

**Технические данные автоматических выключателей**

**Автоматические выключатели 125 А – 25 кА типоразмер h125**

Артикул	HN143	HN145	HN146	HN147	HN148	HN149	HN150	HN163	HN165	HN166	HN167	HN168	HN169	HN170
Номинальная отключающая способность 400 В ~	25kA													
Отключающая способность (% Icu) при 400 В ~	100%													
Номинальное напряжение	400В/~													
Напряжение изоляции	500В/~													
Число полюсов	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Число расцепителей	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Номинальный ток [А] (40° С)	20-25	32-40	40-50	50-63	63-80	80-100	100-125	20-25	32-40	40-50	50-63	63-80	80-100	100-125
тепловой расцепитель	0,8 - 1 x In													
электромагнитный расцепитель	35xIn	25xIn	20xIn	15xIn	13xIn	11xIn	10xIn	35xIn	25xIn	20xIn	15xIn	13xIn	11xIn	10xIn
макс. сечение вывода и крутящий момент	95мм <sup>2</sup> 5,7сІ													

**Автоматические выключатели 125 А – 40 кА типоразмер h125**

Артикул	HN143	HN145	HN146	HN147	HN148	HN149	HN150	HN163	HN165	HN166	HN167	HN168	HN169	HN170
Номинальная отключающая способность 400 В ~	40kA													
Допустимая отключающая способность (% Icu) при 400 В ~	100%													
Номинальное напряжение	400В/~													
Напряжение изоляции	500В/~													
Число полюсов	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Число расцепителей	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Номинальный ток [А] (40° С)	20-25	32-40	50	50-63	63-80	80-100	100-125	20-25	32-40	50	50-63	63-80	80-100	100-125
тепловой расцепитель	0,8 - 1 x In													
электромагнитный расцепитель	35xIn	25xIn	20xIn	15xIn	13xIn	11xIn	10xIn	35xIn	25xIn	20xIn	15xIn	13xIn	11xIn	10xIn
макс. сечение вывода и крутящий момент	95мм <sup>2</sup> 5,7Нм													

**Автоматические выключатели 160 А – 25 кА типоразмер h160xs**

Артикул	HN151	HN171
Номинальная отключающая способность 400 В ~	25kA	
Допустимая отключающая способность (% Icu) при 400 В ~	100%	
Номинальное напряжение	400В/~	
Напряжение изоляции	500В/~	
Число полюсов	3	4
Число расцепителей	3	4
Номинальный ток [А] (40° С)	125-160	125-160
тепловой расцепитель	0,8 - 1 x In	
электромагнитный расцепитель	10 x In	
макс. сечение вывода и крутящий момент	95мм <sup>2</sup> 5,7Нм	

**Автоматические выключатели 250 А – 40 кА типоразмер h250**

Артикул	HN253	HN254	HN203	HN204	HN273	HN274	HN223	HN224	HN205	HN215
Номинальная отключающая способность 400 В ~	40kA									
Допустимая отключающая способность (% Icu) при 400 В ~	100%									
Номинальное напряжение	400В/~									
Напряжение изоляции	690В/~									
Число полюсов	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
Число расцепителей	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
Номинальный ток [А] (40° С)	125	160	200	250	125	160	200	250	250	250
тепловой расцепитель	0,8 - 1 x In								0,4 - 1 x In	
электромагнитный расцепитель	5 - 10 x In								от 2 до 14 x In	
макс. сечение вывода и крутящий момент	95 мм <sup>2</sup> кабельный наконечник напрямую – 16 Нм 300 мм <sup>2</sup> кабельный наконечник с удлинителем вывода – 16 Нм 95 мм <sup>2</sup> кабель с клеммой – 16 Нм									

### Технические данные автоматических выключателей

#### Автоматические выключатели 400 А – 50 кА типо-размер h400 xs

Артикул	HN301E	HN302E	HN303E	HN311E	HN312E	HN313E	HN305E	HN315E
Ном. откл. способность 400 В ~	50кА							
Допус. отк. сп. (% Icu), 400 В ~	100%							
Номинальное напряжение	400В/~							
Напряжение изоляции	690В/~							
Число полюсов	3	3	3	4	4	4	3	4
Число расцепителей	3	3	3	4	4	4	3	4
Номинальный ток [А] (40° С)	250	320	400	250	320	400	400	400
тепловой расцепитель	0,8 - 1 x In						0,4 - 1 x In	
электромагнитный расцепитель	от 5 до 10 x In						от 2 до 14 x In	
задержка эл.-маг. расц. в мс							0, 120, 300	
задержка тепл. расцепит. в с							2, 4, 7, 10, 12, 15, 20, 24	
макс. сечение вывода и крутящий момент	150 мм <sup>2</sup> (стандарт 300 мм <sup>2</sup> (малый) кабельный наконечник напрямую – 22 Нм 300 мм <sup>2</sup> кабельный наконечник с удлинителем вывода – 22 Нм 240 мм <sup>2</sup> кабель с клеммой – 42 Нм							

#### Автоматические выключатели 630 А – 50 кА типоразмер h630 xs

Артикул	HN351E	HN352E	HN353E	HN361E	HN362E	HN363E	HN355E	HN365E
Ном. откл. способность 400 В ~	50кА							
Допус. отк. сп. (% Icu), 400 В ~	100%							
Номинальное напряжение	400В/~							
Напряжение изоляции	690В/~							
Число полюсов	3	3	3	4	4	4	3	4
Число расцепителей	3	3	3	4	4	4	3	4
Номинальный ток [А] (40° С)	400	500	630	400	500	630	630	630
тепловой расцепитель	0,8 - 1 x In						0,4 - 1 x In	
электромагнитный расцепитель	от 5 до 10 x In						от 2 до 14 x In	
задержка эл.-маг. расц. в мс							0, 120, 300	
задержка тепл. расцепит. в с							2, 4, 7, 10, 12, 15, 20, 24	
макс. сечение вывода и крутящий момент	150 мм <sup>2</sup> (стандарт 300 мм <sup>2</sup> (малый) кабельный наконечник напрямую – 22 Нм 300 мм <sup>2</sup> кабельный наконечник с удлинителем вывода – 22 Нм 240 мм <sup>2</sup> кабель с клеммой – 42 Нм							

#### Автоматические выключатели 1250 – 1600 типоразмер h1250, h1600; от 50 до 70 кА

Артикул	HN903	HN904	HE903	HN913	HN914	HE913
Ном. откл. способность 400 В ~	50кА	50кА	70кА	50кА	50кА	70кА
Допус. отк. сп. (% Icu), 400 В ~	100%					
Номинальное напряжение	400В/~					
Напряжение изоляции	690В/~					
Число полюсов	3	3	3	4	4	4
Число расцепителей	3	3	3	4	4	4
Номинальный ток [А] (40° С)	1250	1600	1250	1250	1600	1250
тепловой расцепитель	0,5, 0,6, 0,8 - 1 x In					
электромагнитный расцепитель	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 x In					
задержка эл.-магн. расц.	0, 100, 200, 300 мс					
макс. сечение вывода	CU 120 x 10 мм					

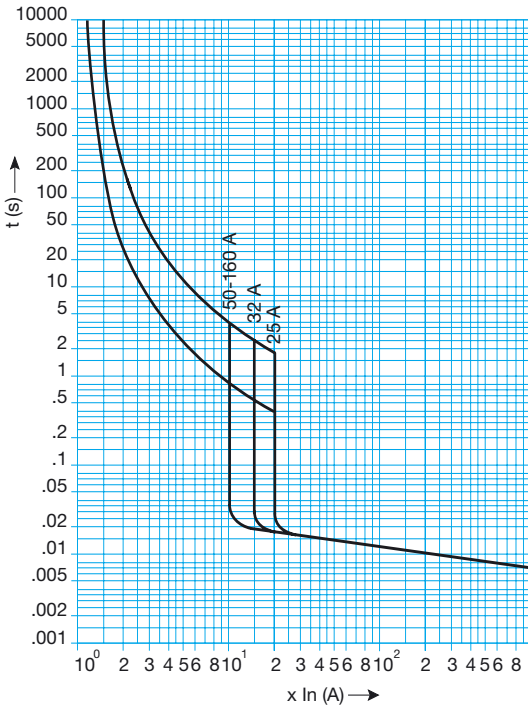
#### Авт. вык. с эл.-маг. расц.

Артикул	Серия hc					
	HC101	HC102	HC201	HC202	HC203	HC204
Номинальный ток, А	125		160		250	
Напряжение изоляции	500 В / ~		690 В / ~		690 В / ~	
Число полюсов	3	4	3	4	3	4
Ном. кратковр. ток Icw/1 с	1,7 кА		2,1 кА		2,5 кА	
Механический срок службы Число переключений	15000					
макс. сечение вывода и крутящий момент	см. таблицу h125		см. таблицу h160 xs		см. таблицу h250	
Рабочее напряжение	400 В, категория электроприёмников AC 23					

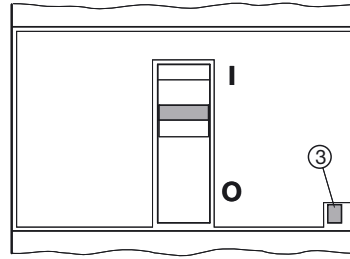
#### Блоки ВДТ для автоматических выключателей от 125 до 250 А

Артикул	HB102	HB112	HB211
Число полюсов	3	4	4
Чувствительность	регулируется в пределах от 30 мА до 10 А с задержкой от 0 мс до 1 с		
макс. сечение вывода + крутящий момент	см. таблицу соответствующих автоматических выключателей		

## Время-токовые характеристики

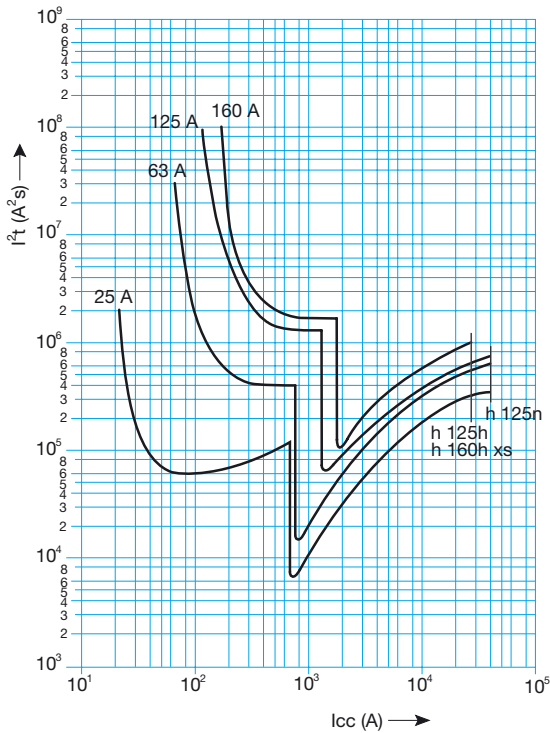


## Элементы управления

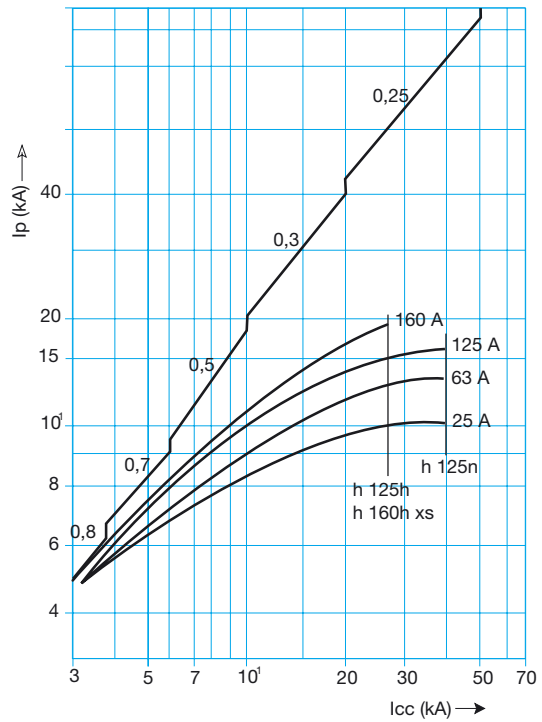


③ Кнопка тестирования механического расцепления

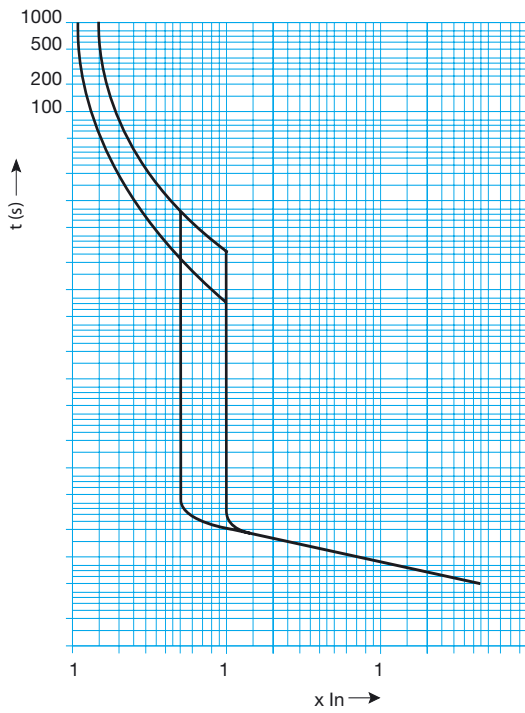
## Энергопропускающая способность



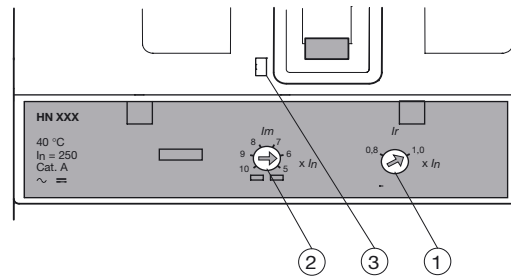
## Кривые ограничения токов короткого замыкания



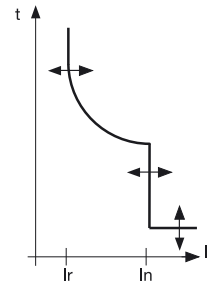
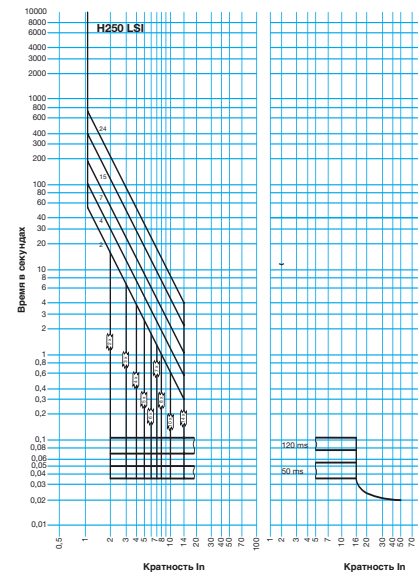
## Время-токовые характеристики



## Элементы управления

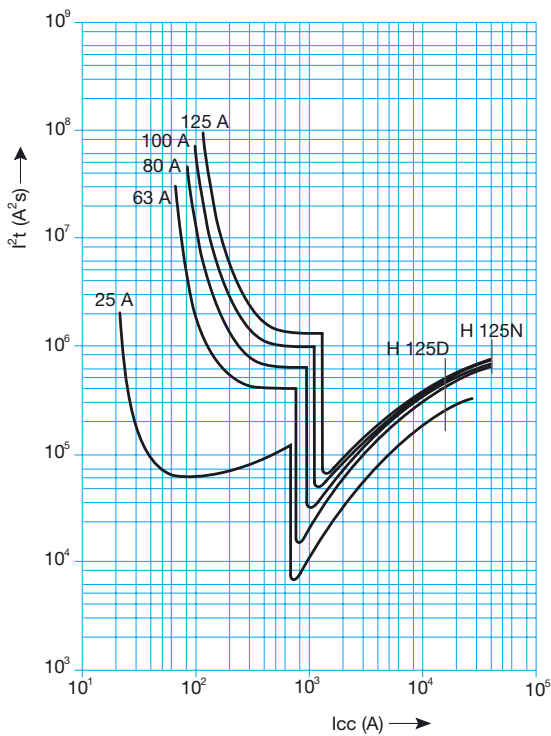


- ① Уставка теплового расцепителя 0,8 .. 1 x In
- ② Уставка электромагнитного расцепителя 5..10 x In
- ③ Кнопка механического теста расцепителя

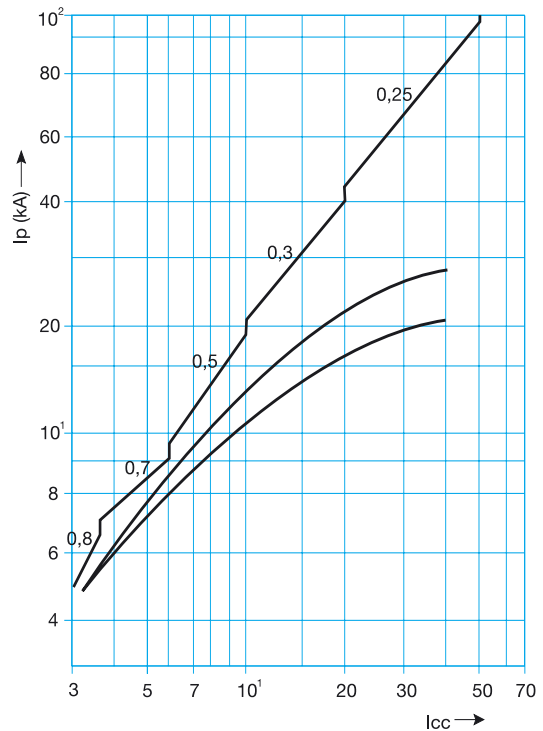


Ech. 1

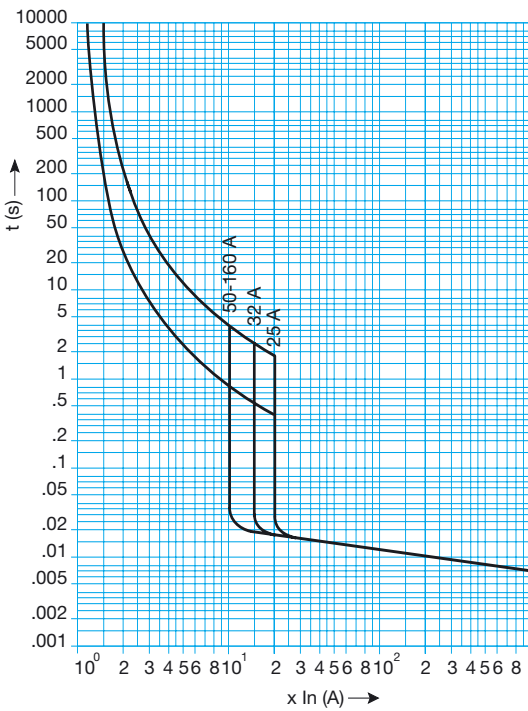
## Энергопропускающая способность



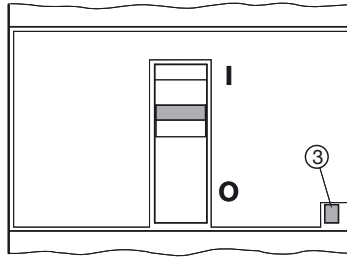
## Кривые ограничения токов короткого замыкания



### Время-токовые характеристики

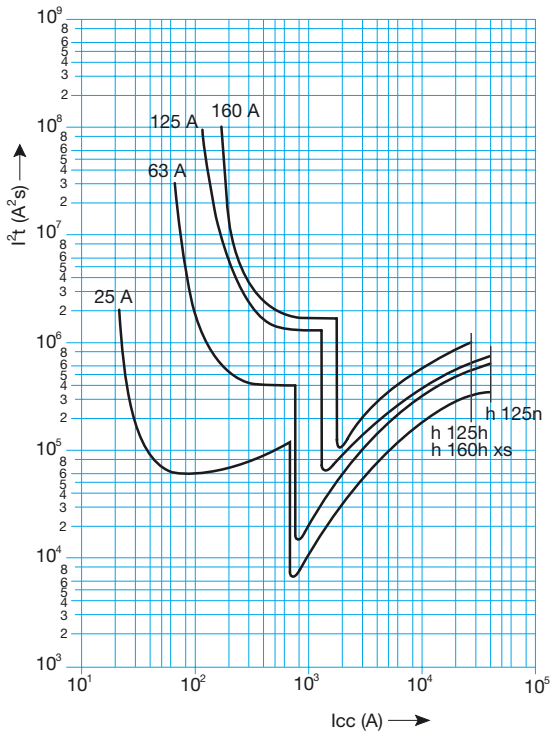


### Элементы управления

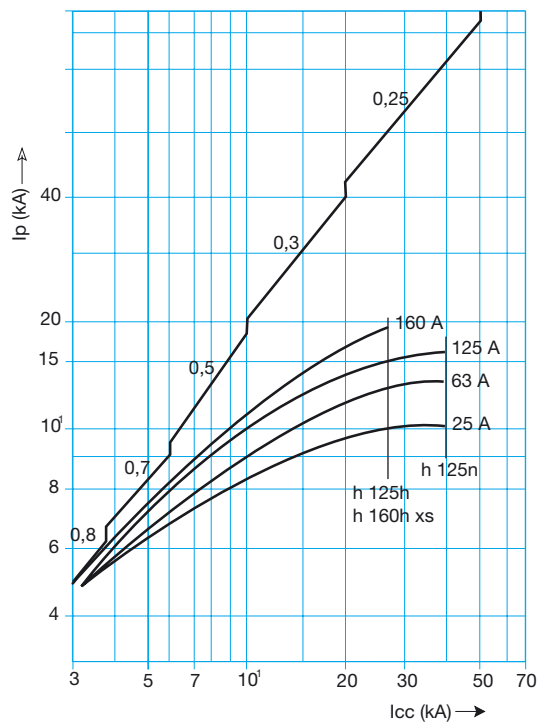


③ Кнопка тестирования механического расцепления

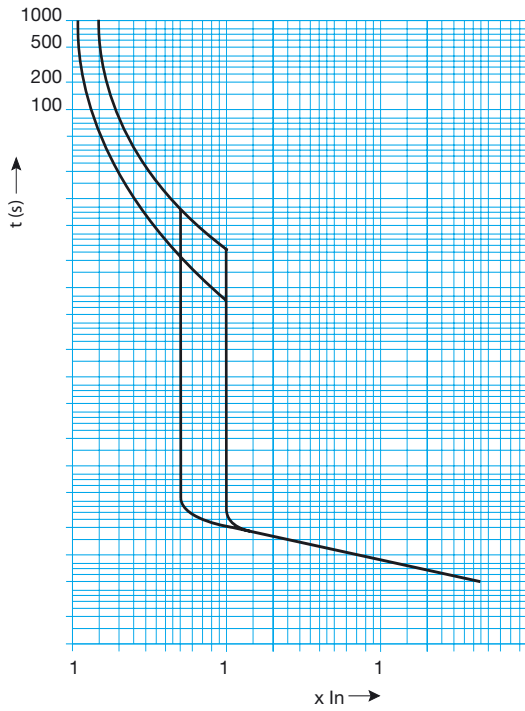
### Энергопропускающая способность



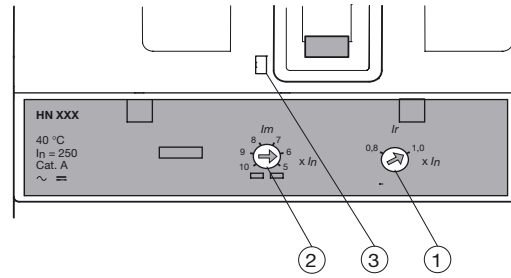
### Кривые ограничения токов короткого замыкания



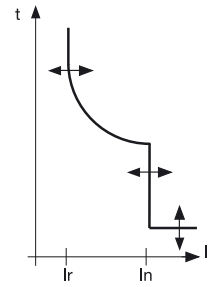
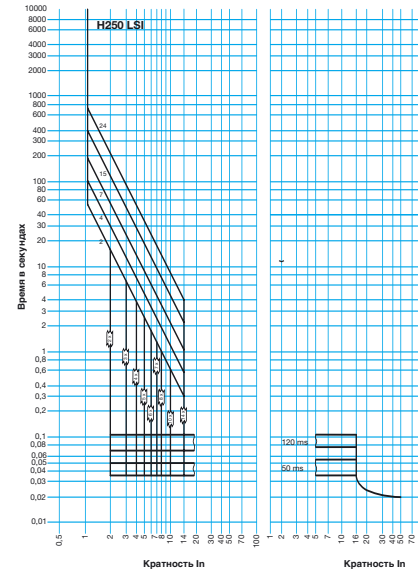
## Время-токовые характеристики



## Элементы управления

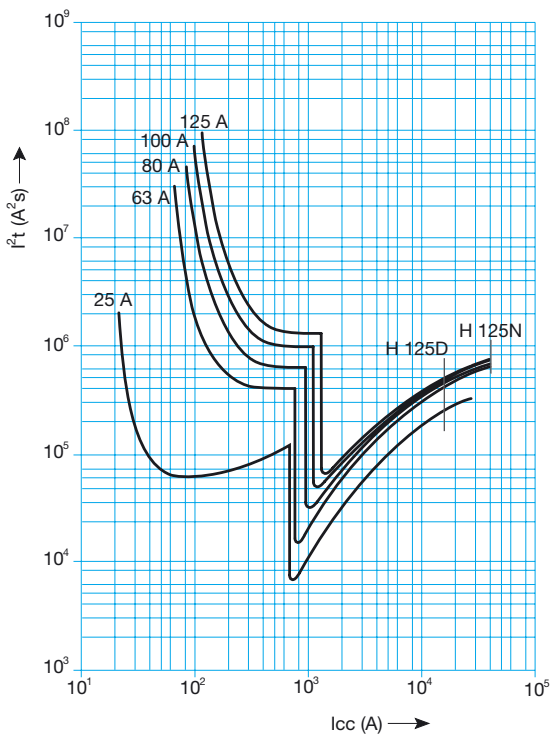


- ① Уставка теплового расцепителя 0,8 .. 1 x In
- ② Уставка электромагнитного расцепителя 5..10 x In
- ③ Кнопка механического теста расцепителя

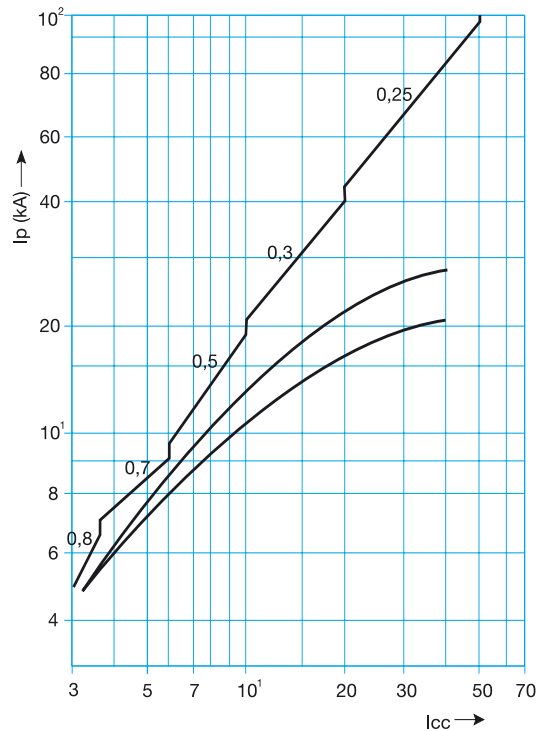


Ech. 1

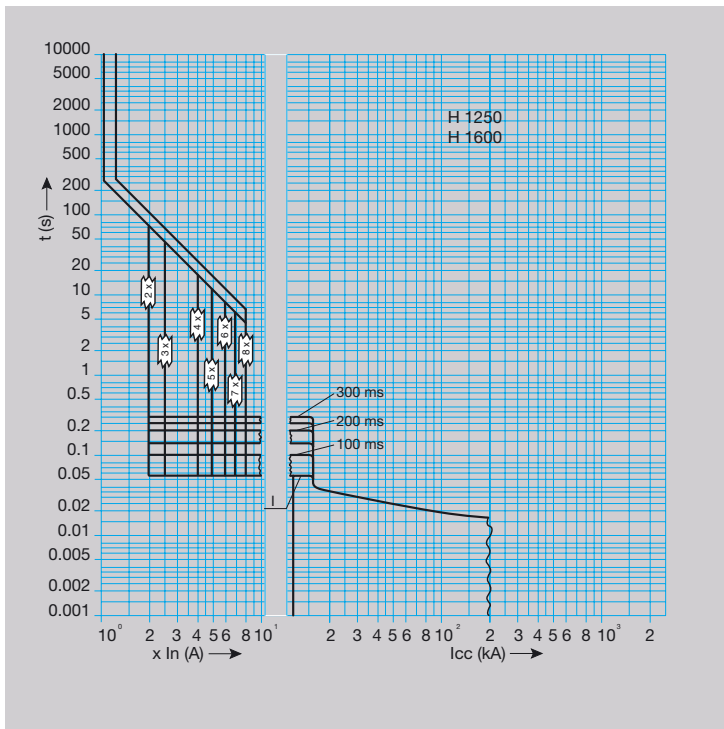
## Энергопропускающая способность



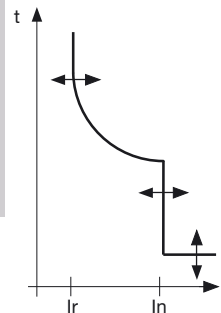
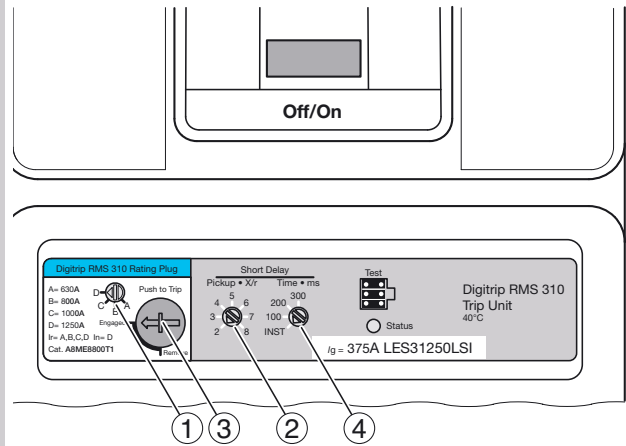
## Кривые ограничения токов короткого замыкания



## Время-токовые характеристики

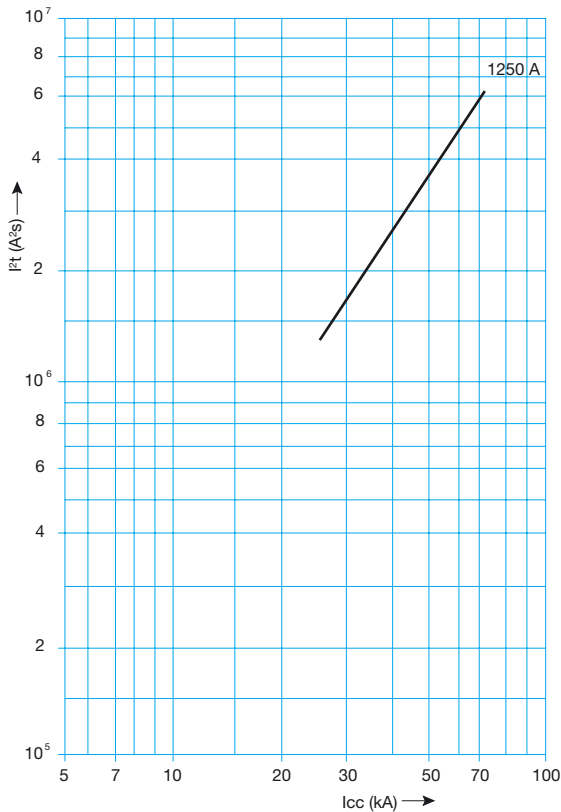


## Элементы управления

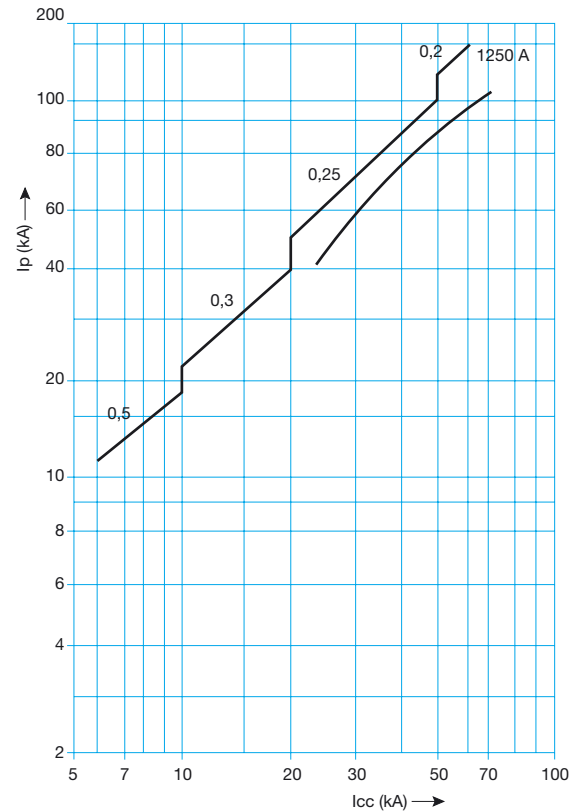


- ① Уставка защиты от перегрузки (тепловой расцепитель) 0,5 .. 1 x In
- ② Уставка кратковременного расцепления (электромагнитный расцепитель) 2 .. 8 x In
- ③ Кнопка механического теста расцепителя
- ④ Регулятор выдержки расцепления 0..300 мс

## Энергопропускающая способность



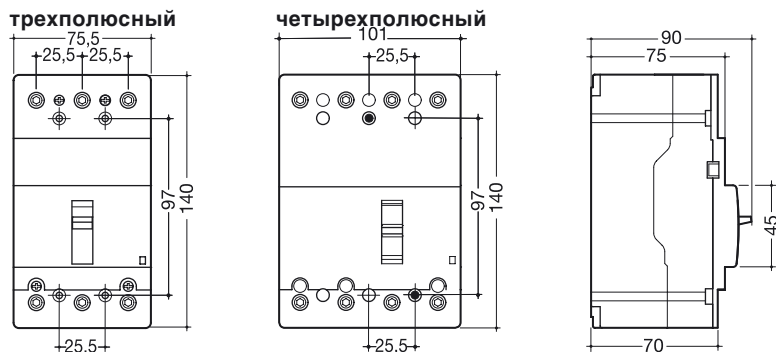
## Кривые ограничения токов короткого замыкания



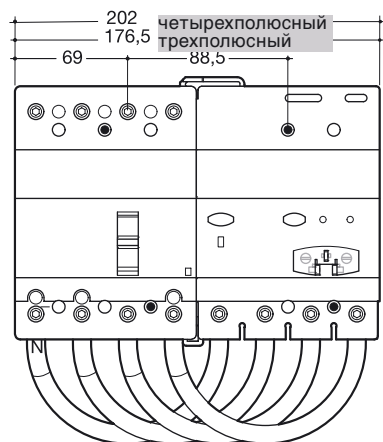
Автоматические выключатели h125, h250, h400, h630xs и автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем hc125, hc160, hc250

**Автоматические выключатели h125, h160 xs**

**Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем hc125**

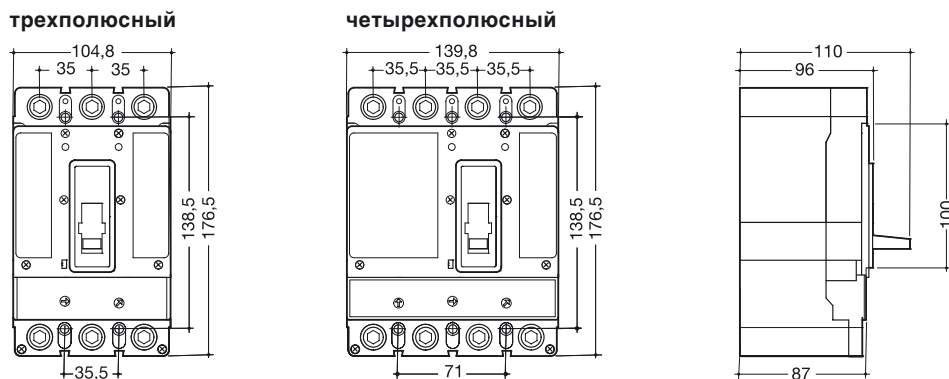


**Установка блока ВДТ**



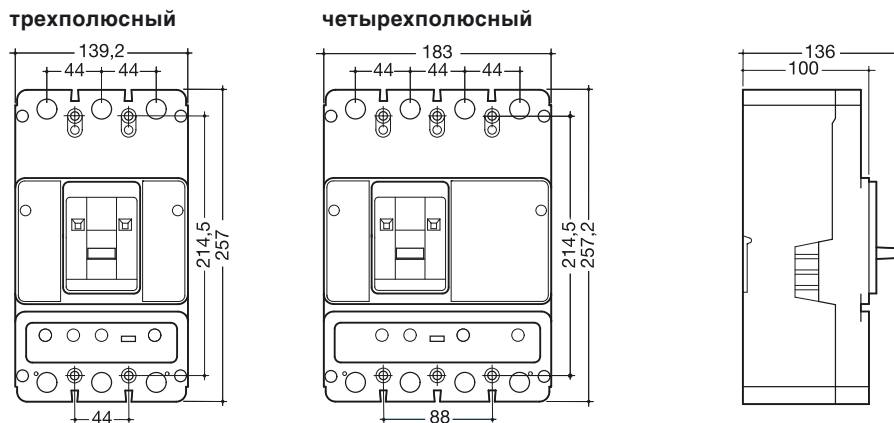
**Автоматический выключатель h250**

**Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем hc250**



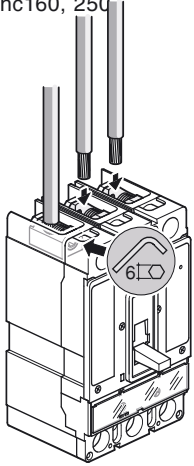
**Автоматические выключатели h400, h630 xs**

**Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем hc400**

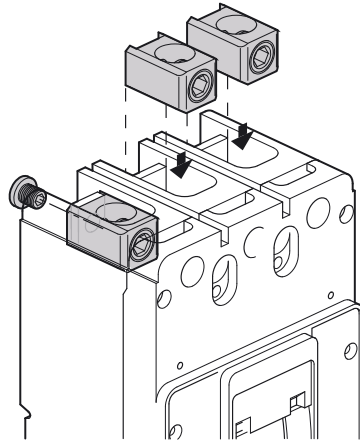


**Соединительные клеммы**

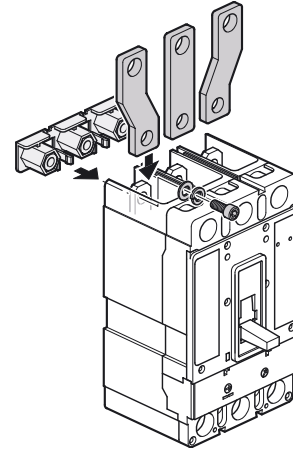
Монтаж на автоматический выключатель h250  
автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем hc160, 250



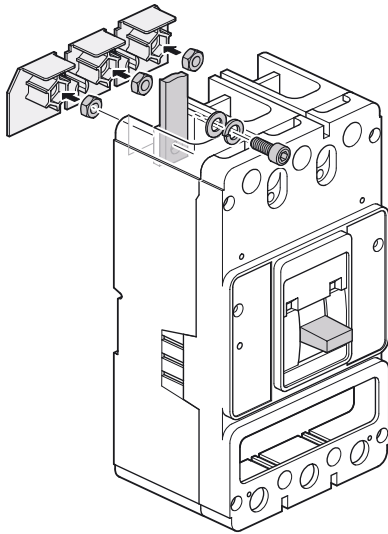
Монтаж на автоматические выключатели h400 xs



Удлинитель выводов для автоматических выключателей h250

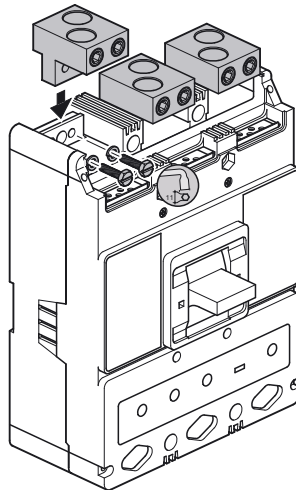


Подключение посредством кабельных наконечников является стандартным



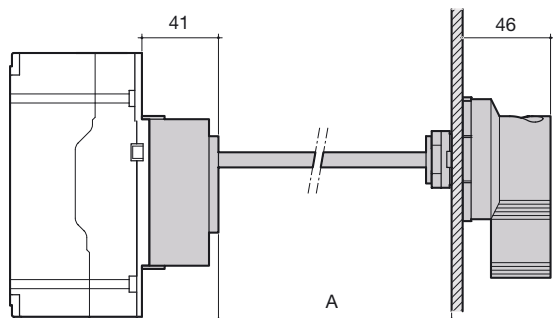
**Соединительные клеммы**

Монтаж на автоматический выключатель h630 xs



### Поворотная рукоятка на двери НХ131А (h125)

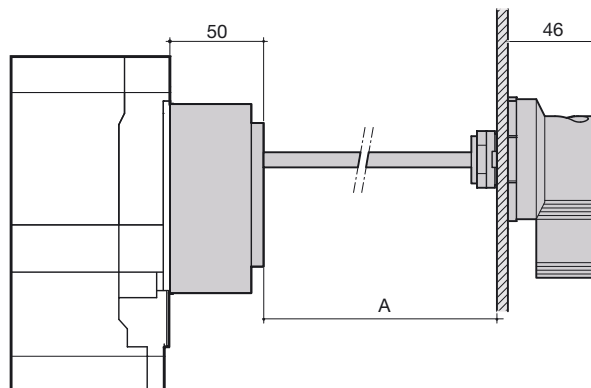
Автоматический выключатель h125  
Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем hc125



Размер A: 9,6 мм

### Поворотная рукоятка на двери НХ231 (h250)

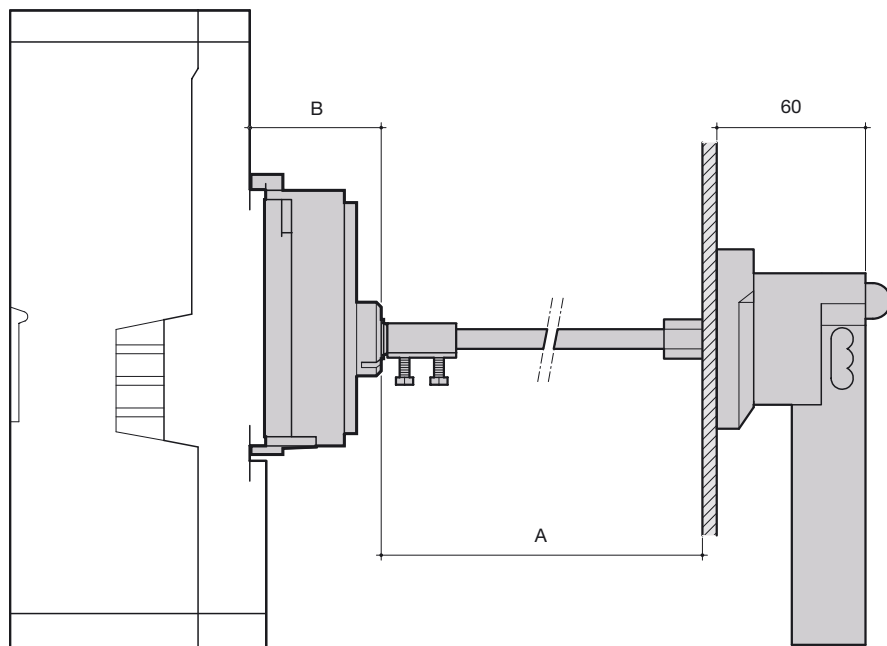
Автоматические выключатели h250, h400  
Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем hc250



Размер A: 31 мм

### Поворотная рукоятка на выключателе НХ330Е (h630)

Автоматический выключатель h400xs  
Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем hc630xs



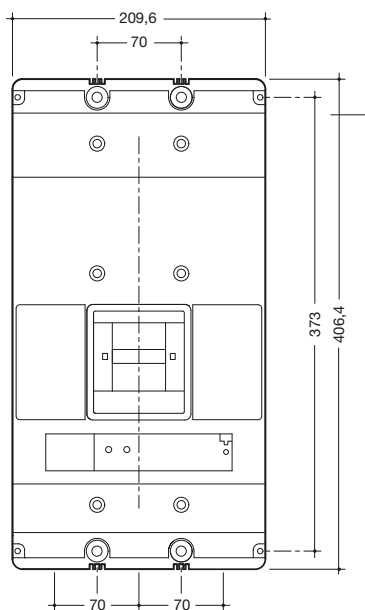
### Поворотная рукоятка на двери НХ331 (h630)

Автоматические выключатели h400xs, h630xs

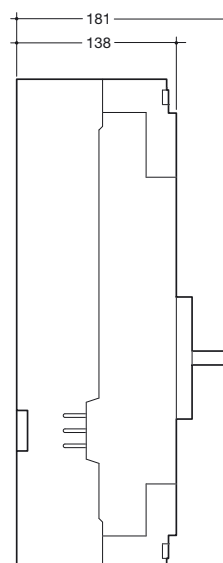
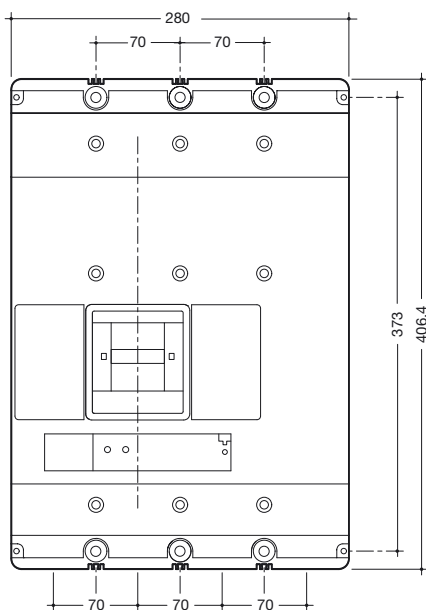
	400 A + 630 A
<b>короткая</b>	A = 47 мм
<b>длинная</b>	57 мм < A ≤ 228 мм
<b>B</b>	64 мм

**Автоматический выключатель типоразмера h1250**

**3-полюсный**

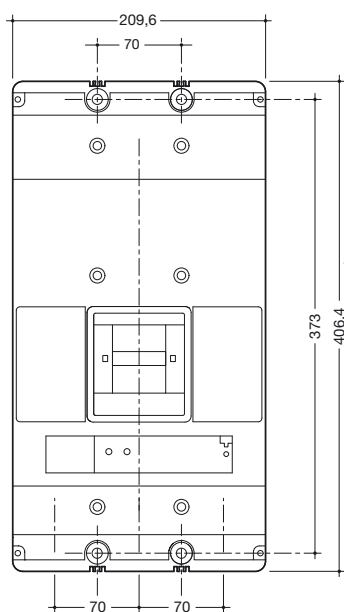


**4-полюсный**

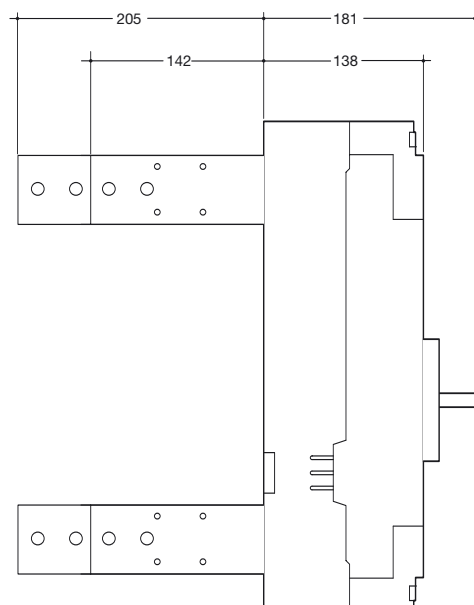
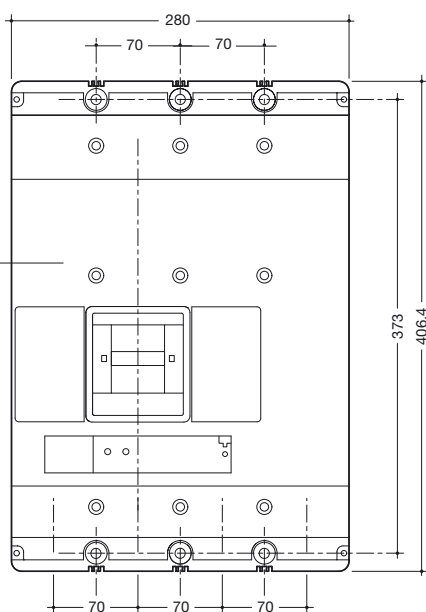


**Автоматический выключатель типоразмера h1600**

**3-полюсный**



**4-полюсный**

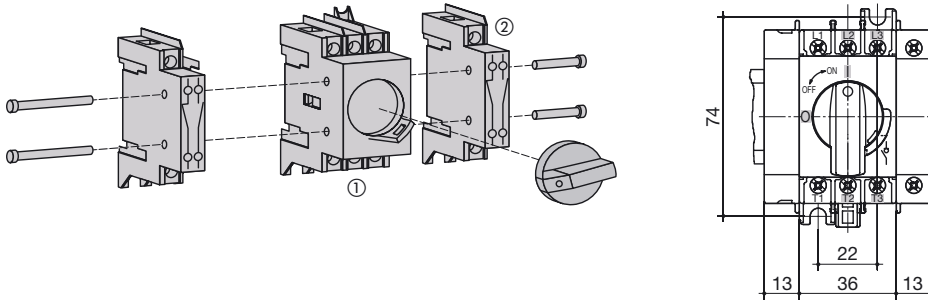


**Принадлежности для HA302 и HA303**

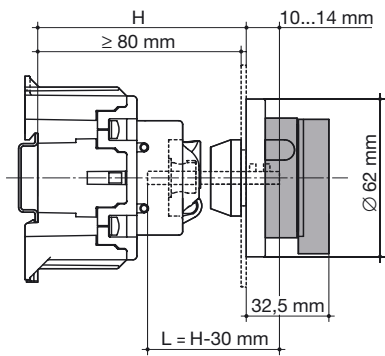
- блок-контакт HZ021, 1 размыкающий контакт, 1 замыкающий контакт
- с каждой стороны трехполюсного базового устройства можно смонтировать по одному блок-контакту HZ021

**Примеры сборки:**

- ① Трехполюсное базовое устройство
- ② Вспомогательный выключатель 1 размыкающий контакт + 1 замыкающий контакт



**Чертеж с размерами поворотной рукоятки HZ для монтажа на двери шкафа**



**Степень защиты при монтаже поворотной рукоятки на двери шкафа сохраняется (до IP 54)**

$H_{\min} = 80\text{ mm}$   
 $H_{\max} = 230\text{ mm}$

**Положение ВЫКЛ может быть заблокировано посредством:**

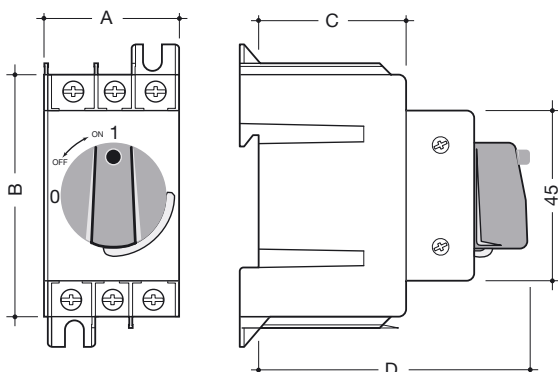
- запираемой рукоятки непосредственной установки спереди (с 5-мм навесным замком)
- запираемой рукоятки на двери (до трех 8-мм навесных замков):  
 блокировка двери в положении I - ручкой; в положении 0 рукоятка отделена от оси.

Согласно МЭК 947-3	Артикул НА302	НА303
Термический ток I <sub>th</sub> , 40°C	40 A	63 A
Расчетное напряжение изоляции U <sub>i</sub>	800 V	800 V
Электрическая прочность 50 Гц 1 мин	3 kV	3 kV
Расчетная импульсная прочность U <sub>imp</sub>	8 kV	8 kV
<b>Расчетный рабочий ток I<sub>e</sub> <sup>(1)</sup></b>		
<b>400 В</b> AC 21 А - AC 22 А AC 23 А	40 А 32 А	63 А 63 А
<b>500 В</b> AC 21 А - AC 22 А AC 23 А	40 А 32 А	63 А 50 А
<b>690 В</b> AC 21 А - AC 22 А AC 23 А	40 А 20 А	63 А 50 А
<b>Мощность электродвигателя <sup>(2)</sup></b>		
<b>400 В AC - AC 3</b>	11 kW	18,5 kW
<b>500 В AC - AC 3</b>	15 kW	18,5 kW
<b>690 В AC - AC 3</b>	11 kW	18,5 kW
<b>400 В AC - AC 23 А</b>	18,5 kW	30 kW
<b>500 В AC - AC 23 А</b>	18,5 kW	30 kW
<b>690 В AC - AC 23 А</b>	15 kW	45 kW
<b>Устойчивость к сверхтоку</b>		
Номинальный ток предохранителя gL-gG	40 А	63 А
Расчетная устойчивость при коротких замыканиях с предохранителем gL-gG	50 kA	50 kA
Расчетная устойчивость к токам малой продолжительности 1 с - I <sub>cw</sub>	1260 А	1500 А
<b>Данные включения и выключения</b>		
Номинальная отключающая способность 400 В AC 23 А	320 А	630 А
Допустимый ток включения 400 В AC 23 А	256 А	504 А
<b>Срок службы</b>		
Механический (число переключений)	100000	30000
Электрический (число переключений)	1500	1500
<b>Выводы</b>		
Мин. и макс. сечение медного провода при I <sub>th</sub>	6/16 мм <sup>2</sup>	10/50 мм <sup>2</sup>
Вес	0,13 кг	0,25 кг

(1) Категория с индексом А: частое переключение

(2) Мощность двигателя: значения тока у разных изготовителей различаются

**Рубильники от 40 до 63 А с поворотной рукояткой НА**  
**Рубильники НА302 / НА303**

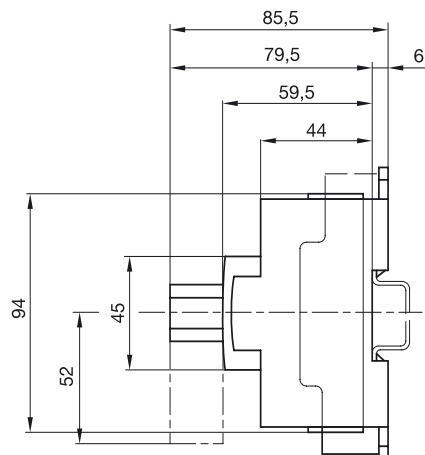
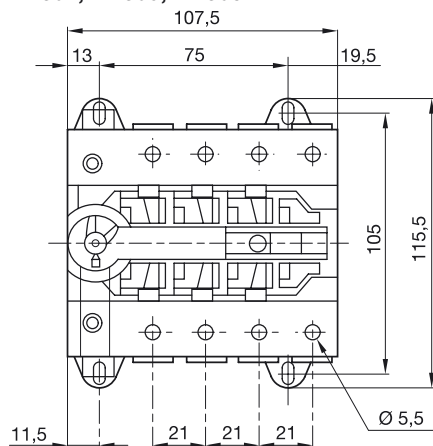


Размеры в мм	Артикул	
	НА302	НА303
I <sub>n</sub>	40 А	63 А
A	36	52
B	65	77
C	39	44
D	74,5	74,5

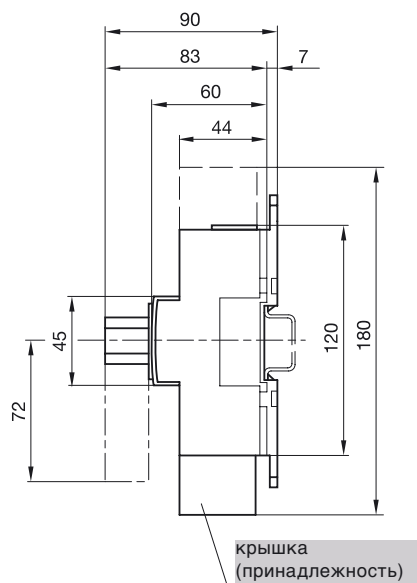
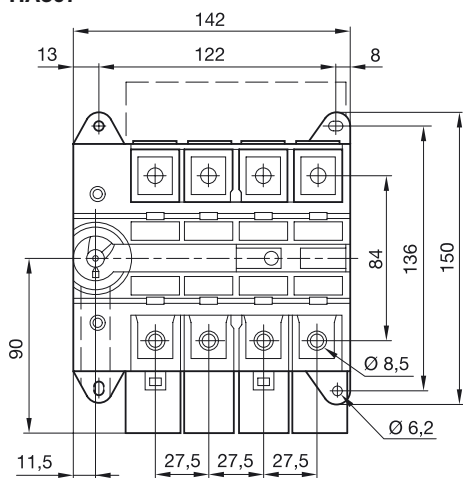
Рубильники от 80 до 160 А с поворотной рукояткой НА  
Рубильники НА304 / НА305 / НА306 / НА307

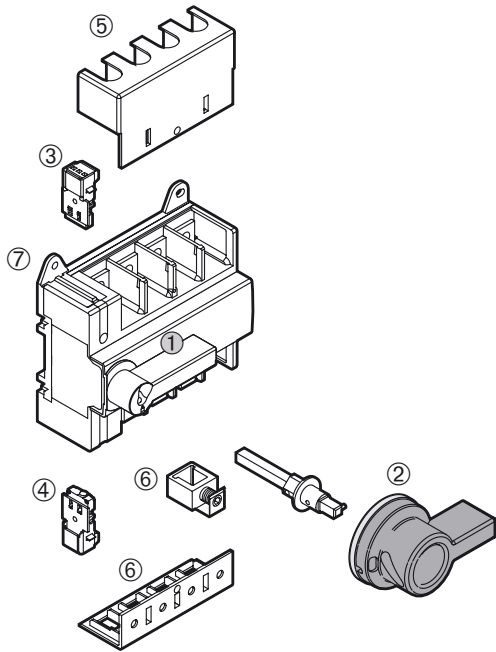
Артикул	I <sub>n</sub>
НА304	80 А
НА305	100 А
НА306	125 А
НА307	160 А

НА304, НА305, НА306



НА307





**Принадлежности для НА304 – НА307**

- ① рукоятка прямого действия спереди (входит в комплект поставки)
- ② рукоятка на двери HZ002
- ③ и ④ вспомогательный выключатель HZ022, могут быть установлены макс. 2 вспомогательных выключателя
- ⑤ изолирующие крышки выводов IP2 HZ062 для НА307
- ⑥ цилиндрическая клемма HZ072 для НА307 (в качестве принадлежности прилагается к выключателям НА304, НА305, НА306)
- ⑦ установка на монтажной панели или на ДИН-рейке

**В положении ВЫКЛ блокируется посредством:**

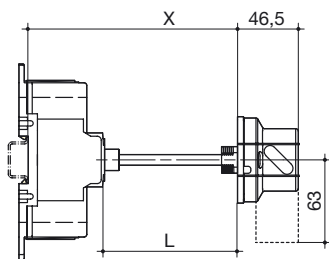
- запираемой рукоятки прямого действия спереди (с 5 мм навесным замком)
- запираемой рукоятки на двери (до трех 8 мм навесных замков):
  - блокировка двери в положении I - ручкой; в положении 0 рукоятка отделена от оси.

**Вспомогательный выключатель HZ022**

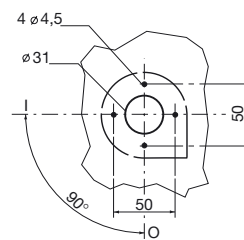
- 1 размыкающий контакт, 1 замыкающий контакт, 5 А, 250 В~
- опережающий
- макс. сечение вывода: 2 x 1,5 мм<sup>2</sup>
- поверхность контактов позолочена
- мин. ток, протекающий через контакт: 1 мА при 4 В-

**Чертеж с размерами поворотной рукоятки для монтажа на двери шкафа**

**Рукоятка непрямого действия**



**Отверстия в двери для рукоятки непрямого действия спереди**



Крепление винтами Ø 4 мм

Степень защиты при монтаже поворотной рукоятки на двери шкафа сохраняется (до IP 54)

	НА304 - НА306	НА307
<b>X мин.</b>	118 мм	103 мм
<b>X макс.</b>	286 мм	254 мм
<b>Длина оси L</b>	X - 49 мм	

Согласно МЭК 947-3, VDE 0660 часть 107		HA304	HA305	HA306	HA307
Термический ток I <sub>th</sub> , 40°C		80 A	100 A	125 A	160 A
Расчетное напряжение изоляции U <sub>i</sub>		690 В	690 В	690 В	750 В
Электрическая прочность 50 Гц 1 мин		4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Расчетная электрическая прочность U <sub>imp</sub>		8 кВ	8 кВ	8 кВ	8 кВ
Расчетный рабочий ток I <sub>e</sub> <sup>(1)</sup>		A / B	A / B	A / B	A / B
400 В	AC 21 A / AC 21 B	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	AC 22 A / AC 22 B	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	AC 23 A / AC 23 B	63 / 63 A	63 / 63 A	63 / 63 A	160 / 160 A
500 В	AC 21 A / AC 21 B	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	AC 22 A / AC 22 B	80 / 80 A	100 / 100 A	100 / 100 A	160 / 160 A
	AC 23 A / AC 23 B	50 / 50 A	50 / 50 A	50 / 50 A	160 / 160 A
690 В	AC 20	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	AC 21 A / AC 21 B	80 / 80 A	80 / 80 A	80 / 80 A	160 / 160 A
	AC 22 A / AC 22 B	40 / 40 A	40 / 40 A	40 / 40 A	160 / 160 A
	AC 23 A / AC 23 B	25 / 25 A	25 / 25 A	25 / 25 A	63 / 80 A
260 В -	DC 20	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	DC 21 A / DC 21 B <sup>(2)</sup>	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	DC 22 A / DC 22 B <sup>(2)</sup>	80 / 80 A	100 / 100 A	100 / 100 A	160 / 160 A
	DC 23 A / DC 23 B <sup>(2)</sup>	63 / 63 A	63 / 63 A	63 / 63 A	160 / 160 A
400 В -	DC 20	80 / 80 A	100 / 100 A	125 / 125 A	160 / 160 A
	DC 21 A / DC 21 B <sup>(2)</sup>	40 / 40 A	40 / 40 A	40 / 40 A	160 / 160 A
	DC 22 A / DC 22 B <sup>(2)</sup>	32 / 32 A	32 / 32 A	32 / 32 A	100 / 100 A
	DC 23 A / DC 23 B <sup>(2)</sup>	-	-	-	63 / 63 A
Мощность двигателя <sup>(3)</sup>					
400 В без опережающего вспомогательного выключателя		30 / 30 кВт	30 / 30 кВт	30 / 30 кВт	90 / 90 кВт
690 В без опережающего вспомогательного выключателя		22 / 22 кВт	22 / 22 кВт	22 / 22 кВт	55 / 75 кВт
400 В с опережающим вспомогательным выключателем		37 / 37 кВт	55 / 55 кВт	55 / 55 кВт	90 / 90 кВт
690 В с опережающим вспомогательным выключателем		37 / 37 кВт	37 / 37 кВт	37 / 37 кВт	132 / 132 кВт
Устойчивость к сверх-току					
Расчетная устойчивость при коротких замыканиях с предохранителями gL-gG		100 кА эфф	100 кА эфф	50 кА эфф	50 кА эфф
Номинальный ток предохранителя		80 А	100 А	125 А	160 А
Динамическая токовая прочность (амплитудное значение)		12 кА	12 кА	12 кА	16 кА
Расчетная устойчивость к токам малой продолжительности (1 с) I <sub>sw</sub>		2,5 кА эфф	2,5 кА эфф	2,5 кА эфф	5 кА эфф
Допустимый ток включения при коротком замыкании I <sub>cm</sub> (свободный от любых влияний, амплитудное значение)		10 кА эфф	10 кА эфф	10 кА эфф	13 кА эфф
Данные включения и выключения					
Номинальная отключающая способность 400 В ~ AC23		504 А	504 А	504 А	1280 А
Допустимый ток включения 400 В ~ AC23		630 А	630 А	630 А	1600 А
Срок службы					
механический (число переключений)		20000	20000	20000	10000
электрический (число циклов нагрузки) <sup>(1)</sup>		1500 / 300	1500 / 300	1000 / 200	1000 / 200
Нажимное усилие		3 Нм	3 Нм	3 Нм	6 Нм
Вывод (медный кабель)					
Мин. сечение провода		4 мм <sup>2</sup>	4 мм <sup>2</sup>	4 мм <sup>2</sup>	10 мм <sup>2</sup>
Макс. сечение провода, многопроволочный		35 мм <sup>2</sup>	35 мм <sup>2</sup>	35 мм <sup>2</sup>	95 мм <sup>2</sup> (4)(5)
Макс. сечение провода, однопроволочный		50 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	50 мм <sup>2</sup>	95 мм <sup>2</sup> (5)
Макс. сечение шины		-	-	-	20 мм <sup>2</sup>
Вес					
3-полюсный		0,6 кг	0,7 кг	0,7 кг	0,9 кг
4-полюсный		0,7 кг	0,8 кг	0,8 кг	1 кг

(1) А: частое использование

В: использование от случая к случаю

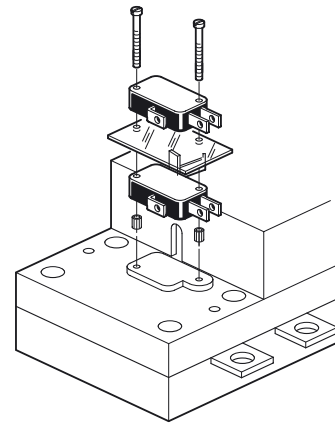
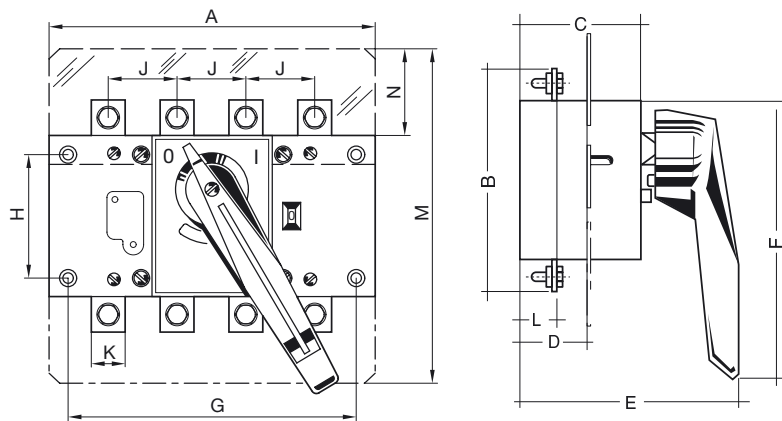
(2) два полюса последовательно, смотря по полярности

(3) мощность двигателя: значения тока у разных изготовителей различаются

(4) с кабельным наконечником

(5) с дополнительной цилиндрической клеммой HZ072

Рубильники HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364



Размеры выключателей от 160 до 630 A

Размер	Артикул	HA352	HA354	HA357	HA358	HA360	HA362	HA364
в мм								
In/A		160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1250 A
A		140	180	180	230	280	372	372
B		135	160	170	260	320	330	360
C		65	75	75	110	140	140	140
D		35	39	39	65	86	86	86
E		120	130	130	165	234	234	234
F		148	150	150	170	330	330	330
G		120	160	160	210	255	347	347
H		65	80	80	140	175	175	175
J		36	50	50	65	80	120	120
K		20	25	35	40	50	63	80
L		20,5	22,5	22,5	36,5	47	47	51
M		174	210	210	420	460	460	460
N		45	55	55	130	130	130	130

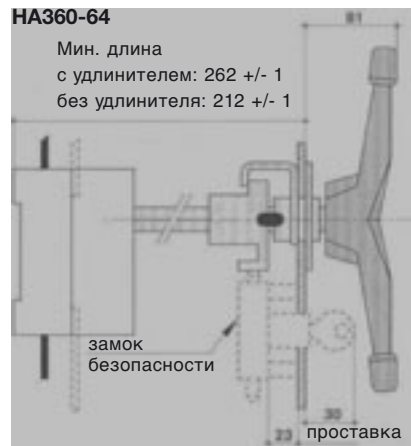
Блок-контакт HZ023, 2 переключающих контакта

Технические данные:

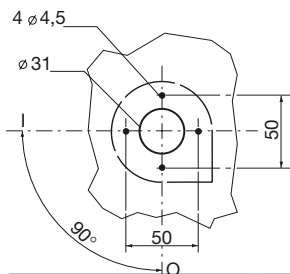
- номинальный ток 16 A 250 В~, cos φ = 0,8  
250 В~, cos φ = 0,35, In = 12 A  
400 В~, cos φ = 0,35, In = 8 A
- рабочая температура -20°C + 125°C
- подключение плоскими фестонными разъемами 6,35 мм
- срок службы (электрический) 30000 переключений
- степень защиты: IP20

HA360-64

Мин. длина  
с удлинителем: 262 +/- 1  
без удлинителя: 212 +/- 1



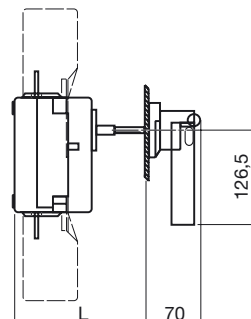
Отверстия в двери HA352-358



HA360-64



Отверстия в двери HA352-358



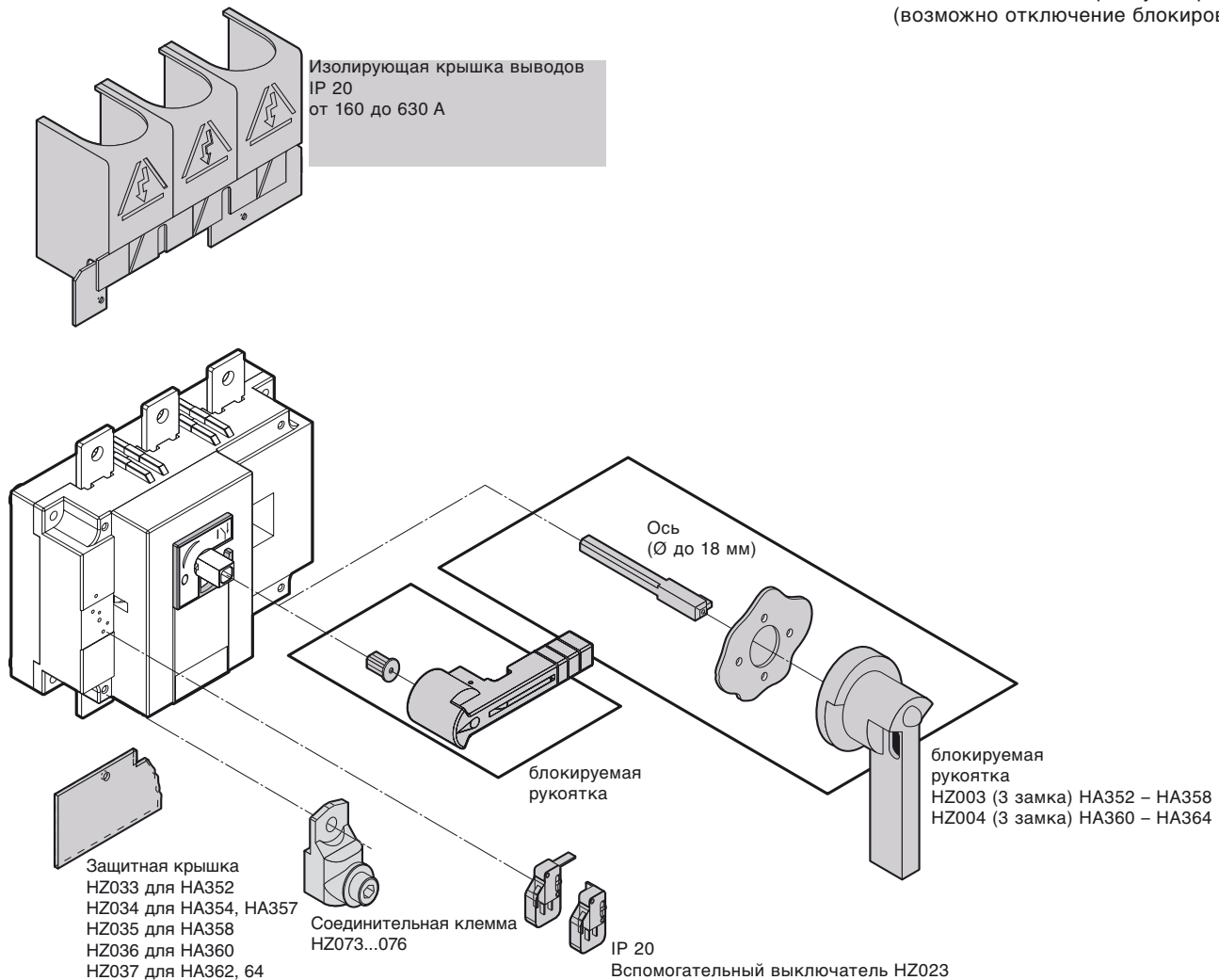
Рубильник	HA352 / 354 / 357		HZ358		HA360-64
	Поворотная рукоятка	HZ003 + HZ013	HZ003	HZ003 + HZ013	HZ004
L <sub>min</sub>	109	103	138	138	212
L <sub>max</sub>	246	366	280	400	262

Принадлежности для HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364

**Виды рукояток:**

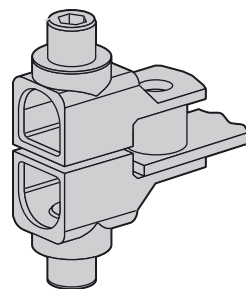
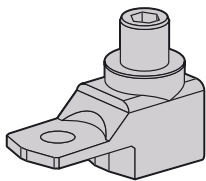
- прямого действия: запираемая рукоятка крепится на выключателе

- непрямого действия: запираемая рукоятка крепится с передней стороны на двери шкафа. Рукоятка непрямого действия может быть отсоединена от приводной оси в положении 0, в положении 1 она обеспечивает блокировку двери (возможно отключение блокировки)



**Соединительные клеммы**  
Цилиндрическая клемма до 630 А

**Цилиндрическая клемма с расширением до 630 А**



• пригодна для прямого присоединения массивных медных и алюминиевых проводов (без кабельного наконечника)

• встраивается в крышку IP2

I <sub>n</sub> / А	Кабельный вывод		Гибкая шина ширина	Оголено на
	гибкий	массивный		
160А	от 16 до 95 мм <sup>2</sup>	от 16 до 95 мм <sup>2</sup>	13 мм	22 мм
250А	от 16 до 185 мм <sup>2</sup>	от 16 до 185 мм <sup>2</sup>	18 мм	27 мм
400А	от 50 до 240 мм <sup>2</sup>	от 50 до 300 мм <sup>2</sup>	20 мм	34 мм
630А	от 70 до 300 мм <sup>2</sup>	от 70 до 300 мм <sup>2</sup>	24 мм	34 мм
800А	2 x 300 мм <sup>2</sup>			63 мм
1250А	4 x 185 мм <sup>2</sup>			100 мм
1600А	6 x 240 мм <sup>2</sup>			100 мм

Согласно МЭК 947-3, VDE 0660 часть 107		HA352	HA354	HA357	HA358
Термический ток I <sub>th</sub> , 40°C		160 A	250 A	400 A	630 A
Максимальный номинальный ток последовательно включаемого предохранителя <sup>(4)</sup>		125 A	200 A	315 A	500 A
Расчетное напряжение изоляции U <sub>i</sub>		750 В	750 В	800 В	1000 В
Электрическая прочность 50 Гц 1 мин		5000 В	5000 В	5000 В	8000 В
Расчетная электрическая прочность U <sub>imp</sub>		8 кВ	8 кВ	8 кВ	12 кВ
Расчетный рабочий ток I <sub>e</sub> <sup>(5)</sup>		A / B	A / B	A / B	A / B
400 В ~	AC 21 A / AC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	AC 22 A / AC 22 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	AC 23 A / AC 23 B	125 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	400 / 500 A
500 В ~	AC 21 A / AC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	200 / 400 A	630 / 630 A
	AC 22 A / AC 22 B	125 / 125 A	250 / 250 A	160 / 200 A	500 / 500 A
	AC 23 A / AC 23 B	100 / 100 A	200 / 250 A	80 / 100 A	315 / 315 A
690 В ~ <sup>(8)</sup>	AC 20 A / AC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	AC 21 A / AC 21 B	160 / 160 A	200 / 250 A	200 / 400 A	500 / 500 A
	AC 22 A / AC 22 B	125 / 125 A	125 / 160 A	160 / 200 A	315 / 315 A
	AC 23 A / AC 23 B	63 / 80 A	100 / 125 A	80 / 100 A	160 / 200 A
260 В –	DC 20 A / DC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	DC 21 A / DC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	630 / 630 A
	DC 22 A / DC 22 B	160 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	500 / 500 A
	DC 23 A / DC 23 B	125 / 125 A	200 / 200 A	200 / 200 A	500 / 500 A
400 В –	DC 20 A / DC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	DC 21 A / DC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	500 / 500 A
	DC 22 A / DC 22 B	125 / 125 A	250 / 250 A	160 / 160 A	500 / 500 A
	DC 23 A / DC 23 B	125 <sup>(2)</sup> / 125 A <sup>(2)</sup>	200 <sup>(2)</sup> / 200 A <sup>(2)</sup>	160 / 160 A	500 <sup>(2)</sup> / 50 <sup>(2)</sup> A
500 В –	DC 20 A / DC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	DC 21 A / DC 21 B	125 / 125 A	250 / 250 A	200 / 200 A	500 / 500 A
	DC 22 A / DC 22 B	125 / 125 A	250 / 250 A	200 / 200 A	500 / 500 A
	DC 23 A / DC 23 B	125 <sup>(2)</sup> / 125 <sup>(2)</sup> A	200 <sup>(2)</sup> / 200 <sup>(2)</sup> A	200 <sup>(2)</sup> / 200 A <sup>(2)</sup>	500 <sup>(2)</sup> / 500 <sup>(2)</sup> A
<b>Мощность двигателя <sup>(6)</sup></b>					
400 В без опережающего вспомогательного выключателя		80 / 80 кВт	132 / 132 кВт	220 / 220 кВт	280 / 280 кВт
500 В без опережающего вспомогательного выключателя		63 / 63 кВт	140 / 160 кВт	220 / 220 кВт	280 / 220 кВт
690 В без опережающего вспомогательного выключателя		55 / 75 кВт	90 / 110 кВт	150 / 185 кВт	150 / 185 кВт
400 В с опережающим вспомогательным выключателем		80 / 80 кВт	132 / 132 кВт	220 / 220 кВт	355 / 355 кВт
500 В с опережающим вспомогательным выключателем		80 / 80 кВт	160 / 160 кВт	280 / 280 кВт	355 / 355 кВт
690 В с опережающим вспомогательным выключателем		110 / 110 кВт	110 / 150 кВт	220 / 295 кВт	295 / 295 кВт
Реактивная мощность 400 В ~		90 кВАр	115 кВАр	185 кВАр	290 кВАр
Устойчивость к короткому замыканию с предохранителями gL-gG		100 кА эфф	100 кА эфф	30 кА эфф	70 кА эфф
Динамическая токовая прочность, амплитудное значение		20 А	30 А	22 А	46 А
Расчетная устойчивость к токам малой продолжительности 1 с		7 кА эфф	9 кА эфф	9 кА эфф	13 кА эфф
Номинальная отключающая способность 400 В AC 23 А		1000 А эфф	2000 А эфф	2000 А эфф	3200 А эфф
Допустимый ток включения 400 В AC 23 А		1250 А эфф	2500 А эфф	2500 А эфф	4000 А эфф
Допустимый ток включения при коротком замыкании, амплитудное значение		12 кА	17 кА	-	30 кА
Срок службы <sup>(3)</sup> механический (число переключений)		10000	10000	10000	5000
Срок службы (3) электрический A/B (5) (число переключений)		1000 / 200	1000 / 200	1000 / 200	1000 / 200
Усилие воздействия на рабочий орган		6 Нм	8 Нм	11 Нм	14 Нм
<b>Выводы выключателя</b>					
Соединительные винты		M8	M10	M10	M12
Минимальное сечение медного провода при I <sub>th</sub>		50 мм <sup>2</sup>	95 мм <sup>2</sup>	240 мм <sup>2</sup>	2 x 150 мм <sup>2</sup>
Минимальное сечение медной шины при I <sub>th</sub>		-	-	-	2 x 30 x 5 мм
Максимальное сечение медного провода		95 мм <sup>2</sup>	150 мм <sup>2</sup>	240 мм <sup>2</sup>	2 x 300 мм <sup>2</sup>
Максимальная ширина шины		25 мм	32 мм	32 мм	50 мм
Вес 3-полюсного, рукоятка прямого действия		1,5 кг	2 кг	3 кг	3,5 кг
Вес 4-полюсного, рукоятка прямого действия		1,5 кг	2 кг	3,5 кг	4,5 кг

<sup>(2)</sup> 2 полюса последовательно, смотря по полярности

<sup>(3)</sup> аппараты с повышенным сроком службы - по запросу

<sup>(4)</sup> максимальный ток предохранителя при подключенных напрямую держателях предохранителей

<sup>(5)</sup> категория с индексом А = частое переключение  
категория с индексом В = менее частое переключение

<sup>(6)</sup> мощность двигателя: значения тока у разных изготовителей различаются

<sup>(8)</sup> с крышкой вывода или изоляцией между фазами

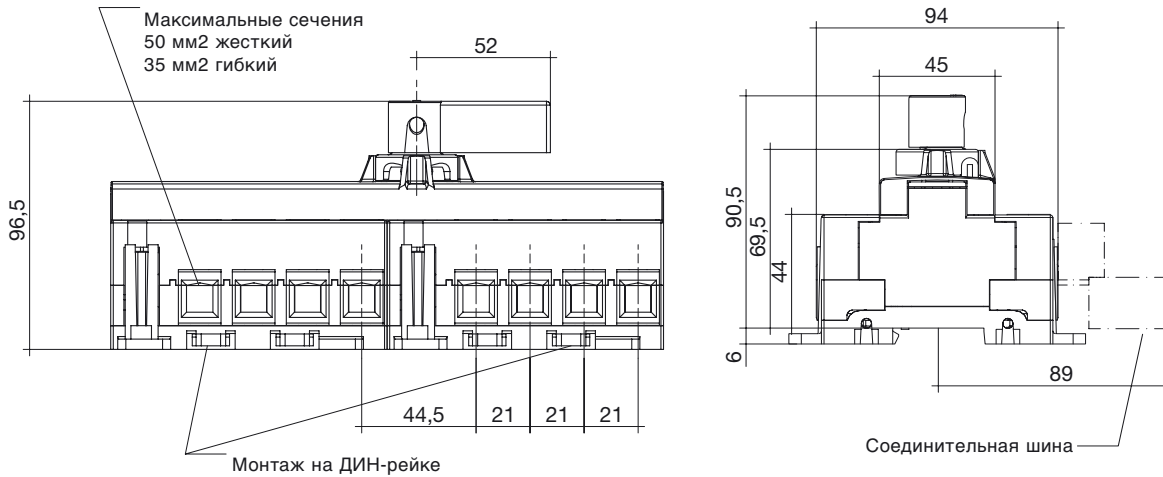
НА360	НА362	НА364
800 А	1250 А	1600 А
630 А	1000 А	1000 А
1000 В	1000 В	1000 В
8000 В	10000 В	10000 В
12 кВ	12 кВ	12 кВ
А / В	А / В	А / В
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1250 / 1250 А
800 / 800 А	1000 / 1000 А	1000 / 1000 А
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
800 / 800 А	1000 / 1250 А	1250 / 1250 А
630 / 800 А	800 / 1000 А	1000 / 1000 А
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
800 / 800 А	1000 / 1250 А	1600 / 1600 А
500 / 630 А	630 / 800 А	800 / 800 А
200 / 250 А	400 / 500 А	500 / 500 А
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1250 / 1250 А
800 / 800 А	1250 А <sup>(2)</sup>	1250 А <sup>(2)</sup>
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
630 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
800 / 630 А	1250 / 1250 А	1250 / 1250 А
800 / 400 А	1000 А <sup>(2)</sup>	1000 А <sup>(2)</sup>
800 / 800 А	1250 / 1250 А	1600 / 1600 А
630 / 630 А	1250 / 1250 А	1250 / 1250 А
800 <sup>(2)</sup> / 500 А	1250 А <sup>(2)</sup>	1250 А <sup>(2)</sup>
800 <sup>(2)</sup> / 400 А	1000 А <sup>(2)</sup>	1000 А <sup>(2)</sup>

450 / 450 кВт	560 / 560 кВт	560 / 560 кВт
450 / 560 кВт	560 / 710 кВт	710 / 710 кВт
185 / 220 кВт	400 / 475 кВт	475 / 475 кВт
450 / 450 кВт	710 / 710 кВт	710 / 710 кВт
560 / 560 кВт	710 / 900 кВт	900 / 900 кВт
475 / 600 кВт	600 / 750 кВт	750 / 750 кВт
365 кВАр	575 кВАр	-
50 кА эфф	100 кА эфф	100 кА эфф
47 А	66 А	66 А
26 кА эфф	50 кА эфф	50 кА эфф
6400 А эфф	8000 А эфф	8000 А эфф
8000 А эфф	10000 А эфф	10000 А эфф
47 кА	66 кА	66 кА
4000	4000	3000
500 / 100	500 / 100	500 / 100
37 Нм	37 Нм	50 Нм

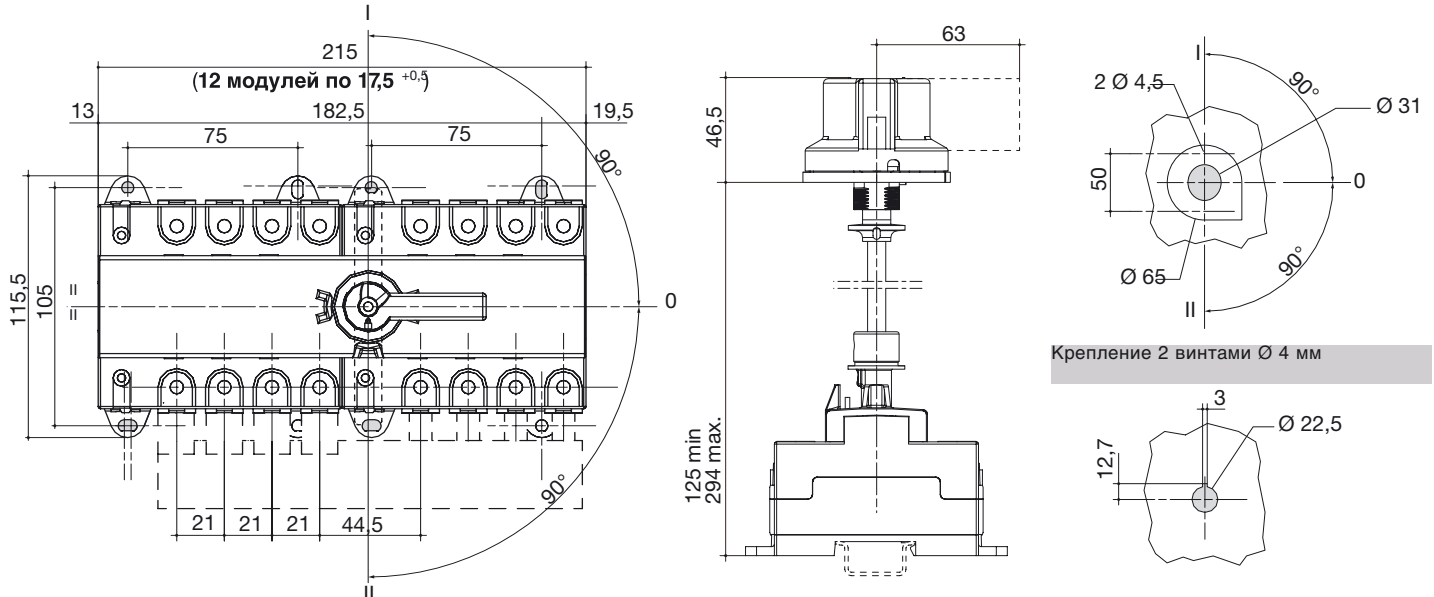
-	-	-
2 x 185 мм <sup>2</sup>	-	-
2 x 40 x 5 мм	2 x 60 x мм	2 x 80 x 5 мм
2 x 300 мм <sup>2</sup>	4 x 185 мм <sup>2</sup>	6 x 240 мм <sup>2</sup>
63 мм	100 мм	100 мм
8 кг	10,5 кг	16 кг
10 кг	13,0 кг	20 кг

# Модульные рубильники-переключатели с поворотной рукояткой от 63 до 125 А

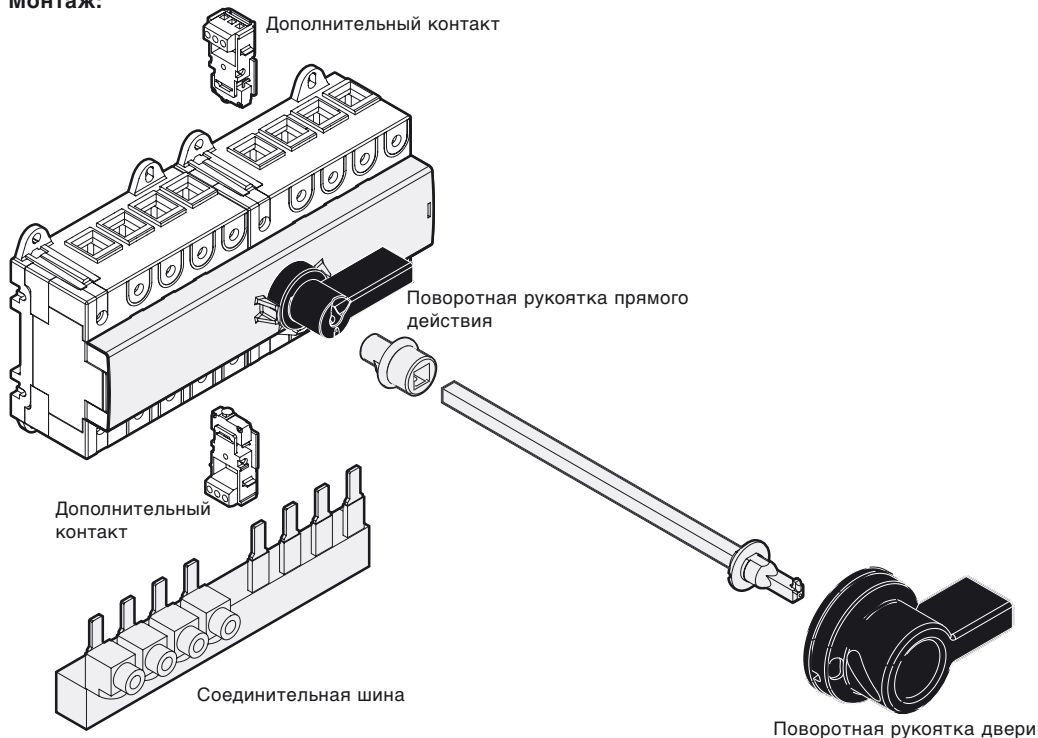
## Модульные переключатели с поворотной рукояткой HI403R, HI404R, HI405R, HI406R



## Размеры для поворотной рукоятки двери

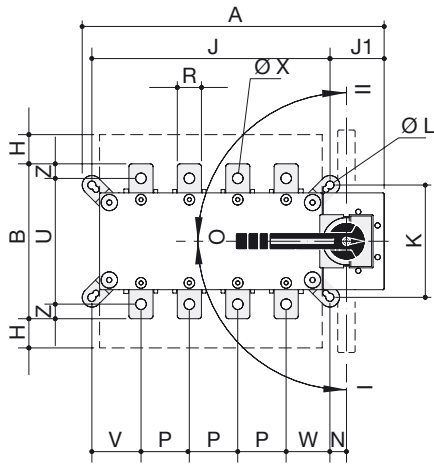


## Монтаж:

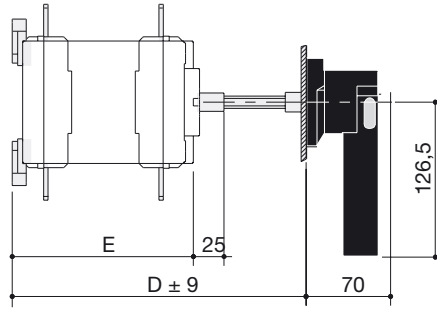


# Рубильники - переключатели с поворотной рукояткой от 125 до 1600 А

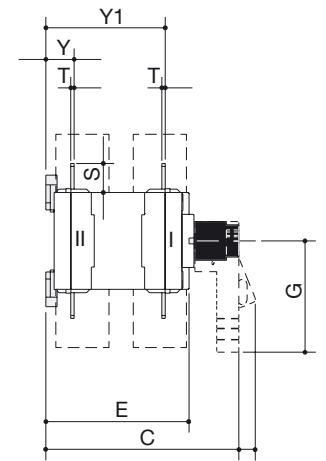
**Рубильники-переключатели HI451, HI454, HI456, HI458**



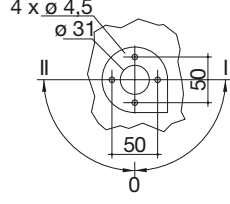
**Рубильники-переключатели с рукояткой на двери**



**HI451 - HI464**



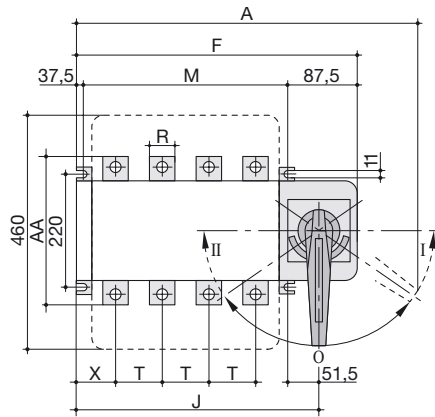
**Чертеж сверления отверстий**



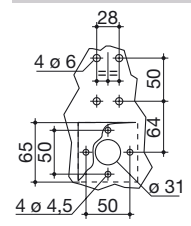
\* 18 мм p/HI451 - HI458  
20 мм p/HI460 - HI464

**Рубильники-переключатели HI460, HI462, HI464**

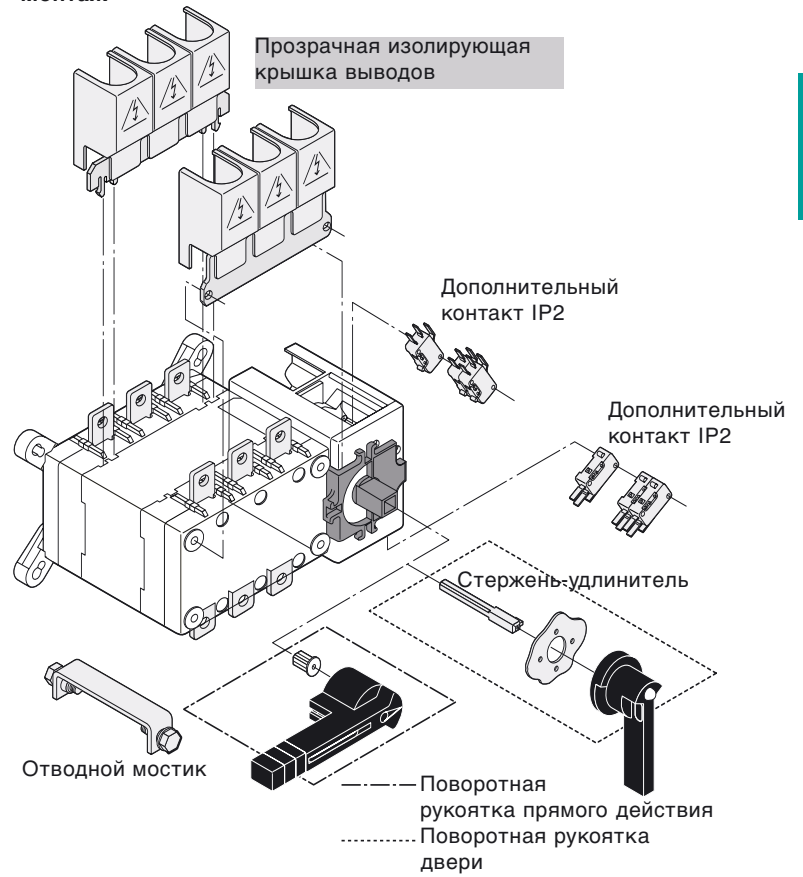
**Монтаж**



**Чертеж для сверления отверстий**



Артикул	A1
HI460	460
HI462	592
HI464	592

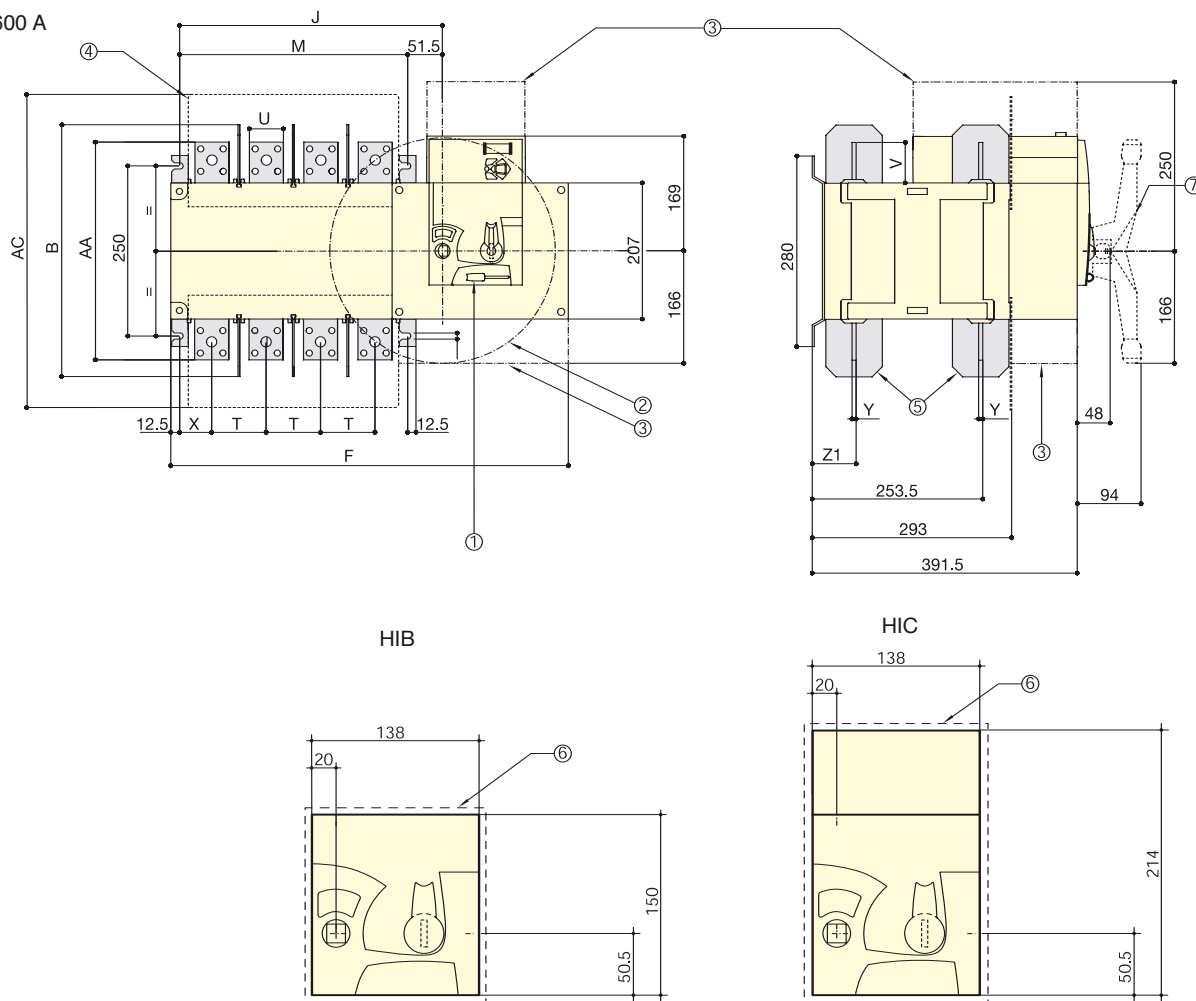


**Размеры рубильников-переключателей от 125 А до 1600 А (с поворотной рукояткой)**

Арт.	In(A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	285/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20
HI460	800	609	320	374	390	302	210	70	335	87,5	220	11	51,5	80	50	60	6	-	47,5	47,5	-	106	248	-
HI462	1250	741	330	374	390	302	210	65	467	87,5	220	11	51,5	120	63	65	7	-	60,5	46,5	-	107	249	-
HI464	1600	741	360	374	390	302	210	50	467	87,5	220	11	51,5	120	80	80	15	-	60,5	46,5	-	111	253	-

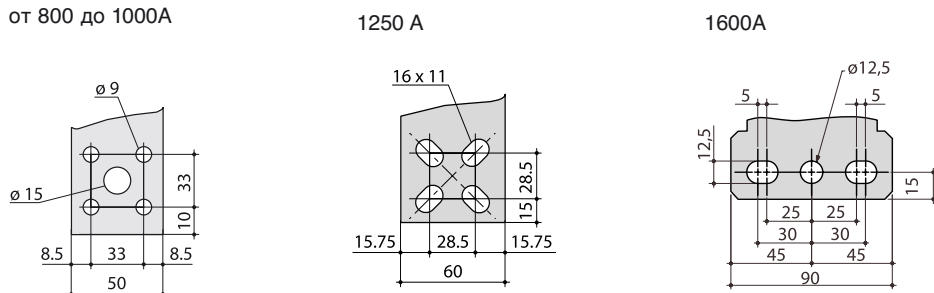


**Размеры**  
от 800 до 1600 А



Типоразмер	Общий размер	Клеммные крышки			Корпус		Крепление				Подключение				
		AC	F3p	F4p	J3p	J4p	M3p	M4p	T	U	V	X	Y	Z1	AA
(A)	B	AC	F3p	F4p	J3p	J4p	M3p	M4p	T	U	V	X	Y	Z1	AA
800	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1000	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1250	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	60	65	60	7	66,5	330
1600	380	481	596	716	398,5	518,5	347	467	120	90	44	66	8	67,5	288

**Выводы**  
от 800 до 1000А

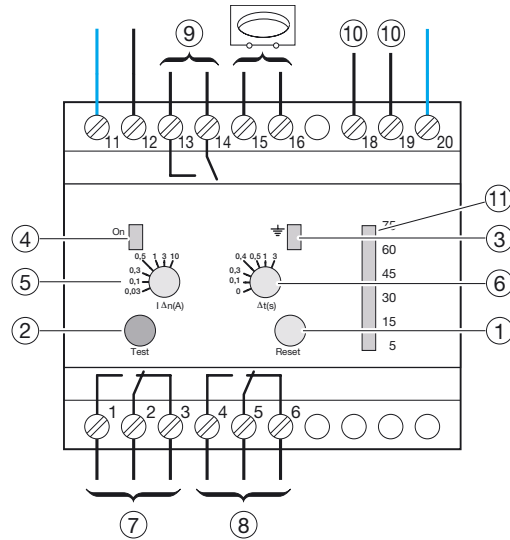


## Технические данные

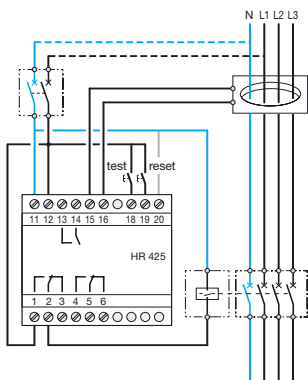
Функции:	Реле ДТ с фикс. Регулируемые реле дифференциального тока уставками				
Артикул	<b>HR400</b>	<b>HR402</b>	<b>HR410</b>	<b>HR425</b>	<b>HR420</b>
Размеры	2	2	3	5	3
Напряжение питания реле -50/60 Гц	230 В ±20%				
Напряжение сети -50/60 Гц	от 50 до 70 В				
Потребляемая мощность	3 ВА		5 ВА		5 ВА
Управляющий выход	беспотенциальный переключающий контакт				
Номинальная отключающая способность (стандартный выход)	6 А/ 250 В AC1				
Чувствительность I <sub>Δn</sub>	0,03А	0,3А	0,03А/0,1А/0,3А/0,5А/1А/3А/10А		0,03А/0,1А/0,3А/0,5А/1А/3А/10А
Расцепление (±20%)	немедленное		0/0,1с/0,3с/0,4с/0,5с/1с/3с	0/0,1с/0,3с/0,4с/0,5с/1с/3с	0/0,1с/0,3с/0,4с/0,5с/1с/3с
Память	запись ошибки в память клавишей сброса				
Допустимая перегрузка в области дифференциального трансформатора	50 кА в течение 1,5 с; 14 кА в течение 1 с				
Напряжение клавиши теста и сброса	100 - 250 В				
Индикатор дифференциального тока	нет	нет	нет	да	да
Индикаторы напряжения и неисправности	да	да	да	да	да
Управляющий вход для теста и сброса	нет	нет	нет	да	нет
Аналоговый выход	нет	нет	нет	нет	нет
Макс. длина линии теста и сброса	200 м				
Макс. длина линии между дифференциальным трансформатором и реле	25 м по невитому кабелю от 0,5 до 1,5 мм <sup>2</sup> ; 50 м максимум по витому кабелю				
Вывод реле: цилиндрические клеммы					
однопроволочный провод	1,5 – 4 мм <sup>2</sup>				
многопроволочный провод	1 – 2,5 мм <sup>2</sup>				
Вывод дифференциального трансформатора тока:					
однопроволочный провод	1,5 – 4 мм <sup>2</sup>				
многопроволочный провод	1 – 2,5 мм <sup>2</sup>				
Рабочая температура	от -10 до +55°C				
Температура хранения	от -25 до +70°C				
Соответствие стандартам	МЭК 60755. EN 60947-2 Приложение В, МЭК 61543, МЭК 61008-1				

**Описание изделия**

- ① **Клавиша сброса "reset"**: при срабатывании выход остается во включенном состоянии, для его изменения:
  - нажать клавишу 'reset'
  - отсоединить провод питания
- ② **Клавиша теста "test"**: контрольная клавиша для имитации неисправности с проверкой всей цепочки срабатывания.
- ③ **Индикатор неисправности**: светодиод загорается, если в установке возникла неисправность. Если светодиод мигает, то нарушено соединение между реле и измерительным трансформатором.
- ④ **Напряжение**: светодиод загорается при подаче питания.
- ⑤ **Регулировка  $I\Delta n$**
- ⑥ **Регулировка времени расцепления  $\Delta t$** 
  - пломбируемая регулировка чувствительности: новое изменение настройки после пломбирования откидной крышки невозможно
- ⑦ **Выход (1 переключающий контакт)**: Срабатывание при  $85\% I\Delta n \pm 15\%$ . Переход с 0 на 1 при:
  - неисправности соединения между реле и измерительным трансформатором
  - дифференциальный ток в контролируемом устройстве
- ⑧ **Контакт безопасности (1 переключающий контакт)**: Переключение на 1 при подключении питания
  - Переход с 0 на 1 при:
    - неисправности соединения между реле и измерительным трансформатором
    - наличии дифференциального тока в контролируемом устройстве.
    - неисправности вводящих проводов или неисправности в реле
- ⑨ **Предварительный тревожный вывод (1 F)**: контакт замыкается при  $50\% I\Delta n (\pm 15\%)$
- ⑩ **Подключение кнопки дистанционного управления для теста и сброса**
- ⑪ **Светодиод (HR420 + HR425): постоянно показывает дифференциальный ток:** от 5 до 15%, от 15 до 30%, от 30 до 45%, от 45 до 60% и от 60 до 70% от  $I\Delta n$ .

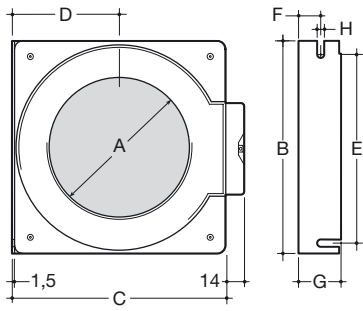


**Электрическая схема**

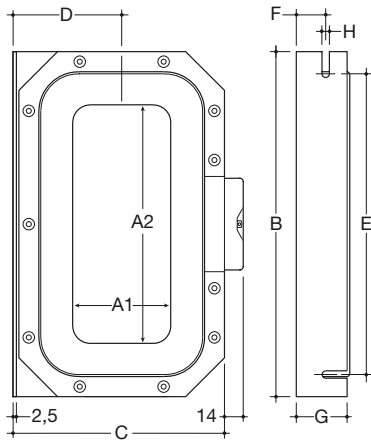


Все реле ДТ подключаются к измерительным трансформаторам

**HR801, HR805**



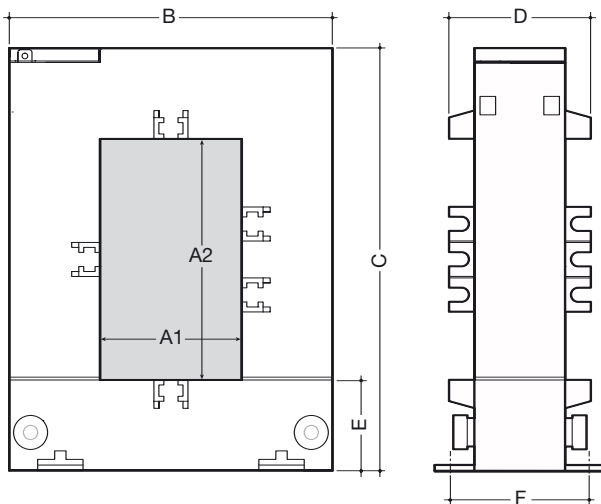
**Прямоугольные дифференциальные трансформаторы тока HR830, HR831, HR832**



Артикул|Размеры в мм

	A	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H
<b>HR801</b>	ø 35	-	-	92	86	43,5	74	17	32,5	5,5
<b>HR802</b>	ø 70	-	-	115	118	60,5	97	17	32,5	5,5
<b>HR803</b>	ø 105	-	-	158	162,5	84,5	140	15	32,5	5,5
<b>HR804</b>	ø 140	-	-	202	203	103,5	178	21	32,5	7,5
<b>HR805</b>	ø 210	-	-	290	295	150	265	23	32,5	7,5
<b>HR830</b>	-	70	175	260	162	85	225	22	40	7,5
<b>HR831</b>	-	115	305	400	225	116	360	25	48	8,5
<b>HR832</b>	-	150	350	460	270	140	415	28	48	8,5

**Прямоугольные разъединяемые дифференциальные трансформаторы тока HR822, HR824**

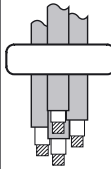
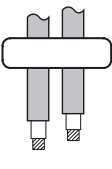
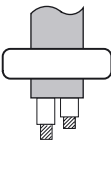
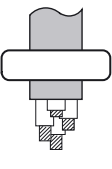
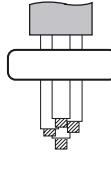
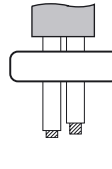


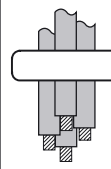
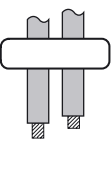
Артикул|Размеры в мм

	A	A2	B	C	D	E	F
<b>HR822</b>	80	80	145	145	50	32	46
<b>HR823</b>	80	121	145	145	50	32	46
<b>HR824</b>	80	161	184	244	70	37	46

## Эксплуатационные характеристики дифференциальных трансформаторов тока

### Объём кабелей в дифференциальном трансформаторе

Внутренний диаметр дифференциального трансформатора	U 1000 R2V однополюсный	U 1000 R2V однополюсный	U 1000 R2V многополюсный (2-жильный)	U 1000 R2V многополюсный (4-жильный)	U 1000 R2V многополюсный (2-жильный)	U 1000 R2V многополюсный (4-жильный)
						
35	4 x 25□	2 x 70□	35□	50□	35□	70□
70	4 x 185□	2 x 400□ ou 4 x 150□	35□	240□	35□	300□
105	4 x 500□	2 x 630□ ou 4 x 185□	35□	300□	35□	300□
140	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
210	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
70 x 175	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
115 x 305	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
150 x 350	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
80 x 80	4 x 500□	2 x 630□ ou 4 x 185□	35□	300□	35□	300□
80 x 120	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
80 x 160	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□

Внутренний диаметр дифференциального трансформатора	H07 V - U однополюсный	H07 V - U однополюсный
		
35	4 x 50□	2 x 95□
70	4 x 240□	2 x 400□ ou 4 x 185□
105	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
140	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
210	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
70 x 175	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
115 x 305	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
150 x 350	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
80 x 80	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
80 x 120	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
80 x 160	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□

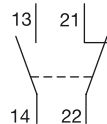
**Технические данные**

<b>Стандарты</b>	МЭК 60947-4-1 VDE 0660 часть 102
<b>Номинальное рабочее напряжение</b>	230 В – 690 В ~
<b>Номинальный рабочий ток</b>	макс. 25 А
<b>Расчетная импульсная прочность</b>	6 кВ
<b>Номинальная частота</b>	40 – 60 Гц
<b>Срок службы, электрический</b>	100000, АС3
<b>Продолжительность включения</b>	100 % ПВ
<b>Окружающая температура</b>	-25°C, +55°C
<b>Сечение подключаемых проводников:</b> однопроводный многопроводный	1-6 мм <sup>2</sup> 1-4 мм <sup>2</sup>

**Дополнительные устройства:**

Дополнительный контакт MZ520N

- 1 замыкающий контакт и 1 размыкающий
- 3,5 А / 230 В ~
- 2 А / 400 В ~



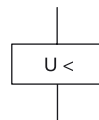
**Сигнальный контакт MZ527N**

- 2 замыкающих контакта 3,5 А/230 В ~
- 2 А/400 В ~
- сигнализация при коротком замыкании
- сигнализация при перегрузке



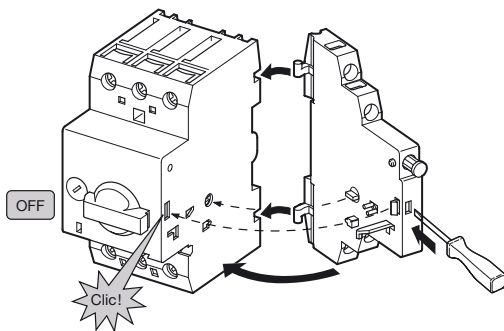
**Расцепитель минимального напряжения:**

- MZ528N – 230 В ~
- MZ529N – 400 В ~

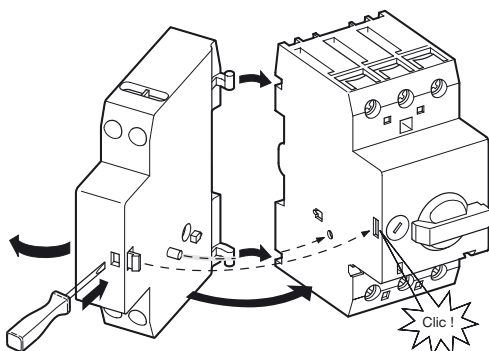


**Монтаж:**

с сигнальным контактом вспомогательного выключателя



с расцепителем минимального напряжения



**Характеристика расцепления**



**Максимальная расчетная мощность AC-3:**

220 В 230 В 240 В кВт	380 В 400 В 415 В кВт	440 В кВт	500 В кВт	660 В 690 В кВт	Диапазон регулировки
-	-	-	-	0,06	0,1 - 0,16 А
-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,16 - 0,25 А
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 - 0,40 А
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,40 - 0,63 А
0,18	0,25	0,25	0,37	0,55	0,63 - 1,0 А
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,0 - 1,6 А
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6 - 2,5 А
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5 - 4,0 А
1,1	2,2	3	3	4	4,0 - 6,3 А
2,2	4	4	4	7,5	6,3 - 10 А
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 А
5,5	9	11	12,5	15	16 - 20 А
5,5	12,5	12,5	15	22	20 - 25 А

	Отключающая способность		Необходимый предварительный предохранитель gL	
	220 - 240 В~	400 - 415 В~	230 В~	400 В~
MM501N MM502N MM503N MM504N MM505N MM506N MM507N MM508N MM509N MM510N	Не требуется предварительного защитного устройства, собственный диапазон электрической прочности до 100 кА		Не требуется предварительного устройства защиты, собственный запас электрической прочности	
MM511N	16 кА	16 кА	50 А	50 А
MM512N	16 кА	16 кА	50 А	50 А
MM513N	16 кА	16 кА	50 А	50 А

**Габаритный чертеж**

