

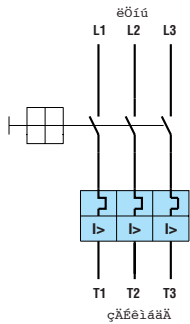


Lovato
electric

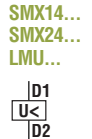
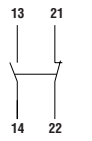
Электрические схемы

Lovato
electric
100% electricity

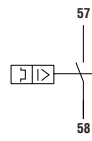
SM1 - SM2 - SM3 - LMS25



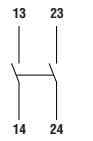
SMX11 11
SMX21 11



SMX13 11

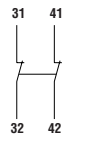


SMX11 20

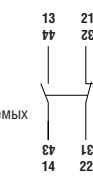


Для устанавливаемых на левой стороне выключателя

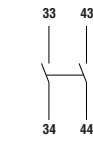
SMX12 02
SMX22 02



LMH11

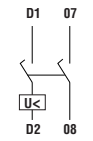


SMX12 11
SMX22 11

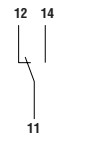


Для устанавливаемых на правой стороне выключателя

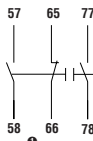
SMX12 20
SMX22 20



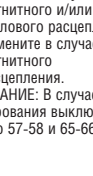
SMX15...
SMX25...



SMX20 11



SMX23 11

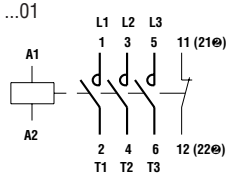
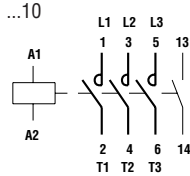


- ❶ Измените в случае магнитного и/или теплового расцепления.
 - ❷ Измените в случае магнитного расцепления.
- ВНИМАНИЕ: В случае тестирования выключателя, только 57-58 и 65-66.

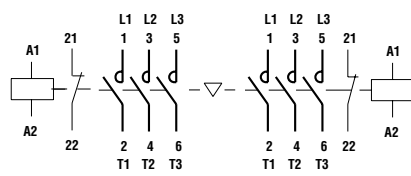
Контакты

Трёхполюсные контакторы

MC6 - MC9 - MC12 - BG06 - BG09 - BG12 - BF9 - BF12 - BF16 - BF20C - BF25C

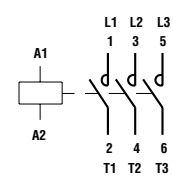


BGTS...



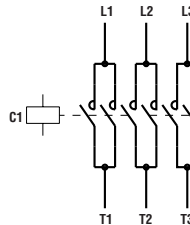
BF20 - BF95

B115 ÷ B630 1000⊕



⊕ Только для контакторов BG...

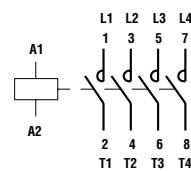
B1250 24 - B1600 24...⊕



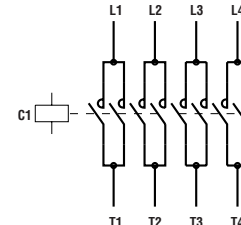
❶ Вход цепи катушки контактора спроектирован и испытан в соответствии с нормами IEEES 62.41 и выдерживает импульс напряжения 10 кВ(1,2/50 мс) с энергией 50 Дж. Рекомендуем использовать понижающий трансформатор при более высоких уровнях напряжения.

Четырёхполюсные контакторы

MC9 4 - BG09 T4 - BF9 4 ÷ BF80 4 B115 4 ÷ B630 1000⊕

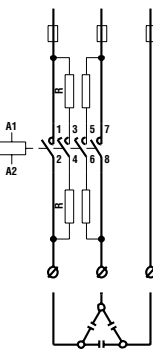


B1250 4 - B1600 4⊕

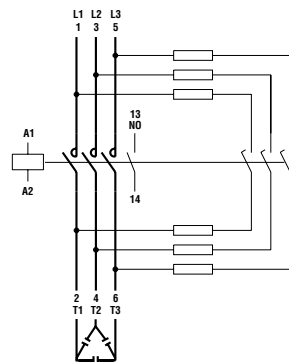


❶ Вход цепи катушки контактора спроектирован и испытан в соответствии с нормами IEEES 62.41 и выдерживает импульс напряжения 10 кВ(1,2/50 мс) с энергией 50 Дж. Рекомендуем использовать понижающий трансформатор при более высоких уровнях напряжения.

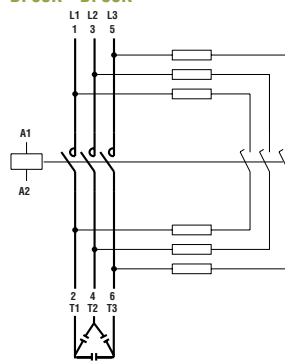
BF...4A



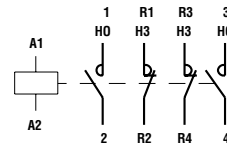
BF9K - BF12K



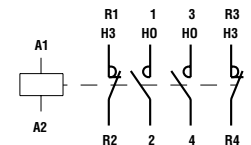
BF20K - BF25K - BF40K - BF50K
BF65K - BF80K



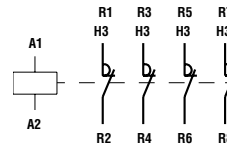
MC9 22 - BG09 T2



BF16 22 - BF25 22 - BF40 22

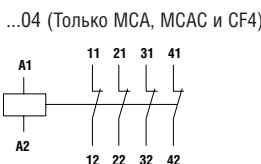
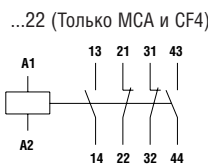
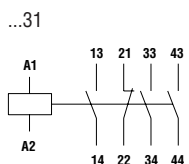
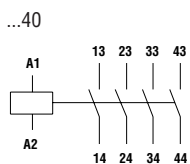


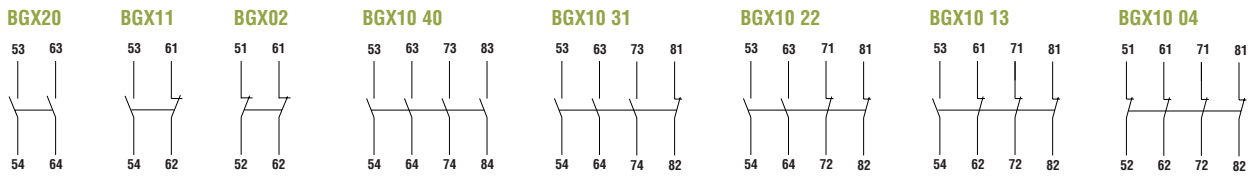
MC9 4 04 - BF16 04 - BF25 04



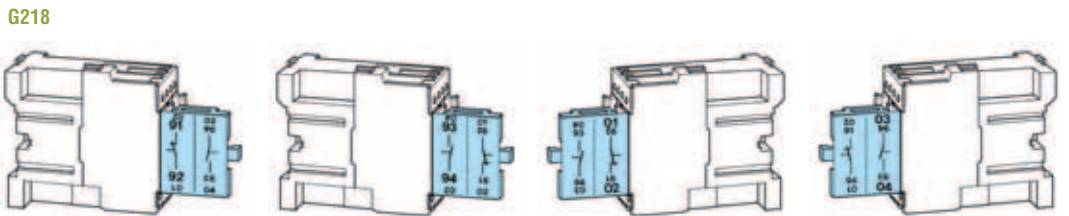
Реле управления

MCA... - MCAC... - BG00... - CF4..

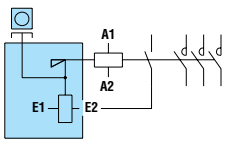




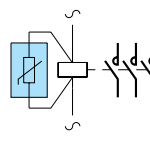
Зажимы блока вспомогательных контактов G218 имеют более одного обозначения. Это связано с возможностью различного монтажного положения блока контактов. Смотрите обозначения зажимов жирным шрифтом и большими буквами для правильного понимания срабатываний блока (рис. справа)



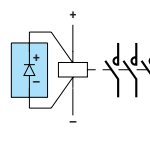
G222.. - G272..



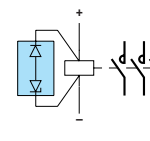
G318.. - G477... - BGX77...



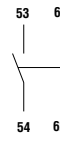
G319..



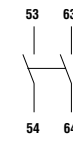
BGX78...



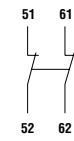
G320 1



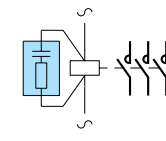
G320 2



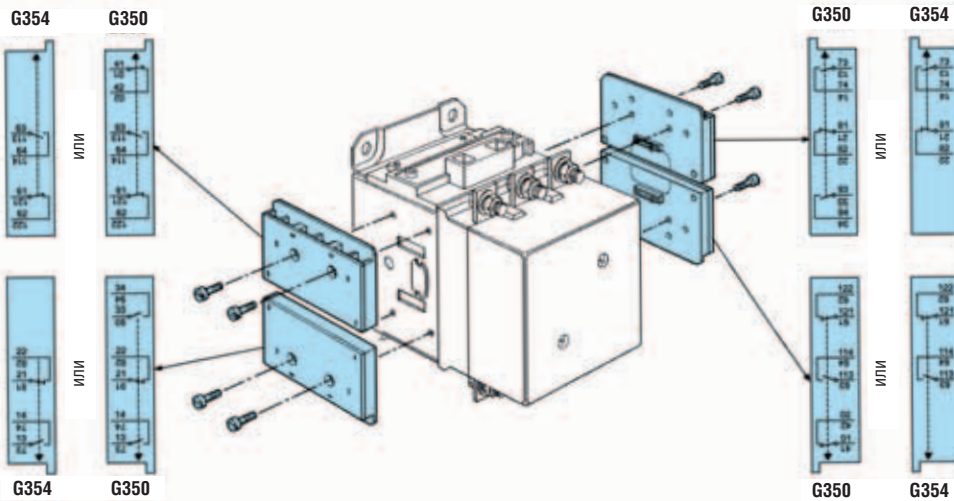
G320 3



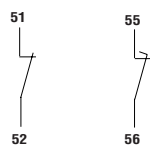
G322 .. - G479... - BGX79...



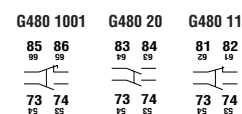
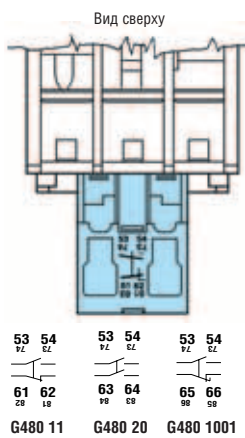
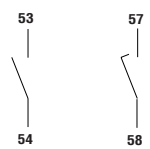
G350 - G354



G418 01 G418 01D

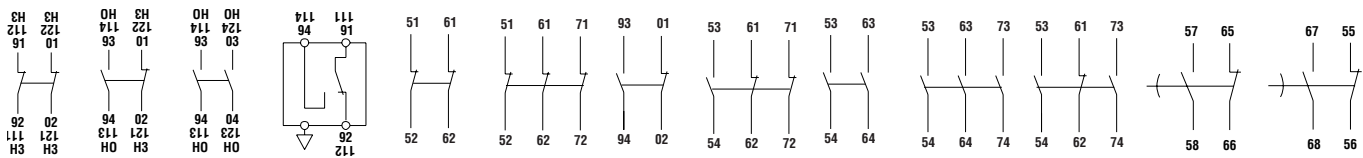


G418 10 G418 10A

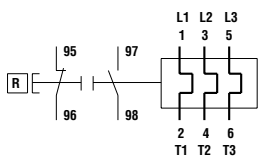


Зажимы блоков вспомогательных контактов G480, G481 и G482 имеют более одного обозначения. Это связано с возможностью различного монтажного положения блоков контактов. Смотрите обозначения зажимов жирным шрифтом и большими буквами для правильного понимания срабатываний блоков (рис. слева)

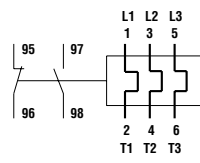
G481 02 G481 11 G481 20 G482 G484 02 G484 03 G484 11 G484 12 G484 20 G484 30 G484 21 G485 ... G486 ... - G487



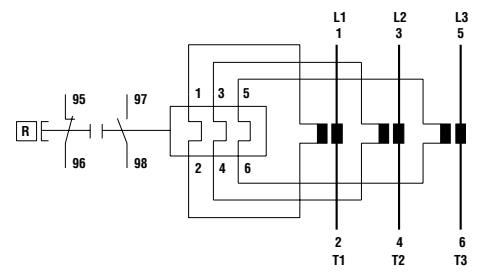
RF9
RF25
RF95
RFN9
RFN25
RFN95



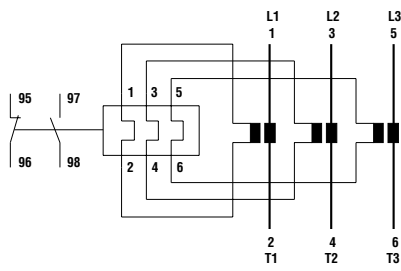
RFA9
RFA25
RFA95
RFNA9
RFNA25
RFNA95



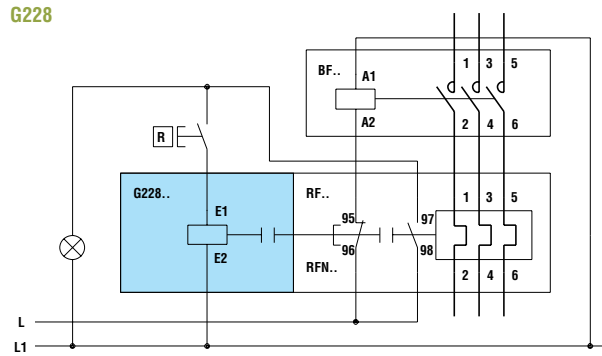
RF180
RF400
RFN180
RFN400



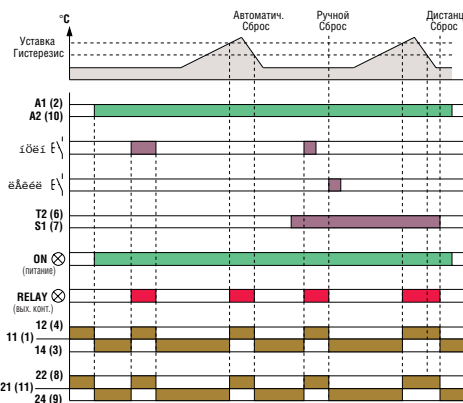
RFA180
RFA400
RFNA180
RFNA400



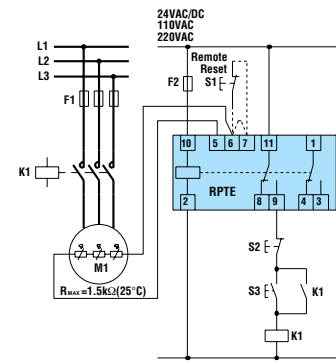
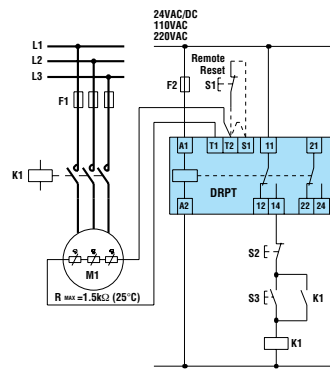
G228



DRPT - RPTE



Цифры в скобках соответствуют обозначениям зажимов реле RPTE.



90 - Однополюсный выключатель ON/OFF



Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 60°

91 - Двухполюсный выключатель ON/OFF



Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 60°

10 - Трехполюсный выключатель ON/OFF



Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 60°

92 - Четырехполюсный выключатель ON/OFF



Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 60°

51 - Однополюсный переключатель с 0



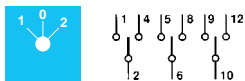
Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 60°

52 - Двухполюсный переключатель с 0



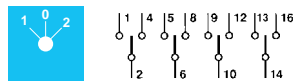
Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 60°

53 - трехполюсный переключатель с 0



Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 60°

75 - Четырехполюсный переключатель с 0



Количество элементов: 4
Угол поворота рукоятки: 60°

54 - Однополюсный переключатель без 0



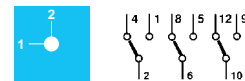
Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 90°

55 - Двухполюсный переключатель без 0



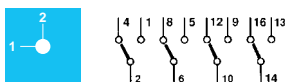
Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 90°

56 - Трехполюсный переключатель без 0



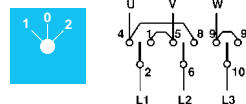
Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 90°

69 - Четырехполюсный переключатель без 0



Количество элементов: 4
Угол поворота рукоятки: 90°

11 - 3-х полюсный реверсивный переключатель



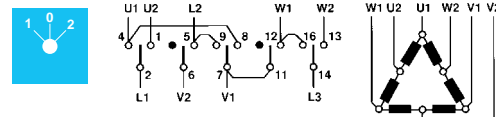
Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 60°

207 - Переключатель для управления контактором



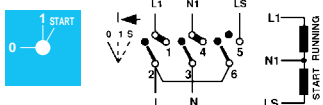
Количество элементов: 1
Угол поворота рукоятки: 30°

13 - Переключатель изменяющий чередование полюсов с положением 0



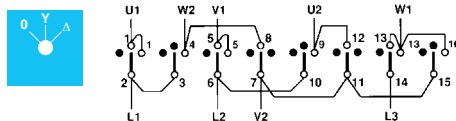
Количество элементов: 4
Угол поворота рукоятки: 60°

15 - Переключатель для однофазного двигателя



Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 90° + 30°

12 - Переключатель «звезда» «треугольник»



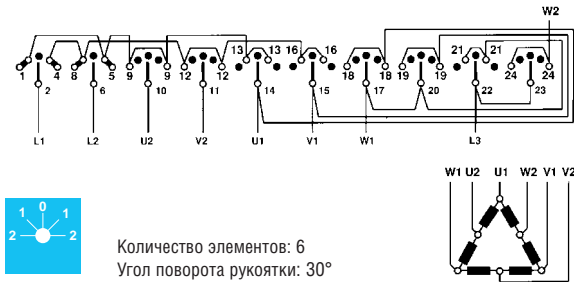
Количество элементов: 4
Угол поворота рукоятки: 60°

26 - Переключатель реверсивный с переключением через "0"



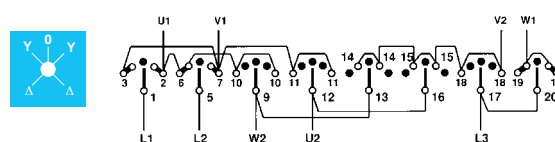
Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 30°

20 - Переключатель реверсивный, изменяющий чередование полюсов



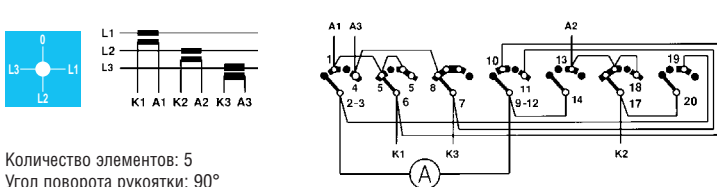
Количество элементов: 6
Угол поворота рукоятки: 30°

21 - Переключатель «звезда»/«треугольник», реверсивный



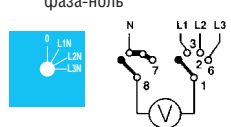
Количество элементов: 5
Угол поворота рукоятки: 30°

97 - Переключатель для амперметра прямого подключения или через трансформаторы тока



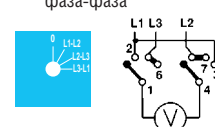
Количество элементов: 5
Угол поворота рукоятки: 90°

68 - Переключатель вольтметра фаза-ноль



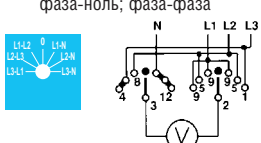
Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 30°

67 - Переключатель вольтметра фаза-фаза



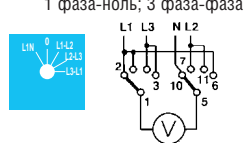
Количество элементов: 2
Угол поворота рукоятки: 30°

66 - Переключатель вольтметра фаза-ноль; фаза-фаза



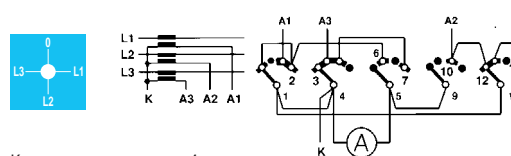
Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 30°

60 - Переключатель вольтметра 1 фаза-ноль; 3 фаза-фаза



Количество элементов: 3
Угол поворота рукоятки: 30°

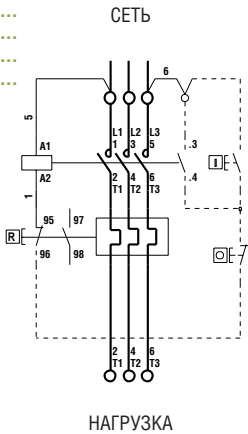
98 - Переключатель амперметра L1-L2-L3



Количество элементов: 4
Угол поворота рукоятки: 90°

Пускатели электромеханические прямого пуска в изолированном корпусе

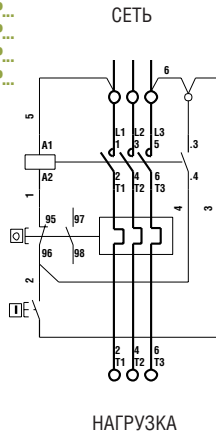
M0BRF R...
M1BRF R...
M2BRF R...
M3BRF R...



НАГРУЗКА

Схема 1 - Кнопка управления вне пускателя

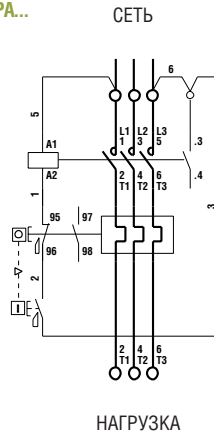
M0BRF P...
M1BRF P...
M2BRF P...
M3BRF P...



НАГРУЗКА

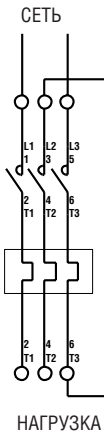
Схема 2 - Кнопка управления встроена в пускатель

M0BRF PA...



НАГРУЗКА

Схема 3 - Управление блокируемой стартовой кнопкой



НАГРУЗКА

Схема 4 - Присоединение 1 фазного двигателя

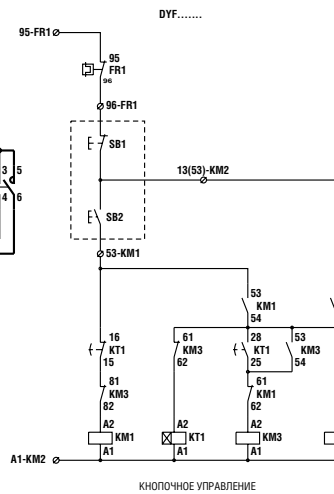
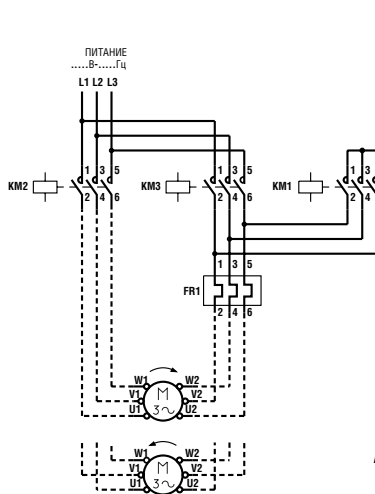
СХЕМА 1
Соедините предполагаемую двухпроводную линию управления между зажимом .3 контактора и зажимом 96 реле перегрузки.

СХЕМА 3
Для управления с помощью внешнего контакта удалите соединение 6 и подсоедините дополнительную линию управления между зажимом .3 контактора и зажимом 96 реле перегрузки.

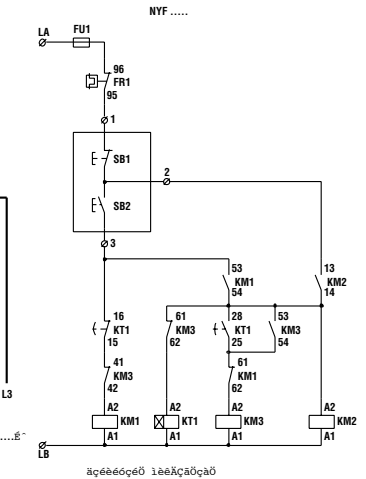
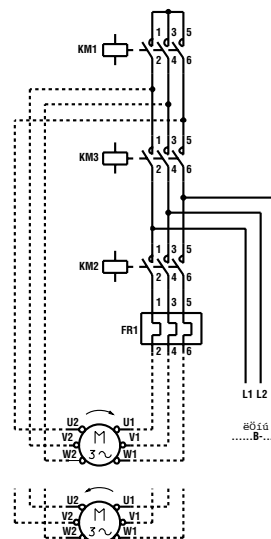
- ВНИМАНИЕ**
- Разорвите соединение 5 и 6 и подсоедините дополнительную линию к зажимам A1 и .3, в случае если цепь управления имеет другое напряжение.
 - Разорвите соединение 5 и присоедините нейтраль к зажиму A1 в случае, когда цепь управления присоединена между фазой и нейтралью.
 - **ОДНОФАЗНОЕ ПИТАНИЕ**
Силовая цепь должна быть соединена в соответствии со схемой 4 в случае 1Ф питания или 1Ф двигателя.
 - **ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**
Предохранители присоединяются перед пускателем, в случае если соответствующая защита не предусмотрена в схеме.

Пускатели с переключением «звезда» «треугольник», открытая сборка

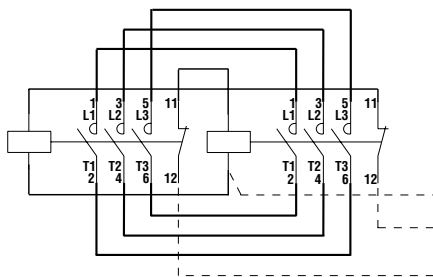
DYF...E



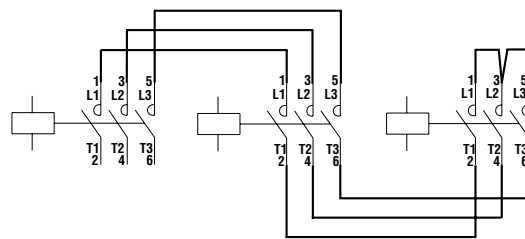
NYF...



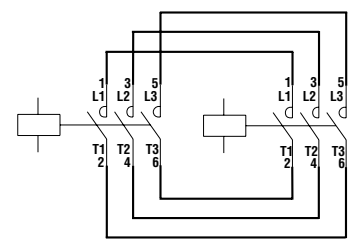
SMX90 22



SMX90 23

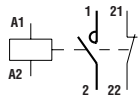


SMX90 24

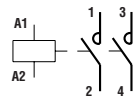


Контакторы двухполюсные

CM20 11

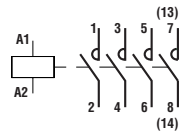


CM20 20

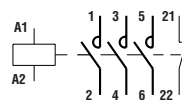


Контакторы трех- и четырехполюсные

CM24 10
CM40 10
CM63 10

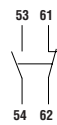


CM24 01
CM40 01
CM63 01



Контакты вспомогательные

CMH11

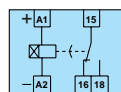


CMH20

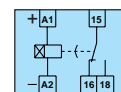


Реле времени

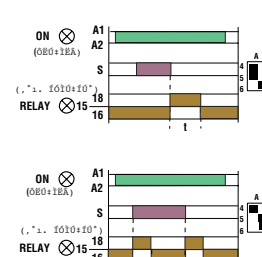
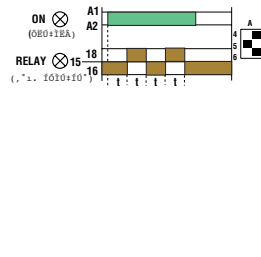
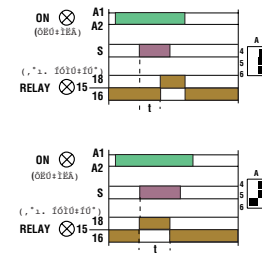
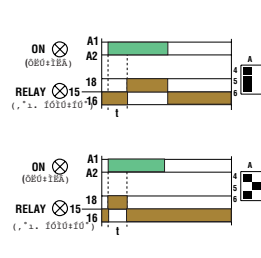
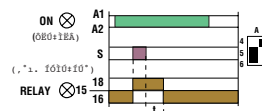
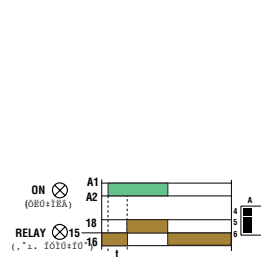
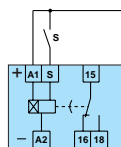
L45T...



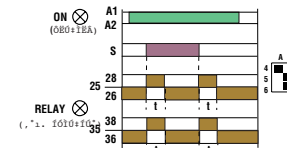
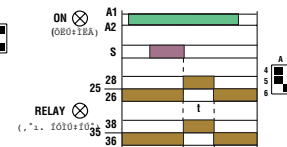
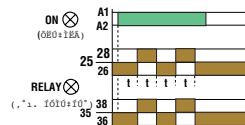
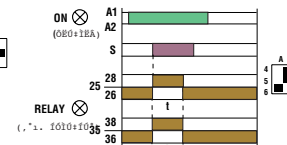
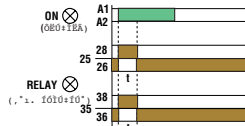
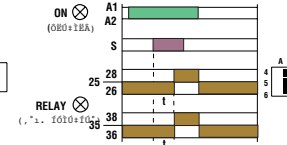
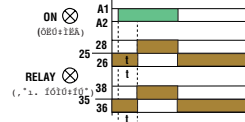
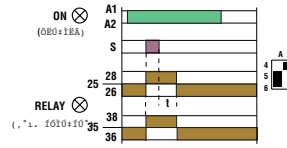
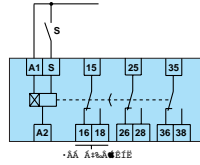
L45TP...



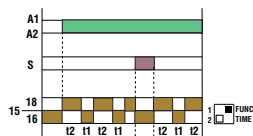
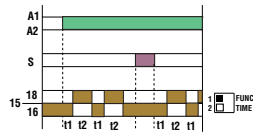
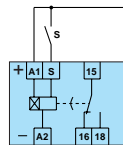
L45M1...



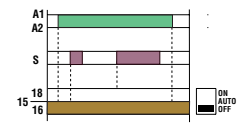
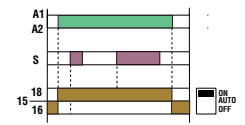
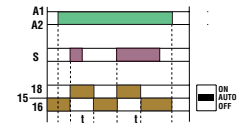
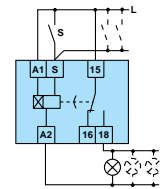
L45M3...

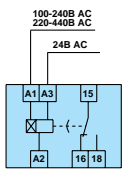


L45PL...

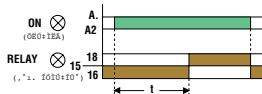


L45LS 230



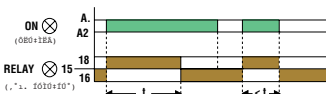


AT1



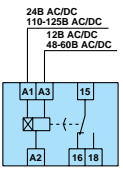
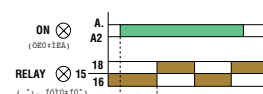
AT1R...

Реле времени, задержка включения при подключении питания реле

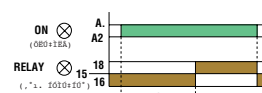


AT1I...

Импульсное реле времени с периодом начинающимся с паузы

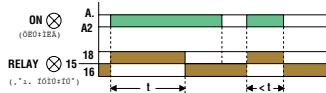


AT1C...



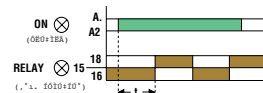
AT1CR...

Реле времени, задержка включения при подключении питания реле

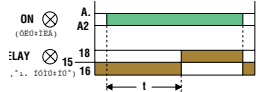
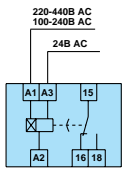


AT1CI...

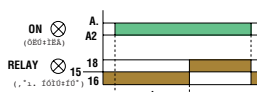
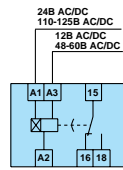
Импульсное реле времени с периодом начинающимся с паузы



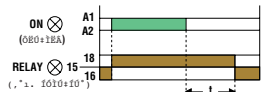
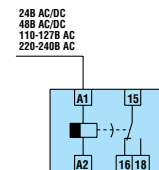
AT1P



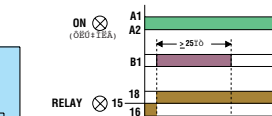
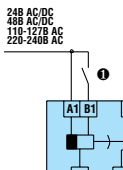
AT1CP



ATD



AT1DP

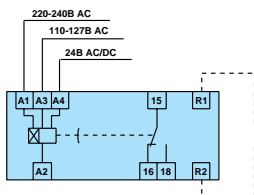
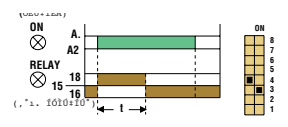
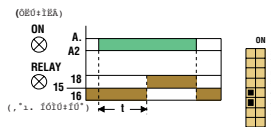


ⓘ Зажим B1 получает питание или одновременно с зажимом A1 или последовательно.

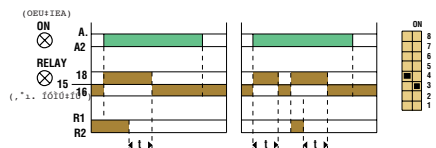
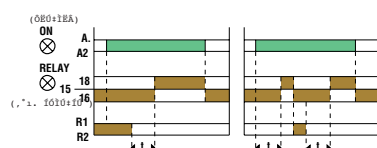
ВНИМАНИЕ: В случае питания постоянным током присоедините полюс (-) к зажиму A2.

ВTRM1

Задержка включения

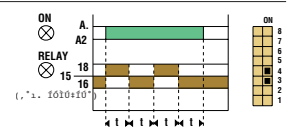
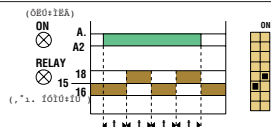


Задержка при открытии внешнего контакта (R1-R2)

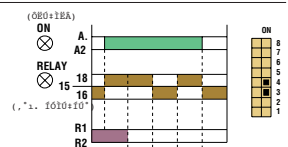
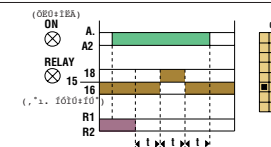


Ⓢ Контакт "C" должен быть не запитан (без напряжения)

Импульсное

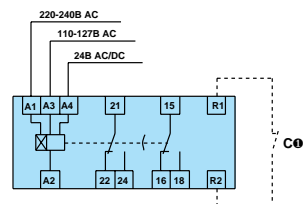
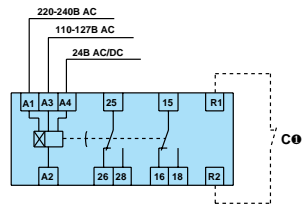


Импульсное, срабатывание при открытии внешнего контакта (R1-R2)



ВТММ

W

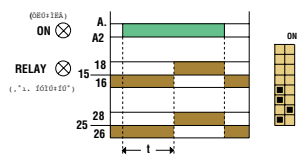


● Контакт "С" не должен быть запитан (без питающего напряжения)

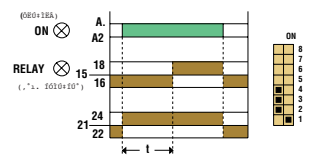
Задержка включения

Реле не запитано

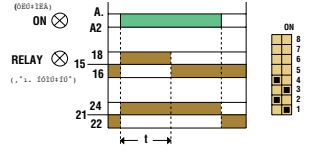
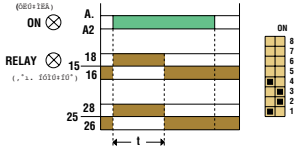
2 контакта с задержкой срабатывания



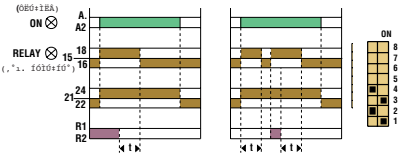
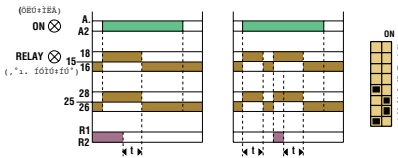
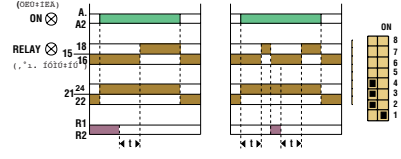
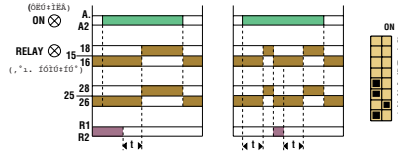
1 контакт с задержкой и 1 без задержки



Реле запитано

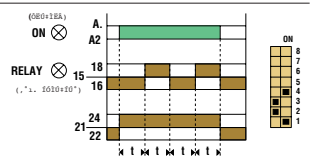
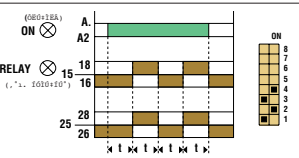


Задержка при открытии внешнего контакта (R1-R2)

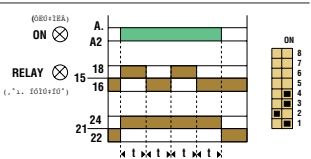
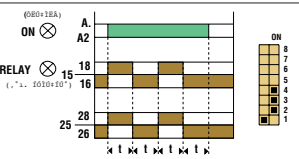


Импульсное

Начинающее с паузы

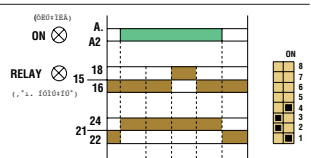
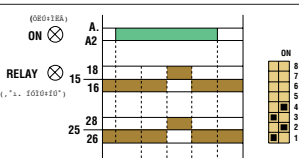


Начинающее с работы

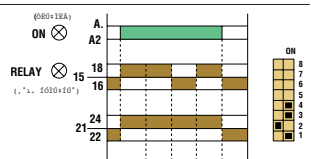
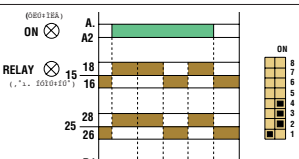


Импульсное, срабатывание при открытии внешнего контакта (R1-R2)

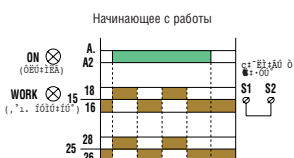
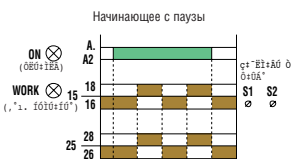
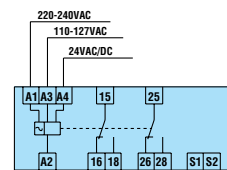
Начинающее с паузы



Начинающее с работы

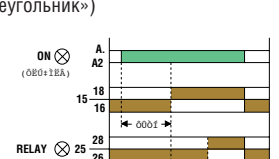
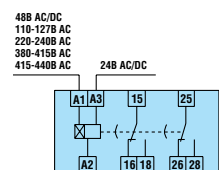


DRPL

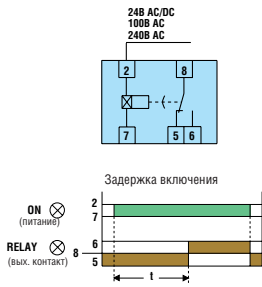


BT2N

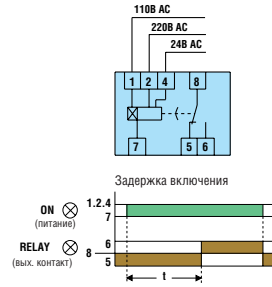
(для пускателей «звезда/треугольник»)



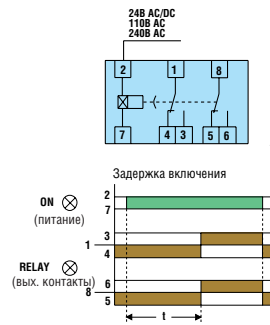
L48T...



L48TP...



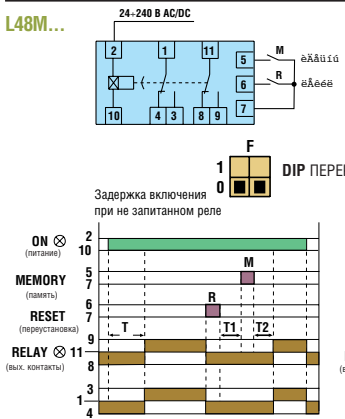
L48TPB...



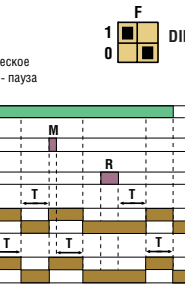
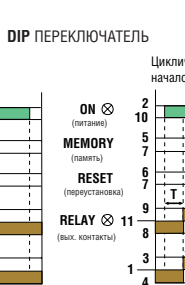
DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



L48M...

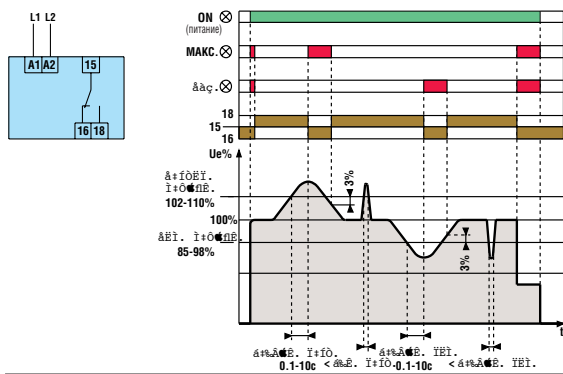


T (PRESET TIME) = $T_1 + T_2$ R_t = время перустановки
● Контакты "M" и "R" должны быть не запитаны.

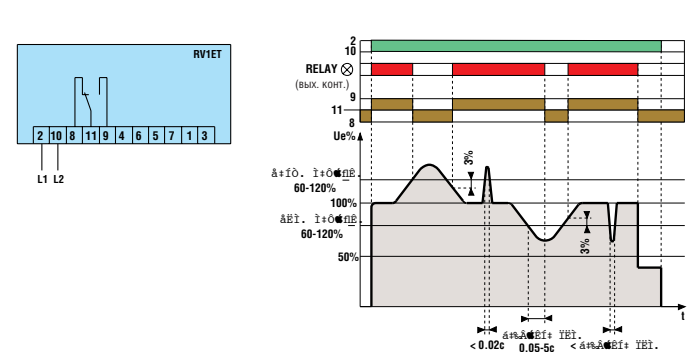


Реле защиты - Контроль напряжения - 1 фазная сеть

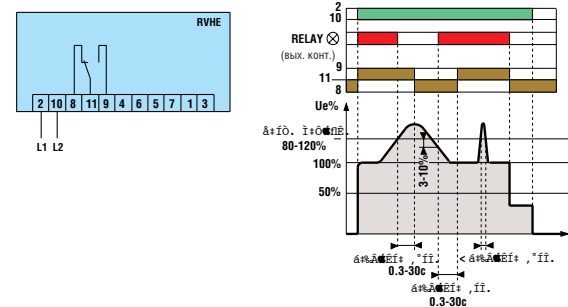
DRV1



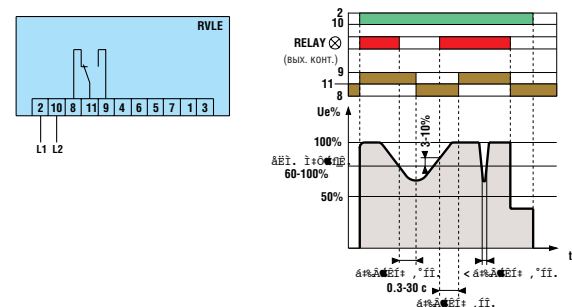
RV1ET



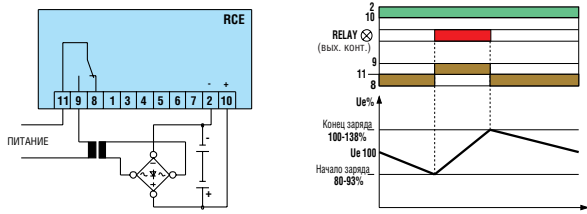
RVHE



RVLE

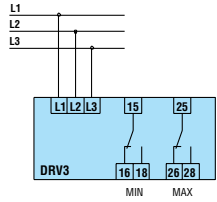


RCE

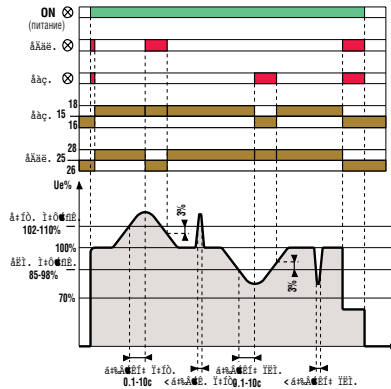
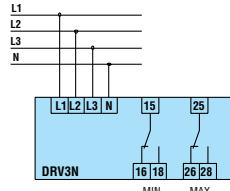


Трёхфазная сеть

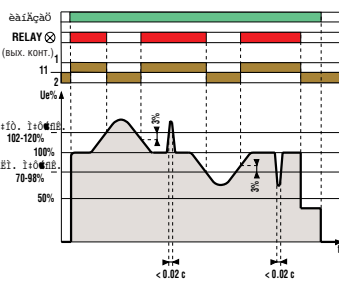
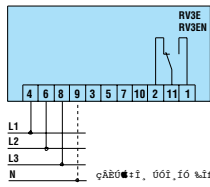
DRV3



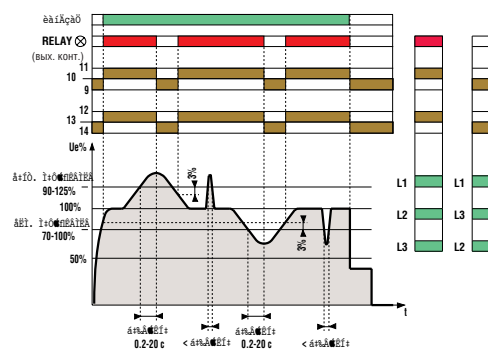
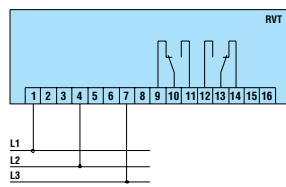
DRV3N



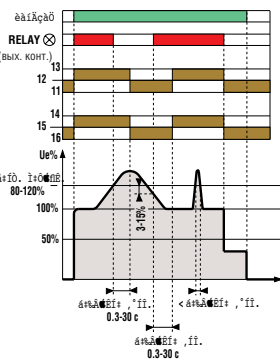
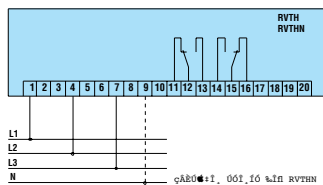
RV3E - RV3EN



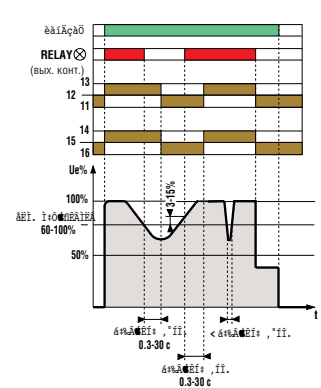
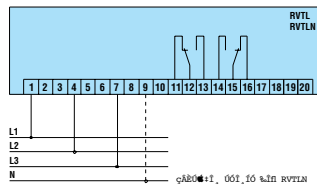
RVT



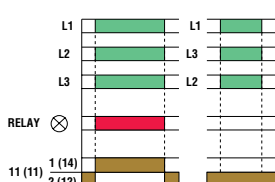
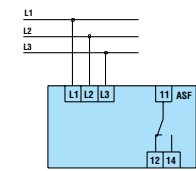
RVTH - RVTHN



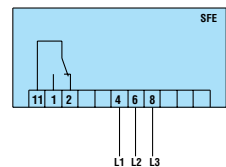
RVTL - RVTLN



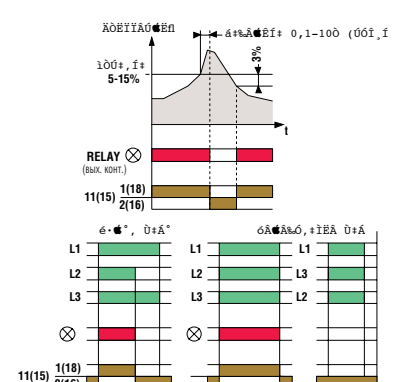
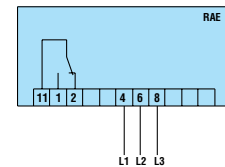
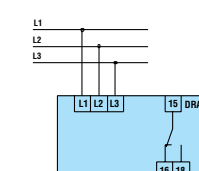
ASF - SFE



Цифры в скобках соответствуют обозначению зажимов реле типа ASF



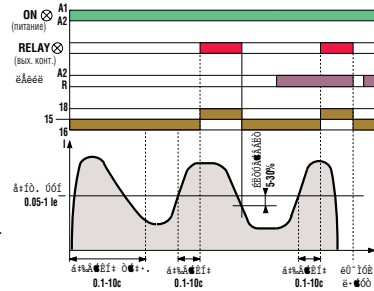
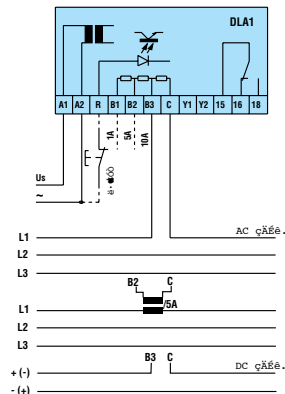
DRA - RAE



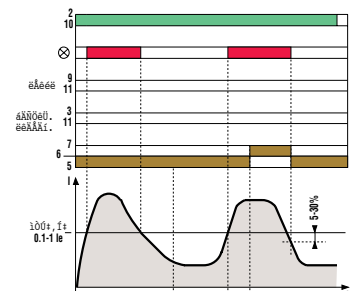
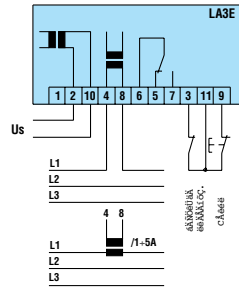
Цифры в скобках соответствуют обозначению зажимов реле типа DRA

Контроль тока - Однофазная сеть

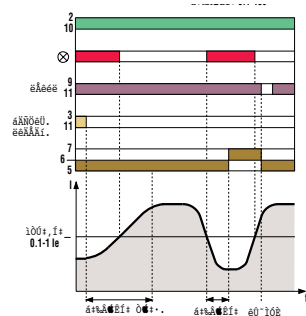
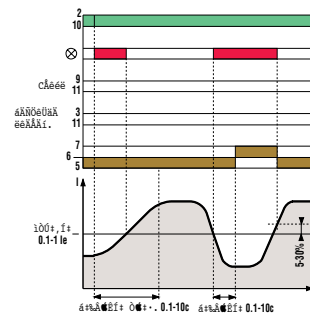
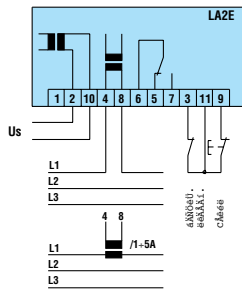
DLA1



LA3E

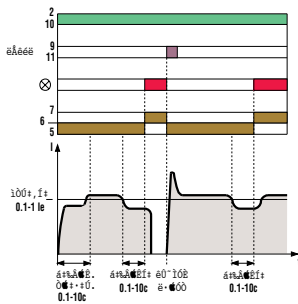
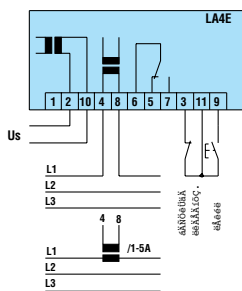


LA2E

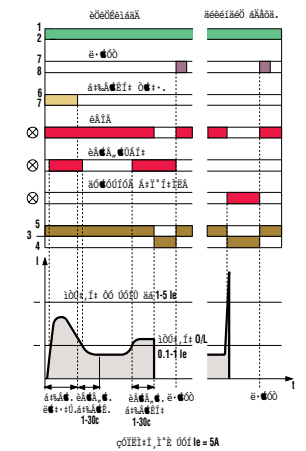
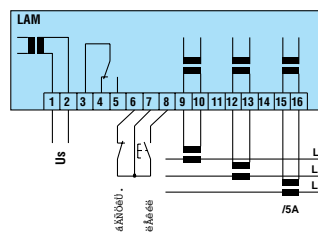


Трёхфазная сеть

LA4E

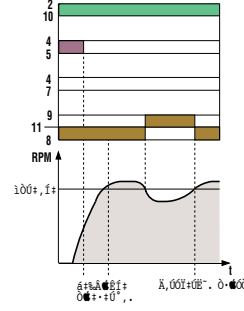
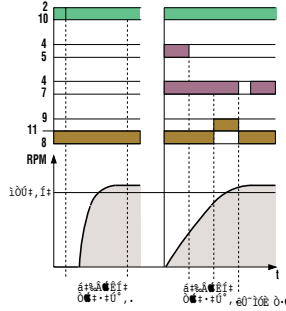
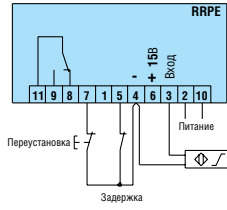
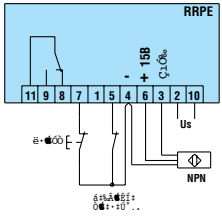


LAM

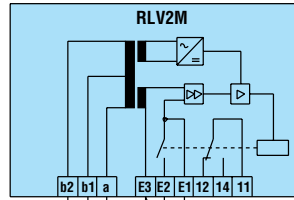
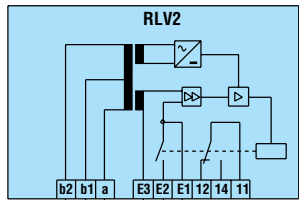
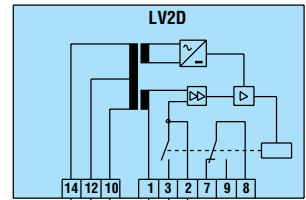
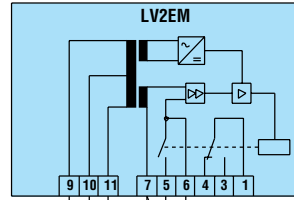
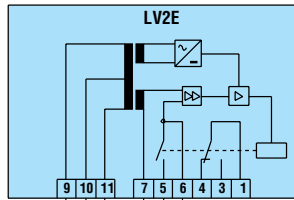
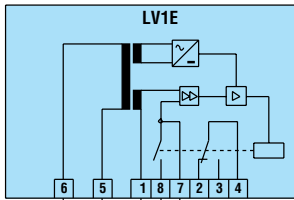


Программируемое реле контроля вращения

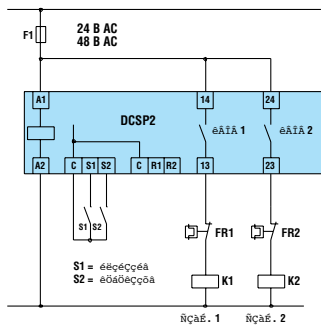
RRPE



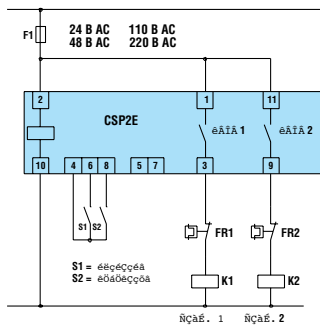
Контроль уровня жидкости



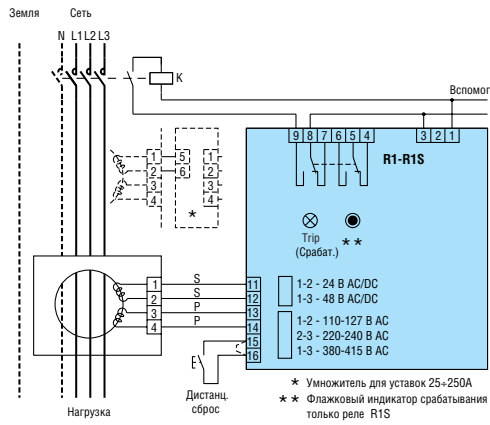
DCSP2



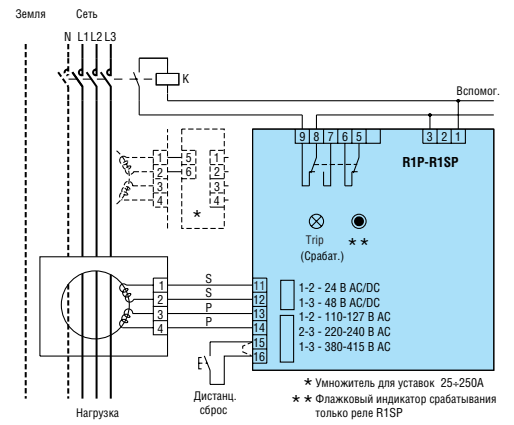
CSP2E



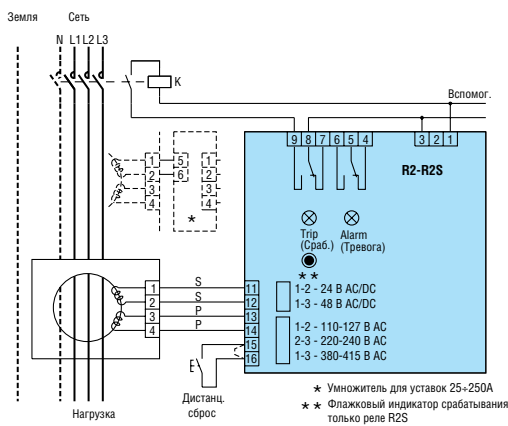
R1 - R1S



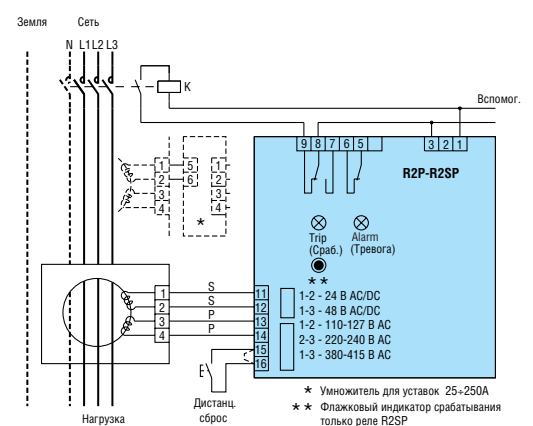
R1P - R1SP



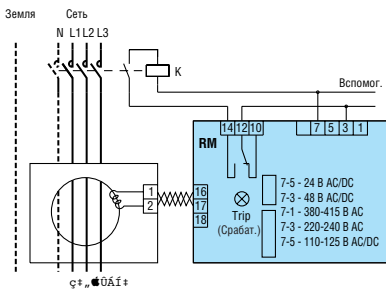
R2 - R2S



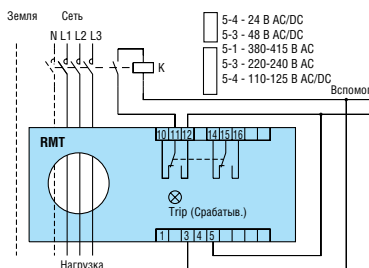
R2P - R2SP



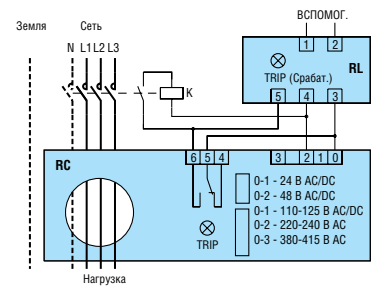
RM



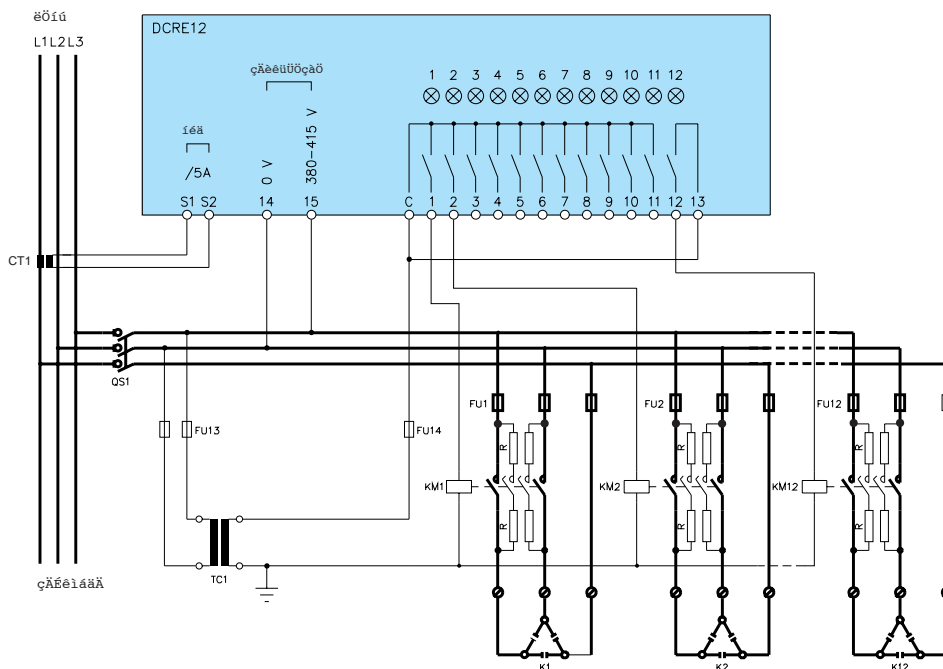
RMT



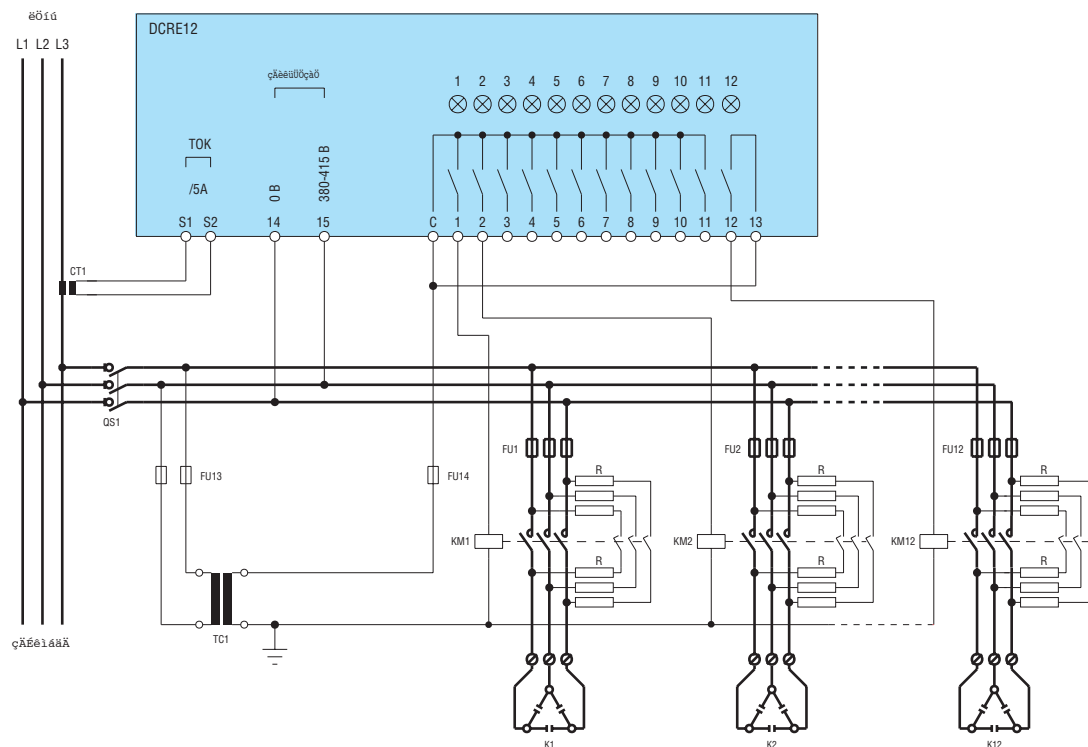
RC



DCRE... в установке с контакторами BF...4A



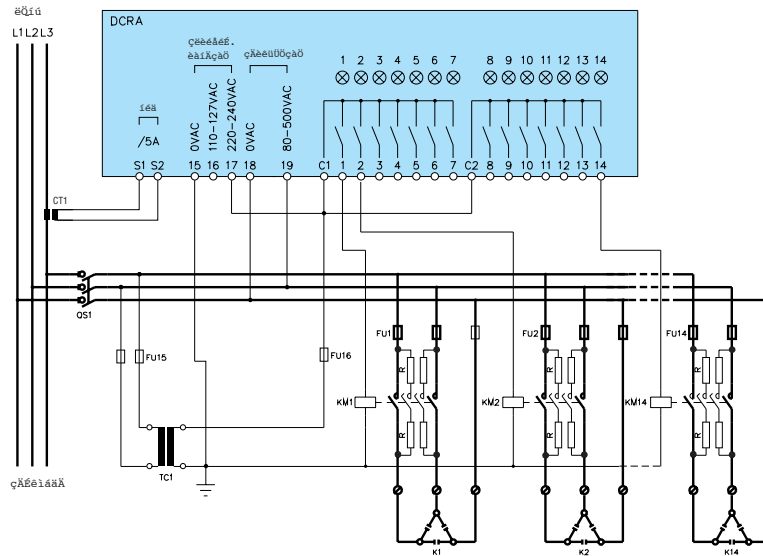
DCRE... в установке с контакторами BF...K



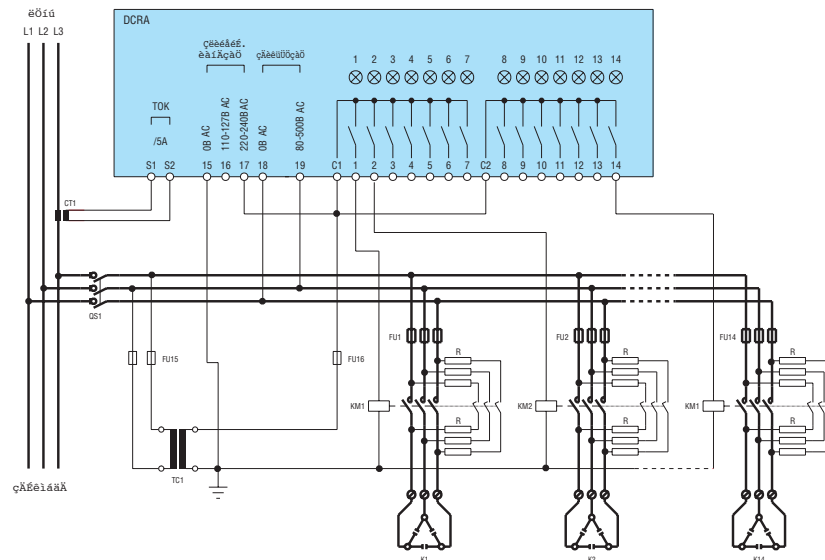
ВНИМАНИЕ

- a. Для трехфазного присоединения, вход напряжения должен быть присоединен между двух фаз; линейный трансформатор тока должен быть присоединен на оставшуюся фазу.
 - b. Соблюдение полярности токового входа не требуется.
- ВНИМАНИЕ!!** Всегда отключайте питание, когда работаете с клеммами контроллера.

DCRA... в установке с контакторами BF...4A



DCRA... в установке с контакторами BF...K

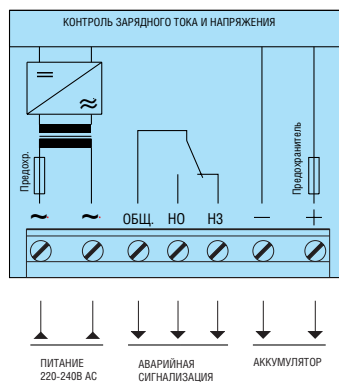
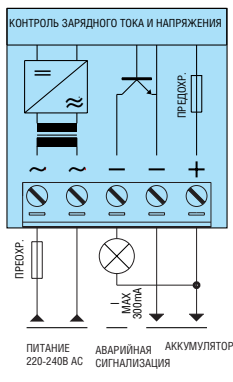


ВНИМАНИЕ

- a. Для трехфазного присоединения, вход напряжения должен быть присоединен между двух фаз; линейный трансформатор тока должен быть присоединен на оставшуюся фазу.
 - b. Соблюдение полярности токового входа не требуется.
 - c. При отсутствии отдельного источника питания, блок может быть запитан линейным напряжением (макс. 240 В AC).
- ВНИМАНИЕ!!** Всегда отключайте питание, когда работаете с клеммами контроллера.

Автоматические зарядные устройства

ВСЕ...



PS...

