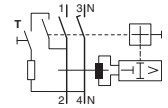


- Стандарты: EN61008-1.
- Расчетное напряжение 230/400 В~ 50/60 Гц.
- Чувствительность к импульсному току и устойчивость к ударному току до 250 А.
- тип: до 5000 А.
- Отключающая способность 6 кА, с предохранителем 63 А / gL.
- Приспособлены для последующей установки дополнительных устройств.
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин.
- С удобными для монтажа клеммами Vi-Connect.
- Защита от прикосновения.



CD240J

УЗО, тип А, 2-полюсные

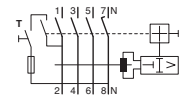


| Наименование | I_n [A] | $I_{\Delta n}$ [mA] | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|------------------------|-----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| УЗО 2x16 А, 10 mA, А | 16 | 10 | 2 | 1 | CC216J |
| УЗО 2x16 А, 30 mA, А | 16 | 30 | 2 | 1 | CD216J |
| УЗО 2x25 А, 30 mA, А | 25 | 30 | 2 | 1 | CD225J |
| УЗО 2x40 А, 30 mA, А | 40 | 30 | 2 | 1 | CD240J |
| УЗО 2x63 А, 30 mA, А | 63 | 30 | 2 | 1 | CD263J |
| УЗО 2x40 А, 100 mA, А, | 40 | 100 | 2 | 1 | CE240J |
| УЗО 2x25 А, 300 mA, А | 25 | 300 | 2 | 1 | CF225J |
| УЗО 2x40 А, 300 mA, А | 40 | 300 | 2 | 1 | CF240J |
| УЗО 2x63 А, 300 mA, А | 63 | 300 | 2 | 1 | CF263J |
| УЗО 2x25 А, 500 mA, А | 25 | 500 | 2 | 1 | CGA225D |
| УЗО 2x40 А, 500 mA, А | 40 | 500 | 2 | 1 | CGA240D |
| УЗО 2x63 А, 500 mA, А | 63 | 500 | 2 | 1 | CGA263D |



CD440J

УЗО, тип А, 4-полюсные



| Наименование | I_n [A] | $I_{\Delta n}$ [mA] | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|-----------------------|-----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| УЗО 4x25 А, 30 mA, А | 25 | 30 | 4 | 1 | CD425J |
| УЗО 4x40 А, 30 mA, А | 40 | 30 | 4 | 1 | CD440J |
| УЗО 4x63 А, 30 mA, А | 63 | 30 | 4 | 1 | CD463J |
| УЗО 4x80 А, 30 mA, А | 80 | 30 | 4 | 1 | CD480D |
| УЗО 4x100 А, 30 mA, А | 100 | 30 | 4 | 1 | CD484D |
| УЗО 4x40 А, 100 mA, А | 40 | 100 | 4 | 1 | CE440J |
| УЗО 4x63 А, 100 mA, А | 63 | 100 | 4 | 1 | CE463J |
| УЗО 4x25 А, 300 mA, А | 25 | 300 | 4 | 1 | CF425J |
| УЗО 4x40 А, 300 mA, А | 40 | 300 | 4 | 1 | CF440J |
| УЗО 4x63 А, 300 mA, А | 63 | 300 | 4 | 1 | CF463J |
| УЗО 4x80 А, 300 mA, А | 80 | 300 | 4 | 1 | CF480D |
| УЗО 4x100А, 300 mA, А | 100 | 300 | 4 | 1 | CF484D |
| УЗО 4x125А, 300 mA, А | 125 | 300 | 5 | 1 | CFA490 |
| УЗО 4x25 А, 500 mA, А | 25 | 500 | 4 | 1 | CGA425D |
| УЗО 4x40 А, 500 mA, А | 40 | 500 | 4 | 1 | CGA440D |
| УЗО 4x63 А, 500 mA, А | 63 | 500 | 4 | 1 | CGA463D |
| УЗО 4x80 А, 500 mA, А | 80 | 500 | 4 | 1 | CGA480D |
| УЗО 4x100А, 500 mA, А | 100 | 500 | 4 | 1 | CGA484D |
| УЗО 4x125А, 500 mA, А | 125 | 500 | 5 | 1 | CGA490 |



CGA490

селективный 4-полюсный

| Наименование | I_n [A] | $I_{\Delta n}$ [mA] | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|--------------------------|-----------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| УЗО 4x40А, 300 mA, А, S | 40 | 300 \square | 4 | 1 | CP440J |
| УЗО 4x63А, 300 mA, А, S | 63 | 300 \square | 4 | 1 | CP463J |
| УЗО 4x80А, 300 mA, А, S | 80 | 300 \square | 4 | 1 | CP480D |
| УЗО 4x100А, 300 mA, А, S | 100 | 300 \square | 4 | 1 | CP484D |
| УЗО 4x40А, 30 mA, А, HI | 40 | 30 HI | 4 | 1 | CH440D |
| УЗО 4x63А, 100 mA, А, S | 63 | 100 \square | 4 | 1 | CN463J |

- чувствительность:
- к переменному току,
- номинальное напряжение
230 / 400 В, 50 / 60 Гц

- номинальный ток утечки 30 и 300 мА
- номинальный ток 25, 40, 63 А
- степень защиты IP 30

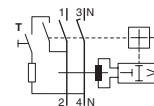
- рабочая температура от - 25°C до +40°C
- характеристики отключения: для общего применения без задержки селективная



CD241J

УЗО, тип АС, 2-полюсные

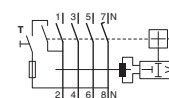
| Наименование | Номинал. ток А | Номинал. ток утечки в мА | Количество модулей | № для заказа |
|-----------------------|----------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| УЗО 2x25А, 30 мА, АС | 25 | 30 | 2 | CD226J |
| УЗО 2x40А, 30 мА, АС | 40 | 30 | 2 | CD241J |
| УЗО 2x63А, 30 мА, АС | 63 | 30 | 2 | CD264J |
| УЗО 2x25А, 300 мА, АС | 25 | 300 | 2 | CF226J |
| УЗО 2x40А, 300 мА, АС | 40 | 300 | 2 | CF241J |
| УЗО 2x63А, 300 мА, АС | 63 | 300 | 2 | CF264J |



CD441J

Устройства защитного отключения

| Наименование | Номинал. ток А | Номинал. ток утечки в мА | Количество модулей | № для заказа |
|-----------------------|----------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| УЗО 4x25А, 30 мА, АС | 25 | 30 | 4 | CD426J |
| УЗО 4x40А, 30 мА, АС | 40 | 30 | 4 | CD441J |
| УЗО 4x63А, 30 мА, АС | 63 | 30 | 4 | CD464J |
| УЗО 4x25А, 300 мА, АС | 25 | 300 | 4 | CF426J |
| ПЗВ 4x40А, 300 мА, АС | 40 | 300 | 4 | CF441J |
| ПЗВ 4x63А, 300 мА, АС | 63 | 300 | 4 | CF464J |



На УЗО на 16 А ... 100 А могут устанавливаться максимум 2 дополнительных приспособления:

1 x CZ001 + 1 x MZ203 ... MZ206

* Внимание: Всегда вначале устанавливайте на УЗО приспособление CZ001.



CZ001

Блок-контакт CA и сигнальный контакт SD 6 А - 230 В~

Блок-контакт CA: 1 н.з. + 1 н.о. 1 Сигнализация в случае аварии, при отключении вручную, а также при дистанционном отключении. Сигнальный контакт SD: 1 н.з. + 1 н.о. Сигнализация в случае аварии, а также при дистанционном отключении.

| Наименование | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|--|--------------------|-----------------|--------------|
| Блок-контакт CA и сигнальный контакт SD 6 А - 230 В~ | 1 | 1 | CZ001 |



MZ203

Расцепитель с шунтовой катушкой

- Дистанционное отключение путем постоянного или импульсного управления
- от 230 В до 415 В переменного тока

| Наименование | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Расцепитель с шунтовой катушкой | 1 | 1 | MZ203 |



MZ204

Расцепитель с шунтовой катушкой

- Дистанционное отключение путем постоянного или импульсного управления
- от 110 В до 130 В переменного тока

| Наименование | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Расцепитель с шунтовой катушкой | 1 | 1 | MZ204 |



MZ205

Расцепитель минимального напряжения

- Диапазон расцепления: 35 - 70% U_n
- 48 В постоянного тока

| Наименование | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Расцепитель минимального напряжения | 1 | 1 | MZ205 |

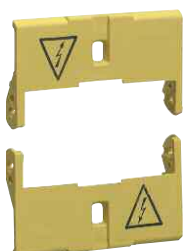


MZ206

Расцепитель минимального напряжения

- Диапазон расцепления: 35 - 70% U_n
- 230 В переменного тока

| Наименование | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Расцепитель минимального напряжения | 1 | 1 | MZ206 |



CZN005

Крышка для клемм

- пломбируемая, 1 комплект = 2 шт.

| Наименование | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Крышка для клемм для 2-полюсного УЗО | 2 | 10 | CZN005 |
| Крышка для клемм для 4-полюсного УЗО | 4 | 10 | CZN006 |



S014

Висячий замок
(различные виды запираия)

| Наименование | Описание | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|---------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Висячий замок | С тремя ключами | | 1 | S014 |



MZN175

Запирающий механизм

Предотвращает несанкционированное включение.
Применение: на всех аппаратах со стандартным рычажком включения, например, на всех линейных защитных автоматах, УЗО до 63 А и т.п.

| Наименование | Описание | Количество модулей | Кол. в упаковке | № для заказа |
|---------------------|----------|--------------------|-----------------|---------------|
| Запирающий механизм | | | 2 | MZN175 |

Устройства защитного отключения

Устройства защитного отключения (УЗО) были разработаны для защиты людей, животных от поражения током при прямом или косвенном прикосновении оборудования находящегося под напряжением. Так как УЗО контролируют ток утечки, их можно также применять для контроля состояния изоляции, тем самым, обеспечивая дополнительную защиту от пожара.

При обнаружении утечки УЗО автоматически отключают цепь за время 200 мсек.

Защита людей

Прямое прикосновение:

прикосновение человека или животных к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Косвенное прикосновение (при опасном напряжении прикосновения):

Прикосновение к открытым проводящим частям (корпус электроустановки) при повреждении основной изоляции токоведущих частей.

Расчетный ток срабатывания подключенного к установке УЗО устанавливается в зависимости от U_L и сопротивления заземления R_A следующим образом:

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N}}$$

В приведенной ниже таблице указаны максимальные значения R_A (Ом) в зависимости от $I_{\Delta N}$ и U_L (ТТ-система)

| | Номинальный ток утечки $I_{\Delta N}$ Ток повреждения I_{Δ} | Максимальное значение сопротивления заземления (Ом) | |
|--------------------------|---|---|----------------------|
| | | $U_L = 50 \text{ В}$ | $U_L = 25 \text{ В}$ |
| Грубая чувствительность | 500 мА | 100 | 50 |
| | 300 мА | 166 | 83 |
| | 100 мА | 500 | 250 |
| Высокая чувствительность | 30 мА | 1670 | 835 |
| | 10 мА | 5000 | 2500 |

Принцип действия реле тока повреждения

I_1 - ток на ВХОДЕ потребителя

I_2 - ток на ВЫХОДЕ потребителя

I_d - ток утечки

I_c - ток через тело при касании находящегося под напряжением корпуса

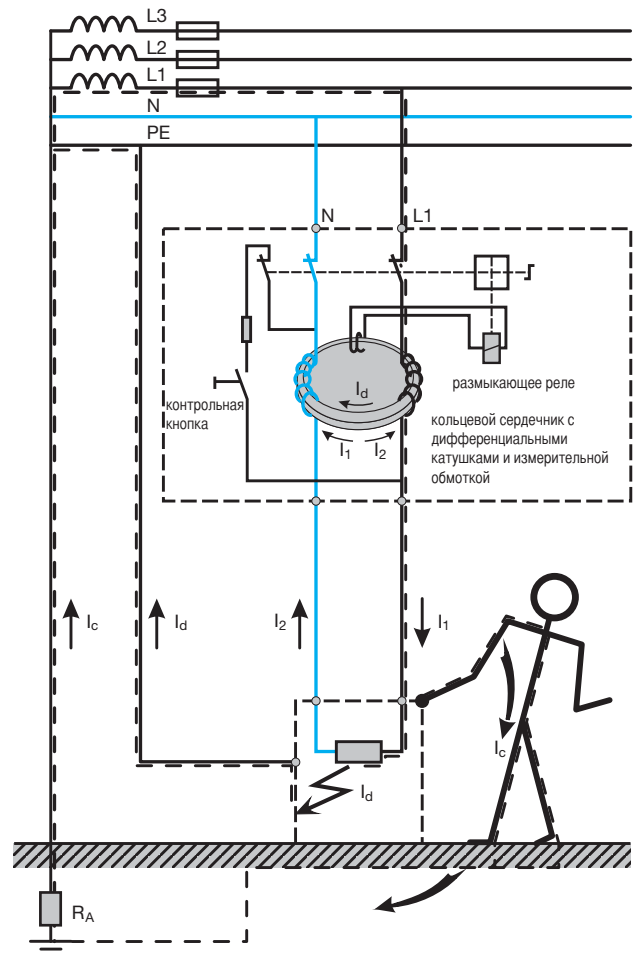
R_A - сопротивление заземления

УЗО имеет магнитную цепь в виде кольцевого сердечника, вокруг которого проходит цепь основного тока. Вторичная обмотка питает реле.

При возникновении на стороне потребителя тока утечки векторное равновесие нарушается, и по измерительной обмотке течёт ток $I_{\Delta r}$, пропорциональный току утечки. При этом реле срабатывает.

Функция УЗО может быть встроенной в автоматическом выключателе, в результате чего последний становится дифференциальным автоматическим выключателем.

Пример устройства защитного отключения (система TN-S)



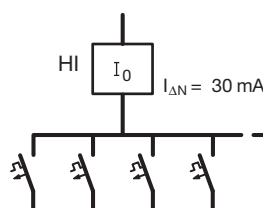
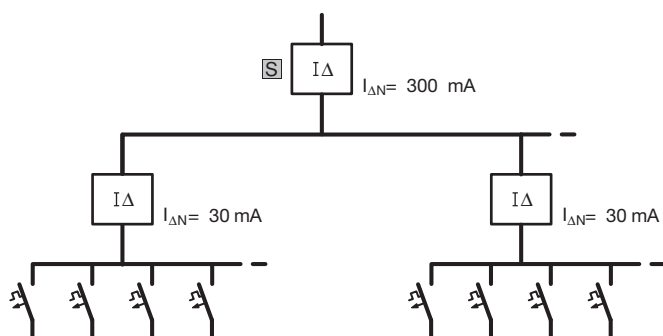
Селективное устройство защитного отключения Избирательные УЗО обозначаются символом .

По сравнению с обычными УЗО, они характеризуются параметрами срабатывания, с задержкой на несколько периодов сетевого напряжения и выдерживают импульсы тока до 5000 А. Задержка на срабатывание 4 мсек.

По задержке срабатывания они действуют избирательно по отношению к включенным далее УЗО обычного типа. Благодаря этому они могут использоваться как главные УЗО. Для обеспечения оптимальной селективности при каждом уровне тока утечки чувствительность включенных далее УЗО должна составлять 30 или 10 мА.

УЗО с характеристикой HI выполняет защитное отключение с задержкой около 10мс. Используется в сетях где возникают импульсные токи утечки (напр. операционные залы в банках, компьютерные залы и т.д.)

установка с устройствами защитного отключения:



Устойчивость к короткому замыканию устройств защитного отключения в сочетании с предварительно устанавливаемыми предохранителями

Во избежание повреждения УЗО вследствие короткого замыкания на стороне потребителя, на стороне питания они защищаются устройствами защиты от короткого замыкания (дублирующая защита).

Таблица показывает устойчивость к короткому замыканию устройств защитного отключения в сочетании с предварительно устанавливаемыми предохранителями.

| Устройство защитного отключения | | Добавочный предохранитель | | | |
|---------------------------------|-------|---------------------------|-----------|------------|------------|
| | | 63 A / gL | 80 A / gL | 100 A / gL | 125 A / gL |
| Двухполюсное | 25 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 40 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 63 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| Четырехполюсное | 25 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 40 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 63 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 80 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 100 A | 6000 A | 5000 A | 4500 A | |
| | 125 A | | | | 10000 A |

Технические характеристики УЗО

| | Двухполюсное (P + N) | | | Четырехполюсное (P + N) | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------|--|-------------------------|---------------|----------------------|--------------------|-----|-----|
| Стандарты | DIN EN 61008-1 VDE 0644 часть 10 + 11 | | | | | DIN VDE 0644 часть 3 | | | |
| Расчетный ток, А | 16 | 25, 40, 63 | | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Расчетное напряжение, В | ~ 127/230, +6%, - 10% | | | ~ 230/400, +6%, - 10% | | | | | |
| Ширина модуля | 2 | 2 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| Частота | 50 / 60 Гц для всех изделий | | | | | | | | |
| Чувствительность $I_{\Delta N}$, mA | 10 | 30 | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 300 |
| | 30 | 300 | | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | | 500 | | 500 | 300 \square | 300 \square | 500 | 500 | 500 |
| Отключающая способность | 6000 А с добавочным предохранителем 63 А | | | | | | | | |
| Устойчивость к импульсу тока | 8 / 20 - 250 для всех изделий, кроме селективных \square 5000 А и с кратковременной задержкой HI | | | | | | | | |
| Окружающая температура | - 25°C до +45°C для всех продуктов | | | | | | | | |
| Температура хранения | - 25°C до +80°C для всех продуктов | | | | | | | | |
| Подключение многожильное | 16 мм ² | | | 16 мм ² | | | 16 мм ² | | |
| Подключение массивное | 25 мм ² | | | 25 мм ² | | | 35 мм ² | | |

* кроме CJ440A

Технические характеристики: дополнительные устройства для УЗО от 16 до 100 А

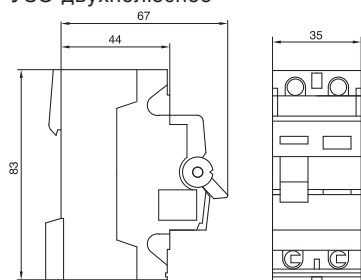
| | CZ001 | MZ203/MZ204 | MZ205/MZ206 |
|--|---|--|---|
| Контакты | 1НО + 1НЗ без потенциала | - | - |
| U_n/I_n | 230 В~ 6 А AC12 | - | - |
| Катушка | | MZ203: 230 В ~ 415 В~ 50 Гц 110 В ~ 130 В ... | MZ205: 48 В ... MZ206: 230 В ~ 50 Гц |
| U_n | - | MZ204: 24 В ~ 48 В~ 50 Гц 12 В ~ 48 В ... | |
| Потребление: втягивание/ удерживание | - | 8 ВА (Потребление при втягивании) | 3 Вт/ 3ВА (Потребление при удерживании) |
| Область срабатывания | | | $U_n < 35\%$ отключение $U_n 35-70\%$ отключение или удерживание $U_n > 70\%$ удерживание |
| Модули (17,5 мм) | 1 | | |
| Крутящий момент затяжки | не более 1,3 Нм (головка болта PZ1) | | |
| Окружающая температура | - 25°C до +60°C | | |
| Температура хранения | - 25°C до +80°C | | |
| Подключение многожильное | 1 x 0,5 до 4 мм ² или 2 x 0,5 до 1,5 мм ² | | |
| Подключение массивное | 1 x 1 до 6 мм ² или 2 x 0,5 до 2,5 мм ² | | |

Технические характеристики: дополнительные устройства для УЗО на 125 А

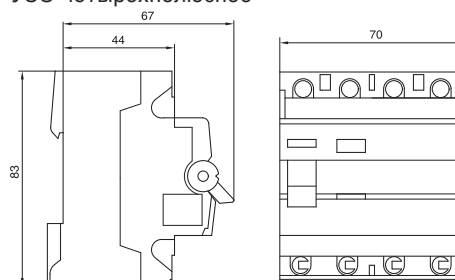
| | CZ009 |
|------------------------|--------------------|
| Применение | 125 А - УЗО |
| Контакты | 1S + 1_/6 А 230 В~ |
| Модули (17,5 мм) | 0,5 |
| Окружающая температура | - 25°C до +40°C |
| Температура хранения | - 25°C до +40°C |

чертеж с нанесенными размерами

УЗО двухполюсное



УЗО четырехполюсное



Дополнительные устройства

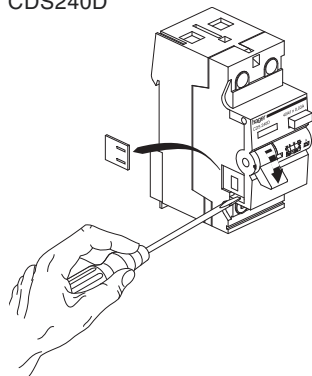
На всех двух- и четырехполюсных устройствах защитного отключения серии C...D 16-63 А могут быть установлены дополнительные устройства, крепящиеся с левой стороны:

- дополнительный контакт / сигнальный контакт CZ 001
- независимый расцепитель MZ203, MZ204
- расцепитель минимального напряжения MZ205, MZ206

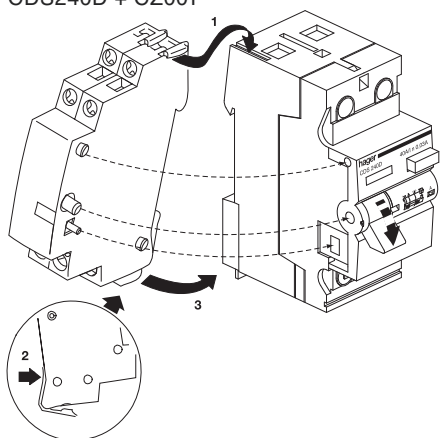
Монтаж: дополнительного контакта CZ 001

Конструкция вспомогательного выключателя / сигнального контакта обеспечивает его быстрое и надежное крепление.

CDS240D



CDS240D + CZ001



дополнительный контакт / сигнальный контакт

Вспомогательные выключатели CA, как и сигнальный контакт имеют по одному замыкающему (нормально-разомкнутому) / размыкающему (нормально-замкнутому) контакту (6 А / 230 В ~), которые можно включить вручную с помощью отвертки.

Вспомогательный выключатель CA (6 А / 230 В ~)

Контакты включаются при:

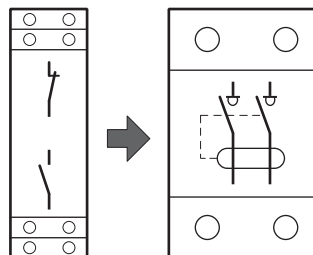
- срабатывании УЗО из-за возникновения тока утечки,
- ручном включении,
- дистанционном включении, например с помощью.

Сигнальный контакт SD (6 А / 230 В ~)

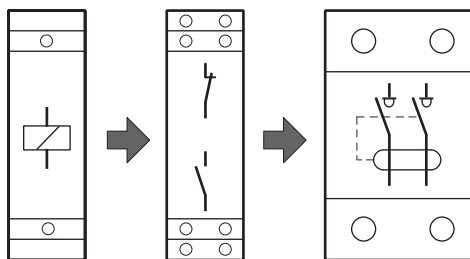
Контакты включаются при:

- срабатывании УЗО из-за возникновения тока утечки
- дистанционном включении, например с помощью реле токозамыкания.

Возникающий при сработавшем УЗО сигнал (например, аварийный сигнал), включаемый сигнальным контактом, можно прервать вручную с помощью выключателя возврата (Reset).



При использовании независимого расцепителя или расцепителя минимального напряжения требуется предварительная установка вспомогательного выключателя CZ001.



Возможны следующие комбинации дополнительных устройств с УЗО.

| Доп. устр. 2 | Доп. устр. 1 | УЗО |
|---------------|--------------|-----------|
| - | CZ001 | 16 - 63 А |
| MZ203 - MZ206 | CZ001 | 16 - 63 А |

Вспомогательный выключатель / сигнальный контакт

по одному замыкающему (нормально-разомкнутому) и одному размыкающему (нормально-замкнутому) контакту 6 А / 230 В ~

Сигнальный контакт (SD)

Дополнительный контакт (SA)

