



Стр. 4-2

ЗАЩИТА ОТ ОБРЫВА ФАЗЫ С РУЧНЫМ СБРОСОМ

- Тип RF9, 0,09-15A для миниконтакторов BG
- Тип RF25, 0,09-26A для контакторов BF9 – BF40
- Тип RF95, 14-110A для контакторов BF20 – BF110
- Тип RF180 и RF400, 60-420A для контакторов B115 – B400.



Стр. 4-4

ЗАЩИТА ОТ ОБРЫВА ФАЗЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ СБРОСОМ

- Тип RF9, 0,09-15A для миниконтакторов BG
- Тип RF25, 0,09-26A для контакторов BF9 – BF40
- Тип RF95, 14-110A для контакторов BF20 – BF110
- Тип RF180 и RF400, 60-420A для контакторов B115 – B400.



Стр. 4-6

БЕЗ ЗАЩИТЫ ОТ ОБРЫВА ФАЗЫ С РУЧНЫМ СБРОСОМ

- Тип RFN9, 0,09-15A для мини контакторов BG
- Тип RFN25, 0,09-26A для контакторов BF9 – BF40
- Тип RFN95, 14-110A для контакторов BF20 – BF110
- Тип RFN180 и RFN400, 60-420A для контакторов B115 – B400.



Стр. 4-8

БЕЗ ЗАЩИТЫ ОТ ОБРЫВА ФАЗЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ СБРОСОМ

- Тип RFNA9, 0,09-15A для мини контакторов BG
- Тип RFNA25, 0,09-26A для контакторов BF9 – BF40
- Тип RFNA95, 14-110A для контакторов BF20 – BF110
- Тип RFNA180 и RFNA400, 60-420A для контакторов B115 – B400.



Стр. 4-11

ТЕРМИСТОРНОЕ РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

- Цепь питания DC (24VDC) и AC (24-220VAC).



- ◆ Термовые реле перегрузки на ток от 0.09 до 420А
- ◆ Термовые реле перегрузки для двигателей с тяжелым пуском
- ◆ С контролем обрыва фазы и без контроля обрыва фазы
- ◆ Автоматический или ручной сброс
- ◆ Прямой монтаж на контакторы или независимая установка
- ◆ Термисторное реле защиты двигателя

Термовые реле прегрузки

Разд. Стр.

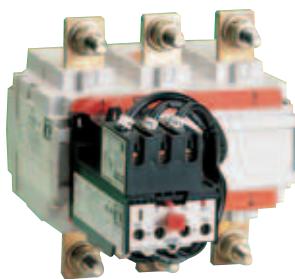
С контролем обрыва фазы и ручным сбросом	4-	2
С контролем обрыва фазы и автоматическим сбросом	4-	4
Без контроля обрыва фазы и ручным сбросом	4-	6
Без контроля обрыва фазы и автоматическим сбросом	4-	8
Аксессуары	4-	10

Электронные реле

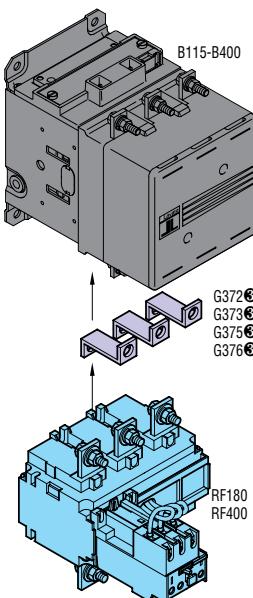
Термисторные реле защиты РТС	4-	11
------------------------------------	----	----

Реле защиты двигателей

Реле перегрузки тепловые



11 RF180... - 11 RF400...



Код заказа	Пределы регулирования тока	Предохранители аM	gG	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	[A]	шт.	[кг]

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B115-B145-B180 при помощи перемычек G372
B250-B310-B400 при помощи перемычек G373.

11 RF180 100	60÷100	100	160	1	1.980
11 RF180 125	75÷125	125	200	1	1.980
11 RF180 150	90÷150	160	250	1	1.980
11 RF180 200	120÷200	200	315	1	1.980

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B145 - B180 при помощи перемычек G372
B250 - B310 - B400 при помощи перемычек G373.

11 RF400 250	150÷250	250	400	1	2.470
11 RF400 300	180÷300	315	500	1	2.470
11 RF400 420	250÷420	400	630	1	2.470

Мощности трехфазных двигателей

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

18.5÷25	33÷51	37÷55	37÷59	45÷63	59÷92
22÷37	40÷63	45÷63	51÷75	55÷80	75÷110
25÷45	51÷80	55÷80	55÷92	63÷100	92÷140
37÷59	75÷100	75÷100	75÷110	92÷140	129÷184

45÷75	92÷132	92÷147	100÷150	110÷162	140÷220
55÷92	100÷162	110÷162	129÷184	129÷198	180÷280
75÷110	129÷198	147÷220	150÷220	180÷280	250÷368

Примечание: Для заказа реле для двигателей мощностью более 1000 Вт обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 035 4282422). Для токов выше 420А смотрите "Реле для контакторов B500 и B630" внизу страницы.

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	Мор. регистры					
	U	C	G	R	L	S
L	S	O	I	R	O	S
RF9...	●	●	●	—	—	—
RF25...	●	●	●	●	●	●
RF95...❶	●	●	●	●	●	●
RF180...	●	●	●	●	●	●
RF400...	●	●	●	●	●	●

❶ Продукция сертифицирована.

❷ RF95 3 95-110 в процессе сертификации.

Соответствует нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Реле для контакторов B500 и B630

Реле для контакторов B500 и B630 собирают сами заказчики. Заказывайте реле и розетку, как указано ниже, и три трансформатора тока. Параметры трансформаторов тока обозначены с правой стороны.

Код заказа реле	Кол-во в упак.	Код заказа розетки	Кол-во в упак.
	шт.		шт.
11 RF25 5	5	11 G230	10

Реле перегрузки для двигателей с тяжелым пуском.

Код заказа	Описание
21 RF25 AP... ❸	Сборка из теплового реле перегрузки и 3-х трансформаторов тока. Пределы регулирования тока: от 0.7-1А мин. до 210-300А макс.

❸ Относительно кода заказа обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 035 4282422)

❹ Перемычки для монтажа реле на контакторы поставляются только по требованию (см. стр. 4-10).

Трансформаторы тока (CT)

Приобретайте у LOVATO ELECTRIC или другого поставщика. Относительно кодов заказа звоните в отдел по работе с клиентами (Тел. +39 035 4282422).

Ток	[A]	300-500A	480-800
CT	тип	500/5A 10VA - кл. 5P5	800/5A 10VA - кл. 5P5

Реле защиты двигателей

Реле перегрузки тепловые

Защита от обрыва фазы с автоматическим возвратом



11 RFA9...



11 RFA25...



11 RFA95 0...



11 RFA95 1...



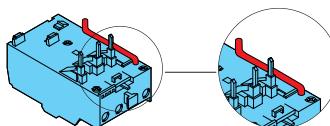
11 RFA95 2...



11 RFA95 3...



ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения соединения между вспомогательным Н3 контактом теплового реле и зажимом А2 контактора, вставьте проводник в соответствующую изоляционную трубку, как показано на рисунке.



Код заказа	Пределы регулирования тока	Предохранители аM	gG	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	[A]	шт.	[кг]

Прямая установка на миниконтакторы BG06, BG09, BG12.

11 RFA9 015	0.09÷0.15	0.25	—	1	0.123
11 RFA9 023	0.14÷0.23	0.5	—	1	0.123
11 RFA9 033	0.2÷0.33	0.5	1	1	0.123
11 RFA9 05	0.3÷0.5	1	2	1	0.123
11 RFA9 075	0.45÷0.75	1	2	1	0.123
11 RFA9 1	0.6÷1	2	4	5	0.123
11 RFA9 1V5	0.9÷1.5	2	4	5	0.123
11 RFA9 2V3	1.4÷2.3	4	6	5	0.123
11 RFA9 33	2÷3.3	4	10	5	0.123
11 RFA9 5	3÷5	6	16	5	0.123
11 RFA9 75	4.5÷7.5	8	20	5	0.123
11 RFA9 10	6÷10	10	32	5	0.123
11 RFA9 15	9÷15	16	40	5	0.123

Прямая установка на контакторы BF9-BF12-BF16-BF20–BF25–BF32–BF40.

Монтируются независимо с розеткой G230.

11 RFA25 015	0.09÷0.15	0.25	—	1	0.123
11 RFA25 023	0.14÷0.23	0.5	—	1	0.123
11 RFA25 033	0.2÷0.33	0.5	1	1	0.123
11 RFA25 05	0.3÷0.5	1	2	1	0.123
11 RFA25 075	0.45÷0.75	1	2	1	0.123
11 RFA25 1	0.6÷1	2	4	5	0.123
11 RFA25 1V5	0.9÷1.5	2	4	5	0.123
11 RFA25 2V3	1.4÷2.3	4	6	5	0.123
11 RFA25 33	2÷3.3	4	10	5	0.123
11 RFA25 5	3÷5	6	16	5	0.123
11 RFA25 75	4.5÷7.5	8	20	5	0.123
11 RFA25 10	6÷10	10	32	5	0.123
11 RFA25 15	9÷15	16	40	5	0.123
11 RFA25 23	14÷23	25	50	5	0.123
11 RFA25 26	17÷26	32	50	5	0.123

Для прямого монтажа на контакторы BF20 00 – BF25 00 с к-том перемычек. Монтируются независимо с розеткой G270.

11 RFA95 0 23	14÷23	25	50	1	0.327
11 RFA95 0 33	20÷33	40	63	1	0.327

Для прямого монтажа на контакторы BF20C–BF25C–BF20 40–BF25 40 с компл. перемычек. Монт. независимо с роз. G270.

11 RFA95 1 23	14÷23	25	50	1	0.321
11 RFA95 1 33	20÷33	40	63	1	0.321

Для прямого монтажа на контакторы BF32–BF40 с к-том перемычек. Монтируются независимо с розеткой G270.

11 RFA95 2 33	20÷33	40	63	1	0.326
11 RFA95 2 42	28÷42	45	80	1	0.326
11 RFA95 2 50	35÷50	50	100	1	0.326

Для прямого монтажа на контакторы BF50–BF110 с к-том перемычек. Монтируются независимо с розеткой G270.

11 RFA95 3 33	20÷33	40	63	1	0.348
11 RFA95 3 42	28÷42	45	80	1	0.348
11 RFA95 3 50	35÷50	50	100	1	0.348
11 RFA95 3 65	46÷65	80	125	1	0.348
11 RFA95 3 82	60÷82	100	200	1	0.348
11 RFA95 3 95	70÷95	100	200	1	0.348
11 RFA95 3 110	90÷110	125	200	1	0.348

Мощности трехфазных двигателей ①

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	0.37
●	●	●	0.37	0.37	0.55
●	●	0.55	0.55	0.55	0.75
0.37	0.55÷0.75	0.75	0.75	1.1	1.1÷1.5
0.55	1.1	1.1	1.1÷1.5	1.5	2.2
0.75÷1.1	1.5	1.5÷2.2	2.2	2.2	3÷3.7
1.5	2.2÷3	3÷3.7	3÷3.7	4	
2.2	3.7÷4	4	3.7÷4	4÷5.5	
—	—	—	—	—	—

● Не установлены стандартные значения мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	0.37
●	●	0.37	0.37	0.37	0.55
●	●	0.55	0.55	0.55	0.75
0.37	0.55÷0.75	0.75	0.75	1.1	1.1÷1.5
0.55	1.1	1.1	1.1÷1.5	1.5	2.2
0.75÷1.1	1.5	1.5÷2.2	2.2	2.2	3÷3.7
1.5	2.2÷3	3÷3.7	3÷3.7	4	
2.2	3.7÷4	4	3.7÷4	4÷5.5	5.5÷7.5
3÷3.7	5.5	5.5÷7.5	5.5÷7.5	7.5÷9	9÷10÷11
4÷5.5	7.5÷10	9÷11	9÷11	10÷11	15÷18.5
5.5	9÷11	10÷11	10÷11	15	18.5÷22

● Не установлены стандартные значения мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

4÷5.5	7.5÷10	9÷11	9÷11	10÷11	15÷18.5
7.5	11÷15	11÷15	15÷18.5	15÷18.5	22÷25

4÷5.5	7.5÷10	9÷11	9÷11	10÷11	15÷18.5
7.5	11÷15	11÷15	15÷18.5	15÷18.5	22÷25

7.5	11÷15	11÷15	15÷18.5	15÷18.5	22÷25
9÷10	15÷18.5	18.5÷22	18.5÷22	22÷25	30÷33

10÷11	22	25	25	30	37÷40
15÷18.5	25÷30	30÷33	30÷33	33÷40	45÷55

22	33÷40	37÷45	37÷45	45÷55	59÷75
22÷25	40÷45	45÷51	45÷55	55÷63	75÷80

30	55	55	55	75	90
55	55	55	55	75	90

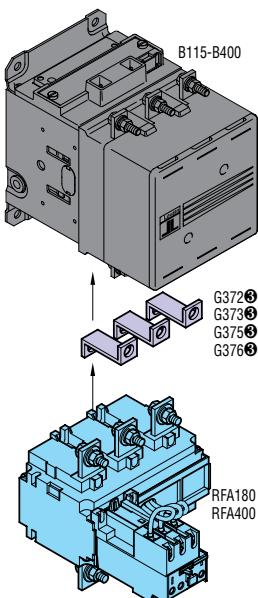
● Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям; рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указанного в паспортной табличке, диапазону токов реле перегрузки.

Реле защиты двигателей

Реле перегрузки тепловые



11 RFA180... - 11 RFA400...



Код заказа	Пределы регулирования тока	Предохранители аM	gG	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	[A]	шт.	[кг]

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B115-B145-B180 при помощи перемычек G372
B250-B310-B400 при помощи перемычек G373.

11 RF180 100	60÷100	100	160	1	1.980
11 RF180 125	75÷125	125	200	1	1.980
11 RF180 150	90÷150	160	250	1	1.980
11 RF180 200	120÷200	200	315	1	1.980

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B145 - B180 при помощи перемычек G375
B250 - B310 - B400 при помощи перемычек G376.

11 RF400 250	150÷250	250	400	1	2.470
11 RF400 300	180÷300	315	500	1	2.470
11 RF400 420	250÷420	400	630	1	2.470

Мощности трехфазных двигателей

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

18.5÷25	33÷51	37÷55	37÷59	45÷63	59÷92
22÷37	40÷63	45÷63	51÷75	55÷80	75÷110
25÷45	51÷80	55÷80	55÷92	63÷100	92÷140
37÷59	75÷100	75÷100	75÷110	92÷140	129÷184

45÷75	92÷132	92÷147	100÷150	110÷162	140÷220
55÷92	100÷162	110÷162	129÷184	129÷198	180÷280
75÷110	129÷198	147÷220	150÷220	180÷280	250÷368

Примечание: Для заказа реле для двигателей мощностью более 1000 Вт обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 035 4282422). Для токов свыше 420А смотрите "Реле для контакторов B500 и B630" внизу страницы.

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	U	C	G
	L	S	O
	A	S	S
RFA9	●	●	●
RFA25	●	●	●
RFA95①	●	●	●
RFA180	●	●	●
RFA400	●	●	●

● Продукция сертифицирована.

① RF95 3 95-110 в процессе сертификации.

Соответствует нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Реле для контакторов B500 и B630

Реле для контакторов B500 и B630 собирают сами заказчики. Заказывайте реле и розетку, как указано ниже, и три трансформатора тока. Параметры трансформаторов тока обозначены с правой стороны.

Код заказа реле	Кол-во в упак.	Код заказа розетки	Кол-во в упак.
	шт.		шт.
11 RF25 5	5	11 G230	10

Реле перегрузки для двигателей с тяжелым пуском.

Код заказа	Описание
21 RF25 AP ... ②	Сборка из теплового реле перегрузки и 3-х трансформаторов тока. Пределы регулирования тока: от 0.7-1A мин. до 210-300A макс.

② Относительно кода заказа обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 035 4282422)

③ Перемычки для монтажа реле на контакторы поставляются только по требованию (см. стр. 4-10).

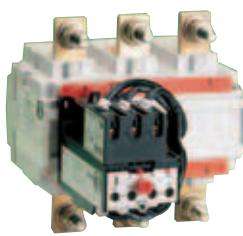
Трансформаторы тока (CT)

Приобретайте у LOVATO ELECTRIC или другого поставщика. Относительно кодов заказа звоните в отдел по работе с клиентами (Тел. +39 035 4282422).

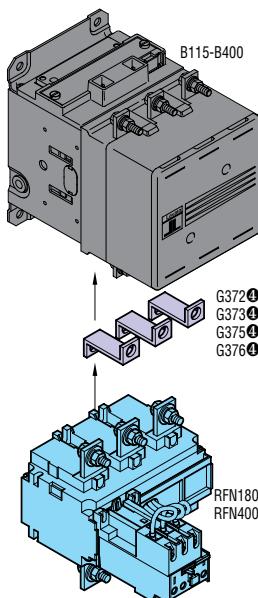
Ток	[A]	300-500A	480-800
CT	тип	500/5A 10VA - кл. 5P5	800/5A 10VA - кл. 5P5

Реле защиты двигателей

Реле перегрузки тепловые



11 RFN180... - 11 RFN400...



Код заказа	Пределы регулирования тока	Предохранители аM gG	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	шт.	[кг]

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B115-B145-B180 при помощи перемычек G372
B250-B310-B400 при помощи перемычек G373.

11 RF180 100	60÷100	100	160	1	1.980
11 RF180 125	75÷125	125	200	1	1.980
11 RF180 150	90÷150	160	250	1	1.980
11 RF180 200	120÷200	200	315	1	1.980

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B145 - B180 при помощи перемычек G375
B250 - B310 - B400 при помощи перемычек G376.

11 RF400 250	150÷250	250	400	1	2.470
11 RF400 300	180÷300	315	500	1	2.470
11 RF400 420	250÷420	400	630	1	2.470

Мощности трехфазных двигателей

230V	400V	415V	440V	550V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

18.5÷25	33÷51	37÷55	37÷59	45÷63	59÷92
22÷37	40÷63	45÷63	51÷75	55÷80	75÷110
25÷45	51÷80	55÷80	55÷92	63÷100	92÷140
37÷59	75÷100	75÷100	75÷110	92÷140	129÷184

45÷75	92÷132	92÷147	100÷150	110÷162	140÷220
55÷92	100÷162	110÷162	129÷184	129÷198	180÷280
75÷110	129÷198	147÷220	150÷220	180÷280	250÷368

Примечание: Для заказа реле для двигателей мощностью более 1000 Вт обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 035 4282422). Для токов свыше 420А смотрите "Реле для контакторов B500 и B630" внизу страницы.

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	U L	C S A	G O S T
RFN9	●	●	●
RFN25	●	●	●
RFN95①	●	●	●
RFN180	●	●	●
RFN400	●	●	●

● Продукция сертифицирована.

① RFN95 3 110 в процессе сертификации.

Соответствует нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Реле для контакторов B500 и B630

Реле для контакторов B500 и B630 собирают сами заказчики. Заказывайте реле и розетку, как указано ниже, и три трансформатора тока. Параметры трансформаторов тока обозначены с правой стороны.

Код заказа реле	Кол-во в упак.	Код заказа розетки	Кол-во в упак.
	шт.		шт.
11 RFN25 5	5	11 G230	10

③ Защитные крышки силовых зажимов поставляются только по требованию (см. стр. 4-10).

④ Перемычки для монтажа реле на контакторы поставляются только по требованию (см. стр. 4-10).

Трансформаторы тока (CT)

Приобретайте у LOVATO ELECTRIC или другого поставщика. Относительно кодов заказа звоните в отдел по работе с клиентами (Тел. +39 035 4282422).

Ток	[A]	300-500A	480-800
CT	тип	500/5A 10VA - кл. 5P5	800/5A 10VA - кл. 5P5

Реле защиты двигателей

Реле перегрузки тепловые

Защита от обрыва фазы с автоматическим возвратом



11 RFNA9...



11 RFNA25...



11 RFNA95 0...



11 RFNA95 1...

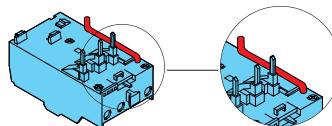


11 RFNA95 2...



11 RFNA95 3...

ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения соединения между вспомогательным Н3 контактом теплового реле и зажимом A2 контактора, вставьте проводник в соответствующую изоляционную трубку, как показано на рисунке.



Код заказа	Пределы регулирования тока	Предохранители аM	Предохранители gG	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	[A]	шт.	[кг]

Прямая установка на миниконтакторы BG06, BG09, BG12.

11 RFNA9 015	0.09÷0.15	0.25	—	1	0.123
11 RFNA9 023	0.14÷0.23	0.5	—	1	0.123
11 RFNA9 033	0.2÷0.33	0.5	1	1	0.123
11 RFNA9 05	0.3÷0.5	1	2	1	0.123
11 RFNA9 075	0.45÷0.75	1	2	1	0.123
11 RFNA9 1	0.6÷1	2	4	5	0.123
11 RFNA9 1V5	0.9÷1.5	2	4	5	0.123
11 RFNA9 2V3	1.4÷2.3	4	6	5	0.123
11 RFNA9 33	2÷3.3	4	10	5	0.123
11 RFNA9 5	3÷5	6	16	5	0.123
11 RFNA9 75	4.5÷7.5	8	20	5	0.123
11 RFNA9 10	6÷10	10	32	5	0.123
11 RFNA9 15	9÷15	16	40	5	0.123

Прямая установка на контакторы BF9-BF12-BF16-BF20–BF25-BF32-BF40.

Монтируются независимо с розеткой G230.

11 RFNA25 015	0.09÷0.15	0.25	—	1	0.123
11 RFNA25 023	0.14÷0.23	0.5	—	1	0.123
11 RFNA25 033	0.2÷0.33	0.5	1	1	0.123
11 RFNA25 05	0.3÷0.5	1	2	1	0.123
11 RFNA25 075	0.45÷0.75	1	2	1	0.123
11 RFNA25 1	0.6÷1	2	4	5	0.123
11 RFNA25 1V5	0.9÷1.5	2	4	5	0.123
11 RFNA25 2V3	1.4÷2.3	4	6	5	0.123
11 RFNA25 33	2÷3.3	4	10	5	0.123
11 RFNA25 5	3÷5	6	16	5	0.123
11 RFNA25 75	4.5÷7.5	8	20	5	0.123
11 RFNA25 10	6÷10	10	32	5	0.123
11 RFNA25 15	9÷15	16	40	5	0.123
11 RFNA25 23	14÷23	25	50	5	0.123
11 RFNA25 26	17÷26	32	50	5	0.123

Для прямого монтажа на контакторы BF20 00 – BF25 00 с к-том перемычек. Монтируются независимо с розеткой G270.

11 RFNA95 0 23	14÷23	25	50	1	0.327
11 RFNA95 0 33	20÷33	40	63	1	0.327

Для прямого монтажа на контакторы BF20 C-BF20 40-BF25 C-BF25 40 с к-том перемычек. Монтируются независимо розеткой G270.

11 RFNA95 1 23	14÷23	25	50	1	0.321
11 RFNA95 1 33	20÷33	40	63	1	0.321

Для прямого монтажа на контакторы BF32-BF40 с к-том перемычек. Монтируются независимо с розеткой G270.

11 RFNA95 2 33	20÷33	40	63	1	0.326
11 RFNA95 2 42	28÷42	45	80	1	0.326
11 RFNA95 2 50	35÷50	50	100	1	0.326

Для прямого монтажа на контакторы BF50-BF110 с к-том перемычек. Монтируются независимо с розеткой G270.

11 RFNA95 3 42	28÷42	45	80	1	0.348
11 RFNA95 3 50	35÷50	50	100	1	0.348
11 RFNA95 3 65	46÷65	80	125	1	0.348
11 RFNA95 3 82	60÷82	100	200	1	0.348
11 RFNA95 3 95	70÷95	100	200	1	0.348
11 RFNA95 3 110	90÷110	125	200	1	0.348

Мощности трехфазных двигателей ①

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
●	●	●	●	●	●

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	0.37
●	●	●	0.37	0.37	0.55
●	●	0.55	0.55	0.55	0.75
0.37	0.55÷0.75	0.75	0.75	1.1	1.1÷1.5
0.55	1.1	1.1	1.1÷1.5	1.5	2.2
0.75÷1.1	1.5	1.5÷2.2	2.2	2.2	3÷3.7
1.5	2.2÷3	3÷3.7	3÷3.7	4	
2.2	3.7÷4	4	3.7÷4	4÷5.5	5.5÷7.5
—	—	—	—	—	—

● Не установлены стандартные значения мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	0.37
●	●	●	0.37	0.37	0.55
●	●	0.55	0.55	0.55	0.75
0.37	0.55÷0.75	0.75	0.75	1.1	1.1÷1.5
0.55	1.1	1.1	1.1÷1.5	1.5	2.2
0.75÷1.1	1.5	1.5÷2.2	2.2	2.2	3÷3.7
1.5	2.2÷3	3÷3.7	3÷3.7	4	
2.2	3.7÷4	4	3.7÷4	4÷5.5	5.5÷7.5
3÷3.7	5.5	5.5÷7.5	5.5÷7.5	7.5÷9	9÷10÷11
4÷5.5	7.5÷10	9÷11	9÷11	10÷11	15÷18.5
5.5	9÷11	10÷11	10÷11	15	18.5÷22

● Не установлены стандартные значения мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

4÷5.5	7.5÷10	9÷11	9÷11	10÷11	15÷18.5
7.5	11÷15	11÷15	15÷18.5	15÷18.5	22÷25

7.5	11÷15	11÷15	15÷18.5	15÷18.5	22÷25
9÷10	15÷18.5	18.5÷22	18.5÷22	22÷25	30÷33
10÷11	22	25	25	30	37÷40
15÷18.5	25÷30	30÷33	30÷33	33÷40	45÷55
22	33÷40	37÷45	37÷45	45÷55	59÷75
22÷25	40÷45	45÷51	45÷55	55÷63	75÷80
30	55	55	55	75	90

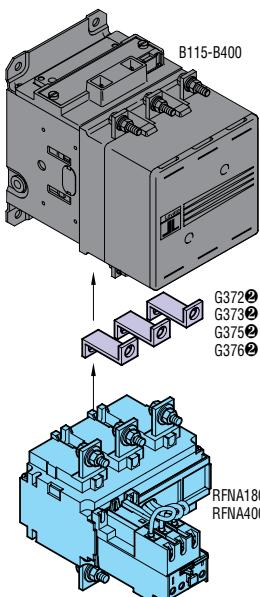
① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям; рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указанного в паспортной табличке, диапазону токов реле перегрузки.

Реле защиты двигателей

Реле перегрузки тепловые



11 RFNA180... - 11 RFNA400...



Код заказа	Пределы регулирования тока	Предохранители аM	gG	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	[A]	шт.	[кг]

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B115-B145-B180 при помощи перемычек G372
B250-B310-B400 при помощи перемычек G376.

11 RF180 100	60÷100	100	160	1	1.980
11 RF180 125	75÷125	125	200	1	1.980
11 RF180 150	90÷150	160	250	1	1.980
11 RF180 200	120÷200	200	315	1	1.980

Независимая установка винтами или прямой монтаж на контакторы:
B145 - B180 при помощи перемычек G375
B250 - B310 - B400 при помощи перемычек G376.

11 RF400 250	150÷250	250	400	1	2.470
11 RF400 300	180÷300	315	500	1	2.470
11 RF400 420	250÷420	400	630	1	2.470

Мощности трехфазных двигателей

230V	400V	415V	440V	550V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

18.5÷25	33÷51	37÷55	37÷59	45÷63	59÷92
22÷37	40÷63	45÷63	51÷75	55÷80	75÷110
25÷45	51÷80	55÷80	55÷92	63÷100	92÷140
37÷59	75÷100	75÷100	75÷110	92÷140	129÷184

45÷75	92÷132	92÷147	100÷150	110÷162	140÷220
55÷92	100÷162	110÷162	129÷184	129÷198	180÷280
75÷110	129÷198	147÷220	150÷220	180÷280	250÷368

Примечание: Для заказа реле для двигателей мощностью более 1000 Вт обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 035 4282422). Для токов выше 420А смотрите "Реле для контакторов B500 и B630" внизу страницы.

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	U L	C S A	G O S T
RFNA9	●	●	●
RFNA25	●	●	●
RFNA95①	●	●	●
RFNA180	●	●	●
RFNA400	●	●	●

● Продукция сертифицирована.

① RFNA95 3 110 в процессе сертификации.

Соответствует нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Реле для контакторов B500 и B630

Реле для контакторов B500 и B630 собирают сами заказчики. Заказывайте реле и розетку, как указано ниже, и три трансформатора тока. Параметры трансформаторов тока обозначены с правой стороны.

Код заказа реле	Кол-во в упак.	Код заказа розетки	Кол-во в упак.
	шт.		шт.
11 RFNA25 5	5	11 G230	10

② Перемычки для монтажа реле на контакторы поставляются только по требованию (см. стр. 4-10).

Трансформаторы тока (CT)

Приобретайте у LOVATO ELECTRIC или другого поставщика. Относительно кодов заказа звоните в отдел по работе с клиентами (Тел. +39 035 4282422).

Ток	[A]	300-500A	480-800
CT	тип	500/5A 10VA - кл. 5P5	800/5A 10VA - кл. 5P5



11 G244



11 G258



11 G262



11 G228



11 G230

Код заказа	Для реле	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Комплекты перемычек для установки реле на контакторы.

11 G430 ①	RF...95 на контакторы	BF20-BF25	10	0.027
11 G291 ②		BF20C-BF20 40-BF25C-BF25 40	10	0.021
11 G260		BF32-BF40	10	0.026
11 G261		BF50-BF110	10	0.048
11 G372	RF...180 на контакторы	B115-B145-B180	1	0.082
11 G373		B250-B310-B400	1	0.100
11 G375	RF...400 на контакторы	B145-B180	1	0.103
11 G376		B250-B310-B400	1	0.165

Крышки защитные для силовых зажимов.

11 G258③	Для RF...95...2	10	0.003
11 G262④	Для RF...95...3	10	0.004
11 G361	RF...180	6	0.026
11 G363	RF...400	6	0.046

Розетки для независимой установки.

Закрепляются винтами или на рейке DIN 35 мм.

11 G230	RF...25	10	0.042
11 G270⑤	RF...95	10	0.094

Блок электрического возврата.

11 G228⑥	Все типы	5	0.058
----------	----------	---	-------

Колпачок для опломбирования.

11 G233	Все типы	1	0.002
---------	----------	---	-------

Электрическая кнопка NO.

11 G244	Все типы	10	0.011
---------	----------	----	-------

Этикетка маркировочная.

11 RB6	Все типы	100	0.001
--------	----------	-----	-------

Символы.

3958⑦	Все типы	100	0.002
-------	----------	-----	-------

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	U L	C S A	G O S T
G361	■	●	●
G362	■	●	●
G228	—	—	●
G244	—	—	●
G372	●	●	●
G373	●	●	●
G375	●	●	●
G376	●	●	●

● Продукция сертифицированна.

"Recognized". Продукция, имеющая этот тип маркировки, предназначена для использования как компонент комплектации собираемого оборудования.

Соответствует нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Технические параметры блока электр. возврата (G228)

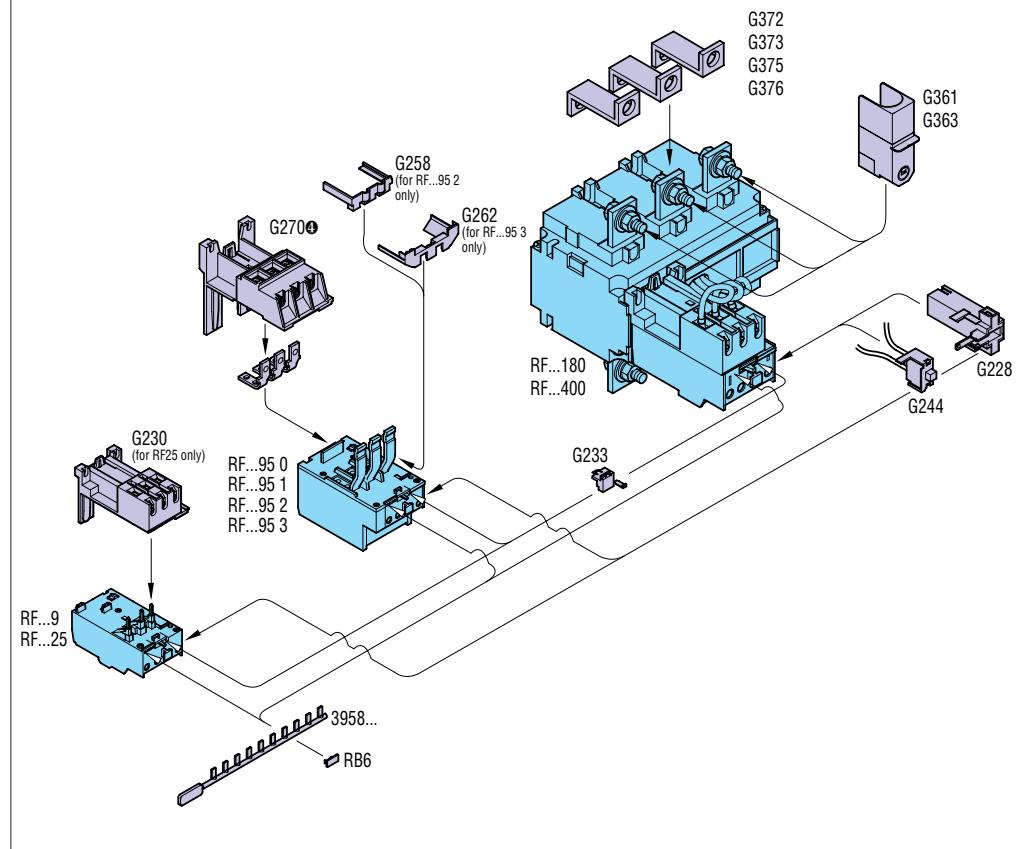
Напряжение цепи управления:	AC (50/60Hz)	V	12 - 550
-----------------------------	--------------	---	----------

Потребление при управлении AC	VA	300
-------------------------------	----	-----

Минимальное время возврата	мс	20
----------------------------	----	----

ВНИМАНИЕ: Катушки могут оставаться под напряжением не более 500 мс; допустимы 3 последовательных включения в течение 5 минут. Рекомендуем использовать электрическую схему указанную на стр. S-4.

Монтажные положения



① G430 используются только для соединения RF...95 и BF20 00, BF25 00.

② G291 используются только для соединения RF...95 и BF20 40, BF25 40, BF20C 10, BF20C 01, BF25C 10, BF25C 01.

③ Степень защиты IP20 обеспечивается только при установке реле на контактор.

④ Розетка для независимого монтажа для любого типа RF95.

Удалите перемычки, установленные на RF95 0, RF95 1, RF95 2 о RF95 3 и используйте их с розеткой.

⑤ Укажите величину напряжения.

Стандартный ряд величин напряжения: 24V - 48V - 110-125V - 220-240V - 380-415V (50/60Hz).

⑥ Укажите требуемый символ.

Реле защиты двигателей

Электронные реле и аксессуары

Реле защиты двигателей термисторные



31 DRPT...

Аксессуары для реле DRPT

Код заказа	Напряжение питания	Кол-во в упак.	Вес.
	[V]	шт.	[кг]

Цель питания DC (вариант для установки на рейку DIN 35 мм).

31 DRPTC 24	24VDC	1	0.275
Цель питания AC (вариант для установки на рейку DIN 35 мм).			
31 DRPT 24	24VAC	1	0.275
31 DRPT 110	110VAC	1	0.275
31 DRPT 220	220÷240VAC	1	0.275

● Нет гальванической развязки между цепью питания и внутренними цепями.

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
31 CE106	Переходник для закрепления винтами реле DRPT на монтаж.панели.	10	0.002

Основные параметры

DRPT - тепловые реле для защиты двигателей с тепловым термисторным датчиком, встроенным в обмотку двигателя. Максимальное количество используемых термисторов ограничено общим сопротивлением всех датчиков соединенных последовательно; общее сопротивление не должно превышать 1.5 kΩ при 25°C.

DRPT работают безотказно: защитные функции действуют даже в случае падения напряжения в цепи теплового датчика или разрыва этой цепи. Возврат напряжения автоматический или ручной.

Технические параметры

ЦЕПЬ ПИТАНИЯ

- Номинальная частота: 50-60Hz
- Диапазон рабочих напряжений: 0.85-1.1 Us
- Термическое рассеивание: 2.5 Вт
- Присоединение: постоянное, 100%.

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ

- Тип теплового датчика: в соответствии с DIN 44081.
- Общее сопротивление датчиков при 25°C: ≤1.5kΩ.
- Сопротивление расцепления: 2.7-3.1kΩ.
- Сопротивление возврата: 1.5-1.8kΩ.
- Напряжение входа датчика: ≤ 2.5VDC.

ДИСТАНЦИОННЫЙ ВОЗВРАТ

- Управление: открытие НЗ контакта.
- Напряжение управления: 5VDC.
- Потребление тока: около 1mA.

ВЫХОДНЫЕ КОНТАКТЫ

- Устройство: 1 реле с 2 перекидными контактами.
- Номинальное напряжение (Ue): 250VAC.
- номинальный тепловой ток Ith: 5A
- обозначения согласно IEC/EN 60947-5-1: B300
- Механическая износостойкость: 50x10⁶ циклов
- Электрическая износостойкость (с номинальной нагрузкой): 2x10⁵ циклов.

СИГНАЛИЗАЦИЯ:

- зеленый сигнал - рабочее положение, идет поток питания (ON)
- красный сигнал - электрическое возбуждения на реле (TRIP)

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

- Диапазон рабочих температур: от -10 до +60°C.
- Диапазон температур хранения: от -30 до +80°C.

КОРПУС

- ширина 45мм
- Устанавливается на рейку DIN 35 мм.
- Для закрепления винтами используйте переходник CE106.
- Степени защиты
 - IP40 (корпус)
 - IP20 (зажимы).

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: GOST.

Соответствует нормам: IEC/EN 60255-6.

Рабочие характеристики тепловых реле перегрузки RF...

Контроль обрыва фазы, ручной возврат	RF9	RF25	RF95	RF180	RF400
Контроль обрыва фазы, автоматич. возврат	RFA9	RFA25	RFA95	RFA180	RFA400
Без контроля обрыва фазы, ручной возврат	RFN9	RFN25	RFN95	RFN180	RFN400
Без контроля обрыва фазы, автоматич. возврат	RFNA9	RFNA25	RFNA95	RFNA180	RFNA400
ПАРАМЕТРЫ СИЛОВОЙ ЦЕПИ					
Номинальное напряжение изоляции Ui	V	690	690	690	1000
Номинальное импульсное напряжение	kV			8	
Рабочая частота	Hz	0 - 400	0 - 400	0 - 400	50 - 60
Диапазон рабочих токов	от до	A	0.09 15	0.09 26	14 95
					60 200
					150 420 ❶
Присоединение			прямое на контактор		с трансформатором тока ❷
Зажимы				Хомутный зажим	
Тип			Винт и скоба		Винт и шайба
Винт		M 4	M 4	M 5	M 8
Ширина зажима	мм	9.8	9.8	9	20
Максимальное усилие при затягивании	Nm	2.3	2.3	3.9	18
	lb-ft	1.7	1.7	2.88	13.3
Максим. сечение присоедин. кабеля					
AWG	шт.	10	10	2	-
гибкий с наконеч.	мм ²	6	6	35	-
гибкий без накн.	мм ²	10	10	-	150
шина	мм	-	-	-	25 x 3
Рассеивание на 1 фазу	W	0.7 - 2.4	0.7 - 2.4	2.0 - 4.2	0.7 - 2.4
ПАРАМЕТРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ					
Имеющиеся контакты	NA	шт.		1	
	NC	шт.		1	
Номинальное напряжение изоляции	V			690	
Номинальный тепловой ток	A			10	
Зажимы	винт			M 3.5	
винт с шайбой		ширина зажимов	мм	8	
Макс. сечение присоедин. кабеля					
гибкий без наконечника	мм ²			2.5	
гибкий с наконечником	мм ²			2.5	
Максимальное усилие при затягивании	Nm	1	1	1	1
	lb-ft	0.74	0.74	0.74	0.74
Классификация IEC/EN-UL-CSA				B600 - P600 (C600 - R300 с автоматическим возвратом)	
Рабочий ток	AC (220-230V)	A		2.5	
	DC (110V)	A		1.1	
УСЛОВИЯ РАБОТЫ					
Диапазон температур:	рабочая	°C		-20... +55	
	хранения	°C		-55... +70	
	компенсации	°C		-15... +55	
Максим. высота над уровнем моря	м			3000	
Установочное положение:	нормальное			на вертикальной плоскости	
	допустимое			±30°	
Закрепление				на контактор или отдельно	
Класс расцепления				10A	
Дополнительные параметры				Кнопка «Test» - Индикатор срабатывания	

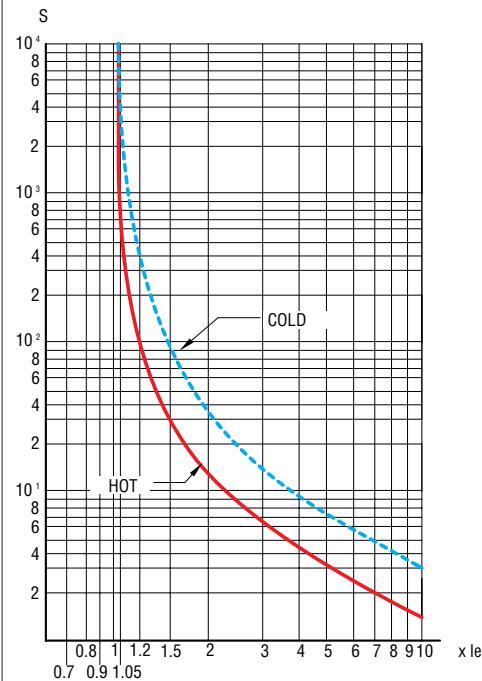
❶ Для токов более 420A смотрите стр. с 4-3 по 4-9.

❷ Включено в поставку.

**Кривая теплового
расцепления
реле перегрузки RF..
(среднее время)**

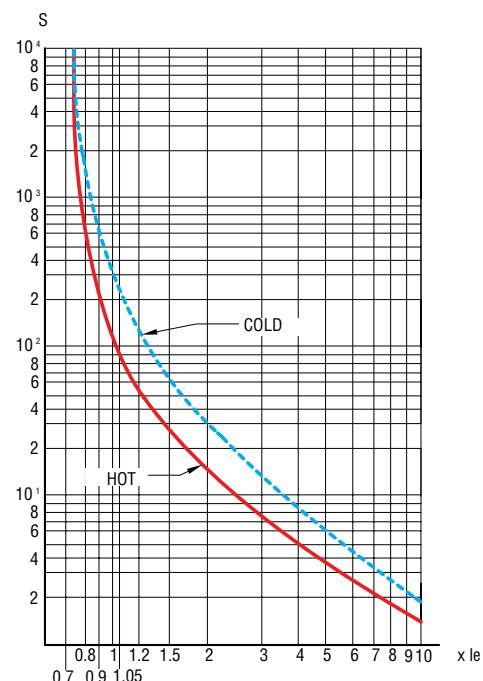
Трехфазное сбалансированное функционирование

RF9	RF25	RF95
RFA9	RFA25	RFA95
RFN9	RFN25	RFN95
RFNA9	RFNA25	RFNA95

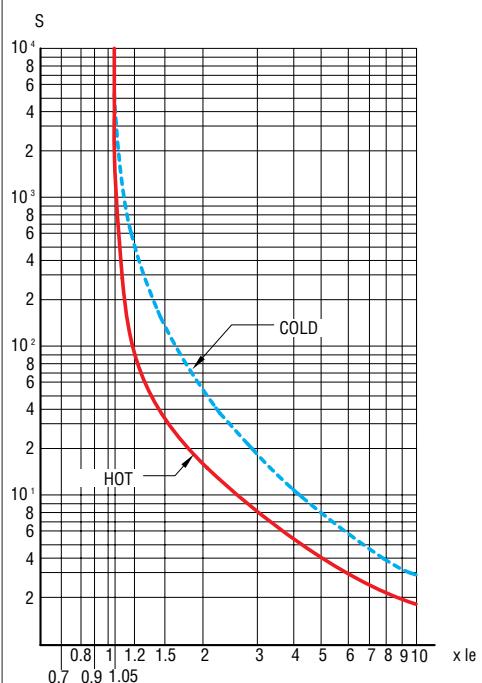


Двухфазное функционирование (обрыв фазы)

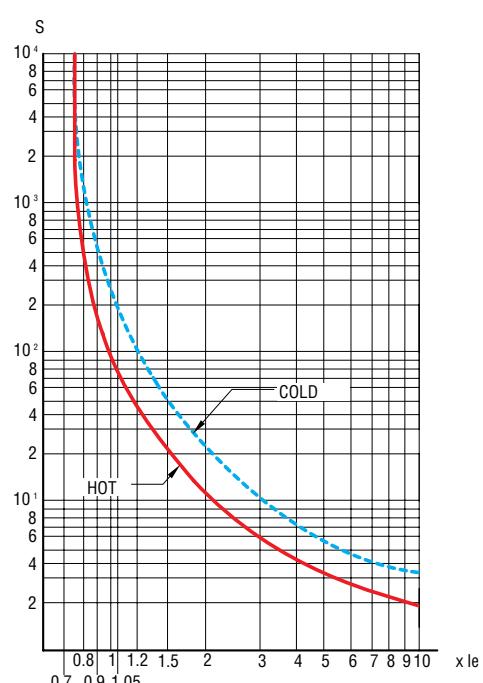
RF9	RF25	RF95
RFA9	RFA25	RFA95



RF180	RF400
RFA180	RFA400
RFN180	RFN400
RFNA180	RFNA400

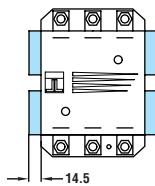


RF180	RF400
RFA180	RFA400

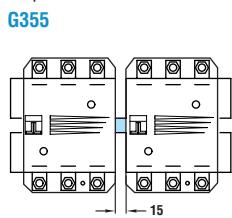
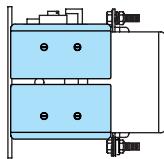


Дополнительные блоки и аксессуары для контакторов B115-B630 1000

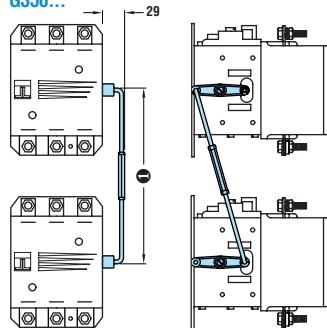
G350, G354



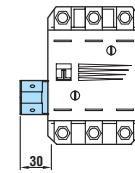
G355



G356...



G358

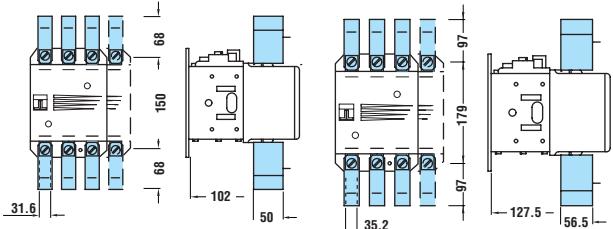


G360 на B115
G361 на B145-B180

G363 на B250-B310-B400

G527, G528 на B500
G529, G530 на B630

G495 на B115SL-B630SL и B115L-B630L
(исключая B310)



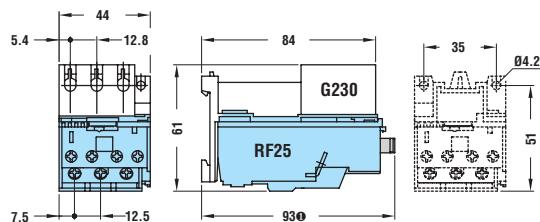
❶ См. размеры на стр. СТ-26.

❷ Действительная ширина.

Тип	A
B115	221
B145	221
B180	255
B250	255
B400	300
B500	300
B630	300

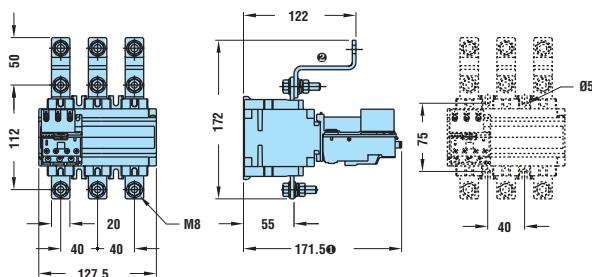
Реле защиты двигателя

RF.25 на розетке для независимой установки G230



❶ Глубина реле с автоматическим возвратом уменьшается на 6.5мм.

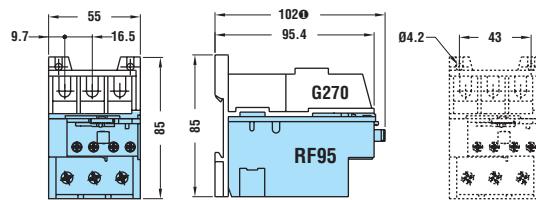
RF.180



❶ Глубина реле с автоматическим возвратом уменьшается на 6.5мм.

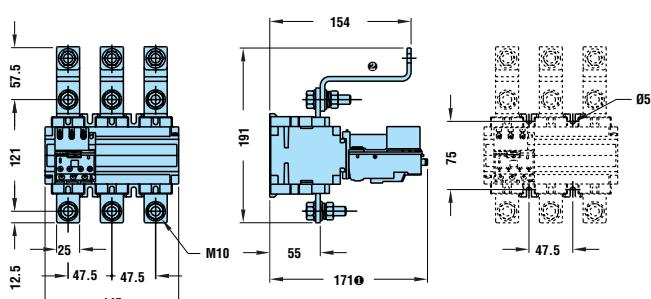
❷ Перемычки G372.

RF.95 на розетке для независимой установки G270



❶ Глубина реле с автоматическим возвратом уменьшается на 6.5мм.

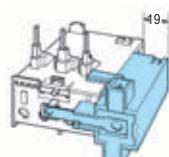
RF.400



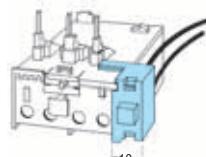
❶ Глубина реле с автоматическим возвратом уменьшается на 6.5мм.

❷ Перемычки G376.

G228



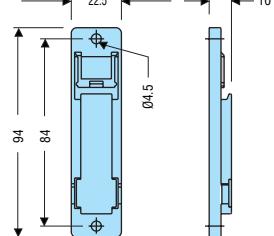
G244



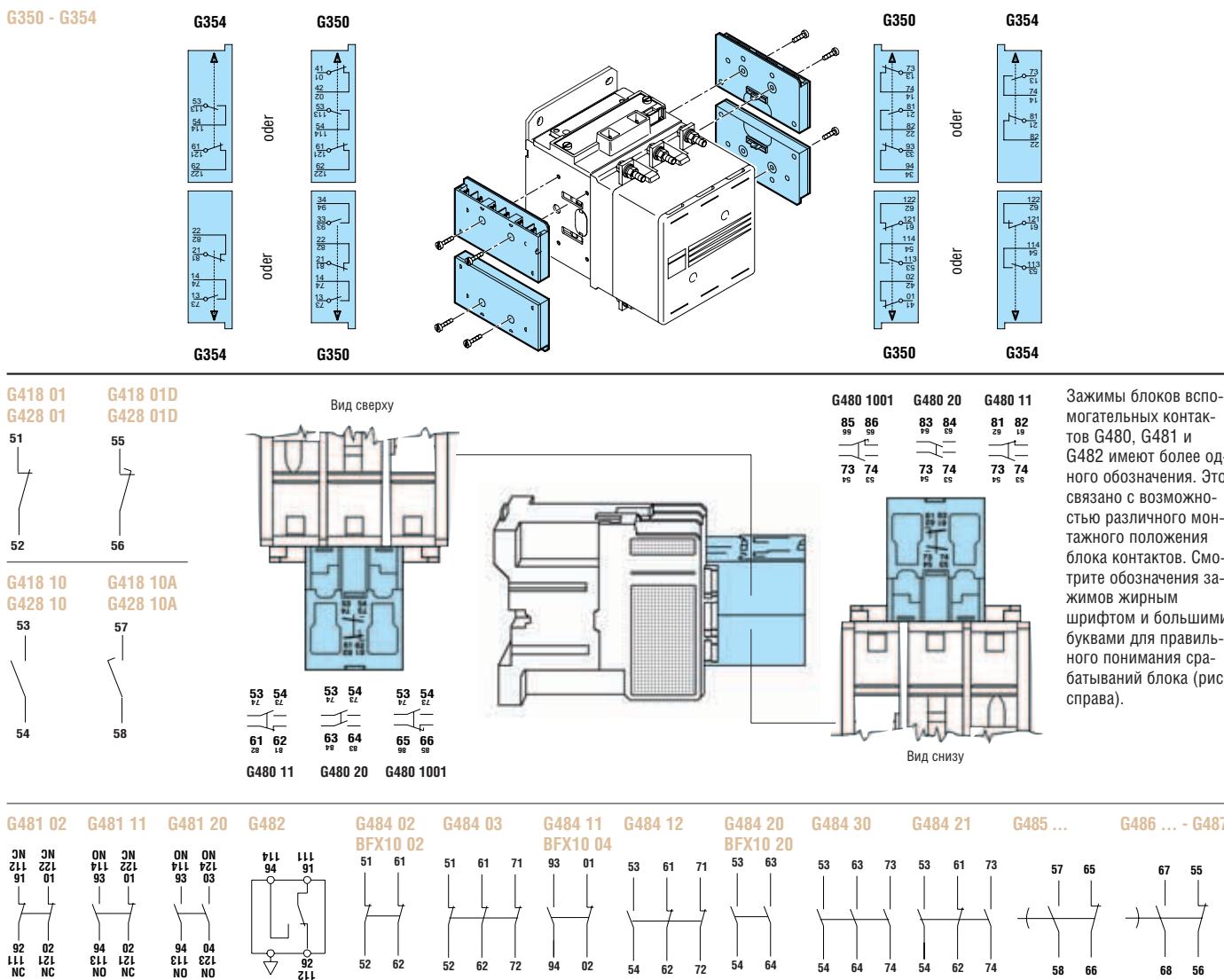
DRPT



CE106



G350 - G354



Реле защиты двигателя

