~220 В	2060.00 лей
МВ110-24.16ДН	Модуль дискретного ввода, 16 дискретных входов, питание =24 В	2060.00 лей
МВ110-224.2А	Модуль дискретного ввода, 2 аналоговых входа, питание ~220 В / =24 В	1440.00 лей
МВ110-220.8АС	Модуль быстрого аналогового ввода, 8 аналоговых входов, питание ~220 В	2600.00 лей
МВ110-24.8АС	Модуль быстрого аналогового ввода, 8 аналоговых входов, питание =24 В	2600.00 лей

*Прибор мелкосерийного производства

Программируемые логические контроллеры OVEN

Программная и аппаратная надежность, высокая производительность, большой объем внутренней памяти (8 Мб), встроенные часы реального времени. Бесплатная среда программирования CoDeSys.
Расширение путем подключения модулей ввода/вывода.

Основные характеристики

- Надежная среда программирования CODESYS поставляется бесплатно, CD с дистрибутивом входит в комплект поставки
- Встроенные интерфейсы Ethernet 10/100 Mbps, RS485, RS-232, USB-Device (опция), USB-Host (опция)
- Поддержка протоколов OVEN, Modbus-RTU Modbus-ASCII, DCON, Modbus-TCP, GateWay
- Все дискретные входы (10 кГц) могут функционировать в режиме импульсного счетчика, триггера или энкодера
- Все дискретные входы могут быть настроены на генерацию ШИМ-сигнала с высокой точностью
- Бесплатная библиотека функциональных блоков:
 - разработки OVEN: ПИД-регулятор с автонастройкой, блок управления трехпозиционными задвижками и т.д.
 - стандартные библиотеки CoDeSys
- Возможность расширения путем подключения модулей ввода/вывода
- Встроенные часы реального времени
- Встроенный аккумуляторный источник резервного питания

ОВЕН ПЛК63

НОВИНКА



Полноценный программируемый контроллер для простых задач автоматизации. Основные области применения — ЖКХ, ЦТП, ИТП, котельные, небольшие станки. Представляет собой удобную базу для создания законченных приборов.

Общие характеристики

Центральный процессор
..... 32-разрядный RISC-процессор 18 МГц на базе ядра ARM7
Объем оперативной памяти 64 кбайт
Объем энергонезависимой памяти 512 кбайт (Flash-память)
Часы реального времени есть
Время работы часов реального времени после пропадания питания
..... не менее 3 месяцев
Конструктивное исполнение крепление на DIN-рейку
Дисплей 2 строки по 16 символов, с подсветкой и русскоязычным меню
Клавиатура пленочная, 6 кнопок
Степень защиты корпуса IP20
Напряжение питания ~220 В 50 Гц
Напряжение встроенного источника питания для активных датчиков 24 В
Максимальный ток источника питания 200 мА

Коммуникации

Интерфейсы RS-485, DEBUG RS-232 (RJ-11)
Протоколы OVEN, Modbus RTU/ASCII, GateWay (протокол CoDeSys)

Аналоговые входы

Количество универсальных аналоговых входов 8
Типы подключаемых датчиков и сигналов:

..... термосопротивления
..... термодатчики
..... сигналы тока, напряжения, сопротивления

Дискретные входы

Количество дискретных входов 8
Наличие гальванической изоляции дискр. входов есть, групповая
Гарантированная рабочая частота 5 кГц

Выходы

Количество выходных элементов 6
Тип выходного элемента 1 э/м реле 4 А 220 В
Возможные типы выходных элементов 2...6:
..... э/м реле 4 А 220 В
..... И-ЦАП 4...20 мА
..... У-ЦАП 0...10 В (активный)
Расширение кол-ва дискр. выходов до 8 (модуль MP1 по внутр. шине)

Цена: 4110,00...6350,00 лей (см. стр. 159)

ОВЕН ПЛК110

НОВИНКА



Предназначены для создания средних и малых систем автоматизации в пищевой, упаковочной промышленности, линий розлива и дозирования, систем «Умный дом» и т.п.

Основные отличия от ПЛК100:

- большее количество входов/выходов «на борту»
- наличие дополнительных интерфейсов
- компактный форм-фактор

Параметр

Общие характеристики

Центральный процессор
Объем оперативной памяти
Объем энергонезависимой памяти
Часы реального времени
Время работы часов реального времени после пропадания питания
Конструктивное исполнение
Степень защиты корпуса
Напряжение питания
Напряжение встроенного источника питания для активных датчиков
Макс. ток источника питания

ПЛК110-60 | ПЛК110-32

32-разр. RISC 200 МГц на базе ядра ARM9
8 Мбайт (динамическая)
4 Мбайт (Flash-память)
есть
не менее 3 месяцев
крепление на DIN-рейку или на стену
IP20
=24 В или ~220 В 50 Гц
24 В
400 мА

Дискретные выходы

Количество дискретных выходов 24 | 14
Типы дискретных выходов (варианты исполнения)
..... э/м реле 4 А 220 В (NO)
..... транзистор n-p-n с ОК (лог. «1» отн. клеммы -U_{пит.})

Дискретные входы

Количество дискретных входов 36 | 18
Гальваническая изоляция дискр. входов есть, групповая
Наличие скоростных входов 4 канала | 2 канала
Гарантированная рабочая частота скоростного входа 10 кГц
Срабатывание дискретного входа замыкание на общую клемму

Коммуникации

Интерфейсы:
- RS-485 есть (2 канала) | есть
- RS-232 (RJ-11) есть | нет
- DEBUG RS-232 (RJ-11) есть
- USB-Device есть
- Ethernet 100Base-T (RJ-45) есть
Протоколы
OVEN, Modbus, RTU/ASCII, DCON, Modbus TCP, GateWay (протокол CoDeSys)

Цена: 6850,00...7880,00 лей (см. стр. 159)

ОВЕН ПЛК100



Программируемый логический контроллер с дискретными входами и выходами:

- 8 дискретных входов
- 6 или 12 дискретных выходов (6 э/м реле или 12 транзисторных ключей)

ОВЕН ПЛК150



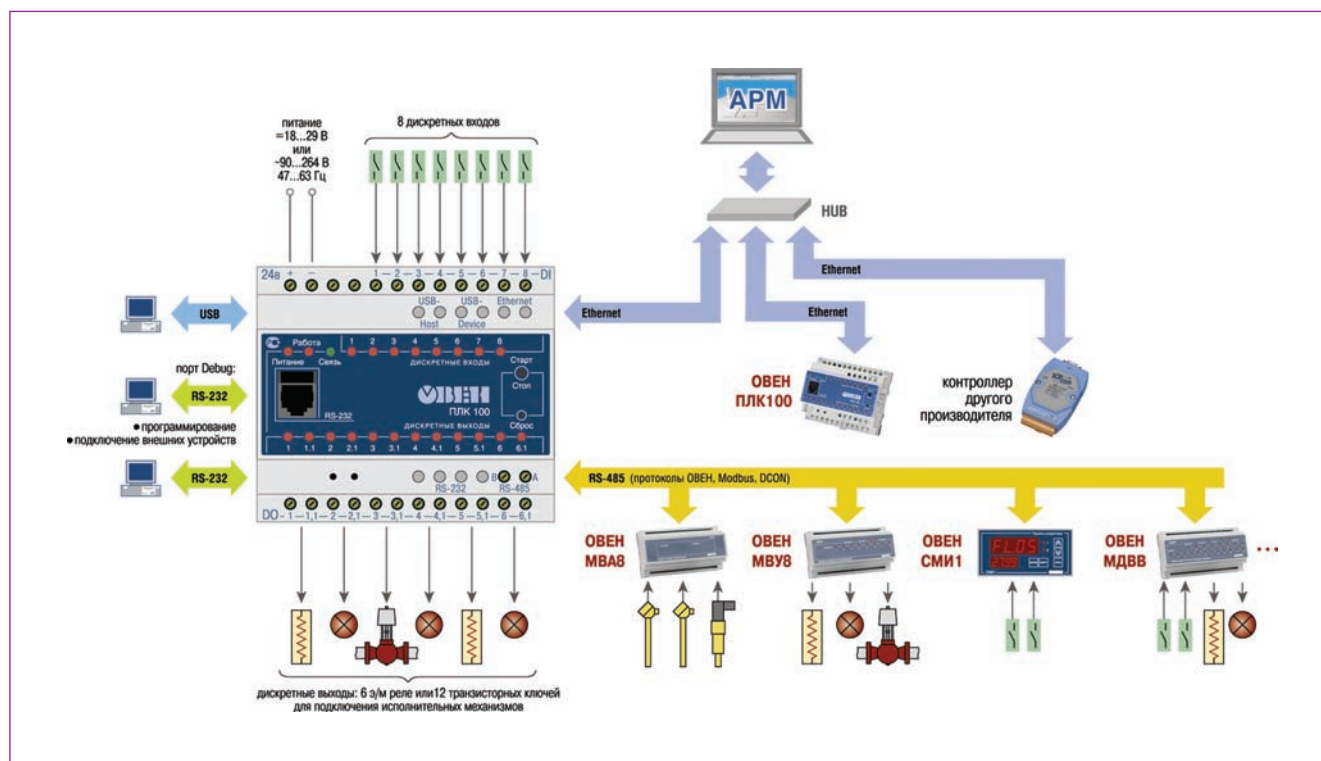
Программируемый логический контроллер с дискретными и аналоговыми входами и выходами:

- 6 дискретных входов
- 4 аналоговых входа (универсальных)
- 4 дискретных выхода (э/м реле)
- 2 аналоговых выхода (4...20 мА, 0...10 В или универсальных 4...20 мА / 0...10 В)

ОВЕН ПЛК154

Программируемый логический контроллер с дискретными и аналоговыми входами и выходами:

- 4 дискретных входа
- 4 аналоговых входа (универсальных)
- 4 дискретных выхода (э/м реле)
- 4 аналоговых выхода (4...20 мА, 0...10 В или универсальных 4...20 мА / 0...10 В)



Возможности расширения ОВЕН ПЛК



MVA8 – модуль аналогового ввода (стр. 183)



MBV8 – модуль вывода универсальный (стр. 183)



MDV8 – модуль дискретного ввода/вывода

▲ Модули ввода/вывода ОВЕН



ИП320 – графическая панель оператора (стр. 186)



СМИ1 – панель оператора с цифровой индикацией (стр. 186)

▲ Операторские панели ОВЕН



БKK1 – блок для работы ОВЕН ПЛК с кондуктометрическими датчиками



Эмуляторы и преобразователи сигналов (стр. 185)

▲ Вспомогательные устройства

ПЛК ОВЕН

Прайс-лист

Контроллер	Объем области памяти ввода/вывода (%I+%Q+%M)	Питание	Дискретные входы	Аналоговые входы	Дискретные выходы	Аналоговые выходы	Цена, лей с НДС
Модификации ОВЕН ПЛК, имеющиеся в продаже							
ПЛК100							
ПЛК100-24.P-L	360 байт	=24 В	8	нет	6 реле	нет	3975.00
ПЛК100-24.P-M	не ограничен	=24 В	8	нет	6 реле	нет	4455.00
ПЛК100-24.K-L	360 байт	=24 В	8	нет	12 транз. ключей	нет	3975.00
ПЛК100-24.K-M	не ограничен	=24 В	8	нет	12 транз. ключей	нет	4455.00
ПЛК100-220.P-L	360 байт	~220 В	8	нет	6 реле	нет	3975.00
ПЛК100-220.P-M	не ограничен	~220 В	8	нет	6 реле	нет	3975.00
ПЛК150							
ПЛК150-220.И-L	360 байт	~220 В	6	4	4 реле	2 ЦАП 4...20 мА	5240.00
ПЛК150-220.И-M	не ограничен	~220 В	6	4	4 реле	2 ЦАП 4...20 мА	5700.00
ПЛК150-220.У-L	360 байт	~220 В	6	4	4 реле	2 ЦАП 0...10 В	5240.00
ПЛК150-220.У-M	не ограничен	~220 В	6	4	4 реле	2 ЦАП 0...10 В	5700.00
ПЛК150-220.A-L	360 байт	~220 В	6	4	4 реле	2 универсальных (4...20 мА / 0...10 В)	5754.00
ПЛК150-220.A-M	не ограничен	~220 В	6	4	4 реле	2 универсальных (4...20 мА / 0...10 В)	6234.00
ПЛК154							
ПЛК154-220.И-L	360 байт	~220 В	4	4	4 реле	4 ЦАП 4...20 мА	6507.00
ПЛК154-220.И-M	не ограничен	~220 В	4	4	4 реле	4 ЦАП 4...20 мА	7020.00
ПЛК154-220.У-L	360 байт	~220 В	4	4	4 реле	4 ЦАП 0...10 В	6507.00
ПЛК154-220.У-M	не ограничен	~220 В	4	4	4 реле	4 ЦАП 0...10 В	7020.00
ПЛК154-220.A-L	360 байт	~220 В	4	4	4 реле	4 универсальных (4...20 мА / 0...10 В)	6954.00
ПЛК154-220.A-M	не ограничен	~220 В	4	4	4 реле	4 универсальных (4...20 мА / 0...10 В)	7465.00

Контроллер	Объем области памяти ввода/вывода (%I+%Q+%M)	Питание	Дискретные входы	Дискретные выходы	Цена, лей с НДС
ПЛК110					
ПЛК110-220.32.P-L	360 байт	~220 В	18	14	6850.00
ПЛК110-220.32.P-M	не ограничен	~220 В	18	14	7540.00
ПЛК110-220.32.K-L	360 байт	~220 В	18	14	6849.00
ПЛК110-220.32.K-M	не ограничен	~220 В	18	14	7540.00
ПЛК110-220.60.P-L	360 байт	~220 В	36	24	7191.00
ПЛК110-220.60.P-M	не ограничен	~220 В	36	24	7878.00
ПЛК110-220.60.K-L	360 байт	~220 В	36	24	7190.00
ПЛК110-220.60.K-M	не ограничен	~220 В	36	24	7878.00

Контроллер	Объем области памяти ввода/вывода (%I+%Q+%M)	Питание	Дискретные входы	Аналоговые входы	Дискретные выходы	Аналоговые выходы	Цена, лей с НДС
ПЛК63							
ПЛК63-PPPPPP-L	360 байт	~220 В	8	8	6	нет	4110.00
ПЛК63-PPPPPP-M	не ограничен	~220 В	8	8	6	нет	5070.00
ПЛК63-PPRRRI-L	360 байт	~220 В	8	8	4	2	4385.00
ПЛК63-PPRRRI-M	не ограничен	~220 В	8	8	4	2	5340.00
ПЛК63-RIIIIII-L	360 байт	~220 В	8	8	1	5	5620.00
ПЛК63-RIIIIII-M	не ограничен	~220 В	8	8	1	5	5890.00
ПЛК63-PPRRUU-L	360 байт	~220 В	8	8	4	2	5070.00
ПЛК63-PPRRUU-M	не ограничен	~220 В	8	8	4	2	5340.00
ПЛК63-PUUUUU-L	360 байт	~220 В	8	8	1	5	5620.00
ПЛК63-PUUUUU-M	не ограничен	~220 В	8	8	1	5	5890.00

Модификации ПЛК63 с другим сочетанием выходов могут быть изготовлены на заказ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА К ОВЕН ПЛК

Кабель KC2	Кабель для подключения к ПЛК100, ПЛК150, ПЛК154 (RJ12) панели ИП320 и др. по RS-232 (DB9M)	72.00 лей
Кабель KC3	Кабель для подключения к ПЛК100, ПЛК150, ПЛК110 (RJ12) модема (DB9M)	72.00 лей
Кабель KC4	Кабель для программирования ИП320 (подключение к ПК или ПЛК100 по RS-232, DB9f)	72.00 лей
Кабель KC6	Кабель для подключения ПЛК30х к ПК по RJ45, DB9M	72.00 лей
БУВР12	Релейный блок усиления выходов для ПЛК100-24.К	894.00 лей
ЭДИ-6	Эмулятор входных дискретных сигналов для ПЛК150 6-канальный	174.00 лей
ЭДИ-8	Эмулятор входных дискретных сигналов для ПЛК150 8-канальный	243.00 лей
МКОП-6	Модуль для присоединения к ПЛК100-24 нагрузки с общим «плюсом», 6-канальный	140.00 лей
МКОП-12	Модуль для присоединения к ПЛК100-24 нагрузки с общим «плюсом», 12-канальный	174.00 лей
ПДИМ-8	Плата подключения к дискретным входам ПЛК100-24 датчиков с общим «минусом»	140.00 лей
ПДИ5-4	Плата подключения к дискретным входам ПЛК100/150/154 уровней TTL (0...5 В) 4-канальная	140.00 лей
ПДИ5-8	Плата подключения к дискретным входам ПЛК100/150/154 уровней TTL (0...5 В) 8-канальная	174.00 лей

Термопреобразователи



Применение

Термопреобразователи предназначены для непрерывного измерения температуры различных рабочих сред (пар, газ, вода, сыпучие материалы, химические реагенты и т. п.), не агрессивных к материалу корпуса датчика.

Принцип действия

В термопреобразователях сопротивления (ТС) используется свойство проводника изменять электрическое сопротивление при изменении температуры окружающей среды.

Термоэлектрические преобразователи (ТП) представляют собой термоэлектрическую цепь (термопару), образованную двумя разнородными металлическими проводниками с двумя спаями:

- измерительный спай ("рабочий") — подверженный воздействию температуры рабочей среды;
- соединительный спай ("холодный") — подверженный воздействию температуры в месте присоединения к измерительному прибору.

Основные характеристики

Термопреобразователи сопротивления типа дТС

Характеристика	Модель			
	дТС ХХ4		дТС ХХ5	
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50М; 100М	50П; 100П; Pt100	50М; 100М	50П; 100П; Pt100
Рабочий диапазон измеряемых температур	-50...+150 °С	-50...+250 °С	-50...+180 °С	-50...+500 °С
Класс допуска	В; С	А; В; С	В; С	А; В; С
Группа климатического исполнения	Д2, Р2		Д2, Р2	
Условное давление	10 МПа		10 МПа	
Величина рабочего тока, не более	5 мА		5 мА	
Показатель тепловой инерции, не более	10...30 с		10...30 с	
Количество чувствительных элементов	1 шт.		1 шт.; 2 шт.	
Сопротивление изоляции, не менее	100 МОм		100 МОм	
Схема соединения внутренних проводников	2-х, 3-х, 4-х проводная		2-х, 3-х, 4-х проводная	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54		IP54	
Материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т (мод. 024, 044—184); латунь (мод. 014, 034, 204, 224)		сталь 12Х18Н10Т	

Термопреобразователи термоэлектрические типов дТПК, дТПЛ

Характеристика	Модель			
	дТПК ХХ4	дТПЛ ХХ4	дТПК ХХ5	дТПЛ ХХ5
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	К(ХА)	Л(ХК)	К(ХА)	Л(ХК)
Рабочий диапазон измеряемых температур	-40...+400 °С		-40...+1200 °С (см. материал защитной арматуры)	-40...+600 °С
Класс допуска	2		2	
Условное давление	10 МПа		10 МПа	
Исполнение рабочего спая термопары, относительно корпуса	изолированный, неизолированный		изолированный, неизолированный	
Диаметр термоэлектродной проволоки	0,5; 0,7		0,7; 1,2; 3,2	
Показатель тепловой инерции, не более:				
— с изолированным рабочим спаем	20 с		60 с	
— с неизолированным рабочим спаем	10 с		10 с	
Сопротивление изоляции, не менее	100 МОм		100 МОм	
Количество рабочих термопар в изделии	1 шт.		1 шт.; 2 шт.	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54		IP54	
Материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т		сталь 12Х18Н10Т (Тmax до 800 °С) сталь 08Х20Н14С2 (Тmax до 900 °С) сталь 15Х25Т (Тmax до 1000 °С) сталь ХН45Ю (Тmax до 1100 °С*) керамика МКРц (Тmax до 1100 °С*)	сталь 12Х18Н10Т

* до 1200 °С при работе в кратковременном режиме

Обозначение при заказе — дТС ХХХ-Х.Х Х.Х/Х

Количество чувствительных элементов: 1 — один чувствительный элемент (стандарт), при заказе не указывается 2 — два чувствительных элемента	Длина кабельного вывода L, м (для моделей ХХ4): 0,2 — 0,2 м (стандарт) по заказу — любая
Конструктивное исполнение датчика (модель): ХХ4 — датчики с кабельным выводом ХХ5 — датчики с коммутационной головкой	Длина монтажной части L, мм: см. табл. 1, табл. 2
Номинальная статическая хар-ка (НСХ): 50П — стандарт 100П — стандарт Pt100 — стандарт	Схема внутренних соединений проводников: 2 — двухпроводная (только с длиной кабельного вывода 0,2 м) 3 — трехпроводная (стандарт) 4 — четырехпроводная
	Класс допуска: А (только для ТСР), В, С

Обозначение при заказе — дТПХ ХХ4-ХХ.Х/Х

Номинальная статическая характеристика (НСХ): К — преобразователь типа ТПК(ХА) хромель — алюминий Л — преобразователь типа ТПЛ(ХК) хромель — конпель	Длина кабельного вывода L, м: 0,2 — 0,2 м (стандарт) по заказу — до 20 м
Конструктивное исполнение датчика (модель): см. табл. 3	Длина монтажной части L, мм: см. табл. 3
Исполнение рабочего спая относительно корпуса: 0 — изолированный 1 — неизолированный	Диаметр термоэлектродов: 0 — 0,5 мм (стандарт) 1 — 0,7 мм 2 — 1,2 мм

► Модели датчиков с резьбовым креплением могут быть изготовлены с трубной резьбой по спец. заказу.

Термопреобразователи (датчики температуры)



Конструктивные исполнения термопреобразователей типа ДТС, ДТПК(ХА), ДТПЛ(ХК) с кабельным выводом (модели хх4)

Конструктивное исполнение	Модель	Параметры	Термопреобразователь		Длина монтажной части L*, мм
			сопротивления (ТС)	термоэлектрический (ТП)	
	014	D=5 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	20
	024	D=8 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	-	30
	054	D=6 мм, M=16x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	ТС: 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800 ТП: 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
	064	D=8 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100		
	074	D=10 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100		
	194	D=6 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	-	-
	094	D=6 мм, D1=11 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	ТС: 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800 ТП: 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
	104	D=8 мм, D1=18 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100		
	114	D=10 мм, D1=18 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100		
	124	D=6 мм, D1=11 мм, M=16x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100		
	134	D=8 мм, D1=18 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	ТС: 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500 ТП: 10, 32, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
	144	D=10 мм, D1=18 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100		
	224	Диаметр трубопровода D от 20 до 200 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	-	-
	174	D=1,5 мм, D1=10 мм	-	ХА, ХК	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250
	184	D=3 мм, D1=10 мм	-		
	194	D=5 мм, D1=10 мм	-		

*Длина кабельного вывода l и длина монтажной части L выбираются при заказе.

**По специальному заказу возможно изготовление датчика с трубной резьбой.

Конструктивные исполнения термопреобразователей типа ДТС, ДТПК(ХА), ДТПЛ(ХК) с коммутационной головкой (модели хх5)

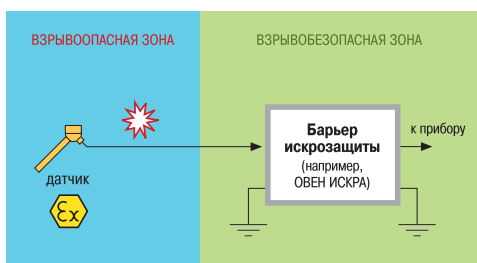
Конструктивное исполнение	Модель	Параметры	Термопреобразователь		Длина монтажной части L*, мм
			сопротивления (ТС)	термоэлектрический (ТП)	
	015	D=8 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	60***, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	025	D=10 мм	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	035	D=8 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	045	D=10 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	145	D=6 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	-	
	065	D=8 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	075	D=10 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	085	D=10 мм, M=27x2 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	095	D=10 мм, D1=18 мм, M=20x1,5 мм**	50М, 100М, 50П, 100П, Pt100	ХА, ХК	
	105	D=8 мм, M=20x1,5 мм**	-	ХА, ХК	

*Длина монтажной части L выбирается при заказе.

**По специальному заказу возможно изготовление датчика с трубной резьбой.

***Все модели ДТС, кроме 035, 045, 145, длиной 60 мм не изготавливаются.

Взрывозащищенное исполнение с маркировкой 0ExiaIIC1...T6 X



Во взрывозащищенном исполнении выпускаются следующие модели термопреобразователей ОВЕН:

- термопреобразователи сопротивления ДТС (кроме модели 224);
- термоэлектрические преобразователи ДТПК (модели ХХ5) и ДТПЛ (все модели);
- термопреобразователь сопротивления ДТС125 для измерения температуры воздуха.

Датчики с такой маркировкой можно устанавливать во взрывоопасной зоне с применением барьера искрозащиты, например барьера ОВЕН ИСКРА. Термопреобразователи выдерживают в течение 1 мин напряжение переменного тока 500 В, приложенное относительно корпуса датчика.

Расшифровка маркировки взрывозащиты:

0 - датчики относятся к категории особовзрывобезопасного оборудования;

ia - датчики имеют искробезопасные цепи уровня "ia" (наивысший уровень);

IIC - принадлежность к группе IIC позволяет использовать эти датчики в наиболее взрывоопасных негорючих средах (например, водород, ацетилен);

T1...T6 - датчики могут использоваться в температурных классах T1...T6;

X - особые условия эксплуатации датчиков.

Цены на термопреобразователи (лей с НДС)

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЕ С КАБЕЛЬНЫМ ВЫВОДОМ										
Модификация дТС-XX4	Длина погружаемой части, мм									
	до 160		200-320		400-500		630-800		1000	
	50М	100М	50М	100М	50М	100М	50М	100М	50М	100М
014, 024	97.00	153.00								
054, 064, 074, 194	178.00	185.00	202.00	209.00	208.00	234.00	282.00	290.00	328.00	336.00
094, 104, 114	122.00	132.00	129.00	139.00	174.00	183.00	220.00	230.00	262.00	272.00
124, 134, 144	178.00	185.00	202.00	209.00	227.00	234.00				
224	262.00	276.00								

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛАТИНОВЫЕ С КАБЕЛЬНЫМ ВЫВОДОМ															
Модификация дТС-XX4	Длина погружаемой части, мм														
	до 100			120-160			200-320			400-500			630-800		
	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100
014, 024	443.00	478.00	249.00												
054, 064, 074, 194	468.00	480.00	275.00	360.00	395.00	275.00	384.00	420.00	308.00	410.00	444.00	333.00	493.00	529.00	388.00
094, 104, 114	373.00	384.00	320.00	320.00	350.00	235.00	329.00	360.00	242.00	339.00	370.00	251.00	388.00	423.00	284.00
124, 134, 144	468.00	480.00	275.00	360.00	395.00	275.00	384.00	420.00	308.00	410.00	444.00	333.00			
224	560.00	594.00	399.00												

Все цены указаны для минимальной длины кабеля — 0,2 м. При большей длине кабеля к цене датчика прибавляется цена кабеля — 27.00 лей за 1 м.
Датчики класса "А" — +20% к стоимости.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ С КАБЕЛЬНЫМ ВЫВОДОМ										
Модификация дТПК(L)-XX4	Длина погружаемой части, мм									
	до 200					250-500				
054, 064, 074, 194	178,00					236,00				
014, 094, 104, 114	97,00					143,00				
124, 134, 144	178,00					236,00				
174, 184	498,00					499,00				

Все цены указаны для минимальной длины кабеля — 0,2 м.
При большей длине кабеля к цене датчика прибавляется цена кабеля — 27,00 лей за 1 м.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЕ С КОММУТАЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ										
Модификация дТС-XX5	Длина погружаемой части, мм									
	60-160		200-500		630-800		1000-1250		1600-2000	
	50М	100М	50М	100М	50М	100М	50М	100М	50М	100М
015, 025	175,00	192,00	192,00	210,00	240,00	257,00	299,00	318,00	404,00	423,00
035, 045, 065, 075, 085, 095, 105, 145	211,00	218,00	252,00	270,00	305,00	323,00	387,00	406,00	491,00	511,00

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛАТИНОВЫЕ С КОММУТАЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ																		
Модификация дТС-XX5	Длина погружаемой части, мм																	
	60-100			120-160			200-500			630-800			1000-1250			1600-2000		
	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100	50П	100П	Pt100
015, 025	414,00	425,00	264,00	360,00	391,00	264,00	370,00	402,00	271,00	411,00	443,00	324,00	495,00	534,00	407,00	600,00	638,00	511,00
035, 045, 065, 075, 085, 095, 105, 145	492,00	503,00	320,00	443,00	473,00	320,00	453,00	484,00	328,00	489,00	526,00	406,00	581,00	620,00	492,00	685,00	725,00	597,00

Указанные модели дТС-XX5 с двух- и трехпроводной схемой соединений могут быть изготовлены с металлической коммутационной головкой, цена +182,00 лей
Датчики класса "А" — +20% к стоимости.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ С КОММУТАЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ										
Модификация дТПК(L)-XX5	Длина погружаемой части, мм									
	60-200*		250-500		630-800		1000-1250		1600-2000	
	одинар.	двойн.	одинар.	двойн.	одинар.	двойн.	одинар.	двойн.	одинар.	двойн.
дТПК до 800 С и дТПЛ до 600 С, сталь 12Х18Н10Т, пластмассовая коммутационная головка										
015, 025	175,00	192,00	192,00	210,00	244,00	307,00	340,00	415,00	476,00	610,00
035, 045, 055, 065, 075, 085, 095, 105	227,00	244,00	278,00	320,00	337,00	396,00	436,00	524,00	573,00	704,00
дТПК до 800 С и дТПЛ до 600 С, сталь 12Х18Н10Т, металлическая коммутационная головка										
015, 025	416,00	433,00	433,00	450,00	497,00	560,00	605,00	680,00	741,00	876,00
035, 045, 055, 065, 075, 085, 095, 105	468,00	485,00	520,00	561,00	590,00	650,00	701,00	790,00	837,00	969,00

* Для моделей 015-105 из стали 12Х18Н10Т с длиной погружаемой части 60-200 мм указанные температурные диапазоны обеспечиваются только при использовании металлической коммутационной головки
Все термопреобразователи могут иметь взрывозащищенное исполнение 0ExiallCT1...T6 X.
При заказе в конце условного обозначения типа датчика указывается символ EX и температурный диапазон T1...T6.
Позиции на заказ, стоимость взрывозащищенных термопреобразователей +100 %.

Преобразователи температуры



Представленные в каталоге термопреобразователи или датчики температуры являются первичной частью устройства, непрерывно преобразующей температуру в конкретное значение сопротивления или термо-э.д.с., используемое вторичным устройством для измерения, контроля или регулирования температуры. В термопреобразователях медных (ТСМ) и платиновых (ТСП) используется зависимость сопротивления от температуры, а в преобразователях термоэлектрических (ТХА, ТХК) — зависимость генерируемой термоэлектродвижущей силы (э.д.с.) от температуры. Термопреобразователи сопротивления могут иметь различные градуировки Ч.Э: отечественные 50М и 100М (W100=1,4280), 50П и 100П (W100=1,3910), а также зарубежные Pt100, Pt500, Pt1000 (W100=1,3850).. Термопреобразователи сопротивления соответствуют требованиям ГОСТ 6651-94, преобразователи термоэлектрические — ГОСТ 6616-94 (ДСТУ 2857-94), термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом — ГОСТ 30232-94 (ДСТУ 2838-94).

Термопреобразователи группы 1 являются погружными и предназначены для измерения температуры жидких, газообразных и сыпучих сред в различных отраслях промышленности. Материал защитной арматуры у всех преобразователей — сталь 12X18H10T или 304SS, у высокотемпературных моделей 1-23, 1-24 и 1-29 сталь 310SS или 304SS. Головка преобразователей водозащищенного исполнения. Материал головки у 1-29 — нержавеющая сталь 304SS, у остальных — прессматериал ДСВ.

В группу 1 также входят высокотемпературные преобразователи 1-20, 1-23, 1-24 и 1-29. Модель 1-20 состоит из керамических бус и термпарного провода ХА диаметром электрода 1,2 мм. Основной конструктивной особенностью моделей 1-23, 1-24, 1-29 является применение кабеля КТМС ХА с оболочкой из высокотемпературных н/ж сталей или сплавов никеля. Модели 1-23 и 1-24 имеют одинарный защитный чехол из н/ж стали 310SS (макс. температура длительного применения на воздухе до 1050 оС), 1-29 — двойной: наружный металлокерамический и внутренний — из сплава никеля. Подробнее о модели 1-29 читайте на стр. 5. Все высокотемпературные модели, кроме 1-20, являются герметичными.

Термопреобразователи группы 2 отличает высокая надежность, малые размеры и материалоемкость, улучшенные показатели тепловой инерции. Модели 2-8, 2-8м не требуют сложных монтажных работ при установке на объекте. Практически незаменимы для труб малого диаметра, где установка средовых преобразователей затруднена или экономически нецелесообразна.

Термопреобразователи ТСМ(П), ТХА 1-3, 1-4, 1-29, 2-10 с вмонтированными в корпус платами преобразования сопротивление–ток с выходным сигналом 4-20 мА входят в группу -У. Схема соединения с измерительной аппаратурой — двухпроводная, не требующая отдельного питания датчика. Сопротивление чувствительного элемента или термо Э.Д.С. преобразуется в сигнал постоянного тока, величина которого изменяется прямо пропорционально измеряемой температуре. и не зависит от сопротивления линии, соединяющей термопреобразователь с измерительной аппаратурой.

Возможные варианты заказа термопреобразователей:

- выбрать серийную модель из приведенного каталога, оформить заказ по нижеприведенной форме;
- предоставить образец (можно нерабочий);
- выслать эскиз термопреобразователя по факсу или e-mail с указанием необходимых характеристик;
- назвать код или номер модели других производителей термопреобразователей

Примеры: **ТСП** **1 - 5-Pt100- В- 3- 250 - 6- 40- 2000- ПР- /-50...250/**
ТХА **У** **1 - 23- К - 2 - И - 800-400-310S-10-70- А - - /0...1000/**

1. Тип: **ТСМ, ТСП, ТСТ, ТХК, ТЖК, ТМКн, ТХА, ТНН, ТПП, ТПР**

2. Наличие преобразователя:
У - 4...20 мА, **РСТ** - RS485 протокол T-bus, **РSM** - RS485 протокол Modbus RTU
или наличие подобранной пары: **КР** - подобранная пара для теплосчетчиков

3. Модель-конструктивное исполнение

4. Номинальная статическая характеристика (НСХ):
ТСМ: 50М, 100М; ТСП: 50П, 100П, Pt100, Pt1000; ТСТ: 10к NTC
ТХА: К; ТХК: Л; ТЖК: J; ТМКн: Т; ТНН: N; ТПП: S, R; ТПР: В

5. Класс допуска: для 50М, 100М — **В**; для 50П, 100П — **А, В**
для Pt100, Pt1000 — **1/3В, А, В**; для 10к NTC — **5%**; для ТХА, ТХК, ТЖК, ТМКн, ТНН, ТПП, ТПР — **1, 2**

6. Схема соединения (только для ТСМ, ТСП): **2, 2Д, 3, 4, 2х2**; (для ТСТ): **2**
или тип спая (только для ТМК, ТХК, ТЖК, ТХА, ТНН, ТПП, ТПР): **И, 2И, Н, 2Н**

7. Длина монтажной части L , мм:

а) для ТП с неподвижным фланцем или элементом корпуса — это расстояние от рабочего конца до опорной плоскости фланца или корпуса;
б) для ТП без фланца — расстояние от рабочего конца до головки, а при ее отсутствии до места заделки монтажных выводов

8. Длина погружной (высокотемпературной) части l , мм (только для 1-23, 1-24 и 1-29)

9. Материал погружной (высокотемпературной) части l (только для высокотемпературных моделей от 900°С):
нерж. сталь 310SS — **310S**, сплав Инконел 600 — **INC**, сплав Супер XL — **XL**, керамика — **МКРЦ** или **КВПТ**

10. Диаметр монтажной части, мм

11. Длина наружной части, мм (расстояние от опорной плоскости фланца до головки или монтажных выводов)

12. Тип головки: **Ф** — пластиковая головка (150°С), **Д** — стеклопластиковая (250°С), **А** — алюминиевая (300°С)

13. Длина монтажных выводов l , мм

14. Тип монтажных выводов (см. табл. 1 и табл. 2 на стр. "Кабели и провода для термопреобразователей"):
ПР, РС, РЭ, МЭ, ТЭ, ФЭ, ТТ, ВВ

15. Рабочий диапазон температуры, °С

Характеристика НСХ ТП сопротивления

Тип*	R ₀ , Ом	W ₁₀₀ =R ₁₀₀ /R ₀	I _{изм} , макс, мА	Макс. рабочий диапазон, °С	Сравнительное описание
50М 100М	50 100	1,4280	3 3	-50...180	Стандарт СНГ. Линейная характеристика. Невысокая термостабильность, ЧЭ подвержены эффекту "старения". Самая низкая стоимость
Pt100 Pt500 Pt1000	100 500 1000	1,3850	1 0,3...1 0,3...1	-196...750	Международный стандарт. Нелинейная характеристика. Самые лучшие показатели надежности и термостабильности. Самые малые габариты. Напыленная технология. Высокоомные модели имеют ограничения по величине тока.
50П 100П	50 100	1,3910	3 3	-196...600	Стандарт СНГ. Нелинейная характеристика. Хорошая термостабильность. Довольно крупные габариты и высокая стоимость.

* – возможно изготовление типов НСХ гр.21 (46П), гр.23 (53М), 500М, Pt2000 по спецзаказу

Поставляемые классы допуска ТП сопротивления*

Тип	Класс допуска	Рабочий диапазон, °С	Предел допускаемого отклонения от НСХ, °С
50М, 100М	B	-50...180	± (0,25 + 0,0035t)
Pt100, Pt500, Pt1000, Pt2000, 50П, 100П	1/3 B	0...100	± (0,10 + 0,0010t)
	A	-30...350	± (0,15 + 0,0020t)
	B	-196...500	± (0,30 + 0,0050t)

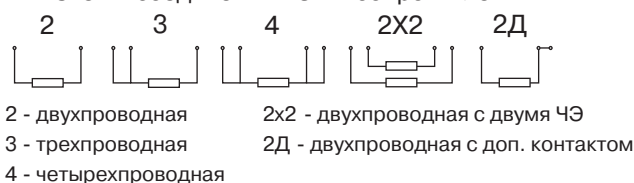
* – для современных измерителей-регуляторов с функцией коррекции R₀ и наклона НСХ заказывать класс допуска 1/3 B или A не имеет смысла

Характеристики НСХ термисторов

Тип	R ₂₅ , Ом	B ₂₅ /B ₈₅	Предел допускаемого отклонения B ₂₅ /B ₈₅ , %*	Рабочий диапазон, °С	Предел допускаемого отклонения R ₂₅ , %*
10k NTC 640	10 000	3977 K	± 1,3%	-40...150	± 5%
10k NTC 633	10 000	3977 K	± 1,3%	-40...200	± 5%

* – в термисторных измерителях-регуляторах АОЗТ "ТЭРА" после коррекции R₂₅ и наклона НСХ допустимое отклонение от НСХ составляет 0,1 °С

Схемы соединений ЧЭ ТП сопротивления



Типы спаев термоэлектрических ТП (термопар)



Характеристика НСХ термоэлектрических ТП (термопар)

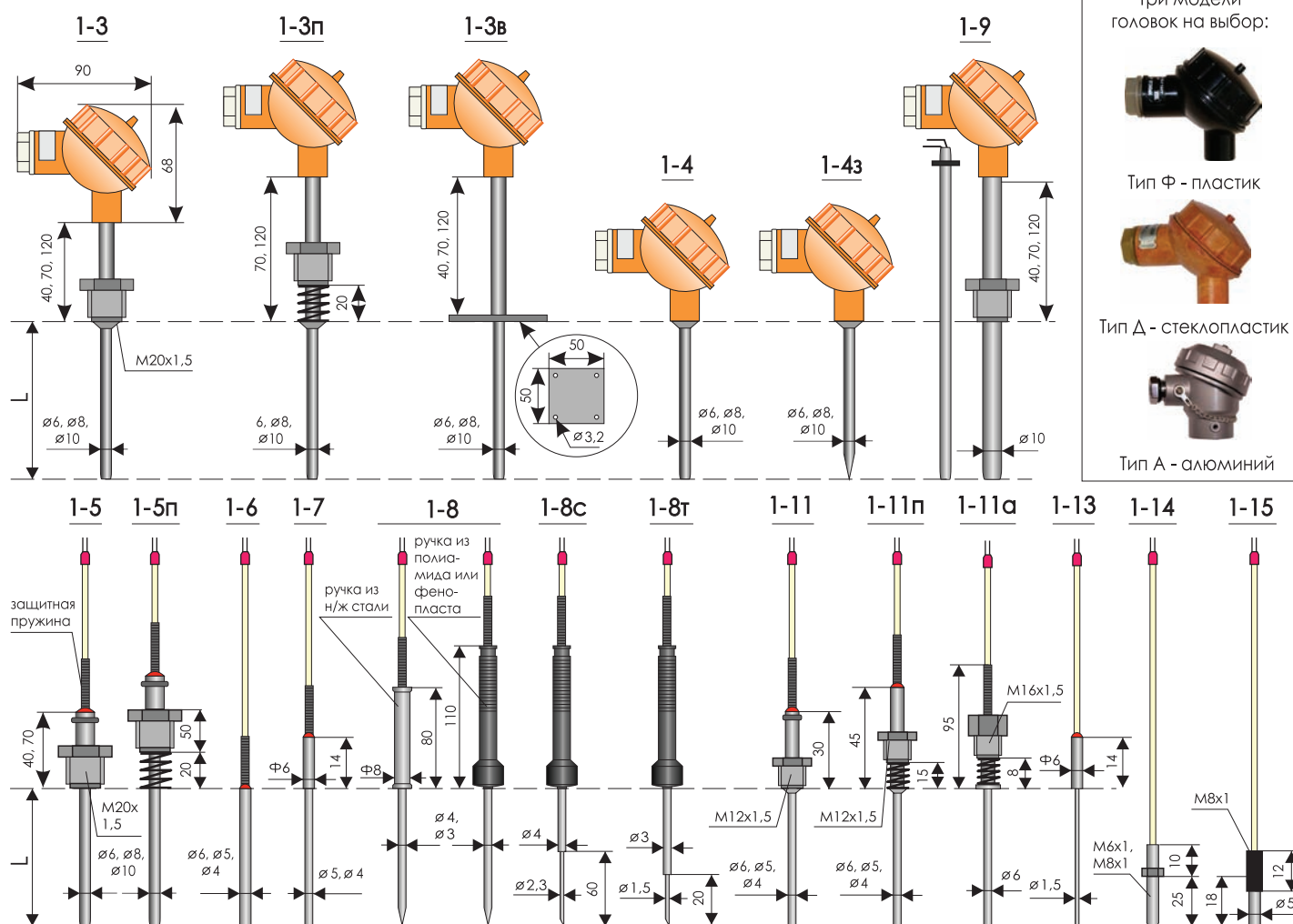
Тип*	Обозначение	Наименование	Рабочий диапазон, °С	Сравнительное описание
МКн	T (Cu-CuNi)	Медь-константан	-200...260	Международный стандарт. Специализация — низкие температуры, вакуум, инертные и восстановительные атмосферы, окислительные — частично.
ХК	L	Хромель-копель	-40...600	Стандарт СНГ. Хорошая термочувствительность. Чувствительна к деформации. Минус — отсутствие проводов с современными типами изоляций.
ЖК	J (Fe-CuNi)	Железо-константан	-40...750	Международный стандарт. Хорошая термостабильность. Может работать также в восстановительной среде. Неизолированной — не использовать
ХА	K (NiCr-NiAl)	Хромель-алюмель	0...1200	Международный стандарт. Посредственная термостабильность. Самая распространенная как в СНГ, так и в мире. Относительно недорогая.
НН	N (NiCrSi-NiSi)	Нихросил-нисил	0...1250	Международный стандарт. Термостабильность в несколько раз лучше, чем у ХА. Идеальна для применения в диапазоне от 1000 до 1250 °С
ПП	S (Pt10Rh-Pt)	Платинородий-платина	0...1300	Международный стандарт. Отличная термостабильность и устойчивость к окислительным средам. Чувствительна к загрязнению. Дорогая.
ПП	R (Pt13Rh-Pt)	Платинородий-платина	0...1300	Международный стандарт. То же, что и тип S, но с немного другой характеристикой. Ранее применялась только за рубежом.
ПР	B (Pt30Rh-Pt6Rh)	Платинородий-платинородий	600...1600	Международный стандарт. Более устойчива к загрязнению и менее термочувствительна, чем ПП. Компенсируется обыкновенным медным проводом

Поставляемые классы допуска термоэлектрических ТП (термопар)

Тип	Класс допуска*	Рабочий диапазон, °С	Предел допускаемого отклонения от НСХ, °С
МКн*	1	-40...125	± 0,5
	1	125...350	± 0,004t
ЖК	1	-40...375	± 1,5
	1	375...600 (750)	± 0,004t
ХК	2	-40...375	± 2,5
	2	375...600 (750)	± 0,0075t
ХА	1	-40...375	± 1,5
	1	375...1000	± 0,004t
	2	-40...375	± 2,5
	2	375...1200	± 0,0075t
НН	1	-40...375	± 1,5
	1	375...1000	± 0,004t
ПП, ПР	2	0...600	± 1,5
	2	600...1300 (1600)	± 0,0025t

* - не рекомендуется использование термопар типа Т в температуре свыше 250 °С

Группа 1 — погружные преобразователи



Термопреобразователи (далее - ТП) группы 1 являются погружными и предназначены для измерения температуры в различных отраслях промышленности. Материал защитной арматуры ТП (кроме высокотемпературных) – сталь 12Х18Н10Т (321S) или 08Х18Н10 (304S) (под заказ – кислотостойкая сталь 10Х17Н13М2Т (316S) – до 400 °С). Головки ТП могут быть двух типов: из пластика, стеклопластика или из алюминия. Модель 1-2 представляет собой склеенную клеем конструкцию с алюминиевой контактной площадкой, имеющей непосредственный контакт с измеряемой средой. Модели 1-3 и 1-4 являются самыми распространенными стандартными конструктивами для общепромышленного применения. Модель 1-9 представляет собой разборную конструкцию, состоящую из защитной арматуры с головкой и сменной термометрической вставки. Модели 1-5 и 1-11 имеют подвижный штуцер для крепления на объекте. Модель 1-6 может плотно закрепляться с помощью гильз Г31 или Г32. Модель 1-8 имеет заостренное окончание, благодаря чему может применяться для измерения температуры в техпроцессах пищевой промышленности. Для удобства пользования 1-8 иметь три типа ручек: фенопластовую (до 150 °С), полиамидную (до 220 °С) или ручку из н.ж стали 12Х18Н10Т (до 350 °С). Модель 1-13 представляет собой кабель с минеральной изоляцией и оболочкой из н/ж стали (так называемый КТМС) диаметром 1,5 мм с изолированным спаем и монтажными выводами. Применение такой конструкции позволяет получить минимальную инерцию и при этом сделать датчик гибким и практически неограниченным в длине (до 3 м). Модель 1-14 выполнена в виде винта М6 или М8 для удобства крепления. Модель 1-15 выполнена из латунной трубки и штуцера и предназначена для измерения температуры тел подшипников.

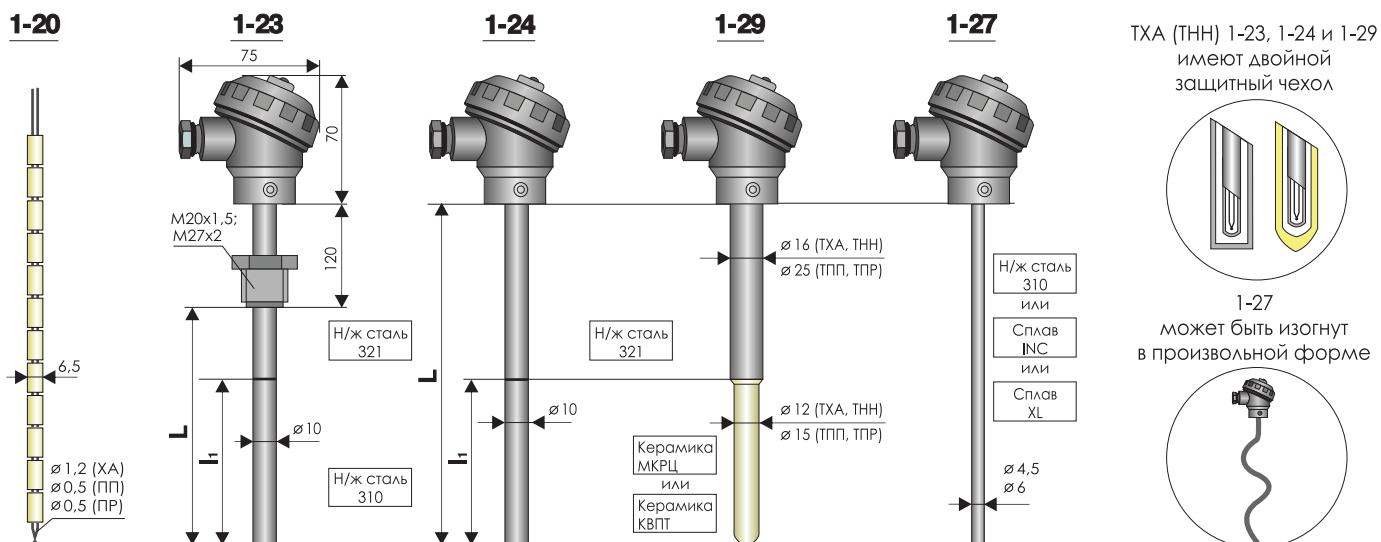
Код модели	1-3	1-3п	1-3в	1-4	1-4з	1-5	1-5п	1-11	1-11п	1-11а	1-6	1-7	1-14	1-8	1-8с	1-15	1-8т	1-13	1-9
Рабочий диапазон температуры, °С	ТСТ	-40...100, -40...200				-40...100, -40...200					-40...100, -40...200			-40...100, -40...200		-40...200	—		-40...200
	TСМ	-50...180				-50...100, -50...180					-50...100, -50...180			-50...100, -50...180		-50...180	—		-50...180
	ТСП	-100...250 -50...250 -50...500				-100...250, -40...100 -50...250, -50...350					-100...250, -40...100 -50...250, -50...350			-100...200, -50...100 -50...200, -50...250 -50...350		-100...200 -50...200	—		-100...250 -50...250 -50...500*
	ТЖК	-40...250, -40...500				-40...250, -40...350					-40...250, -40...350			—		—	—		-40...250 -40...600
	ТХК	-40...250, -40...600				-40...250					-40...250			—		—	—		-40...250 -40...800
Показатель инерции, с	ТХА	-40...250, -40...500 -40...800				-40...250 -40...350					-40...250 -40...350			-40...200 -40...350		—		-40...250	-40...250 -40...800
	Макс. давление, МПа	0...6,3				6,3					0...6,3			—		—	—		6,3

Примечание:

1. В таблице указан максимальный рабочий диапазон температуры, в котором может работать только погружная часть ТП. Соединение наружной части ТП с клеммной головкой должно находиться в температуре, не превышающей максимально допустимую: для головки из пластика - 150 °С, стеклопластика - 250 °С, из алюминия - 300 °С. Все типы головок обеспечивают защиту IP54 только до 120 °С. Для обеспечения данного условия иногда необходимо заказывать более длинную монтажную или наружную часть, чтобы вынести уязвимые части ТП из "горячей" зоны.

3. ТП 1-8, 1-8с, 1-8т в стандартной поставке идут с ручками из фенопласта или полиамида в зависимости от диапазона рабочей температуры. Если необходима ручка из н.ж.стали, просьба указать это в заказе, дописав к коду модели - "нж".

Группа 1 — высокотемпературные погружные преобразователи



Все термопреобразователи ТХА и ТНН данной подгруппы (кроме ТХА 1-20) выполнены из специализированного термопарного кабеля с минеральной изоляцией (КТМС). В зависимости от диаметра оболочки и материала кабеля, данные ТП можно применять для измерения различных высокотемпературных сред. Новинкой для украинского рынка являются никросил-нисилловые термопары (ТНН). Термостабильность данных ТП в своем диапазоне близка к термопарам из благородных сплавов, при этом ТНН в несколько раз дешевле любой ТПП. ТХА (ТНН) 1-23, 1-24 и 1-29 имеют двойной защитный чехол, состоящий из внешнего чехла и оболочки самого КТМС. Данная конструкция позволяет эксплуатировать ТП в самых жестких промышленных условиях. В конструкции ТНН 1-29 применен новейший никелевый сплав Супер XL, позволяющий продлить жизненный цикл ТП в 2-3 раза по сравнению с ТП, изготовленными по традиционной технологии с применением керамики и термопарного провода диаметром 3,2 мм. ТП 1-27 представляют собой КТМС с изолированным или неизолированным спаем и контактной головкой для подключения. Их явный плюс: низкая инерция, гибкость и практически неограниченная длина (до 20 м). Однако их жизненный цикл значительно меньше ТП с двойным защитным чехлом. ТПП (ТПР) 1-29 и 1-20 выполнены с применением керамики МКРЦ или КВПТ, а также термопарного провода из благородных сплавов. Им не существует альтернатив в контактном измерении температур в диапазоне от 1250 до 1600 °С.

Обоз- начение	Наименование сплава	Рабочий диапазон, °С	Измеряемая среда					Слабые стороны		
321S	08-12X18H10T (321SS)	0...800	Газы, воздух, вода, пар, расплавы, органические продукты, в т.ч.пищевые					Неустойчива к кислотам (возможно применять толь- ко через фторопластовые чехлы или покрытие кис- лотостойкими материалами)		
		0...600	Тоже, но наличие давления или механических нагрузок							
316S	10X17H13M2T (316SS)	0...400	Агрессивные кислотные растворы, в т.ч. H ₂ S до 10%							
310S	310SS (по свойствам ближе к 10X23H18)	0...1050	Воздух и инертные газы - без термоциклов					Запрещается применять в расплавах, в восстано- вительных газовых средах и средах с повышенным со- держанием аммиака. Не рекомендуется продолжи- тельное использование в диапазоне 550...850 °С.		
		0...1000	Воздух, газы, продукты сгорания, в т.ч. содержащие серу							
		0...900	Газовые среды с повышенным содержа- нием углекислого газа							
INC	Инконел 600 (по свойствам ближе к XH78T)	0...1150	Окислительные газовые среды, воздух, инертные газы, выхлопные газы - без термоциклов					Запрещается применять в средах с повышенным со- держанием серы и продуктов ее сгорания		
		0...1100	Углекислый газ, азот, аммиак,							
XL	Супер XL (аналогов не имеет)	0...1200	Воздух, инертные газы, большинство окислительных и восстановительных газовых сред					Допускается только кратковременное использование в температурах ниже 980 °С, так как только выше (!) этой точки образуется антиокислительная защитная пленка		
Код модели		1-20	1-23, 1-24	1-29	1-29	1-29	1-29	1-27	1-27	1-27
Материал внешнего чехла		нет	321S+310S	321S+МКРЦ	321S+МКРЦ	321S+МКРЦ	321S+КВПТ	нет	нет	нет
Материал оболочки КТМС		нет	310S	INC	XL	нет	нет	310S	INC	XL
Рабочий диапазон температуры, °С	ТХА	0...1000	0...1050	0...1100	—	—	—	0...1050	0...1100	—
	ТНН	—	0...1050	—	0...1200	—	—	—	—	0...1200
	ТПП	0...1300	—	—	—	0...1300	—	—	0...1100	—
	ТПР	600...1600	—	—	—	—	600...1600	—	—	—
Показатель инерции, с		5...7	45	60	60	80	80	14...16	18...20	18...20
Макс. давление, МПа		—	0...1	—	—	—	—	0...1	0...1	0...1

Внимание! Все высокотемпературные ТП имеют ограниченный срок эксплуатации, который напрямую зависит от условий эксплуатации и окружающей газовой среды, в которой будет функционировать ТП. Обязательно помимо рабочей температуры необходимо знать газовую среду!!! Кроме того, модели ТП 1-23, 1-24 и 1-29 не выполняются высокотемпературными по всей длине, поэтому в горячей зоне должна находиться лишь действительно необходимая высокотемпературная часть. Обратите внимание на материалы, применяемые в конкретной модели ТП (см. рис.) и их возможные условия эксплуатации (в табл.). Температура около головки не должна превышать 300 °С, в месте перехода с обыкновенной н/ж стали (321S) на высокотемпературную сталь или керамику - не более 800 °С. Ни в коем случае, нельзя заказывать ТП из сплава - XL (до 1200 °С), если на объекте реальная рабочая температура не превышает 980 °С.

Цены на низкотемпературные термопреобразователи

Все цены в лей с учетом НДС

Цена рассчитана для ТП стандартного температурного диапазона -50...250°C.

Для ТП с температурным диапазоном ниже -50°C коэффициент цены 1,2; выше 250°C — 1,05; для классов А, 1/3 В — 1,1;

для ТП с двойным ЧЭ — коэффициент цены 1,5; замена пластиковой или стеклопластиковой головки на алюминиевую + 48 лей.

Модель	Тип	НСХ	Длина монтажной части, мм											
			60	80	120	160	200	250	320	400	500	600	800	1000
1-3, 1-3в, 1-3п, 1-4, 1-4з	ТСМ	50М, 100М	128	130	132	133	135	138	143	152	160	176	200	224
	ТСП	50П, 100П	359	360	365	381	392	408	424	447	476	509	557	612
	ТСР	Pt100, Pt1000	215	216	221	231	240	248	264	276	296	320	352	391
	ТХА, ТХК, ТЖК	тип К, тип Л, тип J	132	133	135	136	138	141	146	159	175	196	226	258
1-5, 1-5п*	ТСМ, ТСТ	50М, 100М, 10k NTC	117	119	120	122	124	127	132	141	149	165	189	213
	ТСП	50П, 100П	343	347	352	367	380	392	412	434	461	496	544	597
	ТСР	Pt100, Pt1000	205	207	133	221	228	240	252	266	285	311	340	380
	ТХА, ТХК	тип К, тип Л, тип J	120	122	213	125	127	130	135	148	164	184	215	248
1-9	ТСМ	50М, 100М	164	165	167	168	170	173	178	188	196	212	236	211
	ТСП	50П, 100П	402	409	412	428	440	252	472	495	522	557	605	658
	ТСР	Pt100, Pt1000	252	253	260	269	276	287	301	314	335	359	391	428
	ТХА, ТХК, ТЖК	тип К, тип Л, тип J	167	168	170	172	173	176	181	199	213	236	255	298
2-2, 2-2к**	ТХА, ТМК	тип К, тип Т	-	-	-	64	66	68	69	71	60	80	93	106
Модель	Тип	НСХ	Длина монтажной части, мм											
			20	32	40	60	80	120	160	200	250	320	400	500
1-6, 1-7*	ТСМ, ТСТ	50М, 100М, 10k NTC	-	125	111	112	114	116	117	119	122	127	136	144
	ТСП	50П, 100П	-	-	-	319	330	338	356	365	180	397	418	447
	ТСР	Pt100, Pt1000	228	216	194	197	199	200	208	216	228	242	253	274
	ТХА, ТХК, ТЖК	тип К, тип Л, тип J	135	128	114	116	117	119	120	122	125	130	143	159
1-8*	ТСМ, ТСТ	50М, 100М, 10k NTC	-	-	-	-	144	146	148	149	151	154	159	168
	ТСП	50П, 100П	-	-	-	-	380	392	408	418	434	455	479	508
	ТСР	Pt100, Pt1000	-	-	-	-	245	258	268	280	288	309	328	351
	ТСП	Pt100, Pt1000	-	-	-	-	351	372	396	420	-	-	-	-
1-8с*	ТСП	Pt100, Pt1000	-	-	-	-	351	372	396	420	-	-	-	-
1-8т, 1-13*	ТХА	ХА - тип К	-	-	-	316	327	340	372	384	396	410	424	442
1-11, 1-11а, 1-11п*	ТСМ, ТСТ	50М, 100М, 10k NTC	-	149	135	136	138	140	141	143	146	151	160	168
	ТСП	50П, 100П	-	-	-	368	380	384	392	399	412	424	442	461
	ТСР	Pt100, Pt1000	258	245	229	234	242	245	252	258	266	274	285	301
	ТХА, ТХК, ТЖК	тип К, тип Л, тип J	159	152	138	140	141	143	144	146	149	154	167	183
2-10	ТСМ, ТСТ	50М, 100М, 10k NTC	-	-	-	-	152	159	167	175	184	199	213	231
	ТСП	Pt100, Pt1000	-	-	-	-	191	194	205	212	221	232	247	264
3-13*	ТСМ, ТСТ	50М, 100М, 10k NTC	-	162	148	149	151	152	154	156	157	172	186	207
	ТСП	50П, 100П	-	-	-	378	389	392	399	408	418	432	448	468
	ТСР	Pt100, Pt1000	-	252	239	242	245	252	258	264	271	382	293	309
	ТХА, ТХК, ТЖК	тип К, тип Л, тип J	-	146	149	151	152	159	172	184	197	211	226	245
1-14*		132(50М,100М,10 k NTC),268 (Pt100, Pt1000), 154 (ЖК-тип J, ХА - тип К, ХК - тип Л)												
1-15*		100(50М, 100М, 10k NTC), 233(Pt100, Pt1000), 120 (ЖК-тип J, ХА - тип К, ХК - тип Л)												
2-3, 2-7*		124(50М, 100М)												
2-8, 2-8а, 2-8м *		148(50М, 100М, 10k NTC), 186 (Pt100, Pt1000), 348 (50 П)												
2-10м		133(50М, 100М, 10k NTC), 204(Pt100, Pt1000)												
3-14*		140 (ЖК-тип J, ХА - тип К, ХК - тип Л)												
ТСМУ, ТСПУ (0,5%)		цена модели датчика + 445 (одноканальные), 837 (двухканальные)												
ТСМУ (0,2%)		цена модели датчика + 549 (одноканальные), 1044 (двухканальные)												
ТХАУ, ТННУ (1,0%),		цена модели датчика + 548 (одноканальные)												
ТСТРС(RM), ТСМРС(RM), ТСПРС(RM)(0,5%)		цена модели датчика + 548 (одноканальные)												
корпус Z65 для преобразователей		56												

* цена модели датчика состоит из цены датчика, указанной в таблице, и цены монтажных выводов, рассчитываемых по прайсу "Кабели и провода" (см. следующую страницу, табл. 1 или табл. 2) в зависимости от типа применяемых монтажных выводов

** длины более 1 м рассчитываются по цене 36 лей. + 49 лей./м

Цены на высокотемпературные термопреобразователи

Модель	Тип применяемого КТМС	Тип ТП	НСХ	L, мм	320	400	400	500	500	800	800	1000	1000	1500	1500	2000	2000
				I, мм	320	250	400	320	500	400	800	400	1000	400	1500	400	2000
1-23*	310S Ø 4,5 мм	ТХА	ХА - тип К		359	372	407	424	464	551	640	622	757	802	1049	983	1343
1-24*	310S Ø 4,5 мм	ТХА	ХА - тип К		320	333	367	384	426	511	602	583	719	764	1012	943	1304
1-27*	INC Ø 6,0 мм	ТХА	ХА - тип К		308	—	346	—	394	—	538	—	634	—	874	—	1114
	XL Ø 6,0 мм	ТНН	НН - тип N		951	—	951	—	951	—	1456	—	1456	—	1884	—	2333
1-29*	INC Ø 6,0 мм	ТХА	ХА - тип К		—	469	—	596	—	792	—	936	—	1343	—	1703	—
	XL Ø 6,0 мм	ТНН	НН - тип N		—	1032	—	1072	—	1584	—	1664	—	2112	—	2637	—

* - высокотемпературные ТП поставляются с алюминиевой головкой

** - цена модели ТХА 1-20 - 112лей/м

Цены на модели ТП, не приведенные в данном прайсе — по договоренности

Цены на гильзы и бобышки

Модель	Сталь	Ø D	Ø d	Исполнение	Длина гильзы, мм						
					40	60	80	120	160	200	250
Гз-1, Гз-2	12Х18Н10Т	6	4	сварная	96	98	99	103	106	112	119
Гз-1, Гз-2	12Х18Н10Т	8	6	сварная	98	99	101	104	108	114	120
Гз-3, Гз-4	12Х18Н10Т	10	6	сварная	149	151	152	156	159	165	170
Гз-3, Гз-4	12Х18Н10Т	10	6	точеная	192	205	213	239	—	—	—
Гз-3, Гз-4	12Х18Н10Т	14	10	сварная	159	160	162	165	168	172	175
Гз-3, Гз-4	12Х18Н10Т	16	12	сварная	167	168	170	173	176	181	186
Гз-3, Гз-4	12Х18Н10Т	16	11	точеная	200	210	234	160	—	—	—
Бк-1	Ст3	30	17	точеная	72 (L=30)						
Бк-2	Ст3	30	17	точеная	88 (L=60)						
Бк-3	12Х18Н10Т	14	8	точеная	90 (L=45)						

Кабели и провода для подключения термопреобразователей



Применяются для подключения термопреобразователей (термосопротивлений, термопар и термисторов). Различные изоляции кабелей и проводов для работы в самых экстремальных условиях: высокая и низкая температура, наличие агрессивных сред, изгибание, подвижность и т.п. Одинарные и многослойные изоляции из ПВХ, кремнийорганической резины (силикона), тефлона типов PTFE, PFA и MFA, стекловолоконна, керамического волокна, нержавеющей стали и высокотемпературных сплавов, неэкранированные и экранированные фольгой, олово-медной или нержавеющей оплеткой, моножильные и многожильные, любые сечения и диаметры. Полный ассортимент термопарных и термокомпенсационных проводов для подключения термопар всех существующих типов, включая международные. Специализированные термопарные кабели с минеральной изоляцией типа КТМС ХА, КТМС ЖК, КТМС НН, КТМС ПП.

Табл. 1 Термостойкие кабели для подключения (изготовления) термопреобразователей сопротивления и термисторов

Код	Тем-ра экспл., °С	Тип ТП	Описание кабеля	Общий диаметр (размер)	Сечение, мм ²	Цена, лей/м с НДС
ПР	-40...100	ТСМ, ТСТ, ТСП	медный провод - ПВХ - экран (фольга) - ПВХ	3,5 мм	4x0,22	17
РС	-100...250	ТСМ, ТСТ, ТСП	луженый медный провод - тефлон MFA - силикон	3,9/4,0/4,1 мм	2х, 3х, 4x0,22	31/33/34
РЭ	-100...250	ТСМ, ТСТ, ТСП	луженый медный провод - тефлон MFA - экран (оплетка) - силикон	4,0/4,2/4,5 мм	2х, 3х, 4x0,22	41/46/51
МЭ	-50...250	ТСМ, ТСТ, ТСП	посеребренный медный провод - тефлон PTFE - экран (оплетка)	2,8 мм	2х, 3x0,08	27/32
ВЭ	-50...400	ТСП	никелевый провод - стекловолоконно - экран (оплетка)	5,5 мм	2х, 3x0,50	68

Модели 1-8, 1-8с и 1-8т поставляются только с кабелем РС.

Все модели ТСП с кабелем ВЭ поставляются с диаметром рабочей части не менее 8 мм.

Провод МЭ не рекомендуется использовать в датчиках с 2-х проводной схемой соединения с длиной монтажных выводов более 1 метра

Табл. 2 Термостойкие термопарные кабели 1 класса для подключения (изготовления) термопар

Код	Тем-ра экспл., °С	Тип ТП	Описание кабеля	Общий диаметр (размер)	Сечение (диаметр), мм ² (мм)	Цена лей/м с НДС
РС	-100...200	ТХА	термопарный провод - тефлон MFA - силикон	3,4 мм	2x0,22 мм ²	52
РЭ	-100...250	ТХА	термопарный провод - тефлон MFA - экран (оплетка) - силикон	4,0 мм	2x0,22 мм ²	56
РЭ	-100...250	ТЖК	термопарный провод - тефлон MFA - экран (оплетка) - силикон	4,0 мм	2x0,22 мм ²	46
ФЭ*	-50...250	ТХК	термопарный провод - фторопластовая трубка - экран (оплетка)	3,0x2,0 мм	2x0,50 мм	56
ТТ	-100...250	ТХА	термопарный провод - тефлон PFA - тефлон PFA	1,5x1,9 мм	2x0,45 мм	74
ТТ	-100...250	ТМК	термопарный провод - тефлон PFA - тефлон PFA	1,5x2,2 мм	2x0,45 мм	74
ВВ	-50...400	ТЖК	термопарный провод - стекловолоконно - стекловолоконно	1,2x2,2 мм	2x0,22 мм ²	65
ВВ	-50...400	ТХА	термопарный провод - стекловолоконно - стекловолоконно	1,2x2,2 мм	2x0,22 мм ²	74
ВЭ	-50...400	ТХА	термопарный провод - стекловолоконно - стекловолоконно-экран (оплетка)	2,0x2,8 мм	2x0,22 мм ²	83

* - данный тип является сборкой, а не кабелем, поэтому заказ отрезков более 3 м невозможен.

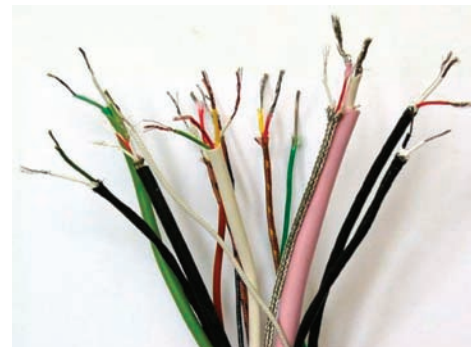
Модели 1-8, 1-8с и 1-8т поставляются только с кабелем РС.

Табл. 3 Термокомпенсационные кабели 2 класса для подключения термопар

Код	Тем-ра экспл., °С	Тип ТП	Описание кабеля	Общий диаметр (размер)	Сечение, мм ²	Цена лей/м с НДС
КВ	-50...200	ТЖК	термокомпенсационный провод - стекловолоконно - стекловолоконно	2,2x3,4 мм	2 x 0,22	21
КВ	-50...200	ТХА	термокомпенсационный провод - стекловолоконно - стекловолоконно	2,2x3,4 мм	2 x 0,22	звоните
ПР	-40...100	ТНН	термокомпенсационный провод - ПВХ - экран - ПВХ	6,6 мм	2 x 0,75	65

Табл. 4 Таблица сопротивлений используемых проводников

Тип проводника	Код	Сечение (диаметр) проводника	Сопротивление, Ом/м
медный	ПР, КВ, РС, РЭ	0,22 мм ²	0,10
медный	ТТ	0,45 мм	0,24
посеребренный медный	МЭ	0,08 мм ²	0,20
никелевый	ВЭ	0,50 мм ²	0,19
хромелевый	РС, РЭ, ВВ, ВЭ	0,22 мм ²	3,35
хромелевый	ТТ	0,45 мм	3,60
алюмелевый	РС, РЭ, ВВ, ВЭ	0,22 мм ²	1,35
алюмелевый	ТТ	0,45 мм	1,80
железный	РЭ, ВВ	0,22 мм ²	0,60
константановый	РЭ, ВВ	0,22 мм ²	2,30
константановый	ТТ	0,45 мм	6,21
нихросиловый	ПР	0,75 мм ²	1,27
нисловый	ПР	0,75 мм ²	0,48



Встраиваемые преобразователи 4-20 мА и RS485 для термопреобразователей

Встраиваемые преобразователи 4-20 мА и RS 485 для типов головок Д и Ф

- ❖ преобразователи сопротивление–ток 4–20 мА, сопротивление–RS485, термопара–ток 4–20 мА
- ❖ выходной сигнал 4–20 мА или RS 485 (протокол Modbus RTU или T-bus)
- ❖ 1-канальные съемные модели для НСХ 50М, 100М, Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, тип К (ХА)
- ❖ 2-канальные модели 4–20 мА — несъемные для НСХ 2х50М, 2х100М, 2х50П, 2х100П, 2хPt100, 2хPt500, 2хPt1000
- ❖ любой диапазон температуры под заказ
- ❖ настройка “таблетки” с учетом R проводов от ЧЭ до головки ТП (при поставке без ТП — настройка по НСХ ГОСТ)
- ❖ для преобразователей 4–20 мА макс. ток потребления 30 мА, напряжение питания 12–36 В
- ❖ для преобразователей RS485 макс. ток потребления 25 мА, напряжение питания 9–12 В
- ❖ класс точности для ТСМ, ТСП - 0,2 или 0,5, для ТХА, ТНН - 1,0
- ❖ схема соединения ЧЭ термосопротивлений с преобразователем для головки Ф или Д: 2-проводная или 2х2
- ❖ подключение термопар только с изолированным спаем
- ❖ для преобразователей сопротивление–RS485 головка 2-контактная, для остальных — 4-контактная
- ❖ температура окр. среды в головке для эффективной компенсации: -40...70°C для ТСМ, ТСП; 0...60°C для ТХА



Преобразователи, встраиваемые в головки типа Д или Ф

Встраиваемые преобразователи 4–20 мА для типов головок А

- ❖ преобразователи сопротивление–ток 4–20 мА, термопара–ток 4–20 мА
- ❖ выходной сигнал 4–20 мА
- ❖ 1-канальные съемные модели для НСХ 50М, 100М, Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, тип К (ХА), тип N (НН)
- ❖ любой диапазон температуры под заказ
- ❖ макс. ток потребления 40 мА, напряжение питания 12–36 В
- ❖ класс точности: для ТСМ, ТСП — 0,2 или 0,5, для ТХА, ТНН — 1,0
- ❖ схема соединения ЧЭ термосопротивлений с преобразователем для головки А: 3-х проводная
- ❖ подключение термопар только с изолированным спаем
- ❖ температура окр. среды в головке для эффективной компенсации: -40...70°C для ТСМ, ТСП; 0...60°C для ТХА, ТНН



Преобразователи, встраиваемые в головки типа А

Встраиваемые преобразователи 4–20 мА и RS485 для корпуса Z65

- ❖ преобразователи сопротивление–ток 4–20 мА, сопротивление–RS485, термистор–RS485
- ❖ выполнены в виде платы, встраиваемой в пластиковый корпус Z65
- ❖ применяется для подключения ТСП, ТСМ или ТСТ с кабельными выводами, а также моделей ТСТ 2-10 и 2-10м
- ❖ выходной сигнал 4–20 мА или RS 485 (протокол Modbus или T-bus)
- ❖ 1-канальные съемные модели для НСХ 50М, 100М, Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, 10k NTC
- ❖ любой диапазон температуры под заказ
- ❖ для преобразователей 4–20 мА макс. ток потребления 30 мА, напряжение питания 12–36 В
- ❖ для преобразователей RS485 макс. ток потребления 25 мА, напряжение питания 9–12 В
- ❖ класс точности для ТСМ, ТСП — 0,2 или 0,5; для ТСТ - 0,5
- ❖ схема соединения ЧЭ термосопротивлений с преобразователем: 3-х проводная, для термисторов: 2-х проводная
- ❖ максимальная температура окружающей среды в корпусе Z65: -40...70°C



Преобразователи, встраиваемые в корпус Z65

Форма записи в случае заказа преобразователей отдельно от термопреобразователей:

<тип ТП> <тип преобразования>-<тип НСХ>-<класс точности>-<тип головки>-<диапазон температуры>

Пример записи: ТХА У - тип К - кл.1,0 - А - 0...800

Тип ТП:
ТСП, ТСМ, ТХА, ТНН, ТСТ

Тип преобразования:
для 4-20 мА - У,
для RS485 Modbus RTU - RM
для RS485 T-bus - RS

Тип НСХ:
50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000, 50М, 100М,
2х50П, 2х100П, 2хPt100, 2хPt500, 2хPt1000,
тип К, тип N, 10k NTC

Класс точности:
для ТСМ, ТСП, ТСТ: 0,2 или 0,5
для ТХА, ТНН: 1,0

Диапазон температуры:
чем уже, тем меньше погрешность преобразования

Тип головки или корпуса:
А — алюминиевая,
Д — пластиковая или стеклопластиковая
Z — пластиковый корпус Z65

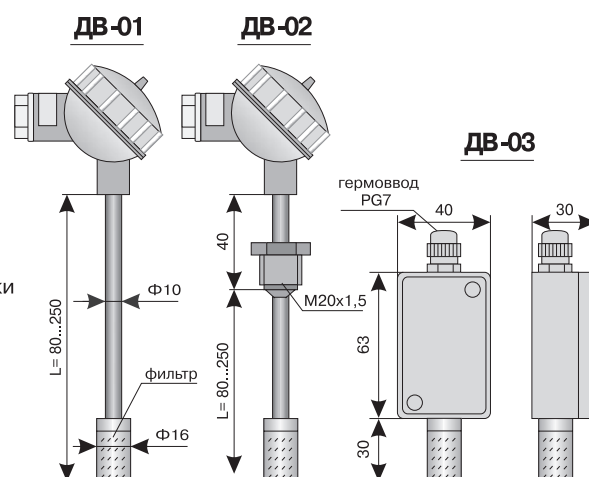
Внимание! Для заказа преобразователей в составе термопреобразователей используйте форму записи, приведенную на первой странице раздела “Термопреобразователи”.

Цены на преобразователи приведены в прайсе раздела “Термопреобразователи”

Преобразователи влажности воздуха с выходом 4-20 мА

- применяется для измерения относительной влажности воздуха
- рабочий диапазон измеряемой влажности - 0...100%
- класс точности в диапазонах: 0...10% - 6, 11...89% - 1,5; 90...100% - 3
- максимальная температура эксплуатации 0...85 °С
- чувствительный элемент на основе резистивного полимера
- Показатель инерции - 15 с
- выходной сигнал 4...20 мА, макс. ток потребления 40 мА, 12-36 В
- съемный пылезащитный фильтр
- модели ДВ-01 и ДВ-02 выполнены из н/ж стали и стеклопластикой головки
- модель ДВ-03 выполнена в корпусе из пластика АБС с гермовводом

Код модели	Цена
ДВ - 01- <длинаL>	78,00
ДВ - 02- <длинаL>	81,00
ДВ - 03	78,00



Преобразователи сигнала термодатчиков в унифицированный сигнал

Преобразователи сигнала производства **Ascon** для установки в шкаф на Din-рейку или в корпус термодатчика отличаются высокой точностью преобразования, гарантированной 30-летним опытом фирмы Ascon в производстве терморегуляторов и систем сбора информации с датчиков температуры. Важным качеством датчиков является возможность настройки их с помощью потенциометров и переключателей (датчики на Din-рейку) либо с помощью кнопки обучения.



Тип	Описание	Точность измерения	Цена
ZTT 31/GD/P	Преобразователь сигнала датчика Pt100 в сигнал 4-20мА, монтаж на DIN-рейку	$\pm 0,15^{\circ}\text{C} \pm 0,004t$	107,60
ZTT 32/G/K	Преобразователь сигнала термопары J,K,N,R,S,T в сигнал 4-20мА, монтаж на DIN-рейку	0,1% T	136,50
ZTT 11/RD	Преобразователь сигнала датчика Pt100 в сигнал 4-20мА, монтаж в корпус термодатчика	$\pm 0,1^{\circ}\text{C} \pm 0,001t$	71,70

t - текущая температура, T-диапазон измерения

Датчики температуры (Pt100) для помещений, преобразователи температуры/влажности канального типа

Autonics

- Компактное исполнение
- Встроенный преобразователь температуры / влажности
- 7-сегментный LED-индикатор (THD-DD/THD-WD)
- Различные типы выходов: 4-20 мА DC, 1-5 В DC, RS485 (MODBUS RTU)
- Широкий диапазон измерения температуры/влажности - 19,9...+60,0°C / 0.0...99.9% RH
- Скорость передачи данных: 115200 bps

Информация для заказа:

THD - D D 1 - C

Тип выхода

Длина датчика

Наличие дисплея

Тип установки

* RT	Датчик температуры (Pt100)
* RT/C	Датчик температуры (Pt100)/ токовый выход 4-20 мА DC
C	Ток 4-20 мА DC
V	Напряжение 1-5 В DC
T	RS485 (MODBUS RTU)
*	Встроенный
1	100 мм
2	200 мм
	Без дисплея
D	С дисплеем
R	Комнатная
D	Канальная
W	Настенная
THD	Temperature Humidity Double

* Только для серии THD-R

Стоимость: THD-R-RT 22,50
 THD-R-C(V) 105,00
 THD-R-T 120,00
 остальные модификации . . . по запросу









Бесконтактные датчики температуры серии IR

Бесконтактные переносные датчики температуры (пирометры) используются для оперативного контроля температуры. Они не требуют установки на объекте и электрического подключения. Такие датчики могут не иметь выходного сигнала, что значительно удешевляет их. Параметры таких датчиков — показатель визирования, показатель черноты измеряемого объекта, диапазон температуры.

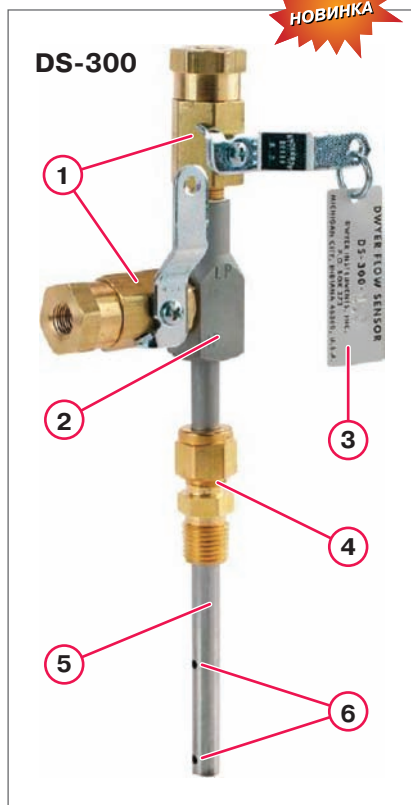
Показателем визирования пирометров называется отношение размера круга контроля прибора на контролируемой поверхности к расстоянию до этой поверхности.

Показатель черноты определяет, насколько отличаются отражающие свойства измеряемой поверхности от идеально чёрной (показатель черноты которой равен 1). Показатели черноты различных материалов находятся в диапазоне 0,01–0,99. Большинство органических материалов имеют показатель черноты 0,95, тогда как металлы имеют показатель меньше 0,2. Таким образом, пирометры с фиксированным показателем черноты 0,95 не могут быть применены для измерения температуры некоторых поверхностей.

Модель	IRM 20	PIT	IR 2	IR 3	IR 4	MIT
Внешний вид						
Диапазон температуры	-18...260	-33...220	-60...500	-60...500	-70...760	-55...250
Показатель визирования	6:01	1:01	12:01	12:01	20:01	6:01
Показатель черноты	0,95	0,95	0,95	0,5-1,0	0,05-1,0	0,05-1,0
Погрешность	±2% или ±2°C	±2%	2% или 2°C	±2% или ±2°C	1% или 1°C	2% или 2°C
Лазерный прицел	есть	нет	есть	есть	есть	есть
Доп вход под термопару ТХА(К)	нет	нет	нет	есть	есть	нет
Индикация/сигнализация мин/макс	нет	нет	нет	есть	индикация	нет
Цена	115,00	57,50	126,50	149,50	287,00	92,00

Сенсоры для определения скорости в потока в трубе. Серия DS

НОВИНКА



1. Клапаны

Стандартные, латунь с седлом из TFE и кольцом круглого сечения из Buna-N

2. Головка

Обработанная нерж. сталь

3. Паспортная табличка

Из нержавеющей стали, постоянно прикреплена на пружинном кольце. Включает полную информацию о размере и модели

4. Сальниковый зажим

Компрессионный фитинг из латуни Parker CPI

5. Сенсорная трубка

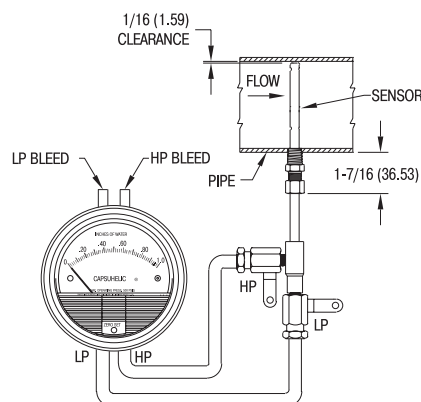
304 SS

6. Порты чувствительности

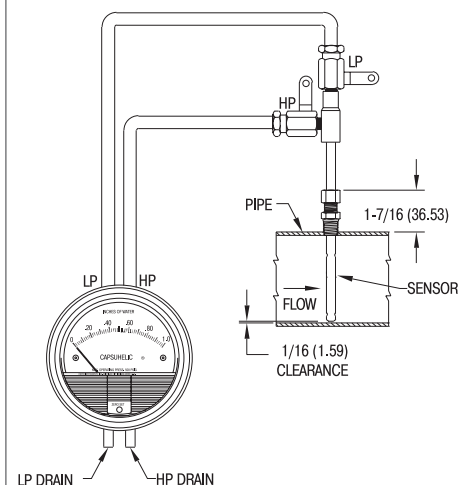
Порты, различные по размеру и положению, устанавливаются выше и ниже по потоку для обеспечения эффективного и точного усреднения значений давления, даже при низких скоростях

Используются с манометрами дифференциального давления или датчиками компании Dwyer® для измерения расхода жидкостей и газов

Water Flow



Air or Gas Flow



Сенсоры серии DS предназначены для измерения скорости потоков различных чистых жидкостей и газов. Работа датчиков основана на принципе действия трубок Пито. Обычные трубки Пито чувствуют скоростное давление только в одной точке потока. Поэтому должны делаться серии измерений по сечению потока для получения представительного усреднения информации по расходу. Сенсор потока компании Dwyer® исключает необходимость «обработки профиля» потока, поскольку они имеют несколько точек чувствительности и усредняют показания.

Сенсоры потока серии DS-300 сконструированы для установки в трубопровод через компрессионный фитинг. Они поставляются с инструментальными отсечными клапанами на обоих присоединениях для измерения давления. Клапаны имеют присоединения с внутренней резьбой 1/8" NPT. Дополнительное оборудование включает адаптеры с расширенными на конус концами "j" SAE 45. Стандартные клапаны используются до 13,7 бар и 93,3°C. Там где клапаны не требуются, они могут не включаться в поставку, что уменьшает стоимость. Сенсоры потока серии DS-300 доступны для труб размеров от 1" до 10".

Усредняющие сенсоры потока DS-400 сконструированы из дополнительно упрочненной нержавеющей стали диаметром s" для сопротивления увеличенным силам, возникающим при более высоких расходах, как для воздуха, так и для воды. Эта дополнительная прочность также позволяет сделать большие длины вставки вплоть до 61 см.

Измеритель-преобразователь дифференциального давления серии 631B Capsuhelic®

Для измерения расхода в трубе могут использоваться как показывающие дифманометры, так и преобразователи дифференциального давления с унифицированным выходом (стр. 211 каталога). В качестве примера можно привести измерители-преобразователи дифференциального давления серии **631B Capsuhelic®** (см. ниже). В результате получится измерительная система небольшой стоимости для широкого диапазона труб.



Особенности:

- измерение перепада давления для воздуха, совместимых газов и жидкостей;
- крупный, легко читаемый стрелочный индикатор;
- работа с сенсорами скорости потока серии DS.

Применение:

- измерение расхода по разнице давлений;
- мониторинг дифференциальных давлений;
- системы управления технологическими процессами.

Характеристики:

Диапазоны измерения:	0...0,5–0...25 кПа
Рабочее давление:	-0,68...34,4 бар
Конт. материалы:	совместимые газы и жидкости
Диапазон температур:	-7...50°C
Выходной сигнал:	4...20 мА
Класс точности:	±2%
Напряжение питания:	10-35 VDC
Степень защиты:	IP66
Резьба:	1/4" NPT внутренняя

Цена: 648,00

Как сделать заказ

Сначала определяют **размер трубопровода**, в который будет устанавливаться сенсор потока и указывают этот размер как суффикс в модели DS-300. Например, сенсор потока, устанавливаемый в трубопроводе 2" должен иметь номер модели DS-300-2".

Для приложений по мониторингу второстепенного потока воды и воздуха таблицу выбора можно использовать для заказа **манометра дифференциального давления** для использования его с сенсором потока DS-300. Просто установите максимальный расход для измеряемой среды для соответствующего размера трубопровода и считайте в левой стороне таблицы диапазон измерений дифманометра в килопаскалях. Сенсор DS-300 поставляется с инструкциями по установке и эксплуатации. В них также включается полная информация о преобразовании потока для трех транспортируемых сред, указанных в таблице ниже. Эта информация доступна пользователю, чтобы создать полное дифференциальное давление для расхода соответствующего таблице преобразования для сенсора и эксплуатируемого манометра дифференциального давления.

По специальному заказу для наиболее сложных приложений доступны манометры Capsuhelic® со специальным диапазоном и/или шкалами прямого считывания в соответствующих единицах расхода.

Диапазон дифманометра, кПа	Среда при 21°C	Полный диапазон расходов для размера трубопровода (примерный)									
		1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"	6"	8"	10"
0,5	Вода, м³/час	1,3	2,26	3,14	5,59	8,18	13,37	23,46	55,9	95,5	152,8
	Воздух при 1,01 бар (абс.), м³/час	32,28	56,07	71,36	110,4	192	310,9	560,7	1291,3	2276,7	3618,9
	Воздух при 6,89 бар (отн.), м³/час	84,96	153,8	203,9	356,8	552,2	866,5	1563,1	3483	6116,4	10194
1,25	Вода, м³/час	2,1	3,82	4,9	9,27	12,82	21,28	37,64	87,3	152,8	242,8
	Воздух при 1,01 бар (абс.), м³/час	50,97	86,65	112,1	200,5	302,4	491	866,5	2038,8	3652,9	5776,6
	Воздух при 6,89 бар (отн.), м³/час	141	241,3	322,8	577,7	1036,4	1393,2	2718,4	5606,7	9684,3	16990
2,5	Вода, м³/час	3	5,18	6,96	12,4	18,28	30	53,19	122,7	218,2	343,7
	Воздух при 1,01 бар (абс.), м³/час	69,66	122,3	158	276,9	424,8	696,6	1231,8	2871,3	5165	8257,2
	Воздух при 6,89 бар (отн.), м³/час	203,9	348,3	467,2	798,5	1257,3	1868,9	3398	7815,4	13762	25485
6,2	Вода, м³/час	4,91	8,73	11,05	19,64	29,46	47,19	84,56	196,4	341	545,5
	Воздух при 1,01 бар (абс.), м³/час	107	190,3	263,3	433,3	662,6	1078,4	1919,9	4468,4	8257,2	13082
	Воздух при 6,89 бар (отн.), м³/час	314,3	552,2	730,6	1291,3	2038,8	3058,2	5606,7	12233	22087	37378
12,5	Вода, м³/час	6,82	12	15,68	27,28	41,46	67,37	118,7	272,8	491	
	Воздух при 1,01 бар (абс.), м³/час	152,9	273,5	348,3	611,6	951,4	1529,1	2718,4	6286,3	10874	
	Воздух при 6,89 бар (отн.), м³/час	441,7	781,5	1053,4	1784	2888,3	4417,4	7815,4	16990	31432	
25	Вода, м³/час	9,96	16,9	22,37	38,73	60	95,47	169,1	409,15		
	Воздух при 1,01 бар (абс.), м³/час	229,4	390,8	509,7	858	1359,2	2191,7	3890,7	8495		
	Воздух при 6,89 бар (отн.), м³/час	628,6	1121,4	1478,1	2548,5	3907,7	6116,4	11044	25485		

Выбор модели с суффиксом, соответствующим размеру трубы:



Модель	Цена	Модель	Цена
DS-300-1"	162,50	DS-400-6"	332,00
DS-300-1 ¼"		DS-400-8"	408,00
DS-300-1 ½"		DS-400-10"	476,00
DS-300-2"		DS-400-12"	501,00
DS-300-2 ½"		DS-400-14"	591,00
DS-300-3"	187,50	DS-400-16"	646,00
DS-300-4"	223,00	DS-400-18"	695,00
DS-300-6"	283,00	DS-400-20"	746,00
DS-300-8"	376,00	DS-400-24"	848,00
DS-300-10"	423,00		

Расходомеры KOBOLD

Расходомеры серии RCD



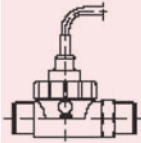

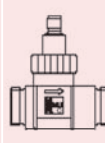

Предназначены для измерения и контроля потока жидкости и газов. Принцип работы основан на измерении разности давлений до и после сужающего устройства в корпусе расходомера. Разность давлений прямо пропорциональна значению расхода.

Модель	RCD 11	RCD 12
		
Общий диапазон измерений, л/мин	вода 3-27...300-2000 воздух 6-42...500-2800	
Монтаж	в любом положении	
Класс точности	± 3%	
Степень защиты	IP 65	
Макс. температура	80 °C (100 °C)	
Макс. давление	40 бар	
Материал корпуса	бронза	нерж. сталь
Соединение (G или NPT)	Базовая цена	
G 1/2 внутр.	400,00	590,00
G 3/4 внутр.	400,00	610,00
G 1 внутр.	386,00	606,00
G 1 1/2 внутр.	438,00	697,00
G 2 внутр.	486,00	805,00
G 3 внутр.	587,00	1049,00
Индикация/выходной сигнал	Добавочная цена	
Стрелочный индикатор (в различных вариантах)	506,00	
LED индикатор, вых. 2x PNP, разъем M12x1	359,00	
LED индикатор, вых. 2x NPN, разъем M12x1	359,00	
LED индикатор, вых. 4-20 mA, 2x PNP, разъем M12x1	365,00	
LED индикатор, вых. 4-20 mA, 2x NPN, разъем M12x1	365,00	
Измеритель-регулятор ADI (аналог./дискр. выходы, внутр. память, LED и bar graph индикатор)	937,00	

Расходомеры серии DPL/DPM/DRS



Недорогие компактные расходомеры для измерения потока жидкостей, работающие по принципу рабочего колеса турбины. Вращение колеса турбины бесконтактно передается с помощью встроенных в лопатки магнитов на преобразователь сигналов. Скорость вращения прямо пропорциональна значению расхода.

Модель	DPL	DPM-1...	DRS-9...	DRS-0...
				
Общий диапазон измерений, л/мин	0,025...25	0,01...5	2...40	2...40
Монтаж	в любом положении			
Класс точности	± 2,5%	± 1,0%	± 1,5%	± 5%
Степень защиты	IP 65			
Макс. температура	70 °C	80 °C		
Макс. давление	10 бар	16 бар		
Соединение	G 1/2	G 1/8, G 1/4, G 1/2, G3/4 (или		
Материал корпуса	Базовая цена			
Полипропилен	135,60	—	—	—
Бронза	—	269,00	230,00	198,00
Нерж. сталь	—	343,00	359,00	329,00
Пластик	—	—	181,00	152,00
Индикация/выходной сигнал	Добавочная цена			
Частотный выход (подкл. под кабель)	63,60	0,00	—	0,00
Частотный выход (разъем M12x1)	132,00	78,00	0,00	—
Частотный вых. PNP, делитель частоты, разъем M12x1	132,00	116,00	31,60	—
Аналог. вых. 0(4)...20 mA, разъем M12x1, 3-х пров. схема	132,00	116,00	92,00	—
LED индикатор, вых. 2x PNP(NPN), разъем 12x1	496,00	496,00	523,00	—
LED индикатор, вых. 4-20 mA, 1x PNP(NPN), разъем 12x1	500,00	500,00	523,00	—
Промежуточный индикатор AUF 0(4)...20 mA	500,00	500,00	527,00	—

Возможно изготовление расходомеров по индивидуальным заказам

Расходомеры KOBOLD

Магнитоиндуктивные расходомеры серии MIK

НОВИНКА



Расходомер MIK
с аналоговым выходом



Расходомер MIK
с промежуточным
индикатором AUF



Расходомер MIK
с электронным дозатором






Расходомер MIK
с компактной электроникой

Магнито-индуктивные расходомеры серии MIK предназначены для измерения расхода различных проводящих (в том числе и агрессивных) жидкостей. Благодаря отсутствию подвижных механических элементов эта серия расходомеров отличается высокой надежностью и универсальностью. Существует несколько вариантов подключения расходомеров к технологическому процессу. Для их выбора консультируйтесь с нашими специалистами.

Измеряемые среды:

- электропроводящие жидкости;
- кислотные и каустические растворы;
- питьевая вода, охлаждающие и сточные воды;
- агрессивные и соляные среды;

Расходомеры MIK **не предназначены** для работы с маслами и нефтепродуктами.

Модель		MIK-5NA...	MIK-5VA...	MIK-6FC...
				
Монтаж		горизонтальный/вертикальный		
Класс точности		± 2%		
Индикация/выходной сигнал		согласно опциональной электронике		
Макс. температура/давление		80°C/10 бар		
Проводимость среды		min. 30 µS/cm		
Степень защиты		IP65		
Материал корпуса		PPS		PVDF
Материал электродов		нерж. сталь		Hastelloy
Уплотнение		NBR	FPM	FFKM
Диапазон измерения		Соединение	Базовая цена	
0,05...1,0 L/min и 0,16...3,2 L/min		G 1/2 male	238,00	246,00 445,00
0,5...10 L/min и 0,8...16 L/min		G 3/4 male	238,00	246,00 491,00
1,6...32 L/min и 2,5...50 L/min		G 1 male	274,00	290,00 635,00
3,2...63 L/min и 5...100 L/min		G 1 1/2 male	284,00	296,00 688,00
8...160 L/min и 16...320 L/min		G 2 male	341,00	358,00 901,00
25...500 L/min и 40...800 L/min		G 2 3/4 male	440,00	462,00 1153,00
Функции/вых. сигнал/подключение		Код	Добавочная цена	
Дискретный выход	24 VDC, реле, разъем M12	S300	132,00	
	24 VDC, активн. 24 VDC, разъем M12	S30D	132,00	
Частотный выход	24 VDC, 500 Hz, разъем M12	F300	107,00	
	24 VDC, 50...1000 Hz, разъем M12	F390	137,00	
Аналоговый выход	24 VDC, 0-20 mA, разъем M12, 3-х пров.	L303	118,00	
	24 VDC, 4-20 mA, разъем M12, 3-х пров.	L343	118,00	
	24 VDC, 0-20 mA, DIN-разъем, 3-х пров.	L443	107,00	
Компактная электроника	LED, 24 VDC, 2x PNP, разъем M12x1	C30R	240,00	
	LED, 24 VDC, 2x NPN, разъем M12x1	C30M	240,00	
	LED, 24 VDC, 4-20 mA, 1x PNP	C34P	280,00	
	LED, 24 VDC, 4-20 mA, 1x NPN	C34N	280,00	
Электронный счетчик	LCD, 4-20 mA, 24 VDC, каб. ввод	E34R	338,00	
	LCD, 4-20 mA, 24 VDC, 1м. каб.	E14R	307,00	
	LCD, 4-20 mA, 24 VDC, каб. > 1м.	E94R	370,00	
Электронный дозатор	LCD, 4-20 mA, 24 VDC, каб. ввод	G34R	338,00	
	LCD, 4-20 mA, 24 VDC, 1м. каб.	G14R	307,00	
	LCD, 4-20 mA, 24 VDC, каб. > 1м.	G94R	370,00	
		Кабель для подключения (за 1м.)		9,60

Расходомеры KOBOLD

Расходомеры серии DZR (для вязких сред)

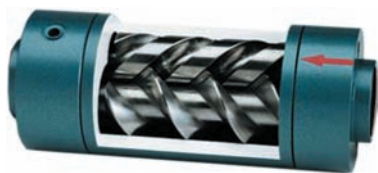


Шестеренные расходомеры серии DZR предназначены для измерения расхода сред с вязкостью 20...5000 мм²/с. Сюда входят различные масла, нефть, смолы, силикон, тормозные жидкости, смазочные материалы, краски и др. Измерительный элемент состоит из пары шестерней, которые вращаются под давлением потока жидкости. Вращение шестерней преобразуется в импульсный сигнал расхода.


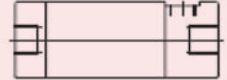
Соединение: G 3/8, G 1/2, G 1 или NPT
Уплотнение: FPM, EPDM, PTFE/FEP

Модель	DZR-1...	DZR-2...	DZR-3...	DZR-4...	DZR-5...	DZR-6...
Монтаж	горизонтальный/вертикальный					
Вязкость среды	низкая	средняя	высокая	средняя	Низкая	
Смазывающая способность среды	высокая			низкая	высокая	
Материал корпуса	чугун				нерж. сталь	
Класс точности	± 0,3%	± 0,5%	± 1,0%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,3%
Макс. давление	350/400 бар					
Диапазон измерения/давление	Базовая цена					
0,008...2 L/min / 400 bar	2461,00	—	—	—	—	3054,00
0,02...2 L/min / 400 bar	—	—	—	—	3044,00	—
0,02...4 L/min / 400 bar	2371,00	—	—	—	—	—
0,16...16 L/min / 400 bar	2276,00	2276,00	—	2342,00	2803,00	2496,00
0,2...30 L/min / 400 bar	—	—	—	2486,00	—	—
0,2...40 L/min / 400 bar	2377,00	—	—	—	—	—
0,6...40 L/min / 400 bar	—	—	2364,00	—	—	—
0,3...60 L/min / 400 bar	—	—	—	2594,00	2983,00	—
0,4...80 L/min / 400 bar	2444,00	2444,00	—	—	—	2765,00
0,6...100 L/min / 315 bar	—	—	—	2842,00	3304,00	—
0,6...160 L/min / 315 bar	2633,00	—	—	—	—	2990,00
1,2...80 L/min / 315 bar	—	—	2664,00	—	—	—
1...160 L/min / 315 bar	—	—	—	2945,00	3654,00	—
1...250 L/min / 315 bar	2742,00	2742,00	—	—	—	3232,00
2...600 L/min / 400 bar	5267,00	—	—	—	—	—
Опции	Добавочная цена					
Исполнение до 120 °C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Исполнение до 150 °C	132,00	132,00	—	—	—	132,00
Кабель 5 м	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
Кабель 10 м	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00

Расходомеры серии OM... (для вязких сред)



Винтовые расходомеры серии OM работают по принципу поступательного движения двух шпинделей с зубчатым профилем. Вращение шпинделей обеспечивается давлением потока измеряемой вязкой жидкости. Вращательное движение преобразовывается в частотный сигнал. Диапазон вязкости измеряемых сред 1...5000 мм²/с.

Модель	OME...	OMG...	OMK...	OMN...
	 			
Монтаж	горизонтальный/вертикальный			
Класс точности	± 0,3%			
Макс. температура	125 °C	100...250 °C *		
Макс. давление	40 бар	40...420 бар		
Материал корпуса	алюминий	сталь	нерж. сталь	сталь
Диапазон измерения/соединение	Базовая цена			
0,1...10 L/min / G 1/2	—	3169,00	—	4219,00
0,2...10 L/min / G 1/2	1758,00	—	5450,00	—
0,3...30 L/min / G 3/4	—	2830,00	—	5166,00
0,6...30 L/min / G 3/4	1811,00	—	5450,00	—
1...100 L/min / G 1	—	3439,00	—	—
2...100 L/min / G 1	2759,00	—	6570,00	—
3,5...350 L/min / G 1 1/2	—	6850,00	по запросу	по запросу
7...700 L/min / G 2	—	по запросу	по запросу	по запросу
20...2000 L/min / G 4	—	по запросу	—	по запросу
50...5000 L/min / G 6	—	по запросу	—	по запросу
Соединение под фланец	по запросу			

* При заказе моделей для работы в условиях повышенной температуры, давления, абразивности среды — проконсультируйтесь у наших менеджеров

Уровнемеры



Уровнемеры KOBOLD NMT являются вибрационной системой. Среда, для которой проводятся измерения, должна иметь плотность не менее 0,05 kg/dm³. Детектор разработан таким образом, что на нем не образовывается налет. Датчик "самоочищается" - налет стряхивается рабочей средой.

Основные характеристики:

Макс. давление P_{max}: 6 bar
Соединение: G 1/2 или 1/2 NPT

Макс. температура T_{max}: 160 °C
Материал: нерж. сталь

Уровнемер KOBOLD NMT является точным измерителем уровня поплавкового типа для текущего измерения уровня. Прибор включает в себя магнитострикционный сенсор в измерительной трубе и четырехпроводный трансмиттер.

Основные характеристики:

Макс. давление P_{max}: PN10
Длина погружной части: 300...2500 мм
Выход измерительный: 4...20 мА

Макс. температура T_{max}: 80 °C
Точность измерения: ±1 мм
Материал: нерж. сталь

Ультразвуковые уровнемеры KOBOLD NUS используются для бесконтактного непрерывного измерения. Компактный прибор содержит встроенный температурный датчик для компенсации времени движения звука. Диапазон измерения регулируется. Прибор работает по ультразвуковому принципу. Датчик посылает ультразвуковой импульс на поверхность жидкости или сыпучего материала. Отраженный сигнал принимается тем же датчиком. Время отражения показывает измеряемый уровень. После этого сигнал поступает на светодиодный дисплей.

Основные характеристики:

Макс. давление P_{max}: 3 bar
Пределы измерений: жидкость - до 5 м, твердые тела - до 2 м
Точность измерения: ±0,25%

Макс. температура T_{max}: 80 °C
Разрешение: 3 мм

Измерители электропроводности Концентратомеры



Датчики измерения удельной проводимости ACM-Z.. Элемент включает в себя ввинчивающийся корпус, сделанный из пластика (PVDF) и электроды, встроенные в корпус. Температурный сенсор Pt 100 для измерения и компенсации температуры являются встроенными. Электроды сделаны из нержавеющей стали или специального графита. Электрическое соединение осуществляется с помощью разъемного соединения.

Основные характеристики:

Диапазон измерений: 0,05...10 мкS/sm (K=0,01 1/sm) 0,5...5000 мкS/sm (K=0,1 1/sm)
5 мкS/sm...100 мS/sm (K=1,01 1/sm)

Макс. давление P_{max}: 16 bar

Макс. температура T_{max}: 135 °C

Индуктивный концентратомер ACI-Z служит для измерения специфической удельной проводимости в жидких материалах. Рекомендуется использовать в веществах с крупными включениями грязи, масла, жира, или где ожидается выпадение гипса и кальция в осадок. Удельные проводимости могут быть измерены этим индуктивным методом с большой надежностью даже в тяжелых условиях. Наряду с этим не встречаются коррозия и поляризация электродов. Данный концентратомер был разработан для работы в сложных условиях. Корпус повышенной прочности защищает электронику от проникновения агрессивной среды. Прибор имеет трехпроводный трансмиттер для измерения проводимости и двухпроводный - для измерения температуры.

Основные характеристики:

Диапазон измерений: до 1000 мS/sm
Макс. давление P_{max}: 10 bar

Вых. сигнал: 4...20 мА
Макс. температура T_{max}: 120 °C

Концентратомер ACM-Z — компактный микропроцессорный измерительный прибор предназначен для измерения проводимости в жидкостях. Возможно панельное крепление прибора согласно DIN 47 300 или на шину. Легко программируемый прибор с дружественным интерфейсом может быть применен в любой отрасли промышленной метрологии.

Трансмиттер поставляется с двумя аналоговыми и одним цифровым входами. Первый аналоговый вход предназначен для подключения измерительного элемента, измеряющего проводимость с константой 0,01/0,1/1,0/3,0/10,0 1/см. Резистивный термометр Pt 100 может быть подключен ко второму аналоговому входу.

Прибор имеет двухцветный светодиодный дисплей — красный для индикации проводимости, зеленый - для индикации температуры.

На дисплее также отображаются комментарии при программировании прибора.

Два вых. реле могут быть сконфигурированы как ограничители величины и/или продолжительности импульса или регуляторы частоты импульсов со структурой П, ПИ или ПИД.

Концентратомеры ACM-X в панельном или полевом исполнении могут быть использованы в системах подготовки питьевой воды, при обработке воды и сточной воды.

Величина, которую необходимо измерить, выбирается в меню (проводимость или сопротивление). Измеряемая величина может быть выведена на дисплей либо на любое другое устройство вывода. Температура отображается одновременно либо в °C либо в °F.

Датчики-реле давления



Реле давления серии А6 разработаны для приложений с длительным рабочим циклом. Они имеют большую точность установки точки уставки и характеризуются простой и легкой настройкой.

Реле давления для компрессоров серии СХ применяются для регулирования давления в резервуарах с небольшими воздушными компрессорами. Они поставляются с разгрузочным клапаном, для защиты компрессора от пусковой нагрузки, а также выключателем нагрузки.

Реле давления серии СХА разработаны для управления водяными насосами и отличаются высокой надежностью, прос-

тотой конструкции и установки. Под крышкой реле есть винты для настройки точки уставки и зоны нечувствительности. Контакты реле – NO или NC.

Реле серий CS и CD имеют видимую шкалу для установки точки срабатывания. Работают в любом положении и устойчивы к вибрациям.

Реле давления серии AP отличаются различными видами исполнений по IP и опциональной взрывозащитой. Наличие видимой шкалы для установки точки уставки делает эксплуатацию реле простой и удобной.

Модель	A6	CX / CXA	A1PS	CS & CD	AP
Внешний вид					
Применение	агрес.жидкости, воздух, масла, топливо	воздух, совместимые негор. газы, жидкости	совместимые жидкости и газы		
Раб. диапазон (общий), бар	0...17	0...14	-0,07...41	-0,07...12	-0,025...11
Пределы уставок, бар	0,03...10,3	1,7...12	-0,07...34,5	-0,07...10,3	-0,07...8,6
Зона возврата	регул.	регул.	регул.	фикс./регул.	регул.
Контактирующие материалы	нерж. сталь (или латунь), полиамид	NBR, нерж. сталь, алюминий, силикон	Buna-N, цинковый сплав	Buna-N, сталь	Buna-N, сталь (PTFE и нерж. ст. – опция)
Диапазон температур	-40...120°C	-30...60°C	-35...80°C	-35...66°C	-35...66°C
Характеристики вых. реле	0,5A (220VAC)	12A (240VAC)	15A (250VAC)	8A (240VAC)	8A (240VAC)
Резьба	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT		
Степень защиты	IP23 (IP65 с крышкой А-439*)	IP23	-	IP23	IP23, IP64, IP66 (Ex – опция)
Размеры (В x Ш x Г)	62x38x38	85x90x94	92x60x41	95x56x81	101x105x73
Цена	27,00	20,00 / 24,00**	50,00	144,00 / 179,00**	206,00 / 219,00**

* герметичная крышка А-439 — 2 у.е.

**цена от диапазона давлений

Датчики-реле разности давлений



Настраиваемое реле дифференциального давления серии ADPS сконструировано для работы с давлением, вакуумом и дифференциальным давлением. Реле применяется для мониторинга воздушных фильтров, вентиляторов, вентиляционных каналов и т.д.

Реле диф. давления для промышленного применения серий 1800 и 1900 сочетают малый размер и низкую цену с повторяемостью на уровне 2% при достаточной точности для всех наиболее требуемых применений. Доступны исполнения во взрыво- и влагозащищенных корпусах.

Взрывобезопасные контактные датчики серии 1950 совместимы с природными газами, защищены от воздействия дождя и пригодны для монтажа вне помещений. Установка задаваемого значения контактного датчика может выполняться без разборки корпуса.

Взрывозащищенное, с тяжелым режимом работы, **промышленное реле разности давлений серии НЗ** имеет уникальную конструкцию, которая обеспечивает высокую чувствительность и надежность в работе. Устройство имеет мертвую зону примерно 5% от диапазона.

Модель	ADPS	Серия 1800	Серия 1900	Серия 1950 (Ex)	Серия НЗ (Ex)
Внешний вид					
Применение	воздух, совместимые негорючие газы	воздух, совместимые газы	воздух, совместимые негорючие газы		совместимые жидкости и газы
Раб. диапазон (общий), кПа	0...10	0,017...21	0,017...5	0...483	0...10300
Пределы уставок	20...4000 Па	0,013...0,75 кПа	0,01...0,13	0...345 кПа	2,5...1380кПа
Макс. давление	10 кПа	69 кПа	11,2 кПа	4,83 бар	103 бар
Уставка			регулируемая		
Контактирующие материалы	силикон, полистирен, полиамид 6.6		в зависимости от модели		
Диапазон температур	-20...85°C	-30...82°C	-34...82°C	-35...60°C	-20...100°C
Характеристики вых. реле	1,5A (250VAC)	15A (250VAC)	1,5A (250VAC)	15A (250VAC)	5A (125/250VAC)
Подсоединение	трубка 6,0 мм.	1/8" NPT	1/8" NPT	1/8" NPT	1/8" NPT
Степень защиты	IP54	IP23 (опционально - NEMA 7, 9, Ex)	IP00 (опционально - IP66 или Ex)	IP54	IP56
Размеры (В x Ш x Г)	70x70x58	ø102x98	ø 89x60	138x138x89	137x101x76
Цена	27,00	68,00	52,00	154,00 / 179,00	521,00 / 696,00

Электронные датчики-реле давления серии PD...



Обозначение при заказе:

PDA-35 3 R4 B 085
 модель резьба рабочий диапазон
 (R4 – G1/2; R2 – G1/4)
 или NPT
 подключение

Эффективное и экономичное решение задач контроля и индикации давления различных сред. В качестве чувствительного элемента используется пьезорезистивный сенсор. Датчики имеют регулируемую уставку и гистерезис. Рекомендуются к применению на компрессорах, насосах, в машиностроении и т.д.

Модель	PDA-15...	PDA-25...	PDA-35...	PDD-15...	PDD-25...	PDD-55...	PDD-75...
Общий диапазон измерения от -1 до 400 бар							
Класс точности	±0,5% (±1% для B025+B035)						
Материал корпуса	нерж. сталь 1.4305						
Дисплей	3-разрядный LED						
Аналоговый выход	0(4)-20 mA			—			
Дискретный выход	—	1xPNP	1xNPN	1xPNP	1xNPN	2xPNP	2xNPN
Питание	24 VDC						
Диапазон температур	-20...+80 °C						
Степень защиты	IP 65						
Подключение	Код	Базовая цена					
Разъем M12x1	3	438,00	458,00	458,00	366,00	366,00	386,00
Опции	Код	Добавочная цена					
Уплотнение EPDM вместо FPM	—	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80

Коды пределов измерения датчиков приведены в таблице диапазонов измерения.

Электронные датчики-реле давления серии PDL...



Модель	PDL-01...	PDL-11...
Общий диапазон измерения от -1 до 400 бар		
Класс точности	<1% от диапазона	
Материалы корпуса	латунь/пластик	алюминий/пластик
Дисплей	нет	
Дискретный выход	до 2-х, в разных комбинациях	
Диапазон температур	-20...+80 °C	
Степень защиты	IP 65	
Дискретный выход	Код	Базовая цена
1 NO контакт	31	по запросу
2 NO контакта	32	120,00
1 NC контакт	33	по запросу
2 NC контакта	34	по запросу
1 NO и 1 NC	35	120,00
Подсоединение	Код	Добавочная цена
G1/4	R2	0,00
j NPT	N2	4,80

Преобразователи давления серии SEN-86.../87...

Предназначены для измерения давлений газов и жидкостей в пределах от -1 до 600 бар. Датчики имеют малые габариты, низкую стоимость и высокую надежность. Благодаря этому они идеально подходят для большинства задач измерения давления. В качестве дополнительного индикатора рекомендуется применять LED-дисплей AUF, который монтируется непосредственно на датчик (см. фото).



Обозначение при заказе:

SEN-86 0 1 /2 A125
 модель выходной сигнал класс точности рабочий диапазон
 подключение

Модель	SEN-86...	SEN-87...
Версия	с внутренней мембраной	
Тип давления	относительное	
Класс точности	±0,5% или ±1 %	
Диапазон температур	-40...+100 °C	
Материал корпуса	нерж. сталь 1.4301	
Резьба	G 1/2	G 1/4
Питание	15-32 VDC	
Степень защиты	IP 65	
Подключение	Код	Базовая цена
DIN – разъем (A)	0	168,00
разъем M12x1	3	192,00
кабель 1м, IP68	5	227,00
доп. кабель (за 1м)		10,00
Класс точности	Код	Добавочная цена
±0,5%	0	40,00
±1%	1	0,00
Выходной сигнал	Код	Добавочная цена
4...20 mA	—	0,00
0...5 VDC	/1	10,00
0...10 VDC	/2	10,00
Исполнение под резьбу NPT	—	5,50

Коды пределов измерения датчиков приведены в таблице диапазонов измерения.








Преобразователи давления серии SEN-32...



Разработаны для тяжелых условий эксплуатации. Данная серия отличается широким рядом диапазонов измерения, высоким классом точности, измерением как абсолютного, так и относительного давления. Для работы с вязкими, загрязненными, агрессивными средами применяются датчики с внешней мембраной (SEN-3251/52...).

Обозначение при заказе:

SEN-3277 /1 C555
 модель рабочий диапазон
 выходной сигнал

Модель	SEN-3247...	SEN-3249...	SEN-3272...	SEN-3276...	SEN-3277...	SEN-3251...	SEN-3252...
Общий диапазон измерения от -0,1 до 25 бар							
Версия	с внутренней мембраной					с внешней	
Тип давления	абсолютное		относит.	относительное		относительное	
Класс точности	±0,5%		±1%	±0,5% ±0,25%		±0,5%	±0,25%
Диапазон	-30..+100 °C			-30..+100 °C		-30..+100 °C	
Материал корпуса	нерж. сталь 1.4301					нерж. сталь 1.4571/1.4542	
Резьба	G 1/4			G 1/2		G 1/2 (G 1)*	
Питание	10(14)-30 VDC			10(14)-30 VDC		10(14)-30 VDC	
Подключение	Разъем DIN (C)		мини-DIN	Разъем DIN (A)		Разъем DIN (A)	
Степень защиты	IP 65						

* до 1,6 бар - G 1, от 2,5 бар - G 1/2

Выходной сигнал	Код	Базовая цена						
4...20 mA	-	468,00	252,00	248,00	252,00	415,00	420,00	657,00
0...5 VDC	/1	-	-	-	313,00	415,00	420,00	-
0...10 VDC	/1	-	252,00	248,00	-	-	-	-
0...10 VDC	/2	-	-	-	313,00	415,00	420,00	742,00

Диапазон измерений	Код	Добавочная цена						
-0,1...0 бар	C 406	-	-	-	0	-	-	-
-0,16...0 бар	C 416	-	-	-	0	-	-	-
-0,25...0 бар	C 426	-	0	-	0	83,00	0	69,00
-0,4...0 бар	C 436	-	0	-	0	83,00	0	69,00
-0,6...0 бар	C 305	-	0	-	0	83,00	0	69,00
-1...0 бар	C 315	-	0	-	0	83,00	0	69,00
-1...+1,5 бар	C 555	-	-	-	0	83,00	0	69,00
-1...+5 бар	C 535	-	-	-	0	83,00	0	69,00
0...0,1 бар	B 126	-	-	-	0	-	0	-
0...0,16 бар	B 136	-	-	-	0	-	0	-

Цена датчиков от 0,25 до 25 бар — базовая. Коды пределов измерения остальных датчиков приведены в таблице диапазонов измерения.

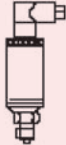





Преобразователи давления серии SEN-33...



Обозначение при заказе:

SEN-3349 /1 A105
 модель рабочий диапазон
 выходной сигнал

Преобразователи давления серии KOBOLD SEN-33... предназначены для измерения высоких давлений в пределах от 40 до 1000 бар. Отличаются возможностью работы в тяжелых условиях, высоким классом точности, малыми габаритами. Для работы с вязкими, загрязненными, агрессивными средами применяются датчики с внешней мембраной (SEN-3244/86...).

Модель	SEN-3349...	SEN-3373...	SEN-3376...	SEN-3377...	SEN-3344...	SEN-3386...	
Общий диапазон измерения от 40 до 1000 бар							
Версия	с внутренней мембраной				с внешней мембраной		
Тип давления	относительное						
Класс точности	±0,5%	±1%	±0,5%	±0,25%	±0,25%	±0,5%	
Диапазон температур	-30...+100 °C						
Материал корпуса	нерж. сталь 1.4571/1.4542						
Резьба	G 1/4			G 1/2			
Питание	12(14)-30 VDC			10(14)-30 VDC			
Подключение	Разъем DIN (C)	мини-DIN	Разъем DIN (A)				
Степень защиты	IP 65						
Выходной сигнал	Код	Базовая цена					
4...20 mA	—	252,00	248,00	250,00	415,00	657,00	420,00
0...10 VDC	/1	252,00	248,00	—	—	—	—
0...5 VDC	/1	—	—	313,00	415,00	—	420,00
0...10 VDC	/2	—	—	313,00	415,00	732,00	420,00

Коды пределов измерения датчиков приведены в таблице диапазонов измерения.

Промежуточные индикаторы аналоговых сигналов серии AUF



Индикаторы KOBOLD AUF являются универсальными дисплеями для использования с различными измерительными преобразователями KOBOLD. Преобразователи должны иметь аналоговый выход и коннектор согласно стандарту DIN 43 650. Запрограммированные параметры сохраняются в памяти дисплея, информация в которой сохраняется даже при отключении питания.

Модель	AUF-1000	AUF-1001	AUF-2000	AUF-3000	AUF-4000
Дисплей	4-разрядный LED				
Индикация	-1999...9999				
Питание	20 мА (от преобразователя)				24 VDC
Входной сигнал	4-20 мА; 2-х пров. схема			4-20 мА; 3-х	дискр. (NPN)
Выходной сигнал	4-20 мА; 2-х пров. схема			4-20 мА; 3-х пров. схема	
Открытый коллектор	—	PNP	—	—	
Степень защиты	IP 65				
Подключение	Разъем DIN 43 650				
EX-защита	—	—	EEx ibIIC T4	—	
Диапазон температур	0...60 °C		-20...40 °C	0...60 °C	
Базовая цена	198.00	246.00	220.00	208.00	306.00

Диапазоны измерения и маркировка датчиков давления KOBOLD

Диапазон (бар)	Код	Диапазон (бар)	Код	Диапазон (бар)	Код
-1...0	C 315	0...0,25	B 146	0...25	A 095
-0,6...0	C 305	0...0,4	B 156	0...40	A 105
-0,4...0	C 436	0...0,6	B 015	0...60	A 115
-0,25...0	C 426	0...1	B 025	0...100	A 125
-1...0,6	C 505	0...1,6	B 035	0...160	A 135
-1...+1,5	C 555	0...2,5	B 045	0...250	A 145
-1...+5	C 535	0...4	B 055	0...400	A 155
		0...6	B 065	0...600	A 165
		0...10	B 075	0...1000	A 175
		0...16	B 085		



Серия систем измерения и контроля давления DP5/DPH

Диапазоны -101,3..0 кПа, 0..1 МПа, -100..100 кПа
 Реакция 1 мс
 Датчик с выходом 1..5 V можно использовать отдельно
 Питание 12..24 VDC
 Выход контролера открытый коллектор (PNP или NPN)
 Рабочая температура 0...+50 °C

Датчики

Код	Диапазон, кПа	Резьба	Цена
DPH-A00	-101,3..0	Болт M5	102,00
DPH-A10	-101,3..0	Гайка M5	102,00
DPH-A02	0..1000	Болт M5	102,00
DPH-A12	0..1000	Гайка M5	102,00
DPH-A07	-100..100	Болт M5	102,00
DPH-A17	-100..100	Гайка M5	102,00



Контроллер

Предназначен для индикации текущего давления, а также подает сигнал при выходе величины за установленные пределы. Снабжен цифровым индикатором и клавишами управления. Имеет два дискретных и один аналоговый выход.

Код	Описание	Цена
DP5-C	Контроллер с NPN выходами	136,00
DP5-C-P	Контроллер с PNP выходами	136,00
DPH-CC2-R	Кабель для соединения датчика и контроллера, 2м	16,40
DPH-CC5-R	Кабель для соединения датчика и контроллера, 5м	22,50
MS-DP-1	Рамка для крепления контроллера на панель	8,33
MS-DP-2	Кронштейн для крепления контроллера на DIN-рейку	9,55

Преобразователи давления серии 626 и 628...



Преобразователи давления Dwyer 626/628 предназначены для измерения давлений газов и жидкостей в пределах от -30 до 551 бар.

Датчики давления серии 626 имеют высокоточный 0,25% пьезорезисторный сенсор, установленный в компактном, жестком корпусе общего применения, сделанном из нержавеющей стали с герметизацией NEMA 4X или в корпусе из литого алюминия.

Датчики давления серии 628, имеющие точность 1% от полной шкалы, идеально подходят для использования OEM-производителями. Также доступен датчик в корпусе общего применения, сделанном из нержавеющей стали или в корпусе из литого алюминия.

Смачиваемые детали, выполненные из высоко коррозионностойкой нержавеющей стали 316L, дают возможность датчикам серии 626 и 628 производить измерения давления в большинстве технологических процессов — начиная от гидравлических масел и заканчивая химическими материалами. Датчики серий 626 и 628 могут работать в вакуумном диапазоне, в сочетании с давлением до 345 бар и с многообразием выходных сигналов, соединений к технологическому процессу и электрических контактов, которое позволяет выбрать правильный датчик для вашего производства.

Модель	626-...	628-...
Версия	с внутренней мембраной	
Тип давления	относительное	
Класс точности	±0,25%	±1%
Выходной сигнал	4-20 мА , опционально — 0-5, 1-5, 0-10, 1-6 или 2-10 VDC	
Диапазон температур	-18...+93 °C	
Корпус	нерж. сталь или алюминий	
Резьба (наружная или внутренняя)	1/4" NPT или BSPT	
Питание	13-30 VDC	
Степень защиты	IP 66	
Базовая цена	154,00	105,00
Опции	Цена	
Рабочий диапазон от 0-103 бар до 0-345 бар	33,00	33,00
Корпус из литого алюминия	10,00	10,00
LED-индикатор	134,00	134,00
Бобышка приварная 1/4" NPT	2,50	

Таблица для заказа модели

Модель	626	Точность 0,25% для полной шкалы
Модель	628	Точность 1,0% для полной шкалы
Диапазон	-0	-1...0 бар 0-30" Hg вакуум
	-1	-1...1 бар 30-0-15 psi
	-2	-1...2 бар 30-0-30 psi
	-3	-1...3 бар 30-0-45 psi
	-4	-1...4 бар 30-0-60 psi
	-5	-1...7 бар 30-0-100 psi
	-6	0...0,35 бар 0-5 psi
	-7	0...1 бар 0-15 psi
	-8	0...2 бар 0-30 psi
	-9	0...3,5 бар 0-50 psi
	-10	0...6,9 бар 0-100 psi
	-11	0...10,3 бар 0-150 psi
	-12	0...13,8 бар 0-200 psi
	-13	0...20,7 бар 0-300 psi
	-14	0...34,5 бар 0-500 psi
	-15	0...69 бар 0-1000 psi
	-16	0...103 бар 0-1500 psi
	-17	0...138 бар 0-2000 psi
	-18	0...207 бар 0-3000 psi
	-19	0...345 бар 0-5000 psi
	-26	0...551 бар* 0-8000 psi

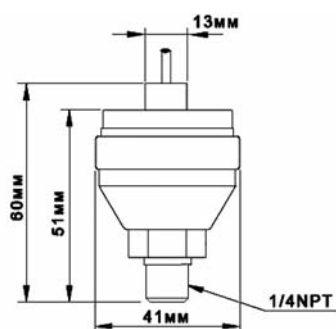
* стоимость этой модели — базовая + 47,00 у.е.

Корпус	-CH	для кабельного соединения
	-GH	общего применения
Соединение с процессом	-P1	Наружная резьба 1/4" NPT
	-P2	Внутренняя резьба 1/4" NPT
	-P3	Наружная резьба 1/4" BSPT
	-P4	Внутренняя резьба 1/4" BSPT
	-P5	Депрессор холодильного клапана
Электрические соединения	-E1	Кабельный зажим с 3-х футовым кабелем
	-E2	Кабельный зажим с 6-и футовым кабелем
	-E3	Кабельный зажим с 9-и футовым кабелем
	-E4	Соединитель DIN (доступно только с корпусом -GH)
	-E5	Кабельное соединение с наружной резьбой 1/2" NPT (доступно только с корпусом -CH)
	-E6	4-х штырьковый соединитель M-12
Выходной сигнал	-S1	4-20 мА
	-S2	1-5 вольт
	-S3	2-10 вольт
	-S4	0-5 вольт
	-S5	0-10 вольт
	-S6	1-6 вольт
Опции	-AT	Алюминиевый тег
	-NIST	Сертификат NIST
	-LED	LED-дисплей (только с корпусом -CH)

Пример обозначения при заказе: **628-12-GH-P1-E1-S1**



Преобразователь давления серии 673



Преобразователь давления серии 673 — представитель эконо-класса. Имея точность 0,25%, он является отличным выбором для отображения давления жидкостей и газов.

Смачиваемые детали выполнены из нержавеющей стали 17-4 PH (аналог нержавеющей стали 630), что позволяет производить измерение давления в большинстве технологических процессов.

Характеристики:

Среда измерения: жидкость, пар, газ
 Материал смачиваемых частей: нержавеющая сталь 17-4 PH (630)
 Точность: 0,25%
 Температура: -40...125°C
 Максимальное давление: 2-кратная перегрузка от диапазона измерения
 Питание: 9...30 В постоянного тока
 Выходной сигнал: 4...20мА, 2-проводная схема подключения
 Время отклика, мс: < 60
 Присоединение: резьба 1/4" NPT
 Вес, г: 65
 Длина кабеля, мм: 600

Модель	Диапазон измерения			Цена EURO
	Bar	kPa	psi	
673-1	0...0,069	0...6,9	0...1	247,00
673-2	0...0,13	0...13,8	0...2	
673-3	0...0,35	0...35	0...5	
673-4	0...0,69	0...69	0...10	
673-5	0...1,72	0...172	0...25	
673-6	0...3,45	0...345	0...50	
673-7	0...6,90	0...690	0...100	
673-8	0...13,80	0...1380	0...200	
673-9	0...34,50	0...3450	0...500	
673-10	0...69	0...6900	0...1000	

Преобразователь давления серии 682



Преобразователи давления Dwyer 682 предназначены для промышленного применения и рассчитаны на измерение давлений газов и жидкостей в пределах от 1 до 690 бар.

Датчики давления серии 682 имеют высокоточный 0,13% пьезорезисторный сенсор, установленный в компактном, жестком корпусе промышленного применения, сделанном из нержавеющей стали, который обеспечивает повышенную степень пылевлагозащиты (IP65).

Электроника и пьезорезисторный сенсор рассчитаны на повышенную стойкость к ударам, промышленным вибрациям, перепадам температуры окружающей среды.

Смачиваемые детали, выполненные из нержавеющей стали 17-4 PH (аналог нержавеющей стали 630), дают возможность датчикам серии 673 производить измерения давления в большинстве технологических процессов.

Серия 682 имеет унифицированный токовый выход 4-20 мА.

Характеристики:

Версия с внутренней мембраной
 Тип давления относительное
 Класс точности ±0,13%
 Выходной сигнал 4–20 мА
 Диапазон температур -40...+125°C
 Корпус нерж. сталь
 Резьба (наружная или внутренняя) 1/4" NPT
 Питание 13–30 VDC
Стойкость к ударам 200 гр
Вибростойкость 20 гр 50–2000 Гц

Цена:

- преобразователь давления серии 682 348,00 EURO
 - бобышка приварная 1/4" NPT 2,50 EURO

Таблица для заказа модели

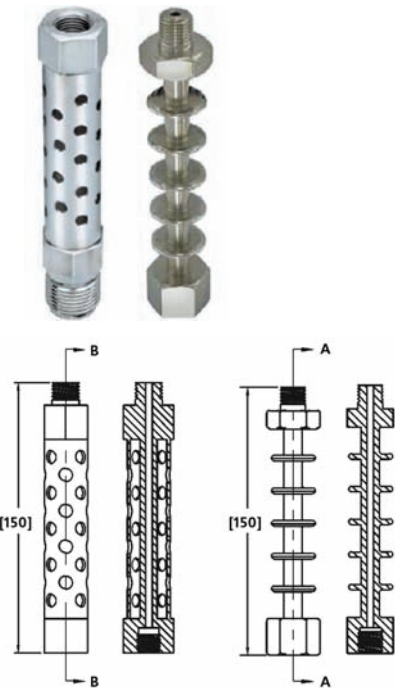
Модель	682	Точность 0,13% для полной шкалы	
Диапазон	-00	0...1,72 бар	0-25 psi
	-01	0...3,45 бар	0-50 psi
	-02	0...6,90 бар	0-100 psi
	-03	0...17,25 бар	0-250 psi
	-04	0...34,50 бар	0-500 psi
	-05	0...69 бар	0-1000 psi
	-06	0...207 бар	0-3000 psi
	-07	0...345 бар	0-5000 psi
	-08	0...690 бар	0-10000 psi



Аксессуары к преобразователям давления



Охлаждающие колонны

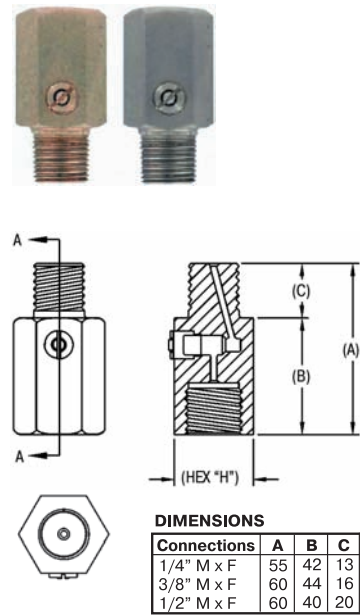


Перфорированные и спиральные охлаждающие колонны предназначены для защиты реле и преобразователей давления, не рассчитанных на работу в условиях повышенной температуры.

Характеристики:
Среда применения: жидкости, газы
Материал корпуса: . . . нержавеющая сталь 316L
Максимальное давление: 400 bar
Температура: До 220°C
Присоединение: см. в таблице
Масса: 227 г

Модель	Тип	Присоединение	Цена
A-240-A	перфорированный	1/4 NPT	50,00
A-240-B		3/8 NPT	
A-240-C		1/2 NPT	
A-240-D		1/4 NPT	
A-240-E		3/8 NPT	
A-240-F		1/2 NPT	
A-250-A	спиральный	1/4 BSPT	
A-250-B		3/8 BSPT	
A-250-C		1/2 BSPT	
A-250-D		1/4 BSPT	
A-250-E		3/8 BSPT	
A-250-F		1/2 BSPT	

Регулируемый демпфер



Регулируемый демпфер применяется для защиты реле и преобразователей давления от резких колебаний давления и гидроударов. Регулирующий ниппель позволяет осуществлять тонкую настройку гашения скачков давления, а также, при необходимости, производит полное перекрытие измерительного канала.

Характеристики:
Среда применения: жидкости, газы
Материал корпуса: . . нерж. сталь 316L или латунь
Максимальное давление: 392 bar
Температура: до 150°C
Присоединение: см. в таблице
Масса: 238 г

Модель	Материал	Присоединение	Цена
A-251	Латунь	1/4 BSPT	24,00
A-252		3/8 BSPT	
A-253		1/2 BSPT	
A-254		1/4 NPT	
A-255		3/8 NPT	
A-256		1/2 NPT	
A-257	Нерж. сталь	1/4 BSPT	33,00
A-258		3/8 BSPT	
A-259		1/2 BSPT	
A-260		1/4 NPT	
A-261		3/8 NPT	
A-262		1/2 NPT	

Преобразователи разности давления Dwyer Instruments, Inc.

НОВИНКА

Преобразователь серии 629

**Особенности:**

измерение перепада давления для воздуха, совместимых газов и жидкостей с точностью 0,5%.

Опции:

- блок 3-ходового клапана
- цифровой LED-индикатор.

Применение:

- измерение расхода по разнице давлений;
- мониторинг дифференциальных давлений в теплообменниках, фильтрах, насосах, змеевиках.

Характеристики:

Диапазоны измерения: 0...0,69–0...6,9 бар
Рабочее давление: 0...6,89–0...34,5 бар
Конт. материалы: нерж. сталь 316 SS, 316L SS
Диапазон температур: -18...93°C
Выходной сигнал: 4...20 мА (опция: 0-5, 0-10 VDC)
Класс точности: ±0,5%
Напряжение питания: 13-30 VDC
Степень защиты: IP66
Резьба: 1/4" NPT внутренняя

Цена: 356,00

Преобразователь серии 655

**Особенности:**

- работа на малых диапазонах, 0-1,25 кПа, высокое макс. рабочее давление (до 20,7 бар).
- внешние настройки максимума шкалы и нуля (±10% от значения шкалы).

Применение:

- холодильное, нагревательное, вентиляционное и кондиционирующее (HVAC) оборудование;
- мониторинг насосов и водяных фильтров;
- системы управления технологическими процессами.

Характеристики:

Диапазоны измерения: 0...1,24 кПа–0...6,89 кПа
Рабочее давление: 0...20,7 бар
Конт. материалы: нерж. сталь 316 SS, 316L SS
Диапазон температур: -18...60°C
Выходной сигнал: 4...20 мА
Класс точности: ±0,5%
Напряжение питания: 16-35 VDC
Степень защиты: IP66
Резьба: 1/4" NPT внутренняя

Цена: 857,00

Преобразователь серии 636D

**Особенности:**

- взрывозащищенный преобразователь разности давлений;
- измерение диф. давлений газов, жидкостей, пара;
- 3-кратная перегрузка по давлению от диапазона измерения, разрушающее давление 172 бар.

Применение:

- мониторинг диф. давлений масел и газов
- измерение уровня в закрытых танках
- контроль компрессоров и фильтров.

Характеристики:

Диапазоны измерения: 0...0,41 бар–0...34,5 бар
Рабочее давление: 3-кратное от диапазона
Конт. материалы: нерж. сталь 316L SS
Диапазон температур: -40...100°C (-40...60°C – окруж.)
Выходной сигнал: 4...20 мА или 0...5 VDC
Класс точности: ±0,5%
Напряжение питания: 16–35 VDC
Степень защиты: IP65
Резьба: 1/2" NPT внутренняя

Цена: 1116,00

Преобразователь
Magnesense®**Особенности:**

- универсальный датчик для отслеживания давления и скорости воздушного потока;
- съемный ЖК-дисплей, монтируемый по месту;
- кнопка цифровой установки нуля и амплитуды выходного сигнала;
- регулируемое цифровое сглаживание выходного сигнала;
- модели с сенсором статич. давления в канале.

Применение:

HVAC-системы

Характеристики:

Диапазоны измерения: 0...25 Па–0...5 кПа
Рабочее давление: 0...6,9 кПа
Среда: воздух, негорючие совместимые газы
Диапазон температур: -18...66°C
Выходной сигнал: 4...20 мА или 0-10 VDC
Класс точности: ±0,5%
Напряжение питания: 10-35 VDC
Степень защиты: IP65
Подключение: трубки внутр. d=5 мм (макс. внеш. d=9 мм)

Цена: 99,00/108,00/118,00

Преобразователь серии 605

**Особенности:**

- показывающий датчик Magnehelic® серии 605 используется для визуального мониторинга и измерения при низком диф. давлении;
- крупный, легко читаемый стрелочный индикатор.

Применение:

- контроль давления в воздушных каналах, помещениях;
- контроль состояния воздушных фильтров;
- системы автоматизации «чистых помещений».

Характеристики:

Диапазоны измерения: 0...60 Па–0...500 Па
Рабочее давление: 0...34,5 кПа
Среда: воздух, негорючие совместимые газы
Диапазон температур: -6,7...49°C
Выходной сигнал: 4...20 мА
Класс точности: ±2%
Напряжение питания: 10...35 VDC
Степень защиты: IP23
Подключение: внутренние порты 1/8" NPT

Цена: 284,00/316,00

Преобразователь серии 621

**Особенности:**

- измерение и преобразование в аналоговый сигнал избыточного, дифференциального, отрицательного давлений воздуха и совместимых газов;
- щитовое исполнение 96x48x100 мм;
- прямое подключение измеряемой среды;
- ЖК-дисплей на лицевой панели

Применение:

HVAC-системы

Характеристики:

Диапазоны измерения: 0...0,75–0...690 кПа
Рабочее давление: 0...1,25 кПа–0...10,34 бар
Среда: воздух, негорючие совместимые газы
Диапазон температур: -10...60°C
Выходной сигнал: 4...20 мА
Класс точности: ±0,5%
Напряжение питания: 10...35 VDC
Степень защиты: IP66
Подключение: внешние порты 3,18 мм

Цена: 393,00

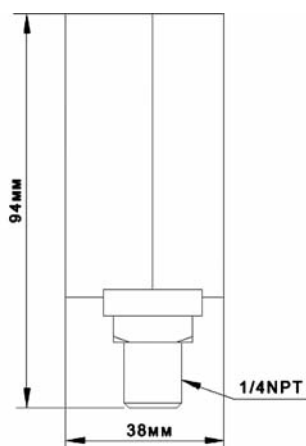
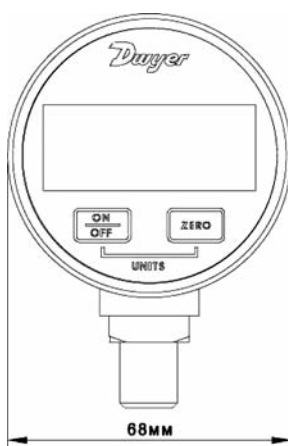
Цифровые индикаторы давления серии DPGA и DPGW



DPGA



DPGW



Цифровой индикатор давления серии **DPGA** является представителем индикаторов эконом-класса. Имея точность 1% и возможность выбора единиц измерения отображаемых на дисплее, индикатор является отличным выбором для отображения давления газов. Пьезорезистивный кремниевый сенсор открытого типа обладает достаточной чувствительностью для точного измерения.

Характеристики:

Среда измерения: газ
 Материал смачиваемых частей: пьезорезистивный кремниевый сенсор
 Материал корпуса: пластик
 Точность: 1%
 Максимальное давление: 2-кратная перегрузка от диапазона измерения
 Температура: -1...50°C
 Присоединение: резьба 1/4 NPT
 Дисплей: 4-разрядный
 Питание: батарея (типа «Крона») 9 В=
 Автоотключение: 20 минут
 Масса, г: 160

Модель	Диапазон измерения			Цена EURO
	Bar	kPa	psi	
DPGA-02	0...0,06	0...6,9	0...1	78,80
DPGA-03	0...0,13	0...13,8	0...2	
DPGA-04	0...0,35	0...35	0...5	
DPGA-05	0...1	0...100	0...15	
DPGA-06	0...2	0...200	0...30	
DPGA-07	0...3,5	0...350	0...50	
DPGA-08	0...6,9	0...690	0...100	
DPGA-09	0...13,8	0...1380	0...200	
DPGA-10	0...20,7	0...2070	0...300	
DPGA-11	0...34,5	0...3450	0...500	

Цифровой индикатор давления серии **DPGW** является представителем индикаторов эконом-класса. Имея точность 1% и возможность выбора единиц измерения, отображаемых на дисплее, индикатор является отличным выбором для отображения давления жидкостей и газов.

Смачиваемые детали выполнены из нержавеющей стали 316L SS, что позволяет производить измерение давления в большинстве технологических процессов.

Характеристики:

Среда измерения: жидкость, газ
 Материал смачиваемых частей: нержавеющая сталь 316L SS
 Материал корпуса: пластик
 Точность: 1%
 Максимальное давление: 2-кратная перегрузка от диапазона измерения
 Температура: -1...50°C
 Присоединение: резьба 1/4 NPT
 Дисплей: 4-разрядный
 Питание: батарея (типа «Крона») 9 В=
 Автоотключение: 20 минут
 Масса, г: 160

МОДЕЛЬ	Диапазон измерения			Цена EURO
	Bar	kPa	psi	
DPGW-04	0...0,35	0...35	0...5	118,90
DPGW-05	0...1	0...100	0...15	
DPGW-06	0...2	0...200	0...30	
DPGW-07	0...3,5	0...350	0...50	
DPGW-08	0...6,9	0...690	0...100	
DPGW-09	0...13,8	0...1380	0...200	
DPGW-10	0...20,7	0...2070	0...300	
DPGW-11	0...34,5	0...3450	0...500	
Бобышка приварная 1/4" NPT				2,50

Датчики индуктивные

Применение

Предназначены для бесконтактного контроля положения предметов, изготовленных из электро- и/или магнитопроводных материалов. Представляют собой бесконтактный выключатель, не содержащий подвижных деталей и не чувствительный к воздействию окружающей среды. Применяются при повышенных требованиях к надежности, точности, ресурсу, частоте включений...

Общие характеристики

Напряжение питания 10...30 В DC
Схема подключения: трехпроводная
Степень защиты IP67
Температура окруж. среды -25...+70 °C
Цвет индикатора состояния желтый
Подсоединение ... кабель 2 м или разъем

	Наименование	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
IA05...	IA05BSF10NOP	M5x1x25	1,0	NPN NO	2 kHz	скрытый	36,50
	IA05BSF10POP	M5x1x25	1,0	PNP NO	2 kHz	скрытый	36,50
	IA05BSF10NCP	M5x1x25	1,0	NPN NC	2 kHz	скрытый	36,50
	IA05BSF10PCP	M5x1x25	1,0	PNP NC	2 kHz	скрытый	36,50
	IA05BSF10...M5P	версия с коннекторным подключением (M8)					40,00
IA08...	IA08BSF15NO	M8x1x30	1,5	NPN NO	2 kHz	скрытый	18,00
	IA08BSF15PO	M8x1x30	1,5	PNP NO	2 kHz	скрытый	18,00
	IA08BSF15NC	M8x1x30	1,5	NPN NC	2 kHz	скрытый	18,00
	IA08BSF15PC	M8x1x30	1,5	PNP NC	2 kHz	скрытый	18,00
	IA08BSF15...M5	версия с коннекторным подключением (M8)					21,00
	IA08BSN25NO	M8x1x27	2,5	NPN NO	2 kHz	выступающий	18,00
	IA08BSN25PO	M8x1x27	2,5	PNP NO	2 kHz	выступающий	18,00
	IA08BSN25NC	M8x1x27	2,5	NPN NC	2 kHz	выступающий	18,00
	IA08BSN25PC	M8x1x27	2,5	PNP NC	2 kHz	выступающий	18,00
	IA08BSN25...M5	версия с коннекторным подключением (M8)					21,00
	IA08BLF15NO	M8x1x45	1,5	NPN NO	2 kHz	скрытый	19,00
	IA08BLF15PO	M8x1x45	1,5	PNP NO	2 kHz	скрытый	19,00
IA12...	IA08BLF15NC	M8x1x45	1,5	NPN NC	2 kHz	скрытый	19,00
	IA08BLF15PC	M8x1x45	1,5	PNP NC	2 kHz	скрытый	19,00
	IA08BLF15...M5	версия с коннекторным подключением (M8)					22,00
	IA08BLF15...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					24,00
	IA08BLN25NO	M8x1x45	2,5	NPN NO	2 kHz	выступающий	19,50
	IA08BLN25PO	M8x1x45	2,5	PNP NO	2 kHz	выступающий	19,50
	IA08BLN25NC	M8x1x45	2,5	NPN NC	2 kHz	выступающий	19,50
	IA08BLN25PC	M8x1x45	2,5	PNP NC	2 kHz	выступающий	19,50
	IA08BLN25...M5	версия с коннекторным подключением (M8)					22,00
	IA08BLN25...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					24,00
	IA12DSF02NO	M12x1x30	2,0	NPN NO	2 kHz	скрытый	18,00
	IA12DSF02PO	M12x1x30	2,0	PNP NO	2 kHz	скрытый	18,00
IA18...	IA12DSF02NC	M12x1x30	2,0	NPN NC	2 kHz	скрытый	18,00
	IA12DSF02PC	M12x1x30	2,0	PNP NC	2 kHz	скрытый	18,00
	IA12ASF02...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					21,00
	IA12DSN04NO	M12x1x30	4,0	NPN NO	2 kHz	выступающий	18,00
	IA12DSN04PO	M12x1x30	4,0	PNP NO	2 kHz	выступающий	18,00
	IA12DSN04NC	M12x1x30	4,0	NPN NC	2 kHz	выступающий	18,00
	IA12DSN04PC	M12x1x30	4,0	PNP NC	2 kHz	выступающий	18,00
	IA12ASN04...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					21,00
	IA18DSF05NO	M18x1x30	5,0	NPN NO	1,5 kHz	скрытый	21,00
	IA18DSF05PO	M18x1x30	5,0	PNP NO	1,5 kHz	скрытый	21,00
	IA18ASF05...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					25,00
	IA18DLF05PC	M18x1x30	5,0	PNP NC	1,5 kHz	скрытый	23,00
IA30...	IA18DSN08NO	M18x1x30	8,0	NPN NO	1,5 kHz	выступающий	21,00
	IA18DSN08PO	M18x1x30	8,0	PNP NO	1,5 kHz	выступающий	21,00
	IA18DSN08NC	M18x1x30	8,0	NPN NC	1,5 kHz	выступающий	21,00
	IA18DSN08PC	M18x1x30	8,0	PNP NC	1,5 kHz	выступающий	21,00
	IA18ASN08...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					25,00
	IA18DSN14NO	M18x1x30	14,0	NPN NO	400 kHz	выступающий	24,50
	IA18DSN14PO	M18x1x30	14,0	PNP NO	400 kHz	выступающий	24,50
	IA30DSF10NO	M30x1,5x30	10,0	NPN NO	700 Hz	скрытый	26,00
	IA30DSF10PO	M30x1,5x30	10,0	PNP NO	700 Hz	скрытый	26,00
	IA30ASF10...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					31,00
	IA30DSN15NO	M30x1,5x30	15,0	NPN NO	700 Hz	выступающий	29,50
	IA30DSN15PO	M30x1,5x30	15,0	PNP NO	700 Hz	выступающий	29,50
	IA30ASN15...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					31,00
	IA30DSN22NO	M30x1,5x30	22,0	NPN NO	500 Hz	выступающий	29,50
	IA30DSN22PO	M30x1,5x30	22,0	PNP NO	500 Hz	выступающий	29,50
	IA30ASN22...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					36,00

Датчики индуктивные с аналоговым выходом



Наименование	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
IA08ALC15AG-K	M8x1x40	0,1-1,5	20-4 мА	—	скрытый	34,50
IA12ALC03AK-K	M12x1x70	0,3-3	1-10 В	—	скрытый	44,00
IA12ALC03AG-K	M12x1x45	0,1-3	20-4 мА	—	скрытый	46,00
IA12ASC05AK-K	M12x1x40	0,3-5	0-10 В	—	выступающий	44,00
IA18ALC05AH-K	M18x1x54	0-5	0-1,6 В	—	выступающий	64,50
IA18ALC06AG-K	M30x1,5x50	0,1-6	20-4 мА	—	скрытый	48,50
IA30ASC11AK-K	M30x1,5x40	3,5-11	0-10 В	—	выступающий	59,00
IA30ALC10AG-K	M30x1,5x50	0,5-10	20-4 мА	—	скрытый	55,00

Датчики индуктивные высокотемпературные

Общие характеристики

Напряжение питания 10 - 30VDC
 Схема подключения: трехпроводная
 Степень защиты IP67
 Температура окружающей среды -25...+120°C, -40...+100°C
 Цвет индикатора состояния желтый
 Подсоединение кабель 2 м или разъем



Наименование	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
IA05BSF08NOHT-K	M5x0,5x25	0,8	NPN NO	3 kHz	скрытый	44,50
IA05BSF08POHT-K	M5x0,5x25	0,8	PNP NO	3 kHz	скрытый	44,50
IA08BSF10NOHT-K	M8x1x40	1,0	NPN NO	2 kHz	скрытый	43,00
IA08BSF10POHT-K	M8x1x40	1,0	PNP NO	2 kHz	скрытый	43,00
IA12ASF02POHT-K	M12x1x40	2,0	PNP NO	2 kHz	скрытый	59,00
IA12ASN04POHT-K	M12x1x34	4,0	PNP NO	1 kHz	выступающий	56,00
IA18ASF05POHT-K	M18x1x40	5,0	PNP NO	1 kHz	скрытый	57,00
IA18ASN08POHT-K	m18x1x32	8,0	PNP NO	500 Hz	выступающий	57,00
IA30ASF10POHT-K	M30x1,5x40	10,0	PNP NO	500 Hz	скрытый	66,00
IA30ASN15POHT-K	M30x1,5x28	15,0	PNP NO	300 Hz	выступающий	66,00

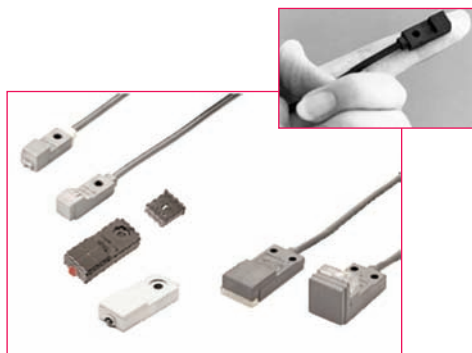
Ультеракомпактные индуктивные датчики серий GXL, GL-18

Особенности

Малые габариты
 Доступны версии с подключением по двухпроводной схеме
 Подсерии GXL-8 и GXL-15 имеют исполнения с фронтальной и боковой чувствительной зоной

Характеристики

Выход открытый коллектор
 Питание 12..24 VDC
 Максимальная рабочая частота .. 1 кГц
 Степень защиты IP67
 Рабочая температура -25...+70 °C



Подсерия	Чувствительность, мм	Цена
GXL-8, двухпроводные	1,8	38,20
GXL-8	1,8	33,00
GXL-N12	2	38,50
GXL-15 двухпроводные	4	41,30
GXL-15	4	38,50
GXL-15L двухпроводные	6,4	49,70
GXL-15L	6,4	55,00
GL-18	4	29,50
GL-18L	10	32,60

Датчики емкостные (DC)

Применение

Предназначены для бесконтактного контроля положения предметов из проводящих и непроводящих материалов, находящихся в твердом, жидком или порошкообразном состоянии.

- контроль уровня жидких и сыпучих сред;
- подсчет продукции на конвейере;
- контроль обрыва лент транспортера

Напряжение питания 10...40 В DC

Схема подключения: 3-х проводная

Степень защиты IP67

Температура окружающей среды -25...+80 °C

Цвет индикатора состояния желтый

Подсоединение кабель 2 м или разъем

CA



EC



Наименование	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
Термопластиковый корпус						
CA18CLF08NA	M18x1x46,5	3...8	NPN NO/NC	30 Hz	скрытый	45,00
CA18CLF08PA	M18x1x46,5	3...8	PNP NO/NC	30 Hz	скрытый	45,00
CA18CLF08...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					46,00
CA18CLN12NA	M18x1x46,5	3...12	NPN NO/NC	30 Hz	выступающий	43,00
CA18CLN12PA	M18x1x46,5	3...12	PNP NO/NC	30 Hz	выступающий	43,00
CA18CLN12...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					44,50
Корпус из нержавеющей стали						
EC3016NPASL	M30x1,5x50	2...16	NPN NO/NC	50 Hz	скрытый	62,00
EC3016PPASL	M30x1,5x50	2...16	PNP NO/NC	50 Hz	скрытый	62,00
EC3016...-1	версия с коннекторным подключением (M12)					64,00
EC3025NPASL	M30x1,5x50	4...25	NPN NO/NC	50 Hz	выступающий	59,00
EC3025PPASL	M30x1,5x50	4...25	PNP NO/NC	50 Hz	выступающий	59,00
EC3025...-1	версия с коннекторным подключением (M12)					61,00
Термопластиковый корпус						
EC3016NPAPL	M30x1,5x50	2...16	NPN NO/NC	50 Hz	скрытый	55,00
EC3016PPAPL	M30x1,5x50	2...16	PNP NO/NC	50 Hz	скрытый	55,00
EC3016...-1	версия с коннекторным подключением (M12)					61,00
EC3025NPAPL	M30x1,5x50	4...25	NPN NO/NC	50 Hz	выступающий	47,00
EC3025PPAPL	M30x1,5x50	4...25	PNP NO/NC	50 Hz	выступающий	47,00
EC3025...-1	версия с коннекторным подключением (M12)					53,00

Датчики емкостные (AC)

Напряжение питания 20...250 В AC

Схема подключения: 2-х проводная

Степень защиты IP67

Температура окружающей среды -25...+80 °C

Цвет индикатора состояния желтый

Подсоединение кабель 2 м или разъем

CA



EC



Наимено- вание	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
Термопластиковый корпус						
CA18CLF08TO	M18x1x46,5	3...8	Тиристор NO	10 Hz	скрытый	57,00
CA18CLF08TC	M18x1x46,5	3...8	Тиристор NC	10 Hz	скрытый	57,00
CA18CLF08...M6	версия с коннекторным подключением (M12)					58,50
CA18CLN12TO	M18x1x46,5	3...12	Тиристор NO	10 Hz	выступающий	56,00
CA18CLN12TC	M18x1x46,5	3...12	Тиристор NC	10 Hz	выступающий	56,00
CA18CLN12...M6	версия с коннекторным подключением (M12)					57,00
EC3016TBAPL	M30x1,5x50	2...16	Тиристор NO/NC	10 Hz	скрытый	67,50
EC3016TBAPL-6	версия с коннекторным подключением (M12)					69,50
EC3025TBAPL	M30x1,5x50	4...25	Тиристор NO/NC	10 Hz	выступающий	64,50
EC3025TBAPL-6	версия с коннекторным подключением (M12)					66,00
Корпус из нержавеющей стали						
EC3016TBASL	M30x1,5x50	2...16	Тиристор NO/NC	10 Hz	скрытый	75,00
EC3016TBASL-6	версия с коннекторным подключением (M12)					77,00
EC3025TBASL	M30x1,5x50	4...25	Тиристор NO/NC	10 Hz	выступающий	72,00
EC3025TBASL-6	версия с коннекторным подключением (M12)					74,00

Датчики емкостные серии "BP"

многофункциональные

Датчики серии BP представляют собой новую разработку с целым рядом дополнительных функций:

- функция "обучения" Teach-in;
- компенсация влажности;
- автораспознавание типа нагрузки (NPN/PNP);
- удаленная подстройка;
- выход "Авария";
- компенсация загрязнения чувствительной поверхности (опция).

Общие характеристики

Напряжение питания10 - 40VDC

Схема подключения: . . .3-х проводная

Степень защиты IP68

Тем-ра окруж. среды . .20...+85 (120) °C

Цвет индикатора состояния . . желтый

Подсоединение . . кабель 2 м или разъем

Наименование	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
Термопластиковый корпус						
CA12CLC08BP	M12x1x50	0,5...8	NPN/PNP, NO/NC	15 Hz	скрытый	56,00
CA12CLC08BPP-M1	M12x1x50	0,5...8	NPN/PNP, NO/NC	15 Hz	скрытый	57,00
CA18CLC12BP	M18x1x50	0,5...12	NPN/PNP, NO/NC	15 Hz	скрытый	60,50
CA18CLC12BP-M1	M18x1x50	0,5...12	NPN/PNP, NO/NC	15 Hz	скрытый	62,00
CA30CLC30BP	M30x1,5x50	0,5...30	NPN/PNP, NO/NC	15 Hz	скрытый	64,50
CA30CLC30BP-M1	M30x1,5x50	0,5...30	NPN/PNP, NO/NC	15 Hz	скрытый	66,00
CD46CNC10NP	46x28x5,5(квадр.)	1...10	NPN NO/NC	10 Hz	винтовой	45,00
CD46CNC10PP	46x28x5,5(квадр.)	1...10	PNP NO/NC	10 Hz	винтовой	45,00
Высокотемпературные емкостные датчики серии "BP" (до 120 °C на лицевой поверхности)						
CA18CLL12BP	M18x1x50	0,5...12	NPN/PNP, NO/NC	5 Hz	скрытый	60,50
CA18CLL12BP-M1	M18x1x50	0,5...12	NPN/PNP, NO/NC	5 Hz	скрытый	62,00
CF30CLL30BP	M30x1,5x50	0,5...30	NPN/PNP, NO/NC	5 Hz	скрытый	64,50
CF30CLL30BP-M1	M30x1,5x50	0,5...30	NPN/PNP, NO/NC	5 Hz	скрытый	66,00

Емкостной датчик уровня CRF2



Датчик уровня CRF2 измеряет проводимость между чувствительным элементом и стенкой ёмкости и выдаёт сигнал 4-20мА пропорционально уровню материала. Чувствительный элемент может быть выполнен в виде стержня или кабеля в зависимости от диапазона измерения. Современное покрытие не только защищает датчик от коррозии, но и минимизирует действие электромеханических помех. Датчик уровня CRF2 может измерять уровень не только жидкости, но и порошковых, а также гранулированных материалов.

Характеристики

Напряжение питания 12-35 VDC

Выходной сигнал 4-20мА или 20-4мА

Диапазоны измерения

Датчик – стержень 0,6 - 3,6 м

Датчик – кабель 0,6 – 9 м

Диапазон измерения ёмкости 0 – 2000 pF

Чувствительность 0,15 pF

Точность измерения ±0,5pF или ±0,25% диапазона

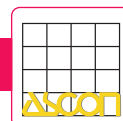
Температура измеряемой среды до 121°C

Давление измеряемой среды до 82 бар

Цена стержневого датчика 1,8 м. CRF2-WR01T-072 **568,00 у.е.**

Цена стержневого датчика 2,4 м. CRF2-WR01T-096 **635,00 у.е.**

Датчики ультразвуковые



Ультразвуковой датчик уровня ASCON TL-M0



Применение

Измерение уровня в баках, резервуарах, реакторах и других емкостях и передача измеренного значения для дальнейшего использования в системах АСУТП.

Особенности:

- наличие газов и испарений над измеряемой средой не влияет на работу датчика.
- датчик обеспечивает верные показания также и при наличии на поверхности волн или завихрений
- устойчив к сильным и частым изменениям температуры и к другим помехам.

Характеристики

Напряжение питания 12...28 В DC

Выходной сигнал 4...20 мА

Рабочая температура -40...70 °C

Степень защиты IP67

Дисплей LCD, 4 знака

Точность измерения 0,25%

Диапазоны измерений:

- жидкость 0,25...5 м, 0,6...12 м

- твёрдые вещества 0,25...5 м, 0,6...8 м

Цена:

Среда — жидкость **667,00 у.е.**

Среда — твёрдые в-ва **733,00 у.е.**



Датчики ультразвуковые

Применение

Определение бесконтактным способом наличия объектов и расстояния до них. Проводят измерения на расстоянии от 5 см до 10 м и передают параметры измерений на дискретный, аналоговый или частотный выход.

Характеристики:

Напряжение питания18...30 В DC
Степень защиты IP67
Температура окружающей среды15...+70 °C
Индикатор срабатывания желтый
Подсоединение . . . кабель 2 м /разъем



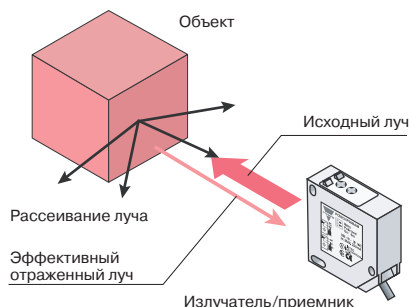
Наименование	Резьба	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Монтаж	Цена
Leuze electronic Ультразвуковые датчики с двумя независимыми дискретными выходами						
HRTU 418RM/ P-5220-400-S12	M18x1x50	40...400	2x PNP NO	10 Hz	скрытый	163,00
HRTU 418RM/ P-5220-700-S12	M18x1x50	75...700	2x PNP NO	5 Hz	скрытый	163,00
CARLO GAVAZZI Ультразвуковые датчики с дискретным выходом						
UA18CLD06NO	M18x1x89	100...600	NPN NO	25 Hz	скрытый	208,00
UA18CLD06PO			PNP NO			
UA18CLD06...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					208,00
UA18CLD15NO	M18x1x89	200...1500	NPN NO	8 Hz	скрытый	
UA18CLD15PO			PNP NO			
UA18CLD15...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					228,00
UA30CLD25NO	N30x1,5x125	300...2500	NPN NO	1 Hz	скрытый	
UA30CLD25PO			PNP NO			
UA30CLD25...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					
Ультразвуковые датчики с дискретным выходом и удаленной настройкой						
UA12BLD02NPM1TR	M12x79	25...200	NPN NO/NC	20 Hz	мет. корпус, разъем M12	235,00
UA12BLD02PPM1TR			PNP NO/NC			
UA18CLD05NPTR	M18x93	60...500	NPN NO/NC	4,7 Hz	скрытый	180,00
UA18CLD05PPTR			PNP NO/NC			
UA18CLD05...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					180,00
UA18CLD08NPTR	M18x93	100...800	NPN NO/NC	4,7 Hz	скрытый	
UA18CLD08PPTR			PNP NO/NC			
UA18CLD08...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					180,00
UA18CLD20NPTR	M18x93	200...2000	NPN NO/NC	1,2 Hz	скрытый	
UA18CLD20PPTR			PNP NO/NC			
UA18CLD20...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					214,00
UA30CLD35NPTR	M30x123,5	300...3500	NPN NO/NC	1 Hz	скрытый	
UA30CLD35PPTR			PNP NO/NC			
UA30CLD35...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					367,00
UC80CND60NPM1TR	80x80x50	600...6000	NPN NO/NC	1 Hz	винтовой	
UC80CND60PPM1TR	(квадр.)		PNP NO/NC			
Ультразвуковые датчики с аналоговым выходом						
UA18CLD06AK	M18x1x89	100...600	0...10 VDC	-	скрытый	212,00
UA18CLD06AG			4...20 mA			
UA18CLD06...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					212,00
UA18CLD15AK	M18x1x89	200...1500	0...10 VDC	-	скрытый	
UA18CLD15AG			4...20 mA			
UA18CLD15...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					229,00
UA30CLD25AK	M30x125	300...2500	0...10 VDC	-	скрытый	
UA30CLD25AG			4...20 mA			
UA30CLD25...M1	версия с коннекторным подключением (M12)					440,00
UC80CND80FSM1	80x80x43(кв.)	800-8000	-	-	винтовой	
Преобразоаватель к UC80CND80FSM1				4-20 mA, 0-10 VDC	DIN	567,00
Ультразвуковые датчики с аналоговым выходом и удаленной настройкой						
UA18CLD05AKTR	M18x93	60...500	0...10 VDC	-	скрытый	180,00
UA18CLD05AGTR			4...20 mA			
UA18CLD05...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					180,00
UA18CLD08AKTR	M18x93	100...800	0...10 VDC	-	скрытый	
UA18CLD08AGTR			4...20 mA			
UA18CLD08...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					180,00
UA18CLD20AKTR	M18x93	200...2000	0...10 VDC	-	скрытый	
UA18CLD20AGTR			4...20 mA			
UA18CLD20...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					214,00
UA30CLD35AKTR	M30x123,5	300...2500	0...10 VDC	-	скрытый	
UA30CLD35AGTR			4...20 mA			
UA30CLD35...M1TR	версия с коннекторным подключением (M12)					367,00
UC80CND60AKM1TR	80x80x50	600...6000	0...10 VDC	-	винтовой	
UC80CND60AGM1TR	(квадр.)		4...20 mA			

Датчики фотоэлектрические

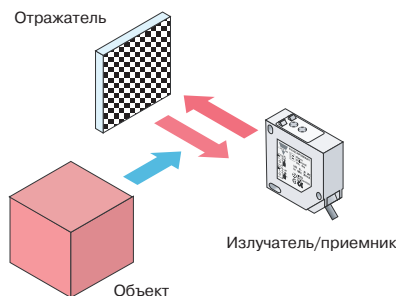
Существуют три основных типа фотоэлектрических датчиков:

- с отражением от объекта (диффузионные);
- с отражением от катафота (рефлекторные);
- разнесенные датчики (излучатель-приемник).

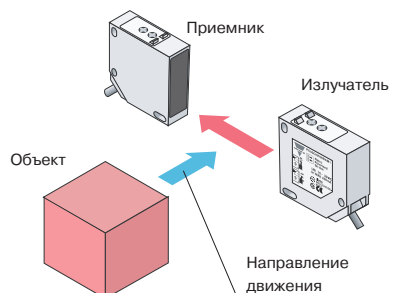
У **диффузионных датчиков** приемник и излучатель встроены в один корпус. Ориентация объекта не является критической. Объект обнаружения (например стандартный объект с 90%-ным отражением) отражает часть света от поверхности в противоположную сторону, на приемник. Как только объект входит в эффективную зону луча, происходит изменение выходного состояния фотодатчика.



У **рефлекторных датчиков** приемник и излучатель встроены в один корпус. Рефлектор на противоположной от датчика стороне отражает свет от излучателя обратно на приемник. Стандартный объект прерывает отраженный луч света и вызывает изменение выходного сигнала. Что касается отражающих поверхностей, рекомендуется, чтобы свет, отраженный от объекта, фильтровался при помощи поляризующего фильтра напротив приемника, с целью предотвращения любых побочных сигналов.



Разнесенные датчики состоят из отдельных элементов — приемника и излучателя, которые должны быть расположены строго друг напротив друга. Непрозрачный объект обнаружения прерывает луч света и, независимо от поверхностных характеристик, вызывает изменение выходного сигнала. При неблагоприятных условиях (пыль, влажность, масляная пленка на линзах), система "излучатель-приемник" дает ряд серьезных преимуществ перед другими типами.



Фотоэлектрические датчики Carlo Gavazzi решают широкий ряд задач

- в промышленной автоматизации: -
- отслеживание наличия и положения объекта;
- распознавание маркировочных меток;
- контроль уровня жидкостей;
- системы ограничения доступа;
- контроль качества и др.

Датчики типа "излучатель-приемник" серии PB10/PB18/PE12

Разработаны для применения в системах входного контроля, автоматических воротах, эскалаторах, лифтах. Отличаются небольшими габаритами и простотой монтажа

Характеристики:

Напряжение питания10...40 В DC
Степень защиты IP67
Температура окр. среды . . -20...+50 °C
Индикатор срабатываниязеленый
Защита от КЗесть

Наименование	Тип	Расстояние сраб. (мм)	Выход	Макс. частота	Размер	Цена
PB10CNT15	Излучатель	15 м.	-	-		22,00
PB10CNT15(тип вых.)	Приемник	15 м.	NPN/PNP, NO/NC	100 Hz	Ø10	23,00
PB18CNT15	Излучатель	15 м.	-	-		19,00
PB18CNT15(тип вых.)	Приемник	15 м.	NPN/PNP, NO/NC	100 Hz	Ø18	22,00
PE12CNT15	Излучатель	15 м.	-	-		19,00
PE12CNT15(тип вых.)	Приемник	15 м.	NPN/PNP, NO/NC	100 Hz	Ø12	22,00

Фотодатчики серии PA

Характеристики:

Напряжение питания10...40 В DC
Степень защиты IP67
Температура окр. среды . . -20...+60 °C
Индикатор срабатыванияжелтый
Защита от КЗесть
Подсоединениекабель 2 м /разъем



Наименование	Тип	Расстояние сраб. (мм.)	Выход	Макс. частота	Размеры	Цена
Датчики в пластиковом корпусе Ø18 мм, базовая версия						
PA18CSD01NA	диффузионный	100	NPN NO+NC	100 Hz	M18x55	26,00
PA18CSD01PA	диффузионный	100	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	26,00
PA18CSD02NA	диффузионный	200	NPN NO+NC	100 Hz	M18x55	26,00
PA18CSD02PA	диффузионный	200	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	26,00
PA18CSD04NA	диффузионный	400	NPN NO+NC	100 Hz	M18x55	26,00
PA18CSD04PA	диффузионный	400	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	26,00
PA18CSD04NASA	диффузионный	400 (настр.)	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	29,00
PA18CSD04PASA	диффузионный	400 (настр.)	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	29,00
PA18CSP20NA	Рефл. поляриз.	2000	NPN NO+NC	100 Hz	M18x55	32,00
PA18CSP20PA	Рефл. поляриз.	2000	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	32,00
PA18CSR30NA	Рефлекторный	3000	NPN NO+NC	100 Hz	M18x55	31,00
PA18CSR30PA	Рефлекторный	3000	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	31,00
PA18CST10	Излучатель	10000	-	-	M18x55	26,00
PA18CST10NA	Приемник	10000	NPN NO+NC	100 Hz	M18x55	32,00
PA18CST10PA	Приемник	10000	PNP NO+NC	100 Hz	M18x55	32,00

Также существует версия датчиков серии PA в латунно-никелированном корпусе (серия EP)

Серия PA с напряжением питания 20...265VAC						
PA18CLD01TC	диффузионный	100	Тиристор NC	20 Hz	M18x71,5	31,00
PA18CLD01TO	диффузионный	100	Тиристор NO	20 Hz	M18x71,5	31,00
PA18CLD02TC	диффузионный	200	Тиристор NC	20 Hz	M18x71,5	31,00
PA18CLD02TO	диффузионный	200	Тиристор NO	20 Hz	M18x71,5	31,00
PA18CLD04TC	диффузионный	400	Тиристор NC	20 Hz	M18x71,5	31,00
PA18CLD04TO	диффузионный	400	Тиристор NO	20 Hz	M18x71,5	31,00
PA18CLD04TCSA	диффузионный	400 (настр.)	Тиристор NC	20 Hz	M18x71,5	34,00
PA18CLD04TOSA	диффузионный	400 (настр.)	Тиристор NO	20 Hz	M18x71,5	34,00
PA18CLP20TC	Рефл. поляриз.	2000	Тиристор NC	20 Hz	M18x71,5	37,00
PA18CLP20TO	Рефл. поляриз.	2000	Тиристор NO	20 Hz	M18x71,5	37,00
PA18CLR30TC	Рефлекторный	3000	Тиристор NC	20 Hz	M18x71,5	34,00
PA18CLR30TO	Рефлекторный	3000	Тиристор NO	20 Hz	M18x71,5	34,00

Также существует версия датчиков в латунно-никелированном корпусе (серия ...AL...)

Датчики фотоэлектрические



PD40CN...



PD32CN...



PC50CN...

Фотодатчики серии PD40

Миниатюрные фотодатчики в квадратном пластиковом корпусе

Характеристики:

Напряжение питания10...30 В DC

Степень защиты IP67

Температура окр. среды0...+50 °C

Индикатор срабатывания желтый

Защита от КЗ есть

Подсоединение . . . кабель 2 м /разъем

Наименование	Тип	Расстояние сраб. (мм.)	Выход	Макс. частота	Размеры	Цена
PD40CND25NP	диффузионный	250	NPN NO+NC	500 Hz	10x40x13,5	61,00
PD40CND25PP	диффузионный	250	PNP NO+NC	500 Hz	10x40x13,5	61,00
PD40CNP15NP	Рефл. поляриз.	1500	NPN NO+NC	500 Hz	10x40x13,5	62,00
PD40CNP15PP	Рефл. поляриз.	1500	PNP NO+NC	500 Hz	10x40x13,5	62,00
PD40CNT40	Излучатель	4000	-	-	10x40x13,5	47,00
PD40CNT40NP	Приемник	4000	NPN NO+NC	500 Hz	10x40x13,5	61,00
PD40CNT40PP	Приемник	4000	PNP NO+NC	500 Hz	10x40x13,5	61,00

Фотодатчики серии PD32

Миниатюрные фотодатчики в квадратном пластиковом корпусе с функцией «обучения» Teach-in

Характеристики:

Напряжение питания10...30 В DC

Степень защиты IP67

Температура окр. среды . . -25...+60 °C

Инд. срабатывания . . желтый + зеленый

Защита от КЗ есть

Подсоединение . . . кабель 2 м /разъем

Наименование	Тип	Расстояние сраб. (мм.)	Выход	Макс. частота	Размеры	Цена
PD32CND50NPT	диффузионный	500	NPN NO+NC	1000 Hz	12x20x32	71,00
PD32CND50PPT	диффузионный	500	PNP NO+NC	1000 Hz	12x20x32	71,00
PD32CNB12NPT	диффузионный	120	NPN NO+NC	1000 Hz	12x20x32	93,00
PD32CNB12PPT	диффузионный	120	PNP NO+NC	1000 Hz	12x20x32	93,00
PD32CNP25NPT	Рефл. поляриз.	3000	NPN NO+NC	1000 Hz	12x20x32	72,00
PD32CNP25PPT	Рефл. поляриз.	3000	PNP NO+NC	1000 Hz	12x20x32	72,00
PD32CNT60	Излучатель	6000	-	-	12x20x32	59,00
PD32CNT60NPT	Приемник	6000	NPN NO+NC	500 Hz	12x20x32	72,00
PD32CNT60PPT	Приемник	6000	PNP NO+NC	500 Hz	12x20x32	72,00

Для контроля прозрачных объектов

PD32CNG05NPT	диффузионный	500	NPN NO+NC	1000 Hz	12x20x32	94,00
PD32CNG05PPT	диффузионный	500	PNP NO+NC	1000 Hz	12x20x32	94,00

Лазерные фотодатчики серии LD32

Миниатюрные фотодатчики в квадратном пластиковом корпусе с функцией «обучения» Teach-in

Наименование	Тип	Расстояние сраб. (мм.)	Выход	Макс. частота	Размеры	Цена
LD32CND15NPT	диффузионный	150	NPN NO+NC	4000 Hz	12x20x32	171,00
LD32CND15PPT	диффузионный	150	PNP NO+NC	4000 Hz	12x20x32	171,00
LD32CNB06NPT	диффузионный	60	NPN NO+NC	4000 Hz	12x20x32	182,00
LD32CNB06PPT	диффузионный	60	PNP NO+NC	4000 Hz	12x20x32	182,00
LD32CNP10NPT	Рефл. поляриз.	1000	NPN NO+NC	4000 Hz	12x20x32	150,00
LD32CNP10PPT	Рефл. поляриз.	1000	PNP NO+NC	4000 Hz	12x20x32	150,00

Фотодатчики серии PC50

Фотодатчики с увеличенным расстоянием срабатывания

Характеристики:

Напряжение питания10...30 В DC

Степень защиты IP67

Температура окр. среды . . -20...+60 °C

Инд. срабатывания . . желтый + зеленый

Защита от КЗ есть

Подсоединение . . . кабель 2 м /разъем

Наименование	Тип	Расстояние сраб. (мм.)	Выход	Макс. частота	Размеры	Цена
PC50CND10BA	диффузионный	1000	NPN/PNP, NO/NC	500 Hz	17x50x50	50,00
PC50CND20BA	диффузионный	2000	NPN/PNP, NO/NC	500 Hz	17x50x50	55,00
PC50CNP06BA	Рефл. поляриз.	6000	NPN/PNP, NO/NC	500 Hz	17x50x50	56,00
PC50CNR10BA	Рефлекторный	10000	NPN/PNP, NO/NC	500 Hz	17x50x50	50,00
PC50CNT20B	Излучатель	20000	-	-	17x50x50	33,00
PC50CNT20BA	Приемник	20000	NPN/PNP, NO/NC	500 Hz	17x50x50	47,00

Аксессуары к датчикам Carlo Gavazzi



Разъемы для подключения датчиков

Наименование	Подключение датчиков	Конструктив	Количество контактов	Длина кабеля, м	Цена
CONM53NF-S2	3-пров., DC	M8	4	2	5,00
CONM53NF-S5	3-пров., DC	M8	4	5	6,50
CONG10-S2	2-4-пров., DC	M12	3	2	5,00
CONG10-S5	2-4-пров., DC	M12	3	5	7,30
CONG1A-S2	2-4-пров., DC	M12	4	2	5,50
CONG1A-S5	2-4-пров., DC	M12	4	5	8,00
CONH3A-S2	2-пров., AC	1/2"	3	2	19,80
CONH3A-S5	2-пров., AC	1/2"	3	5	26,50

Рефлекторы для подключения датчиков

Наименование	Размер	Крепление	Цена
ER100	100x100x9,2	винтовое	7,50
ER840	84,5x84,5x9	винтовое	7,00
ER686	55,3x126x9	винтовое	4,80
ER4060	60x41x8	винтовое	5,00
ER5080	80x54x8	на клей	7,50
ER390	23,5x47,5x8	винтовое	3,70
ER640	13x17x5	на клей	1,62
ER4	Ø 84x7,4	винтовое	3,80
ER420	Ø 42x6,3	на клей	3,80
ER423	Ø 41,5x6	винтовое	3,45

Autonics

Датчики цветных меток

Характеристики:
Питание: 12-24 VDC
Время реакции - до 0,5 мс
Светодиодная индикация состояния выходов

Опции:
NPN или PNP выходы;
вход для внешней синхронизации;
автоматическая/удаленная установка чувствительности; таймер



Наименование	Расстояние срабатывания (мм)	Выход	Размеры	Цена
BF4R	40....160	NPN NO+NC	62X12X38	66,00
BF4RP	40....160	PNP NO+NC	62X12X38	66,00

Щелевые фотодатчики

Серия BUP



Описание:
Высокая скорость реакции.
Защита:
- от короткого замыкания,
- от обратной полярности.
Выбор режима работы: Light / Dark ON.
Индикаторы питания и работы.

Характеристики:
Напряжение питания: 12-24 В DC.
Степень защиты: IP50.
Рабочая температура: -25...+65°С.
Размер зоны с оптической осью:
BUP30S – 30x45 мм, BUP50S – 50x50 мм.
Тип выхода: NPN.
Ток нагрузки: макс. 200 мА.

Цена: BUP30S – 52,00 у.е.
BUP50S – 54,00 у.е.

Серия BS5



Описание:
Встроенный миниатюрный усилитель.
Модификации с различными вариантами установки.
Выбор режима работы: Light / Dark ON.
Высокая частота входных импульсов: 2 кГц

Характеристики:
Напряжение питания: 5-24 В DC.
Степень защиты: IP50.
Рабочая температура: -20...+55°С.
Тип выхода: NPN.
Ток нагрузки: макс. 100 мА.
Размер зоны с оптической осью: 5x9 мм

Цена: BS5 – 10 у.е.
CT-01(разъем) – 1 у.е.

Датчики фотоэлектрические

Многофункциональные оптические датчики серии VF



Характеристики

Винтовые клеммы для удобного подключения
Высокая чувствительность
Нормальное детектирование блестящих объектов
Встроенный таймер (задержка включения, задержка отключения, импульс)

Выход реле

Питание . . .12..240VDC или 24..240 VAC

Время реакции20 мс

Рабочая температура -10..+60 °C

Степень защитыIP66

Код	Принцип работы, особенности	Чувствительность (м)	Цена
VF-M10	На просвет	10	102,00
VF-M10T	На просвет, с таймером	10	129,00
VF-RM5	На отражение от рефлектора	0,1..5	91,60
VF-RM5T	На отражение от рефлектора, с таймером	0,1..5	118,00
RF-230	Рефлектор для VF-RM5	-	7,27
VF-D500	На отражение от объекта	0,5	96,80
VF-D500T	На отражение от объекта, с таймером	1	124,00
VF-D1000	На отражение от объекта	0,5	116,00
VF-D1000T	На отражение от объекта, с таймером	1	143,00

Ультеракомпактные фотодатчики серий EX-10 и EX-30

Характеристики

Толщина:всего 3,5 мм

Время реакции0,5 мс

Степень защитыIP67

Питание12..24 VDC

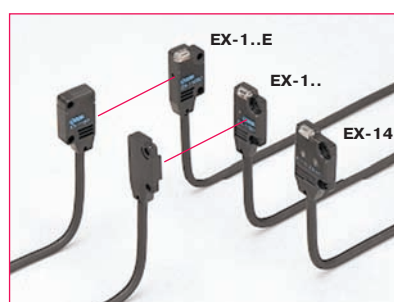
Выходоткрытый коллектор

Рабочая температура . . . -25..+55 °C

Доступны версии с PNP выходом



EX-10



EX-30

Подсерия	Принцип работы	Направление излучения	Чувствительность, м	Цена
EX-11	на просвет	фронтальное (у подсерий EX-1..E — боковое)	0,15	79,60
EX-13			0,5	79,60
EX-19			1	99,30
EX-15			0,15	124,00
EX-17			0,5	125,28
EX-14	на отражение	фронтальное	2...25 мм	69,70
EX-31	на просвет	фронтальное	0,5	89,10
EX-32	на отражение		0,05	77,20

Инфракрасные датчики движения Perry Electric (см. стр. 154)



SP020



SP010

Датчики фотоэлектрические



Универсальные монтажные стойки (держатели) для датчиков

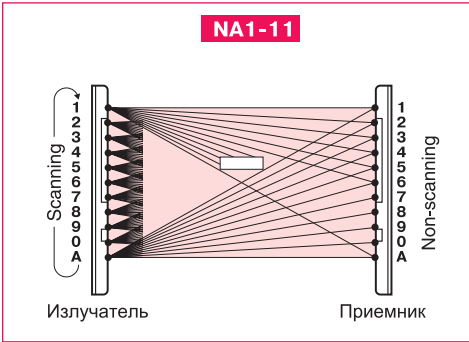
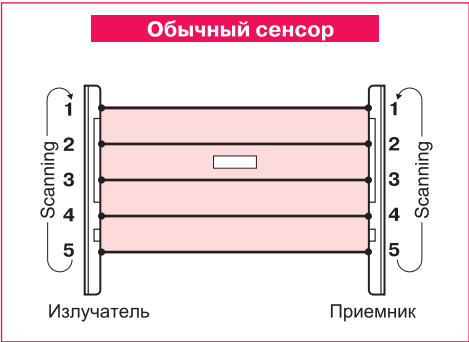
Стойки (держатели) в сборе			
Код	Рисунок		Цена
MS-AJ1			18,90
MS-AJ2			18,90
MS-AJ1-A			31,48
MS-AJ2-A			31,48
MS-AJ1-M			18,90
MS-AJ2-M			18,90
MS-AJ1-F			31,48
MS-AJ2-F			31,48

Отдельные компоненты			
Код	Рисунок	Описание	Цена
MS-AJS		Держатель датчика	10,60
MS-AJR		Держатель рефлектора	12,60
MS-AJD		Держатель оптического устройства	12,10
MS-AJL		Соединитель рычагов	8,97
MS-AJ1B		Кронштейн горизонтального монтажа	6,29
MS-AJ2B		Кронштейн вертикального монтажа	6,29
MS-AJG		Держатель кабеля	2,19
MS-AJP		Рычаг (трубка)	6,19

Сенсор территории с перекрестным сканированием NA1-11

Особенности
Детектирование тонких объектов
Не нужен кабель синхронизации между излучателем и приемником

Принцип обнаружения:



Характеристики
Минимальный диаметр распознаваемого объекта ...13,5 мм
Ширина полосы сканирования 0,1 м
Длина полосы сканирования 0,17..1 м
Питание 12..24 VDC
Выходоткрытый коллектор NPN или PNP
Рабочая температура -10..+55 °C
Степень защиты IP62

Код	Выход	Цена
NA1-11	NPN	652,00
NA1-11-PN	PNP	652,00

Фотодатчики для специальных задач

В современном мире, требования, предъявляемые к функциональности и качеству работы машин и технологических процессов, могут быть удовлетворены только с помощью высококачественных комплектующих и автоматики. Основная проблема, с которой сталкиваются производители оборудования — необходимость повысить точность работы и функциональность используемых датчиков. Во многих задачах использование стандартных датчиков невозможно либо из-за частых ложных срабатываний, либо из-за того, что датчик не может сработать на объект. Необходимость разработки датчиков со

специальными функциями объективна, и ведущие мировые производители изготавливают серии датчиков, предназначенные для конкретных задач. В нашем каталоге мы представляем датчики немецкой фирмы Leuze, имеющие такие функциональные особенности. Приведённые в разделе датчики условно разбиты по сферам применения, вообще же они могут применяться в различных типах машин и автоматов, где востребованы их функции. Также Leuze производит датчики и с другими функциями, более подробную информацию Вы можете получить по запросу.

Датчики для упаковочных машин



LSU 18



RK 72



HRTR 46



LS 29



GS 754



GSU 14



KRTG 8



53



55

К датчикам, применяющимся в упаковочных машинах, могут предъявляться в разных случаях следующие требования:

- Срабатывание датчиков не должно зависеть от формы и цвета упаковки;
- Датчики должны срабатывать на прозрачные объекты;
- Датчики должны не срабатывать на прозрачную плёнку, но срабатывать на объект, запечатанный в плёнку;
- Датчики не должны срабатывать на воду или пар;
- У датчиков должна быть компенсация загрязнения линзы — это значительно увеличивает период между мойками;
- В пищевом оборудовании датчики должны выносить частые мойки химически активными веществами.

Модель	Описание	Цена
Линия розлива в бутылки		
IPRK 18/4 DL.41 (IPRK 18/A L.4)	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик фотоэлектрический, рефлекторный. - Срабатывает на прозрачные объекты — PET, прозрачное и цветное стекло - Чувствительность настраивается кнопкой обучения (или по интерфейсу AS-I). - Функция компенсации загрязнённости линзы. 	199,00
LSU 18 – S12	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик ультразвуковой излучатель-приёмник - Качество срабатывание не зависит от цвета и формы объекта - Не срабатывает на воду и пар - Настраиваемая чувствительность 	303,00
RK 72/4-200 L2	<ul style="list-style-type: none"> - Фотоэлектрический датчик - Функция определения наличия этикетки на бутылке - Прочный металлический корпус - Стеклоочиститель линзы 	240,00
Линия плёночной упаковки		
HRTR 46B/66-S12	<ul style="list-style-type: none"> - Фотоэлектрический диффузионный датчик для конвейерных систем - Настройка расстояния срабатывания - Функция подавления заднего фона - Корректная работа с блестящими поверхностями 	97,00
RK 18/4 DL.45	<ul style="list-style-type: none"> - Фотоэлектрический рефлекторный датчик - Срабатывает на наличие плёнок или прозрачных предметов - Настройка потенциометром 	177,00
LS 29	<ul style="list-style-type: none"> - Ультразвуковой датчик излучатель-приёмник - Определение наличия объекта внутри плёночной упаковки 	122,00
Линия блистерной упаковки		
GS 754M/V-29/42-604-S12	<ul style="list-style-type: none"> - Фотоэлектрический щелевой датчик - Регулировка положения кромки плёнки - чувствительный элемент CCD выдаёт аналоговый сигнал, пропорциональный глубине захождения плёнки в щель датчика - Используется при намотке/размотке рулонов для избегания телескопического эффекта 	570,00
GSU 14/24 DL	<ul style="list-style-type: none"> - Ультразвуковой щелевой датчик - Определение места склейки независимо от материала 	462,00
Датчики определения этикетки в упаковочных машинах		
GS 06/66-2-S8	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик щелевой фотоэлектрический - Определение бумажной этикетки на бумажной или прозрачной основе 	157,00
GK 14/24 L	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик щелевой емкостной - Определение бумажной этикетки на бумажной или прозрачной основе - Определение прозрачной этикетки на бумажной или прозрачной 	281,00
GSU 06/24-2-S8	<ul style="list-style-type: none"> - Датчик щелевой ультразвуковой - Определение бумажной этикетки на бумажной или прозрачной основе - Определение прозрачной этикетки на бумажной или прозрачной - Определение металлизированной этикетки на бумажной или прозрачной основе 	418,00
KRTG 8/24-10-S12	<ul style="list-style-type: none"> - Фотоэлектрический датчик контраста - Определение контрастной этикетки там, где сложно применить щелевые датчики 	214,00
Датчики, стойкие к химическому воздействию моющих средств		
53/55 серия	<ul style="list-style-type: none"> - Датчики фотоэлектрические рефлекторные и диффузионные - Корпус - нержавеющая сталь (V4A / AISI 316L), оптика – стекло - Гигиеническое исполнение (55 серия) - Класс защиты IP67+IP69K - Испытание по химическому воздействию ECOLAB и ECOLAB+ 	от 110,00 до 220,00

Датчики для систем идентификации, классификации и систем управления складом

В процессе производства и дальнейшего хранения продукции возникает масса задач, для решения которых нужно визуально распознавать характеристики различных объектов. Примерами таких задач могут служить: определение целостности горлышка стеклянных бутылок, правильности резьбы на горлышке, целостности упаковки, наполненности бутылок, ящиков, наличия и качества этикетки, сортировка товара по внешнему виду, по дате производства. В наше время из-за низкого уровня автоматизации

и дешевизны труда наблюдение за процессом перекладывается на специально нанятых работников. Однако, такой контроль весьма ограничен человеческим фактором – низкой скоростью реакции работника и его утомляемостью. В современных машинах для визуального контроля продукции используют системы машинного зрения, а для сортировки продукции также и системы идентификации по штрих-коду либо по радиочастотным меткам.

Системы машинного зрения

redCAM



Наиболее простая система машинного зрения от Leuze. Представляет собой монохромную камеру со встроенным логическим модулем. Программируется с компьютера, но может работать в автономном режиме. Передает изображение на компьютер по интерфейсу VGA. Имеет 4 релейных входа/выхода.

Функции: определение наличия объекта, комплектности упаковки, полноты печати (скорость 100–600 мс), распознавания текста (скорость 50 мс/знак), правильности контура объекта (20 мс/контур). При этом получение изображения занимает 40 мс, фильтрация 10 мс, корректировка положения 50 мс.

vizionFirebox



Система машинного зрения, основанная на технологии FireWire. Система состоит из компактного специализированного ПК, к которому подключаются до трех камер. Обработка сигнала с камер происходит в ПК, который может передавать результаты по различным интерфейсам (например, FastEthernet или ProfibusDP) в систему управления. Кроме того, ПК имеет порты VGA, USB, последовательные порты, порты PS/2 для подключения компьютерной мыши и клавиатуры, приводы CD-RW и floppy.

Разработанная для задач, в которых критической является скорость обработки сигнала, высокоскоростная система Firebox может выполнять большое количество функций.

Функции: идентификация компонентов по внешнему виду, контроль взаимного расположения, измерение размеров, сравнение изображения с образцом (10 мс), контроль правильности контура объекта (1 мс/контур), чтение штрих-кода (10 мс), чтение матричного кода (50 мс), чтение и распознавание текста (2 мс/знак). При этом получение изображения занимает 30 мс, фильтрация 10 мс, корректировка положения 50 мс.

proCheck



Система машинного зрения на основе промышленного ПК. Позволяет подключить до 16 камер к одному ПК. Использование современного мощного ПК и высокоскоростных камер, позволяет решать практически неограниченное количество задач. Поддерживаются математические, логические функции, а также сложные алгоритмы работы. Широкий выбор монохромных и цветных камер а также разные типы используемых ПК позволяют идеально подобрать систему по критериям цена/качество.

Системы идентификации



BCL8

BCL21



BCL500i



RFI 32

RFM 12

Модель	Описание	Цена
Z-3080	Ручной линейный считыватель штрих-кода, встроенный декодер, интерфейсы связи с ПК RS-232, USB, PS/2. Расстояние работы 20 мм, скорость — 100 сканирований в секунду	122,00
BCL 8 SM102	Промышленный линейный считыватель штрих-кода, встроенный декодер, встроенный интерфейс RS232, интерфейсы через шлюз – RS-485, ProfibusDP, Interbus-S, Ethernet, MultiNet plus. Расстояние работы 40–160 мм, ширина модуля 0,15–0,5 мм. Скорость 600 сканирований в секунду	900,00
BCL 21 R1M202	Промышленный растровый (10 линий) считыватель штрих-кода, встроенный декодер, встроенные интерфейсы RS485, MultiNet plus, расстояние работы 260 мм, ширина модуля 0,2–0,8 мм.	1108,00
BCL 500i OM100	Промышленный считыватель штрих-кода с вибрирующим зеркалом, встроенный декодер, встроенные интерфейсы RS232, RS485, RS422, MultiNet plus, интерфейсы через шлюз ProfibusDP, Interbus-S, Ethernet. Расстояние работы 1600 мм. Размер модуля 0,5–1,0 мм. Скорость 800–1200 сканирований в секунду	3250,00
RFI 32 L 120	Бесконтактное считывающее устройство радиочастотного кода частотой 125 kHz. Радиочастотные метки этой частоты работают только на чтение и содержат в себе уникальный в мире номер, по которому происходит идентификация. Расстояние до метки 80 мм. Выход PNP, интерфейс программирования и чтения данных – RS232 (MultiNet и ProfibusDP через шлюз). Скорость движения метки мимо считывателя не более 0,6 м/с	750,00
RFM 12 SL 200	Бесконтактное записывающее/считывающее устройство радиочастотного кода частотой 13,56 MHz. Радиочастотные метки этой частоты работают на чтение и запись и могут хранить до 144 байт информации, по которой происходит идентификация. Расстояние до метки 45 мм. Выход PNP, интерфейс программирования и чтения данных – RS232 (MultiNet и ProfibusDP через шлюз). Скорость движения метки мимо считывателя не более 0,2 м/с	850,00

Системы безопасности

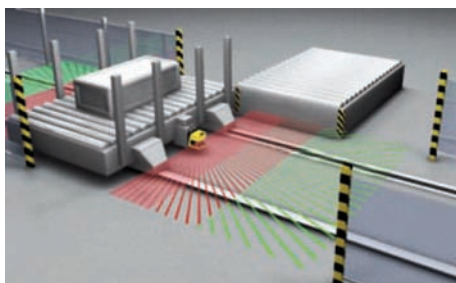
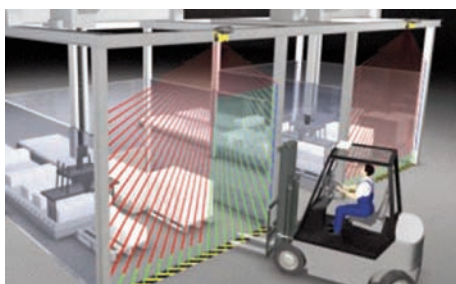
Увеличение доли автоматизации на современных предприятиях неизбежно приводит к увеличению травматизма вследствие поражения рабочих движущимися механизмами, которые управляются узконаправленной автоматикой и не могут отреагировать на возникновение внештатной ситуации. Для обеспечения безопасного роста уровня автоматизации международными комитетами

были разработаны стандарты работы оборудования защиты, которое необходимо использовать на всех травмоопасных участках производства. По этим стандартам учитывается время срабатывания, вероятность срабатывания в необходимый момент и способность оборудования к самодиагностике.

RS4-4



Защитный сканер пространства, веерно сканирует перед собой плоскость в виде сектора круга углом 190°, радиусом до 4м. Возможно программирование до 4 зон, сигнализация о наличии в которых посторонних предметов происходит двумя PNP выходами. Возможно соединение в сеть по интерфейсам AS-I и ProfiSAFE. Возможно программирование зон, наличие объектов в которых не вызывает срабатывание выходов. Применяется, в частности, для контроля пространства перед автоматическими движущимися механизмами. Имеет функцию изменения размера контролируемой территории в зависимости от скорости перемещения.



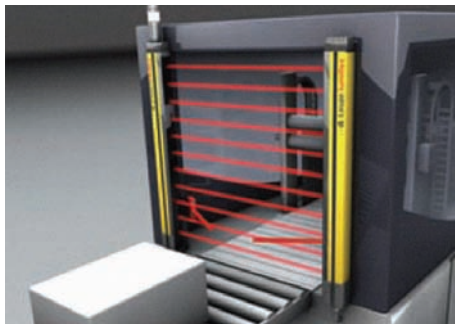
ECO, SOLID, COMPACT, COMPACT-plus



Различные по дополнительным функциям, областям использования и ценам барьеры безопасности. Предназначены для предотвращения проникновения в опасную область предметов различного размера, а также людей или частей человеческого тела. Расстояние между лучами может быть равно 10, 30, 50 или 80 мм.



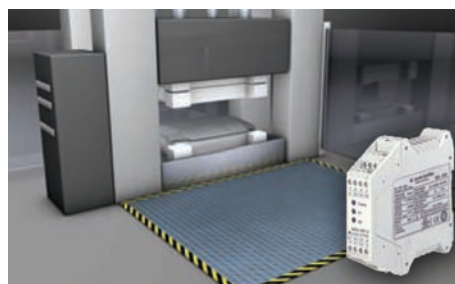
Возможно программирование барьеров для беспрепятственного пропуска объектов определенной формы без срабатывания сигнализации и нарушения рабочего процесса.



MSi



Реле и интерфейсы безопасности предназначены для подключения датчиков безопасности (таких, например, как коврики безопасности или кнопки для двух рук — см. рис.) к системам управления, обеспечивают гарантированную работу датчиков, их самодиагностику, работу с дублирующими выходами датчиков. Также могут выполнять дополнительные функции.



Энкодеры

Инкрементальные энкодеры



Вал/Полый вал Ш:	от 4мм (цельный вал) до 42 мм (полый вал)
Диаметр корпуса:	от 24мм до 100 мм
Максимальная скорость:	3000 / 6000 / 12000 об/мин
Степень защиты:	IP 64 / IP65 / IP67
Разрешение:	4, 6, 8, ..., 5000 имп/об
Напряжение пит. DC:	5VDC / 10-30VDC
Тип выхода:	RS422, Push-pull, Push-pull 7272, sinus
Тип соединения:	Кабель или разъем
Опционально:	EX, разрешено использовать в опасных зонах 2/22 Морское исполнение

Абсолютные однооборотные энкодеры



Вал/Полый вал Ш:	от 4мм (цельный вал) до 15мм (полый вал)
Диаметр корпуса:	24мм до 70мм
Максимальная скорость:	6000 / 9000 / 12000 об/мин
Темп. окр. среды:	от -20°C ... +90°C до -40°C ... +90°C
Степень защиты:	IP 64 / IP65 / IP66 / IP67
Тип соединения:	Кабель или разъем
Разрешение:	от 512(9 Bit) до 131072(17 Bit)
Интерфейс:	SSI, BiSS, 0...10 V, 4...20 mA, Profibus, CANopen®, EtherCat
Напряжение пит. DC:	5VDC / 10-30VDC
Опционально:	EX, разрешено использовать в опасных зонах 2/22 Морское исполнение

Абсолютные многооборотные энкодеры



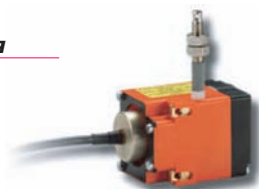
Вал/Полый вал:	от 6 мм (цельный вал) до 28 мм (полый вал)
Диаметр корпуса:	36...90 мм
Максимальная скорость:	6000/9000/12000 об/мин
Темп. окр. среды:	от -10°C ... +80°C до -40°C ... +90°C
Степень защиты:	IP65 / IP66 / IP67
Тип соединения:	Кабель или разъем
Разрешение:	макс. 17 x 24 Bit
Интерфейс:	SSI, BiSS, RS 485, AWG-PR, CANopen®/CANlift, Profibus, EtherCat, CANopen® + инкрементальный трек (TTL)
Напряжение пит. DC:	5VDC / 10-30VDC
Опционально:	EX, разрешено использовать в опасных зонах 2/22 Морское исполнение

Магнитные датчики с магнитными линейками



Диапазон измерений:	до 50000 мм,
Размеры датчика:	10x25x40 мм,
Материал покрытия:	Оцинкованный штамп
Темп. окр. среды:	-20 ... +80 °C,
Интерфейсы:	Push-pull/RS422

Рулеточные системы измерения



Диапазон измерений:	до 2000/6000 мм
Разрешение:	0,1 мм
Размеры:	40x40x55 мм / 105x85x57 мм
Темп. окр. среды:	-20 ... +80 °C
Материал:	- корпуса: усиленный пластик / анодированный титаном алюминий - струны: нержавеющая сталь
Совместимые энкодеры/интерфейсы:	инкр. энкодеры, абс. энкодеры, энкодеры с полевыми шинами

Токосъемные элементы



Полый вал:	max. d = 25 мм
Диаметр корпуса:	60 мм
Скорость:	max. 500 об/мин
Степень защиты:	IP 50
Напряжение/ток:	240 V / 16 A
Темп. окр. среды:	0...70 °C
Механический ресурс:	> 500 млн оборотов!

Уклонометр

Для измерения пространственных отклонений по двум осям.



Предел измерения угла наклона:	±10°, ±45° или ±60°.
Разрешение:	< 0,05°.
Темп. окр. среды:	-30 ... +70 °C.
Материал:	пластик, PBT-GF20-VO
Интерфейсы:	аналоговый выход: 4...20 mA или 0,1...4,9 V
Напряжение питания:	5 V DC / 10...30 V DC

Энкодеры



Применение

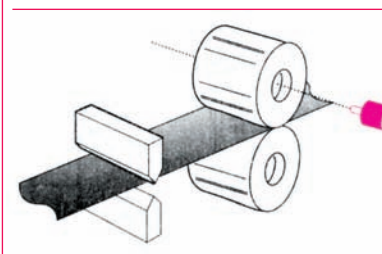
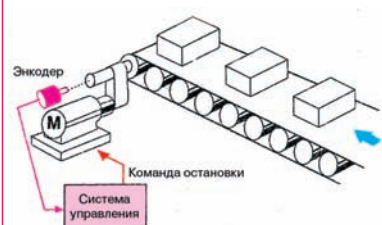
Энкодеры - оптоэлектронные датчики для определения отрезков траектории, углов поворота, частоты вращения... Используются вместе с цифровыми системами управления, контроллерами, приводами, устройствами позиционирования, ЧПУ

Характеристики

Макс. частота вращения: до 180 кГц;
Напряжение питания: 5...24 V DC;
Рабочая температура: -20...+70°C;
Степень защиты: IP50
Поставляется с кабелем

Тип	Размер, D/d, мм	Разрешение, имп/оборот	Выход	Питание	Цена
Инкрементальные энкодеры					
E40S8-xxx-3-x-24	40 / 6...8	1...300		12-24 VDC	63,00
		360...1800			75,00
		2000...3600			83,00
		5000			100,00
E40S8-xxx-6-L-5	40 / 6...8	1...300	3-T (Totem pole output)	5 VDC	75,00
		360...1800			83,00
		2000...3600			90,00
		5000			121,00
E40Hxx-xxx-3- x-24	40 / 6...12	1...300	3-N (NPN o.k)	12-24 VDC	75,00
		360...1800			81,00
		2000...3600			84,00
		5000			114,00
E40Hxx-xxx-6-L-5	40 / 6...12	1...300	6-L (Line driver output)	5 VDC	84,00
		360...1800			87,00
		2000...3600			90,00
		5000			133,00
E80H30-xxx-3- x-24	80 / 30, 32	60...512		12-24 VDC,	135,00
E80H30-xxx-6-L-5		1024		5 VDC	180,00
ENA-xxx-3-x-24	50 / 10	1 - 800		12-24 VDC	69,00
ENH	77 / -	1000-3600		12-24 VDC	84,00
		25, 100		12-24 VDC, 5 VDC	90,00
Инкрементальные энкодеры с редуктором для измерения линейных перемещений					
ENC-1-x-T		1 мм, 1 см, 1 м		12-24 VDC	80,00
Абсолютные энкодеры (Код Грея, двоичный, двоично-десятичный)					
EP50S8	50 / 8	6...1024		12-24 VDC, 5VDC	101,00
ENP	60 / 10	6...24, 360		12-24 VDC, 5-12VDC	180,00

Примеры применения энкодеров при позиционировании конвейера и резке рулонного материала



Информация для заказа

E40	H	8	5000	3	N	24	
Series	Shaft type	Hollow type	Pulse/1Revolution	Output phase	Output	Power supply	Cable
S: Shaft type	External	Inner	Refer to resolution	2: A, B	T: Totem pole output	5 : 5VDC \pm 5% 24: 12-24VDC \pm 5%	No mark: Normal type 2C: Cable outgoing connector type
H: Hollow type		6: ϕ 6mm		3: A, B, Z	N: NPN open collector output		
HB: Hollow built-in type	6: ϕ 6mm 8: ϕ 8mm	8: ϕ 8mm 10: ϕ 10mm 12: ϕ 12mm		4: A, A, B, B	3: Voltage output		
				6: A, A, B, B, Z, Z	L: Line driver output		
EP50S	8	1024	1	R	P	24	
Series	Inside	Pulse/1Revolution	Output code	Revolution direction	Control output	Power supply	
Diameter ϕ 50mm shaft type	ϕ 8mm	Refer to resolution	1 : BCD Code 2 : Binary Code 3 : Grey Code	F : Output value increase at CW direction R : Output value increase at CCW direction	1 : PNP open collector output 2 : NPN open collector output	5 : 5VDC \pm 5% 24 : 12-24VDC \pm 5%	
ENC	1	1	N	24	2C		
Series	Output phase	Min. measuring unit	Output	Power supply	Cable		
Wheel type	1 : A, B phase	1 : 1mm 2 : 1cm 3 : 1m 4 : 0.01yd 5 : 0.1yd 6 : 1yd	T : Totem pole output N : NPN open collector output V : Voltage output	5 : 5VDC \pm 5% 24 : 12-24VDC \pm 5%	No mark: Normal type 2C: Cable outgoing connector type		

Варианты выходов

Totem pole output		NPN open collector output		Voltage output		Line driver output	
Rotary encoder circuit	Connection	Rotary encoder circuit	Connection	Rotary encoder circuit	Connection	Rotary encoder circuit	Connection

Электромагнитные клапаны общего назначения

Применение:
воздух, вода, инертные газы

Характеристики:
- Температура среды:
-10°C ... +90°C (NBR)
-10°C ... +130°C (FPM, PTFE);
-10°C ... +100°C для клапанов
непрямого действия
- Окружающая температура: max +55°C

- Напряжение катушки: 230, 115, 48, 24
V 50/60 Hz; 24, 12 V DC
- Вязкость среды: max 21 mm²/s
- Корпус клапана: латунь/пластик
- Степень защиты: IP65;
опционально - EEx me II



При- соеди- нение	Условный проход, мм	Kv, л/мин	P, бар	Уплотн.	Напряжение	Модель	Код для заказа	Цена
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G1/8	1,5	0,85	0 – 20(17)	NBR	230/AC(24/DC)	D210	320615(320645)	32,00
G1/8	2	1,8	0 – 12(10)	NBR	230/AC(24/DC)	D211	320608(320648)	32,00
G1/8	2	1,8	0 – 12(10)	FPM	230/AC(24/DC)	D211	320616(320647)	32,00
G1/8	3	3,6	0 – 10(8)	NBR	230/AC(24/DC)	D222	320209(320212)	40,20
G1/8	3	3,6	0 – 10(8)	FPM	230/AC(24/DC)	D222	320508(320549)	48,20
G1/4	4,5	7,5	0 – 8(4)	NBR	230/AC(24/DC)	D223	320237(320243)	40,20
G1/4	4,5	7,5	0 – 8(4)	EPDM	230/AC(24/DC)	D223	320238(320245)	45,10
G1/4	4,5	7,5	0 – 8(4)	FPM	230/AC(24/DC)	D223	320503(320546)	48,20
G1/4	4,5	7,5	0 – 20(15)	FPM	230/AC(24/DC)	D223	320714(320740)	54,30
G1/4	4,5	7,5	0 – 8(4)	FPM	230/AC(24/DC)	D223N*	320494(320499)	80,20
G1/4	4,5	7,5	0 – 20	FPM	230/AC	D223N*	320498	86,30
G3/8	7	13	0 – 7(5)	NBR	230/AC(24/DC)	D224	320717(320747)	48,20
G3/8	7	13	0 – 7(5)	EPDM	230/AC(24/DC)	D224	320716(320749)	54,10
G3/8	7	13	0 – 7(5)	FPM	230/AC(24/DC)	D224	320715(320743)	57,90
G1/2	7	13	0 – 5	FPM	24/DC	D224	320744	57,90
Открытые при отсутствии напряжения (NO)								
G1/8	1,5	0,85	0 – 10(6)	NBR	230/AC(24/DC)	D21NO	329612(329642)	41,00
G1/8	2	1,8	0 – 6	NBR	24/DC	D21NO	329649	41,00
G1/8	2	1,8	0 – 15	FPM	230/AC	D22NO	329501	63,50
G1/4	2	1,8	0 – 10(8)	FPM	230/AC(24/DC)	D22NO	329509(329541)	63,50
G1/4	4,5	7,5	0 – 8(6)	FPM	230/AC(24/DC)	D22NO	329705(329745)	67,10
3/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G1/8	1,5	0,7	0 – 7	NBR	230/AC(24/DC)	D305	330616(330646)	33,30
G1/8	1,8	1,5	0 – 10	NBR	230/AC(24/DC)	D310	330513(330541)	44,60
G1/4	1,8	1,5	0 – 10	NBR	230/AC(24/DC)	D321	330511(330540)	44,60
G1/4	1,8	1,5	0 – 10	EPDM	230/AC	D321	330519	50,00
G1/4	1,8	1,5	0 – 10	FPM	230/AC(24/DC)	D322*	330517(330542)	81,20
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ (МЕМБРАННЫЕ)								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G1/2	10	20	0,3 – 12(10)	NBR	230/AC(24/DC)	M24K	340505(340548)	50,00
G1/2	10	20	0,3 – 12(10)	EPDM	230/AC(24/DC)	M24K	341502(341541)	55,00
G1/2	10	20	0,3 – 12(10)	FPM	230/AC(24/DC)	M24K	340506(340546)	58,50
G1/2	10	20	0,3-12(10)	FPM	230/AC(24/DC)	M24N*	386210(386217)	135,00
G3/8	10	20	0,3 – 12(10)	NBR	230/AC(24/DC)	M24K	341505(341547)	50,00
G3/8	10	40	0,3 – 12(10)	EPDM	230/AC(24/DC)	M24K	341503(341543)	55,00
G3/8	10	20	0,3 – 12(10)	FPM	230/AC(24/DC)	M24K	341506(341546)	58,50
G3/4	18	90	0,3 – 10	NBR	230/AC(24/DC)	M251	350613(350645)	92,60
G3/4	18	90	0,3 – 10	EPDM	230/AC(24/DC)	M251	350611(350641)	103,50
G1	25	180	0,3 – 10	NBR	230/AC(24/DC)	M261	360613(360646)	112,00
G1	25	180	0,3 – 10	EPDM	230/AC(24/DC)	M261	360612(360647)	122,40
G6/4	40	350	0,5 – 10	NBR	230/AC(24/DC)	M271	370610(370645)	192,70
G6/4	40	350	0,5 – 10	EPDM	230/AC(24/DC)	M271	370611(370641)	202,90
G3/4	18	90	0,3 – 8	NBR	230/AC(24/DC)	M255	352611(352635)	55,70
G3/4-20	18	90	0,3 – 8	NBR	230/AC(24/DC)	M255C	352612(352637)	55,70
G3/4	18	90	0,3 – 12	NBR	230/AC(24/DC)	M250	350510(350541)	103,80
G3/4	18	90	0,3 – 12	EPDM	230/AC(24/DC)	M250	350518(350543)	115,50
G1	25	180	0,3 – 12	NBR	230/AC(24/DC)	M260	360518(360540)	133,50
G1	25	180	0,3 – 12	EPDM	230/AC(24/DC)	M260	360519(360548)	146,00
G6/4	40	350	0,5 – 12	NBR	230/AC(24/DC)	M270	370511(370541)	214,00
G6/4	40	350	0,5 – 12	EPDM	230/AC(24/DC)	M270	370517(370547)	225,80

продолжение на следующей странице



При-соединение	Условный проход, мм	Kv, л/мин	P, бар	Уплотн.	Напряжение	Модель	Код для заказа	Цена
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ (МЕМБРАННЫЕ)								
Открытые при отсутствии напряжения (NO)								
G1/2	10	20	0,3 – 12(10)	NBR	230/AC(24/DC)	M24KNO	349516(349546)	61,40
G1/2	10	20	0,3 – 12(10)	EPDM	230/AC(24/DC)	M24KNO	349517(349547)	66,40
G1/2	10	20	0,3 – 12(10)	FPM	230/AC(24/DC)	M24KNO	349512(349540)	69,80
G3/8	10	20	0,3 – 12(10)	NBR	230/AC(24/DC)	M24KNO	349518(349548)	61,40
G3/8	10	20	0,3 – 12(10)	EPDM	230/AC(24/DC)	M24KNO	349519(349549)	66,40
G3/8	10	20	0,3 – 12(10)	FPM	230/AC(24/DC)	M24KNO	349515(349545)	69,80
G3/4	18	90	0,3 – 12	NBR	230/AC(24/DC)	M250NO	359511(359540)	126,20
G3/4	18	90	0,3 – 12	EPDM	230/AC(24/DC)	M250NO	359515(359545)	137,90
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ (ПОРШНЕВЫЕ)								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G1	25	180	1 – 20	PTFE	230/AC(24/DC)	B26	316401(316409)	197,30
G6/4	40	350	1 – 20	PTFE	230/AC(24/DC)	B26	316451(316459)	346,30
G2	50	630	1 – 20	PTFE	230/AC(24/DC)	B26	316481(316493)	422,50
G1/2	12	45	1,7 – 120	PA	230/AC(24/DC)	BS4	316240(316250)	284,60
G3/4	18	110	1,7 – 80	PA	230/AC(24/DC)	BS5	316230(316238)	296,90
G1/2	10	20	0,3 – 50	PA	230/AC(24/DC)	B27	316595(316593)	123,00
G1/2	10	20	0,3 – 50	PTFE	230/AC	B27	316600	135,20
G1	25	180	2 – 60	PTFE	230/AC(24/DC)	B27	316261(316269)	297,50
G6/4	40	350	2 – 50	PTFE	230/AC(24/DC)	B27	316271(316279)	529,50
G2	50	630	2 – 35	PTFE	230/AC(24/DC)	B27	316291(316294)	668,30
Открытые при отсутствии напряжения (NO)								
G1	25	180	1 – 20	PTFE	230/AC(24/DC)	B26NO	316411(316419)	212,20
G6/4	40	350	1 – 20	PTFE	230/AC(24/DC)	B26NO	316421(316429)	361,30
G2	50	630	1 – 20	PTFE	230/AC(24/DC)	B26NO	316431(316439)	438,20
G1/2	12	45	1,7 – 70	PA	230/AC(24/DC)	BS4NO	316241(316229)	302,10
G3/4	18	110	1,7 – 80	PA	230/AC(24/DC)	BS5NO	316221(316225)	308,10
G1	25	180	2 – 60	PTFE	230/AC(24/DC)	B27NO	316263(316259)	315,70
G6/4	40	350	2 – 50	PTFE	230/AC(24/DC)	B27NO	316281(316285)	547,60
G2	50	630	2 – 35	PTFE	230/AC(24/DC)	B27NO	316300(316304)	686,50
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С РТФЕ ДИАФРАГМОЙ (ДЛЯ РАБОТЫ С ПАРОМ)								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G1/2	10	20	0,5 – 8	PTFE	230/AC(24/DC)	M246	340610(340640)	106,10
G1	18,5	155	0,5 – 8	PTFE	230/AC(24/DC)	M263	360514(360542)	161,00
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ (ДЛЯ РАБОТЫ С ПАРОМ)								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G1/4	2,3	2	0 – 4	EPDM	230/AC	D224	320511	61,10
G1/4	4,5	7,5	0 – 6	EPDM	230/AC	DP25	320491	70,70
2/2-ХОДОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ С РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ДИАФРАГМОЙ								
Закрытые при отсутствии напряжения (NC)								
G3/8	6	14	0 – 0,4	FPM	230/AC(24/DC)	DL6	339004(339005)	45,30
G1/2	10	20	0 – 1,8	FPM	230/AC	DL10	339820	90,90
G3/8	11	38	0 – 0,15	FPM	230/AC(24/DC)	DL11	339025(339000)	45,30
G1/2	8	15	0 – 2,5	EPDM	230/AC(24/DC)	D249	312710(312740)	132,9

Выбор материалов, применяемых в электроклапанах JAKŠA, зависит от типа контролируемых веществ.

Корпус клапана:

Применяются техническая бронза (CuZn39Pb3), бронза, термопластики (PA или PP), нержавеющая сталь, никелированная латунь и бронза.

Прокладки и диафрагмы:

Выбираются в зависимости от механических, температурных и химических требований. NBR является стандартным материалом для использования с натуральными химическими веществами при температурах до 90°C. Для высоких температур применяются EPDM, FPM и PTFE.

Характеристики уплотняющих материалов:

NBR бутадиен-нитрильный каучук

высокая механическая прочность, стойкий к маслам и смазкам, высокая герметичность, температурный диапазон: -20°C (-40°C) to +90°C; жидкости: вода, топливо, минеральное масло, газы: аргон, печной газ, метан, пропан, бутан

EPDM этилен-пропилен-диеновый каучук

стойкий к кислотам щелочам в низких концентрациях, не стойкий к маслам, высокая герметичность, температурный диапазон: -20°C to +130°C; жидкости: этилен и метилен, спирт, кислоты и щелочи, газы: горячая вода, пар, озон

FPM фторкаучук

превосходная химическая стойкость, механическая прочность ниже чем NBR или EPDM, высокая

герметичность, температурный диапазон: -40°C to +200°C;

жидкости: кислоты и щелочи и другие вещества которые не позволяют применять NBR или EPDM, газы: горячий и масляный воздух,

PTFE тефлон

стойкий почти ко всем химикатам, не эластичен, дает незначительную утечку, температурный диапазон: -200°C to +250°C;

жидкости: различные химикаты, газы: фреон, аммиак, сухой пар

Внимание! В скобках указаны параметры для клапанов оснащенных электромагнитными катушками с напряжением питания 24 VDC.

Клапаны седельные регулирующие с пневмоприводами (серия Hi-Flow™)



2-ходовой
с позиционером



2-ходовой
фланцевый



3-ходовой

Регулирующие односедельные клапаны Hi-Flow™ отличаются простотой конструкции, высокой надежностью и экономичностью. Клапаны Hi-Flow™ имеют более высокую пропускную способность, чем большинство других клапанов того же размера. Наряду с высокой пропускной способностью, клапаны Hi-Flow™ имеют широкий диапазон регулирования (50:1), что обеспечивает более точное управление потоком. Клапаны изготавливаются в бронзовом, железном или 316 SS (нерж.) корпусах.

Особенности

- Диапазон регулирования (Kv/Kvmin) 50:1.
- Коэффициент утечки по ANSI/FCI 70-2 Class IV (0.01 % от Kv в закрытой позиции).
- Выбор моделей клапанов в зависимости от начального состояния при отсутствии питания.
- Линейная или равнопроцентная характеристики потока.
- Опции для работы при низких расходах.

Применение

- Регулирование расхода, смешивание, переключение потоков.
- Среда: пар, вода или углеводороды.

Характеристики

Клапан

Рабочая среда: Совместимые жидкости, газы и пар

Линейный размер: от 1/2S до 4S

Тип клапана: 2-х ходовой, NC; 3-х ходовой

Подсоединение: от 1/2S до 2S NPT (внутр.); от 1-1/2S до 4S (фланцевое)

Максимальное давление:

- корпус из бронзы, железа: 17,2 бар

- корпус из нерж. стали 316 SS: 20,7 бар

Материалы:

- корпус: Железо, бронза, или нерж. сталь 316 SS

- внутренние детали: нерж. сталь 316 SS

- уплотнение: PTFE

Температура регулируемой среды: -7...+204°C

Привод клапана

Тип: пневматический пружинно-мембранный

Управляющий сигнал: от 0,2 до 1,0 бар (другие диапазоны — по заказу)

Максимальное давление питания:

- для клапанов 220, 222 и 230: 6,89 бар

- для клапанов 221, 223, 231 и 233: 3,45 бар

Вход питания: 1/4" NPT (внутр.)

Предел окружающей температуры: 66°C

Возможно изготовление клапанов в комплекте с позиционером серии 165 (упр. 0,2–1,0 бар или 4–20 мА) и с электропневмопреобразователем серий 2800 и 2900.

Цены запрашивайте у менеджеров

Код заказа:

КОНФИГУРАЦИЯ КЛАПАН	2	2-х ходовой					
	3	3-х ходовой					
ПРИСОЕДИНЕНИЕ	0	Нормально открытый (NO)					
	1	Нормально закрытый (NC), только 2-х ходовой					
СЕДЛО	0	1/2" NPT					
	1	3/4" NPT					
	2	1" NPT					
	3	1-1/4" NPT					
	4	1-1/2" NPT (или фланцевое с LRF или HRF, опция)					
	5	2" NPT (или фланцевое с LRF или HRF, опция)					
	6	2-1/2" фланцевое (см. опции)					
	7	3" фланцевое (см. опции)					
	8	4" фланцевое (см. опции)					
ХРАКТЕРИСТИКА ПОТОКА	V	Односедельный (только 2-х ходовой)					
	W	Двухседельный (только 3-х ходовой)					
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	A	Линейная					
	S	Равнопроцентная (только для моделей от 2000 до 2005)					
МАТЕРИАЛ ДЕТАЛЕЙ ПРИВОДА	1	Ковкое железо					
	3	Бронза					
	4	316 нерж. сталь					
ОПЦИИ	2	316 нерж. сталь					
	220	Ход штока вниз, (мембрана 20 inl)					
	221	Ход штока вниз, (мембрана 45 inl)					
	222	Ход штока вниз, (мембрана 45 inl)					
	223	Ход штока вниз, (мембрана 80 inl)					
	230	Ход штока вверх, (мембрана 20 inl, только 2-х ходовой)					
	231	Ход штока вверх, (мембрана 45 inl, только 2-х ходовой)					
	233	Ход штока вверх, (мембрана 80 inl, только 2-х ходовой)					
ПРИМЕР	A	Комплектный позиционер					
	Z	Спец. управл. сигнал (0,14 – 0,69 бар; 0,69 – 1,24 бар)					
	LRF	Фланцевое соединение: класс 125 ANSI (сталь) или класс 150 (бронза), 316 нерж. сталь (для 1-1/2" и 2" размеров, стандарт 2-1/2", 3" и 4"					
	HRF	Фланцевое соединение: класс 250 ANSI (сталь) или класс 300 (бронза), 316 нерж. сталь (для 1-1/2"...4" размеров)					
	2001VA32-230-LO	Клапан регулирующий, 2-х ходовой, резьба 3/4" NPT, линейная характеристика, корпус - бронза, внутренние детали - нерж. сталь 316 SS.					

Клапаны седельные регулирующие с электроприводом



Серия GV1

Регулирующий седельный клапан **GV1** в комплекте с электроприводом **EVA1** представляет собой недорогой и компактный исполнительный механизм для регулирования потока различных жидкостей и газов, совместимых со смазываемыми материалами. Клапаны выпускаются в размерах от 1" до 2", и доступны в 2- и 3-ходовых исполнениях. Литой латунный корпус и равнопроцентная характеристика потока оптимальны для многих систем регулирования расхода.

Общие характеристики:

Клапан седельный GV1

Рабочая среда: Совместимые жидкости и газы

Линейный размер: от 1" до 2".

Тип клапана: 2-ходовой, NC; 3-ходовой.

Подсоединение: внутренняя резьба NPT.

Максимальное давление: 16 бар.

Материалы:

корпус: латунь;

шток: нерж. сталь 302 SS;

диск: латунь с нитриловой прокладкой;

уплотнение: Fluon® с нитриловым кольцом

Температура регулируемой среды: +2...+94°C.

Характеристика потока: равнопроцентная.

Резьба штока: M8 (NPT)

Электропривод EVA1

Физическое усилие: 500 N

Напряжение питания: 24 VAC

Потребляемая мощность: EVA1F: 2.5 VA; EVA1M: 4.5 VA

Время хода штока: 10,3 с/мм

Степень защиты: IP 54

Материал кожуха: огнеупорный ABS пластик (UL94V-0)

Материал кронштейна: алюминий

Окружающая температура: +2...+55°C

Предельная влажность: 90%

Электрическое подсоединение: винтовой зажим

Управляющий сигнал: 24 VAC (3-х точечное управление); 0-10 VDC или 4-20 mA.

Вес: EVA1F — 0,8 кг; EVA1M — 0,9 кг.



Серии GV2, GV3

Регулирующие седельные клапаны **GV2** и **GV3** в комплекте с электроприводами серий **EVA2** и **EVA3** предназначены для регулирования потока различных жидкостей и газов, в трубах от 1" до 2". Клапаны доступны в 2- и 3-ходовых исполнениях. Клапан GV3 может использоваться для работы со средами (включая пар), которые имеют температуру до +180°C. Клапаны имеют литой латунный корпус и равнопроцентную характеристику.

Общие характеристики:

Клапаны седельные GV2 и GV3

Рабочая среда: Совместимые жидкости и газы (пар)

Линейный размер: от 1" до 2S".

Тип клапана: 2-ходовой, NC; 3-ходовой.

Подсоединение: внутренняя резьба NPT.

Максимальное давление: 16 бар, (GV3 - до 9 бар).

Материалы:

корпус: латунь;

шток: нерж. сталь 302 SS;

диск: латунь с нитриловой (Fluon® для GV3) прокладкой;

уплотнение: GV2 — Fluon® + нитриловое кольцо,

GV3 — Fluon® + Fluon®

Температура регулируемой среды: GV2: +2...+94°C; GV3: +2...180°C

Характеристика потока: равнопроцентная.

Резьба штока: M8 (NPT)

Электроприводы EVA2 и EVA3

Напряжение питания: 24 VAC.

Потребляемая мощность: EVA2F (EVA3F): 5,5 VA;
EVA2M (EVA3M): 7,5 VA

Время хода штока: EVA2F (EVA2M): 3,8 с/мм;

EVA3F (EVA3M): 6,45 с/мм

Степень защиты: IP 40

Материал кожуха: огнеупорный ABS пластик (UL94V-0).

Материал кронштейна: алюминий

Окружающая температура: +2...+55°C

Предельная влажность: 90%

Электрическое подсоединение: винтовой зажим

Управляющий сигнал: 24 VAC (3-точечное управление); 0-10 VDC или 4-20 mA.

Вес: EVA2F (EVA3F) — 1,1 кг; EVA2M (EVA3M) — 1,15 кг.

Стоимость клапанов GV1

Модель	Тип	Размер трубы	Kvs, м³/ч	Макс. перепад давления, бар	Ход, мм	Цена
GV121	2-ходовой	1"	9,3	6	15	89,00
GV122		1-1/4"	17,4	4	19	111,00
GV123		1-1/2"	25,5	3	19	134,00
GV124		2"	40,6	2	19	177,00
GV131	3-ходовой	1"	9,3	6	15	111,00
GV132		1-1/4"	17,4	4	19	134,00
GV133		1-1/2"	25,5	3	19	156,00
GV134		2"	40,6	2	19	200,00

Стоимость электроприводов EVA1, EVA2 и EVA3

Модель	Управление	Физ. усилие	Размер клапана	Клапан	Цена
EVA1F	3-точечное	500 N	1"...2"	GV1...	107,00
EVA1M	аналоговое	500 N	1"...2"	GV1...	155,00
EVA2F	3-х точечное	1000 N	1"...2-1/2"	GV2/GV3	155,00
EVA2M	аналоговое	1000 N	1"...2-1/2"	GV2/GV3	226,00
EVA3F	3-х точечное	1500 N	1"...2-1/2"	GV2/GV3	202,00
EVA3M	аналоговое	1500 N	1"...2-1/2"	GV2/GV3	272,50

Стоимость клапанов GV2 и GV3

Модель	Тип	Размер трубы	Kvs, м³/ч	Макс. перепад давления, бар		Ход, мм.	Цена
				EVA2-	EVA3-		
GV221	2-ходовой	1"	9,3	10	14	15	117,00
GV222		1-1/4"	18,6	7,5	11	19	139,00
GV223		1-1/2"	29	5	8	19	166,00
GV224		2"	46,4	3	5	22	222,00
GV225		2-1/2"	73,1	2	3,5	22	361,00
GV231	3-ходовой	1"	9,3	10	14	15	122,00
GV232		1-1/4"	18,6	7,5	11	19	188,00
GV233		1-1/2"	29	5	8	19	178,00
GV234		2"	46,4	3	5	22	234,00
GV235		2-1/2"	73,1	2	3,5	22	371,00
GV321	2-ходовой	1"	9,3	8	12	15	161,00
GV322		1-1/4"	18,6	6	10	19	184,00
GV323		1-1/2"	29	4	7	19	211,00
GV324		2"	46,4	2	4	22	266,00
GV325		2-1/2"	73,1	2	3,5	22	405,00
GV331	3-ходовой	1"	9,3	8	12	15	166,00
GV332		1-1/4"	18,6	6	10	19	195,00
GV333		1-1/2"	29	4	7	19	223,00
GV334		2"	46,4	2	4	22	278,00
GV335		2-1/2"	73,1	2	3,5	22	416,00

Для заказа резьбовых адаптеров NPT—G консультируйтесь с офисом

Промышленные
вентиляторы

LFT80...

LFT120...



FG-08

FG-12

Применение

Предназначены для охлаждения как отдельных электронных компонентов, так и готовых устройств с повышенным тепловыделением.

Все вентиляторы имеют нормированный уровень шума. Широкий диапазон питающих напряжений позволяет встраивать вентиляторы SUNON в любые конструкции, не применяя дополнительных источников питания.

Характеристики

Ном. напряжение: 5 VDC...380 VAC
Размер: 17x17 мм...d254 мм
Тип подшипника: качения, скольжения
Рабочая температура: -10...70 °C
Температура хранения: -40...70 °C
Корпус: термопласт PTB (UL 94V-O)

Тип	Подшипник	Напряжение, В	Ток, А	Макс. воздушный поток, м3/час	Шум, dBA	Цена
ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА						
Размер 80x80x25 mm						
KDE1208PTS3-60C	скольж	5-13.8	0.12(12V)	50.94	25	3,30
KDE1208PTB3-60C	качения	5-13.8	0.12(12V)	52.64	28	7,60
KDE2408PTS1-6	скольж	24	0.15	70.81	34	3,40
KDE2408PTB1-6	качения	24	0.15	72.17	36.5	7,80
Размер 92x92x25 mm						
KDE1209PTS3-60C	скольж	5-13.8	0.11(12V)	66.22	27	3,80
KDE1209PTB3-60C	качения	5-13.8	0.11(12V)	67.92	30	5,80
KDE2409PTS1-6	скольж	24	0.14	82.35	32.5	3,80
KDE2409PTB1-60C	качения	24	0.12	84.90	35	8,80
Размер 120x120x25 mm						
KDE1212PTS1-6A	скольж	12	0.45	149.42	44	9,50
KDE1212PTB1-6A	качения	12	0.45	152.82	44.5	10,30
KDE2412PTS1-6A	скольж	24	0.45	149.42	44	9,50
KDE2412PTB1-6A	качения	24	0.25	152.82	44.5	10,30
Размер 120x120x38 mm						
KDE1212PMS1-6A	скольж	12	0.57	181.69	41	9,20
KDE1212PMB1-6A	качения	12	0.57	183.38	42	10,80
KDE2412PMS1-6A	скольж	24	0.28	181.69	41	9,50
KDE2412PMBX-6A	качения	24	0.33	203.76	46.5	10,80
ВЕНТИЛЯТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА						
Размер 80x80x25 mm						
SF23080A2082HSL	скольж	220/240	0.07	28.90	29	7,90
SF23080A2082HBL	качения	220/240	0.07	30.60	30	9,50
Размер 80x80x38 mm						
SF23080A2083HSL	скольж	220/240	0.07	39.10	31	7,90
SF23080A2083HBL	качения	220/240	0.07	40.80	32	9,50
Размер 92x92x25 mm						
SF23092A2092HST	скольж	220/240	0.07	49.30	36	7,90
SF23092A2092HBT	качения	220/240	0.07	51.00	37	9,50
Размер 120x120x25 mm						
DP201AT 2122HST	скольж	220/240	0.09	109	43	7,40
DP201AT 2122HBT	качения	220/240	0.09	112	44	9,90
Размер 120x120x38 mm						
DP200A 2123XST	скольж	220/240	0.14	161	44	7,50
DP201A 2123HST	скольж	220/240	0.13	150	43	9,20
DP203A 2123LST	скольж	220/240	0.06	119	36	8,90
DP200A 2123XBT	качения	220/240	0.14	165	45	10,80
DP201A 2123HBT	качения	220/240	0.13	148	45	10,50
DP203A 2123LBT	качения	220/240	0.08	122	37	11,20
SF1212AD	качения	115/220/240	0.27/0.13	161	44	11,76
Размер 172x151x51 mm						
A2175HBT-TC	качения	230	0.11	345	51	24,00
Размер Ø254x89 mm						
A2259HBT-TC	качения	230	0.24	1308	55	61,00
Тип	Описание					Цена
LFT120FI30	Решетка пластиковая 120x120мм разборная с фильтром 30PPI					2,70
LFT120FI45	Решетка пластиковая 120x120мм разборная с фильтром 45PPI					2,90
LFT80FI30	Решетка пластиковая 80x80мм разборная с фильтром 30PPI					2,50
LFT90FI30	Решетка пластиковая 92x92мм разборная с фильтром 30PPI					2,50
FG-08	Металлическая решетка 80x80 мм					0,80
FG-09	Металлическая решетка 92x92 мм					0,90
FG-12	Металлическая решетка 120x120 мм					1,00
FG17	Металлическая решетка 172x151 мм					2,00
FG25	Металлическая решетка D = 254 мм					3,20
A2-10	Кабель питания вентилятора, 1 метр					1,00
A2-20	Кабель питания вентилятора, 2 метра					1,20

Промышленные источники питания



PSL1m

PSL1d



PSL3...

Тип	Мощность, Вт	Ток, А	Напряжение, В	Цена
Однофазные, модульная версия				
PSL1M 010 12	10	0,83	12VDC	32,80
PSL1M 024 12	24	2		44,00
PSL1M 036 12	33	2,75		48,80
PSL1M 060 12	54	4,5		54,40
PSL1M 100 12	72	6		66,40
PSL1M 010 24	10	0,42	24VDC	32,80
PSL1M 024 24	24	1		44,00
PSL1M 036 24	36	1,5		48,80
PSL1M 060 24	60	2,5		54,40
PSL1M 100 24	100	4,2		66,40
Однофазные, версия на DIN-рейку				
PSL1 005 24	5	0,21	24VDC	27,30
PSL1 010 24	10	0,42		31,90
PSL1 018 24	18	0,75		37,20
PSL1 030 24	30	1,25		48,00
PSL1 060 24	60	2,5		59,60
PSL1 100 24	100	4,2		65,80
PSL1 120 24	120	5		82,30
PSL1 240 24	240	10		105,00
PSL1 300 24	300	12,5		141,60
PSL1 480 24	480	20		224,80
Трехфазные, версия на DIN-рейку				
PSL3 120 24	120	5	24VDC	103,00
PSL3 240 24	240	10		157,00
PSL3 480 24	480	20		312,00
PSL3 960 24	960	40		368,00

CARLO GAVAZZI

Источники питания с одним выходом, монтируемые на DIN-рейку



Тип	Характеристики					Цена	
	Вход		Выход				
	AC	DC	Напряже- ние, V DC	Ток, А	Мощность, W		
SPD05051	90...265 V	120...370 V	5	1	5	27.30	
SPD12051			12	0.42		27.30	
SPD15051			15	0.42		27.30	
SPD24051			24	0.21	27.30		
SPD05101			5	2	10	33.08	
SPD12101			12	0.84		33.08	
SPD15101			15	0.67		33.08	
SPD24101			24	0.42	33.08		
SPD05181			5	3	18	37.28	
SPD12181			12	1.5		37.28	
SPD15181			15	1.2		37.28	
SPD24181			24	0.75	37.28		
SPD05301			5	6	30	48.78	
SPD12301			12	2.5		48.78	
SPD24301			24	1.25		48.78	
SPD48051			48	0.625	60	48.78	
SPD05601			5	10		60.00	
SPD12601			12	5		60.00	
SPD24601			24	2.5	120	60.00	
SPD48051			48	1.25		60.00	
SPD121201		Вход "115 V AC": 93...132 V; вход "230 V AC": 186...264 V	210-370 V	12		10	85.70
SPD241201				24	5	85.70	
SPD241201FP*				24	5	89.48	
SPD481201				48	2.5	85.70	
SPD242401*				24	10	240	110.00
SPD482401*				48	5		110.00

* - с возможностью параллельного соединения (до 3-х блоков), встроенный корректор мощности

Промышленные источники питания



SP...



SPA...



wipos 1

wipos 5



BP07B.../BP14...



BP60B...



BSF...

К источникам питания в аппаратуре промышленной автоматики и электроники предъявляются серьезные требования. Источники должны быть надежны, питая оборудование круглосуточно в течение многих лет и работая в тяжелых условиях реального промышленного производства. Все блоки питания обеспечивают:

- высокую точность стабилизации выходного напряжения при колебаниях входного напряжения и резких изменениях тока нагрузки;
- низкий уровень пульсаций выходного напряжения;
- надежную защиту от коротких замыканий в цепи нагрузки;
- защиту от перегрузки и работы на холостом ходе;
- гальваническое разделение входных и выходных цепей;
- высокий КПД;
- работу с естественным охлаждением.

Наряду с высокими техническими характеристиками источники питания имеют образцовую конструкцию и дизайн.

Тип	Характеристики				Цена
	Вход	Выход			
	Напряжение, В ~	Напряжение, В =	Ток, А	Мощность, Вт	
Блоки питания Autonics					
SP0305	100...240, 1-фазное	5	0,6	3	21,00
SP0312		12	0,25	3	21,00
SP0324		24	0,13	3	21,00
SPA-030-12		12	2,5	30	44,00
SPA-030-24		24	1,5	30	44,00
SPA-050-12		12	4,2	50	53,00
SPA-050-24		24	2,1	50	53,00
SPA-075-12		12	6,3	75	77,00
SPA-075-24		24	3,2	75	77,00
SPA-100-12		12	8,5	100	53,00
SPA-100-24		24	4,2	100	83,00
Блоки питания Wieland					
wipos 1	94...265, 1-фазное	24	1,25	30	90,00
wipos 2			2,0	50	110,00
wipos 5			5	120	170,00
wipos 10			10	240	250,00
wipos 20			20	480	313,00
wipos 20/3	325...460, 3-фазное	24	20	480	260,00
wipos 40/3			40	960	550,00
Блоки питания импульсные и сетевые фильтры на DIN-рейку ОВЕН					
Тип	Характеристики				Цена, лей с НДС
БП04Б-Д2	Блок питания 2-х канальный, мощность 4 Вт, вых. напряжение 24 или 36 В				410,00
БП07Б-Д3.2	Блок питания 2-х канальный, мощность 7 Вт, вых. напряжение 24 или 36 В				685,00
БП14Б-Д4.2	Блок питания 2-х канальный, мощность 14 Вт, вых. напряжение 24 или 36 В				890,00
БП14Б-Д4.4	Блок питания 4-х канальный, мощность 14 Вт, вых. напряжение 24 или 36 В				1030,00
БП15Б-Д2	Блок питания, 15 Вт, стандартные модификации: 12, 24 или 36 В. Заказные модификации (срок исполнения 1 месяц): 5, 9, 15, 48 или 60 В				580,00
БП30Б-Д3	Блок питания, 30 Вт, стандартные модификации: 12, 24 или 36 В Заказные модификации (срок исполнения 1 месяц): 5, 9, 15, 48 или 60 В				750,00
БП60Б-Д4	Блок питания, 60 Вт, стандартные модификации: 12, 24 или 36 В Заказные модификации (срок исполнения 1 месяц):5, 9, 15, 48 или 60 В				1030,00
БСФ-Д2-0,6	Блок сетевого фильтра, в корпусе Д2, максимальный ток нагрузки 0,6 А				380,00
БСФ-Д3-1,2	Блок сетевого фильтра, в корпусе Д3, максимальный ток нагрузки 1,2 А				445,00



Трансформаторы питания схем управления, устройств автоматики

Трансформаторы Hann являются универсальными преобразователями электрической энергии из имеющегося значения в необходимое. Уникальные технологии производства, тщательный отбор материалов, безупречное немецкое качество и широкий ассортимент изделий (0,35 до 480,0 ВА) сделало трансформаторы HANN известными во всем мире.

Большинство трансформаторов HANN имеют полностью герметичную конструкцию, небольшие габариты, низкие потери мощности в сердечнике, абсолютную защиту от короткого замыкания (мощности до 3,6ВА), изоляция выдерживает 4000В (серия UI до 6000В), и могут применяться в бытовой и промышленной РЭА, системах управления освещением и т.д. Трансформаторы производства HANN сохраняют стабильность параметров в широком диапазоне температур окружающей среды. Корпус герметичных трансформаторов изготовлен из негорючего материала, обладающего классом невоспламеняемости UL94-V0. Каждая партия трансформаторов проходит двойную проверку на соответствие заявленным параметрам.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

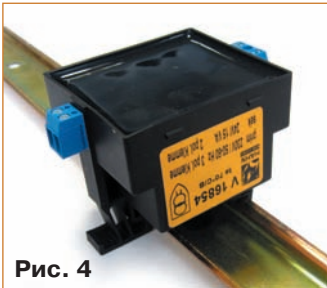


Рис. 4

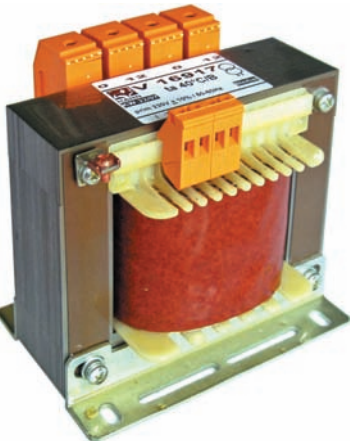


Рис. 5

Тип	Вх. напря- жение, V	Вых. напря- жение, V	Мощность, VA	Способ монтажа	Внешний вид	Цена
BVxxxxxx*	230	6...24	0,35; 0,5	на печатную плату	Рис. 1	По запросу
BV EI xxxxxxx*	230	(одна или две обмотки)	0,5 ... 50		Рис. 1; 2	
BV UI xxxxxxx*	230		1,0 ... 60		Рис. 3	
V16854**	230	24	15	на DIN-рейку	Рис. 4	15,00
V16916***	-10%/230/+10%	2x12	200	щитовой (на шасси)	Рис. 5	58,00
V16917***	-10%/230/+10%	2x12	400		Рис. 5	103,00
V17297***	400	230	50		Рис. 5	52,00
V17298***	400	230	250		Рис. 5	97,00
V17299***	400	230	480		Рис. 5	180,00
V17300***	400/230	2x12	50		Рис. 5	62,00

* xxxxxxx – семизначный код, определяющий мощность, количество выходных обмоток, напряжение выходных обмоток;
** - герметичное исполнение, выводы – винтовые клеммы;
*** - открытое исполнение, выводы – винтовые клеммы



Трансформаторы питания



Тип	Напряжение питания	Вторичная обмотка	Мощность Вт	Цена
TDTR015/DDV	230V AC	24 (2x12)V AC	15	15,00
TDTR030/DDV	230V AC	24 (2x12)V AC	30	18,00
TDTR040/DDV	230V AC	24 (2x12)V AC	40	20,00
TDTR063/DDV	230V AC	24 (2x12)V AC	63	35,00
TDB23R	230V AC	Звонок		15,00

Стабилизаторы напряжения 220V AC однофазные



Применение

Используются в целях обеспечения защиты и стабильной работы различного оборудования в случаях изменения в широких пределах питающего сетевого напряжения. Могут применяться для электропитания промышленного, офисного, школьного, домашнего оборудования, а также оборудования для торговли, сельского хозяйства, бойлерных. Производятся в широком ассортименте мощностью от 0,5 до 100 kVA.

Основные преимущества:

- форма выходного напряжения повторяет форму напряжения на входе;
- высокий КПД;
- высокоэффективная защита от превышения или понижения входного напряжения.

Серия СНАП/СНАШ

- переносное исполнение,
- автоматический выключатель на передней панели,
- подключение — винтовые клеммы,
- принцип работы — электро-механический автотрансформатор, управляемый прецизионной электроникой.

Основные технические характеристики

- входное напряжение — 150 V... 250 V,
- точность поддержания вых. напряжения — 220 V \pm 3%,
- форма выходного напряжения — чистая синусоида,
- коэфф. гармоник — нет дополнительных искажений,
- встроенная защита от перенапряжения — 246 V \pm 4 V,
- скорость реакции — менее 1 секунды,
- частота сети: 50/60 Гц,
- КПД: 90 %.
- рабочая температура: -5...+40° C

Тип	Мощность, кВА	Габаритные размеры, мм (ширина x глубина x высота)	Масса брутто, кг	Цена, лей с НДС
СНАП-500	0,5	175 x 190 x 140	4,0	567,00
СНАП-1000	1	205 x 210 x 155	5,4	918,00
СНАП-1500	1,5	205 x 210 x 155	5,5	972,00
СНАП-2000	2	240 x 285 x 200	8,5	1350,00
СНАП-3000	3	225 x 305 x 235	11,0	1822,00
СНАП-5000	5	220 x 310 x 285	16,0	2420,00
СНАП-7000	7	220 x 310 x 285	21,0	3840,00
СНАП-10000	10	240 x 405 x 375	29,0	4630,00
СНАШ-15000*	15	340 x 365 x 615	51,0	8060,00
СНАШ-20000*	20	340 x 365 x 780	65,0	11100,00

* стационарного типа

Серия СНАН

- выполнены на базе серии СНАП, настольного исполнения с возможностью подвески на стену,
- автоматический выключатель на передней панели,
- подключение — винтовые клеммы,
- принцип работы — электро-механический автотрансформатор.

Основные технические характеристики

- входное напряжение — 150...250 V,
- точность поддержания вых. напряжения — 220 V \pm 3 %,
- форма выходного напряжения — чистая синусоида,
- коэфф. гармоник — нет дополнительных искажений,
- встроенная защита от перенапряжения — 246 V \pm 4 V,
- защита от пониженного напряжения — 184 V \pm 4 V,
- скорость реакции — менее 1 секунды,
- частота сети: 50/60 Гц,
- КПД: 90 %.
- рабочая температура: -5...+40° C

Тип	Мощность, кВА	Габаритные размеры, мм (ширина x глубина x высота)	Масса брутто, кг	Цена, лей с НДС
СНАН-3000	3	260 x 390 x 155	11	1820,00
СНАН-5000	5	280 x 435 x 165	18	2420,00
СНАН-7000	7	280 x 435 x 165	23	3840,00
СНАН-10000	10	300 x 450 x 180	27	4630,00

Внимание!

Цены и характеристики на стабилизаторы мощностью от 20 kVA предоставляются по отдельному запросу.

Стабилизаторы напряжения 380V AC трехфазные



Серия СНАЗШ

Компактные стационарные стабилизаторы, выполненные на основе компенсационной технологии.

Принцип действия — электро-механический с отдельной регулировкой по фазам.

Основные технические характеристики

- входное напряжение 320...430 В,
- точность поддержания напряжения: 380 В +/- 4 %,
- форма выходного напряжения: чистая синусоида,
- скорость реакции: менее 0,5 секунды,
- частота сети: 50 Гц,
- КПД: 98 %,
- рабочая температура: -5...+40 °С,
- влажность: не более 90 %

Применение

Используются в целях обеспечения защиты и стабильной работы различного оборудования цехов производственных предприятий, мини-заводов, подъемного, оборудования, оборудования школ, больниц и поликлиник, гостиниц, АЗС, железнодорожного оборудования и др. в случаях изменения в широких пределах питающего сетевого напряжения.

Основные преимущества:

- форма выходного напряжения повторяет форму напряжения на входе,
- высокий КПД,
- высокоэффективная защита от превышения или понижения входного напряжения,
- защита от перекаса фаз,
- встроенная индикация тока/напряжения по трем фазам.

Тип	Мощность, кВА	Габаритные размеры, мм (ширина x глубина x высота)	Масса, кг	Цена, лей с НДС
СНАЗШ-1,5кВА	1,5	485 x 340 x 165	19	3480,00
СНАЗШ-3кВА	3	485 x 340 x 165	21	4050,00
СНАЗШ-4.5кВА	4,5	485 x 340 x 165	23	4470,00
СНАЗШ-6кВА	6	285 x 330 x 680	33	7640,00
СНАЗШ-9кВА	9	320 x 330 x 760	44	8920,00
СНАЗШ-15кВА	15	355 x 360 x 870	62	12500,00
СНАЗШ-20кВА	20	510 x 425 x 980	125	12960,00
СНАЗШ-30кВА	30	510 x 425 x 980	138	16680,00
СНАЗШ-45кВА	45	750 x 580 x 1290	165	23570,00

Зарядные устройства

Автоматические зарядные устройства



Применение

Автоматические зарядные устройства промышленного применения предназначены для заряда свинцово-кислотных аккумуляторов емкостью до 500 Ач

Функции:

- быстрый и медленный режим заряда;
- электронная блокировка в случае короткого замыкания, переплюсовки, низкого напряжения, отключения нагрузки

Характеристики

Напряжение питания: 220...240 V AC;
Выходное напряжение: 12-24-48 V DC;
Выходной ток: 3-6-10-12 A;
Ток заряда: 30...10% I_e;
Ограничение тока;
Степень защиты: IP 00;
Рабочая температура: -10...+50 °С

Тип	Ном. ток	Ном. напряжение	Емкость аккумулятора	Цена
Один режим заряда				
31 BCE 0312	3 A	12 V DC	150 Ач	121,00
31 BCE 0612	6 A			224,60
31 BCE 1212	12 A			323,25
31 BCE 2V524	2,5 A	24 V DC		144,65
31 BCE 0524	5 A			240,95
31 BCE 1024	10 A			365,25



Системы бесперебойного питания SOCOMEC UPS

Компания "SOCOMEC Group" (SOCOMEC SCP и SOCOMEC UPS) — один из крупнейших европейских производителей систем бесперебойного электроснабжения и электрического коммутационного и измерительного оборудования. SOCOMEC UPS производит системы бесперебойного электропитания (UPS) широкого диапазона мощности от 300 ВА до 4800 кВА. Системы бесперебойного и гарантированного электроснабжения разрабатываются компанией в соответствии со специфическими требованиями заказчика. В основе разработок систем бесперебойного электроснабжения применяется только высококачественное и надежное оборудование, прошедшее все необходимые эксплуатационные испытания.

Продукция и услуги, предоставляемые на рынке под маркой SOCOMEC UPS, удовлетворяют потребности в качественном, непрерывном электропитании. ИБП, надежные источники электропитания, статические переключатели нагрузки, компенсаторы гармоник, выпрямители, DC/AC-преобразователи охватывают очень широкий диапазон применений для каждого сектора рынка.

Они получили одобрение самых требовательных пользователей: операторов связи, специалистов в ядерной промышленности и судостроении и т.п.

Промышленная группа компаний SOCOMEC была основана в 1922 году и насчитывает в своем составе 2200 человек. При этом основными задачами являются: поставка оборудования, управление и обеспечение безопасности низковольтных электрических сетей. Независимость Socomec позволяет хорошо видеть перспективы и контролировать любое решение, влияющее на развитие компании.

Инвестируя более 10% прибыли с продаж в исследования и разработки, SOCOMEC всегда стремится быть на острие технического прогресса. Об этом свидетельствуют следующие факты: SOCOMEC — первый французский производитель, предложивший статические источники электропитания (1968), разработчик первого ИБП с технологией ШИМ (1980), первым внедрил IGBT-транзисторы в большую часть своих источников (1996), разработчик первого ИБП в виде вертикальной модульной системы (2000), первым использовал гибридные компоненты (2001), первым создал ИБП 200 кВА с IGBT-выпрямителем (2003), разработал новую систему заряда аккумуляторов (2004), динамическую систему аккумулятирования энергии (2006) и т.д.








ИБП SOCOMECS UPS представлены следующими продуктами линиями:

1. Серия **NeTYS**: 0,4...11 кВА
2. Серия **GreenPower**: 10...200 кВА
3. Серия **MODULYS**: 1,5...24 кВА
4. Серия **MASTERYS**: 8...120 кВА
5. Серия **DELPHYS**: 20...800 кВА

ИБП NeTYS PL, NeTYS PE, NeTYS PR

- **NeTYS PL** — ИБП резервного типа (550 ВА, 750 ВА), простые в установке и использовании. Предназначены для защиты ПК, интерактивных терминалов и т.д.
- **NeTYS PE** — ИБП типа "line-interactive" (от 400 ВА до 1000 ВА). Защищаемые объекты — профессиональное и компьютерное оборудование, серверы и сетевое оборудование, графические рабочие станции САПР с мониторами и периферийными устройствам, системы управления.
- **NeTYS PR** — ИБП типа "line-interactive" с синусоидальным выходом (от 1000 ВА до 3000 ВА) предназначены для защиты электронного и компьютерного оборудования, офисной автоматики, CAD, САМ рабочих станций, небольших серверов, малых и офисных АТС. Выпускается в напольном исполнении и для установки в 19" стойку.

Модель	NeTYS PL 550	NeTYS PL 750	NeTYS PE 400	NeTYS PE 600	NeTYS PE 800	NeTYS PE 1000	NeTYS PR 1000	NeTYS PR 1500	NeTYS PR 2000	NeTYS PR 3000
Внешний вид										
Мощность	550	750	400	600	800	1000	1000	1500	2000	3000
	330	450	240	360	480	600	700	1000	1340	2100
Защита телефонной / информационной линии	-			Телефон / модем / ADSL; входной / выходной разъемы: RJ11			Поддаватель помех информационной линии NTP: RJ45 10 Base T			
Вход	230 В (170 ... 260 В); 50/60 Гц с автоматическим выбором									
Выход	Номинальное 230 В; 50/60 Гц									
Выходные розетки	6 розеток: 4 от ИБП и 2 с защитой от бросков		3 (10 А)			4 (10 А)	6 (10А)			2x4 (10А) + 1 (16А)
Тип аккумуляторов	Герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые - ожидаемый срок службы 3-5 лет									
Время поддержки, мин. *	20	30	8	15	20	45	8	8	8	8
Интерфейс связи	Последовательный порт RS232 и USB (бесплатное программное обеспечение из Интернета)		-	Последовательный порт RS232 и USB (бесплатное программное обеспечение из Интернета)			RS232	Последовательный порт RS232 и USB		
Ethernet	-						Интерфейс NET VISION: Web-сервер / SNMP			
Габариты Ш x Г x В (мм)	160 x 210 x 125		99 x 334 x 143			140x370x180	87x385x235	2x(87 x 415 x 220)		87x58 x440
Габариты 19" версии Ш x Г x В (мм)	-							435 x 415 x 87 (2U)		440x585x87
Вес, кг	5,3	5,5	5,0	6,1	6,6	13,6	9,6	18,0	19,0	31,5
Цена, с НДС	97,00	108,00	77,00	95,00	130,00	190,00	420,00	460,00	649,00	913,00

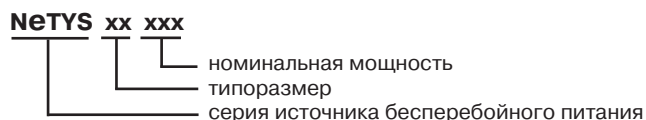
* - для серий PL и PE - ПК+ 15" монитор, для серии PR - при 75 % нагрузки

Гарантия — 24 месяца

Аккумуляторные расширения

NeTYS PR	+ 1 (NETEX 20 PR)	+ 2 (NETEX 20 PR)
1500	25 мин.	45 мин.
2000	20 мин.	36 мин.
3000	30 мин.	60 мин.
Цена, с НДС	309,00	815,00

■ СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ИБП NeTYS RT

ON-LINE



NeTYS RT — новое поколение ИБП on-line топологии от компании SOCOMEC UPS для обеспечения непрерывным электропитанием коммутационных систем, баз и банков данных, серверов и сетевого оборудования, систем IP-телефонии, структурированных кабельных систем, систем управления и контроля, систем видеонаблюдения, медицинского оборудования.

Самый компактный on-line ИБП

- Семейство NeTYS RT представляющее собой наиболее эффективное решение по обеспечению высокой плотности мощности, предлагаемое на современном рынке (удельная величина плотности мощности — 4,4 Вт/см³, ИБП мощностью 11 кВА/8 кВт).
- Модельный ряд по мощностям: 1100, 1700, 2200, 3000, 5000, 7000, 9000, 11000 ВА.

Превосходное качество питания, высокая надежность

- Выполнены по технологии On-line с двойным преобразованием, позволяющей получать на выходе напряжение/ток правильной синусоидальной формы, полностью исключает попадание помех из сети/в сеть и обеспечивает максимальную защиту нагрузки.
- Оснащены функцией защиты от обратного тока в соответствии с самыми последними требованиями к системам бесперебойного питания.
- Четкий и информативный светодиодный интерфейс (для 1100...3000 ВА), многоязычный ЖК-дисплей (5000...11000 ВА) для сигнализации рабочего состояния ИБП.
- Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца

Простота установки

- Входные и выходные разъемы IEC, совместимые с большинством ИТ-устройств;
- Компактные размеры позволяющие устанавливать ИБП в стойку, изящный дизайн, позволяющий выполнять установку ИБП также и в офисе на виду.
- Стандартное оснащение USB-портом и HID-протоколом для взаимодействия с ОС Windows® без дополнительного ПО.

Простота эксплуатации

- Отсутствие необходимости настройки при первом включении;
- Широкий ряд коммуникационных протоколов (включая TCP/IP и SNMP) для интеграции в сети LAN или системы управления зданием (BMS).

Технические характеристики

	NeTYS RT 1100	NeTYS RT 1700	NeTYS RT 2200	NeTYS RT 3000	NeTYS RT 5000	NeTYS RT 7000	NeTYS RT 9000	NeTYS RT 11000	
МОДЕЛЬ	NRT-U1100	NRT-U1700	NRT-U2200	NRT-U3000	NRT-5000K	NRT-7000K	NRT-9000K	NRT-11000K	
МОЩНОСТЬ	ВА	1100	1700	2200	3000	5000	7000	9000	11 000
	Вт	800	1200	1600	2100	3500	4900	6400	8000
Входное напряжение	230 В (1-фазное) 160~275 В пер. тока;				230 В (1-фазное) 156~280 В пер. тока;				
Входн. частота	50/60 Гц +/-10% (с автоматическим выбором)								
Коэфф. мощности / Коэфф. общ. гармонич. искажений тока (THDI)	>0,98 / <6%; >0,99 / <5%								
Выходное напряжение	230 В (1-фазное), с возможностью выбора 200/208/220/240 В								
Коэффициент общих гармонич. искажений напряжения (THDv)	< 2%								
Частота на выходе	50 Гц или 60 Гц +/- 2% (+/- 0,05 Гц в аккумуляторном режиме)								
КПД	до 91% в режиме On-line				до 92% в режиме On-line				
Устойчивость к перегрузкам	до 105% в непрерывном режиме; 125% x 3 мин; 150% x 30 с				до 105% в непрерывном режиме; 125% x 5 мин; 150% x 30 с				
Пик-фактор	3:1								
Выходные разъемы	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C20 (16 A)			клеммы				
Станд. время поддержки*, мин	7	7	7	8	10	7	10	7	
+1 / +2 / +3 доп. аккумуля. бат.	30 / 60 / 80	40 / 80 / 120	30 / 60 / 80	38 / 70 / 100	27 / 47 / 60	18 / 29 / 48	25 / 45 / 60	18 / 32 / 43	
Цена, с НДС	647,00	961,00	1160,00	1586,00	2720,00	3267,00	4040,00	4580,00	

* при нагрузке 75% от номинальной

Гарантия — 24 месяца**Опциональное оборудование**

- Дополнительные аккумуляторные блоки, позволяющие увеличивать время поддержки в соответствии с предъявляемыми требованиями, в том числе и уже после установки ИБП.
- Опциональный внешний ручной байпас обеспечивает непрерывность электропитания во время планового или внеочередного техобслуживания системы, что приводит к сокращению среднего времени на ремонт. Специальный блок ручного байпаса / параллельного соединения позволяет легко реализовать архитектуру с резервированием 1+1 (для 5000...11000 ВА)

Описание	Тип	Цена, с НДС
Доп. аккумуля. батарея для ИБП NeTYS RT 1100BA	NRT-B1100	462,00
Доп. аккумуля. батарея для ИБП NeTYS RT 1700BA/2200BA	NRT-B2200	715,00
Доп. аккумуля. батарея для ИБП NeTYS RT 3000BA	NRT-B3000	1010,00
Доп. аккумуля. батарея для ИБП NeTYS RT 5000BA/7000BA	NRT-B7000	1135,00
Доп. аккумуля. батарея для ИБП NeTYS RT 9000BA/11000BA	NRT-B11000	1430,00
Кабель 0,9 м для доп. бат. с NeTYS RT 3000BA	NRT-OP-CBL30F	83,00
Кабель 0,9 м для доп. бат. с NeTYS RT 5000BA – 11000BA	NRT-OP-CBL11B	108,00
Ручной байпас	NRT-OP-MBP	380,00
Комплект для параллельного соединения ИБП	NRT-OP-PMB	790,00
Релейная плата с сухими контактами	NRT-OP-REL	83,00
Плата WEB/SNMP INTERFACE	NRT-OP-SNMP	165,00

ИБП MODULYS



Mod-RM



Mod-MC



Mod-EB



Mod-TC



Сертификат TUV SOD по безопасности изделий (EN 62040-1)

MODULYS — это полное семейство модульных ИБП, обладающих гибкой расширяемостью. Они производятся в различных моделях и вариантах, предназначенных для питания различных нагрузок с выходной мощностью от 1500 ВА до 24000 ВА.

ИБП **MODULYS** базируется на модульной структуре и имеет два основных компонента как стандартные блоки: модули ИБП, называемые **Mod-Power** и модули батарей называемые **Mod-Battery**. Все модули являются модулями plug-in (вставного) типа, и модули батарей и ИБП, таким образом их легко добавлять и обслуживать.

Для монтажа в стандартную 19" стойку

Mod-RM можно легко устанавливать в 19" шкафы, обеспечивая резервирование мощности и наращивание времени аккумуляторной поддержки.

Для защиты ответственного оборудования

Разработанный специально для защиты наиболее ответственного оборудования в сфере бизнеса, **Mod-MC** поставляется во многих конфигурациях для всех требуемых уровней нагрузки. Расширяемый ИБП мощностью от 1500 ВА до 24000 ВА.

Для телекоммуникаций

Mod-TC специально разработан для удовлетворения требованиям по защите систем телекоммуникаций.

- **Mod-TC2**: система для использования в сфере телекоммуникаций с увеличенным временем автономной работы (от 1 часа до 8 часов);

- **Mod-TC3**: система для использования в сфере телекоммуникаций с увеличенным временем автономной работы (от 1 часа до 8 часов).

Имеет возможность резервирования мощности.

Для интернет-бизнеса

- **Mod-EB**, "новое" решение для защиты самых сложных компьютерных систем (для провайдеров интернет-услуг и приложений и т.п.)

- **Mod-EB** (12 слотов), расширяемый ИБП от 4500 ВА до 18000 ВА или от 6000 ВА до 24000 ВА.

ИБП MASTERYS BC/MC



MASTERYS BC



MASTERYS MC



Сертификат TUV SOD по безопасности изделий (EN 62040-1)

ИБП **MASTERYS** от 8 до 120 кВА (1/1-, 3/1-, 3/3-фазные) предназначены для питания компьютеров и промышленных устройств с повышенными требованиями по надежности электропитания.

Модельный ряд ИБП **Masterys** разработан для использования в наиболее сложных промышленных и информационных технологиях, таким образом, становясь идеальным средством защиты бизнеса.

Для коммуникационных возможностей в наличии интегрированное LAN соединение и множество функций программного обеспечения мониторинга и управления, через которые UPS последовательно связывается с сетевым администратором и авторизованным сервисным центром Socomec Sicon UPS.

Используемая технология также предоставляет энергосбережение, а в результате — экономию средств. Например, IGBT-выпрямитель, понижающий уровень гармоник до 3%, вместе с инновационным Always-On-Mode значительно снижает затраты на электроэнергию.

Все модели просты в установке и уникальны на рынке по своей компактности и очень небольшим размерам. В дополнение, модели до 30 кВА могут быть установлены в 19" стойки, уже используемые заказчиком.

Для ответственных процессов

Серия **Masterys BC** (8–40 кВА). Благодаря сочетанию своей компактности, возможности установки в 19" стойку и наличию внутренних аккумуляторных батарей, обеспечивающих необходимое время автономной работы, UPS серии **MASTERYS BC** идеально подходит для защиты ответственных процессов и оборудования на предприятиях среднего бизнеса и IT-оборудования.

Для производства

Серия **MASTERYS MC** (60–120 кВА). Эксплуатационная гибкость и целостность серии **MASTERYS MC** делает ее краеугольным камнем всего семейства **MASTERYS**.

Данная модель разработана для защиты наиболее важных и чувствительных IT нагрузок и производственных процессов.

Встроенное LAN соединение позволяет осуществлять интерактивное взаимодействие с пользователем и способствует предотвращению сбоев системы.

Выпрямитель на IGBT-транзисторах позволяет в случае неисправности электропитания мгновенно переводить нагрузку на аккумуляторные батареи, а также правильно взаимодействовать с генератором.

ИБП MASTERYS EB/IP *Green Power*



Masterys EB



Masterys IP



Сертификат TUV SUD по безопасности изделий (EN 62040-1)

Для мощного и ответственного оборудования

Серия **Masterys EB** (30–90 кВА). Самая мощная модель семейства **Masterys**, которая способна удовлетворить самые жесткие требования пользователей. Это еще раз подтверждает все преимущества технологий компании **SOCOMECS UPS**.

Гибкая модульная система является источником бесперебойного электропитания для самого мощного и ответственного оборудования информационных технологий: центры обработки данных, Интернет-провайдеры, мощные процессоры и серверы, медицинское оборудование.

Успешно опробованная компанией **SOCOMECS UPS** концепция вертикальной модульности обеспечивает при необходимости увеличение мощности бесперебойного электропитания за счет увеличения количества модулей и исключительную надежность за счет резервирования N+1/N+2, при этом сохраняются ранее сделанные капиталовложения в имеющееся оборудование.

Для защиты промышленных процессов

Серия **Masterys IP** (15–30 кВА). Данная модель UPS характеризуется наличием в ней изолирующего трансформатора, который делает ее идеально подходящей для бесперебойного электропитания оборудования промышленных процессов, требующих высокого уровня безопасности и защиты. Несомненно, это самое компактное оборудование среди подобного с гальваническим трансформатором и батареями, размещенными в одном корпусе с UPS. Более того, прочный металлический корпус со степенью защиты IP 21 гарантирует лучшие эксплуатационные характеристики по сравнению с ранее использовавшимся оборудованием для защиты промышленных процессов.

МОДЕЛИ	BC								MC				EB (с резервированием N+1/N+2)				IP Green Power (96%)			
кВА	8	10	12	15	20	30	40	60	80	100	120	30 (2x15)	45 (3x15)	60 (2x30)	90 (3x30)	15	20	30	40	
кВт	5,6	7	8,4	12	16	24	32	48	64	90	108	24 (2x12)	36 (3x12)	48 (2x24)	72 (3x24)	12	16	24	36	
Вход/выход: 1/1	X	X																		
Вход/выход: 3/1	X	X	X	X	X											X	X			
Вход/выход: 3/3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Параллельная конфигурация	до 2 модулей							до 6 модулей				до 3 модулей		до 3 модулей		до 6 модулей				
ВХОД																				
Номинальное входное напряжение	однофазный 230±20% (до -35% при 70% от номинальной нагрузки); трехфазный 400±20% (до -35% при 70% от номинальной нагрузки)																			
Входная частота	50 / 60 Гц ±10%																			
Коэффициент мощности/THD ⁽¹⁾	>0.99 / < 6% ⁽²⁾			>0.99 / <3%																
ВЫХОД																				
Выходное напряжение	Однофазный 230±1% (220/240В устанавливается); трехфазный 400±1% (380/415В устанавливается)																			
Выходная частота	50/60 Гц ± 2% (устанавливается от 1% до 8% при наличии дизель-генераторной установки)																			
Автоматический байпас	Выходное номинальное напряжение ±15% (устанавливается от 10% до 20% при наличии ДГУ)																			
Перегрузка (режим работы от сети)	125% (2 мин.)	125% на 10 минут																		
	150% (10 с)	150% на 60 секунд																		
Пик-фактор	3:1 (в соответствии с IEC 62040-3)																			
КПД																				
КПД AC/AC (Online)	до 92%			до 93%													до 96%			
КПД в ECO-MODE	до 98%			до 98%													до 98%			
КПД в ALWAYS-ON mode	–			до 96%													до 96%			
Степень защиты	IP 20 (в соответствии с IEC 60529), IP21 опционально										IP 20 (в соответствии с IEC 60529), IP30 опционально									
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ																				
Рабочая температура	0+40°C (для продления срока службы батарей - от 15°C до 25°C)																			
Температура хранения	-5 + 45°C																			
Относительная влажность	0-95% без образования конденсата																			
Макс. высота (над ур. моря)	Не более 1000 м (3.300футов) (максимум 3.000 м - 10.000 футов)																			
Акустический шум (ISO 3746)	<50 дБ		<55 дБ				<62 дБ		<65 дБ		<55 дБ				<52 дБ		<55 дБ			
МАССА																				
Масса (со станд. батареями)	155	160	175	195	240	315	415	200 ⁽³⁾	210 ⁽³⁾	400+1150	450	315 ⁽³⁾	500	350 ⁽³⁾	310	350	400	340		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ШxГxВ) и ВРЕМЯ АВТОНОМИИ																				
Корпус типа S (низкий) (444x795x800 мм)	16'	12'	12'	11'																
	25'	20'	16'																	
Корпус типа M (средний) (444x795x1000 мм)	45'	30'	25'	16'	10'	10'														
	60'	45'	35'	25'	18'															
Корпус типа T (высокий) (444x795x1400 мм)	95'	65'	55'	16'	30'	18'	10'	только UPS	только UPS							11'	8'	5'		
				65'	45'	28'														
Корпус типа W (широкий) (600x795x1400 мм)				до 300 ⁽⁴⁾	до 200 ⁽⁴⁾	до 135 ⁽⁴⁾	до 90 ⁽⁴⁾	12 ⁽⁴⁾	8' ⁽⁴⁾	10 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾	11'	11' ⁽⁶⁾	4'	4' ⁽⁵⁾					
				до 300 ⁽⁴⁾	до 200 ⁽⁴⁾	до 135 ⁽⁴⁾	до 90 ⁽⁴⁾	до 120 ⁽⁴⁾	до 85 ⁽⁴⁾	–	–	до 65' ⁽⁵⁾	до 65' ⁽⁵⁾	до 28' ⁽⁵⁾	до 28' ⁽⁵⁾	до 210 ⁽⁴⁾	до 135' ⁽⁴⁾	до 85 ⁽⁴⁾		

(1) - для источника напряжения с Ki < 2% при номинальной нагрузке.

(2) - для конфигурации 1/1.

(3) - батареи находятся во внешнем корпусе.

(4) - корпус W только для батарейного расширения.

(5) - необходимы различные корпуса типа W: 1 для UPS, а остальные для батарей.

(6) - корпус 700x800x1930

Выделено цветом – стандартная конфигурация (время автономии при 75% нагрузки).

Модельный ряд ИБП

Green Power



Сертификат TUV SUD по безопасности изделий (EN 62040-1)

Новая линейка ИБП сконструированная с применением энергосберегающих технологий для обеспечения высококачественным электропитанием

- центров обработки данных;
- оборудования телекоммуникаций;
- сервисного оборудования;
- сетей и инфраструктур информационных технологий.

Максимальное энергосбережение

Высокий выходной КПД (96 % при полной нагрузке, сертификат TUV SUD) означает, что вы можете сэкономить тысячи евро годовых затрат на электроэнергию

Низкая стоимость эксплуатации

- Входной коэффициент мощности, близкий к единице.
- Большие допуски входного напряжения.
- Высокая эффективность при подключении нелинейных нагрузок.
- Уменьшенная занимаемая площадь. Меньшие затраты на монтаж.
- Сниженные затраты на техническое обслуживание.

Современное конструкторское решение

- GREEN POWER разработаны для применения с серверами последнего поколения.
- Интеллектуальная топология, предотвращающая коммутационные потери.
- Прецизионное и помехозащищенное питание нагрузок (ON-Line, под управлением цифрового процессора DSP).

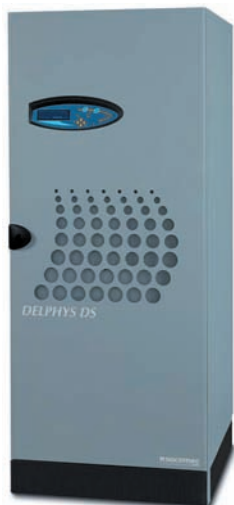
Надежность

- Максимальное время безотказной работы. Модульность для резервирования 1+1.
- Резервирование за счет параллельного соединения аккумуляторных батарей.
- Повышенная устойчивость к перегрузкам.
- Интеллектуальная система охлаждения компонентов.
- Высокая устойчивость ИБП к короткому замыканию позволяет лучше выдерживать ситуации с короткозамкнутыми нагрузками.
- Полная совместимость с архитектурой статических ABP (STS).
- Полная совместимость с генераторными установками благодаря широкому интервалу допусков по частоте и напряжению на входе.
- Защита входной сети от обратного тока в соответствии со стандартом EN 62040-1-1

Тип	MAS GP 10	MAS GP 15	MAS GP 20	MAS GP 30	MAS GP 40	MAS GP 100	MAS GP 120	DEL GP 160	DEL GP 200
Полная ном. мощн. (кВА)	10	15	20	30	40	100	120	160	200
Активная ном. мощн. (кВт)	9	13,5	18	27	36	90	108	144	180
вход / выход: 3/1	да	да	да	-	-	-	-	-	-
вход / выход: 3/3	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Допуски по напряжению на вх.	±20 % без ухудшения характеристик, -40 % при 50 % от P _{nom}								
Входная частота	50/60 Гц ±10%								
Коэффициент мощности / Коэффициент общих гармонических искажений тока (THDI)	>0.99/<3%								
Напряжение на вых.	400 В 3 фазы + N ±1 %								
Допуски по вых. напряжению	при статической нагрузке ±1 %, при динамической нагрузке - в соответствии с VFI-SS-111								
Частота на вых.	50 / 60 Гц ± 0,02 Гц								
Автоматический байпас	номинальное выходное напряжение ±15 % (устанавливается от 10 % до 20 % с генераторной установкой)								
Общие гармонич. искажения напряжения	< 1 % при линейной нагрузке / < 4 % при нелинейной нагрузке								
Перегрузка в течение 10 мин (кВт)	10	15	20	30	40	100	120	180	225
Перегрузка в течение 5 мин (кВт)	11	16,5	22,5	33,5	45	112	135	200	250
Перегрузка в течение 1 мин (кВт)	12	18	24	36	48	120	144	216	270
Перегрузка в течение 30 с (кВт) Пик-фактор	13,5	20,2	27	40,5	54	135	162	216	270
Ток короткого замыкания	до 3,7 x I _{nom}								
КПД в режиме On-line при 50% нагр.	96%								
КПД в режиме On-line при 75% нагр.	96%								
КПД в режиме On-line при 100% нагр.	95,5%								
КПД в режиме ECO MODE	98%								
Рабочая температура окружающей среды	от 0 °C до +40 °C (рекомендуемая — от 15 °C до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)								
Относительная влажность	0...95 % без конденсации								
Максимальная высота над уровнем моря	1000 м без ухудшения характеристик (максимум 3000 м)								
Уровень шума (ISO 3746)	< 52 дБ (A)						< 65 дБ (A)		
Число подключаемых параллельно блоков (шт.)					до 6			до 8	
Габариты шкафа ИБП (1) (ШxГxВ) [мм]	444x795x800		444x795x1000		444x795x1400	700x800x1930			
Вес (1) шкафа ИБП (кг)	190	195	240	315	400	380		460	
Класс защиты	IP 20 (опционально возможны другие IP)								
СТАНДАРТЫ									
Безопасность (сертификат TUV SUD)	EN 62040-1-1, EN 60950-1 -1							EN 62040-1 -2, EN 60950-1-2	
Характеристики	EN 62040-3 (VFI-SS-111)								
Электромагнитная совместимость	EN 62040-2								
Декларация происхождения	CE								

(1) Для моделей Green Power 10-40 кВА – вес и габариты ИБП со стандартными аккумуляторными батареями. 100...200 кВА – только шкаф ИБП без аккумуляторов

ИБП DELPHYS DS



ИБП серии **DELPHYS DS** выпускаются мощностью 20 ... 60 кВА и предназначены для защиты оборудования с особыми требованиями по электропитанию. Скорость и точность цифрового управления **DELPHYS DS** являются существенными факторами, гарантирующими высокое качество выходного напряжения ИБП. Разработанные для питания нелинейных нагрузок (оборудование информационных технологий и промышленности).

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность, кВА	20	30	40	60
Теплоотдача, ккал/ч	850	1300	1900	2500
Вход				
Трёхфазное напряжение	380 В	400 В	415 В	
Допуски по напряжению	± 15%		± 15%	± 10%
Частота	50 - 60 Гц (± 5 Гц)			
Входной пусковой ток	< Iном.			
Выход				
Однофазное напряжение (настраиваемое)	220 В - 230 В - 240 В			
Трёхфазное напряжение с нейтралью (настраиваемое)	380 В - 400 В - 415 В			
Допуск по напряжению при статической нагрузке	<1%			
Допуск по напряжению При скачке нагрузки от 0 до 100%	-0,02			
Активная мощность, кВт	PF = 0,8			
Допустимый пик-фактор (без снижения номинальной мощности)	3			
Допустимый коэффициент мощности (без снижения номинальной мощности)	Отстающий/опережающий до 0,9			
Частота (настраиваемая)	50 - 60 Гц			
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	±0,2%			
Перегрузка 1 мин.	150%			
Перегрузка 10 мин.	125%			
КПД общий	94%			
КПД в режиме ECO-MODE	97,50%			
Ток короткого замыкания допустимый на байпасе	до 50 Iном.			
Ток короткого замыкания на инверторе (сеть отсутствует)	до 9 Iном.			
Уровень шума в 1 м	60 дБ (А)			
Класс защиты IP	IP 20 (другой — по требованию)			

ИБП DELPHYS MP



ИБП серии **DELPHYS MP** выпускаются мощностью 60...200 кВА и предназначены для защиты оборудования мощностью до 1200 кВА.

Для различных требований по электропитанию выпускаются ИБП двух версий:

- **DELPHYS MP** с выпрямителем на триодных тиристорах,
- **DELPHYS MP elite** с выпрямителем на IGBT-транзисторах, обеспечивающим наименьшие искажения синусоидального выходного тока.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вход		
Технология	DELPHYS MP	Тиристоры (SCR)
	DELPHY SMP elite	Коррекция коэффициента мощности (PFC), IGBT-транзисторы
Напряжение	Трёхфазное 380 В - 400 В - 415 В(1)	
Допуски по напряжению	От 340 до 460 В	
Частота	50 - 60 Гц (от 45 до 65 Гц)	
Коэффициент мощности DELPHYSMP elite	0,99	
Уровень искажений: DELPHYSMP elite	THDI: 2,5%	
Выход		
Напряжение (настраиваемое)	Трёхфазное 380 В - 400 В - 415 В(1)	
Допуск по напряжению при статической нагрузке	< 1%	
Допуск по напряжению при скачках нагрузки от 0 до 100%	± 2% в течение 5 мс	
Уровень искажений напряжения	THDU < 2%	
Допустимый пик-фактор	3:01	
Допустимый коэффициент мощности (без снижения номинальной мощности)	Опережающий до 0,9	
Частота (настраиваемая)	50 - 60 Гц	
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	± 0,2%	
Перегрузка	1 мин.	150%
	10 мин.	125%
КПД общий	94%	
КПД в режиме ECO-MODE	98%	

ИБП DELPHYS MX



ИБП серии **DELPHYS MX** выпускаются мощностью 250...500 кВА и предназначены для защиты оборудования центров обработки данных, промышленного оборудования, телекоммуникаций, систем управления технологическими процессами.

Основные преимущества ИБП Delphys MX

- высококачественное питание
- высокая надежность и эксплуатационная готовность
- легкая интеграция в электросеть
- сбережение капиталовложений в аккумуляторы
- экономичное оборудование
- дружелюбный пользовательский интерфейс
- удаленный мониторинг
- электропитание для нагрузки любого типа
- отказоустойчивая архитектура

Технические характеристики

Вход	
Напряжение	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В(1)
Допуски по напряжению	От 340 до 460 В
Частота	50 - 60 Гц (от 45 до 65 Гц)
Коэффициент мощности	0.93
DELPHYS MX elite, уровень искажений тока	THDI: 4,5% (без фильтра)
Выход	
Напряжение (настраиваемое)	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В
Допуск по напряжению при статической нагрузке	< 1%
Допуск по напряжению при скачке нагрузки от 0 до 100%	± 2% в течение 5 мс
Уровень искажений напряжения для нелинейных нагрузок в соответствии с EN/IEC 62040-3	фаза/N: < 3 % фаза/фаза: < 2,5 %
Допустимый пик-фактор	3:1
Допустимый коэффициент мощности (без снижения номинальной мощности)	От 0,1 запазд. до 0,9 опереж.
Частота (настраиваемая)	50 - 60 Гц
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	± 0,2%
Перегрузка	1 мин: 150%
	10 мин: 125%
КПД общий	до 94%
КПД в режиме ECO-MODE	23:31
Уровень шума (ISO 3746)	72 дБ (А)

Силовые ИБП DELPHYS DS



Силовые ИБП **DELPHYS DS** выпускаются мощностью 600...800 кВА и предназначены для защиты оборудования центров обработки данных, промышленного оборудования, телекоммуникаций, систем управления технологическими процессами.

Основные преимущества силовых ИБП Delphys DS

- гибкое расширение и резервирование
- простота установки
- безотказная аккумуляторная поддержка
- простота эксплуатации, экономичность и безотказность работы
- предназначены для питания нелинейных и емкостных нагрузок
- низкий уровень гармонических искажений без фильтра
- современная и надежная технология
- сберегает затраты на аккумуляторы
- возможность параллельных конфигураций до 4800 кВА
- имеют полнофункциональные и дружелюбные панели управления
- доступны различные опции связи

Технические характеристики

Вход	
Напряжение	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В
Допуски по напряжению	400В ± 15%
Частота	50 - 60 Гц (от 45 до 65 Гц)
Уровень гармонических искажений THDI	5,00%
Выход	
Напряжение (настраиваемое)	Трехфазное 380 В - 400 В - 415 В(1)
Допуски при статической нагрузке	< 1%
Допуски при скачках нагрузки от 0 до 100%	- 4%...+ 2%
Уровень общих гармонических искажений при нелинейных нагрузках фаза/N	< 3%
Пик-фактор	12,57%
Допустимый коэффициент мощности (без снижения номинальной мощности)	опережающий до 0,9
Частота (настраиваемая)	50 - 60 Гц
Допуски по частоте (в аккумуляторном режиме)	±0,2%
Перегрузка в течении 1 мин.	150,00%
Перегрузка в течении 10 мин.	125,00%
КПД общий	94,00%
КПД в режиме ECO-MODE	97,5%
Уровень шума в 1 м	75 дБ (А)

SOCOMEC UPS также производит:



CPSS EMergency



VSS+DC



LTM



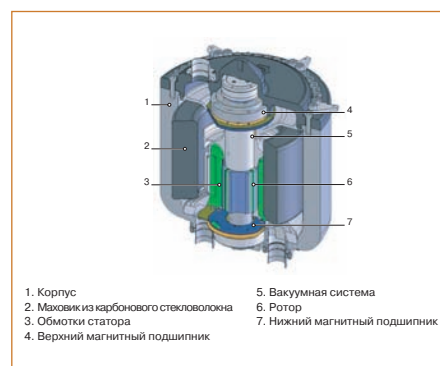
Atrys

- **Источники централизованного электропитания аварийных систем** мощностью от 3 до 200кВА (**CPSS EMergency**)

- **Динамические системы аккумулирования энергии** мощностью от 60 до 500 кВА (**VSS+DC** - Voltage Support Solution для обеспечения статического автономного электропитания). Данные системы снимают ограничения, связанные с использованием традиционных аккумуляторов.

Принцип работы

- использование высокоскоростного вращающегося маховика;
- маховик, вал и генератор образуют единый узел;
- вращающийся узел поддерживается электромагнитным полем и не имеет механических контактов с другими частями
- не требующая техобслуживания внутренняя вакуумная система устраняет трение;
- генератор с приводом от маховика запитывает ИБП при сбое сети, обеспечивая, таким образом, непрерывное питание нагрузки;
- при восстановлении питания от сети маховику требуется до 20 секунд (эта величина является настраиваемой) для возврата на полную скорость.



- **Электронные системы включения резерва**, однофазные, на токи от 16 до 40 А с возможностью установки в 19" стойки, а также под фальшполы и в подвесные потолки (**IT SWITCH**).

IT Switch
версии box и hot swapIT Switch
версии 19" rack и 19" hot swap rack

- **Статические системы автоматического ввода резерва (ABP)** на токи от 30 до 4800А (**LTM Load Transfer Modules**, модули переключения нагрузки)

- **Компенсаторы гармоник** на токи от 15 до 240А, устранение гармоник 3-го, 9-го и 15-го порядков (**ATRYs**)

Номинальный ток	15 А	27 А	54 А	82 А	180 А	240 А
Мощность нагрузки	15 кВА	30 кВА	60 кВА	90 кВА	200 кВА	280 кВА
Фазный ток	23 А	45 А	87 А	130 А	300 А	400 А
Макс. ток нейтрали	45 А	81 А	162 А	245 А	540 А	720 А
Устранение гармоник фазы (Н3, Н9, Н15)	до 80%					
Устранение гармоник нейтрали	до 85%					
Номинальное напряжение	400 В, 3 фазы + N ($\pm 15\%$)					
Номинальная частота	50 Гц ($\pm 6\%$)					
Рабочая температура	до 40 °С					
Степень защиты IP	IP 21 (IP 32 опционально)					

- **Выпрямители** для питания промышленного оборудования напряжением постоянного тока **Sharys** на токи 7,5–600 А

- **Инверторы (AC/DC преобразователи)** и электропитающие установки для потребителей переменного тока мощностью от 1,5 до 18кВА (**PHASYS S.A** и **PHASYS ELITE**)

Lenze

Электропривод переменного тока 0,25...500 кВт

Фирма "LENZE" (Германия) — одним из ведущих производителей электроприводов на европейском рынке. Обширная гамма продукции, объединяющая механические, электротехнические и электронные компоненты, и широкий спектр реализованных проектов делают фирму "Lenze" идеальным партнером при решении любых задач в области привода.

Программа производства:

- различные типы редукторов и мотор-редукторов
- мотор-редукторы со встроенным преобразователем частоты Motec IP65 до 7,5 кВт
- асинхронные общепромышленные двигатели переменного тока до 22 кВт;
- преобразователи частоты Lenze 8200/9300 Vector на мощности 0,25...500 кВт
- сервопривод переменного тока 9300 Servo/ECS
- высокомоментные серводвигатели мощностью до 95 кВт
- привод постоянного тока EVD серий 530, 470, 480, 4800, 4900
- электромагнитные, электромеханические и порошковые муфты и тормоза

Модельный ряд преобразователей фирмы Lenze включает в себя модели для решения задач электропривода в самых разных областях:



Lenze 8200SMD, 8200TMD, SMVector — общего применения, рассчитаны на работу с двигателями 0,25...22 кВт. Просты в настройке и эксплуатации. Рекомендуются для управления насосами и вентиляторами (SMD); TML, SMVector и TMD — для более тяжелых режимов;

Lenze 8200 Vector разработан для регулировки скорости в установках с постоянной и переменной нагрузкой. Скалярный и векторный режимы управления в разомкнутом контуре. Мощность подключаемых двигателей 0,25...90 кВт;



Lenze 8200 Motec монтируется на клеммную коробку двигателя (IP65). Экономит затраты на шкафы для монтажа и кабели для соединений между ПЧ и двигателем. Мощность подключаемых двигателей 0,25...7,5 кВт;



Lenze 9300 Vector предназначен для сложных систем привода с высокими требованиями по динамике и точности регулирования. Обеспечивает высокую точность управления асинхронными приводами, приближаясь к возможностям сервопривода. Имеет режим «Master — Slave». Мощность подключаемых двигателей до 500 кВт 500В;



Отличительной особенностью нового сервопривода **Lenze 940 Position Servo** является простота настроек и возможность работать с двигателями других производителей. Программа настройки и визуализации распространяется бесплатно.

Lenze 9300 Servo/Servo ECS — универсального применения для асинхронных и синхронных двигателей различной конструкции. Для выполнения различных процессов, кроме стандартного исполнения 9300 Servo, есть 4 программных прошивки:

- **9300 servo drive** — управление скоростью, моментом, Master — Slave;
- **9300 servo positioner** — управление положением исполнительного механизма;
- **9300 servo cam profiler** — движение по криволинейному профилю (2 и более осей);
- **9300 servo register controller** (работа с метками, печатное, этикеточное оборудование).

Мощность подключаемых моторов 0,37...75 кВт.



Lenze Servo PLC представляет собой сервопривод серии 9300 Servo, объединенный с программируемым контроллером конфигурации 6DI+4DO+2AI+2AO+1FI+1FO. Такое сочетание позволяет решить задачи управления механизмом без дополнительного оборудования. Программирование контроллера осуществляется на языках стандарта IEC1131-3. Мощность подключаемых двигателей 0,25...75 кВт.

Дополнительное оборудование и аксессуары:



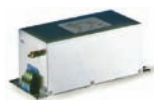
Пульт управления позволяет произвести быструю настройку параметров преобразователя частоты. Параметры преобразователя хранятся в памяти пульта, легко переносятся с одного ПЧ на другой. Один пульт может быть использован для нескольких ПЧ. Монтируется непосредственно на ПЧ или встраивается в дверцу шкафа управления.

Модули ввода-вывода содержат необходимые для работы преобразователя дискретные и аналоговые входы/выходы. Отличаются количеством входов/ выходов.



Сетевые модули необходимы для связи преобразователя с другими устройствами по сети. Поддерживаются сети Locom, Interbus, Profibus-DP, CAN, LON, ASi, Ethernet.

Сетевой дроссель применяется для компенсации высших гармоник из сети в преобразователь и обратно и для защиты конденсаторов промежуточного контура ПЧ.



Фильтр ЭМС класса А встроен во все ПЧ Lenze. Если к системе предъявляются более жесткие требования по уровню электромагнитных помех, необходимо применение внешнего фильтра ЭМС класса В.

Тормозной резистор обеспечивает корректную работу ПЧ в режимах динамического торможения путем теплового рассеивания тормозной энергии. Незаменим в установках с большой инерционностью и быстродействующих системах, работающих в режиме "разгон-торможение".



Программа ESP GDC предназначена для настройки ПЧ с компьютера. Позволяет считывать, изменять, запоминать, вводить и распечатывать перечни параметров ПЧ. Отображает характеристики ПЧ в режиме реального времени и позволяет снимать осциллограммы работы ПЧ.

Преобразователи частоты Lenze серии SMD (0,25...22 кВт), TMD (0,25...7,5 кВт), SMV (0,25...22 кВт)



ESMD



SMVector IP31



SMVector IP65

Применение

ESMD:

- горизонтальная транспортировка грузов;
- фасовочно-упаковочное оборудование;
- специальные механизмы;
- насосы и вытяжки;

ETMD/SMV:

- шнековые дозаторы (Vector);
- экструдеры (Vector)

Функции

- пуск и регулировка скорости двигателя;
- ускорение, замедление, остановка;
- защита двигателя и преобразователя

Характеристики

Напряжение питания:

1/N/PE 180...264 V AC;

3/PE 320...440 V AC;

Диапазон выходной частоты: 0...240 Гц;

Частота коммутации: 4...10 кГц;

Перегрузочный момент: 150% Mn;

Линейная или квадратичная х-тика U/f

Рабочая температура: 0...55°C;

Встроенный фильтр ЭМС класса А

Конструктивное исполнение:

Преобразователь с радиатором для нормальных условий эксплуатации и размещения в шкафу.

Тип	Мощность двигателя кВт	Ток преобразователя		Цена, лей с НДС
		входной А	выходной А	
Преобразователи частоты				
вход 1 фаза 180..264VAC / выход 3 фазы 0..240VAC				
ESMD251X2SFA	0,25	3,4	1,7	1584,00
ESMD371X2SFA	0,37	5	2,4	1904,00
ESMD551X2SFA	0,55	6	3	2224,00
ESMD751X2SFA	0,75	9	4	2400,00
ESMD152X2SFA	1,5	14	7	3520,00
ESMD222X2SFA	2,2	18	9,5	4000,00
вход 3 фазы 320..550VAC(450..770VDC) / выход 3 фазы 0..400VAC				
ESMD371L4TXA	0,37	1,6	1,3	3264,00
ESMD751L4TXA	0,75	3	2,5	3488,00
ESMD112L4TXA	1,1	4,3	3,6	3776,00
ESMD152L4TXA	1,5	4,8	4,1	4032,00
ESMD222L4TXA	2,2	6,4	5,8	4736,00
ESMD302L4TXA	3	8,3	7,6	5312,00
ESMD402L4TXA	4	10,6	9,4	5696,00
ESMD552L4TXA	5,5	14,2	12,6	7376,00
ESMD752L4TXA	7,5	18,1	16,1	8832,00
ESMD113L4TXA	11	27	24	9792,00
ESMD153L4TXA	15	35	31	13632,00
ESMD183L4TXA	18,5	44	39	15232,00
ESMD223L4TXA	22	52	46	17728,00
Преобразователи частоты с векторным управлением				
вход 1 фаза 180..264VAC / выход 3 фазы 0..240VAC				
ESV251N02SXB	0,25	3,4	1,7	2480,00
ESV371N02YXB	0,37	5	2,4	2720,00
ESV751N02YXB	0,75	9	4	3120,00
ESV152N02YXB	1,5	14	7	4080,00
ESV222N02YXB	2,2	18	9,5	4480,00
вход 3 фазы 320..550VAC(450..770VDC) / выход 3 фазы 0..400VAC				
ESV371N04TXB	0,37	1,6	1,3	4640,00
ESV751N04TXB	0,75	3	2,5	5040,00
ESV152N04TXB	1,5	4,8	4,1	5760,00
ESV222N04TXB	2,2	6,4	5,8	6480,00
ESV402N04TXB	4	10,6	9,4	7920,00
ESV552N04TXB	5,5	14,2	12,6	10160,00
ESV752N04TXB	7,5	18,1	16,1	12240,00
ESV113N04TXB	11	27	24	14960,00
ESV153N04TXB	15	35	31	19600,00
ESV183N04TXB	18,5	44	39	21600,00
ESV223N04TXB	22	52	46	24560,00
ESVZXK1 / ESMD01KP	Выносной терминал для дистанционного управления			1300,00

Преобразователь частоты Lenze 8200 Vector 0,25...90 kW



Применение

- станкостроение;
- насосы, вентиляторы, компрессоры;
- горизонтальная транспортировка грузов;
- фасовочно-упаковочное оборудование;
- специальные механизмы.

Функции

- пуск и регулировка скорости двигателя;
- ускорение, замедление, остановка;
- энергосбережение;
- ПИД - регулятор (расход, давление);
- защита двигателя и преобразователя;
- работа в пошаговом режиме;
- переключение темпов разгона/торможения;
- подхват на ходу;
- ограничение работы на нижней скорости.

Характеристики

Напряжение питания:
1/Н/РЕ 180...264 V AC (140...370 V DC);
3/РЕ 320...440 V AC (450...620 V DC);
Диапазон выходной частоты: -650...+650 Гц;
Частота коммутации: 2...16 кГц;
Линейная или квадратичная х-тика U/f
Векторное управление без датчика ОС
Управление по моменту
Двухполярное задание +/- 10V
Перегрузочный момент: 180...210% Mn;
Тормозной момент:
50% Mn - без тормозного сопротивления;
150%Mn - с тормозным сопротивлением;
Встроенный фильтр ЭМС класса А;
Степень защиты IP20;
Рабочая температура: -10...55°C;

Тип	Мощность двигателя	Ток преобразователя		Цена*
		входной	выходной	
-	кВт	А	А	-
Напряжение питания 1 фаза 180...264 V AC / Выход 3 фазы 0...240 V AC				
E82EV251K2C	0,25	3,40	1,70	220,00
E82EV371K2C	0,37	5,00	2,40	230,00
E82EV551K2C	0,55	6,00	3,00	240,00
E82EV751K2C	0,75	9,00	4,00	250,00
E82EV152K2C	1,50	15,00	7,00	320,00
E82EV222K2C	2,20	18,00	9,50	395,00
Напряжение питания 3 фазы 320...550 V AC / Выход 3 фазы 0...400 V AC				
E82EV551K4C	0,55	2,50	1,80	345,00
E82EV751K4C	0,75	3,30	2,40	390,00
E82EV152K4C	1,50	5,50	3,90	465,00
E82EV222K4C	2,20	7,30	5,60	540,00
E82EV302K4C	3,00	9,00	7,30	640,00
E82EV402K4C	4,00	12,30	9,50	690,00
E82EV552K4C	5,50	16,80	13,00	840,00
E82EV752K4C	7,50	21,50	16,50	950,00
E82EV113K4C	11,00	23,50	21,00	1 320,00
E82EV153K4B201	15,00	40,00**	32,00	1 906,00
E82EV223K4B201	22,00	49,00**	47,00	2 380,00
E82EV303K4B201	30,00	59,00**	59,00	2 904,00
E82EV453K4B201	45,00	80,00**	89,00	3 996,00
E82EV553K4B201	55,00	100,00**	110,00	4 660,00
E82EV753K4B201	75,00	135,00**	150,00	5 944,00
E82EV903K4B201	90,00	165,00**	171,00	6 662,00

** Значение тока при питании ПЧ через сетевой дроссель

E82ZBC	Пульт управления и настройки ПЧ	35,00
E82ZBHT+E82ZWL	Комплект для монтажа панели на дверце шкафа	35,00
E82ZAFS	Модуль вх/вых "Standart" 4DI+1DO+1AI+1AO	35,00
E82ZAFB	Модуль вх/вых "Application" 6DI+2DO+2AI+2AO+1FO	80,00
EMF2102IB-V001	Модуль для связи ПЧ и IBM PC, RS232 - RS485	149,00
EWL0020	Кабель для связи ПЧ и IBM PC	51,00
ESP-GDC2-E	Программное обеспечения для настройки и контроля ПЧ	69,00

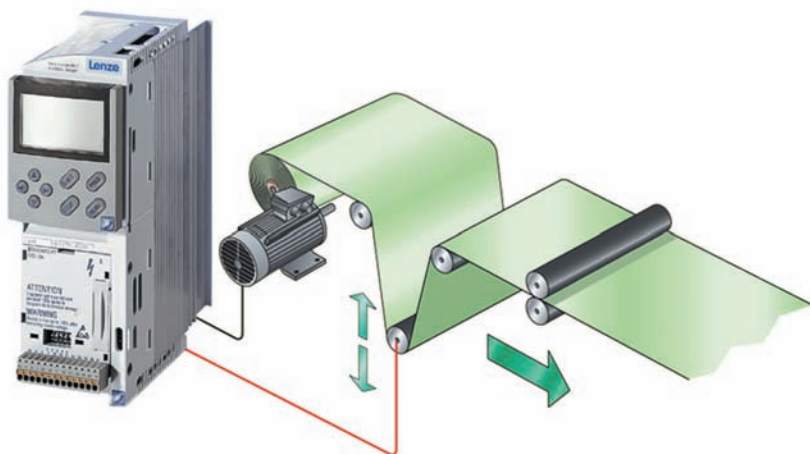
Внимание!

Для того, чтобы обеспечить безотказную работу преобразователя частоты в течение всего срока эксплуатации, мы настоятельно рекомендуем использовать сетевые дроссели, которые защищают батареи конденсаторов выпрямителя преобразователя от перегрева и выхода из строя, продлевают срок работы оборудования, защищают его от сбоя. Кроме того, эти дроссели согласуют силовой источник питания и цепи преобразователя между собой.

Тип	Описание	Цена
EZN3A1500H003	Сетевой дроссель для ПЧ 0,55...0,75 кВт 380 В	45,00
E82ZL22234B	Сетевой дроссель для ПЧ 1,5...2,2 кВт 380 В	56,00
EZN3A0500H007	Сетевой дроссель для ПЧ 3,0 кВт	76,00
EZN3A0300H013	Сетевой дроссель для ПЧ 4,0...5,5 кВт	100,00
ELN30120H017	Сетевой дроссель для ПЧ 7,5 кВт	94,00
ELN30150H024	Сетевой дроссель для ПЧ 11,0 кВт	158,00
ELN3-0088H035	Сетевой дроссель для ПЧ 15,0 кВт	175,00
ELN3-0075H045	Сетевой дроссель для ПЧ 22,0 кВт	202,00
ELN3-0055H055	Сетевой дроссель для ПЧ 30,0 кВт	310,00
ELN3-0038H085	Сетевой дроссель для ПЧ 45,0 кВт	342,00
ELN3-0027H105	Сетевой дроссель для ПЧ 55,0 кВт	401,00
ELN3-0022H130	Сетевой дроссель для ПЧ 75,0 кВт	574,00
ELN3-0017H170	Сетевой дроссель для ПЧ 90,0 кВт	602,00

Применение ПЧ Lenze 8200/8400 VECTOR

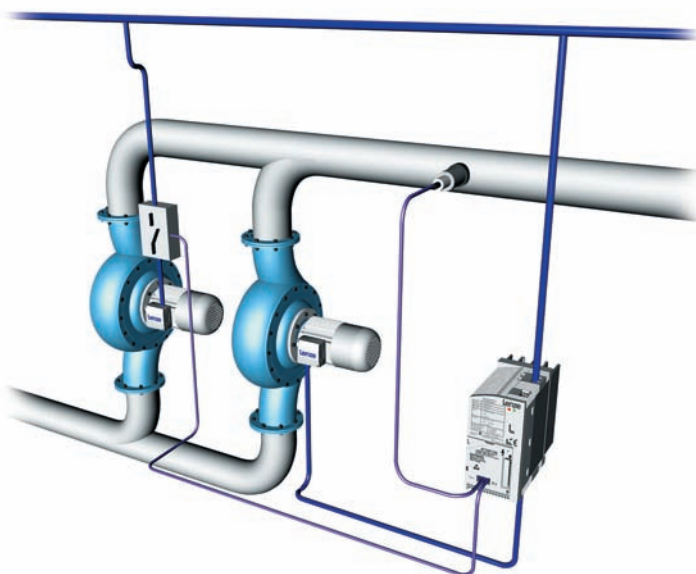
Стабилизация скорости протяжки пленки



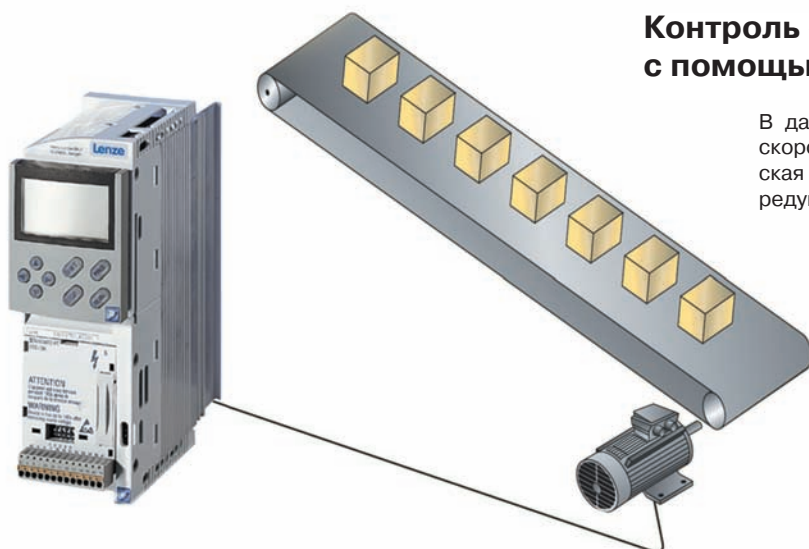
Для того, чтобы синхронизировать скорости подающего и приемного валков применяется «танцующий» потенциометр, который формирует сигнал рассогласования. Этот сигнал в зависимости от знака складывается или вычитается с сигналом задания. В результате изменяется скорость вращения приемного вала, обеспечивая требуемую линейную скорость протяжки пленки.

Стабилизация давления в системе водоснабжения

Регулирование производительности насоса с помощью преобразователя частоты позволяет обеспечить стабильное давление в системе. Встроенный ПИД-регулятор делает регулирование более плавным и позволяет избежать резких колебаний давления и гидроударов. При снижении скорости вращения насоса в два раза потребляемая мощность уменьшается в 8 раз! Экономия электроэнергии за счет снижения производительности насоса в часы «отдыха» окупает систему менее чем за 1 год. В дальнейшем это уже чистая прибыль.



Контроль скорости с помощью индуктивного датчика



В данной схеме в качестве датчика обратной связи по скорости используется индуктивный датчик и металлическая крыльчатка, установленная на валу двигателя или редуктора.

Число импульсов, формируемых датчиком пропорционально действительной скорости вращения. Далее в контроллере ПЧ вычисляется рассогласование между заданной и реальной частотой и формируется сигнал управления, направленный на уменьшение рассогласования.

Преобразователь частоты

Lenze 9300 Vector
0,37...400 kW

Сервопреобразователь

Lenze 9300 Servo
0,37...75 kW



Сервопривод — это система привода, которая в широком диапазоне регулирования скорости обеспечивает динамичные, высокоточные процессы с хорошей повторяемостью. Сервоприводы могут обеспечить полный контроль скорости и позиционирования мотора, в то время как при использовании ПЧ с разомкнутым контуром скорость мотора изменяется вместе с нагрузкой и зависит от типа мотора.

Мировой объем производства в области сервосистем огромен: станкостроение, робототехника, упаковочное оборудование, печатные машины, бумажное производство. В последнее время в данном секторе наблюдается тенденция к поставке «готовых к использованию» сервосистем. Другими словами, сервосистема должна требовать минимального количества времени для настройки, иметь простое программное обеспечение и обеспечивать удобное решение типовых задач, таких как позиционирование, синхронизация по скорости, обработка по профилю. Именно таким требованиям отвечают преобразователи фирмы Lenze серии 9300. Существует 5 основных конфигураций данной серии приводов:

Lenze 9300 Vector — преобразователь частоты для асинхронных двигателей. Предназначен для сложных систем привода с высокими требованиями по динамике и точности регулирования.

В режиме управления потоком сцеплением ротора АД с помощью вектора напряжения с обратной связью по скорости или без нее обеспечивает высокую точность управления асинхронными приводами. В режиме управления потоком сцеплением ротора с помощью вектора тока удовлетворяет высоким требованиям по точности и динамике, приближаясь к возможностям сервопривода. Имеет встроенные функции для различных применений (например, функция управления подъемником, синхронизация по скорости с другим приводом — режим «Master-Slave»).

Lenze 9300 Servo — высокоточный сервопреобразователь. Великолепная полоса пропускания контура тока в сочетании с виртуально бесконечной разрешающей способностью контура скорости обеспечит динамические характеристики, которые требуются сегодня от сервосистем. Исключительная гибкость в отношении интерфейса обеспечивает легкое и быстрое подключение сервопреобразователя к большинству промышленных систем управления. В то же время модель Lenze 9300 Servo PLC, оснащенная дополнительным процессором и встроенным программным обеспечением для позиционирования, позволяет пользователю создавать собственные прикладные программы в соответствии со стандартом IEC1131-3. Lenze 9300 — идеальный продукт для многочисленных пользователей, перед которыми стоит решение приводных задач в таких областях, как намотка-размотка, протяжка, печатные машины, текстильное оборудование, металлообработка и многое другое.

Применение

- металлообрабатывающие станки;
- полиграфическое оборудование;
- бумажное и текстильное производство;
- производство пленки;
- упаковочные и фасовочные машины

Функции

- позиционирование;
- синхронизация приводов;
- стабилизация скорости и момента;
- точная настройка на двигатель

Характеристики

Напряжение питания:

3/PE 320...528 V AC (460...740 V DC)

Диапазон выходной частоты: 0...1000 Гц;

Частота коммутации: 2...16 кГц;

Перегрузочный момент: до 180% Мп;

Фиксированные скорости: 16

Биполярное управление

Датчики ОС: энкодер, резольвер, сельсин

Тип	Мощность двигателя, кВт	Цена	
		Vector	Servo
EVF(S)9321	0,37	860,00	997,00
EVF(S)9322	0,75	980,00	1120,00
EVF(S)9323	1,50	1060,00	1215,00
EVF(S)9324	3,00	1220,00	1375,00
EVF(S)9325	5,50	1680,00	1850,00
EVF(S)9326	11,00	2200,00	2375,00
EVF(S)9327	15,00	2910,00	3100,00
EVF(S)9328	22,00	3425,00	3620,00
EVF(S)9329	30,00	3740,00	3950,00
EVF(S)9330	45,00	4860,00	5095,00
EVF(S)9331	55,00	6055,00	6420,00
EVF(S)9332	75,00	7085,00	7480,00
EVF(S)9333	90,00	8395,00	-
EVF9335-EV	110,00	Дог.	-
EVF9336-EV	132,00	Дог.	-
EVF9337-EV	160,00	Дог.	-
EVF9338-EV	200,00	Дог.	-
EVF9381-EV	250,00	Дог.	-
EVF9382-EV	315,00	Дог.	-
EVF9383-EV	400,00	Дог.	-
EMZ9371BC	Пульт управления и настройки ПЧ		116,00
EMF2102IB-V001	Модуль для связи ПЧ и IBM PC, RS232 - RS485 (без кабеля)		95,00
ESP-GDC2	Программное обеспечения для настройки и контроля ПЧ		430,00

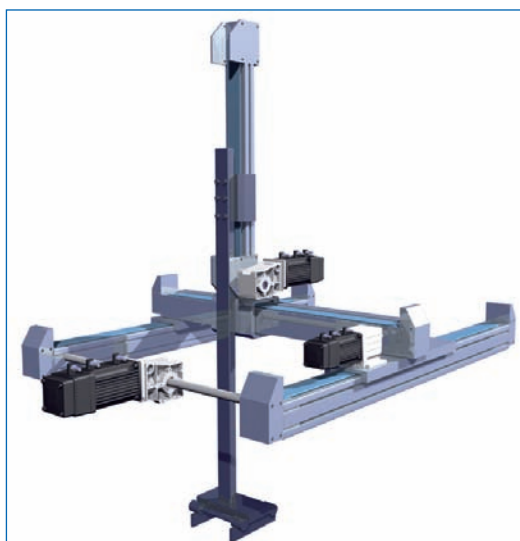
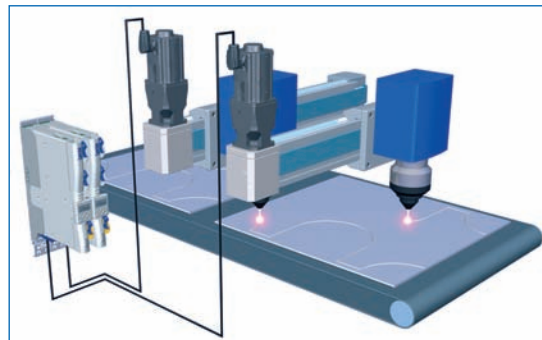
Применение ПЧ Lenze 9300/9400 SERVO

Движение по криволинейной траектории

Сам привод позволяет решать задачу перемещения механизма по криволинейному профилю без использования сложных механических систем (кулачки, ролики, направляющие, зубчатые передачи). Программное обеспечение позволяет рассчитать траекторию движения графическим способом либо в виде таблицы координат (например Excel). Рассчитывается зависимость перемещения одной координаты в зависимости от движения основной в механически не связанных системах. Что позволяет рассчитать требуемый закон управления системой в целом, а также необходимые параметры двигателей (мотор-редукторов) и приводов к ним. Для этого достаточно задать закон движения подчиненных механизмов (dy_1, dy_2, \dots, dy_n здесь поперечное перемещение резцов) в зависимости от перемещения основного (dx движение ленты), момент инерции, передаточные отношения редукторов, скорости передвижения материала. При этом знание языков программирования не обязательно. Встроенные библиотеки помогают быстро настроить привод под любой криволинейный закон перемещения.

Преимущества: экономия времени и денег; высокое качество как результат оптимального управления приводом; уменьшение износа вследствие уменьшения ударных нагрузок

Примеры применения: контурная обработка; шлифование; упаковка; производство бумаги; наклейка этикеток; закупорка; робототехника.



Позиционирование

В современных производственных процессах часто требуется позиционировать исполнительный механизм в определенной точке за заданное время. С этой задачей успешно справляется сервопривод **Servo Positioner**.

С его помощью позиционирование можно производить с оптимальной скоростью. Это уменьшает время, требуемое для позиционирования а, следовательно, увеличивает производительность системы в целом. Перемещения задаются в абсолютной системе координат относительно единого начала отсчета, как относительное перемещение с текущей позиции, а также смешанным способом. Позицию можно задавать программно координатой, в пошаговом режиме, в ручном режиме с запоминанием положения. Встроенные П-регулятор положения, ПИ-регулятор скорости и ПИ-регулятор тока позволяют позиционировать исполнительные механизмы с максимальной скоростью и с минимальной ошибкой отработки задания.

Максимальная скорость: 8000 об/мин (резольвер, энкодер 2048 имп/об, SinCos энкодер с 2048 имп/об) и 12000 об/мин с SinCos энкодером 512 имп/об.

Точность: $\pm 10'' - \pm 20''$ с резольвером, $\pm 2,6''$ с энкодером 2048 имп/об, $\pm 0,8''$ с SinCos энкодером. Количество программируемых положений - 32.

Преимущества: высокая точность позиционирования; повышенная гибкость; пониженное энергопотребление; уменьшенный износ при плавном перемещении

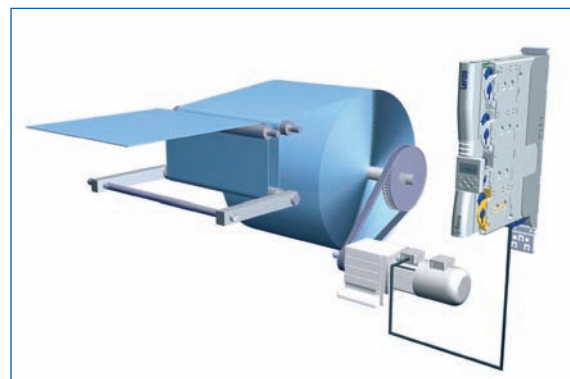
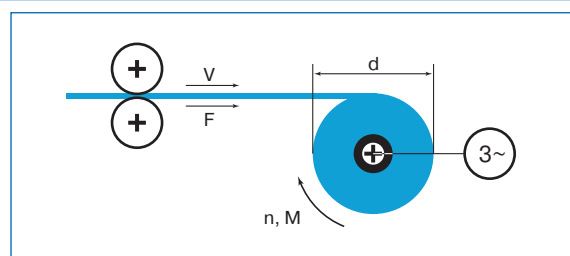
Примеры применения: транспортировка материалов; упаковка и складирование; поверхностная обработка; поворотные столы; робототехника.

Система намотки бумаги в рулоны

Для качественной ровной намотки, требуется с заданной точностью поддерживать линейную скорость и силу натяжения бумаги. Требуемый момент на валу двигателя пропорционален силе натяжения и диаметру рулона, а скорость мотора пропорциональна линейной скорости намотки и обратно пропорциональна диаметру рулона. Но для больших диаметров рулонов намотка с поддержанием постоянной силы натяжения не возможна, так как статическое трение между соседними слоями приводит к тому, что внутренние слои выдавливаются наружу (проявляется эффект телескопа). Поэтому при увеличении диаметра рулона сила натяжения должна уменьшаться, начиная с определенного диаметра обратно пропорционально диаметру рулона. Также должна учитываться и сила трения в подшипниках мотора, редуктора, валков, которая пропорциональна скорости намотки. В некоторых случаях диапазон изменения момента вращения рулона составляем 50 и выше. Без учета силы трения при требуемом моменте в 2-5% от номинального мотор может просто не вращаться, и как следствие - увеличение времени намотки и падение производительности системы в целом. Эта задача успешно решается с помощью **сервопривода с функцией Winder**, с помощью которого можно производить:

- Подсчет диаметра рулона и толщины материала
- ПИД-регулятор контура натяжения
- Стоп-контроль
- Определение характеристик трения и текущего момента инерции
- Компенсацию трения

Примеры применения: контроль силы натяжения; намотка с «танцующим потенциометром»; намотка с контролем скорости



Применение ПЧ для электроприводов насосов и вентиляторов

Lenze 8200 Vector
15...110 kW

Lenze 9300 Vector
110...500 kW



Применение

- насосы, вентиляторы, компрессоры;
- кондиционеры и системы отопления;
- системы водоснабжения;
- центрифуги и специальные механизмы.

Функции

- пуск и регулировка скорости двигателя;
- ускорение, замедление, остановка;
- энергосбережение;
- ПИД - регулятор (расход, давление);
- защита двигателя и преобразователя;

Характеристики

Напряжение питания:
3/PE 320...440 V AC (460...620 V DC)
Диапазон выходной частоты: 0...480 Гц;
Частота коммутации: 2...16 кГц;
Линейная или квадратичная х-тика U/f
Векторное управление
Перегрузочный момент:
для постоянной нагрузки 150% Mn;
для переменной нагрузки 120% Mn;
Встроенный фильтр ЭМС класса A;
Степень защиты IP20;
Рабочая температура: -10...55°C;
Конструктивное исполнение
Преобразователь с радиатором для нормальных условий эксплуатации и размещения в шкафу.

Экономический эффект от применения преобразователей частоты

Внедрение энергосберегающих технологий сегодня, учитывая наше нынешнее экономическое состояние - это не дань моде, а необходимые меры. Рассмотрим возможности, которые дает нам преобразователь частоты (далее по тексту ПЧ). В настоящее время, подавляющее большинство управляемых электроприводов строятся на базе асинхронных электродвигателей и преобразователей частоты.

Эффект от работы электропривода определяется снижением расхода электроэнергии и повышением качества регулируемого технологического параметра, который чаще всего и определяет качество продукции. Расчеты показывают, что составляющая экономии электроэнергии часто позволяет окупить затраты на установку ПЧ менее чем за 1 год и далее приносить чистую экономию.

Потребителю хотелось бы до приобретения ПЧ иметь гарантии, что средства будут израсходованы не зря. Общие утверждения о том, что экономия электроэнергии составит 30-80%, требуют подтверждения. Но универсальной методики на все случаи применения ПЧ нет и быть не может, так как объем экономии зависит от многих факторов характерных для данной конкретной установки.

Даже в системах с постоянным расходом можно получить эффект от применения ПЧ. Кроме того, есть ряд преимуществ использования ПЧ для управления насосами, а именно:

- Обеспечивается постоянное требуемое давление на выходе насосной станции.
- Исключается фактор избыточного давления в трубах и как следствие - порывы труб и утечка.
- Уменьшается опасность аварий за счет исключения гидравлических ударов
- Продление срока службы трубопроводов, сокращение объема ремонтных работ.
- Снижается износ запорной арматуры, подшипников двигателя и насоса, а так же крыльчатки за счет плавного изменения числа оборотов, отсутствия больших пусковых токов
- Обеспечивается одновременная защита двигателя от короткого замыкания, замыкания на землю, токов перегрузки.
- Упрощается дальнейшая комплексная автоматизация объектов системы водоснабжения

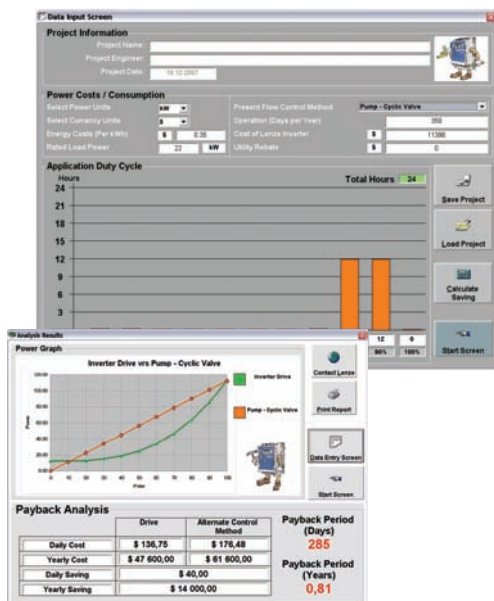
Вышеописанное относится к работе сетей с правильно подобранными насосами. Как правило, насосы для сети подбираются с "запасом", запас при применении ПЧ не теряется, при нештатном увеличении расхода ПЧ с таким насосом обеспечит и нештатный режим.

После внедрения ПЧ на электродвигателе насосного агрегата необходимо заново произвести настройку и регулировку работы сети для максимального снижения потребления электроэнергии, в противном случае экономический эффект от внедрения ПЧ будет не полным. Как показывает опыт - средний срок окупаемости приводов насосов составляет от 10 до 18 месяцев.

Примерную калькуляцию экономического обоснования внедрения ПЧ Вы можете произвести с помощью программы Lenze Energy Saving Calculator. В программе задаются мощность требуемого преобразователя, стоимость электроэнергии, стоимость ПЧ, тип насоса или вентилятора, график работы механизма.

После введенных данных, выводятся вычисленные данные: стоимость потребляемой электроэнергии без ПЧ, с ПЧ, экономия в день, экономия в год, примерный срок окупаемости преобразователя.

Программа расчета окупаемости внедрения преобразователей частоты для электроприводов насосов и вентиляторов свободно доступна на диске "Приводная техника", который Вы можете получить в офисе компании.



Программное обеспечение для конфигурирования и управления ПЧ



Фирма Lenze предлагает ряд программ, предназначенных для работы с продуктами фирмы и для интеграции привода в системы управления более высокого уровня.

Global Drive Control — инструмент для управления, настройки и диагностики преобразователей частоты Lenze. Благодаря этой программе Вы сможете в кратчайшие сроки настроить преобразователь на работу в нужном режиме и сохранить эту конфигурацию для дальнейшего использования. В случае каких-либо ошибок программа сообщит Вам об этом и укажет пути их устранения. В режиме дистанционного управления Вы сможете в "online" режиме управлять приводом и контролировать все его параметры.

Global Drive Oscilloscope. Этот программный пакет позволит создать на Вашем компьютере 8-канальный быстродействующий осциллограф с памятью для наблюдения за параметрами преобразователей частоты, сервопреобразователей и программируемых контроллеров Lenze. В дальнейшем, полученные данные можно использовать для анализа и обработки программами более высокого уровня.



Drive PLC Developer Studio - инструмент для создания, редактирования и отладки программ для программируемых контроллеров Lenze Drive PLC и Servo PLC. Доступны пять языков программирования, соответствующих стандарту IEC1131-3:

- язык релейно-контактных схем; - список инструкций; - структурированный текст;
- язык функциональных блоков; - язык Grafset.

Встроенный отладчик обеспечивает контроль выполнения программы в пошаговом режиме и в заданных точках прерываний. Доступны таблицы анимации, отображающие состояние программных переменных в режиме реального времени. Для приложений, требующих визуализации процесса пользователь может создать несколько графических экранов-мнемосхем, в динамике отображающих ход выполнения программы

Positioner — дополнение к Drive PLC Developer Studio. Опция для простой конфигурации перемещения объекта от точки к точке. Содержит большую библиотеку стандартных шаблонов и примеров. При этом Вы имеете возможность задать все параметры перемещения: время и скорость разгона, скорость на рабочем участке, время и скорость торможения.

Cam — дополнение к Drive PLC Developer Studio. Опция для задания траектории движения механизма. С помощью графического редактора Вы задаете необходимую траекторию и скорость движения механизма. После этого Вы только наблюдаете за процессом, программа сама формирует нужные команды и задания движения механизма. Траектория движения может быть линейной или криволинейной (до 290 интерполяционных точек).

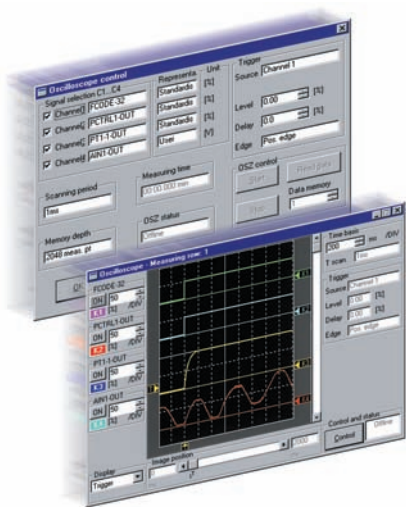
Winder — дополнение к Drive PLC Developer Studio. Опция, содержащая готовые блоки для решения с помощью приводов Lenze задач намотки для различных технологических процессов: намотка бумаги в рулоны, намотка кабеля на барабан, намотка пленки в катушки, намотка ткани в рулоны.

Cam Designer. Эта программная среда позволяет создавать, отлаживать и оптимизировать криволинейные траектории движения. Профили движения механизмов создаются вручную или могут быть импортированы из других систем проектирования.

Lenze OPC Server — OPC сервер для связи преобразователей частоты Lenze с программными продуктами (SCADA, СУБД) сторонних производителей. С помощью OPC сервера возможно удаленное управление, обслуживание и настройка продуктов Lenze. Возможно осуществление связи с программными продуктами Siemens (WinCC, Step7).

Lenze HMI Designer — оболочка для программирования текстовых и графических панелей оператора Lenze. Состоит из Редактора экранов, определяющего тип и кол-во информации выводимой на экран панели, и Менеджера проектов, отвечающего за обмен командами и информацией с внешними устройствами (контроллерами, приводами)

Интерфейс программы
Global Drive Control



Интерфейс программы
Global Drive Oscilloscope

Тип	Описание	Цена
ESP-GDC2-E	Пакет Global Drive Control (Эконом версия)	69,00
ESP-GDC2	Пакет Global Drive Control (Полная версия)	430,00
ESP-DDS2-P	Пакет Drive PLC Developer Studio (Полная версия)	940,00
ESP-SPAC-POS1	Дополнение к DDS2-P - опция Positioner	230,00
ESP-SPAC-CAM1	Дополнение к DDS2-P - опция Cam	450,00
ESP-SPAC-WND1	Дополнение к DDS2-P - опция Winder	450,00
ESP-CAM1-P	Программное обеспечения CamDesigner (Полная версия)	1450,00
ESP-DRS1	Пакет OPC DriveServer	385,00
ESP-DRS1-S7	Пакет OPC DriveServer S7	735,00
ESP-HMI1-P	Программное обеспечение HMI Designer	150,00

Контроллеры управления асинхронными двигателями



RSE2203-B



RSE4025-C



RSHP4025

Применение

- фасовочно-упаковочное оборудование;
- транспортировочное оборудование
- вентиляторы, кондиционеры;
- насосы, компрессоры;
- специальные механизмы

Функции

- безударный пуск двигателя;
- плавное торможение;
- динамическое торможение;
- регулирование момента

Характеристики

Напряжение питания:
200...240 V AC однофазное;
380...415 V AC трехфазное;
Время разгона: 1...30 с;
Время торможения: 0...40 с;
Начальный момент: 0,3...0,8 Mп;
Степень защиты IP20;
Рабочая температура: -25...70°C.

Тип	Мощность двигателя	Номинальный ток	Напряжение рабочее	Напряжение управления	Цена
Контроллер плавного пуска АД					
Время разгона 0,5...5 с; время замедления не регулируется; пусковой момент 10...70% Мп; работа в режиме ВУ-Pass					
RSE 2312-BS	-	12,0 А	230 VAC	24...110 V AC/DC	89,00
RSE 4012-BS	-	12,0 А	400 VAC	110...480 V AC	89,00
Контроллер плавного пуска/останова АД					
Разгон 0,5...5 с; замедление 0,5...5 с; пусковой момент 10...70% Мп					
RSE 4003-B	1,1 kW	3,0 А	230/400 V AC	24...110 V AC/DC	114,00
RSE 4012-B	5,5 kW	12,0 А		110...480 V AC	127,00
Разгон 0,5...10 с; замедление 0,5...20 с; пусковой момент 10...70% Мп; режим ВУ-Pass					
RSHR4006BV21	2,2kW	6,0 А	230/400 V AC	24...110 V AC/DC 110...480 V AC	135,00
RSHR4012BV21	5,5 kW	12,0 А			140,00
RSHR4018BV21	7,5 kW	18,0 А			180,00
RSHR4025CV21	11,0 kW	25,0 А			207,00
RSHR4038CV21	18,5 kW	38,0 А			327,00
RSHR4045CV21	22,0 kW	45,0 А			378,00
Разгон /замедление 1...20 с; пусковой момент 10...70% Мп; режим ВУ-Pass					
RSHP4025CV21	11,0 kW	25,0 А	230/400 V AC	24...550 V AC/DC	290,00
RSHP4038CV21	18,5 kW	38,0 А			343,00
RSHP4045CV21	22,0 kW	45,0 А			399,00
Время разгона/замедления 1...15 с					
RSMR4072	37,0 kW	72,0 А	400 VAC	Контакты S0, S1	690,00
RSMR4090	45,0 kW	90,0 А			800,00
Контроллер плавного пуска/останова АД со сменными силовыми модулями					
RSCHD0M60	Модуль управления: Время разгона: 0,5...30 с;				49,00
RSO4010	2,2 kW	5 А	220/420 V AC	10...32 V DC	102,00
RSO4025	4 kW	10 А			102,00
RSO4050	11 kW	20 А			105,00
RSO4090	15 kW	30 А			147,00
RSO40110	22 kW	40 А			168,00
Контроллер динамического торможения АД					
RTC40HD125	Модуль управления: Время торможения: 1...40 с				110,00
RTO1210	11 kW	18 А DC	230/400 V AC	10...32 V DC	85,00
RTO1225	22 kW	30 А DC			93,00
RTO1250	37 kW	60 А DC			124,00
Контроллер реверсирования АД					
Тип	Мощность двигателя	Напряжение рабочее	Напряжение управления		Цена
RR2A40D150	1,5 kW	40... 440 V AC	10...40 V DC		153,00
RR2A48D220	2,2 kW	40... 530 V AC			162,00
RR2A40D400	4,0 kW	40... 440 V AC			164,00
RR2A48D550	5,5 kW	40... 530 V AC			168,00
Источник питания с дополнительным реле для модулей RSC/RSO, RTC/RTO, RR					
Тип	Напряжение рабочее	Напряжение выходное	Дополнительное реле		Цена
			катушка	контакты	
MS1230	230 V AC	10...30 VDC (14	8...21 V DC	5 А 250 V AC,	34,00
MS1400	400 V AC	VDC при 110 mA)		5 А 24 V DC	34,00
Системы теплоотвода для модулей RSO, RTO, RR					
Тип	Мощность рассеивания, при T=50°C	Описание			Цена
RHS300	10 W	Радиатор охлаждения монтаж на DIN рейку			15,65
RHS301	70 W	Радиатор охлаждения монтаж на DIN рейку			34,97
RHS301F230C	110 W	Радиатор охлаждения с вентилятором			120,07

Устройство плавного пуска ADX (7,5...630 kW)



Применение

Устройство плавного пуска LOVATO ADX с пониженным пусковым напряжением, с управлением моментом и ограничением максимального пускового тока. Используется для плавного пуска и останова трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. Встроенный By-Pass контактор значительно ограничивает тепловые потери мощности, как результат — устранение системы вентиляции панели и уменьшение размеров панели

Функции LOVATO ADX:

Во время пуска — управление кривой тока и момента, кривой напряжения и тока; постепенное повышение напряжения.

Во время остановки — плавное замедление, динамическое торможение при свободном вращении.

В аварийной ситуации — пуск без защитных функций; прямой пуск через обходной контактор.

Защиты LOVATO ADX:

По питающей сети: обрыв и чередование фаз; превышение частоты; снижение напряжения; короткое замыкание.

Двигатель: перегрузка; перегрев; нарушение пусковой кривой; заклинивание ротора; асимметрия тока; защита от холостого хода.

Пускатель ADX: перегрузка; перегрев; авария управляющих тириستоров.

Технические параметры:

- Входное напряжение U_n : 208...415 V AC +/- 10%

- Номинальный ток пускателя I_n : 17...1200 A

- Ток двигателя I_d : 0,5...1 I_n

- Ток перегрузки I_{max} : 115% I_n

- Количество пусков: 12 пусков в час при пусковом токе 5 I_n в течение 30с

Управление

Возможно локальное и дистанционное управление работой пускателя с пульта управления. Параметры конфигурации сохраняются в памяти пульта и могут быть перенесены на другой пускатель.

Программное обеспечение согласует ПЭВМ со всеми функциями пускателя, включая установку рабочих параметров, отображение информации в режиме реального времени, графическое представление параметров сети и двигателя в процессе работы, ведение журнала событий с регистрацией даты и времени события. Дистанционное управление осуществляется через интерфейс RS232/485, модем или GSM модем. Реализована функция автоматического дозвола в случае аварийной ситуации и отправление SMS сообщения на мобильный телефон и/или на E-mail.

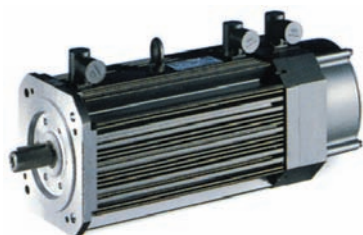
Тип	Мощность двигателя кВт	Ток номинальный А	Цена
Пускатели с встроенным By-Pass контактором			
51ADX0017B	7,50	17,00	690,00
51ADX0030B	15,00	30,00	746,00
51ADX0045B	22,00	45,00	922,00
51ADX0060B	30,00	60,00	1118,00
51ADX0075B	37,00	75,00	1246,00
51ADX0085B	45,00	85,00	1364,00
51ADX0110B	55,00	110,00	1565,00
51ADX0125B	59,00	125,00	1870,00
51ADX0142B	75,00	142,00	2078,00
51ADX0190B	90,00	190,00	2496,00
51ADX0245B	132,00	245,00	2693,00
Пускатели для работы с внешним By-Pass контактором			
51ADX0310	160,00	310,00	2998,00
51ADX0365	200,00	365,00	3444,00
51ADX0470	250,00	470,00	4245,00
51ADX0568	315,00	568,00	4585,00
51ADX0640	355,00	640,00	5236,00
51ADX0820	440,00	820,00	7740,00
51ADX1200	630,00	1200,00	по запросу
Дополнительные модули для LOVATO ADX			
51 ADX TAST	Дистанционный пульт управления 96x96мм, поставляется с 3м присоед. кабелем		190,00
51 ADX SW	PC-ADX программное обеспечение для дистанционного управления с комплектом кабелей		390,00

Серводвигатели синхронные 0,6...51 Нм

Серводвигатели асинхронные 2,0...30 Нм



MCS



MCA



MDFQA

Синхронные серводвигатели являются синхронными двигателями с возбуждением от постоянных магнитов. Они в наибольшей степени отвечают требованиям сервосистем. Их достоинствами являются:

- хорошее соотношение цена/мощность;
- длительный срок службы;
- отличные динамические возможности;
- хорошие массогабаритные показатели;
- высокая перегрузочная способность;
- статический момент (при нулевой скорости)

Двигатели Lenze выполняются шестиполусными потому, что при этом числе полюсов потери в железе на скорости 3000 об/мин (150 Гц) малы, причем одновременно обеспечивается хорошее постоянство момента при малом необходимом потоке.

Двигатели представлены в широком спектре моментов от 0,6 до 17 Нм. Максимальный момент > 4M_{ном}. Номинальная синхронная скорость 3000 об/мин. Типоразмеры двигателей от 71 до 80. Конструктив двигателей B5/B14. Степень защиты двигателей IP54 (IP65 — опция). Класс изоляции двигателя F (155°C).

К основному исполнению по желанию заказчика могут быть добавлены: импульсный датчик вращения, вентилятор принудительного охлаждения, электромеханический тормоз.

Асинхронные серводвигатели — асинхронные двигатели специальной конструкции с короткозамкнутым ротором. В отличие от стандартного АД обладают малым моментом инерции, малыми потерями и малым скольжением. Имеют небольшие размеры и низкий уровень шума. Обеспечивают номинальный момент даже в состоянии покоя.

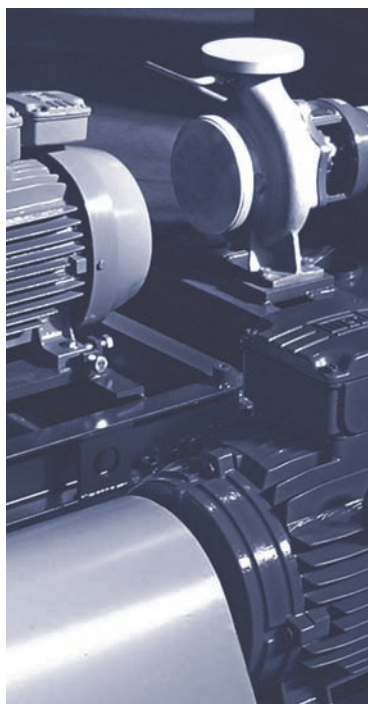
Двигатели представлены в широком спектре моментов от 2 до 300 Нм. Максимальный момент > 5M_{ном}. Номинальная скорость 1635–4160 об/мин. Типоразмеры двигателей от 71 до 132. Конструктив двигателей B5/B14. Степень защиты двигателей IP54 (IP65 — опция). Класс изоляции двигателя F (155°C).

Двигатели с моментом до 17 Нм применяются без внешнего охлаждения, отводя тепло через поверхность. К основному исполнению по желанию заказчика могут быть добавлены: импульсный датчик вращения, вентилятор принудительного охлаждения, электромеханический тормоз.

Марка двигателя	Ном. мощность	Ном. момент	Ном. частота	Момент инерции	Цена*
	[kW]	[Nm]	[min ⁻¹]	[kgsm ²]	
Синхронные сервомоторы без вентилятора (теплоотвод через поверхность)					
MCS06Cxx-RS	0,25/0,5	0,6/0,5	4050/6000	0,14	483,00
MCS06Fxx-RS	0,51/0,57	1,2/0,9	4050/6000	0,22	509,00
MCS06Lxx-RS	0,64/0,75	1,5/1,2	4050/6000	0,3	545,00
MCS09Fxx-RS	1,2/1,5	3,1/2,4	3750/6000	1,5	575,00
MCS09Hxx-RS	1,6/1,9	3,8/3,0	4050/6000	1,9	642,00
MCS12Hxx-RS	1,6/2,8	10,0/7,5	1500/3525	7,3	730,00
MCS12Lxx-RS	2,8/4,7	13,5/11	1950/4050	10,6	832,00
MCS14Dxx-RS	1,45/2,8	9,2/7,5	1500/3600	8,10	791,00
MCS14Hxx-RS	2,5/4,7	16,0/14,0	1500/3225	14,20	966,00
MCS14Lxx-RS	3,6/5,8	23,0/17,2	1500/3225	23,40	1202,00
MCS14Pxx-RS	4,2/7,1	30,0/21,0	1500/3225	34,70	1428,00
MCS19Fxx-RS	4,0/6,6	27/21	1425/3000	65,00	1397,00
MCS19Jxx-RS	6,0/9,1	40/29	1425/3000	105,00	1849,00
MCS19Pxx-RS	7,2/10,0	51/32	1350/3000	160,00	2280,00
Асинхронные сервомоторы без вентилятора (теплоотвод через поверхность)					
MCA10I40	0,8	2,0	3950	2,4	608,00
MCA13I41	1,7	4,0	4050	8,3	641,00
MCA14LXX	1,4/2,3	6,7/5,4	2000/4100	19,2	708,00
MCA17NXX	2,6/4,1	10,8/9,5	2300/4110	36,0	954,00
MCA19SXX	4,0/5,2	16,3/12,0	2340/4150	72,0	1341,00
MCA21XXX	6,4/7,4	24,6/17,0	2490/4160	180,0	1999,00
Асинхронные сервомоторы с независимым вентилятором					
MCA13I34 F	2,2	6,3	3410	8,3	750,00
MCA14LXX F	2,1/3,9	12,0/10,8	1635/3455	19,2	824,00
MCA17NXX F	3,8/6,9	21,5/19,0	1680/3480	36	1100,00
MCA19SXX F	6,4/13,2	36,3/36,0	1700/3510	72	1528,00
MCA21XXX F	11,0/20,3	61,4/55,0	1710/3520	180	2312,00
Асинхронные сервомоторы с независимым вентилятором IP23					
MDFQA 100-22	10,6/20,3	71,0/66,0	1420/2930	180	1802,00
MDFQA 112-22, 50	11,5/20,1	145,0/135,0	760/1425	470	2650,00
MDFQA 112-22, 100	22,7/38,4	130,0/125,0	1670/2935	470	2650,00
MDFQA 132-32, 36	17,0/31,1	296,0/288,0	550/1030	1310	4170,00
MDFQA 132-32, 76	35,4/60,1	282,0/257,0	1200/2235	1310	4170,00
MDFQA 160-32, 31	22,6/40,5	433,0/434,0	498/890	2900	7369,00
MDFQA 160-32, 78	55,0/95,0	410,0/395,0	1280/2295	2900	7369,00

* В прайсе указана цена на мотор базовой комплектации (мотор + резольвер)
Вместо резольвера можно заказать TTL энкодер 2048 имп. или преобразователь SinCos
Возможна установка электромагнитного тормоза

Электродвигатели WEG



Опции:

- антиконденсатный подогреватель,
- встроенный тормоз
- принудительная вентиляция,
- роликовые подшипники для больших габаритов,
- степень защиты до IP66
- специальная покраска
- второй выходной вал
- взрывозащищенное исполнение

Сферы применения:

- вентиляция,
- дробильные установки,
- металлорежущие станки,
- центрифуги,
- прессы,
- подъемники,
- упаковочное оборудование,
- тяжелые режимы работы...



Общепромышленные:

- чугунный/алюминиевый корпус;
- степень защиты: IP 23, IP 55 (до IP 66 опция);
- выходная мощность: 0,12 ... 330 кВт;
- выходная скорость: 3000, 1500, 1000, 750 об/мин;
- напряжение питания: 220/380 В, 380/660 В;
- исполнение: лапы, фланец;
- противоконденсатный подогреватель (опция);
- принудительное охлаждение (опция);
- электромагнитный тормоз (опция).

Многоскоростные:

- чугунный или алюминиевый корпус;
- степень защиты: IP 55;
- выходная мощность: 0,11 ... 160 кВт;
- переключение пар полюсов или независимые обмотки;
- 4/2, 8/4, 6/4 полюсов;
- напряжение питания 220 В, 380 В и другие;
- двухсторонний вал (опция).



Электродвигатели для дымоудаления:

- выходная мощность: 0,12 ... 90 кВт;
- выходная скорость: 3000, 1500, 1000, 750 об/мин;
- односкоростные, многоскоростные;
- напряжение питания: 220/380 В, 380/660 В;
- исполнение: лапы;
- режим работы: S1 при 40°С, S2 (до 2 часов при t до 400°С).

Для взрывоопасных зон:

- искробезопасные, взрывобезопасные
- зоны: 1, 2, 21, 22;
- категории: 2 и 3;
- выходная мощность: 0,37 ... 315 кВт;
- выходная скорость: 3000, 1500, 1000, 750 об/мин;
- односкоростные, многоскоростные;
- напряжение питания: 220/380 В, 380/660 В;
- исполнение: лапы, фланец;
- электромагнитный тормоз (опция).



Высоковольтные двигатели и генераторы:

- гидрогенераторы до 200 МВА, до 15 кВ;
- турбогенераторы до 80 МВА, до 15 кВ;
- асинхронные электродвигатели; до 50 МВА до 13,8 кВ;
- синхронные электродвигатели; до 50 МВА до 13,8 кВ.

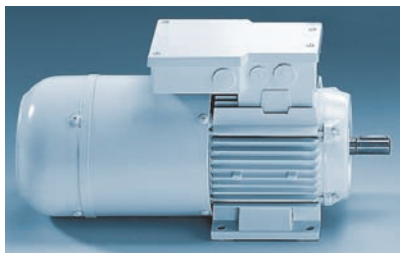
Электродвигатели в морском исполнении:

- соответствие морским стандартам;
- для опасных и безопасных зон;
- выходная мощность: 0,12 ... 1400 кВт;
- выходная скорость: 3000, 1500, 1000, 750 об/мин;
- дополнительные опции.



Двигатели асинхронные 0,09...22 кВт

Lenze



TRANSTECNO



MS



MY

Асинхронные двигатели Lenze и Transtecno широко применяются во всем мире. Двигатели представлены в широком спектре мощностей от 0,25 до 22 кВт и соответствуют требованиям различных приводных систем. Тип – стандартный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором. Номинальные частота питающей сети 50; 60; 87 Гц. Типоразмеры двигателей от 56 до 180. Конструктивы двигателей В3 – монтаж на лапах; В5 и В14 – фланец. Степень защиты двигателей IP54 (IP55 – опция). Класс изоляции двигателя F (155 °C).

Двигатели Lenze а также Transtecno выпускаются серийно и это значит: отличное соотношение цена/качество. При этом они требуют минимального обслуживания, имеют высокую надежность и долговечность. К достоинствам этих двигателей относится пониженный шум при работе, повышенная перегрузочная способность вследствие улучшенного охлаждения, высокий КПД.

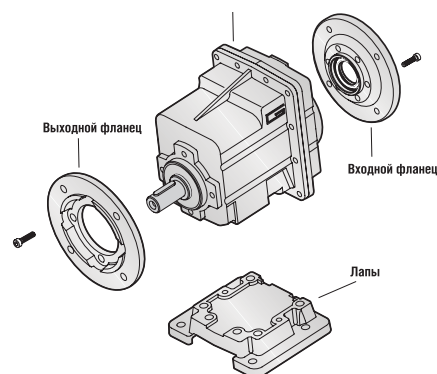
Марка двигателя	Типо- размер	Ном. частота	Ном. мощность	Ном. ток	Ном. напряжение	Цена*
	мм	мин ⁻¹	кВт	А	В	
Моторы TRANSTECNO (Италия), 1ф. 230V, фланец В14						
MY5624	56	1340	0,09	0,87	230	62,00
MY6324	63	1360	0,18	1,54	230	71,00
MY7124	71	1370	0,37	3,00	230	86,00
MY8024	80	1380	0,75	5,50	230	122,00
Моторы TRANSTECNO (Италия), 3ф. 230/400V, фланец В14						
MS5624	56	1330	0,09	0,37	230/400	54,00
MS6324	63	1340	0,18	0,64	230/400	60,00
MS6334	63	1340	0,22	0,78	230/400	68,00
MS7114	71	1345	0,25	0,79	230/400	72,00
MS7124	71	1340	0,37	1,10	230/400	76,00
MS7134	71	1390	0,55	1,57	230/400	91,00
MS8024	80	1380	0,75	2,03	230/400	104,00
MS8034	80	1390	1,10	2,90	230/400	122,00
MS9014	90	1390	1,10	3,00	230/400	131,00
MS9024	90	1390	1,50	3,70	230/400	145,00
Моторы LENZE (Германия)						
MDEMA 071-12	71	1370	0,25	1,8/1,1	230/400	132,00
MDEMA 071-32	71	1310	0,37	2,0/1,15	230/400	132,00
MDEMA 080-12	80	1370	0,55	2,8/1,6	230/400	167,00
MDEMA 080-32	80	1390	0,75	3,3/1,9	230/400	167,00
MDEMA 090-12	90	1405	1,10	4,5/2,6	230/400	234,00
MDEMA 090-32	90	1410	1,50	6,1/3,5	230/400	269,00
MDEMA 100-12	100	1425	2,20	8,3/4,8	230/400	322,00
MDEMA 100-32	100	1415	3,00	11,4/6,5	230/400	366,00
MDEMA 112-22	112	1435	4,00	14,3/8,3	230/400	467,00
MDEMA 132-12	132	1450	5,50	19,1/11	230/400	588,00
MDEMA 132-22	132	1450	7,50	25,4/14,6	230/400	736,00
MDEMA 160-22	160	1460	11,00	36,5/21	230/400	961,00
MDEMA 160-32	160	1460	15,00	48,4/27,8	230/400	1223,00
MDEMA 180-12	180	1470	18,50	57,8/32,8	230/400	1495,00
MDEMA 180-22	180	1456	22,00	67,4/38,8	230/400	1738,00

*В прайсе приведены цены на базовые моторы (мотор + датчик температуры)

Доступные опции: электромагнитный тормоз; датчик обратной связи; независимый вентилятор.

При работе мотора от ПЧ в области частот ниже 50 Гц необходимо применение независимого вентилятора

Цилиндрические редукторы TRANSTECNO (Италия)



Цилиндрические редукторы серии CMG отличаются модульностью сборки, что дает возможность подсоединять фланцы и лапы разных размеров и, таким образом, заменить практически любой редуктор стандартной линейки других производителей.

- высокий коэффициент запаса по перегрузке
- литой алюминиевый корпус и фланец двигателя
- чугунные лапы и выходной фланец
- необслуживаемые (смазка рассчитана на весь срок эксплуатации)
- большой диапазон передаточных чисел

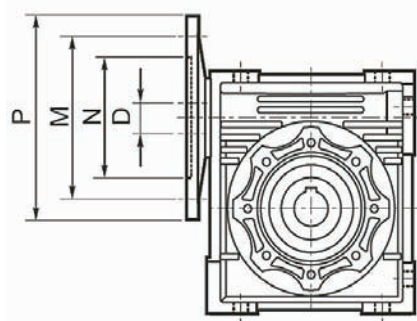
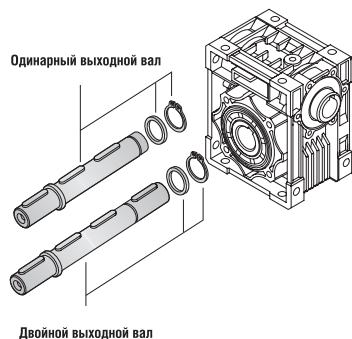
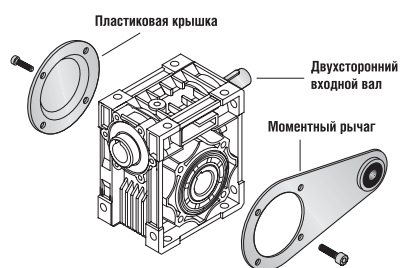
Габарит редуктора	Макс. момент, Нм (n1=1400 об/мин)	Габарит совместимых двигателей (IEC стандарт)	Передаточные отношения, i
Цилиндрические редукторы			
CMG 01	120	90, 80, 71, 63	3,82 – 393,33
CMG 02	200	90, 80, 71, 63	3,66 – 398,25
CMG 03	300	100/112, 90, 80, 71	3,74 – 378,64
CMG 04	500	100/112, 90, 80, 71	3,74 – 378,64

Червячные редукторы TRANSTECNO (Италия) 0.06...7.5 кВт

Червячные редукторы серии CM имеют следующие особенности:

- высокая перегрузочная способность;
- ребристый алюминиевый корпус для дополнительного охлаждения;
- не требуют обслуживания (смазка рассчитана на весь срок эксплуатации);
- малозумность в работе;
- самотормозящиеся (не требует дорогого тормоза);
- универсальность в применении.

Лучшее ценовое предложение !!!



Тип	Габарит мотора	Фланец	Габаритные размеры, мм				Выходной момент, Нм													Цена
			N	M	P	D	при передаточном отношении i													
							7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100			
WM26	56	B14	50	65	80	9		10	10	10		11	11	10	9			74,00		
CM030	63	B5	95	115	140	11	8	10	14	18	21	16	19	23				77,00		
	63	B14	60	75	90		8	10	14	18	21	16	19	23						
	56	B5	80	100	120	9	4	5	7	9	10	12	14	17	19	14				
	56	B14	50	65	80		4	5	7	9	10	12	14	17	19	14				
CM040	71	B5	110	130	160	14	16	21	31	39	45	35	44					90,00		
	71	B14	70	85	105		16	21	31	39	45	35	44							
	63	B5	95	115	140	11	8	10	15	19	22	25	32	39	28	36				
	63	B14	60	75	90		8	10	15	19	22	25	32	39	28	36				
	56	B5	80	100	120	9								19	21	27	29			
CM050	80	B5	130	165	200	19	33	43	62	59	70	80						120,00		
	80	B14	80	100	120		33	43	62	59	70	80								
	71	B5	110	130	160	14	16	21	31	39	47	54	68	80	59	71				
	71	B14	70	85	105		16	21	31	39	47	54	68	80	59	71				
	63	B5	95	115	140	11							33	39	43	51	58			
CM063	90	B5	130	165	200	24	82	107	155	164								158,00		
	90	B14	95	115	140		82	107	155	164										
	80	B5	130	165	200	19	33	43	63	82	98	112	141	124	135					
	80	B14	80	100	120		33	43	63	82	98	112	141	124	135					
	71	B5	110	130	160	14							70	83	91	111	126			
	71	B14	70	85	105								70	83	91	111	126			
CM075	100	B5	180	215	250	28	135	176	187									206,00		
	100	B14	110	130	160		135	176	187											
	90	B5	130	165	200	24	83	109	157	202	246	167	210							
	90	B14	95	115	140		83	109	157	202	246	167	210							
	80	B5	130	165	200	19				82	100	114	143	171	193	174	199			
	80	B14	80	100	120					82	100	114	143	171	193	174	199			
	71	B5	110	130	160	14								85	95	117	134			
CM090	100/112	B5	180	215	250	28	180	237	258	340	304	338						289,00		
	100/112	B14	110	130	160		180	237	258	340	304	338								
	90	B5	130	165	200	24			160	209	256	284	374	368	311					
	90	B14	95	115	140				160	209	256	284	374	368	311					
	80	B5	130	165	200	19								184	212	258	297			
	80	B14	80	100	120									184	212	258	297			
CM110	132	B5	230	265	300	38	341	445	473	630								427,00		
	100/112	B5	180	215	250	28	182	237	344	458	566	630	622	555						
	90	B5	130	165	200	24						289	384	467	545	540	465			
	80	B5	130	165	200	19										270	317			
CM130	132	B5	230	265	300	38	341	450	660	860	1062	889						615,00		
	100/112	B5	180	215	250	28	182	240	352	458	566	647	829	1037	896	852				
	90	B5	130	165	200	24										717	808			

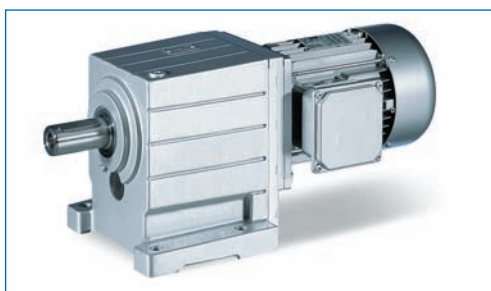
Мотор-редукторы

Мотор-редукторы переменного тока являются комбинацией двигателя и понижающего редуктора в особо компактной форме: выходной вал двигателя является валом первой ступени редуктора. Мотор-редукторы Lenze выпускаются как цилиндрические, плоские цилиндрические, червячные, конические, спироидные и планетарные мотор-редукторы с различными модификациями в зависимости от особенностей применения.

Мотор-редукторы Lenze отличаются:

- широким диапазоном передаточных отношений;
- высокой перегрузочной способностью;
- большим количеством исполнений и широким рядом дополнительных устройств;
- минимальными требованиями при обслуживании
- минимальными размерами;
- низким уровнем шума;

В дополнение к большому ряду выпускаемых мотор-редукторов Lenze производит отдельные редукторы с входным валом, с адаптером для электродвигателей.



Цилиндрические мотор-редукторы GST

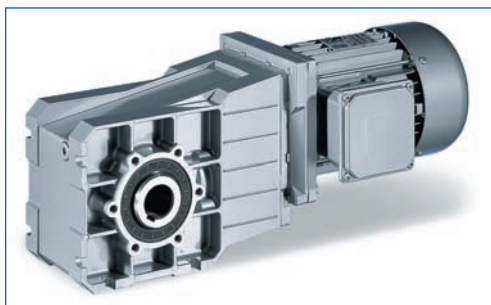
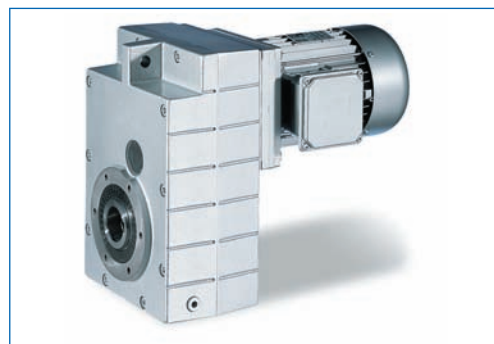
Одно-, двух- и трехступенчатые мотор-редукторы серии GST выдерживают высокие поперечные нагрузки на выходной вал.

Мощность двигателя 0,06...45 кВт;
Вых. частота вращения 2...950 об/мин
Крутящий момент 50...6700 Нм

Цилиндрические плоские мотор-редукторы GFL

Используются при ограниченном пространстве для привода

Мощность двигателя 0,12...45 кВт;
Вых. частота вращения 1,1...873 об/мин
Крутящий момент 4...10211 Нм



Конические мотор-редукторы GKR

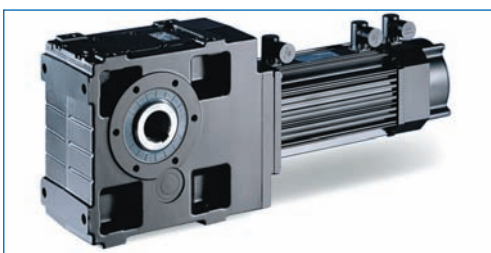
2-х ступенчатые цилиндро-конические мотор-редукторы отличаются высоким КПД в оба направления передачи момента, устойчивостью к перегрузкам и долговечностью.

Мощность двигателя 0,06...75 кВт;
Вых. частота вращения 19...550 об/мин
Крутящий момент 6...111 Нм

Червячно-цилиндрические мотор-редукторы GSS

Двухступенчатые цилиндро-червячные мотор-редукторы выпускаются с большим диапазоном передаточных чисел. Отличаются особо низким уровнем шума при работе.

Мощность двигателя 0,12...15 кВт;
Вых. частота вращения 0,7...322 об/мин
Крутящий момент 6...1557 Нм



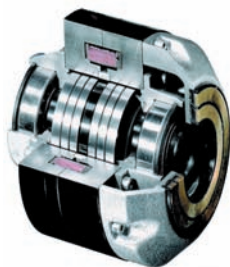
Коническо-цилиндрические мотор-редукторы GKS

1...4-х ступенчатые угловые редукторы оснащены практически неизнашивающейся спироидной передачей. Отличаются мягкой работой и компактным исполнением.

Мощность двигателя 0,12...45 кВт;
Вых. частота вращения 0,6...566 об/мин
Крутящий момент 6...13262 Нм

Электромагнитные муфты и тормоза 0,3...9000 Нм

14.502/512



Порошковые муфты и тормоза 14.502/512

позволяют плавно регулировать момент валов механизмов. Управление производится напряжением возбуждения с помощью специального контроллера.

Характеристики:

- 6 габаритов
- диапазон моментов от 10 до 320 Нм
- мягкий запуск нагрузки
- работа в постоянно трущемся режиме
- бесшумное включение

Электромагнитные муфты и тормоза серии 14.105/115

применяются в механизмах для разгона или торможения за минимальное время. Возможно крепление муфт фланцевое или на валу, а также разные дизайны элементов.

Характеристики:

- 7 габаритов
- диапазон моментов от 7,5 до 480 Нм
- высокое быстродействие

14.105/115



BFK458



Универсальные электромагнитные пружинные тормоза серии BFK458 используются в системах для торможения за кратчайшее время и удержания вращающихся масс при отсутствии напряжения управления (краны, лифты).

Характеристики:

- 9 габаритов
- тормозной момент 2-600 Нм
- возможность дискретной регулировки моментом
- высокая износостойкость

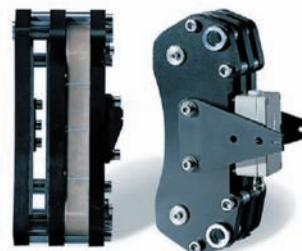
Для жестких требований по безопасности существуют модели сдвоенных и двухконтурных тормозов (BFK454)

Дисковый пружинный тормоз BFK466 представляет собой модульную систему тормозных элементов с возможностью расширения для создания максимально больших тормозных моментов.

Характеристики:

- момент до 9000 Нм
- компактный (удобное приспособление к механизмам)
- мониторинг размыкания и износа
- бесшумный в работе

BFK466



BFK457



Пружинные тормоза серий BFK457 идеально подходят для грузовых лифтов без специальных требований по безопасности.

Характеристики:

- 9 габаритов
- диапазон моментов от 0,5 до 125 Нм
- возможность регулирования тормозным моментом
- оптимальная защита от коррозии
- высокая износостойкость
- простой монтаж

Серия Simplabloc 14.800 представляет собой комбинацию электромагнитных муфты и тормоза в одном корпусе, и применяется в механизмах с циклическими режимами работы.

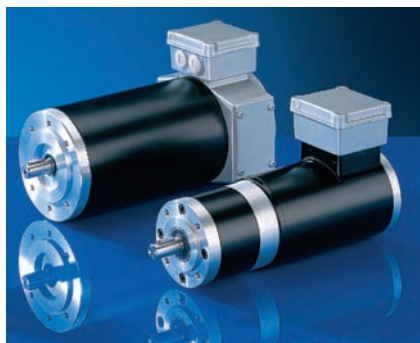
Характеристики:

- 5 габаритов
- момент от 7,5 до 120 Нм
- поочередная работа муфты и тормоза
- различные варианты дизайна
- функционально заменяет частые включения/выключения двигателя
- запатентованное устройство корректировки износа трущихся частей

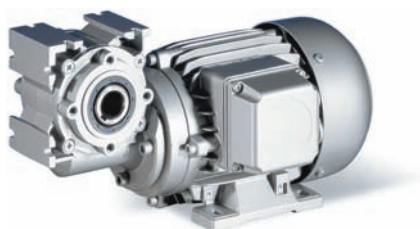
14.800



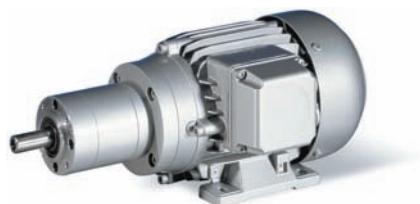
Электродвигатели малой мощности 12...600 Вт и редукторы для них



Двигатели малой мощности в гладком корпусе, один из них — с планетарным редуктором SPL



Двигатель в ребристом корпусе с червячным редуктором SSN



Двигатель с планетарным редуктором SPL

Двигатели постоянного тока с возбуждением от постоянных магнитов 40...600 Вт

Обладают такими важными функциональными свойствами, как длительная наработка (до 30000 ч и более), высокая надежность, пригодность для работы во взрыво- и пожароопасных средах, работоспособность при низких давлениях окружающей среды. Достоинствами этих двигателей являются малые потери, высокий КПД, малые габариты. Питание двигателей осуществляется напряжением 180 или 24 V DC. Номинальная частота вращения 3000 об/мин. Номинальный момент на валу двигателя 0,17...1,9 Нм. Степень защиты двигателей IP54 (IP55). Класс изоляции F. Температурный диапазон 0...40°C. Конструктивное исполнение B3, B5 и B14. Управление двигателем может осуществляться с помощью преобразователя постоянного тока Lenze серии 530.

Двигатели асинхронные трехфазные 12...250 Вт

Выпускаются в корпусах двух типов - гладком и ребристом. Имеют клеммную коробку, позволяющую осуществлять включение двигателя как на "звезду", так и на "треугольник". Номинальные скорости вращения 1350 и 2700 об/мин. Номинальный момент на валу двигателя 0,08...1,27 Нм. Степень защиты двигателей IP54 (IP55). Класс изоляции F. Температурный диапазон -20...40°C. Конструктивное исполнение B3 и B14. Управление двигателем может осуществляться с помощью преобразователя частоты Lenze 8200 Vector.

Модель (B14)	Мощность Вт	Частота об/мин	Ном. момент Нм	Цена
Двигатели постоянного тока с постоянными магнитами				
13.120.35	55	3000	0,17	147,00
13.120.45	110	3000	0,35	196,00
13.120.55	200	3000	0,64	244,00
13.120.65	370	3000	1,18	323,00
13.120.75	540 (600)	3000	1,7 (1,91)	388,00
Асинхронные двигатели (220...240V/380...415V) гладкий корпус				
13.710.35	12	1350	0,085	161,00
13.710.35	25	2700	0,088	161,00
13.710.47	40	1350	0,28	171,00
13.710.47	75	2700	0,27	171,00
13.710.55	60	1350	0,42	177,00
13.710.55	90	2700	0,32	177,00
Асинхронные двигатели (220...240V/380...415V) ребристый корпус				
13.750.45	30	1350	0,21	182,00
13.750.45	60	2700	0,21	182,00
13.750.55	90	1350	0,64	198,00
13.750.55	150	2700	0,53	198,00
13.750.65	180	1350	1,27	210,00
13.750.65	250	2700	0,86	210,00

Редукторы для электродвигателей малой мощности

Микроредукторы являются неотъемлемой частью современных систем автоматизации. Фирма Lenze производит широкую гамму высококачественных микроредукторов: червячные с передаточным отношением $i=5...100$, планетарные $i=4...168$, цилиндрические $i=30...57$. Редукторы имеют различное монтажное исполнение с фланцем, без фланца, с полым валом и т.д. Достоинствами редукторов является высокая наработка, компактные размеры, низкий уровень шумов.

Модель	Передаточное отношение	Ном. момент	Конструктив	Цена
		Нм		
Червячные редукторы				
SSN25	5,0..60	5,6...8	B13 и B14	100,00
SSN31	5,0...100	7,4...11,4		105,00
SSN40	6,75...90	19...30		150,00
Планетарные редукторы				
SPL42-1NVCR	3,7...6,75 одноступенчатые	3	D=42 mm / B14	100,00
SPL52-1NVCR		4	D=80 mm / B14	158,00
SPL62-1NVCR		8	D=90 mm / B14	170,00
SPL81-1NVCR		20	D=105 mm / B14	237,00
SPL42-2NVCR	13,73...45,56 двухступенчатые	7,5	D=42 mm / B14	111,00
SPL52-2NVCR		12	D=80 mm / B14	178,00
SPL62-2NVCR		25	D=90 mm / B14	206,00
SPL81-2NVCR		60	D=105 mm / B14	286,00
SPL42-3NVCR	50,89...168,84 трехступенчатые	15	D=42 mm / B14	137,00
SPL52-3NVCR		25	D=80 mm / B14	207,00
SPL62-3NVCR		50	D=90 mm / B14	241,00
SPL81-3NVCR		120	D=105 mm / B14	342,00
SPL120-3NVCR		300	D=120 mm / B14	637,00

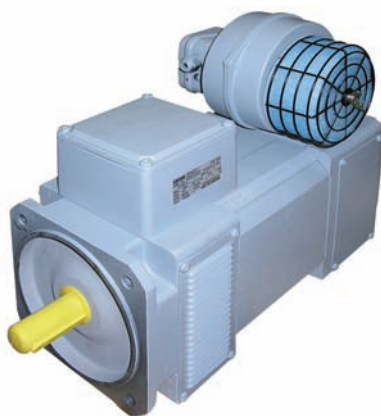
Преобразователи постоянного тока Lenze 0,36..420 кВт



Преобразователь постоянного тока Lenze 4900 является последней версией наиболее совершенных преобразователей постоянного тока фирмы Lenze. Он представляет собой программируемый системный преобразователь, который может быть легко встроен в другие системы для обеспечения полного управления процессом. Устройство обладает достаточной гибкостью для удовлетворения любых потребностей современного производства. Преобразователь производится по самой современной технологии. Преобразователь применим для приводов, работающих в одном или четырех квадрантах. Выходное напряжение преобразователя 420 V DC, а ток якоря — от 16 до 200 А. При параллельном соединении преобразователей выходной ток может быть увеличен до 10000 А. Программирование преобразователя простое. Он имеет удобный дисплей, легко усваиваемые функциональные меню и панель управления с 5 кнопками. Аналоговые и цифровые входы преобразователя программируются пользователем. Новый самонастраивающийся алгоритм включает улучшенную характеристику токового контура, что обеспечивает стабильный выход при любой скорости вращения, а также цифровой контур ПИД-регулирования. Коммуникационные возможности преобразователя позволяют осуществлять связь непосредственно с программируемыми контроллерами и персональными ЭВМ

Модель	Мощность двигателя	Ток якоря	Ток возбуждения	Размеры	Цена
	кВт	А	А	мм	
EVD4902-E	6,7 / 7,4	16 / 29	3.5	269*415*222	по запросу
EVD4903-E	10,5 / 12	25 / 45			
EVD4904-E	23 / 25	55 / 90			
EVD4905-E	46 / 51	110 / 150	10	269*525*222	
EVD4906-E	84 / 92	200 / 240			
EVD4907-E	105 / 116	250 / 300			
EVD4908-E	139	330 / 400	15	322*550*335	
EVD4909-E	210	500 / 600	30		
EVD4911-E	294	700 / 840			
EVD4912-E	420	1000 / 2000			
Преобразователи серии EVD					
EVD532-E	0,36	2	0,9 x UL1, N	120x109x45	по запросу
EVD533-E	0,72	4	0,9 x UL1, N	120x109x45	
EVD534-E	1,36	8	0,9 x UL1, N	120x109x100	
EVD472-E	2,50	16	0,9 x UL1, N	150x220x135	
EVD473-E	7,00	27	0,9 x UL1, N	240x160x145	
EVD481-E	10,00	23	0,9 x VL1, L2 (N)	240x200x175	
EVD482-E	22,00	50	0,9 x VL1, L2 (N)	240x300x175	
EVD483-E	44,00	100	0,9 x VL1, L2 (N)	285x380x200	
EVD488-E	88,00	200	0,9 x VL1, L2 (N)	285x465x200	
EVD485-E	110,00	250	0,9 x VL1, L2 (N)	285x536x230	

Двигатели постоянного тока 2,0...460 кВт



Двигатели постоянного тока фирмы Lenze применяются в тех случаях, когда необходим большой диапазон регулирования скорости, высокая точность регулирования или, когда необходимо точно позиционировать большие массы.

Двигатели представлены в широком спектре мощностей от 2,0 до 460 кВт и соответствуют требованиям различных приводных систем. Тип - стандартный двигатель постоянного тока с независимым возбуждением. Конструктивы двигателей В3 - монтаж на лапах; В5 и В14 - фланец. Степень защиты двигателей IP44/IP54. Класс изоляции двигателя F (155°C).

Модульная концепция стандартных двигателей постоянного тока от Lenze проста и эффективна. К основному исполнению по желанию заказчика могут быть добавлены: тахогенератор, резольвер, электромеханический тормоз.

Модель	Мощность	Частота вращения	Напр. якоря / напр. возбуждения	Цена
	кВт	об/мин	В	
MGFQUxx080-22	1,8 - 3,5 - 5,7 - 6,2	1000 - 1900 - 3000 - 3350	170/210 - 280/210 - 420/210 - 400/210	по запросу
MGFQUxx100-22	7,3 - 11,4 - 12,5	1900 - 3050 - 3350	280/210 - 420/210 - 400/210	
MGFQUxx112-22	15,9 - 24,8 - 27,1	2050 - 3200 - 3500	280/210 - 420/210 - 400/210	
MGFQUxx132-32	29,9 - 46,0 - 50,4	2050 - 3150 - 3450	280/210 - 420/210 - 400/210	
MGFQUxx160-22	82 - 90,6	2860 - 3100	420/310 - 460/310	

Шаговые приводы и двигатели



АНК



AK-G

AK-G



MD5-HF28



MD5-HD14



KR-5MC



MD5-MF14



PMC-1HS-232

PMC-2HS-USB



PMC-2TU-232

Шаговые двигатели 5-фазные

- компактный дизайн и легкий вес при высокой точности, скорости и моменте
- возможны опции: двухсторонний вал, полый вал, шаговый двигатель с низколюфтовым редуктором (передаточное отношение 5,0–10,0)
- полный шаг 0,72° и половинный 0,36°
- низкий уровень шума и вибрации

Преобразователь 5-фазного шагового двигателя

- метод управления биполярным постоянным током
- различные встроенные функции (автоматическое снижение тока и диагностика привода)
- вращение на малых скоростях, управление с микрошагом
 - деление полного шага на 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80
 - при полном шаге 0,72° и делении на 80 точность увеличивается до 0,009

Контроллер 5-фазного шагового двигателя

- управление по 1 и по 2 осям
- коммуникации RS232, RS485, USB, удаленное управление
- функция контроля 32 и 64 позиций
- диапазон шагов 0 - 99999, -8388608 - +8388607
- частота выходных импульсов 1Гц - 4МГц
- питание 24 VDC

Шаговые двигатели Autonics

Тип	Характеристики				Цена
	Момент (Нм)	Ток (А)	Момент инерции (кг·см²)	Фланец, мм	
A4K-(S)M564	0,42	(0,75)1,4	175	60	90,00
A8K-(S)M566	0,83	(0,75)1,4	280	60	95,00
A16K-(M)G569	1,66	(1,4)2,8	560	60	120,00
A21K-(M)G596	2,1	(1,4)2,8	1400	85	200,00
A41K-(M)G599	4,1	(1,4)2,8	2700	85	235,00
A63K-(M)G5913	6,3	(1,4)2,8	4000	85	290,00

5-фазные шаговые двигатели Autonics имеют полный шаг 0,72° и половинный 0,36°. Возможны опции: двухсторонний вал, полый вал, ШД с низколюфтовым редуктором.

Преобразователи 5-фазного шагового двигателя

Модель	MD5-ND14 / KR-5MC	MD5-HD14 / KR-55MC	MD5-MF14	MD5-HF28 / KR-505G
Питание	20...35VDC, 3A		100...240VAC, 3A, 50/60Гц	100 - 220VAC, 5A, 50/60Гц (100...115VAC, 650VA, 50/60Гц KR-505G)
Ток мотора	1,4А/фаза			2,4А/фаза
Тип управления	Управление 5-фазным шаговым двигателям			
Угол поворота, 1 шаг	0,72°			
Разрешение	Кратность 1, 2	Кратность 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250 / 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80	Кратность 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80	Кратность 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250 / 1, 2
Длительность импульса	Мин. 0,5 мкс	Мин. 0,25 мкс	Мин. 0,5 мкс	Мин. 0,5 мкс
Интервал импульсов	Мин. 0,5 мкс	Мин. 0,25 мкс	Мин. 0,5 мкс	Мин. 0,5 мкс
Время фронта и спада	Макс. 1 мкс			
Частота импульсов	50 кГц	500 кГц		
Уровень импульсов	Высокий: 4...8VDC, Низкий: 0...0,5VDC			
Входное сопротивление	390 Ом (по/против ч.с., hold off)	390 Ом (по/против ч.с.) 390 Ом (hold pff, выбор двигателя)	390 Ом (по/против ч.с.) 390 Ом (hold pff, выбор двигателя, автоматическое уменьшение тока)	390 Ом (по/против ч.с., hold off) 10 Ом (выход нуля)
Температура окруж. среды	0 - 40°С (без точки росы)			
Вес	120 г	220 / 240 г	750 г	1 / 1,7 кг
Цена	180,00	224,00	345,00	412,00

Контроллеры 5-фазного шагового двигателя

Серия	PMC-HS			
Модель	PMC-1HS-232	PMC-2HS-232	PMC-1HS-USB	PMC-2HS-USB
Кол-во рабочих осей	1	2	1	2
Коммуникации	RS-232C		RS-232C, USB	
Диапазон шагов	-8388608...+8388607			
Фиксированные позиции	64			
Метод позиционирования	Абсолютное и инкрементное позиционирование			
Питание	24VDC, 6W			
Цена	245,00	285,00	260,00	330,00

Панель оператора

Модель	Характеристики	Цена
PMC-2TU-232	2 оси, RS-232	102,00

Щетки и токосъемники Carbone Lorraine

Фирма **Carbone Lorraine** производит щетки для двигателей, генераторов, транспорта, авиации и космоса
По вашему техническому заданию может быть изготовлена щетка любого исполнения

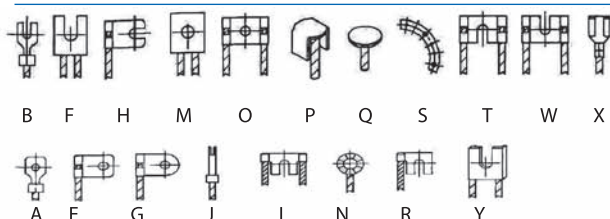
Щетки **Carbone Lorraine** для своих моторов и генераторов применяют:

Lenze, Alstom, ABB, Ansaldo, Baumuller, Indar, Jeumont, Kirloskar, Leroy Somer, Sicme, Siemens, Thrice Electric, Reliance, ...

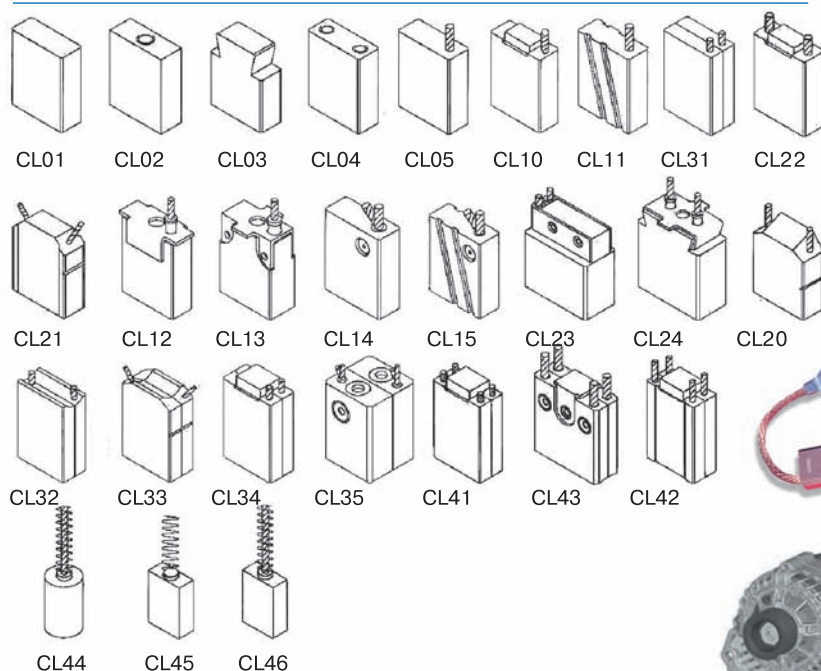
Существуют пять основных групп щёток, каждая из которых соответствует специальному методу изготовления:

Типы щеток	Углеродно-графитные	Электрографитные	Графитные мягкие	Металлические	Смолисто-графитные
Состав	Смесь углер. порошка, натур. и искусств. графита, прессованного со связкой.	Порошок углерода и кокса	Чистый графит прессованный со связками	Смесь порошков графита и меди или бронзы	Полимеризованная смесь графита и термозатвердевающей смолы.
Свойства	Хорош. коммут. сила, стойкие к выс. темп. и колеблющимся нагр.	Малые потери и повышенные скорости	Мягкие щётки, пластические, смягченные	Низкое трение и падение напряжения	Щётки с механическими сопротивлениями и повышенным электричеством
Основное применение	Медленные машины с или без вспомогат. полюсов, не загруж. серводвигатели	Стационарные машины, среднего и повышенного напряжения, с пост. или колеблющейся нагрузкой	Шлиф. машины. Стальные кольца, быстрых, синхронных машин.	Медленные со слабым напряжением машины. Кольца нагруженных медленных двигателей.	Шлифовальные машины
Плотность тока в щётках:	8 - 16А/см ²	8-12А/см ² стаб. режим до 25А/см ² перех. режим	10 - 13А/см ²	12-30А/см ² стаб. режим до 100А/см ² перех. режим	Слабая плотность тока
Допускаемая периферическая скорость	до 25 м/сек	до 50 м/сек	до 90 м/сек	до 35 м/сек	до 40 м/сек

Типы наконечников

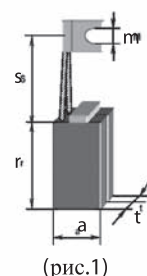


Основные типы щеток

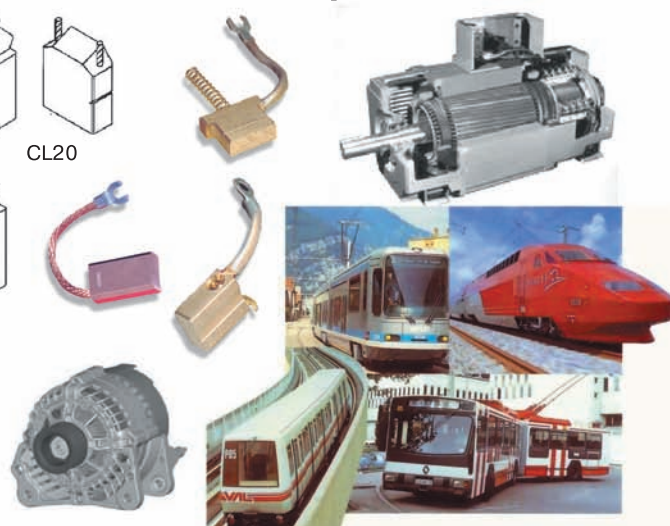


Для быстрого и правильного заказа щеток необходимы следующие данные:

- материал щетки;
- ток, протекающий через щетку;
- внешний вид и размеры щетки (рис.1);
- пружины;
- размер и внешний вид хвостовика;
- тип электрической машины, производитель.



(рис.1)



Программируемый логический модуль KINCO



Программируемые логические модули KINCO предназначены для решения простых задач автоматизации с логической обработкой информации, замены традиционных схем управления, выполненных на релейной аппаратуре. Основные сферы применения модулей находятся в управлении систем освещения, обогрева и вентиляции, контроля доступа, подъемниками, транспортерами и станками, контролем доступа, дверьми и воротами и т.п.

Модули KINCO содержат до 20 I/O (входов/выходов) с возможностью расширения дополнительно до 44 I/O.

KINCO содержит источник питания, клавиатуру, память и дисплей в едином корпусе. Все модули содержат часы реального времени.

Напряжение питания:		LRD12...-D / LRD20...-D	LRD10...-A / LRD12...-A / LRD20...-A
Номинальное Ue		24 В DC	100...240 В AC
Рабочий диапазон		21.6...26.4 В DC	85...264 В AC
Номинальная частота		-	47...63 Гц
Аналоговые входы (только для версии 24 В DC)			
Диапазон сигнала		0...10 В	-
Разрешение на дисплее		0.1 В	-
Цифровое разрешение		10 бит	-
Потребление тока при 10VDC		<0.17 мА	-
Сопротивление по входу		60kΩ	-
Максимальное		28VDC	-
Цифровые выходы:		LRD10R- / LRD12R- / LRD20R-	LRD12T- / LRD20T-
Тип		Реле	Транзистор
Номинальное		24 В DC / 110 В AC / 240 В AC	21.6...26.4 В DC
Номинальный ток		8 А	0.5А 24 В DC
Размеры:		LRD10R- / LRD12R-	LRD20R- / Расширения
Размеры (Ш x В x Г)		72 x 106 x 57,3	126 x 106 x 57,3 / 38 x 106 x 57,3
Установка		DIN-рейка 35 мм или винтами (M4 x 15 мм)	
Степень защиты		IP20	
Дисплей		4 строки x 12 символов	

Код	Напря- жение питания	Входы		Цифровые выходы		Часы реального времени (RTC)	Цена
		Цифровые	Цифровые или ана- логовые (0–10VDC)*				
		Количество		Тип			
Логические модули							
LRD12R D024	24VDC	6	2	4	Реле	Есть	119,20
LRD12T D024	24VDC	6	2	4	Транзистор	Есть	114,60
LRD20R D024	24VDC	8	4	8	Реле	Есть	171,50
LRD20T D024	24VDC	8	4	8	Транзистор	Есть	164,50
LRD12R A024	24VAC	8	0	4	Реле	Есть	125,30
LRD10R A240	100–240VAC	6	0	4	Реле	Есть	125,30
LRD20R A240	100–240VAC	12	0	8	Реле	Есть	171,50
* Цифровые модули могут использоваться как аналоговые							
Модули расширения							
LRE08R D024	24VDC	4		4	Реле	-	59,90
LRE08T D024	24VDC	4		4	Транзистор	-	58,20
LRE08R A240	100–240VAC	4		4	Реле	-	59,90
LRE P00	Модуль связи Modbus®						
Аксессуары							
LRX M00	Карта памяти						16,25
LRX C00	Кабель 1,5м						59,00
LRX SW	Программное обеспечение						19,60

Продукция фирмы VIPA (Германия)

Производственная программа



Немецкая компания VIPA специализируется на разработке и производстве программируемых логических контроллеров (ПЛК), совместимых с контроллерами фирмы Siemens по системе команд. Компания была основана в 1985 г. и прошла путь от небольшой инжиниринговой фирмы до корпорации мирового масштаба с представительствами от США до Китая. Штаб-квартира и склад готовой продукции фирмы VIPA находятся в городе Герцогенаурах (Herzogenaurach), недалеко от Нюрнберга.

Сегодня VIPA предлагает следующие виды продукции:

- микро ПЛК серии System 100V;
- компактный ПЛК серии System 200V;
- ПЛК серии System 300V (программно и аппаратно совместим с S7-300 фирмы Siemens);
- процессоры Speed_7 (сверхбыстрый процессор);
- ПЛК серии System 500V (SlotPLC для PC-совместимых компьютера);
- устройства удаленного ввода/вывода;
- различные виды операторских панелей;
- программное обеспечение.

Пожалуй, наиболее заметные преимущества от использования контроллеров VIPA получают те предприятия, которые применяют системы автоматизации на базе ПЛК Siemens. У них появится возможность расширять имеющиеся системы и создавать новые с меньшими финансовыми затратами. Инженерам, знакомым с SIMATIC S7, не потребуется много времени для изучения нового оборудования.

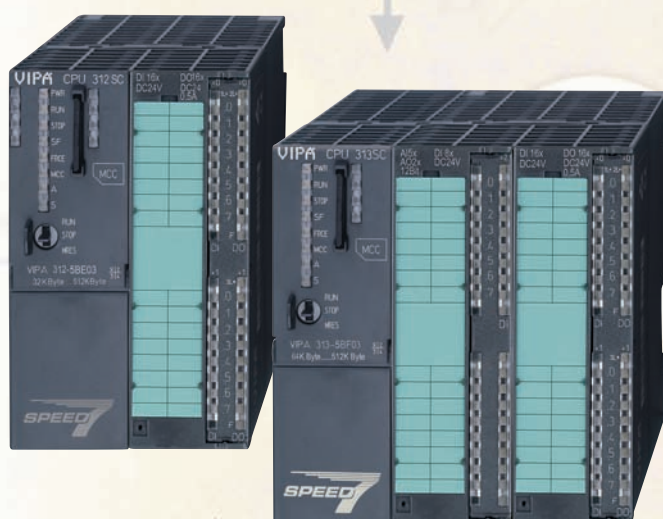
Программирование контроллеров осуществляется как с помощью ПО WinPLC7 (VIP A), так и с помощью STEP 7 (Siemens). Контроллеры VIPA могут работать без карточки памяти, ее используют, когда не достаточно объема памяти встроенной в процессорный модуль или дублирования программы.

Кроме того, одной из важных особенностей является поддержка открытых интерфейсов, широко применяемых в промышленности. Это создаёт возможность для подключения дополнительных аппаратных средств и облегчает интеграцию отдельных производственных участков в информационную сеть предприятия. С помощью стандартных промышленных интерфейсов, таких как Ethernet, PROFIBUS, CANOpen, DeviceNet, INTER-BUS становится возможным использовать контроллеры VIPA (которые поддерживают эти интерфейсы) совместно с оборудованием других производителей.

Цель фирмы — в ближайшее время войти в пятерку крупнейших мировых производителей средств управления технологического уровня, и VIPA уверенно к этой цели движется.

Несмотря на несопоставимость «весовых категорий» Siemens и VIPA, изделия VIPA уже приобрели популярность. В списке заказчиков фирмы — BMW, Volkswagen, Audi, BASF, Bayer, Continental, Thyssen и многие другие крупнейшие предприятия Германии практически во всех отраслях промышленности.

Но контроллеры VIPA известны не только на своей родине. Резкий рост производства начался буквально в последние годы, когда VIPA приняла решение о выходе на мировой рынок. На экспорт продукция VIPA идет как под своим именем, так и в рамках OEM-сотрудничества под логотипом заказчика. В частности, свой логотип ставят на контроллеры VIPA такие известные марки как немецкая фирма Lenze — известный производитель электроприводов, итальянская фирма Gefran — известный производитель оборудования для обработки пластмасс, и крупнейший китайский системный интегратор в области промышленной автоматизации HollySys.



Программируемый логический контроллер серии VIPA_100V



Система 100V в сборе



Возможно совместное использование системы 100V с I/O модулями 200-й серии

System 100V — самое младшее (во всех смыслах) семейство ПЛК от VIPA, предназначено для решения задач управления и регулирования в системах автоматизации нижнего и среднего уровня сложности. Благодаря своему компактному дизайну и удачному соотношению цена/производительность контроллеры серии System 100V особенно хорошо подходят для приложений с небольшим количеством точек ввода-вывода. Однако совместимость с SIMATIC S7-300 по набору инструкций и развитые коммуникационные возможности позволяют использовать их и в достаточно сложных задачах, требующих распределённого управления, в том числе в комбинации с другими контроллерами фирмы VIPA и третьих производителей. В состав семейства входят несколько моделей контроллеров со встроенными каналами ввода-вывода и с поддержкой функций формирования сигналов прерывания, быстрых счётчиков и импульсных выходов. Количество каналов ввода-вывода может быть увеличено с помощью модулей расширения.

Применение

Контроллеры серии System 100V могут быть использованы в:

- машинах для фасовки и упаковки;
- станках различного назначения;
- машинах для пищевой промышленности;
- конвейерах, подъемниках, лифтах;
- насосах, компрессорах;
- системах сигнализации и охраны;
- системах учета электроэнергии.

Технические характеристики

Количество входов-выходов: дискретные — до 160 I/O; аналоговые — до 24 I/O.

Большой набор модулей расширения.

Объем памяти:16...32кБ

Тип памяти:RAM+FLASH

Расширение памяти:MMC до 64 МБ

Время выполнения операции: с битами — 0,25 мкс, со словами — 1,2 мкс.

Часы реального времени

Таймеры/Счетчики:128/256;

Программирование:

WinPLC7 от VIPA / STEP7 от Siemens.

Функциональные блоки/функции/блоки данных: 1024/1024/2047.

Встроенные каналы:

высокоскоростные счетчики . . . до 4
(32 бита/30 кГц);

входы обработки прерываний . . . до 4;

импульсных выходов . . . до 2 (50кГц).

аналоговые потенциометры.

Интерфейс: MP2I (MPI+PPI);

Поддержка сетей:Profibus-DP slave

Контроллеры VIPA_100V комплектуются бесплатным программным обеспечением WinPLC_7Lite

Тип	Основные характеристики	Цена
Программируемые контроллеры VIPA_100V*		
VIPA112-4BH02	CPU 112 MicroPLC, DC 24 В, 8/16 кБ постоянной/оперативной памяти, DI 8(12)xDC 24 В / DO 8(4)xDC 24 В, 1А, не расширяемый	220,00
VIPA114-6BJ02	CPU 114 MicroPLC, DC 24 В, 16/24 кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 8(4)xDC 24 В, 1 А, расширяемый до 4 модулей	280,00
VIPA114-6BJ03	CPU 114 MicroPLC, DC 24 В, 24/32 кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 8(4)xDC 24 В, 1 А, расширяемый до 4 модулей	340,00
VIPA114-6BJ03	CPU 114 MicroPLC, DC 24 В, 32/40 кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 8(4)xDC 24 В, 1 А, расширяемый до 4 модулей	390,00
VIPA114R-6BJ52	CPU 114R-MicroPLC, DC 24 В, 16/24 кБ пост./опер. памяти, DI 16xDC 24 В / DO 8 х релейных, расширяемый до 4 модулей	295,00
VIPA114-6BJ53	CPU 114R-MicroPLC, DC 24 В, 24/32 кБ пост./опер. памяти, DI 16xDC 24 В / DO 8 х релейных, расширяемый до 4 модулей	335,00
VIPA114-6BJ54	CPU 114R-MicroPLC, DC 24 В, 32/40 кБ пост./опер. памяти, DI 16xDC 24 В / DO 8 х релейных, расширяемый до 4 модулей	405,00
VIPA115-6BL02	CPU 115-MicroPLC, DC 24 В, 16/24 кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 16(12)xDC 24 В, 1 А, расшир. до 4 модулей	375,00
VIPA115-6BL03	CPU 115-MicroPLC, DC 24 В, 24/32 кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 16(12)xDC 24 В, 1 А, расшир. до 4 модулей	435,00
VIPA115-6BL04	CPU 115-MicroPLC, DC 24 В, 32/40 кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 16(12)xDC 24 В, 1 А, расшир. до 4 модулей	485,00
VIPA115-6BL12	CPU 115SER-Micro-PLC, DC 24В, 16/24 кБ постоянной/оперативной памяти, DI 16(20)xDC 24В / DO 16(12)xDC 24В, 1А, расширяемый до 4 модулей, 2-й интерфейс: PtP RS 232, ASCII, STX/ETX, 3964R, Modbus master/slave, USS master	450,00
VIPA115-6BL13	То же, что VIPA115-6BL12, но с 24/32 кБ постоянной/оперативной памяти	510,00
VIPA115-6BL14	То же, что VIPA115-6BL12, но с 32/40 кБ постоянной/оперативной памяти	560,00
VIPA115-6BL22	CPU 115DP-Micro-PLC, DC 24 В, 16/24 кБ постоянной/оперативной памяти, DI 16(20)xDC 24 В / DO 16(12)xDC 24 В, 1 А, расширяемый до 4 модулей, 2-й интерфейс: Profibus-DP slave, адреса 1...125	475,00
VIPA115-6BL23	То же, что VIPA115-6BL22, но с 24/32 кБ постоянной/оперативной памяти	535,00
VIPA115-6BL24	То же, что VIPA115-6BL22, но с 32/40 кБ постоянной/оперативной памяти	585,00
VIPA115-6BL32	CPU 115SER-Micro-PLC, DC 24В, 16/24кБ пост./опер. памяти, DI 16(20)xDC 24В / DO 16(12)xDC 24В, 1А, расшир. до 4 модулей, 2-й интерфейс: PtP RS 485, потенциально разделены, ASCII, STX/ETX, 3964R, Modbus master/slave, USS master	450,00
VIPA115-6BL33	То же, что VIPA115-6BL32, но с 24/32 кБ постоянной/оперативной памяти	510,00
VIPA115-6BL34	То же, что VIPA115-6BL32, но с 32/40 кБ постоянной/оперативной памяти	560,00

* все контроллеры серии VIPA 100V имеют: MP2I-интерфейс, MMC слот и часы реального времени

Модули дискретных входов/выходов			Модули аналоговых входов/выходов		
VIPA123-4EH01	DI 8xDC 24 В / DO 8xDC 24 В, 1А	135,00	VIPA231-1BD53	AI 4x16Bit, мультивыходы: U/I/ термопара/термосопротивления, каналы не изолированы между собой.	212,00
VIPA123-4EJ01	DI 16xDC 24 В / DO 8xDC 24 В, 1А	209,00	VIPA232-1BD51	AO 4 x 12 bit, мультивыходы, U/I	212,00
VIPA123-4EJ11	DI 16xDC 24 В / DO 8 х релейных	222,00	VIPA234-1BD50	AI 2 x 12 bit мультивыходы, AO 2x12Bit мультивыходы	270,00
VIPA123-4EJ20	DI 16xAC 60...230V / DO 8 х релейных	298,00	VIPA234-1BD60	AI 3 x 12 bit мультивыходы, AI 1 x Pt100, AO 2 x 12 bit мультивыходы	275,00
VIPA123-4EL01	DI 16xDC 24 В / DO 16xDC 24 В, 1А	265,00			

Модули питания и шинные соединители

VIPA207-1BA00	Модуль питания AC 100/230V, DC 24 В, 2А / 48W	94,00	VIPA290-0AA10	Объединительная плата на 2 модуля	2,70
			VIPA290-0AA20	Объединительная плата на 3 модуля	4,90

Программное обеспечение

WinPLC_7Lite	ПО WinPLC7 для PC, языки LAD/STL/FBD, для программирования/диагностики/отладки. Только для VIPA_100V	0,00
VIPA950-0KB00	Кабель связи PLC VIPA → PC «Green Cable», загрузка и чтение программ/диагностика для VIPA CPU 11х, 21х, 31х, 51х	50,00
VIPA950-0KB10	Кабель связи PLC VIPA → PC «MPI-PPI(RS232) интерфейс», загрузка и чтение программ/диагностика	360,00
VIPA950-0KB30	Кабель связи PLC VIPA → PC «MPI-USB интерфейс», загрузка и чтение программ/диагностика	540,00

Программируемый логический контроллер серии VIPA 200V



System 200V — наиболее развитое семейство контроллеров VIPA для решения задач центральной и распределенной системы автоматизации, где они могут выступать в качестве как "ведомых" так и "ведущих" устройств. Они с успехом могут использоваться в системах промышленной автоматизации с повышенными требованиями к надежности оборудования и к временным параметрам контуров управления. CPU совместимы по набору инструкций с популярными контроллерами SIMATIC S7-300 и могут программироваться как с помощью ПО WinPLC7 (VIPA), так и с помощью STEP 7 (Siemens).

Серия System 200V построена по модульному принципу. Это значит, что пользователь имеет возможность оптимально подбирать состав модулей для решения своей задачи и гибко модифицировать его при расширении или при изменении требований к системе. Все модули ввода-вывода и интерфейсные модули обладают свойством универсальности, то есть их можно применять вместе с любым CPU данной серии. При этом имеется возможность выбора процессорного модуля с оптимальной производительностью для решения конкретной задачи. Отличительной особенностью линейки System200V является отсутствие кросс-платы как таковой.

Таким образом, контроллеры VIPA серии System 200V могут быть использованы везде, где применяются классические ПЛК и подсистемы распределенного ввода-вывода. Они обладают хорошим временем реакции и подходят для управления производствами периодического, непрерывного и непрерывно-периодического типа. Применение устройств этой серии позволит легко расширить систему управления, добавляя в неё отдельные модули ввода-вывода, станции распределенной периферии и новые программируемые контроллеры, обладающие великолепными возможностями масштабирования.

По своей производительности, объему памяти и функциональности эти контроллеры стоят в одном ряду с такими системами как Simatic S7-300, Modicon TSX Micro, OMRON CJ1, MELSEC AnAS.

Технические характеристики

Количество входов-выходов:

дискретныедо 1024 I/O;

аналоговыедо 128 I/O.

Организациямодульная конструкция
(до 32 модулей расширения):

дискретные I/O;

аналоговые I/O;

функциональные;

интерфейсные;

коммуникационные;

питания.

Объем памяти:32...128кбайт

Тип памяти:RAM+FLASH

Расширение памяти MMC до 64МБ

Время выполнения операции:

с битами0,18 мкс;

со словами 0,78 мкс.

Часы реального времени

Таймеры/Счетчики:128/256;

Программирование:

WinPLC7 от VIPA / STEP7 от Siemens.

Функциональные блоки/функции/блоки

данных: 1024/1024/2047.

Интерфейс: MP2I (MPI+PPI);

Поддержка сетей:

Profibus-DP master/ slave,

CANopen master/slave,

Ethernet

Тип	Основные характеристики	Цена
VIPA214-1BC02	CPU 214C, DC 24V, 32/40kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени	336,00
VIPA214-1BA02	CPU 214, DC 24V, 48/80kB постоянной/оперативной памяти, MP2I, MMC слот, часы реального времени	382,00
VIPA214-2BP02	CPU 214DP, DC 24V, 48/80kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: Profibus-DP slave, 12Мбит/с, адреса 1 ... 125	430,00
VIPA214-2BM02	CPU 214DPM, DC 24V, 48/80kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: Profibus-DP master, 12Мбит/с, до 126 slaves	697,00
VIPA214-2BS32	CPU 214SER, DC 24V, 48/80kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: RS-485 (ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus)	430,00
VIPA214-2CM02	CPU 214CAN, DC 24V, 48/80kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: CANopen master, 1Мбит/с, до 127 slaves	697,00
VIPA214-2BT10	CPU 214NET, DC 24V, 48/80kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: встроенный Ethernet-CP 243, TCP/IP, S7-протокол и RFC1006	1182,00
VIPA215-1BA02	CPU 215, DC 24V, 96/144kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени	675,00
VIPA215-2BP02	CPU 215DP, DC 24V, 96/144kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: Profibus-DP slave, 12Мбит/с, адреса 1...125	723,00
VIPA215-2BM02	CPU 215DPM, DC 24V, 96/144kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: Profibus-DP master, 12Мбит/с, до 126 slaves	990,00
VIPA215-2BS32	CPU 215SER, DC 24V, 96/144kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: RS-485 (ASCII, STX/ETX, 3964(R), Modbus)	723,00
VIPA215-2CM02	CPU 215CAN, DC 24V, 96/144kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: CANopen master, 1Мбит/с, до 127 slaves	990,00
VIPA215-2BT10	CPU 215NET, DC 24V, 96/144kB постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: встроенный Ethernet-CP 243, TCP/IP, S7-протокол и RFC1006	1475,00

Модули для контроллера VIPA 200V

Тип	Основные характеристики	Цена
Модули дискретных входов		
VIPA221-1BF30	Модуль дискретных входов DI 8xDC 24V, PNP, ECO серия	50,00
VIPA221-1BF00	Модуль дискретных входов DI 8xDC 24V, PNP	60,00
VIPA221-1BF50	Модуль дискретных входов DI 8xDC 24V, NPN	65,00
VIPA221-1BF10	Модуль дискретных входов DI 8xDC 24V, быстродействующие 0,2 мс	60,00
VIPA221-1BF20	Модуль дискретных входов DI 8xDC 24V, поддержка аппаратных прерываний	100,00
VIPA221-1BH30	Модуль дискретных входов DI 16xDC24V, PNP, ECO серия	100,00
VIPA221-1BH10	Модуль дискретных входов DI 16xDC24V, PNP	120,00
VIPA221-1BH20	Модуль дискретных входов DI 16xDC 24V (1счетчик AB, 100kHz, 32Bit)	165,00
VIPA221-2BL10	Модуль дискретных входов DI 32xDC 24V, PNP	229,00
VIPA221-1FD00	Модуль дискретных входов DI 4xAC/DC 90...230V, изолированные каналы	97,00
VIPA221-1FF20	Модуль дискретных входов DI 8xAC/DC 60...230V	107,00
VIPA221-1FF30	Модуль дискретных входов DI 8xAC/DC 24...48V	107,00
VIPA221-1FF50	Модуль дискретных входов DI 8xAC/DC 180...265V	107,00
Модули дискретных выходов		
VIPA222-1BF30	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 24V, 0,5A, ECO серия	65,00
VIPA222-1BFOO	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 24V, 1A	70,00
VIPA222-1BF10	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 24V, 2A	80,00
VIPA222-1BF20	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 24V, 2A, 4 группы по 2 выхода	90,00
VIPA222-1BH30	Модуль дискретных выходов DO 16xDC 24V, 0,5A, ECO серия	115,00
VIPA222-1BH10	Модуль дискретных выходов DO 16xDC 24V, 1A	140,00
VIPA222-1BH20	Модуль дискретных выходов DO 16xDC 24V, 2A, суммарный ток до 10A	175,00
VIPA222-1BH30	Модуль дискретных выходов DO 16xDC 24V, 0,5A	115,00
VIPA222-2BL10	Модуль дискретных выходов DO 32xDC 24V, 1 A, 2 группы по 16	265,00
VIPA222-1HFOO	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 30V/AC 230V, 5A, релейные	96,00
VIPA222-1HD10	Модуль дискретных выходов DO 4xDC 30V/AC 230V, 5A, релейные, изолированные каналы	65,00
VIPA222-1HD20	Модуль дискретных выходов DO 4xDC 30V/AC 230V, 16A, релейные бистабильные, изолированные	98,00
VIPA222-1FFOO	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 400V/AC 230V, 0.5A, твердотельное реле	142,00
Модули дискретных входов/выходов		
VIPA223-1BFOO	Модуль дискретных входов/выходов DIO 8xDC 24V, 1A	85,00
VIPA223-2BL10	Модуль дискретных входов/выходов DI 16xDC 24V, DO 16xDC 24V, 1A	260,00
Модули аналоговых входов/выходов		
VIPA231-1BD30	Модуль аналоговых входов AI 4x12Bit, $\pm 10V$, ECO серия	128,00
VIPA231-1BD40	Модуль аналоговых входов AI 4x12Bit, $\pm 20mA$, ECO серия	128,00
VIPA231-1BD53	Модуль аналоговых входов AI 4x16Bit, мультивходы: U/I/ термopара/термосопротивления.	212,00
VIPA231-1BD60	Модуль аналоговых входов AI 4x12Bit, 0/4...20mA, изолированные каналы	317,00
VIPA231-1BD70	Модуль аналоговых входов AI 4x12Bit, 0... 10V, изолированные каналы	317,00
VIPA231-1FD00	Модуль аналоговых входов AI 4x16Bit, U/I, быстрые, время опроса 320 мкс суммарно	360,00
VIPA231-1BF00	Модуль аналоговых входов AI 8x16Bit (2 проводн.), 4x16Bit (4 проводн.), 0...60 mV, термopары,	352,00
VIPA232-1BD30	Модуль аналоговых выходов AO4x12Bit, $\pm 10V$, ECO серия	134,00
VIPA232-1BD40	Модуль аналоговых выходов AO 4x12Bit, 0...20mA, ECO серия	134,00
VIPA232-1BD51	Модуль аналоговых выходов AO 4x12Bit, мультивыходы, U/I	212,00
VIPA234-1BD50	Модуль аналоговых входов/выходов, AI 2x12Bit мультивходы, AO 2x12Bit мультивыходы	270,00
VIPA234-1BD60	Модуль аналоговых входов/выходов, AI 3x12Bit мультивходы, AI 1xPt100, AO 2x12Bit мультивыходы	275,00
Модуль входов/выходов комбинированный		
VIPA238-2BC00	Модуль входов/выходов комбинированный DI16(12)xDC24V; DO(0)4xDC 24V, в том числе 6(3) счетчика (AB) 30kHz, 32Bit; AI 3xU/I и AI 1xPT100x12Bit; AO 2x12Bit U/I	290,00
Модули функциональные		
VIPA 250-1BA00	Модуль счетчика 2(4) счетчики, 32(16) Bit, 1MHz, DO 2xDC 24V, 1A	230,00
VIPA 250-1BS00	Модули SSI-счетчика, 1xSSI, RS422, 12/24 Bit, 600кбит/с, DO 2xDC 24V, 1A	245,00
VIPA 253-1BA00	Модуль позиционирования приводов с шаговым двигателем, 1 ось, RS422, DI 3xDC 24V, DO 2xDC 24V, 1A	404,00
VIPA 254-1BA00	Модуль позиционирования приводов с серводвигателем, 1 ось, инкрементальный энкодер, RS422, DI 3xDC 24V, DO 2xDC 24V, 1A	404,00
Модули питания и шинные соединители		
VIPA 207-1BA00	Модуль питания AC 100/230V, DC 24V, 2A / 48W	94,00
VIPA 207-2BA20	Модуль питания AC 100/230V, DC 24V, 2A / 48W с 2x11 зажимами красный/синий	114,00
VIPA 290-0AA10	Объединительная плата на 2 модуля	2,70
VIPA 290-0AA20	Объединительная плата на 3 модуля	4,90
VIPA 290-0AA40	Объединительная плата на 5 модулей	10,20
VIPA 290-0AA80	Объединительная плата на 9 модулей	18,80
VIPA 201-1AA00	Пассивный терминальный модуль, 2x11 зажимами, серый /серый	21,00
VIPA 201-1AA10	Пассивный терминальный модуль, 2x11 зажимами, желто-зеленый/серый	26,00
VIPA 201-1AA20	Пассивный терминальный модуль, 2x11 зажимами, красный/синий	26,00
Программное обеспечение		
WinPLC_7	Программное обеспечение WinPLC7 для PC, языки LAD/STL/FBD, для программирования/диагностики/отладки.	430,00
VIPA950-0KB00	Кабель связи PLC VIPA —> PC " Green Cable", загрузка и чтение программ/диагностика для VIPA CPU 11x, 21x, 31x, 51x	50,00
VIPA950-0KB10	Кабель связи PLC VIPA —> PC " MPI-PPi(RS232) интерфейс", загрузка и чтение программ/диагностика	360,00
VIPA950-0KB30	Кабель связи PLC VIPA —> PC " MPI-USB интерфейс", загрузка и чтение программ/диагностика	540,00

Программируемый логический контроллер серии VIPA_300V



Система VIPA System 300V — это компактное, модульное семейство контроллеров VIPA для решения задач центральной и распределенной системы автоматизации с большим количеством сигналов, а также для задач, критичных ко времени выполнения. Контроллеры этой системы наиболее близки к ряду Simatic S7-300. Модули этого семейства механически полностью идентичны модулям S7-300 и могут использоваться с модулями S7-300 в одной стойке на одной линейке. Также модули расширения допускают прямую взаимозамену с одностипными модулями S7-300 и наоборот (взаимозаменяемость определяется по каталогу — каталожные индексы взаимозаменяемых изделий совпадают посимвольно). Инженерам, знакомым с SIMATIC S7, не потребуется много времени для изучения нового оборудования.

Кроме того существует возможность применения различных промышленных сетей, такие как: PROFIBUS-DP, CANopen, Ethernet TCP/IP, и т.д. подчёркивает гибкость системы 300V, и позволяет комбинировать ее с другими контроллерами фирмы VIPA и третьих производителей.

Программа для контроллеров серии System 300V может создаваться как с помощью среды разработки STEP 7 от Siemens, так и посредством применения пакетов WinPLC7 и WinNCS от VIPA.

Технические характеристики

Количество входов-выходов:

дискретные до 1024 I/O;
аналоговые до 128 I/O.

Организация — модульная конструкция
(от 8 до 32 модулей расширения)

Объем памяти: 96...512 кБ

Тип памяти: RAM+FLASH

Расширение памяти . . . MMC до 64Мбайт

Время выполнения операции:

с битами 0,18мкс;
со словами 0,78 мкс.

Часы реального времени

Таймеры/Счетчики: 128/256

Программирование:

WinPLC7 от VIPA / STEP7 от Siemens.

Функциональные блоки/функции/блоки
данных: 1024/1024/2047

Интерфейс: MP2I (MPI+PPI);

Поддержка сетей:

Profibus-DP master/slave,
CANOpen master/slave,
Ethernet

Преимущества перед Simatic S7-300:

- до 32 модулей в шасси без использования IM360, IM365;
- может работать без MMC карточки;
- комбинированный интерфейс MP2I (MPI+PPI);
- одностипные процессоры от VIPA имеют больший объем памяти и больший объем коммуникационных возможностей;
- стоимость на 20-30% ниже.

Центральные процессоры VIPA_300V

Тип	Основные характеристики	Цена
VIPA 314-1SL01	CPU 314, DC 24V, 96/144кВ постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, Profibus-DP slave, 12Мбит/с, адреса 1...125	540,00
VIPA 314-2DP01	CPU 314DPM, DC 24V, 96/144кВ постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, Profibus-DP master, 12Мбит/с, до 126 slaves	1045,00
VIPA 315-1SL01	CPU 315, DC 24V, 192/256кВ постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, Profibus-DP slave, 12Мбит/с, адреса 1 ... 125	885,00
VIPA 315-2DP01	CPU 315DPM, DC 24V, 192/256кВ постоянной/оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, Profibus-DP master, 12Мбит/с, до 126 slaves	1280,00

Фирмой VIPA с недавнего времени прекращен выпуск модулей

VIPA 314-3DP01, VIPA 314-3SL01, VIPA 315-3DP01, VIPA 315-3SL01

в связи с их высокой себестоимостью. Фирма-производитель рекомендует использовать для решения задач с широкими коммуникационными возможностями и большим объемом памяти (где ранее использовались вышеперечисленные модули) следующие процессоры:

VIPA 315-2AG12, VIPA 315-4NE12 (см. на следующей странице).

Данные модули ничем не уступают модулям, снятым с производства, а цена их значительно ниже.

Программируемый логический контроллер серии VIPA_Speed 7



Процессоры **Speed7** — последняя разработка фирмы. Это высокоскоростные CPU, совместимые со STEP 7, которые построены на базе микросхемы Speed7. Такие CPU имеют процессор, поддерживающий систему инструкций S7-300/S7-400: он выполняет операцию с плавающей запятой всего за 0,084 микросекунды, а операцию над битом или словом — за 0,014 микросекунды. Благодаря его использованию время цикла ПЛК может составить всего 100 микросекунд. Некоторые процессорные модули оснащены высокоскоростной параллельной шиной SpeedBus для обмена с модулями расширения. Эти процессоры, также как и процессоры системы VIPA System 300V, близки к ряду Simatic S7-300. Модули расширения механически полностью идентичны модулям S7-300 и могут использоваться с модулями S7-300 в одной стойке на одной линейке. На всех процессорных модулях есть разъемы для подключения к сети MPI, Ethernet и PROFIBUS-DP master или PtP RS485 (потенциально разделен протоколы, ASCII, STX/ETX, 3964R, Modbus master, USS master).

Встроенные в процессорные модули интерфейсы Ethernet и PROFIBUS-DP master позволяют легко и экономно интегрировать контроллер в сеть АСУ путем комбинирования его с другими контроллерами фирмы VIPA и других производителей.

Программа для процессора Speed7 может создаваться как с помощью среды разработки STEP 7 от Siemens, так и посредством применения пакетов WinPLC7 и WinNCS от VIPA. **Загрузка программы возможна через MPI с помощью MPI-адаптера или через Ethernet**

Преимущества перед Simatic S7-300:

- производительность выше в 15 раз;
- до 32 модулей в шасси без использования IM360, IM365;
- объем памяти до 16 Мбайт;
- может работать без MMC карточки;
- встроенный сопроцессор Ethernet.

Технические характеристики

Количество входов-выходов:

- дискретные до 2048 I/Q;
- аналоговые до 128 I/Q.

Организация - модульная конструкция

(от 8 до 32 модулей расширения)

Объем памяти:128кБ...16МБ

Тип памяти:RAM+FLASH

Расширение памяти данных: .MMC до 64МБ

Время выполнения операции:
с битами 14нс; со словами 90нс.

Часы реального времени;

Таймеры/Счетчики: 128/256;

Программирование:

- WinPLC7 от VIPA;

- STEP7 от Siemens.

Функциональные блоки/функции/блоки

данных:1024/1024/2047.

Интерфейсы:MPI;

Поддержка сетей:

...Profibus-DP master/slave, Ethernet;

Напряжение питания:DC 24 В.

Тип	Основные характеристики	Цена
Центральные процессоры VIPA_Speed7		
VIPA 312-5BE03**	CPU 312SC-Speed7 технология, DC 24V, 32кВ...512кВ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени; MPI-интерфейс, RS485 для PtP, Ethernet интерфейс для PG/OP связи; интегрированные I/O: DI16xDC24V / DO 8xDC24V, 0,5A; 2 счетчика (10кГц). Возможность расширения до 8 модулей.	490,00
VIPA 313-5BF03**	CPU 313SC/PtP-Speed7 технология, DC 24V, 64кВ...512кВ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени; MPI-интерфейс, RS485 для PtP, Ethernet интерфейс для PG/OP связи; интегрированные I/O: DI 24xDC24V / DO 16xDC24V, 0,5A, AI 4x12Bit/ AO 2x12Bit/1xPt100; 3 счетчика (30кГц). Возможность расширения до 8 модулей.	724,00
VIPA 313-6CF03**	CPU 313SC/DPM-Speed7 технология, DC 24V, 64кВ...512кВ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени; MPI-интерфейс, RS485 для PtP или Profibus-DP Master 12Мбит/с, Ethernet интерфейс для PG/OP связи; интегрированные I/O: DI 16xDC24V/DO 16xDC24V, 0,5A; 3 счетчика (30кГц). Возможность расширения до 8 модулей.	980,00
VIPA 314-6CF02**	CPU 314ST/PtP-Speed7 технология, DC 24V, 64кВ...1МБ оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, Ethernet интерфейс для PG/OP связи, Profibus-DP Master 12Мбит/с; интегрированные I/O: DI 8(16)xDC24V/DO 8(0)xDC24V, 0,5A, AI 4x12Bit/ AO 2x12Bit/1xPt100; 4 счетчика (100кГц). Возм. расшир. до 8 модулей.	1287,00
VIPA 315-2AG12	CPU 315SB/DPM-Speed7 технология, DC 24V, 1МБ...2МБ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени; MPI-интерфейс, RS485 для PtP или Profibus-DP Master 12Мбит/с, Ethernet интерфейс для PG/OP связи. Возможность расширения до 32 модулей.	1240,00
VIPA 315-4NE12	CPU 315SN/NET-Speed7 технология, DC 24V, 1МБ...2МБ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени; MPI-интерфейс, RS485 для PtP или Profibus-DP Master 12Мбит/с, Ethernet интерфейс для PG/OP связи, встроенный Ethernet-CP 343 с RFC1006, H1, TCP/IP, UDP. Возможность расширения до 32 модулей.	1980,00
VIPA 317-2AJ12	CPU 317SE/DPM-Speed7 технология, DC 24V, 2МБ...8МБ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени, подключение к Speed шине; MPI-интерфейс, RS485 для PtP или Profibus-DP Master 12Мбит/с, Ethernet интерфейс для PG/OP связи. Возможность расширения до 32 модулей.	2936,00
VIPA 317-4NE12	CPU 317SN/NET-Speed7 технология, DC 24V, 2МБ...8МБ оперативной памяти, MMC слот, часы реального времени, подключение к Speed шине; MPI-интерфейс, RS485 для PtP или Profibus-DP Master 12Мбит/с, Ethernet интерфейс для PG/OP связи, встроенный Ethernet-CP 343 с RFC1006, H1, TCP/IP, UDP. Возможность расширения до 32 модулей.	3896,00
VIPA 515-2AJ00	CPU 515SE/DPM-Speed7 технология, PC-слот CPU, DC 24V, 128кВ...512кВ оперативной памяти, MPI-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, PCI-Ethernet интерфейс для PG/OP связи, Profibus-DP Master 12Мбит/с, поставляется вместе с OPC сервером.	1116,00
VIPA 517-2AJ00	CPU 517S/DPM-Speed7 технология, PC-слот CPU, DC 24V, 512кВ...4МБ оперативной памяти, MP2I-интерфейс, MMC слот, часы реального времени, PCI-Ethernet интерфейс для PG/OP связи, Profibus-DP Master 12Мбит/с, поставляется вместе с OPC сервером.	2936,00
Модули и аксессуары для VIPA_Speed7		
VIPA 321-1BH70*	Модуль быстродействующих дискретных входов для SPEED-шины DI 16xDC 24V, параметризуется 2,56μs...40ms	179,00
VIPA 322-1BH70*	Модуль быстродействующих дискретных выходов для SPEED-шины DO 16xDC 24V, 0,5A, 100kHz	199,00
VIPA 323-1BH70*	Модуль быстродействующих дискретных входов/выходов для SPEED-шины DIO 16xDC 24V (DO 0,5A), DI параметризуется 2,56μs...40ms, DO 100kHz	219,00
VIPA 331-7AF70*	Модуль быстродействующих аналоговых входов для SPEED-шины AI 8x16Bit, ±20mA (возможно прерывание), 100μs	640,00
VIPA 331-7BF70*	Модуль быстродействующих аналоговых входов для SPEED-шины AI 8x16Bit, ±10V (возможно прерывание), 100μs	640,00
VIPA 391-1AF10	SPEED-шина, профильная DIN рейка, 530mm, установка до 2 модулей	137.30
VIPA 391-1AF30	SPEED-шина, профильная DIN рейка, 530mm, установка до 6 модулей	165.30
VIPA 391-1AF50	SPEED-шина, профильная DIN рейка, 530mm, установка до 10 модулей	186.80

*-необходимо дополнительно заказать фронтальный штекер 20-полюсный - **VIPA 392-1AJ00**

** -необходимо дополнительно заказать фронтальный штекер 40-полюсный - **VIPA 392-1AM00**

Дополнительные модули для ПЛК VIPA_300 и VIPA_Speed 7

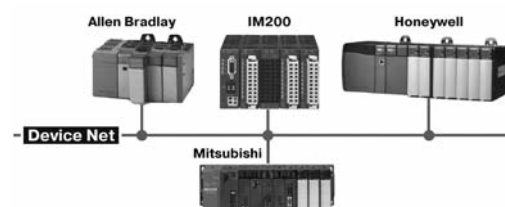
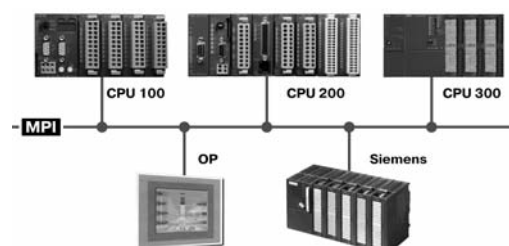
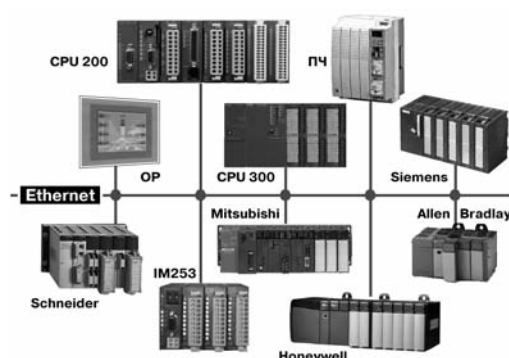
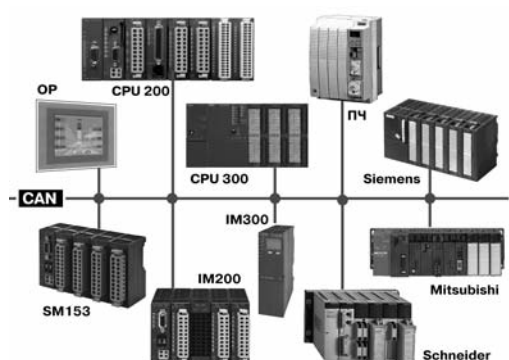
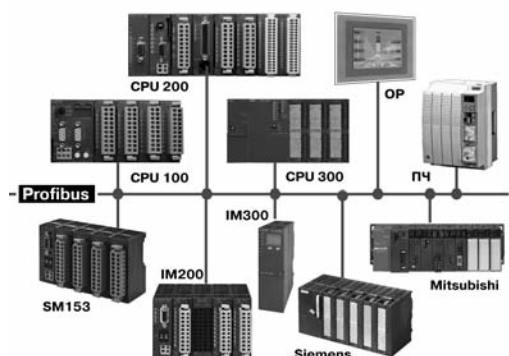
**VIPA 307****VIPA 323****VIPA 332****VIPA 392****VIPA 390**

Тип	Основные характеристики	Цена
Модули питания		
VIPA 307-1BA00	Модуль питания AC 100/240V, DC 24 V, 2,5 A	116,00
VIPA 307-1EA00	Модуль питания AC 100/240V, DC 24 V, 5 A	120,00
VIPA 307-1KA00	Модуль питания AC 100/240V, DC 24 V, 10 A	159,00
Модули дискретных входов		
VIPA 321-1BH01*	Модуль дискретных входов DI 16xDC24V	130,00
VIPA 321-1BL00**	Модуль дискретных входов DI 32xDC 24V, две группы	265,00
VIPA 321-1FH00*	Модуль дискретных входов DI 16xAC 120/230V, четыре группы	149,00
Модули дискретных выходов		
VIPA 322-1BF01*	Модуль дискретных выходов DO 8xDC 24V, 2A	129,00
VIPA 322-1BH01*	Модуль дискретных выходов DO 16xDC 24V, 1A, две группы	182,00
VIPA 322-1BH41*	Модуль дискретных выходов DO 16xDC 24V, 2A	195,00
VIPA 322-1BL00**	Модуль дискретных выходов DO 32xDC 24V, 1 A, четыре группы	366,00
VIPA 322-5FF00*	Модуль дискретных выходов DO 8xРелейных, AC 120/230V, 2A, гальванически изолированные каналы	209,00
VIPA 322-1H00*	Модуль дискретных выходов DO 16xРелейных, DC 24V/AC 230V, 5A, две группы	272,00
Модули дискретных входов/выходов		
VIPA 323-1BH00*	Модуль дискретных входов/выходов DIO 16xDC 24V, 1A, две группы	200,00
VIPA 323-1BH01*	Модуль дискретных входов/выходов DI 8xDC 24V, DO 8xDC 24V, 0,5A, две группы	180,00
VIPA 323-1BL00**	Модуль дискретных входов/выходов DI 16xDC 24V, DO 16xDC 24V, 1A, одна или две группы	342,00
Модули аналоговых входов/выходов		
VIPA 331-7KB01*	Модуль аналоговых входов AI 2x12Bit, мультивходы, U/I/R, термopapa, термосопротивление	202,00
VIPA 331-1KF01**	Модуль аналоговых входов AI 8x13Bit, мультивходы, U/I/R, термopapa, термосопротивление	362,00
VIPA 331-7KF01*	Модуль аналоговых входов AI 8x12Bit, мультивходы, U/I/R, термopapa, термосопротивление	432,00
VIPA 332-5HB01*	Модуль аналоговых выходов AO2x12Bit, U/I	340,00
VIPA 332-5HD01*	Модуль аналоговых выходов AO4x12Bit, U/I	432,00
Монтажные аксессуары		
VIPA 392-1AJ00	Фронтальный штекер 20-полюсный под винт	36,00
VIPA 392-1AM00	Фронтальный штекер 40-полюсный под винт	58,00
VIPA 390-1AB60	Профильная DIN рейка, 160mm	20,00
VIPA 390-1AE80	Профильная DIN рейка, 482mm	30,00
VIPA 390-1AF30	Профильная DIN рейка, 530mm	35,00
VIPA 390-1AJ30	Профильная DIN рейка, 830mm	47,00
Программное обеспечение		
WinPLC_7	Программное обеспечение WinPLC7 для PC, языки LAD/STL/FBD, для программирования/диагностики/отладки.	430,00
VIPA950-0KB00	Кабель связи PLC VIPA—>PC " Green Cable", загрузка и чтение программ/диагностика для VIPA CPU 11x, 21x, 31x, 51x	50,00
VIPA950-0KB10	Кабель связи PLC VIPA—>PC " MPI-PPI(RS232) интерфейс", загрузка и чтение программ/диагностика	360,00
VIPA950-0KB30	Кабель связи PLC VIPA—>PC " MPI-USB интерфейс", загрузка и чтение программ/диагностика	540,00

*-необходимо дополнительно заказать фронтальный штекер 20-полюсный - **VIPA 392-1AJ00**

-необходимо дополнительно заказать фронтальный штекер 40-полюсный - **VIPA 392-1AM00

Промышленные сети



Любая производственная технология представляет собой набор отдельных шагов: от обработки сырья до организации системы хранения продукции, и все эти операции должны быть связаны информационными сетями. Сети, обеспечивающие информационные потоки между контроллерами, датчиками сигналов и разнообразными исполнительными механизмами, объединяются общим названием «промышленные сети». Промышленные сети должны полностью удовлетворять запросам потребителей по модульности, надежности, защите от внешних помех, простоте в построении, монтаже и программировании логики работы.

Profibus — Самая широко используемая в Европе и США промышленная шина для систем автоматизации и контроля. PROFibus-DP — это оптимизированный по производительности протокол, разработанный специально для поддержания критичного ко времени доставки обмена информацией между распределенными интеллектуальными узлами ввода/вывода на нижних иерархических уровнях системы PROFibus. Организация сети — линейная шина с централизованной процедурой доступа типа «ведущий-ведомый». Только главные станции, называемые «активными», имеют доступ к шине. Подчиненные или пассивные станции могут только отвечать на запросы.

- Максимальное количество «ведомых» устройств — 126.
- Среда передачи: экранированная витая пара, волоконно-оптическая, инфракрасная.
- Скорость передачи (длина сегмента): от 9,6 Кбит/с (1200 м) до 12 Мбит/с (100 м).

CANopen — последовательная шина, используемая в распределенных системах управления (а также и в других областях автоматизации и контроля) для объединения интеллектуальных датчиков, интеллектуальных приводов и высокоуровневых систем. Обладает высокой помехоустойчивостью. Низкая стоимость определяется хорошим соотношением цена/производительность, также широкой доступностью CAN-контроллеров на рынке. Надежность определяется линейной структурой шины и равноправностью ее узлов, так называемой мультимастерностью (Multi Master Bus), при которой каждый узел CAN может получить доступ к шине. Любое сообщение может быть послано одному или нескольким узлам. Все узлы одновременно считывают с шины одну и ту же информацию, и каждый из них решает, принять данное сообщение или игнорировать его. Одновременный прием очень важен для синхронизации в системах управления. Отказавшие узлы отключаются от обмена по шине.

- Максимальное количество «ведомых» устройств — 127.
- Среда передачи: экранированная витая пара или волоконно-оптическая линия.
- Скорость передачи/длина сегмента: от 10 Кбит/с/5000 м до 1 Мбит/с/30 м.

Industrial Ethernet — шина Ethernet находит все большее распространение в системах управления производственным оборудованием. Поддержка Ethernet, протоколов TCP/IP и SNMP реализуется во встроенных устройствах и контроллерах, что позволяет включать их в сети Ethernet или обеспечивать взаимодействие с оборудованием различного класса. Постепенное внедрение технологий Ethernet поможет, по мнению производителей, сэкономить деньги и, исключив дополнительные протоколы, построить более однородные сети. Развитие технологии и улучшение характеристик во многих случаях позволяет эффективно использовать ее в качестве промышленной сети. Благодаря повышенной пропускной способности, высокопроизводительным устройствам коммутации и маршрутизации, решению проблемы детерминизма, эта открытая технология становится сильным конкурентом другим промышленным локальным сетям и шинам. В решениях Siemens и VIPA Industrial Ethernet представлены направления Simatic Net. Сеть Industrial Ethernet используется для обмена данными между программируемыми контроллерами, а также программируемыми контроллерами и интеллектуальными партнерами по связи (компьютерами, процессорами и т.д.).

- Среда передачи: экранированная витая пара, волоконно-оптическая линия.
- Скорость передачи (длина сегмента): от 10 Кбит/с (3000 м) до 100 Мбит/с (500 м).

Системы распределенного ввода-вывода

Сетевые адаптеры берут на себя все заботы о синхронизации и обмене информацией между «ведущим» устройством (PLC или компьютер) и каналами ввода-вывода.

Модули ввода-вывода обеспечивают сопряжение внешних сигналов с внутренней шиной. Модули позволяют подключать датчики и исполнительные устройства, а также содержат цепи гальванической развязки и индикаторы состояния каналов.

Модули удаленного ввода/вывода VIPA_100V объединяют в одном корпусе сетевой адаптер и модуль дискретного ввода-вывода в различных конфигурациях. Поддержка сетей ProfibusDP и CAN.

Система удаленного ввода/вывода VIPA_200V имеет модульную структуру, включающую модуль сетевого адаптера и набор модулей ввода-вывода. В качестве последних используются модули I/O для PLC VIPA_200V. Поддержка сетей Profibus, CAN, Modbus, Ethernet, Interbus, DeviceNet.

Система удаленного ввода/вывода VIPA_300V имеет модульную структуру, включающую модули сетевого адаптера для сетей Profibus DP и CAN и набор модулей ввода-вывода. Является функциональной и экономической альтернативой системе распределенного I/O от Siemens ET200M

Распределенные системы управления стали неотъемлемой частью промышленной автоматизации. Постоянно растущая сложность промышленного производства ведет к автоматизации всех процессов управления и децентрализации сложных систем. Каждая станция удаленного ввода-вывода включает в себя сетевой адаптер и модули ввода-вывода. В некоторых моделях они объединены в едином модуле. Выбрав соответствующий сетевой адаптер пользователь может подключиться к наиболее распространенным промышленным сетям: Profibus, CAN, Modbus, Ethernet, Interbus, DeviceNet...

Тип	Основные характеристики	Цена
Модули удаленного доступа VIPA_100V (slave)		
VIPA151-4PH00	Profibus-DP slave, DI 16xDC24V, 12Мбит/с	188,00
VIPA151-6PL00	Profibus-DP slave, DI 32xDC24V, 12Мбит/с	279,00
VIPA151-6PH00	Profibus-DP slave, DI 16xDC24V, 12Мбит/с 4x11 клемм	279,00
VIPA152-4PH00	Profibus-DP slave, DO 16xDC 24V, 1A, 12Мбит/с	220,00
VIPA152-6PL00	Profibus-DP slave, DO 32xDC 24V, 1A, 12Мбит/с	319,00
VIPA153-4PF00	Profibus-DP slave, DIO 8xDC 24V, 1 A, 12Мбит/с, 2x11 клемм	158,00
VIPA153-4PH00	Profibus-DP slave, DI 8xDC 24V / DO 8xDC 24V, 1A, 12Мбит/с	204,00
VIPA153-6PL00	Profibus-DP slave, DI 16xDC 24V / DO 16xDC 24V, 1A, 12Мбит/с	298,00
VIPA153-6PL10	Profibus-DP slave, DI 24xDC 24V / DO 8xDC 24V, 1 A, 12Мбит/с	289,00
VIPA153-4CF00	CANopen slave, DIO 8xDC 24V, 1A, 1Мбит/с	158,00
VIPA153-4CH00	CANopen slave, DI 8(12)xDC 24V / DO 4(8)xDC 24V,	204,00
VIPA153-6CL10	CANopen slave, DI 24xDC 24V / DO 8xDC 24V, 1 A, 1Мбит/с	289,00
Интерфейсные модули VIPA_200V		
VIPA 253-1CA01	IM 253CAN - интерфейсный модуль CANopen slave, DC 24V, 1Мбит/с, Tx/Rx-PDO 10/10, адреса 0...99, до 32 I/O модулей	149,00
VIPA253-1CA30	IM 253CAN - интерфейсный модуль CANopen slave, DC 24V, 1Мбит/с, Tx/Rx-PDO 10/10, адреса 1...125, до 8 I/O модулей	128,00
VIPA 253-1DP01	IM 253DP - интерфейсный модуль Profibus-DP slave, DC 24V, 12Мбит/с, RS485, адреса 1...99, до 32 I/O модулей	149,00
VIPA253-1DP31	IM 253DP - интерфейсный модуль Profibus-DP slave, DC 24V, 12Мбит/с, RS485, до 8 I/O модулей	128,00
VIPA 253-1DN00	IM 253DN - интерфейсный модуль DeviceNet slave, DC 24V, 500Кбит/с, адреса 0...63, до 32 I/O модулей	149,00
VIPA 253-1IB00	IM 253IBS - интерфейсный модуль INTERBUS slave DC 24V, до 16 I/O модулей	157,00
VIPA 253-1NE00	IM 253NET - интерфейсный модуль Ethernet slave, DC 24V, 10/100Мбит/с, Modbus TCP, до 32 I/O модулей	230,00
VIPA 253-1SC00	IM 253Sercos - интерфейсный модуль SERCOS slave DC 24V, 16Мбит/с, адреса 1...98	320,00
Интерфейсные модули VIPA_300V		
VIPA 353-1CA00	IM 353CAN - интерфейсный модуль CANopen slave, DC 24V, 1Мбит/с, адреса 0...99, до 32 I/O модулей	225,00
VIPA 353-1DP01	IM 353DP - интерфейсный модуль Profibus-DP slave, DC 24V, 12Мбит/с, адреса 1...99, до 32 I/O модулей	225,00
Оборудование для сети ProfibusDP		
VIPA 972-0DP01	Сетевой соединитель EasyConn PB 90° для ProfibusDP, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 90°	40,50
VIPA 972-0DP10	Сетевой соединитель EasyConn PB 90° для ProfibusDP, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 90°, LED-индикатор диагностики сети	50,50
VIPA 972-0DP20	Сетевой соединитель EasyConn PB 45° для ProfibusDP, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 45°, LED-индикатор диагностики сети	50,50
VIPA 972-0DP30	Сетевой соединитель EasyConn PB 0° для ProfibusDP, гнездо для программатора, терминальный резистор с переключателем, отвод кабеля под углом 0°, LED-индикатор диагностики сети	50,50
VIPA 830-OLC00	Кабель ProfibusDP стандартный (FCC2xAWG22), бухта 100 м	160,00
VIPA 830-OLE00	Кабель ProfibusDP стандартный (FCC2xAWG22), бухта 500 м	790,00
VIPA 830-OLE01	Кабель ProfibusDP стандартный (FCC2xAWG22), бухта 1000 м	1500,00
Оборудование для сети Ethernet TCP/IP		
VIPA 240-1DA10	CM-240, неуправляемый коммутатор Ethernet, 4 порта 10/100 Mbps, RJ45	190,00

Программное обеспечение



VIPA WinPLC7 — программный пакет, предназначенный для: конфигурирования и параметризации аппаратных средств; проектирования коммуникаций (ProfibusDP slave/master, Ethernet); создания и отладки программ; архивирования; диагностики контроллеров VIPA.

Оболочка имеет дружелюбный интерфейс для всех этапов работы. Это единая оболочка для всех типов контроллеров VIPA, а также для контроллеров Siemens S7-300/400.

WinPLC7 содержит различные инструменты для создания проекта: конфигурация аппаратного обеспечения; символьный редактор, для определения переменных через символьное обозначение; редактор программ; документирование и осуществление симуляции работы контроллера.

Редактор программ используется для создания программы пользователя. WinPLC7 содержит языки программирования, отвечающие стандарту IEC 61131-3: Statement List (STL) — язык инструкций, Ladder Diagram (LAD) — язык лестничных диаграмм, Function Block Diagram (FBD) — язык функциональных блоков.

Кроме того, WinPLC7 позволяет импортировать-экспортировать проекты из программного обеспечения Step 7 от Siemens.

Для контроллеров VIPA 100V лицензия на пакет WinPLC7 бесплатная. Для контроллеров VIPA 200V и VIPA 300V, покупая пакет WinPLC7, вы получаете лицензию для установки на 5 рабочих мест. Это позволяет Вам организовать работу нескольких программистов и избежать дополнительных расходов.

Vipa OPC — стандартный интерфейс для обеспечения связи между контроллерами и программным обеспечением различных производителей, основанный на технологии OPC Data Access V1.0 и V2.0. Поддержка протоколов MPI, TCP/IP и RFC1006. Протокол передачи MPI организовывается через COM-порт с помощью MPI-адаптера. Для протоколов TCP/IP и RFC1006 необходима сетевая карта для сети Ethernet.

Проект создается в OPC-Editor или в OPC-Client (для тестирования — входит в комплект), которые могут быть установлены независимо от сервера. Встроенный режим имитации. Доступны для работы с программой английский и немецкий языки.

В демо-режиме OPC-сервер работает 24 часа, после чего необходим перезапуск. Для полноценной работы необходима лицензия, каждый драйвер должен быть лицензирован отдельно.

OP-сервер работает с наиболее известными для пользователя OPC-клиентами — системами визуализации: Progea, WinCC, FIX, Zenon, InTouch, Citect, TraceMode...

Vipa NCS — оболочка для параметризации и конфигурации сетей Profibus-DP и Ethernet используя контроллеры VIPA и коммуникационные процессоры. Позволяет определить всех пользователей в локальной сети TCP/IP и их отображение.

Имеются функции тестирования и диагностики системы на базе контроллеров VIPA через стандартный web-клиент.

С помощью программного обеспечения возможно импортировать GSD-файлы от VIPA и GSD-файлы от других производителей для конфигурации сетей.

Vipa CoCT — оболочка для параметризации и конфигурации сети CAN с использованием контроллеров VIPA и контроллеров других производителей. Удобный, понятный графический интерфейс. Доступны для работы с программой английский и немецкий языки.

Настройка скорости передачи данных по сети (до 1 Мбит/с). Конфигурация до 127 модулей CANopen Slave.

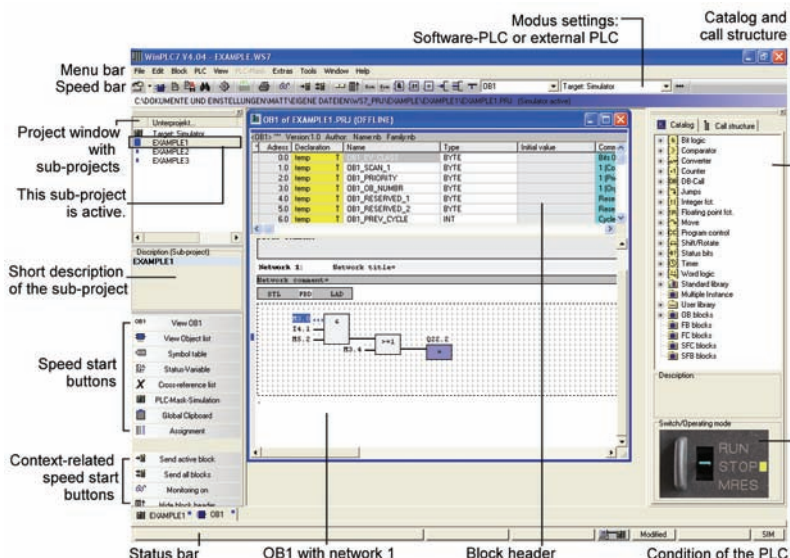
SIMATIC Step7* — пакет программ, включающий в себя весь спектр инструментальных средств, необходимых для программирования и эксплуатации систем управления, построенных на основе программируемых контроллеров Simatic S7 и VIPA 100/200/300. Пакет Step7 позволяет выполнять:

- конфигурирование и определение параметров настройки аппаратуры;
- конфигурирование систем промышленной связи и настройку параметров передачи данных;
- программирование, тестирование, отладку и запуск программ;
- документирование и архивирование данных проекта;
- функции оперативного управления и диагностирования аппаратуры.

Step7 имеет редактор программ, поддерживающий следующие языки программирования, отвечающие стандарту EN 61131-3: STL, LAD, FBD. Для специальных задач могут использоваться дополнительные языки программирования более высокого уровня:

- Structured Control Language (SCL) — паскалеподобный язык
- S7-Graph — графический язык, описывающий программу в виде графов или блок-схем.

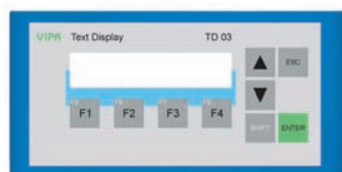
*STEP 7 - зарегистрированная торговая марка SIEMENS



Интерфейс программы WinPLC7

Тип	Основные характеристики	Цена
WINPLC_7	Программное обеспечение WinPLC7 для PC, языки LAD/STL/FBD, для программирования/диагностики/отладки.	430,00
VIPA_OPC-MPI	Лицензия на OPC-сервер для MPI протокола	410,00
VIPA_OPC-TCP/IP	Лицензия на OPC-сервер для TCP/IP протокола	410,00
VIPA_OPC-RFC1006	Лицензия на OPC-сервер для RFC1006 протокола	410,00
VIPA_NCS	Конфигуратор сетей ProfibusDP и Ethernet	330,00
VIPA_CoCT	Конфигуратор сетей CAN-Open	490,00
STEP-7	Прогр. обеспечение STEP-7 для компьютера PC. Языки LAD/STL/FBD. Работа с PLC S7-300/400, VIPA 100/200/300. Конфигуратор ProfibusDP, Ethernet	2120,00
STEP-7 PRO	Прогр. обеспечение STEP-7 для компьютера PC. Языки LAD/STL/FBD/SCL/GRAPH Работа с PLC S7-300/400, VIPA 100/200/300. Конфигуратор ProfibusDP, Ethernet	3250,00
VIPA950-0KB00	Кабель связи PLC VIPA-> PC " Green Cable", загрузка и чтение программ/диагностика для VIPA CPU 11x, 21x, 31x, 51x	50,00
VIPA950-0KB10	Кабель связи PLC VIPA->PC " MPI-PPI(RS232) интерфейс", загрузка и чтение программ/диагностика	360,00
VIPA950-0KB30	Кабель связи PLC VIPA->PC " MPI-USB интерфейс", загрузка и чтение программ/диагностика	540,00

Панели оператора



VIPA предлагает широкий набор текстовых и графических операторских панелей, предназначенных для создания человеко-машинного интерфейса:

- текстовые дисплеи VIPA TD 03;
- текстовые операторские панели VIPA OP 03;
- компактная система управления VIPA CC 03;
- графические операторские панели ESA (партнер VIPA в Италии).

Текстовые дисплеи TD 03, текстовые операторские панели OP 03 и компактные системы управления CC 03 предназначены для отображения определенных сообщений на ЖК дисплее с фоновой подсветкой (2x20 знаков). Они могут быть использованы для работы с CPU серии 11x, 21x, 31x, 51x от VIPA, а также с S7-300/400 от Siemens через MPI интерфейс. Оборудование имеет тип защиты IP 65 (лицевая сторона), питание осуществляется напряжением 24V постоянного тока через клеммы, расположенные на тыльной стороне.

С помощью **текстовых дисплеев TD 03** можно выдавать сообщения о статусе, режимах, рецептуре, авариях. Конфигурация сообщений и параметров блоков для текстовых дисплеев выполняется в программном обеспечении TD-Wizard от VIPA. Можно выбрать меню на английском или немецком языке.

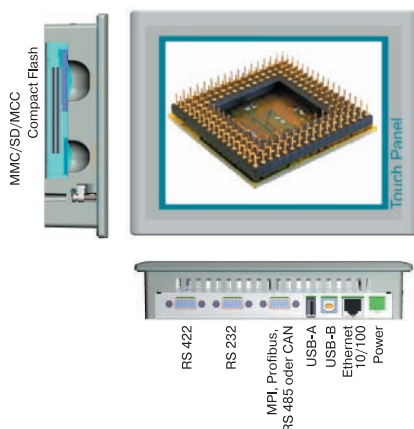
С помощью **операторских панелей OP 03** есть возможность наблюдать и изменять значения технологических параметров. С одним CPU может работать до 7 операторских панелей. Одна операторская панель может работать с 2 процессорными модулями. Конфигурация панели выполняется в программном обеспечении OP Manager от VIPA или ProTool/Lite от Siemens. Можно выбрать меню на 5 языках (русский в стадии тестирования).

Компактная система управления VIPA CC 03 — это панель оператора OP03 со встроенным PLC-CPU 100V, программируемым на WinPLC7 от VIPA или STEP7 от Siemens. Могут быть доступны 16 дискретных входов и выходов. Система CC 03 может расширяться до четырех модулей System 100V/200V (до 128xDIO или 32xAIO). Функции операторской панели и процессорного модуля были описаны ранее.

Графические операторские панели фирмы ESA разработаны для использования в системах на базе контроллеров VIPA и других производителей. Панели выпускаются двухцветные и цветные (до 256 цветов), сенсорные и со встроенной клавиатурой. На панелях есть встроенные интерфейсы RS232/RS485, дополнительно могут быть встроены CAN Open, ProfibusDP или Ethernet. Конфигурирование графической панели осуществляется с помощью программного обеспечения HMI WinSet.

Тип	Основные характеристики	Цена
VIPA603-1TD00	Текстовый дисплей TD03, DC 24V, 2x20 символьный дисплей для работы с VIPA CPU через MP2I интерфейс, в комплекте кабель для связи с PLC 2,5м и программное обеспечение для параметризации TD-Wizard.	197,00
TD Wizard	Программное обеспечение для конфигурации сообщений и параметров блоков для текстовых панелей TD03. Меню на английском или немецком языке.	Бесплатно
VIPA603-1OP10	Панель оператора OP03, DC 24V, 2x20 символьный дисплей для работы с VIPA CPU через MP2I интерфейс, 256кБайт оперативной памяти, 4096 переменных, в комплекте кабель для связи с PLC 2,5м. ПО для конфигурирования OP Manager или ProTool (Siemens), приобретаемое отдельно. Сообщения на 5 языках, в т.ч. на русском.	298,00
OP Manager	Программное обеспечение для конфигурирования и программирования панелей OP03, встроенный симулятор для тестирования при отсутствии панели.	300,00
VIPA603-1CC21	Компактная система управления, DC 24V, 2x20 символьный дисплей, интегрированный PLC-CPU, 16/24кВ постоянной /оперативной памяти, MP2I интерфейс, MMC слот, часы реального времени. Периферия: DI 16xDC 24V; DO 16xDC 24V, 0,5A, гальванически изолированы, расширяемый до 4 I/O модулей через кабель расширения через кабель расширения VIPA660-1XY15.	598,00
603-2CC21	Компактная система управления (OP+PLC100V), DC 24V, 2x20 символьный дисплей, интегрированный PLC-CPU, 16/24кВ постоянной /оперативной памяти, MP2I интерфейс, MMC слот, часы реального времени, 2-й интерфейс: Profibus-DP slave, 12Мбит/с, адрес 1...125. Периферия: DI 16xDC 24V; DO 16xDC 24V, 0,5A, гальванически изолированы, расширяемый до 4 I/O модулей через кабель расширения VIPA660-1XY15.	698,00
VIPA660-1XY15	Кабель для расширения системы управления CC21, длина 0,5м. Используются модули расширения System 100/200.	65,00
WinPLC_7	Программное обеспечение WinPLC7 для PC, языки LAD/STL/FBD, для программирования/диагностики/отладки.	430,00
950-0KB00	Кабель связи TD/OP -> PC "Green Cable" Загрузка, чтение программ, диагностика	50,00
HMI155	Графический дисплей 4" - 16*40 символов (240x128). 4 градации серого. Сенсорный экран. Память 640кВ. Часы реального времени. Интерфейс MSP (RS232/485). Как дополнительный интерфейс: CanOpen, Profibus (опция).	540,00
HMI505	Графический дисплей 5,7" - 16*40 символов (320x240). 4 градации синего. Сенсорный экран. Память 640кВ. Часы реального времени. Интерфейс MSP (RS232/485). Как дополнительный интерфейс: CanOpen, Profibus (опция).	684,00
HMI525	Графический дисплей 5,7" - 16*40 символов (320x240). 16 цветов. Сенсорный экран. Память 960кВ. Часы реального времени. Интерфейс MSP (RS232/485). Как дополнительный интерфейс: CanOpen, Profibus, Ethernet (опция).	1025,00
HMI565	Графический дисплей 5,7". 256 цветов. Сенсорный экран. Память 1МВ. Часы реального времени. Интерфейс MSP (RS232/485). Как дополнительный интерфейс: CanOpen, Profibus (опция). Подсветка экрана.	1800,00
HMIKBS7C	Кабель связи PLC->HMI, 2м	66,00
HMIWinSet	ПО для конфигурирования/программирования графических панелей. В комплект поставки входит кабель PC->HMI для программирования.	465,00
HMIKBPGC	Кабель для конфигурирования/программирования графических панелей RS232(PC)->MSP(HMI)	62,00
EPZ-H111	Кабель-переходник MSP->ASP8(HMI)	31,20

Сенсорные панели VIPA Touch Panel



VIPA производит сенсорные панели на базе промышленных компьютеров под маркой **Touch Panel**. Панели выпускаются с размером дисплея от 5,7" до 12,1", бывают монохромные (STN LCD) и цветные (TFT).

В панелях встроен процессор XSCALE с частотой 520 MHz и 6 МБ памяти, расширяемой с помощью карточек SD, MMC и CF.

Панели поставляются с предустановленной операционной системой Windows® CE 5.0 и системой визуализации систем MoviconX Real Flexible.

На панелях могут быть установлены следующие интерфейсы: RS232, RS485, RS422, MPI, Profibus-DP Slave, Ethernet RJ45, USB-A и USB-B (в зависимости от типа панели). Все вышесказанное позволяет использовать панели для широкого спектра задач любой сложности.

Тип	Характеристики	Цена
605-1BC00	Сенсорная панель TP605CQ , DC 24V, 5,7" QVGA, дисплей TFT цветной, встроенные интерфейсы: MPI/Profibus-DP/RS485, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45	1148,00
605-1BC40	Сенсорная панель TP605CQ CAN , DC 24V, 5,7" QVGA, дисплей TFT цветной, встроенные интерфейсы: CAN, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45	1148,00
605-1BL00	Сенсорная панель TP605LQS , DC 24V, 5,7" QVGA, дисплей LCD монохромный, встроенные интерфейсы: MPI/Profibus-DP/RS485, USB-B	590,00
605-1BL30	Сенсорная панель TP605LQE , DC 24V, 5,7" QVGA, дисплей LCD монохромный, встроенные интерфейсы: Ethernet RJ45, USB-B	590,00
605-1BM00	Сенсорная панель TP605MQ , DC 24V, 5,7" QVGA, дисплей LCD монохромный, встроенные интерфейсы: MPI/Profibus-DP/RS485, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B	795,00
606-1 BC00	Сенсорная панель TP606C , DC 24V, 6,5" VGA, дисплей TFT цветной, встроенные интерфейсы: MPI/Profibus-DP/RS485, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45	1463,00
608-1 BC00	Сенсорная панель TP608C , DC 24V, 8,4" SVGA, дисплей TFT цветной, встроенные интерфейсы: MPI/Profibus-DP/RS485, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, 2xEthernet RJ45 (свич)	1663,00
608-1BC40	Сенсорная панель TP608C CAN , DC 24V, 8,4" SVGA, дисплей TFT цветной, встроенные интерфейсы: CAN, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, 2xEthernet RJ45 (свич)	1663,00
610-1 BC00	Сенсорная панель TP610C , DC 24V, 10,4" SVGA, дисплей TFT цветной, встроенные интерфейсы: MPI/Profibus-DP/RS485, RS232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet RJ45 (свич)	1890,00

Сенсорные панели Lenze DIGITEC



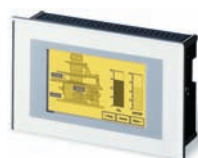
Компания **Lenze Digitec Controls** производит промышленные компьютеры и панели оператора как для встраивания в оборудование (с классом защиты по фронтальной плоскости IP65), так и в виде командных станций для установки непосредственно в агрессивные среды промышленности (класс защиты по всей поверхности IP65).

Дизайн командных станций позволяет крепить их с помощью специальной системы креплений, или встраивать в оборудование и расширять до формата полной операторской станции.

Панели поставляются с предустановленной операционной системой Windows® CE 5.0

Серия EPM

Широкий ассортимент сенсорных панелей этой серии дает возможность решить задачу любой сложности, независимо от того, ищете ли Вы бюджетную модель или же решение для сложного технологического процесса.



EPM-H502



EPM-H505



EPM-H507



EPM-H510



EPM-H515

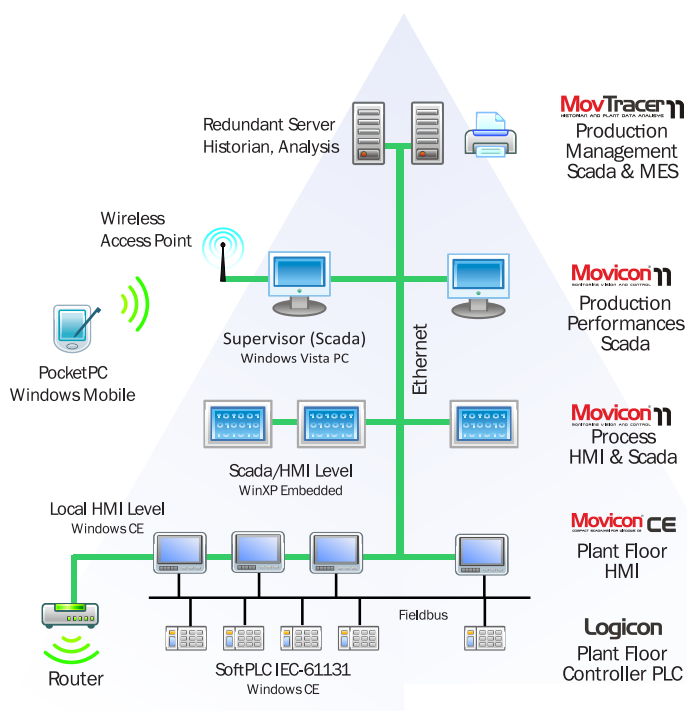
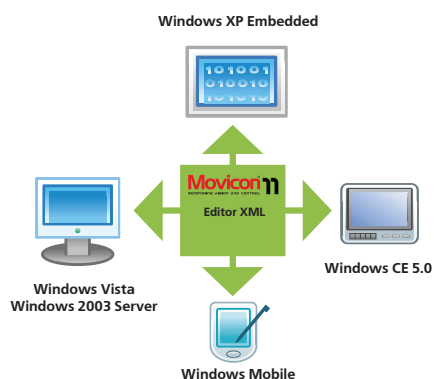


EPM-H520



EPM-H521

SCADA Movicon11



Диспетчерское управление и сбор данных (SCADA _ Supervisory Control And Data Acquisition) являются основным, и остается наиболее перспективным методом автоматизированного управления сложными динамическими системами и процессами в жизненно важных и критичных, с точки зрения безопасности и надежности, областях.

На принципах динамического управления строятся крупные автоматизированные системы управления в промышленности и энергетике, в транспорте, в космической и военной областях, в автоматизации зданий.

Movicon11 выходит на рынок как стандартная программная платформа для использования во всех областях промышленной автоматизации. Movicon11 может работать как на терминалах и мобильных устройствах поддерживающие WinCE, так и на персональных компьютерах на заводе с использованием функции резервирования, соединенных со всеми типами ПЛК и промышленными сетями.

Благодаря многим инновационным технологиям в промышленных системах диспетчерского управления Movicon11 гарантирует максимально эффективный, открытый, расширяемый инструмент, основанный на новой концепции Web_орен архитектуре. Movicon11 основывается на XML технологии, которая включает в себя функции позволяющие проектировать открытые и безопасные приложения. Программное обеспечение для систем супервизорного управления и сбора данных (SCADA) MoviconX включает базовые пакеты для создания приложений супервизорного (диспетчерского) контроля и управления, а также усовершенствующие функции для статистического управления технологическими процессами и интеграции с базами данных.

Основные характеристики:

Простота. Movicon11 имеет простой и интуитивно понятный интерфейс благодаря новаторскому использованию рабочей области и встроенным инструментам, такие как автоконфигурирование и импортирование тегов. Благодаря этому уменьшается время проектирования приложения.

Расширяемость. Movicon11 предлагает единую платформу для ряда операционных систем от Windows CE до Windows XP. Благодаря этой особенности Вам необходим только один единый пакет для разработки мини_приложения для HMI_терминала и для среднего или большого приложения для управления технологическим процессом на производстве.

Открытость. Movicon11 основан на языке XML. Таким образом, проект приложения MoviconX является простым XML_файлом. Следовательно, его можно открывать и редактировать с помощью других редакторов. Платформа всегда открыта для интеграции необходимых пользователю всех Windows_приложений.

Безопасность. Movicon11 гарантирует безопасность данных. Проект, хотя и основывается на XML, может быть зашифрован с 128_битным алгоритмом шифрования.

Стандарт FDA CFR21 (часть 11) полностью интегрирован в платформу, делая простым процесс создания приложения, требующие легализацию FDA. Обновленная система управления пользовательскими паролями гарантирует безопасный доступ к уровням и областям приложения.

Стандарты. XML, ODBC, OPC, VBA, Active X, SOAP, Web Services, TCP/IP, UDP,http, SQL технологии встроены в платформу и гарантируют простой доступ и передачу данных.

Производительность. Movicon11 увеличивает производительность благодаря новому графическому "движку" основанному на векторной графике, а также благодаря логическому "движку" VBA, который вдвое увеличивает производительность.

Возможность подключения устройств разных производителей. Movicon11 вводит новое поколение коммуникационных драйверов. Новые драйвера включают функции, такие как автоматическое импортирование тегов, удаленное подключение через модем, концепция мультистанций для протоколов точка_точка, концепция моста (bridge) для обслуживания удаленными ПЛК, непосредственная проверка соединения. Драйвера гарантируют конфигурирование и возможность соединения в пользовательском режиме, а также используя логику VBA. Отдельно от встроенной библиотеки драйверов Movicon11 предлагает полноценное соединение через OPC.

Эффективность сетевых подключений. Movicon11 имеет полностью обновленную встроенную систему управления сетями. Применяемая сложная технология увеличивает эффективность и производительность, благодаря использованию мультитиплатформенной технологии SOAP (Simple Object Access Protocol) и SOA (Service Oriented Application). В дополнение к TCP/IP поддерживаются протоколы UDP и HTTP. Movicon11 также внедряет технологию Web Service, благодаря которой распространяемая информация может передаваться по общественной сети (Internet), а безопасность данных гарантируется благодаря технологии firewall.

Архитектура Web. Movicon11 предлагает технологию Web-client. Благодаря JAVA-технологии, которая встроена вместе с XML и SVG, новая архитектура Web Service позволяет осуществлять доступ через Интернет-браузер на любой системной платформе (Windows, Linux, Palm и мобильные телефоны с Java J2ME). Гарантируется поддержка многопользовательского режима, двунаправленная передача данных, производительность и безопасность.

Системные требования к аппаратуре и ПО

Пакет разработки (редактор+отладчик): ОС Windows XP/2000/2003 Server, Минимальные требования к PC: Celeron 400 MHz, 64 MB RAM.

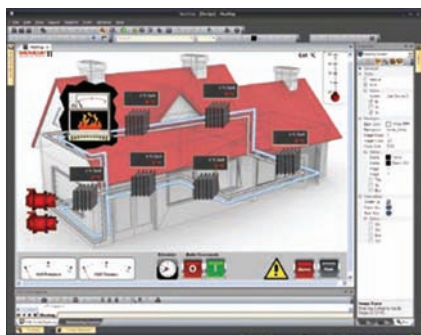
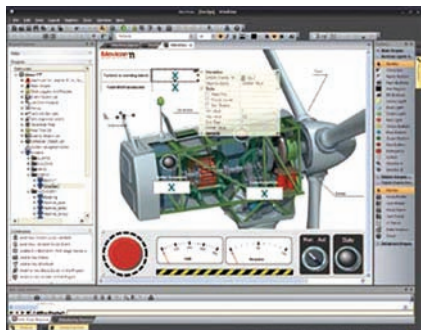
Runtime версия для PC: ОС Windows XP/2000/2003Server, Windows Terminal Server, WinXP Embedded, Windows Tablet Edition.

Минимальные требования к PC: Celeron 400MGZ, 64MB RAM.

Runtime версия для WindowsCE: Windows CE 4.0 или CE.Net (CE 4.1, 4.2, 5.0) Поддерживает разные типы процессоров (обновленный список на www.progea.com)

Web Clients: Все операционные системы Windows, Linux, Palm, мобильные телефоны с Java (J2ME) (обновленный список на www.progea.com).

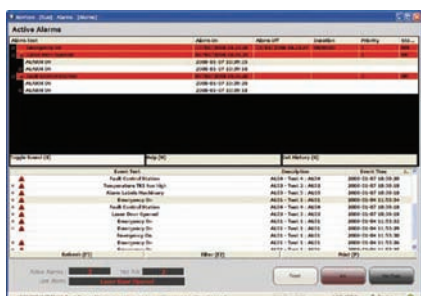
SCADA Movicon 11



Общий вид окна программы



Графический редактор
с библиотеками
готовых элементов схем



Автоматическое создание алармов
с помощью мастера

Система Movicon11 содержит следующие функциональные модули:

- **Graphics Editor для создания мнемосхем:** объектно-ориентированная среда, поддерживающая редактор векторной графики и графическую библиотеку, благодаря которой можно быстро и просто создавать анимационные объекты.
- **Alarm and Diagnosis:** алармы позволяют оператору немедленно определить ошибку случившуюся на производстве, проанализировать ее и получить совет по решению проблемы. Редактор алармов позволяет разработчику полностью конфигурировать алармы, включая посылку e-mail, SMS, факса или автоматический звонок оператору.
- **Historical Log:** записывает активацию, подтверждение, сброс и деактивацию системных событий и алармов. Записывает данные в общепринятые базы данных такие как: MS access, SQL Server и др., а также поддерживает ODBC. События могут просматриваться по дате, по приоритету или типу.
- **Тренды:** используются для отображения, записи и графического анализа данных. Объекты тренда могут быть полностью сконфигурированы даже в режиме RunTime с неограниченным количеством ручек. Пользователь может сам выбирать средние величины, логарифмическую шкалу и графический стиль. Movicon11 также предлагает объекты для динамического отображения в координатной плоскости и 2D и 3D диаграмм.
- **Языки программирования:** в Movicon11 встроены три языка программирования:
 - язык скриптов VBA (Visual Basic for Application)
 - язык функциональных блоков. Простой графический язык. Функциональные блоки основаны на VBA, что позволяет пользователю выполнить логические операции внутри приложения.
 - SoftLogic. Позволяет пользователю управлять логическими операциями написанных на языке инструкций (IL или AWL)

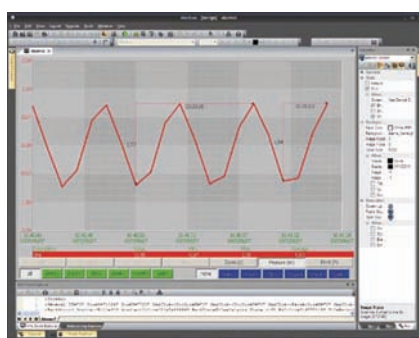
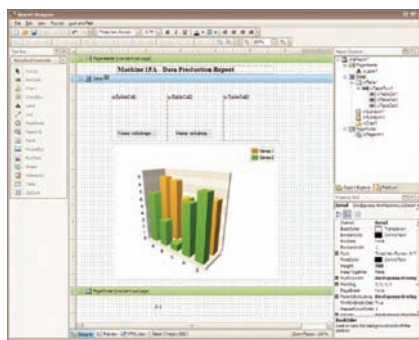
Структура RunTime лицензий Movicon 11

Runtime CLIENT	Runtime Scada PRO Win32		I/O Bytes	
			64	128
			256	512
			1024	2048
			4096	8192
			Unlimited	
OEM	Runtime Scada LT Win32		I/O Bytes	
			64	128
			256	512
			1024	2048
			4096	8192
			Unlimited	
Runtime Entry Win32			I/O Bytes	
			64	128
			256	512
			1024	2048
			4096	8192
			Unlimited	
Runtime HMI WinCE			I/O Bytes	
			1024	4096
			Unlimited	

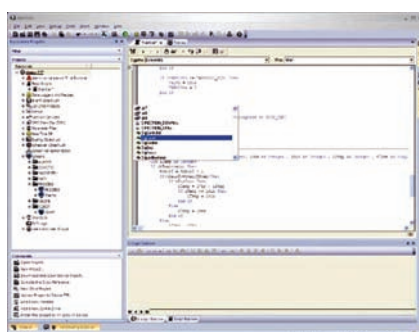
Функциональность RunTime лицензий Movicon 11

Тип лицензии	MovCE Lite	MovCE	Scada OEM	Scada LT	Scada PRO	Client
I/O Bytes (Tags)	1024	4096	Max. 512	From 64 to unlimited	From 64 to unlimited	From 64 to unlimited
Screens	*	*	Max. 32	*	*	*
Graphics Libraries	*	*	*	*	*	*
Power Templates	*	*	*	*	*	*
Alarms	Max. 256	*	Max. 512	*	*	*
ShortCuts and Menus	*	*	*	*	*	*
TouchScreen	*	*	*	*	*	*
Event Historical Log	*	*	*	*	*	*
Dynamic Language Mngt	*	*	*	*	*	*
IL Logic (SoftLogic)	*	*	*	*	*	*
VBA Multithreading	*	*	*	*	*	*
ActiveX- OCX	*	*	*	*	*	*
Debugger OnLine/Remote	*	*	*	*	*	*
IP Camera	*	*	*	*	*	*
Dundas Gauges	n.a.	n.a.	*	*	*	*
Speech Recognition	n.a.	n.a.	*	*	*	*
Dynamic Trends	*	*	*	*	*	*
Historical Trends	*	*	*	*	*	*
Recipes	*	*	*	*	*	*
OPC DA Client	*	*	*	*	*	n.a.
OPC XML DA Client	*	*	*	*	*	n.a.
Modem Driver Connections	check driver	check driver	*	*	*	n.a.
Modem RAS Services	n.a.	n.a.	*	*	*	*
VBA Driver Interface	n.a.	n.a.	*	*	*	n.a.
3D Charts	n.a.	n.a.	*	*	*	*
Networking	n.a.	*	n.a.	Option	*	*
Data Logger	*	*	Option	Option	*	Depends on type
Reports	n.a.	n.a.	Option	Option	*	Depends on type
Multi-Drivers	Max. 1	Max. 2 (4)	Max. 1	Option	*	n.a.
Alarms Statistics	n.a.	n.a.	n.a.	Option	Option	Option
OPC DA & XML DA Server	n.a.	n.a.	n.a.	Option	Option	n.a.
Redundancy	n.a.	n.a.	n.a.	Option	Option	n.a.
SMS/Voice/Fax/E-mails	n.a.	SMS, Email only	n.a.	Option	Option	Option
Web Client	2 Users	2 Users	n.a.	Option	Option	Option

SCADA Movicon 11



Тренды



Работа с VBA-скриптами

Прайс-лист

Продукт	Код	Цена
MoviconX - Интегрированная SCADA/HMI система для разработки и отладки АСУ ТП. Включает набор библиотек, драйверов*, функций. Нет ограничения на количество I/O тегов. Позволяет симулировать проект в режиме RunTime на протяжении 2 часов с возможностью последующего перезапуска. * Специфические драйвера приобретаются отдельно.	DEV11-FL-OEM	590, 00
Scada OEM Runtime Version		
Runtime OEM 64 I/O bytes	RT11-64-H	500, 00
Runtime OEM 128 I/O bytes	RT11-128-H	700, 00
Runtime OEM 256 I/O bytes	RT11-256-H	900, 00
Runtime OEM 512 I/O bytes	RT11-512-H	1100, 00
Scada Lite Runtime Version		
Runtime Scada LT 64 I/O bytes	RT11-64-B	650, 00
Runtime Scada LT 128 I/O bytes	RT11-128-B	950, 00
Runtime Scada LT 256 I/O bytes	RT11-256-B	1450, 00
Runtime Scada LT 512 I/O bytes	RT11-512-B	1950, 00
Runtime Scada LT 1024 I/O bytes	RT11-1024-B	2350, 00
Runtime Scada LT 2048 I/O bytes	RT11-2048-B	2700, 00
Runtime Scada LT 4096 I/O bytes	RT11-4096-B	3000, 00
Runtime Scada LT 8192 I/O bytes	RT11-8192-B	3400, 00
Runtime Scada LT Unlimited I/O bytes	RT11-FL-B	3800, 00
Scada Pro Runtime Version		
Runtime Scada PRO 64 I/O bytes	RT11-64-F	850, 00
Runtime Scada PRO 128 I/O bytes	RT11-128-F	1300, 00
Runtime Scada PRO 256 I/O bytes	RT11-256-F	1850, 00
Runtime Scada PRO 512 I/O bytes	RT11-512-F	2350, 00
Runtime Scada PRO 1024 I/O bytes	RT11-1024-F	2750, 00
Runtime Scada PRO 2048 I/O bytes	RT11-2048-F	3100, 00
Runtime Scada PRO 4096 I/O bytes	RT11-4096-F	3500, 00
Runtime Scada PRO 8192 I/O bytes	RT11-8192-F	3900, 00
Runtime Scada PRO Unlimited I/O bytes	RT11-FL-F	4500, 00
Сетевые клиенты для версии Scada Lite		
Runtime LT Client 64 I/O bytes	RT11-CLT-64-B	450, 00
Runtime LT Client 128 I/O bytes	RT11-CLT-128-B	700, 00
Runtime LT Client 256 I/O bytes	RT11-CLT-256-B	900, 00
Runtime LT Client 512 I/O bytes	RT11-CLT-512-B	1100, 00
Runtime LT Client 1024 I/O bytes	RT11-CLT-1024-B	1300, 00
Runtime LT Client 2048 I/O bytes	RT11-CLT-2048-B	1500, 00
Runtime LT Client 4096 I/O bytes	RT11-CLT-4096-B	1800, 00
Runtime LT Client 8192 I/O bytes	RT11-CLT-8192-B	2100, 00
Runtime LT Client Unlimited I/O bytes	RT11-CLT-FL-B	2500, 00
Сетевые клиенты для версии Scada Pro		
Runtime PRO Client 64 I/O bytes	RT11-CLT-64-F	600, 00
Runtime PRO Client 128 I/O bytes	RT11-CLT-128-F	900, 00
Runtime PRO Client 256 I/O bytes	RT11-CLT-256-F	1200, 00
Runtime PRO Client 512 I/O bytes	RT11-CLT-512-F	1400, 00
Runtime PRO Client 1024 I/O bytes	RT11-CLT-1024-F	1700, 00
Runtime PRO Client 2048 I/O bytes	RT11-CLT-2048-F	1900, 00
Runtime PRO Client 4096 I/O bytes	RT11-CLT-4096-F	2250, 00
Runtime PRO Client 8192 I/O bytes	RT11-CLT-8192-F	2600, 00
Runtime PRO Client Unlimited I/O bytes	RT11-CLT-FL-F	3000, 00
Movicon CE HMI Licenses (для Windows CE 5.0, 6.0 или Windows Mobile)		
Runtime CE – Lite (1024 bytes)	RT11-CE-B	350, 00
Runtime CE (4096 bytes)	RT11-CE	520, 00

Внимание! Лицензии RunTime разбиты по количеству I/O байт информации. Например, 64 I/O байта означает, что пользователю будут доступны 512 бит (дискретных I/O) канала или 32 слова (аналоговых I/O) канала. Количество внутренних тегов не ограничено.

Система визуализации SCADA zenOn



zenon
do it your way

Серия программных продуктов **zenOn** от австрийского производителя **COPA-DATA** — программное обеспечение для визуализации процессов в сфере управления технологическим процессом, производстве в целом, в электроэнергетике и автоматизации зданий.

Преимущества zenOn:

- возможность многопользовательской разработки;
 - высокое быстродействие;
 - большая гибкость;
 - высокая надёжность;
 - эффективность и масштабируемость (вы сможете изменить и расширить систему, не переделывая ранее созданные проекты).
- zenOn базируется на стандартных и открытых технологиях и предлагает огромный набор простых в использовании графических функций для построения систем визуализации. Благодаря разработке COPA-DATA системы циркуляционной избыточности данных zenOn гарантирует полное резервирование и предотвращает ситуации потери данных.

Основные особенности:

Простота разработки

Лёгкое проектирование благодаря стандартным параметрам и неограниченному количеству переменных. Разработка осуществляется с помощью графически-интуитивного интерфейса. Модульная структура программного обеспечения и свободно настраиваемые помощники для реализации часто повторяющихся задач. Эффективные операции по сбору данных с определенным их анализом.

Архивирование данных процессов и представление их в графиках трендов и отчётах.

Модуль сообщений для отправки операций или сообщений об ошибке по электронной почте и SMS на мобильное устройство.



Современные сетевые технологии

zenOn предлагает уникальную, современную сетевую технологию, которая даёт пользователю неограниченные возможности для децентрализации систем автоматизации с распределенной клиент-серверной структурой. Интегрированное удаленное администрирование, разработка и обслуживание проектов. Циркуляционная избыточность данных — инновационная разработка компании COPA-DATA. Автоматическое распространение изменений проектов в сети.

Открытость

Вертикальная интеграция — основная особенность zenOn. Поток данных собирается в центральной базе данных для планирования (принятия решений) и, наоборот, центральные решения автоматически передаются на полевой уровень. Поддержка разных производителей реляционных баз данных (Oracle, Microsoft, IBM). Также поддерживается горизонтальная интеграция - управление местным проектом может учитывать изменения на других объектах (zenOn WEB Server).

Совместимость — ключевая характеристика zenOn. Разработано более 250 драйверов для подключения стандартного оборудования, поддерживается OPC. Имеются инструменты для самостоятельной разработки драйверов собственных устройств. В редактор программного обеспечения интегрирована поддержка VBA-скриптов, COM, XML, технологий ActiveX, SQL и zenOn Gateway, в котором реализовано большое количество протоколов и интерфейсов.



Безопасность

zenOn предлагает обширный комплект безопасности, интегрированный в программное обеспечение: отслеживание состояния процессов, автоматическая передача файлов по сети, совместимость разных проектов одинаковой версии, хронология изменений и резервных копий, zenOn Log server для анализа сети и связи с PLC.

Универсальность и поддержка открытых стандартов

Программное обеспечение может быть установлено на следующих операционных системах семейства Windows:

- Windows CE.NET (CE 4.0, CE4.1, CE 4.2)
- Windows CE 5.0
- Pocket PC 2003
- Windows Mobile Edition 2005
- Windows 2000/XP
- Windows Vista (Certified!)
- Windows XP embedded
- Windows XP x64
- Windows Server 2003
- Windows Server 2003 x64

Минимальные требования:

- Windows 2000/XP(x64) / Server 2003(x64) — RAM 512 MB, CPU Pentium IV, free disk space 1 GB
- Windows CE.net / CE 5.0 — RAM 64 MB, CPU x86, ARM or MipsII family, free disk space 32 MB
- Windows Pocket PC 2003 / Mobile Edition 2005 — RAM 64 MB, CPU ARM family, free disk space 32 MB



Интерфейс zenOn поддерживает несколько языков (в том числе и русский), причем переключаться с одного языка на другой можно в режиме on-line (не закрывая проект).

Расширенный модуль построения графиков и диаграмм (Extended Trend Module) позволяет пользователю настраивать их внешнее представление для достижения максимальной наглядности и информативности.

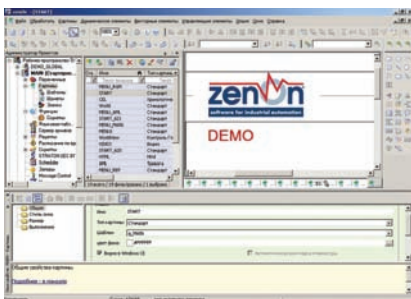
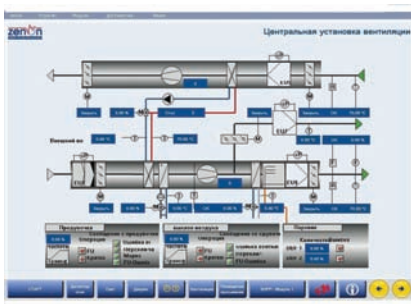
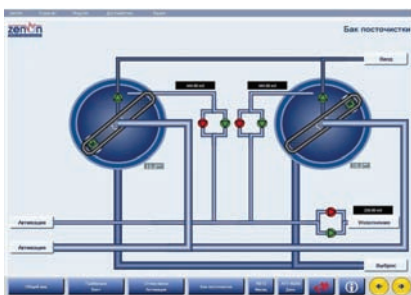
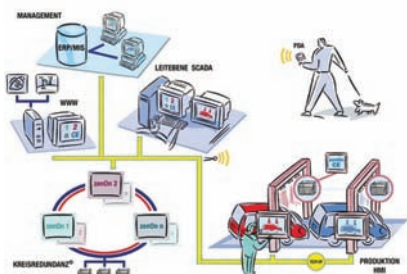
Объекты, на которых реализованы АСУТП с помощью HMI/SCADA zenOn:

- Предприятие ArcelorMittal, г. Бремен (Германия);
- Австрийская национальная железная дорога;
- Аэропорт в столице Дании – Копенгагене;
- BMW Групп – более 1500 установок за последние 5 лет;
- Завод Audi в г. Гайор, Венгрия;
- Ультрасовременный стадион в Мюнхене;
- Биостанция, снабжающая теплом и электричеством весь город Линц (Австрия);
- Завод Pepsi-Cola в Румынии;
- Фабрика производства обуви Clarks в Великобритании (41 млн пар обуви в год);
- Свыше 70 000 установок по всему миру.

Более подробная информация — на сайте производителя <http://www.copadata.com>

Система визуализации SCADA zenOn

Компоненты и цены



Код заказа	Описание	Цена
ZDEV6-64T	Среда разработки на 64 переменных	800,00
ZDEV6-128T	Среда разработки на 128 переменных	1500,00
ZDEV6-256T	Среда разработки на 256 переменных	2000,00
ZDEV6-512T	Среда разработки на 512 переменных	2500,00
ZDEV6-1024T	Среда разработки на 1024 переменных	3000,00
ZDEV6-2048T	Среда разработки на 2048 переменных	3700,00
ZDEV6-4096T	Среда разработки на 4096 переменных	4200,00
ZDEV6-8192T	Среда разработки на 8192 переменных	4700,00
ZDEV6-16384T	Среда разработки на 16384 переменных	5300,00
ZDEV6-65536T	Среда разработки на 65536 переменных	5900,00
ZDEV6-Unlimited	Среда разработки без ограничений по количеству переменных	6300,00
ZRT6-64T	Лицензия на ZenOn RT 64 переменных	690,00
ZRT6-128T	Лицензия на ZenOn RT 128 переменных	1090,00
ZRT6-256T	Лицензия на ZenOn RT 256 переменных	1490,00
ZRT6-512T	Лицензия на ZenOn RT 512 переменных	1990,00
ZRT6-1024T	Лицензия на ZenOn RT 1024 переменных	2490,00
ZRT6-2048T	Лицензия на ZenOn RT 2048 переменных	3190,00
ZRT6-4096T	Лицензия на ZenOn RT 4096 переменных	3700,00
ZRT6-8192T	Лицензия на ZenOn RT 8192 переменных	4400,00
ZRT6-16384T	Лицензия на ZenOn RT 16384 переменных	4900,00
ZRT6-65536T	Лицензия на ZenOn RT 65536 переменных	5400,00
ZRT6-Unlimited	Лицензия на ZenOn RT без ограничений по количеству переменных	5900,00
DIV-DONG-USB	Ключ USB	51,00
Драйвера группы А – наиболее распространенные		205,00
Драйвера группы В – менее распространенные		400,00
Драйвера группы С – редкие		810,00

Дополнительные модули

■ Archive Server (сервер архивов)

ZM-ARCH 480,00

- Простой графический пользовательский интерфейс.
- Свободное групповое определение переменных процесса.
- Запись циклическая, по событию и по триггеру.
- Свободный СТАРТ и СТОП архивирования (а также по событию драйвера).
- Последовательное архивирование (каскадное архивирование).
- Запись пакетная и со сдвигом.
- Автоматическое извлечение данных после перестройки времени (кольцевой буфер).
- Экспорт данных в XML, ASCII или dBase.
- Прозрачно перечисляемые извлечение данных в SQL базе данных. Это возможно только при соединении к ZenOn SQL серверу.
- Сбор данных в реальном времени.
- Ручной пересмотр данных архива.

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия и сервер).
Не поддерживается в клиенте.

■ Archive Server Starter Edition

- простой графический пользовательский интерфейс
- свободное групповое определение переменных процесса
- запись циклическая
- свободный СТАРТ и СТОП архивирования (а также по событию драйвера)
- экспорт данных в XML, ASCII или dBase

Модуль входит в базовую сборку zenOn ver 6.22.

■ Extended Trend (расширенная статистика процессов)

ZM-ETM 480,00

- чтение исторических данных и данных реального времени
- неограниченное число кривых графиков
- прокрутка трендов
- управление функциями
- масштабируемость
- несколько различных Y-осей
- анализ трендов
- две X-оси одновременно
- двухкоординатный дисплей

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия, сервер и клиент).

■ Extended Trend Starter Edition

- Чтение исторических данных и данных реального времени.
- До 8 кривых на графике.
- Прокрутка трендов.
- Несколько различных Y-осей.
- Анализ трендов.

Модуль входит в базовую сборку zenOn ver 6.22.

■ Report Generator (генератор отчетов)

ZM-Report 750,00

- генератор отчетов ячейко-ориентированный со свободным графическим интерфейсом просмотра и расширенного анализа
- документирование, анализ и визуализация производственных данных
- удобный из табличных форм пользовательский интерфейс
- доступ к архивированным данным и данным реального времени
- около 150 функций для обработки и вывода данных
- ручной ввод данных
- установка и чтение переменных
- интеграция в пользовательский интерфейс ZenOn
- поддержка других локальных инструкций

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия, сервер и клиент).

Если модуль не лицензирован в среде исполнения, следующие функции не доступны:

- сохранение архива (при ручном вводе данных)
- настройка переменных.

Возможен доступ для чтения.

■ Recipegroup Manager (менеджер рецептов)

ZM-RM 480,00

- табличный макет дизайна (стандартный формат или свободно определяемый формат генератора отчетов)
- свободный макет дизайна с динамическими элементами
- рецепт, адресуемый через OLE
- косвенный вызов рецепта, например в зависимости от переменной процесса на экранном вызове.
- свободная группа распределения.

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия и сервер). Не поддерживается в клиенте.

Если модуль не лицензирован в Среде Исполнения следующие функции не доступны: Сохранить, Сохранить как, Новый, Экспорт/Импорт.

Возможен доступ для чтения.

■ Message Control (управление сообщениями)

ZM-MC 400,00

- исходящие сообщения на пейджер, e-mail, сотовый телефон
- голосовые сообщения, основанные на функциях Windows 2000/XP/Server 2003
- передача произвольного текста либо значения переменной, вышедшей за пределы
- ведение истории положительных и негативных подтверждений входящих сообщений
- доступ к базе данных
- свободная группа распределения
- администрация пользователей
- обработка уровней

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия и сервер). Не поддерживается в клиенте.

■ Модуль преобразования текста в речь

ZM-MCTSE 160,00

■ Process Control Engine (PCE)

ZM-PCE 700,00

Инструмент программирования для управления процессом:

- многозадачность.
- 7 разных приоритетов.
- проверка времени цикла.
- процессорные потоки могут быть реализованы непосредственно в ZenOn.
- языки программирования: VB- и Java-скрипты.
- собственный PCE редактор для среды разработки и среды исполнения.
- on-line отладка.
- запуск задач циклически и по событию

Модуль должен быть лицензирован в среде исполнения (одиночная версия и сервер).

■ Industrial Maintenance Manager (менеджер обслуживания)

ZM-IMM 1900,00

Удобный модуль для администрирования машин (оборудования) и данных обслуживания. Сразу видно, какое устройство, оборудование или машина и т.д. должны пройти техническое обслуживание сегодня, в течение недели или месяца. Модуль сохраняет данные в любой SQL базе данных, поддерживающей ODBC (не входит в поставку).

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия, сервер и клиент).

■ Industrial Performance Analyzer (анализатор производительности)

ZMI-IPA 1900,00

IPA помогает анализировать статистику сигналов аварий. С этим инструментом очень удобно выявлять слабые места в вашей системе. Вы можете быстро обнаружить, какие ошибки происходят наиболее часто, и ошибки, которые вызывают длительные простои. Среда исполнения записывает тревоги и смещения данных в SQL базу данных, поддерживающую ODBC (не входит в поставку).

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия и сервер).

■ Automatic Line Coloring (автоматическая раскраска линий)

ZM-ALC до 4096 Tags 1200,00
ZM-ALC-OPEN от 4096 Tags 3000,00

Автоматическая раскраска линий позволяет легко автоматически раскрашивать трубы в технологическом процессе, а также цепи в энергетическом распределении (для электричества). Для разработки используются два типа элементов:

- **процедурные элементы** – источники (напр. баки или генераторы), переключатели (клапаны) и ссылки (для связи на другие страницы). Процедурные элементы составляются из комбинированных элементов и в зависимости от их статуса определяют раскраску линий.
- **линии** – автоматическое окрашивание зависит от статуса процедурных элементов и настроек ALC. В качестве линий могут быть использованы линии, ломанные линии или трубы.

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия и сервер).

Бесплатно для среды исполнения клиента.

■ PLC Diagnosis – Simatic S7-GRAPH sequence chain analysis

(диагностика ПЛК с помощью ПО Simatic S7-GRAPH)

ZM-PLC-DIAG 480,00

Модуль может отображать информацию контроля программного обеспечения Simatic S7-GRAPH в среде исполнения zenOn. Данные берутся непосредственно из ПО Simatic. В среде исполнения в реальном времени графически отображаются активные шаги PLC. Информация о тревогах (alarm) может быть передана непосредственно в управление тревогами zenOn.

Требования: драйвер Siemens S7 TCP/IP (Article No.: ZT-S7TCP).

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия, сервер и клиент).

■ Production and Facility Scheduler (PFS)

ZPFS 4900,00

PFS – является расширенным средством для управления времени вызова событий непосредственно в пределах ZenOn. Поддерживается два режима исполнения: абсолютное и относительное время.

Особенности:

- администрирование времени срабатывания событий с переменными и функциями.
- программирование событий дня, недели и месяца.
- встроенные национальные праздники.
- простые on-line операции
- определение приоритетов.
- связь с VBA макросами.
- запись событий в CEL.
- поддержка относительного времени.
- системные и пользовательские события.
- просмотр календаря.
- предварительный просмотр точек срабатывания событий.
- полная поддержка сети.

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия, сервер и клиент).

Process Gateway

Служат для связи с надстроечными системами. Многочисленные интерфейсы и протоколы для одно- и двунаправленной передачи данных.

- **OPC DA Server** **ZGW-OPC 1170,00**
 Двунаправленный доступ к OPC-клиентам. Поддержка всех спецификаций версий 1.0 и 2.0, синхронная и асинхронная передача данных. zenOn OPC Server поддерживает только локальных OPC-клиентов (инсталлированных на данном компьютере). *В этот момент не работает DCOM.*
- **Modbus Slave** **ZGW-Modbus 750,00**
 Двунаправленная связь с мастер-устройством Modbus. Здесь Process Gateway работает как Modbus-совместимый ПЛК. В качестве протокола связи для Modbus RTU используется последовательное соединение, а для открытого Modbus TCP – Ethernet соединение.
- **SQL Online** **ZGW-SQL 4900,00**
 Однонаправленная связь с любой базой данных SQL (не входит в поставку). Здесь Process Gateway хранит текущий образ процесса для любых переменных. Таким образом, в базе данных всегда есть текущий образ данных реального времени.
- **DNP3 Slave** **ZGW-DNP3 1900,00**
 Двунаправленная связь с мастер-устройством DNP3. Здесь Process Gateway работает как DNP3-совместимый ПЛК.
- **SNMP Server** **ZGW-SNMP 1170,00**
 Сервер SNMP учитывает интеграцию контролируемой системы в Network Management Systems (NMS) — системах управления сетью, которые работают в компании. Это дает возможность оценивать, отображать и управлять частями образа процесса управляемой системы в NMS.
- **DEC Slave** **ZGW-DEC 9000,00**
 Двунаправленная связь с H&S-DEC системами через TCP/IP.
- **IEC 60870 Slave** **ZGW-IEC60870SL 1900,00**
 Двусторонняя связь с мастер-устройством IEC 60870. Здесь Process Gateway работает как IEC60870-совместимый ПЛК.

zenOn Batch

zenOn Batch Basic повышает эффективность производственных мощностей и гарантирует постоянство высокого качества продукции. zenOn Batch Basic оказывает необходимую гибкость и отвечает всем требованиям удобной работы. zenOn Batch Basic является гибкой, Модульной Пакетной системой для автоматического управления, контроля и документирования пакетно-ориентированных производственных процессов. С его помощью достигается связь производства с уровнем разработки и объединение отдельных производственных систем в рамках комплексных производственных линий, а также эффективность производственных циклов. В то время как Вы контролируете и управляете всеми автоматизированными действия и ручными операциями, zenOn Batch Basic гарантировано ведет надлежащую документацию согласно ISA S88.

ZBA-BC-01	1 single zenOn Batch (Unit)	2890,00
ZBA-BC-02	Up to 2 parallel zenOn Batches (Units)	4990,00
ZBA-BC-05	2-5 parallel zenOn Batches (Units)	8750,00
ZBA-BC-10	6-10 parallel zenOn Batches (Units)	11 250,00
ZBA-BC-20	11-20 parallel zenOn Batches (Units)	16 250,00
ZBA-BC-50	21-50 parallel zenOn Batches (Units)	19 500,00
ZBA-BC-99	50-99 parallel zenOn Batches (Units)	22 500,00

zenOn SQL Server **ZSQLSRV 2800,00**

zenOn SQL Server делает прозрачной передачу архивных данных в любой базе данных SQL (не входит в поставку). При сохранении данных в SQL базе данных, архивы могут быть записаны в базу данных SQL, а после определенного времени в zenOn сервер архивов. Подключение к оригинальному архиву останется активным, так что все модули zenOn (ETM, Report Generator, ...) имеют доступ к извлекаем таким образом данным, т.е. отображают архив данных, будто бы они (данные) до сих пор хранятся во внутренних архивных файлах zenOn.

Дополнительные функции:

- Архив данных, тревоги и записи в CEL могут быть экспортированы в любую базу данных SQL.
- Требуется ODBC соединение, как интерфейс для базы данных SQL.

Модуль должен быть лицензирован в среде разработки и среде исполнения (одиночная версия и сервер).

Необходима отдельная лицензия на каждую среду исполнения, для которой Вы планируете использовать эту функциональность.

При заказе лицензии необходимо сообщить серийный номер существующих лицензий zenOn.

■ Редактор для Windows CE Projects

zenOn DEV 6.21 CE

ZDEV6-CE-64T	64 Tags	300,00
ZDEV6-CE-128T	128 Tags	450,00
ZDEV6-CE-256T	256 Tags	700,00
ZDEV6-CE-512T	512 Tags	1100,00
ZDEV6-CE-1024T	1024 Tags	1400,00
ZDEV6-CE-2048T	2048 Tags	1800,00
ZDEV6-CE-4096T	4096 Tags	2380,00

zenOn CE Runtime для Windows CE 4.x или 5.0

ZRT6-CE-64T	64 Tags	220,00
ZRT6-CE-128T	128 Tags	280,00
ZRT6-CE-256T	256 Tags	350,00
ZRT6-CE-512T	512 Tags	430,00
ZRT6-CE-1024T	1024 Tags	680,00
ZRT6-CE-2048T	2048 Tags	1150,00
ZRT6-CE-4096T	4096 Tags	1800,00

■ Редактор для КПК (Pocket PC 2003 Windows Mobile 2005) zenOn RT6 PDA

ZRT6-PDA 790,00

Включено: драйвер ПЛК для Windows CE; zenOn Network Connection;
 математика. системы и драйвер моделирования; zenOn CE Network Connection.

■ Модуль для Windows CE 4.X, 5.0, Pocket PC 2003 Windows Mobile 2005

■ Automatic Line Coloring (ALC) for CE

ZM-ALC-CE 700,00

Описание такое же, как и для PC.

Внимание! Для проектирования необходима лицензия в среде разработки (Art. № ZM-ALC).

■ Extended Trend and Archive Server Starter Edition (SE) for CE ZM

ARVETM-SECE 250,00

Описание такое же, как и для PC.

Только для Windows CE 6.0 и выше.

■ Цены на веб-серверы (WEB Server и WEB Server Pro) для PC и WinCE уточняйте у менеджера

Промышленная система контроля и управления WatchDog pro

WatchDog pro



WatchDog pro — это модульная, промышленно-совместимая система контроля, которая сочетает классические функции реле контроля и времени с коммуникационными возможностями сетей передачи данных, SMS и e-mail. Центральный модуль управления имеет интеллектуальные возможности, что позволяет создавать сложные решения по контролю и автоматизации в области машиностроения, промышленных систем и систем коммунального хозяйства.

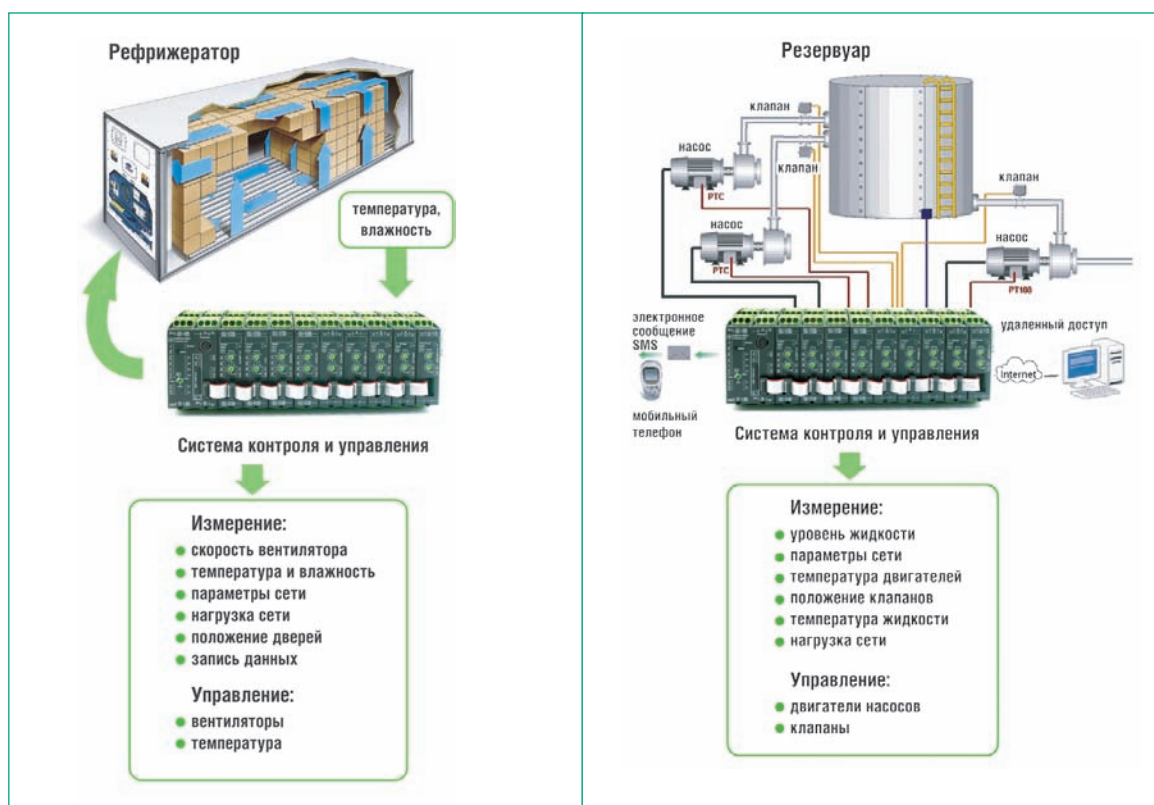
Предлагая **решения для стационарных и мобильных задач**, WatchDog pro сочетает в себе гибкость программируемых контроллеров с надежностью систем мониторинга для промышленной автоматизации. Благодаря устойчивости к повышенным напряжениям, большому изоляционным расстояниям и значениям длины пути токов утечки, а также высоким значениям импульсного перенапряжения система может функционировать в жестких промышленных условиях. Модульный принцип дает преимущества как на стадии планирования и инсталляции оборудования, так и при расширении.

Одной из важных функций **центрального модуля** является ведение журнала событий. Информация, получаемая WatchDog pro с контролируемого оборудования и системная информация, могут быть записаны на карту памяти и использованы для оперативного вмешательства. Другой важной частью системы управления являются интерфейсы (сеть обмена данными, веб-сервер, SMS), позволяющие обеспечить удаленное управление, а также — включение в более сложную систему программируемых логических контроллеров.

Настройка параметров WatchDog pro производится с помощью удобно структурированной среды программирования, базирующейся на интуитивно понятной модели устройств промышленной серии GAMMA. Программное обеспечение делает возможным программирование на прикладном уровне. Используя режим моделирования, можно оценить функции системы управления даже до приобретения и инсталляции оборудования. Рабочие параметры и измеренные значения считываются в режиме реального времени с центрального модуля и отображаются на экране монитора.

WatchDog pro и ПК могут взаимодействовать локально или же через сеть. Можно удобно и прозрачно определять любые настройки: от задания базовых функций до управления сложными частными параметрами.

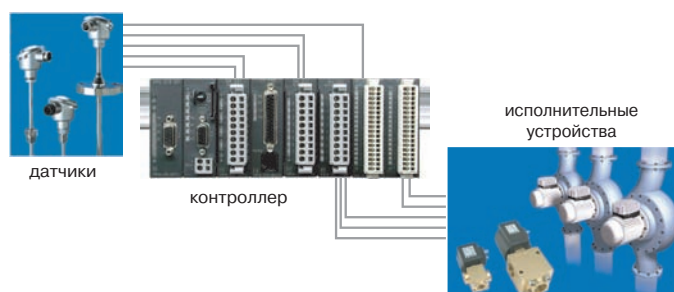
Типичные варианты применения: водоснабжение, отведение сточных вод, электро-снабжение, а также обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха. Модульная структура и промышленная совместимость системы делают ее в высшей степени удобной для контроля машин и оборудования малых и средних масштабов, а так же для использования в обрабатывающей промышленности.



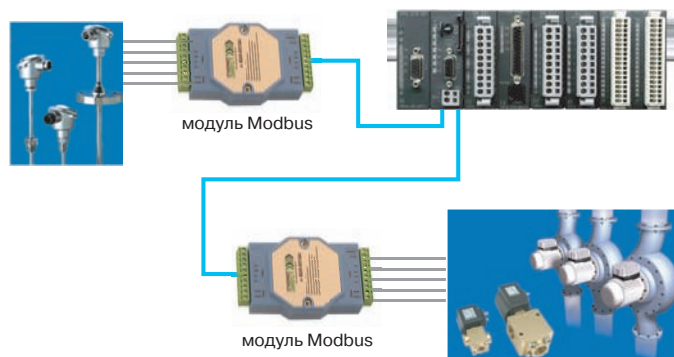
За дополнительной информацией обращайтесь к менеджерам СВ АЛЬТЕРА

Промышленное сетевое оборудование ETHERNET DIRECT

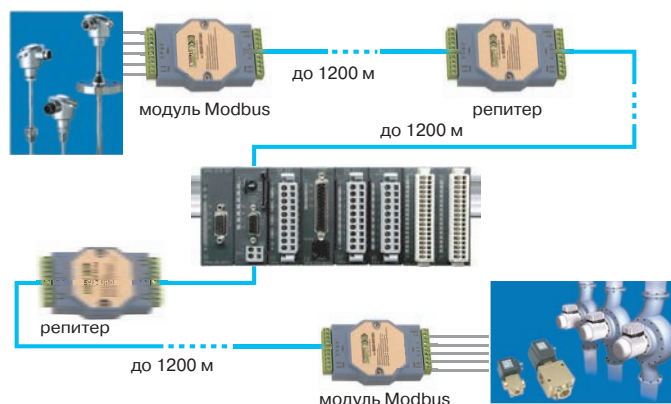
Преимущества и особенности использования



Если контроллер находится территориально относительно далеко от производственного процесса, то большое количество проводов от датчиков и исполнительных механизмов к контролеру значительно осложняет поиск причины неполадки. Кроме того, длина таких звеньев, как правило, очень ограничена.



Уменьшить уязвимость системы и количество соединений помогут модули Modbus производства Ethernet direct. Схема подключений значительно упрощается а сам модуль располагается непосредственно в зоне производства. Интерфейсом Modbus оборудовано большинство современных контроллеров. Его ограничение на длину кабеля составляет 1200м, к одному звену можно подключить до 32 устройств. Поэтому такое решение является незаменимым при потребности управлять оборудованием, расположенным в отдаленных один от другого цехах.



Если нужное расстояние передачи данных превышает 1200м, следует использовать репитер (повторитель) сигнала. Он усиливает сигнал и позволяет прибавить еще до 1200 м кабеля и до 32 устройств на каждое звено. Кроме того, осуществляется гальваническая развязка цепей.

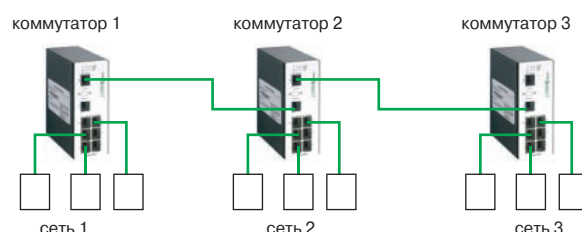
Продукция компании **Ethernet Direct** — это высокое качество за разумную цену. Эта компания сформирована по образцу успешных коммерческих поставщиков оборудования. Вся продукция Ethernet Direct изготавливается с учетом специфических промышленных условий работы (шум, вибрация, влажность, экстремальные температуры и тому подобное). Устройства способны нормально работать в диапазоне температур от -10 до +70 °C (доступны версии для диапазона -40...+80 °C). Напряжение питания — 12...48 V DC.

Данная продукция дает возможность более интенсивно использовать сетевые возможности на производстве, а также возможность доступа и управления различными средствами периферии. Коммутаторы имеют алюминиевый корпус и малый вес, монтируются на DIN рейку и обладают высокой надежностью. Бывают как управляемые, так и неуправляемые коммутаторы. Также доступны различные преобразователи.

Устройства с интерфейсом RS-232 можно подключить к сети Modbus, используя соответствующий преобразователь производства Ethernet Direct. Также в наличии имеется решение для перехода к сети Ethernet. Эта сеть, благодаря своей популярности, постепенно вытесняет из производства другие типы коммуникаций.

Для расширения Ethernet используются коммутаторы (switch). Для относительно небольших сетей с незначительной нагрузкой достаточно будет недорогих неуправляемых свичей.

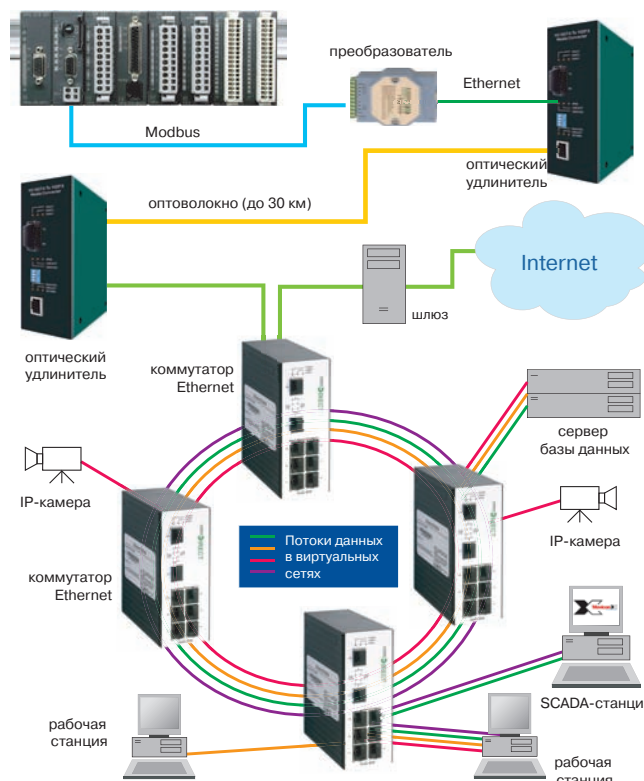
Увеличение такой сети достигается добавлением новых коммутаторов.



Если возникает необходимость контролировать поток данных в сети, следует выбрать управляемые модули. Компания Ethernet Direct предлагает коммутаторы с возможностью конфигурации с помощью WEB интерфейса и средствами SNMP, которые поддерживают кольцевую топологию и виртуальные сети.

При кольцевой структуре устройства соединяются друг за другом. В случае потери связи в каком-нибудь одном звене, работоспособность сети не нарушится, а встроенное сигнальное реле укажет на аварийную ситуацию. Если нужно связать с помощью Ethernet территориально отдаленные объекты, понадобятся оптические удлинители. Они предоставляют возможность создать защищенную связь на расстоянии до 30 км.

В номенклатуре Ethernet есть управляемые коммутаторы с возможностью непосредственного соединения по оптоволоконному каналу.



Промышленное сетевое оборудование ETHERNET DIRECT



BWS-136



RUS-9530



RUS-9510A



HME-621



RUE-111



HUE-800

Тип	Описание	Характеристики	Цена
Промышленная сеть			
HUE-411	Неуправляемый коммутатор	5 Ethernet портов, 1 оптоволокон. multimode, -10...+70 °C	230,00
HUE-500	Неуправляемый коммутатор	5 Ethernet портов 10, 100 Мб/с, полный-/полудуплекс	120,00
HUE-800	Неуправляемый коммутатор	8 Ethernet портов 10, 100 Мб/с, полный-/полудуплекс	150,00
HWE-500	Web-управляемый коммутатор	5 Ethernet портов, VLAN, Кольцевая топология	345,00
HME-621	SNMP-управляемый коммутатор	6 Ethernet портов, 2 оптоволокон. multimode, VLAN	795,00
Преобразователи интерфейсов			
RUE-111	Ethernet <> Optical	Защищённая связь до 2 км (30 км опц.)	200,00
RUS-9520A	RS-232 <> RS-422/485	Поддержка разных битрейтов	90,00
RUS-9530	RS-232/422/485 <> USB	Конвертер для USB	100,00
RUS-115 MTD	RS-232 <> Optical	Конвертер для Multimode оптоволокон (до 2 км.)	150,00
RUS-125 MTT	RS-422/485 <> Optical	Конвертер для Multimode оптоволокон (до 2 км.)	150,00
BWS-136	RS-232/422/485 <> Ethernet	Ethernet сервер	120,00
BMS-136	RS-232/422/485 <> Ethernet	Ethernet сервер, Virtual COM	180,00
BMS-236	2*RS-232/422/485 <> Ethernet	Ethernet сервер, Virtual COM	220,00
RUM-9017FM	Аналоговый Modbus-модуль	8 входов	350,00
RUM-9053DM	Дискретный Modbus-модуль	16 входов	220,00
RUM-9024M	Аналоговый Modbus-модуль	8 выходов	405,00
RUM-9043D-M	Дискретный Modbus-модуль	16 выходов	225,00
RUM-9060M	Дискретный Modbus-модуль	4 входа, 4 выхода	225,00
RUS-9510A	Репитер	Гальван. развязка, RS-422, RS-485	90,00



Relpol — один из крупнейших в Европе производителей электромагнитных реле. Компания основана в 1958 г. Продукция Relpol отличается высочайшим качеством и соответствует международному стандарту ISO 9002. Имеются четыре базисных изделия производственной программы Relpol:

1. Мощные электромагнитные реле — для применения в промышленном оборудовании и системах энергоснабжения.
2. Миниатюрные и субминиатюрные реле для печатного монтажа — для применения в электронных изделиях и системах.
3. Релейные модули — для применения в системах автоматики, совместно с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК).



Lovato Electric более 75 лет занимается производством электромеханических и электронных изделий для электротехнического оборудования и является одной из первых компаний в Италии, получившая сертификат качества ISO 9001. Производственная программа компании включает в себя следующие направления:

1. Контактные и тепловые реле.
2. Автоматические выключатели защиты двигателей.
3. Устройства управления и сигнализации. Кулачковые переключатели.
4. Реле времени. Контрольно-измерительные реле.
5. Регуляторы cos ϕ .
6. Автоматические зарядные устройства.



terasaki.ua

Terasaki Europe Ltd. была основана в 1971 году. Расположена в Глазго, Шотландия. Завод производит воздушные выключатели серии TemPower, автоматические выключатели серии TemBreak, а также полный ряд изделий для конечного распределения электроэнергии. Завод в Шотландии аккредитован по стандарту управления BS EN ISO 9002.



lenze.org.ua

Lenze является одной из ведущих компаний на европейском рынке электроприводов. Обширная программа продукции и широкий спектр реализованных проектов делают компанию Lenze идеальным партнером при решении любых задач в области привода.



vipa.com.ua

VIPA — немецкая компания, которая специализируется на разработке и производстве ПЛК, совместимых с контроллерами фирмы Siemens по системе команд. Компания была основана в 1985 году и за эти годы прошла путь от небольшой инженеринговой фирмы до компании мирового масштаба с представительствами по всему миру.



Wieland — один из крупнейших в мире производителей промышленной автоматики, электротехнических соединителей, разъемов и изделий для электротехники и промышленной электроники. Продукция компании отличается высочайшим качеством и соответствует международному стандарту ISO 9001.

1. Клеммы винтовые, пружинные, для токоведущих шин
2. Промышленные разъемы
3. Преобразователи сигналов и интерфейсов
4. Промышленные источники питания
5. Соединители для инсталляции



Carlo Gavazzi — основана в 1931 году и является одним из ведущих европейских производителей компонентов для систем автоматизации. Спектр продукции включает в себя датчики различного назначения, контроллеры двигателей, реле времени, контрольно — измерительные приборы, полупроводниковые реле и контакторы.



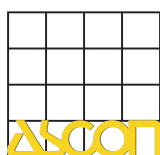
ОБЕН разрабатывает и выпускает микропроцессорные устройства для измерения и регулирования температуры промышленных объектов в диапазоне от -50 до 1200 °C, системы управления уровнем жидкости, устройства защиты погружных насосов и трехфазных электродвигателей от аварийных режимов. Среди выпускаемых изделий счетчики импульсов и таймеры различного назначения, другие средства автоматизации производства.













EAO — швейцарская компания, производитель установочных изделий высокой надёжности различного назначения. Гамма производимого EAO оборудования охватывает широкий диапазон коммутационных и светосигнальных приборов: от миниатюрных переключателей и светодиодных держателей до мощных кнопок с подсветкой с высоким уровнем защиты. Области применения изделий EAO: промышленность, транспорт, строительство, приборостроение. Высочайшее качество продукции подтверждается сертификатом ISO9001.

Socomec — французская компания, работающая на рынке распределения электроэнергии с 1922 года. Компания осуществляет полный цикл производства оборудования для распределения энергии, управления и защите сетей низкого напряжения.

Kobold — ведущий мировой производитель средств измерения и автоматизации (КИПиА) для различных отраслей промышленности: измерение расхода, уровня, давления и других технологических параметров. Вся продукция компании соответствует стандартам ISO 9000, 9001. Основные производственные мощности компании расположены в Германии.

ООО «Завод Евроформат» — инженерно-производственная компания, основным направлением деятельности которой является производство корпусных металлических изделий для электротехники и телекоммуникаций. Отрасли потребления производимой продукции: энергетика, промышленность, строительство, рынки электротехники и телекоммуникаций.

Структура группы компаний «Евроформат», в которую входит ООО «Завод Евроформат», представлена собственным научно-исследовательским предприятием, заводами, торговыми и логистическими структурами, что позволяет обеспечивать мобильность в решении комплексных задач.

Quadritalia — итальянский производитель электромонтажных инсталляционных ящиков и шкафов. Компания работает на рынке металлических конструкций для электротехнической и электронной промышленности с 1988 года. Благодаря высокой автоматизации производства и тщательному контролю качества компания заняла лидирующие позиции на мировом рынке металлоконструкций для электротехнической отрасли.

DUCATI energia — итальянская компания, работающая в трех основных сегментах: производство конденсаторов для электротехнических применений, производство устройств для измерения и контроля энергии, производство генераторов.

Autonics (основана в 1977 г.) — крупный корейский производитель измерительных регулирующих приборов и датчиков (температурных, индуктивных, фотоэлектрических, давления и др.). Особое внимание следует обратить на энкодеры и шаговые двигатели Autonics, которые отличаются высоким качеством и доступной ценой. Продукция фирмы соответствует международному стандарту ISO 9001.

COPA-DATA является лидером инноваций в области программного обеспечения HMI/SCADA. Её лидерство основывается на ноу-хау и опыте, а подтверждением его является более чем 70 000 установленных систем во всем мире в таких отраслях, как автомобильная промышленность, машиностроение, технологические процессы в энергетике и систем управлении зданиями.

ASCON — ведущая итальянская компания в области разработки и производства температурных и специализированных контроллеров для систем управления технологическими процессами. Заявленная цель компании состоит в том, чтобы обеспечить производство полного спектра изделий для управления производственным процессом и соответствовать самым высоким стандартам качества, надежности и эксплуатации. Гарантия этому — высокотехнологичная производственная база и know-how технологии ASCON, подтвержденные сертификатом Международной организации по стандартизации ISO 9001.

TELE — австрийская компания, которая более чем 35 лет разрабатывает и производит широкий спектр компонентов для автоматизации: реле времени, контрольно-измерительные реле, счетчики, контроллеры двигателей и пр. Ассортимент продукции постоянно пополняется новыми моделями для различных применений.

Leuze electronic — немецкая компания, входящая в состав Leuze Group. Компания с 1963 года разрабатывает и производит инновационные электронные и оптоэлектронные компоненты для систем автоматизации производства. Главные направления деятельности компании — оптические сенсоры, системы идентификации, промышленного зрения, передачи данных. Все предприятия Leuze имеют сертификаты ISO 9001.