

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ



BA 57-DC

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

BA57-DC

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА



Мы рады представить Вашему вниманию линейку силовых автоматических выключателей в литом корпусе BA57-DC.

Аппараты серии BA57-DC специально разработаны для коммутации и защиты цепей постоянного тока номинальным напряжением до 1000В.

Автоматы BA57-DC могут применяться для защиты источников бесперебойного питания и оборудования центров обработки данных, а также в прочих электроустановках постоянного тока, где предъявляются повышенные требования к надёжности коммутационной аппаратуры.

Линейка контакторов MC-DC имеет следующие характеристики:

- четыре габаритных типоразмера: 160AF, 250AF, 630AF, 800AF;
- диапазон номинальных токов от 16 до 800 А
- номинальное рабочее напряжение от 500В до 1000В DC;
- номинальное напряжение изоляции до 1000В DC;
- механическая износостойкость до 25000 операций;
- коммутационная износостойкость до 10000 операций;
- большой выбор аксессуаров позволяет решать широкий перечень производственных задач.

BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Модель		ТД100	ТД160	ТС100	ТС160	ТС250
Габаритный типоразмер		160AF		250AF		
		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	125, 160	40, 50, 63, 80, 100	125, 160	200, 250
Кол-во полюсов		2, 3, 4		2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4
Номинальное рабочее напряжение Ue (В)	2P	500	500	500	500	500
	3P	750	750	750	750	750
	4P	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальное напряжение изоляции Ui (В)	2P	800	800	800	800	800
	3P	800	800	800	800	800
	4P	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp (кВ)		8	8	8	8	8
Номинальная наибольшая отключающая способность, Icu (кА)	DC500V (2P)	40	40	40	40	40
	DC750V (3P)	40	40	40	40	40
	DC1000V (4P)	40	40	40	40	40
Номинальная рабочая отключающая способность, Ics (кА)		100%	100%	100%	100%	100%
Типы расцепителя	HP-DC	•	•	•	•	•
	TP-DC	•	•	•	•	•
	TM-DC	-	-	-	•	•
Износостойкость	механическая	25000		25000		
	коммутационная	10000		10000		
Габаритные размеры ШхВхГ	3P	90x140x86		105x160x86		
	4P	120x140x86		140x160x86		
Масса	3P	1,5		2		
	4P	1,8		2,6		

BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА



Модель		TC400	TC630	TC800
Габаритный типоразмер		630AF		800AF
Номинальный ток In (А)		300, 400	500, 550, 630	800
Кол-во полюсов		2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4
Номинальное рабочее напряжение Ue (В)	2P	500	500	500
	3P	750	750	750
	4P	1000	1000	1000
Номинальное напряжение изоляции Ui (В)	2P	800	800	800
	3P	800	800	800
	4P	1000	1000	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp (кВ)		8	8	8
Номинальная наибольшая отключающая способность, Icu (кА)	DC500V (2P)	40	40	40
	DC750V (3P)	40	40	40
	DC1000V (4P)	40	40	40
Номинальная рабочая отключающая способность, Ics (кА)		100%	100%	100%
Типы расцепителя	HP-DC	•	•	•
	TP-DC	•	•	•
	TM-DC	•	•	•
Износостойкость	механическая	20000		10000
	коммутационная	6000		3000
Габаритные размеры ШхВхГ	3P	140x260x110		210x320x135
	4P	186,5x260x110		280x320x135
Масса	3P	5,4		15,1
	4P	7,2		19,6

BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

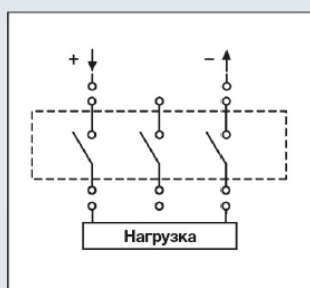
СТРУКТУРА ЗАКАЗНОГО КОДА

BA57-DC	TC250	40	TM	250	3СТ			
Наименование серии	Тип и габарит		Отключающая способность		Тип расцепителя	Номинальный ток, А	Исполнение и тип подключения	
BA57-DC	TD100	160AF	40	40 кА	НР	16	2СТ	Стационарное исполнение, 2-х полюсный
	TD160		ВН	Выключатель нагрузки		20		
	ТС100	250AF	ВН	Выключатель нагрузки	ТР	25	3СТ	Стационарное исполнение, 3-х полюсный
	ТС160					32		
	ТС250					40		
	ТС400	630AF			ТМ	50	4СТ	Стационарное исполнение, 4-х полюсный
	ТС630					63		
	ТС800					80		
						100		
						125		
						160		
						250		
					400			
					500			
					550			
					630			
					800			

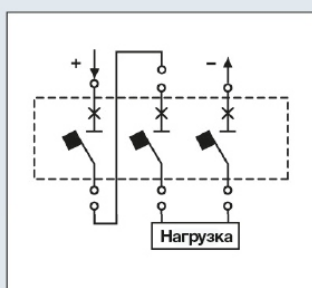
ТАБЛИЦА КОНФИГУРАЦИИ КОММУТАЦИОННЫХ БЛОКОВ И РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

Габарит	Тип выключателя	Тип расцепителя			
		НР	ТР	ТМ	ВН
160AF	ТД100	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		100
	ТД160	125, 160	125, 160		160
250AF	ТС100	40, 50, 63, 80, 100	40, 50, 63, 80, 100		100
	ТС160	125, 160	125, 160	125, 160	160
	ТС250	200, 250	200, 250	200, 250	250
630AF	ТС400	300, 400	300, 400	300, 400	400
	ТС630	500, 550, 630	500, 550, 630	500, 550, 630	550, 630
800AF	ТС800	800	800	800	800

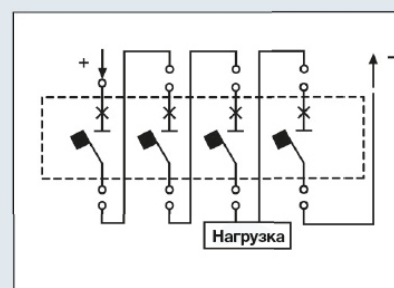
РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТОВ BA57-DC



DC500V (2P)



DC750V (3P)



DC1000V (4P)

ВА57-ДС ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

ТД100, ТД160, ТС100, ТС160, ТС250, ТС400, ТС630, ТС800

- Теплоэлектромагнитный расцепитель с нерегулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей



ТД100, ТД160, ТС100, ТС160, ТС250, ТС400, ТС630, ТС800

- Теплоэлектромагнитный расцепитель с регулируемой уставкой теплового расцепителя и нерегулируемой уставкой электромагнитного

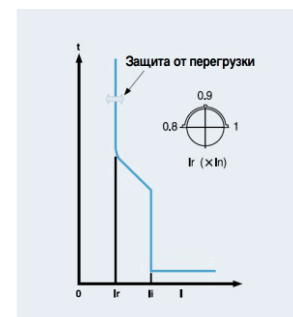


ТС160, ТС250, ТС400, ТС630, ТС800

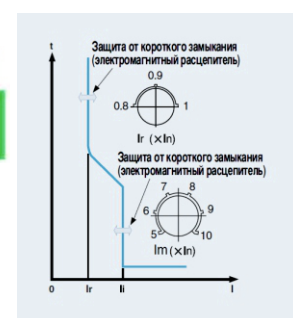
- Теплоэлектромагнитный расцепитель с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей



Защита от перегрузки



Защита от КЗ



Уставка теплового расцепления Ir												
Тип аппарата	Номинальный ток (A)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
ТД100	Ir=0.8In	12,8	16	20	25,6	32	40	50,4	64	80		
	Ir=0.9In	14,4	18	22,5	28,8	36	45	56,7	72	90		
	Ir=1In	16	20	25	32	40	50	63	80	100		
ТД160	Ir=0.8In										100	128
	Ir=0.9In										112,5	144
	Ir=1In										125	160
ТС100	Ir=0.8In					32	40	50,4	64	80		
	Ir=0.9In					36	45	56,7	72	90		
	Ir=1In					40	50	63	80	100		
ТС160	Ir=0.8In										100	128
	Ir=0.9In										112,5	144
	Ir=1In										125	160

Уставка теплового расцепления Ir									
Тип аппарата	Номинальный ток (A)	200	250	300	400	500	550	630	800
ТС250	Ir=0.8In	160	200						
	Ir=0.9In	180	225						
	Ir=1In	200	250						
ТС400	Ir=0.8In			240	320				
	Ir=0.9In			270	360				
	Ir=1In			300	400				
ТС630	Ir=0.8In					400	440	504	
	Ir=0.9In					450	495	567	
	Ir=1In					500	550	630	
ТС800	Ir=0.8In								640
	Ir=0.9In								720
	Ir=1In								800

BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

Уставка теплового расцепления I _r												
Тип аппарата	Номинальный ток (A)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
ТД100	I _m =10I _n (HP/TP)	400	400	400	400	400	500	630	800	1000		
ТД160	I _m =10I _n (HP/TP)	400	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600
ТС100	I _m =10I _n (HP/TP)	400	400	400	400	400	500	630	800	1000		
ТС160	I _m =10I _n (HP/TP)										1250	1600
ТС160	I _m =5I _n (TM)										625	800
	I _m =6I _n (TM)										750	960
	I _m =7I _n (TM)										875	1120
	I _m =8I _n (TM)										1000	1280
	I _m =9I _n (TM)										1125	1440
	I _m =10I _n (TM)										1250	1600

Уставка теплового расцепления I _r									
Тип аппарата	Номинальный ток (A)	200	250	300	400	500	550	630	800
ТС250	I _m =10I _n (HP/TP)	2000	2500						
ТС250	I _m =5I _n (TM)	1000	1250						
	I _m =6I _n (TM)	1200	1500						
	I _m =7I _n (TM)	1400	1750						
	I _m =8I _n (TM)	1600	2000						
	I _m =9I _n (TM)	1800	2250						
	I _m =10I _n (TM)	2000	2500						
ТС400	I _m =10I _n (HP/TP)			3000	4000				
ТС400	I _m =5I _n (TM)			1500	2000				
	I _m =6I _n (TM)			1800	2400				
	I _m =7I _n (TM)			2100	2800				
	I _m =8I _n (TM)			2400	3200				
	I _m =9I _n (TM)			2700	3600				
	I _m =10I _n (TM)			3000	4000				
ТС630	I _m =10I _n (HP/TP)					5000	5500	6300	8000
ТС630	I _m =5I _n (TM)					2500	2750	3150	4000
	I _m =6I _n (TM)					3000	3300	3780	4800
	I _m =7I _n (TM)					3500	3850	4410	5600
	I _m =8I _n (TM)					4000	4400	5040	6400
	I _m =9I _n (TM)					4500	4950	5670	7200
	I _m =10I _n (TM)					5000	5500	6300	8000
ТС800	I _m =10I _n (HP/TP)								
ТС800	I _m =5I _n (TM)								
	I _m =6I _n (TM)								
	I _m =7I _n (TM)								
	I _m =8I _n (TM)								
	I _m =9I _n (TM)								
	I _m =10I _n (TM)								

ВА57-ДС ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

ТД100, ТД160, ТС100, ТС160, ТС250, ТС400, ТС630, ТС800

- Теплоэлектромагнитный расцепитель с нерегулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей



ТД100, ТД160, ТС100, ТС160, ТС250, ТС400, ТС630, ТС800

- Теплоэлектромагнитный расцепитель с регулируемой уставкой теплового расцепителя и нерегулируемой уставкой электромагнитного

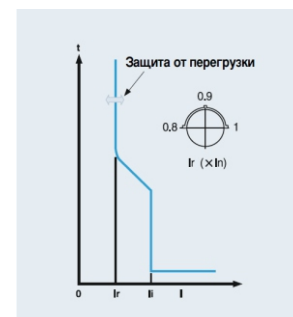


ТС160, ТС250, ТС400, ТС630, ТС800

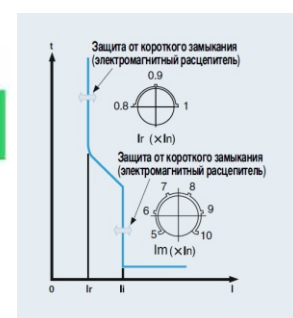
- Теплоэлектромагнитный расцепитель с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей



Защита от перегрузки



Защита от КЗ



Уставка теплового расцепления Ir

Тип аппарата	Номинальный ток (А)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
ТД100	Ir=0.8In	12,8	16	20	25,6	32	40	50,4	64	80		
	Ir=0.9In	14,4	18	22,5	28,8	36	45	56,7	72	90		
	Ir=1In	16	20	25	32	40	50	63	80	100		
ТД160	Ir=0.8In										100	128
	Ir=0.9In										112,5	144
	Ir=1In										125	160
ТС100	Ir=0.8In					32	40	50,4	64	80		
	Ir=0.9In					36	45	56,7	72	90		
	Ir=1In					40	50	63	80	100		
ТС160	Ir=0.8In										100	128
	Ir=0.9In										112,5	144
	Ir=1In										125	160

Уставка теплового расцепления Ir

Тип аппарата	Номинальный ток (А)	200	250	300	400	500	550	800
ТС250	Ir=0.8In	160	200					
	Ir=0.9In	180	225					
	Ir=1In	200	250					
ТС400	Ir=0.8In			240	320			
	Ir=0.9In			270	360			
	Ir=1In			300	400			
ТС630	Ir=0.8In					400	440	
	Ir=0.9In					450	495	
	Ir=1In					500	550	
ТС800	Ir=0.8In							640
	Ir=0.9In							720
	Ir=1In							800

BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

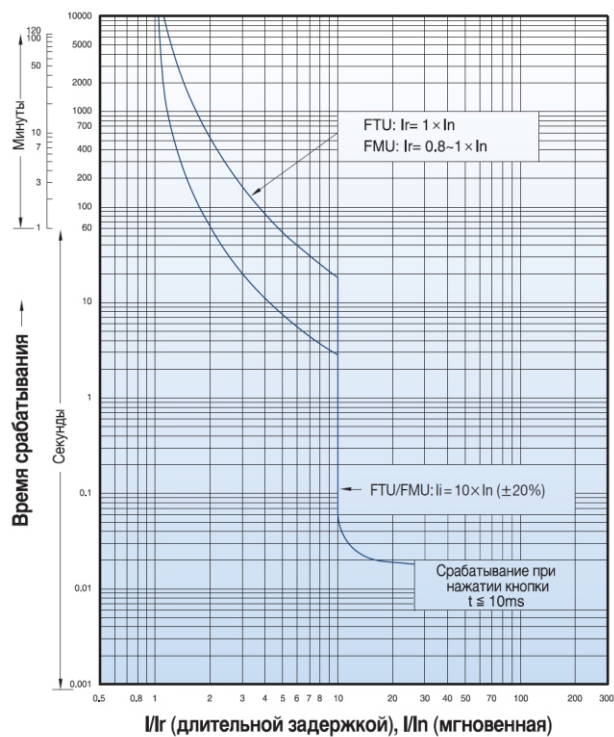
ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

Уставка теплового расцепления I _r												
Тип аппарата	Номинальный ток (А)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
ТД100	I _m =10I _n (HP/TP)	400	400	400	400	400	500	630	800	1000		
ТД160	I _m =10I _n (HP/TP)	400	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600
ТС100	I _m =10I _n (HP/TP)	400	400	400	400	400	500	630	800	1000		
ТС160	I _m =10I _n (HP/TP)										1250	1600
ТС160	I _m =5I _n (TM)										625	800
	I _m =6I _n (TM)										750	960
	I _m =7I _n (TM)										875	1120
	I _m =8I _n (TM)										1000	1280
	I _m =9I _n (TM)										1125	1440
	I _m =10I _n (TM)										1250	1600

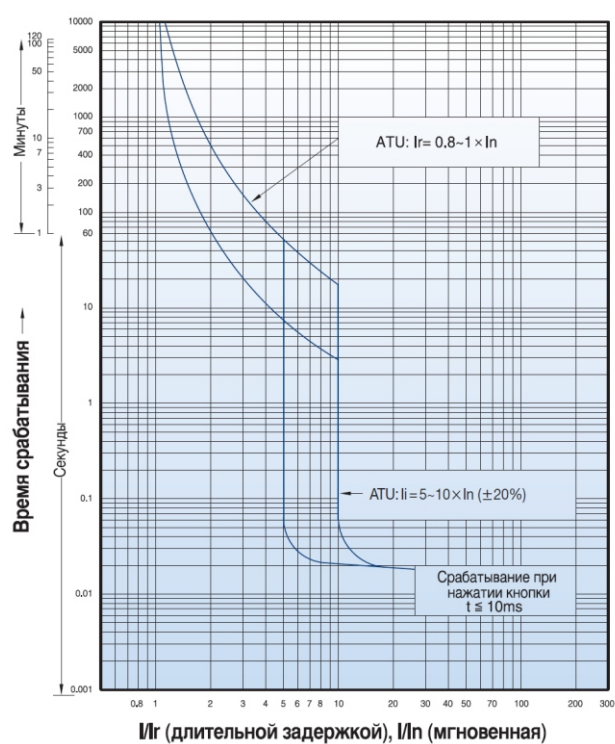
Уставка теплового расцепления I _r									
Тип аппарата	Номинальный ток (А)	200	250	300	400	500	550	800	
ТС250	I _m =10I _n (HP/TP)	2000	2500						
ТС250	I _m =5I _n (TM)	1000	1250						
	I _m =6I _n (TM)	1200	1500						
	I _m =7I _n (TM)	1400	1750						
	I _m =8I _n (TM)	1600	2000						
	I _m =9I _n (TM)	1800	2250						
	I _m =10I _n (TM)	2000	2500						
ТС400	I _m =10I _n (HP/TP)			3000	4000				
ТС400	I _m =5I _n (TM)			1500	2000				
	I _m =6I _n (TM)			1800	2400				
	I _m =7I _n (TM)			2100	2800				
	I _m =8I _n (TM)			2400	3200				
	I _m =9I _n (TM)			2700	3600				
	I _m =10I _n (TM)			3000	4000				
ТС630	I _m =10I _n (HP/TP)					5000	5500		
ТС630	I _m =5I _n (TM)					2500	2750		
	I _m =6I _n (TM)					3000	3300		
	I _m =7I _n (TM)					3500	3850		
	I _m =8I _n (TM)					4000	4400		
	I _m =9I _n (TM)					4500	4950		
	I _m =10I _n (TM)					5000	5500		
ТС800	I _m =10I _n (HP/TP)								8000
ТС800	I _m =5I _n (TM)								4000
	I _m =6I _n (TM)								4800
	I _m =7I _n (TM)								5600
	I _m =8I _n (TM)								6400
	I _m =9I _n (TM)								7200
	I _m =10I _n (TM)								8000

Характеристические кривые

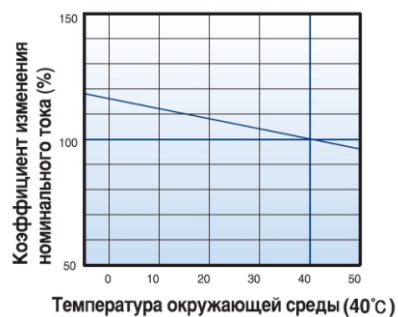
Расцепители HP и TP



Расцепители TM



Кривые температурной компенсации



АКСЕССУАРЫ

Дополнительные электрические сборочные единицы



Указанные ниже устройства могут устанавливаться в любой аппарат BA 57 независимо от его типоразмера. Все дополнительные электрические сборочные единицы могут легко устанавливаться в отсек для аксессуаров автоматических выключателей.

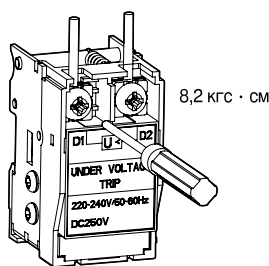
Минимальный расцепитель напряжения (PMH)

Минимальный расцепитель напряжения размыкает автоматический выключатель, если значение линейного напряжения падает до 35–70% от номинального напряжения V_n .

Срабатывание происходит мгновенно и автоматически выключатель не может быть возвращен в исходное состояние, пока линейное напряжение не поднимется до 85% V_n .

Данный расцепитель находится под напряжением постоянно, даже когда автоматический выключатель разомкнут. Минимальный расцепитель напряжения легко устанавливается в автоматическом выключателе BA 57 в левом отсеке для аксессуаров.

- Диапазон срабатывания: 0.35 ~ 0.7 V_n -
- Напряжение, при котором возможно включение автоматического выключателя 0,85 V_n и выше
- Частота сети переменного тока: 45 Hz ~ 65 Hz

Технические характеристики

	Напряжение управления (В)	Потребление		
		перем. ток (ВА)	пост. ток (Вт)	мА
Потребляемая мощность	перем./пост. ток 24В	0.64	0.65	27
	перем./пост. ток 48В	1.09	1.10	23
	перем./пост. ток 110~130В	0.73	0.75	5.8
	перем. ток 200~240В/пост. ток 250В	1.21	1.35	5.4
	перем. ток 380~440В	1.67	-	3.8
	перем. ток 440~480В	1.68	-	3.5
Макс. время отключения (мс)		50		
Усилие затяжки винтового зажима		8,2 кгс · см		
Рабочее напряжение (В)				
- Порог срабатывания выключателя		0.7~1.35 V_n		
- Порог возможного включения выключателя		~0.85 V_n		

Дополнительные электрические сборочные единицы



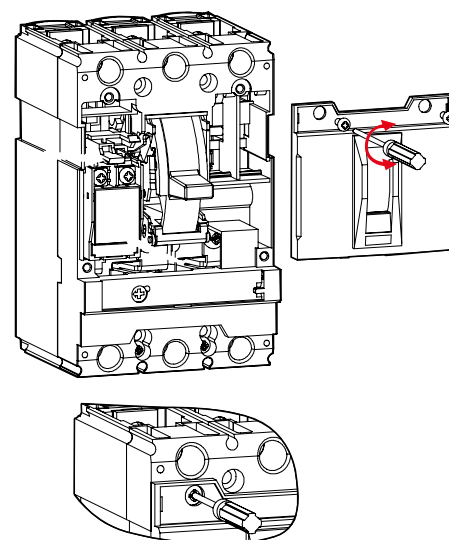
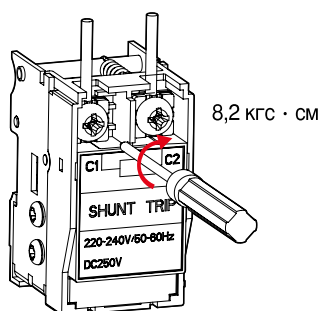
Независимый расцепитель (НР)

Независимый расцепитель размыкает механизм выключателя в зависимости от напряжения внешнего сигнала. В состав независимого расцепителя входит катушка установки контактов в исходное состояние, которая автоматически сбрасывает полученный сигнал после срабатывания механизма управления. Независимый расцепитель устанавливается в автоматическом выключателе BA 57 в левом отсеке для аксессуаров.

- Диапазон напряжений срабатывания: $0.7 \sim 1.1 V_n$
- Частота (только в сетях переменного тока): 45 Hz ~ 65 Hz

Технические характеристики

	Напряжение управления (В)	Потребление		
		перем. ток (ВА)	пост. ток (Вт)	мА
Потребляемая мощность	пост. ток 12В	-	0.36	30
	перем./пост. ток 24В	0.58	0.58	24
	перем./пост. ток 48В	1.22	1.23	25
	перем./пост. ток 110~130В	1.36	1.37	10.5
	перем. ток 220~240В/пост. ток 250В	1.80	1.88	7.5
	перем. ток 380~500В	1.15	-	2.3
Макс. время отключения (мс)		50		
Усилие затяжки винтового зажима		8.2 кгс · см		



Дополнительные электрические сборочные единицы



Контакты сигнализации.

Контакт сигнализации состояния (КСС)

Контакт предназначен для дистанционной сигнализации состояний аппарата. Данный контакт является переключающим. Одно из его положений соответствует состоянию ВКЛ., а другое — состоянию ОТКЛ. автоматического выключателя.

Контакт аварийной сигнализации (КАС)

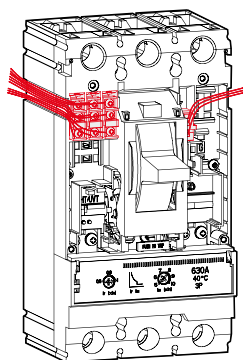
Контакты обеспечивают немедленную подачу звукового или светового аварийного сигнала при срабатывании автоматического выключателя в случае перегрузки или короткого замыкания, а также при срабатывании независимого расцепителя или минимального расцепителя напряжения. Они особенно полезны в автоматизированных установках, где оператор должен быть извещен обо всех изменениях, происходящих в электrorаспределительной системе. Контакт замыкается при автоматическом срабатывании аппарата. Другими словами, контакт не замыкается, если выключатель был разомкнут вручную. Контакт размыкается при возвращении выключателя в исходное состояние.

Контакт аварийной сигнализации для электронных расцепителей (КАС-Э)

Контакт выдает сигнал при срабатывании автоматического выключателя вследствие перегрузки или короткого замыкания. Этот контакт применяется только в автоматических выключателях с электронными расцепителями.

Работа контактов

	ВКЛ.	ОТКЛ.	СРАБОТАЛ
Положение контакта КСС			
Положение контактов КАС, КАС-Э			



Технические характеристики

Условный тепловой ток $I_{th}5A$				
Номинальный рабочий ток I_e и номинальное рабочее напряжение U_e	Напряжение	I_e		
		Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка	
- Переменный ток 50/60 Гц	125В	5	3	ТД100
	250В	3	2	ТД160
	500В	-	-	ТС100
- Постоянный ток	30В	4	3	ТС160
	125В	0.4	0.4	ТС250
	250В	0.2	0.2	ТС400
				ТС630
				ТС800

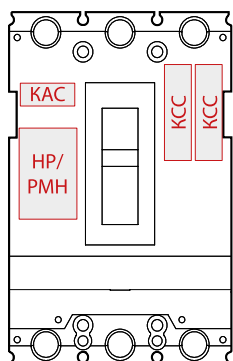
Дополнительные электрические сборочные единицы

Возможные конфигурации

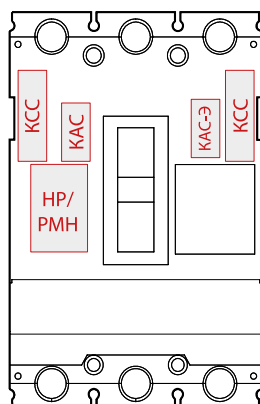
Максимальное количество устанавливаемых аксессуаров

Фаза	Аксессуар	ТД160	ТС250	ТС630	ТС800
R (Слева)	КСС	-	1	3	3
	КАС	1	1	-	-
	НР/ПМН	1	1	1	1
R (Слева)	КСС	2	1	-	-
	КАС	-	-	1	2
	КАС-Э	-	1	1	1

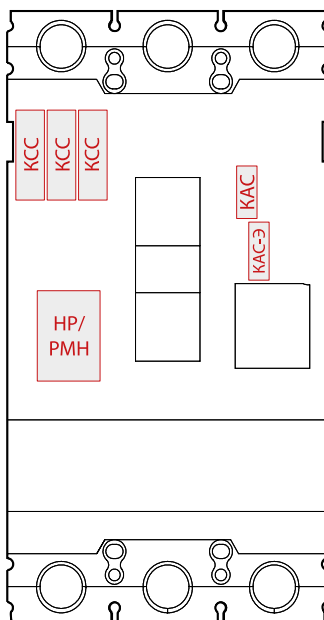
ТД160



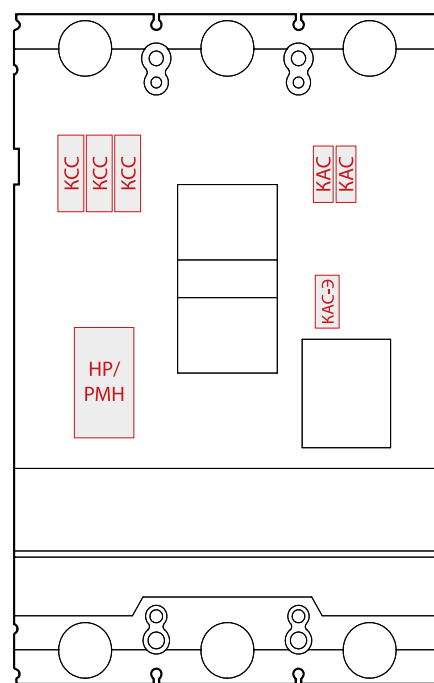
ТС250



ТС630



ТС800

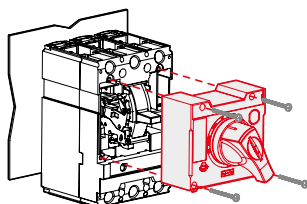


Поворотные рукоятки

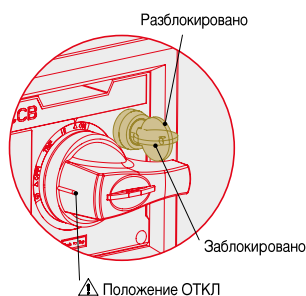
Поворотные рукоятки

Поворотная рукоятка для управления выключателем выпускается как в стандартном, так и в выносном исполнении для установки на двери щита.

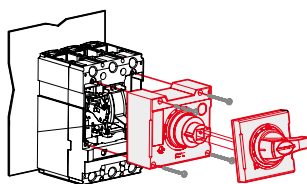
Рукоятка всегда оснащается замком для блокирования двери щита и, по запросу, может комплектоваться замком для запираения в отключенном состоянии.



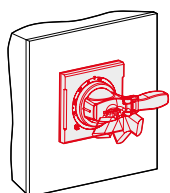
Стандартная поворотная рукоятка



Поворотная рукоятка с замком



Выносная поворотная рукоятка



Стационарная поворотная рукоятка

Тип аппарата	Поворотная рукоятка
ТД100, ТД160	РПС-1
ТС100, ТС160, ТС250	РПС-2
ТС400, ТС630	РПС-3
ТС800	РПС-4

Стационарная поворотная рукоятка запираемая на замок

Тип аппарата	Поворотная рукоятка
ТД100, ТД160	РПСЗ-1
ТС100, ТС160, ТС250	РПСЗ-2
ТС400, ТС630	РПСЗ-3
ТС800	РПСЗ-4

Выносная поворотная рукоятка

Тип аппарата	Поворотная рукоятка
ТД100, ТД160	РПВ-1
ТС100, ТС160, ТС250	РПВ-2
ТС400, ТС630	РПВ-3
ТС800	РПВ-4

Дополнительно блокировка рукояток в положениях «вкл» и «откл.» может осуществляться при помощи навесного замка

Устройство блокировки выключателя навесным замком на рычаг управления



Съемное приспособление для навесного замка на рычаг управления замком может применяться со всеми автоматическими выключателями BA 57

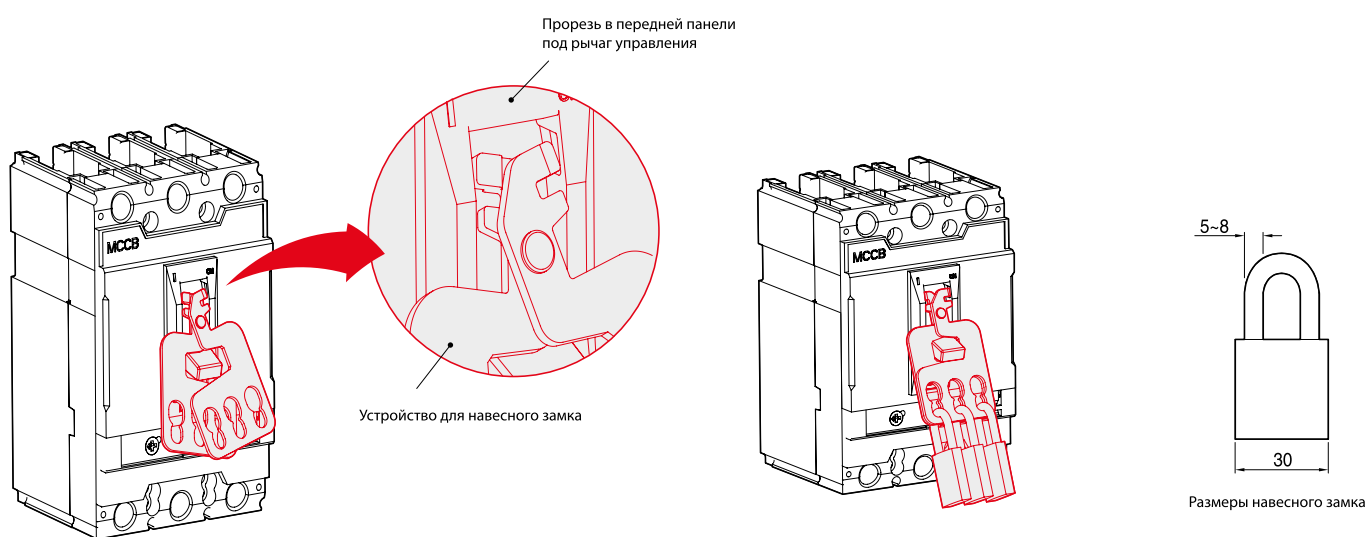
Конструкция приспособления позволяет легко устанавливать его на аппарат.

Данное устройство позволяет заблокировать рычаг управления в положении «Откл.». Тем самым гарантируется разъединение согласно требований IEC 60947-2.

Устройство для запираания рычага управления навесным замком может устанавливаться на 3-полюсных и 4- полюсных автоматических выключателях.

Оно позволяет использовать до трех навесных замков с дужкой диаметром 5–8 миллиметров (замки в комплекте не поставляются).

Тип аппарата	Тип блокировки
ТД100, ТД160	Б31-1
ТС100, ТС160, ТС250	Б31-2
ТС400, ТС630	Б31-3
ТС800	Б31-4



Выносная тросиковая рукоятка (BPT)



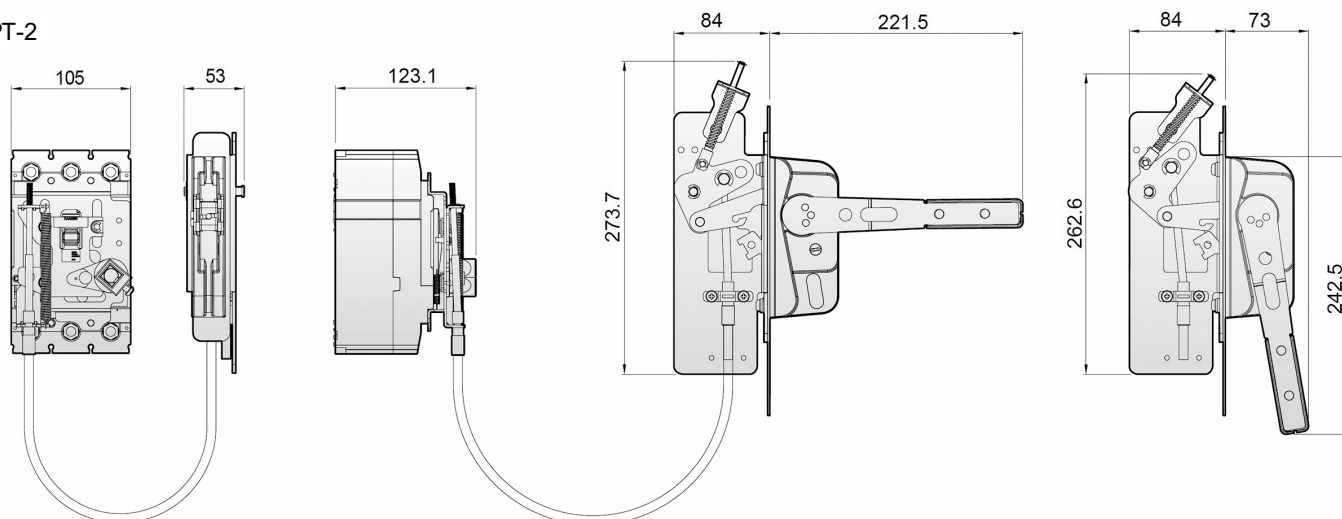
Данный тип рукоятки применяется, когда необходимо обеспечить управление выключателем, расположенного внутри распределительного шкафа, если конструктивно нет возможности расположить выносную ручку и выключатель на одной оси. Выносная тросиковая рукоятка оснащена рядом блокировок:

- блокировка навесным замком в положении "откл";
- блокировка двери распределительного устройства в положении "вкл"

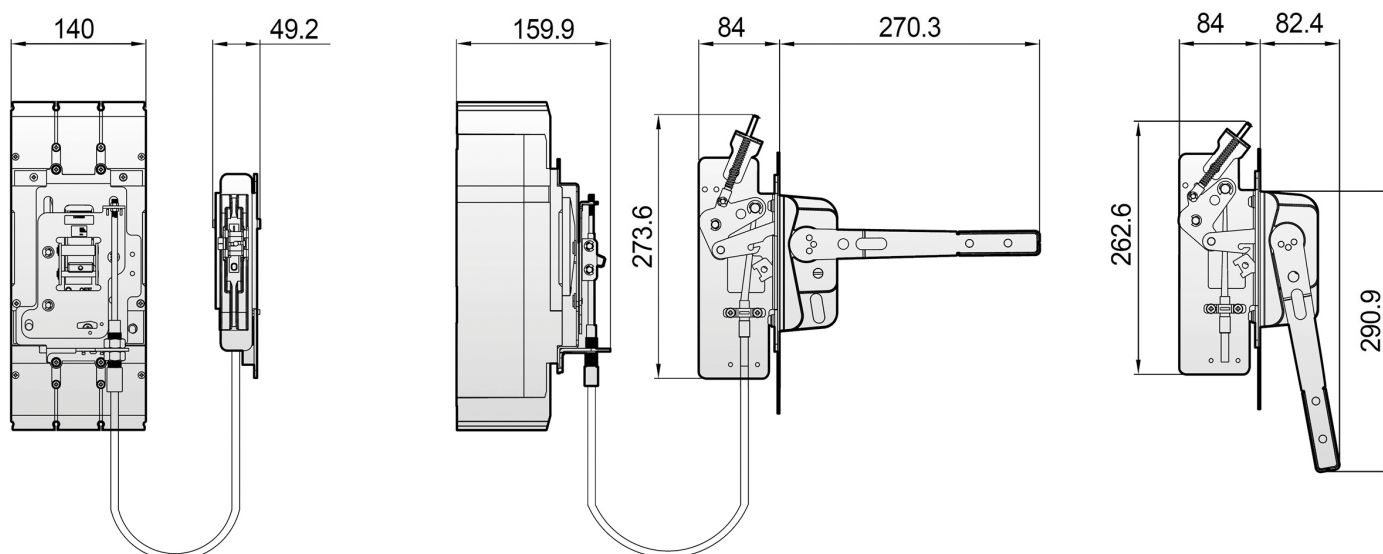
Выносные тросиковые рукоятки					
Тип рукоятки	Тип совместимого аппарата	Длина троса	Тип рукоятки	Тип совместимого аппарата	Длина троса
BPT-2-36	TC100/TC160/TC250	36 inc	BPT-3-36	TC400/TC630	36 inch=
BPT-2-48		42 inc	BPT-3-48		42 inc
BPT-2-60		60 inc	BPT-3-60		60 inch=
BPT-2-72		72 inc	BPT-3-72		72 inc

Размеры

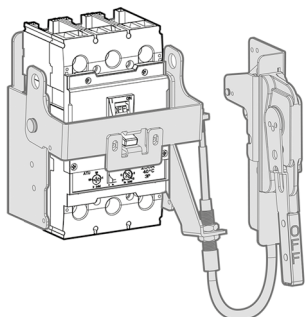
BPT-2



BPT-3

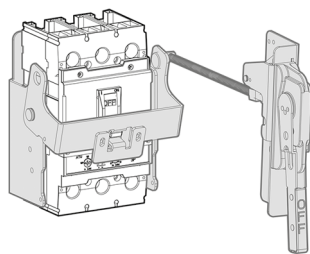


Выносная тросиковая рукоятка тип2 (BPT2)



Данный тип рукоятки по сути и принципу действия аналогичен рукояткам BPT. Основное отличие, заключается в устройстве механизма переключения и способе крепления рукоятки к аппарату.

Тип рукоятки	Тип совместимого аппарата	Длина троса	Тип рукоятки	Тип совместимого аппарата	Длина троса
BPT2-36	TC100/TC160/TC250	36 inch=91,5	BPT2-3-36	TC400/TC630	36 inch=91,5
BPT2-48		42 inch=122	BPT2-3-48		42 inch=122
BPT2-60		60 inch=152,5	BPT2-3-60		60 inch=152,5
BPT2-72		72 inch=183	BPT2-3-72		72 inch=183

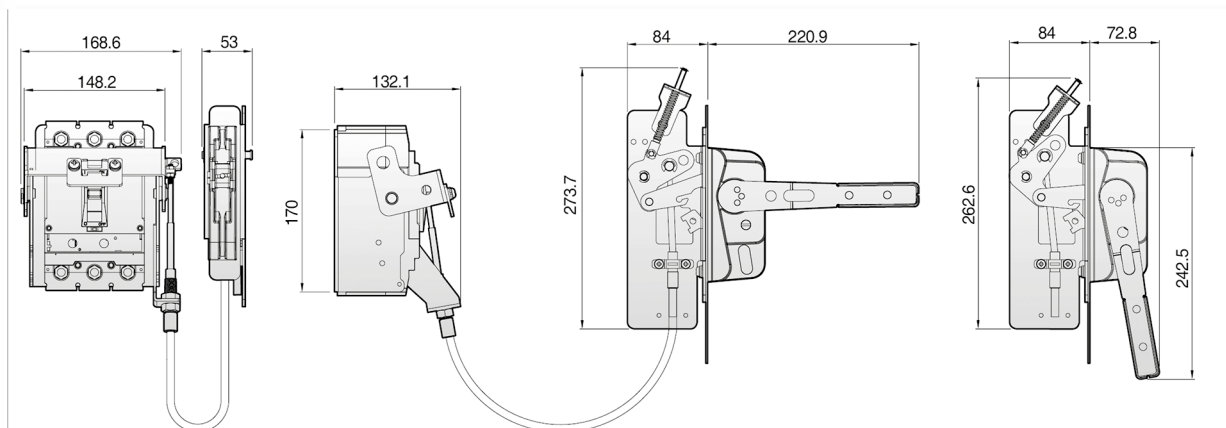


Выносная тяговая рукоятка тип3 (BPT3)

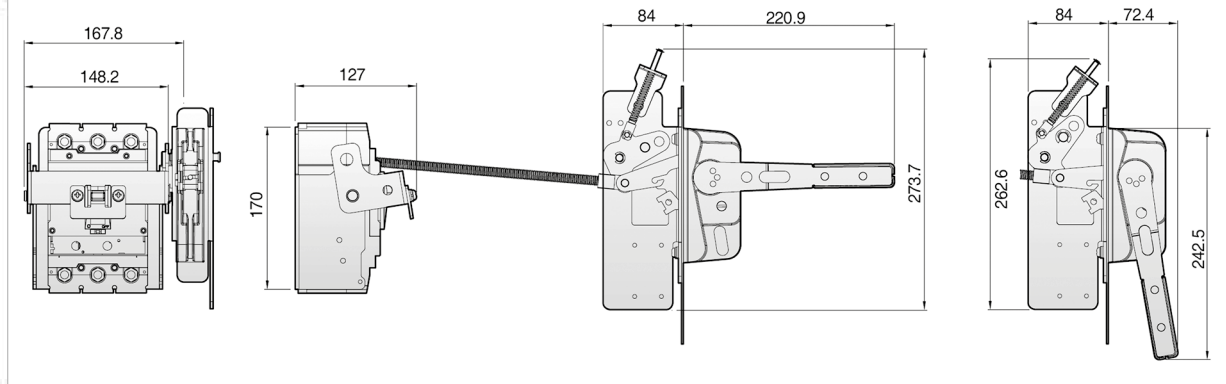
Тип рукоятки	Тип совместимого аппарата
BPT3-2	TC100/TC160/TC250
BPT3-3	TC400/TC630

Размеры

BPT2-2



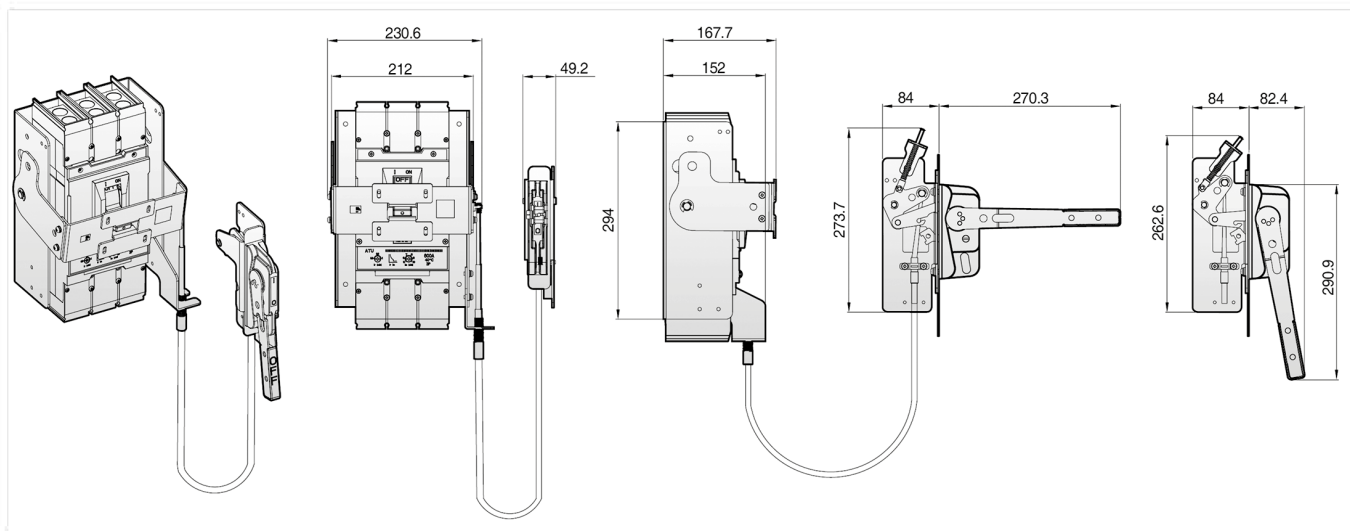
BPT3-2



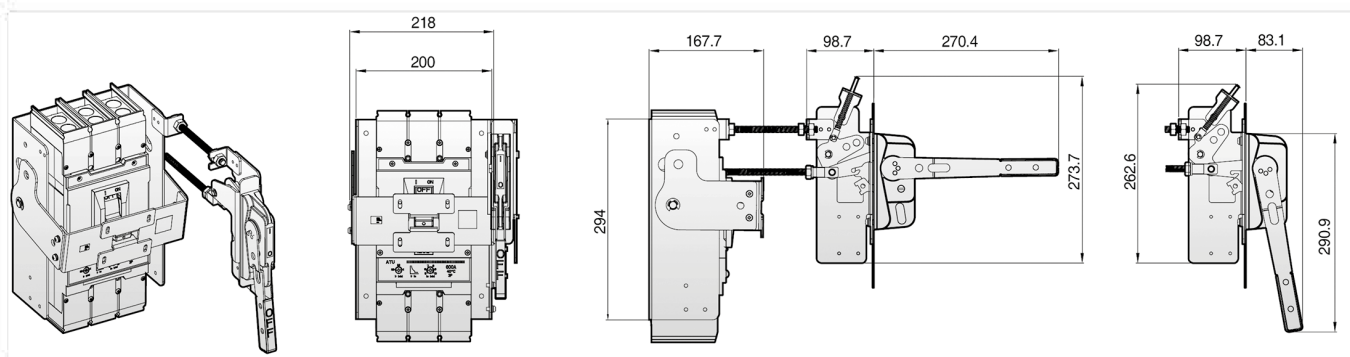
BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Размеры

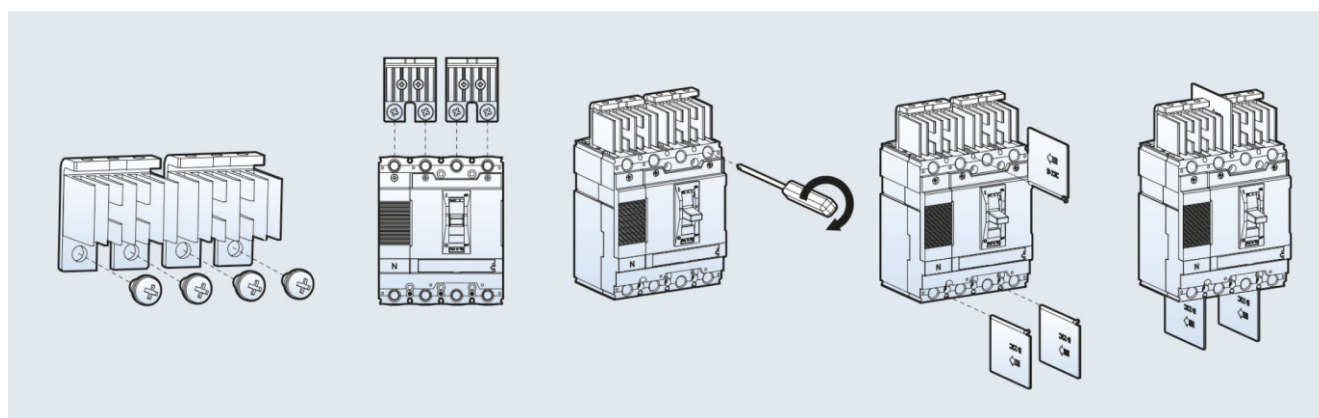
ВРТ2-3



ВРТ3-3



Шинные перемычки ШП



Тип	Наименование
ШП-1	Полюсная перемычка для BA57-DC 160AF
ШП-2	Полюсная перемычка для BA57-DC 250AF
ШП-3	Полюсная перемычка для BA57-DC 630AF
ШП-4	Полюсная перемычка для BA57-DC 800AF

Примечание: при втычном и выкатном исполнении шинные перемычки устанавливаются не на аппарат, а на втычной цоколь или выкатную базу.

Устройство блокировки выключателя навесным замком на рычаг управления



Приспособление с фиксированным креплением для навесного замка на рычаг управления может применяться со всеми автоматическими выключателями ВА 57. Данное приспособление позволяет заблокировать рычаг управления в положении «Откл.» или «Вкл.». Блокировка в положении «Откл.» гарантированно обеспечивает разъединение согласно требованиям IEC 60947 2.

Устройстве для запираания рычага управления навесным замком может устанавливаться на 3-полюсных и 4-полюсных автоматических выключателях.

Оно позволяет использовать до трех навесных замков с дужкой диаметром 5-8 миллиметров (замки не поставляются).

Тип аппарата	Тип блокировки
ТД100, ТД160	Б32-1
ТС100, ТС160, ТС250	Б32-2
ТС400, ТС630	Б32-3
ТС800	Б32-4

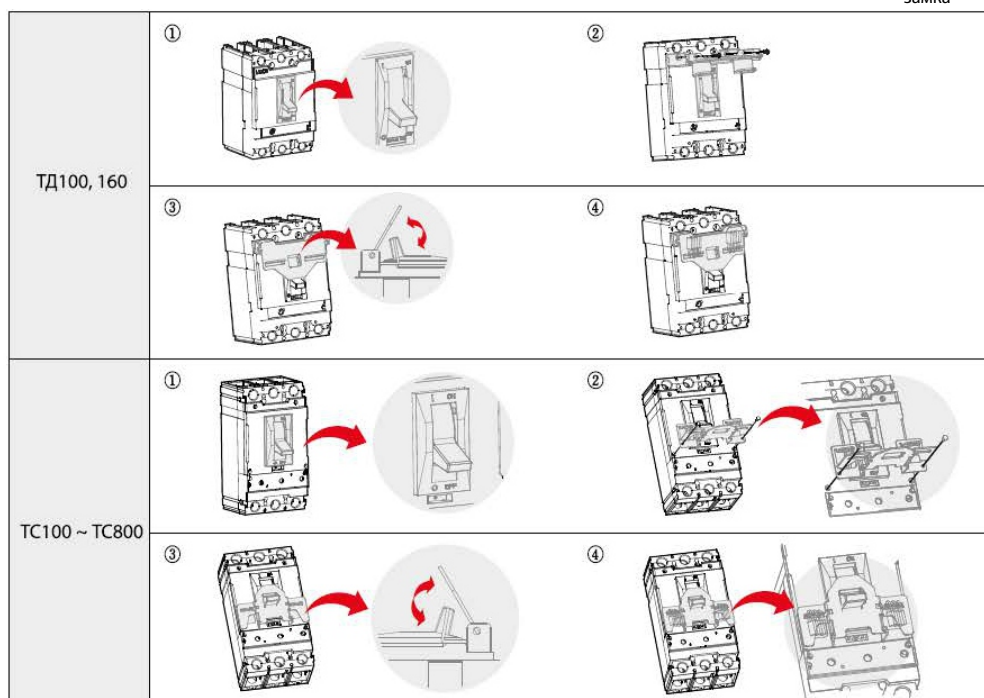
Порядок использования

Приспособление легко устанавливается на передней панели автоматического выключателя.

1. Установите рычаг управления в положение «Вкл.» или «Откл.».
2. Прикрепите приспособление винтами к передней панели автоматического выключателя.
3. Согните устройство, как показано на рисунке 3.
4. В приспособление может быть установлен любой навесной замок подходящего размера ширина корпуса замка 30 мм, диаметр дужки 5-8 мм.

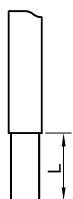


Размеры навесного замка



Винтовые зажимы для подключения кабелей

- Для подключения оголенных кабелей к автоматическим выключателям BA 57
- Позволяет подключать и алюминиевые, и медные кабели.

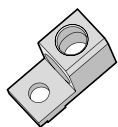


Применяется с выключателями	Тип	Число полюсов	Кол-во комплектов	Кол-во подключаемых кабелей	Размеры проводника
ТД100/160	ВЗА-13 ВЗА-14	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 20
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 2,5~95
					Момент затяжки (кг/см ²) 306
ТС100/160/250	ВЗА-23 ВЗА-24	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 24
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 10~150
					Момент затяжки (кг/см ²) 306
ТС400/630	Примечание1) ВЗА-33 ВЗА-34	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 33 или 62
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 2x85~2x240
					Момент затяжки (кг/см ²) 367~428
ЦВИ-13	Примечание2) ВЗЦ-13	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 18
					S(mm ²) Медь/Алюминий 2,5~95
					Момент затяжки (кг/см ²) 306
ЦВИ-23	Примечание1) ВЗЦ-23	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 21
					S(mm ²) Медь/Алюминий 10~150
					Момент затяжки (кг/см ²) 306

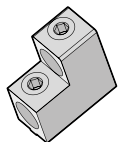
Примечание: 1. Зажимы ВЗА-33(34) применяются на номинальный ток не превышающий 400А. 2. ВЗЦ-13(23) устанавливаются только на цоколь втычного исполнения.

Винтовые зажимы для подключения кабелей универсальные

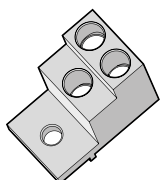
- Универсальные выводы могут устанавливаться как на аппарат, так и на цоколь втычного исполнения. Существует 4 вида подобных выводов:
- Для ТД100/160: Вывод для подключения 1 кабеля (ВЗУ-13, ВЗУ-14)
- Для ТС100/160/250: Вывод для подключения 1 кабеля (ВЗУ-23, ВЗУ-24)
- Для ТС400/630: Вывод для подключения 2 кабелей (ВЗУ-33, ВЗУ-34)
- Для ТС800: Вывод для подключения 3 кабелей (ВЗУ-43, ВЗУ-44)



вывод для подключения 1 кабеля



вывод для подключения 2 кабелей



вывод для подключения 3 кабелей

Применяется с выключателями	Тип	Число полюсов	Кол-во комплектов	Кол-во подключаемых кабелей	Размеры проводника
ТД100/160	ВЗУ-13 ВЗУ-14	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 20
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 2,5~95
					Момент затяжки (кг/см ²) 306
ТС100/160/250	ВЗУ-23 ВЗУ-24	3	1 компл. (3шт)	1	L(mm) 24
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 10~105
					Момент затяжки (кг/см ²) 306
ТС400/630	ВЗУ-33 ВЗУ-34	3	1 компл. (3шт)	2	L(mm) 33 или 62
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 2x85~2x240
					Момент затяжки (кг/см ²) 367~428
ТС800	ВЗУ-43 ВЗУ-44	3	1 компл. (3шт)	3	L(mm) 25 или 48
		4	1 компл. (4шт)		S(mm ²) Медь/Алюминий 3x85~3x240
					Момент затяжки (кг/см ²) 367~428

Полюсные расширители и удлинители

- Поставляются в качестве дополнительных принадлежностей автоматического выключателя
- Позволяют увеличить расстояние между выводами выключателя

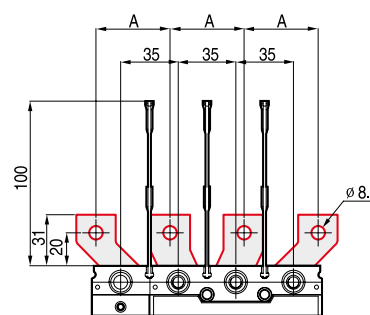
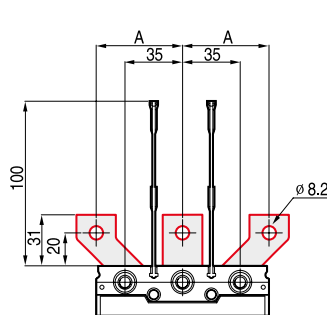
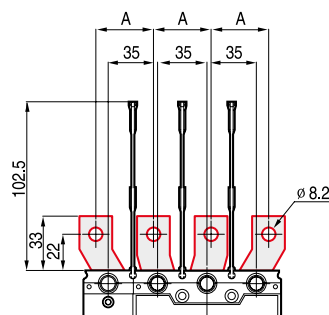
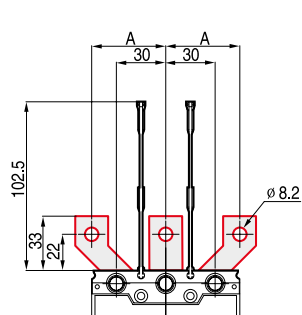
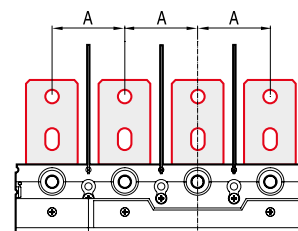
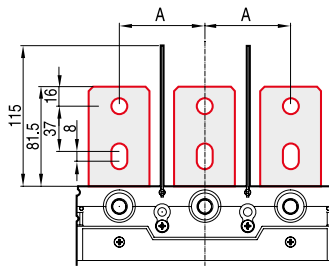
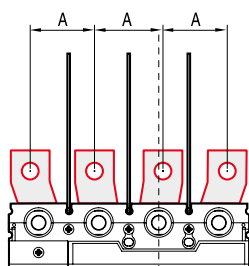
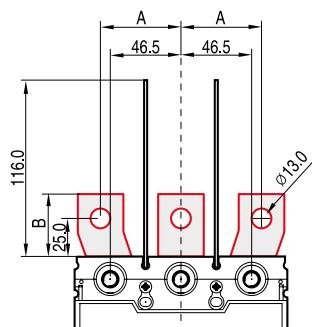
Тип аппарата	Кол-во полюсов	Тип вывода	Межполюсное расстояние (мм)	Комплектность
Полюсные расширители				
ТД100/160	3	ПР-13а	35	1 комплект (3 шт)
	4	ПР-14а		1 комплект (4 шт)
	3	ПР-13б	45	1 комплект (3 шт)
	4	ПР-14б		1 комплект (4 шт)
ТС100/160/250	3	ПР-23а	45	1 комплект (3 шт)
	4	ПР-24а		1 комплект (4 шт)
	3	ПР-23б	52,5	1 комплект (3 шт)
	4	ПР-24б		1 комплект (4 шт)
ТС400/630	3	ПР-33а	52,5	1 комплект (3 шт)
	4	ПР-34а		1 комплект (4 шт)
	3	ПР-33б	70	1 комплект (3 шт)
	4	ПР-34б		1 комплект (4 шт)
Полюсные удлинители				
ТС400/630	3	ПУ-33	46,5	1 комплект (3 шт)
	4	ПУ-34		1 комплект (4 шт)
ТС800	3	ПУ-33	70	1 комплект (3 шт)
	4	ПУ-34		1 комплект (4 шт)

ТД100/160

ТС100/160/250

ТС400/630

ТС800



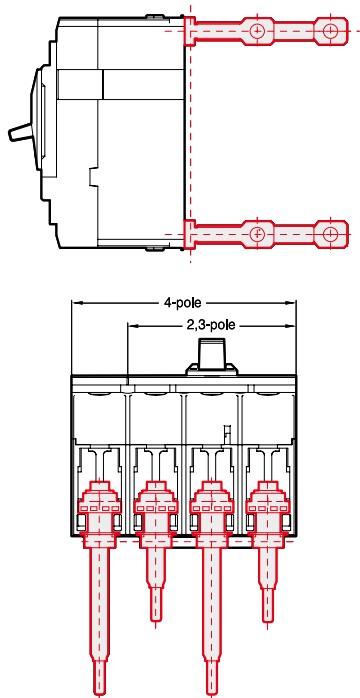
BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Силовые выводы заднего подключения

Задние выводы позволяют использовать автоматический выключатели ВА 57 в шкафах и других устройствах, где требуется подключение сзади.

Выводы присоединяются непосредственно к автоматическим выключателям, не требуя никаких изменений конструкции аппаратов.

Плоские вертикальные выводы.

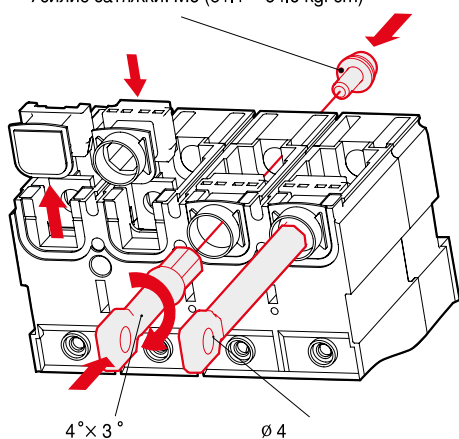


Плоские

Тип аппарата	Кол-во полюсов	Тип вывода	Комплектность
Выводы заднего подключения			
ТД100/160	3	ВЗП-13	1 компл. (6шт)
	4	ВЗП-14	1 компл. (8шт)
ТС100/160/250	3	ВЗП-23	1 компл. (6шт)
	4	ВЗП-24	1 компл. (8шт)
ТС400/630	3	ВЗП-33	1 компл. (6шт)
	4	ВЗП-34	1 компл. (8шт)
ТС800	3	ВЗП-43	1 компл. (8шт)
	4	ВЗП-44	1 компл. (8шт)

ТД160, ТС250

БОЛТ С ВНУТР. 6-УГОЛЬН., P.S/W, M6, L15
Усилие затяжки: M6 (51.1 ~ 64.9 kgf·cm)

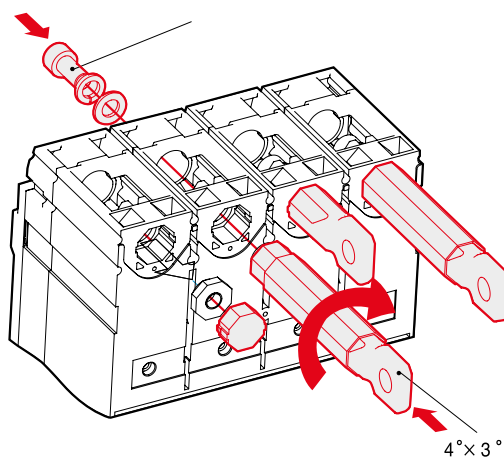


ТС630

БОЛТ С ВНУТР. 6-УГОЛЬН., P.S/W, M8, L20
ШАЙБА ПРУЖИННАЯ СТОПОРНАЯ D10
Шайба плоская D10
Усилие затяжки: M8 (119 ~ 151 kgf·cm)

ТС800

БОЛТ С ВНУТР. 6-УГОЛЬН., P.S/W, M12, L35
Усилие затяжки: M12 (423 ~ 537 kgf·cm)



Изолирующие крышки для выводов

Чтобы предотвратить случайный контакт с токоведущими частями, и, таким образом, обеспечить защиту от прямого прикосновения, на автоматический выключатель устанавливаются изолирующие крышки для выводов.

Существуют крышки следующих типов:

- Низкие крышки выводов (КВН)
- Высокие крышки выводов (КВВ)

- Степень защиты IP40

- Для стационарных автоматических выключателей с задним подключением и для втычных АВ



Низкие крышки



Высокие крышки

Тип аппарата	Кол-во полюсов	Тип крышки	Комплектность
Высокие крышки			
ТД100/160	3	КВВ-13	1 комплект (2 шт)
	4	КВВ-14	1 комплект (2 шт)
ТС100/160/250	3	КВВ-23	1 комплект (2 шт)
	4	КВВ-24	1 комплект (2 шт)
ТС400/630	3	КВВ-33	1 комплект (2 шт)
	4	КВВ-34	1 комплект (2 шт)
ТС800	3	КВВ-43	1 комплект (2 шт)
	4	КВВ-44	1 комплект (2 шт)
Низкие крышки			
ТД100/160	3	КВН-13	1 комплект (2 шт)
	4	КВН-14	1 комплект (2 шт)
ТС100/160/250	3	КВН-23	1 комплект (2 шт)
	4	КВН-24	1 комплект (2 шт)
ТС400/630	3	КВН-33	1 комплект (2 шт)
	4	КВН-34	1 комплект (2 шт)
ТС800	3	КВН-43	1 комплект (2 шт)
	4	КВН-44	1 комплект (2 шт)

Изоляционные крышки выводов не применяются совместно с полюсными расширителями

Устройство взаимной механической блокировки



Механическая блокировка
(замки не поставляются)

Устройство механической взаимной блокировки (УВБ) устанавливается спереди на два расположенных рядом 3-полюсных или 4-полюсных автоматических выключателя.

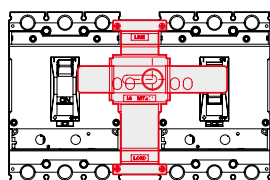
Оно предназначено для предотвращения одновременного включения выключателей.

Устройство прикрепляется непосредственно к корпусам автоматических выключателей.

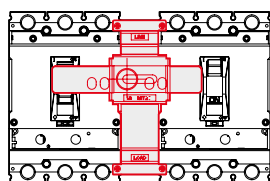
Устройство взаимной блокировки допускает установку замка, чтобы зафиксировать положение выключателей (также имеется возможность блокировки в положении О-О).

Устройство механической взаимной блокировки применяется только в системах с ручным вводом резерва.

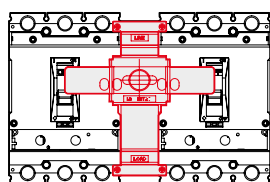
Работа



Левый выключатель:
ВКЛ/ОТКЛ возможно
Правый выключатель:
ОТКЛ заблокировано

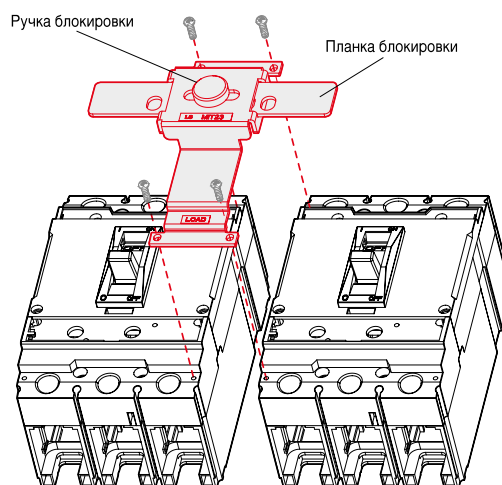


Левый выключатель:
ОТКЛ заблокировано
Правый выключатель: ВКЛ/
ОТКЛ возможно



Оба выключателя
заблокированы

Тип аппарата	Кол-во полюсов	Тип блокировки	Тип аппарата	Кол-во полюсов	Тип блокировки
Полюсные расширители			Полюсные расширители		
ТД100/160	3	УВБ-13	ТС400/630	3	УВБ-33
	4	УВБ-14		4	УВБ-34
ТС100/160/250	3	УВБ-23	ТС800	3	УВБ-43
	4	УВБ-24		4	УВБ-44



Цоколь втычного исполнения



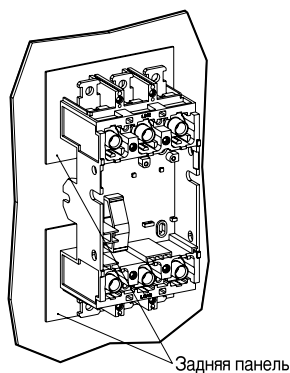
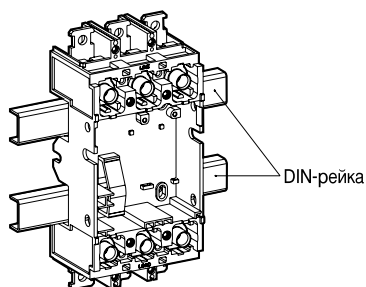
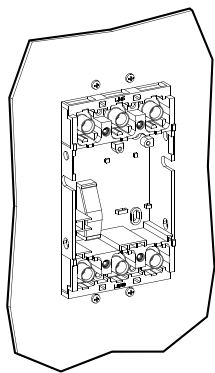
Фиксированная часть является основанием для крепления подвижной части втычного выключателя.

Она устанавливается непосредственно на заднюю монтажную панель.

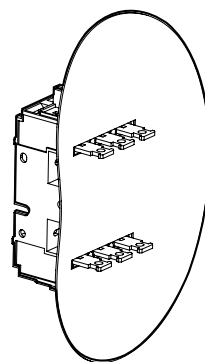
Автоматический выключатель присоединяется с помощью верхнего и нижнего крепежных винтов. Фиксированная часть позволяет снимать автоматический выключатель, не отсоединяя кабели, что особо ценно в корабельных и других важных электроустановках.

Тип аппарата	Кол-во полюсов	Тип вывода
Выходы заднего подключения		
ТД100/160	3	ВЗП-13
ТС100/160/250	3	ВЗП-23
	4	ВЗП-24
ТС400/630	3	ВЗП-33
	4	ВЗП-34
ТС800	3	ВЗП-43

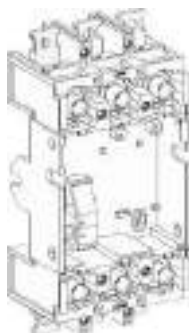
Монтаж спереди



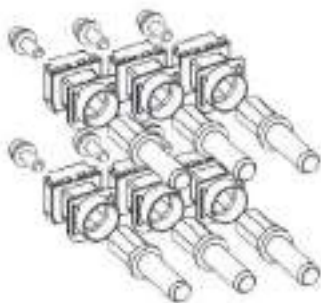
Заднее присоединение



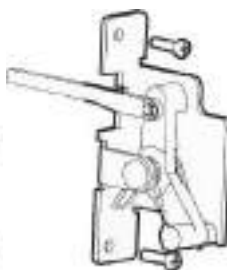
Комплект поставки цоколя втычного исполнения:



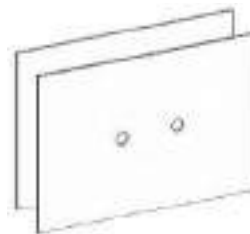
Цоколь втычного исполнения



Комплект втычных выводов для аппарата



Блокировка от извлечения АВ в положении «вкл»



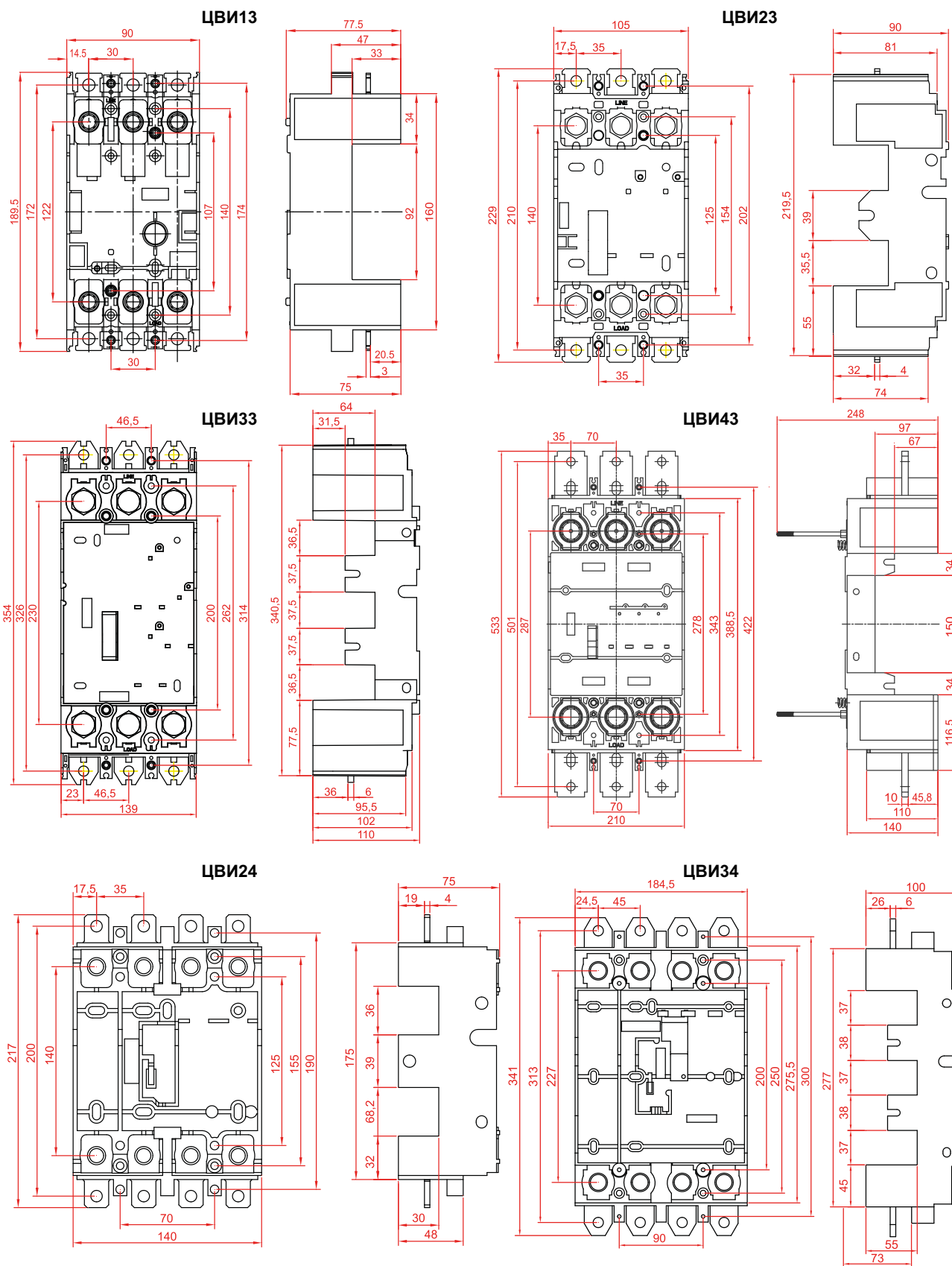
Комплект изолирующих экранов



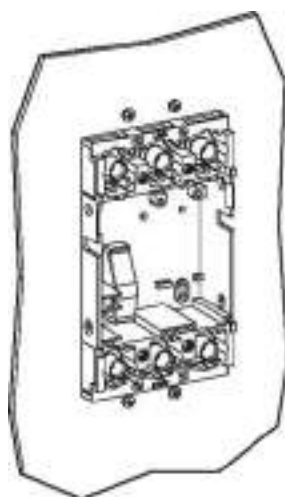
Комплект крепежа

BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

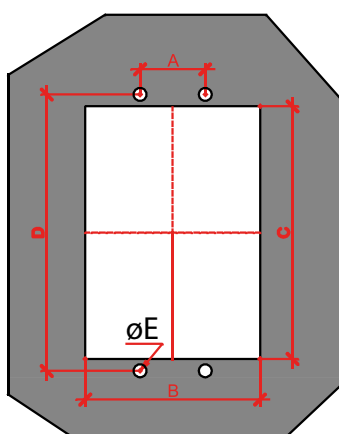
Габаритные размеры ЦВИ



Установка ЦВИ в вырез на передней панели

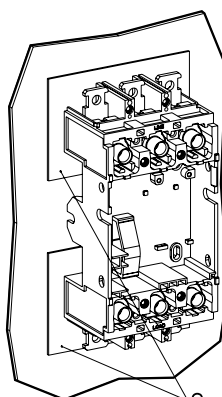


Крепление ЦВИ в вырез на передней панели



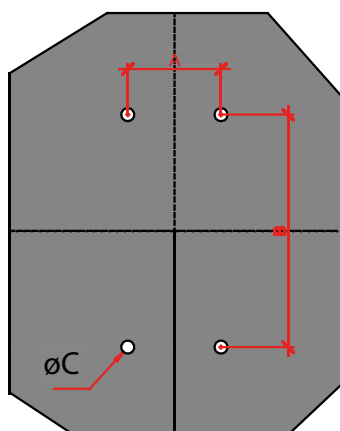
Тип	Размеры					Адаптер
	A	B	C	D	E	
ЦВИ13	30	91	161	174	ø5	без адаптера
ЦВИ23	160	106	220	227	ø6	ПМ-ВБ23 (заказывается отдельно)
ЦВИ24	70	141	170	190	ø6	без адаптера
ЦВИ33	195	140	341	368,5	ø6	ПМ-ВБ23 (заказывается отдельно)
ЦВИ34	90	185	276	300	ø6	без адаптера
ЦВИ43	70	211	389	422	ø7	без адаптера

Установка ЦВИ на задней панели щита



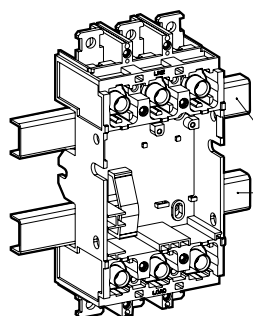
Задняя панель

Установка ЦВИ на задней панели щита



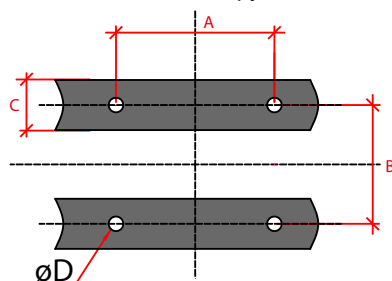
Тип	A	B	C
ЦВИ13	35	154	ø5
ЦВИ23	35	154	ø5
ЦВИ24	70	155	ø6
ЦВИ33	46,5	262	ø6
ЦВИ34	90	250	ø6
ЦВИ43	70	343	ø7

Установка ЦВИ на металлоконструкции



DIN-рейка

Установка ВБ 23-24 на металлоконструкции



Тип	A	B	C	D
ЦВИ13	30	76	14	ø5
ЦВИ23	70	77,8	28	ø7
ЦВИ24	105	75	32	ø6
ЦВИ33	100	101,6	32	ø7
ЦВИ34	145	150	35	ø6
ЦВИ43	156	104,2	43	ø9

Коннекторы цепей в/к для втычного и выкатного исполнений

Если вы используете втычной выключатель BA57, и, возникает необходимость организовать разрыв цепей вторичной коммутации во время извлечения аппарата из втычного цоколя, то рекомендуем вам использовать комплект коннекторов для цепей в/к.

Встраиваемый коннектор вторичных цепей РВК

Комплект состоит из монтажной рамки для коннекторов (заказывается отдельно) и самих коннекторов.

Коннектор цепей в/к представляет из себя комплект разъёмов «папа-мама» на 9 выводов. Данный разъём универсален для всех аппаратов BA57, однако, в зависимости от габарита аппарата данных разъёмов может быть установлено от 1-го до 3-х штук на один АВ.



Тип аппарата	Максимальное кол-во разъёмов в/к	Тип монтажной рамки
ТД100/160	1 разъём РВК	MP-1
ТС100/160/250	2 разъём РВК	MP-2
ТС400/630	3 разъём РВК	MP-3
ТС800	4 разъём РВК	MP-4

Типы монтажных рамок

MP1 для ТД100/160



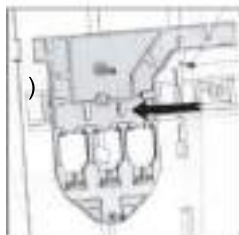
MP3 для ТС400/630



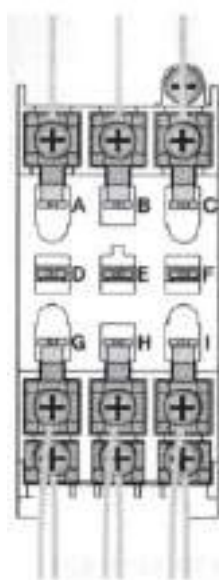
MP2 для ТС100/160/250



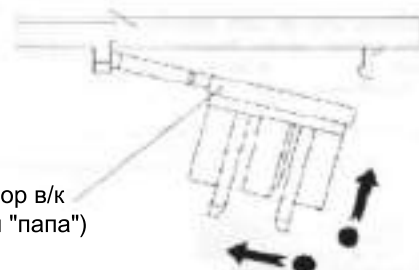
MP4 для ТС800



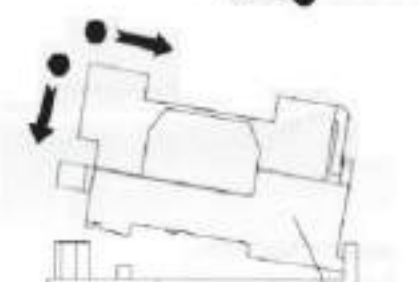
Установка встраиваемого разъёма РВК



Монтажная рамка



Коннектор в/к (разъём "папа")



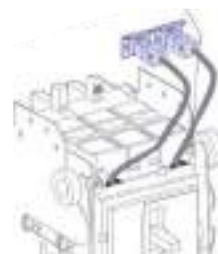
Цоколь втычного исполнения

Коннектор в/к (разъём "мама")

Выносной коннектор вторичных цепей РВК2



Помимо втычных встраиваемых разъёмов аппарат может комплектоваться 1–3 выносными разъёмами типа РВК2. При использовании данного типа разъёмов, в отличие от РВК, когда аппарата находится в положении «выкачено» вспомогательные устройства остаются подключёнными. Их функционирование может быть проверено.



Моторный привод



Моторный привод необходим для дистанционного управления автоматическим выключателем и для организации работы схем АВР на базе автоматических выключателей BA 57.

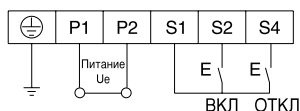
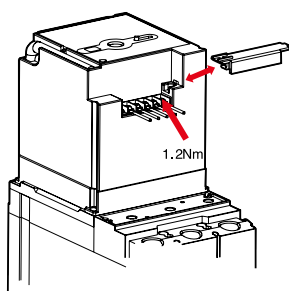
- Моторные привода изготавливаются в 4-х габаритных типоразмерах
- Привод имеет 2 режима работы: местное ручное управление (рукоятка для управления входит в комплект поставки) и дистанционное управление. Переключатель режимов находится на лицевой панели.
- Управление привода осуществляется при наличии оперативного тока на выводах P1 и P2 (напряжение оперативного питания должно соответствовать заявленному номинальному напряжению привода, номинальное напряжение указано на лицевой панели привода).
- Управление приводом осуществляется исключительно сухими контактами (без потенциала на них).
Это значит, что запрещено подавать внешнее напряжение на выводы S1, S2 и S4.
- Применение моторного привода исключает использование поворотных рукояток и оперативных блокирующих устройств, чья работа непосредственно связана с рукоятной оперативного управления выключателем.

Тип аппарата	Тип	Напряжение управления	Потребляемый ток	Время срабатывания		Потребляемая мощность (Вт)	Механическая износостойкость (циклов)	Циклов в час
				Размыкание	Замыкание			
ТД100/160	МП1	100–240В перем. тока, 100–220В пост. тока	<2,5А пост. тока и <0,5А перем. тока	310	220	14	25000	120
ТС100/160/250	МП2			350	230	14	25000	120
ТС400/630	МП3			500	350	35	20000	60
ТС800	МП4			700	420	35	10000	20

Схема подключения

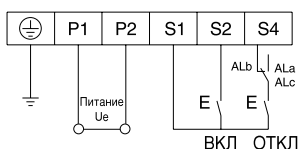
Стандартное подключение

Ручное и дистанционное управление включением и отключением автоматического выключателя

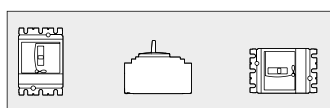


Внедрение в схему управления контакта аварийной сигнализации

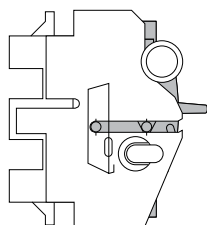
- 1) На схеме ниже показано подключение контакта сигнализации (КАС) к автоматическому выключателю без независимого расцепителя или минимального расцепителя напряжения.
- 2) При аварийном срабатывании устраните причину короткого замыкания и установите автоматический выключатель в исходное состояние вручную.



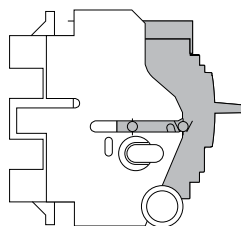
Выдвижные автоматические выключатели



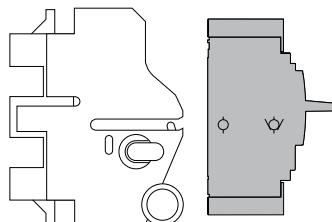
Положения при установке



Вквачено



Выквачено



Извлечено

В дополнение к функциям, реализуемым втычным исполнением на цоколе, выдвижное исполнение на шасси облегчает управление аппаратом. Оно обеспечивает три возможных положения, переход между которыми осуществляется после снятия механической блокировки:

- «вквачено»: силовая цепь включена;
- «выквачено»: силовая цепь отключена; можно осуществлять коммутации аппарата для проверки работы вторичных цепей;
- «извлечено»: аппарат извлечён из шасси.

Состав

Выдвижное исполнение на шасси реализуется путём установки неподвижных частей шасси на цоколь аппарата, а подвижных частей шасси непосредственно на аппарат. Как и в случае втычного исполнения на цоколе, специальная блокировка автоматически отключает аппарат, если он включен, при его выдвижении или вкачивании и позволяет осуществлять коммутации извлечённого аппарата.

Аксессуары

Те же аксессуары, что и для втычного исполнения на цоколе, плюс:

- вспомогательные контакты, устанавливаемые на неподвижную часть шасси и служащие для индикации положения аппарата «вквачено» или «выквачено»;
- устройство для блокировки при помощи 1–3 навесных замков 5–8 мм (на заказ) или встроенных замков (на заказ), обеспечивающее:
- запрет вкатывания;
- блокировку в положении «вквачено» или «выквачено»;

Комплект поставки выкатной базы (ВБ)



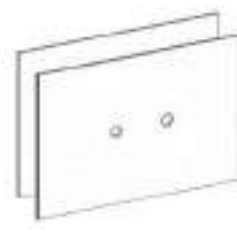
Цоколь втычного исполнения



Комплект втычных выводов для аппарата



Блокировка от извлечения АВ в положении «вкл»



Комплект изолирующих экранов



Неподвижная часть шасси



Подвижная часть шасси с ручками



Комплект крепежа



Комплект крышек выводов

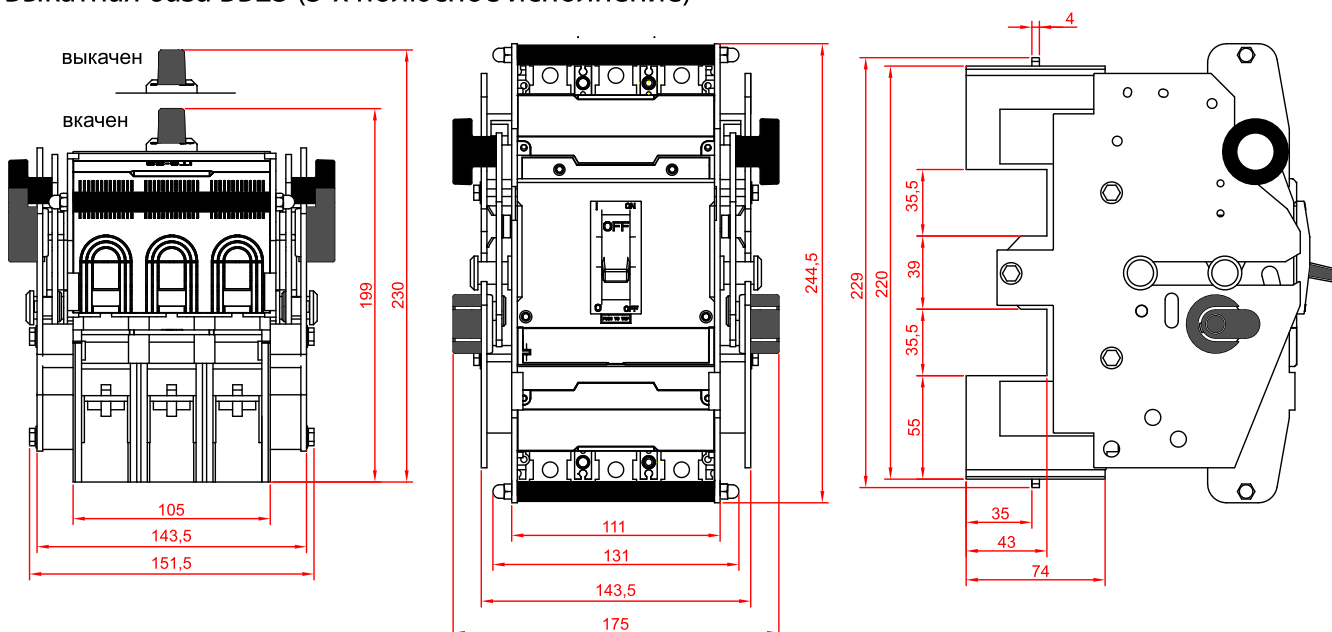
Контакт положения выключателя в корзине (КПВК)



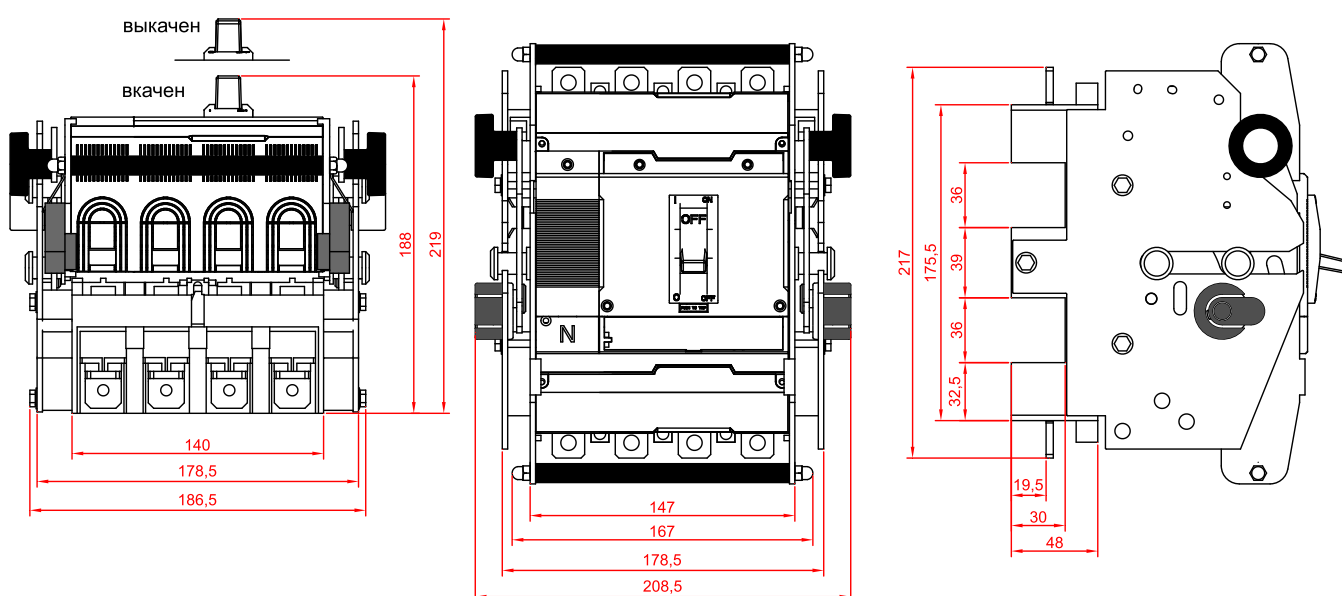
Данный контакт представляет собой переключающий микроконтакт для выдвижного аппарата поставляется опционально (2 шт в комплекте). Устанавливается на неподвижную часть шасси.

Размеры

Выкатная база ВБ23 (3-х полюсное исполнение)

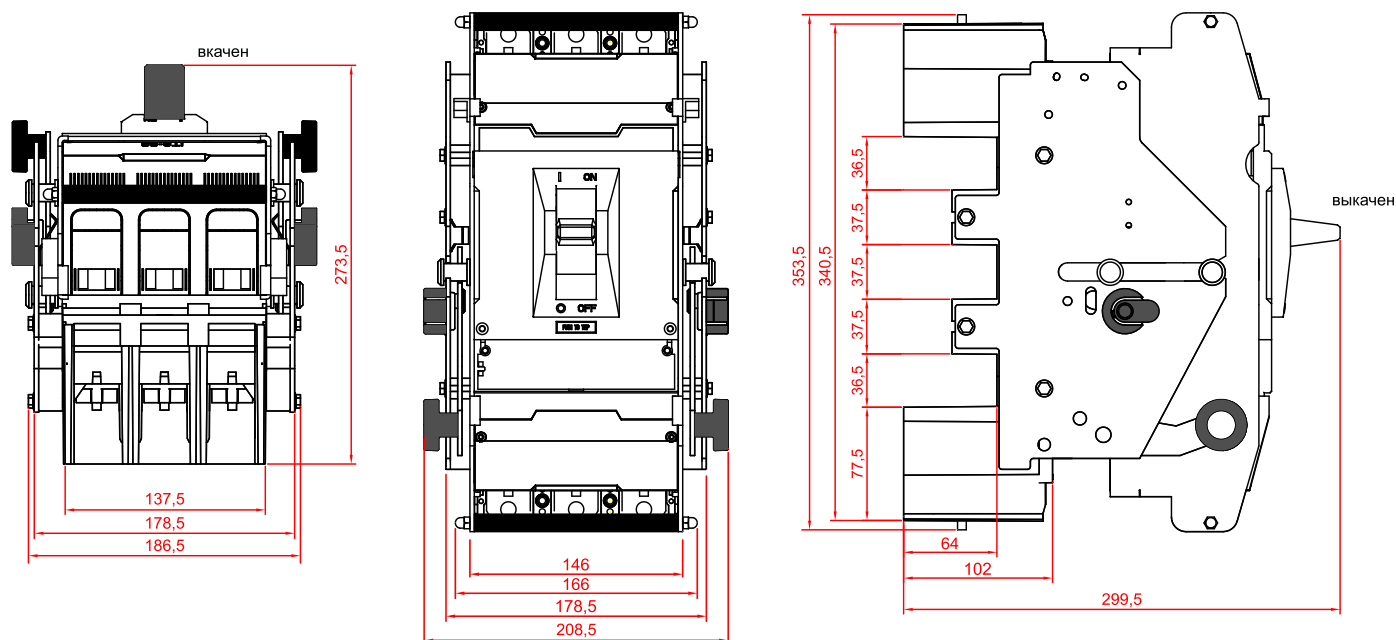


Выкатная база ВБ24 (4-х полюсное исполнение)

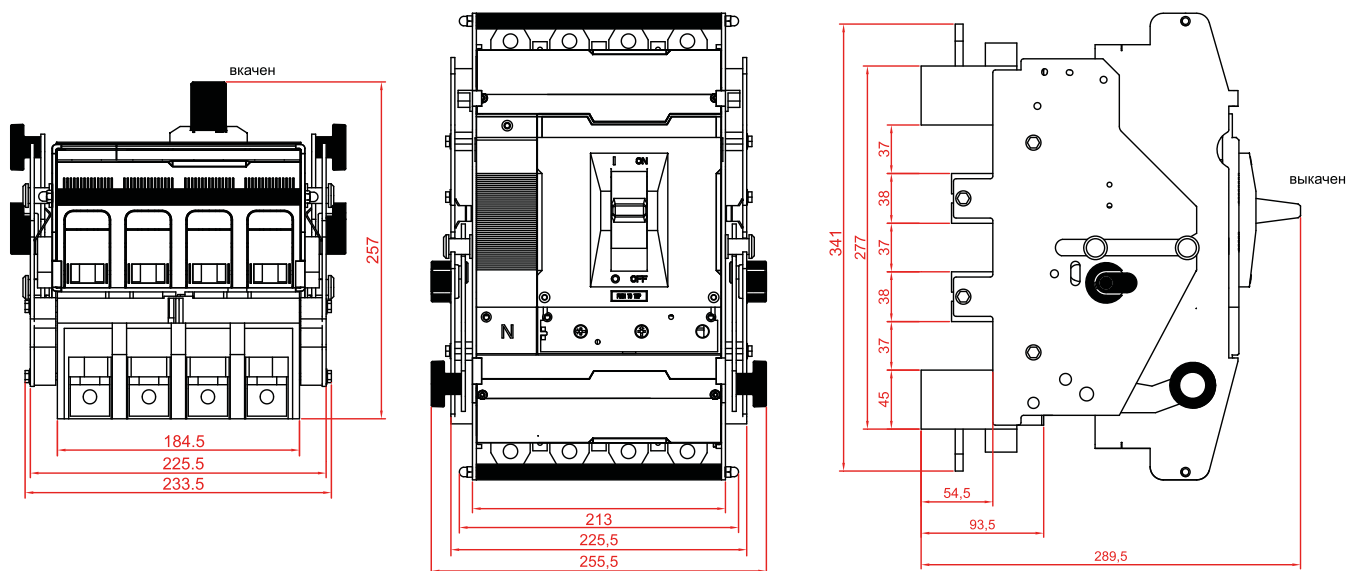


BA57-DC ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

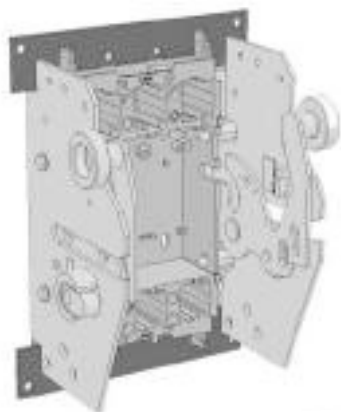
Выкатная база ВБ33 (3-х полюсное исполнение)



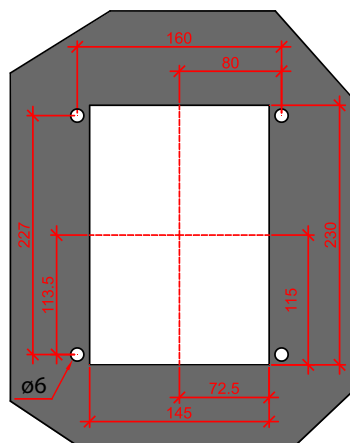
Выкатная база ВБ34 (4-х полюсное исполнение)



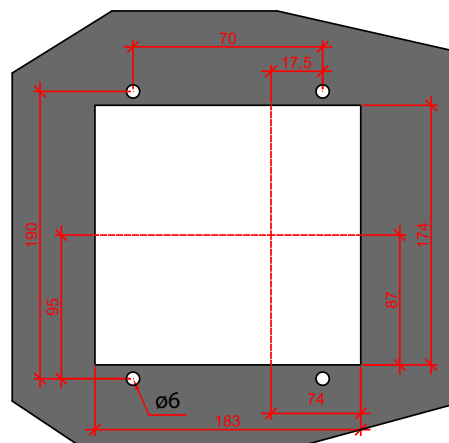
Установка ВБ в вырез на передней панели



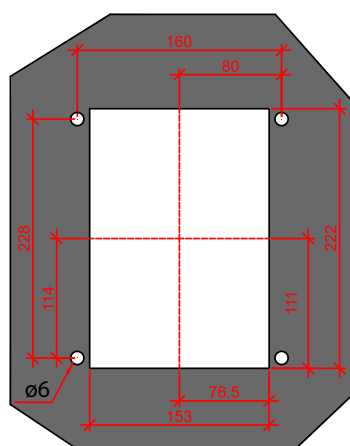
Крепление ВБ23 (ТС100~250 3Р)
в вырез на передней панели



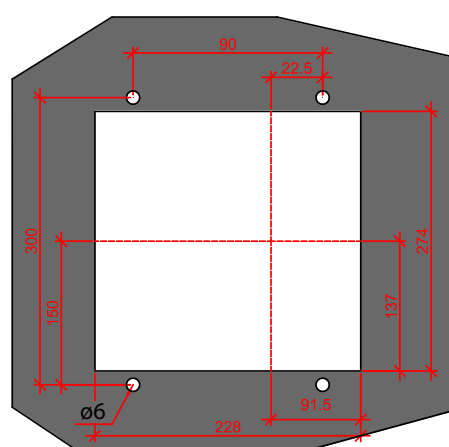
Крепление ВБ24 (ТС100~250 4Р)
в вырез на передней панели



Крепление ВБ33 (ТС400~630 3Р)
в вырез на передней панели



Крепление ВБ34 (ТС400~630 4Р)
в вырез на передней панели



*Монтаж ВБ23 и ВБ33 в вырез на передней панели осуществляется при помощи монтажных проставок ПМ-ВБ. Установочные размеры указаны для монтажа с использованием данных проставочных пластин. Проставки заказываются отдельно.

Монтажные проставки ПМ-ВБ

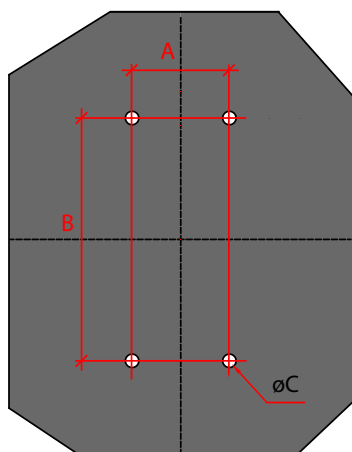


Тип	Совместимость	Комплектность
ПМ-ВБ23	ВБ23	2 шт
ПМ-ВБ33	ВБ23	2 шт

Установка ВБ на задней панели щита

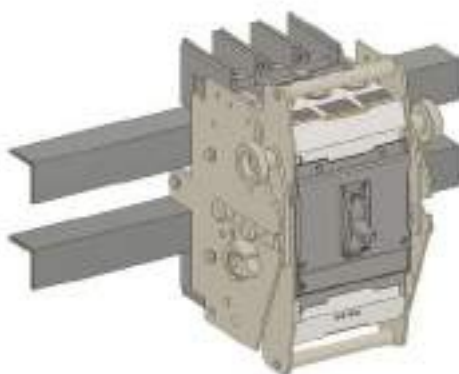


Установка ВБ33 (ТС400~ТС630
3Р) на задней панели щита

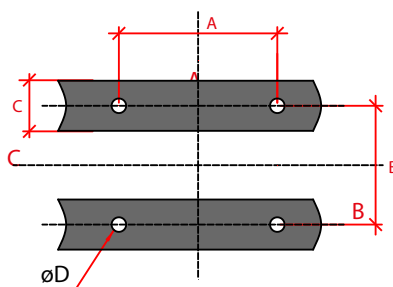


Тип	A	B	C
ВБ23	35	154	ø5
ВБ24	70	155	ø6
ВБ33	46,5	262	ø6
ВБ34	90	250	ø6

Установка ВБ на металлоконструкции



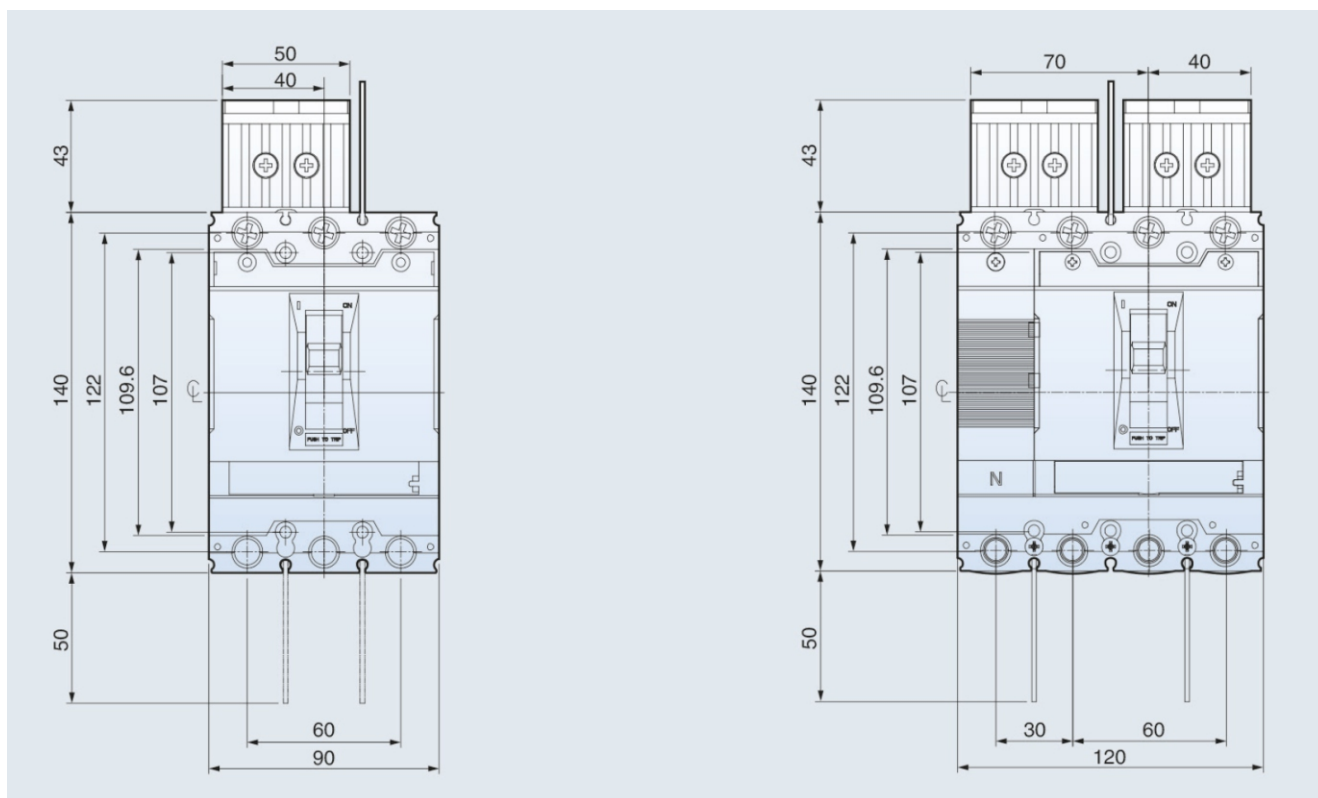
Установка ВБ23/24 на
металлоконструкции



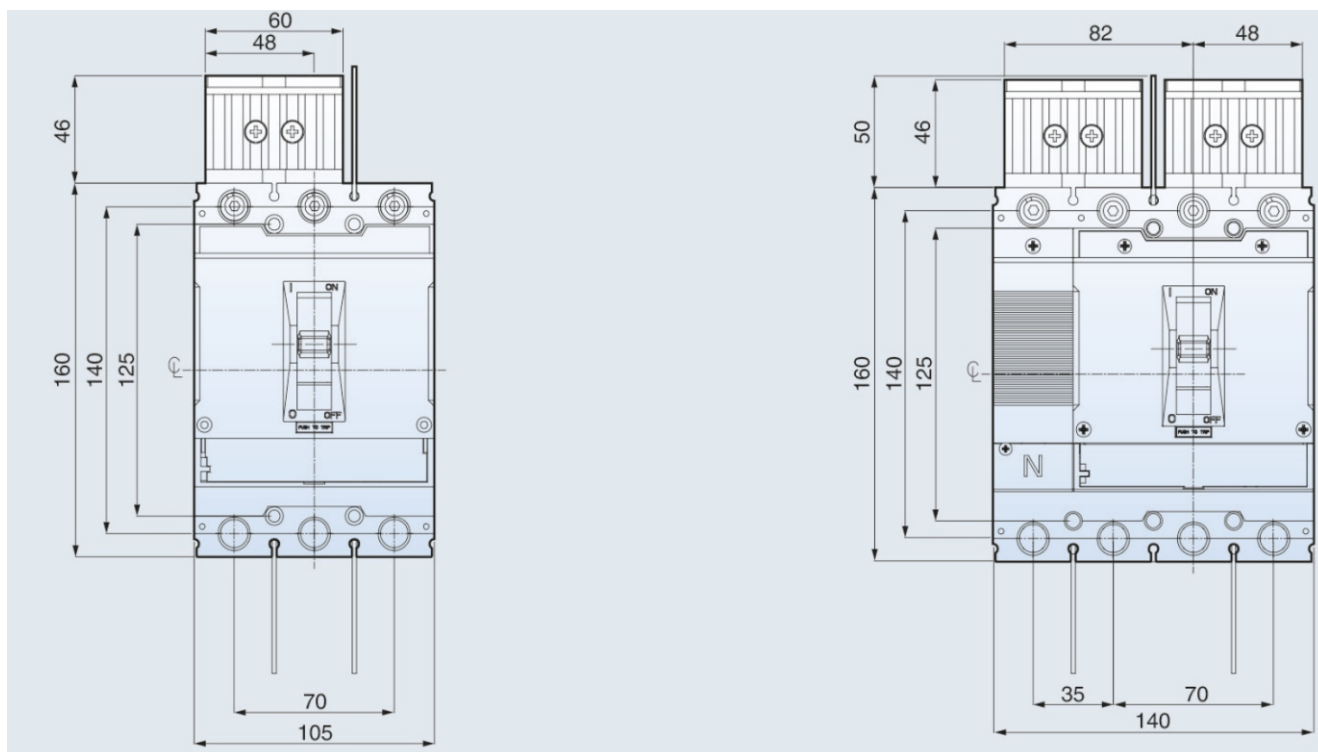
Тип	A	B	C	D
ВБ23	70	77,8	28	ø7
ВБ24	105	75	32	ø6
ВБ33	100	101,6	32	ø7
ВБ34	145	150	35	ø6

Габаритные и присоединительные размеры

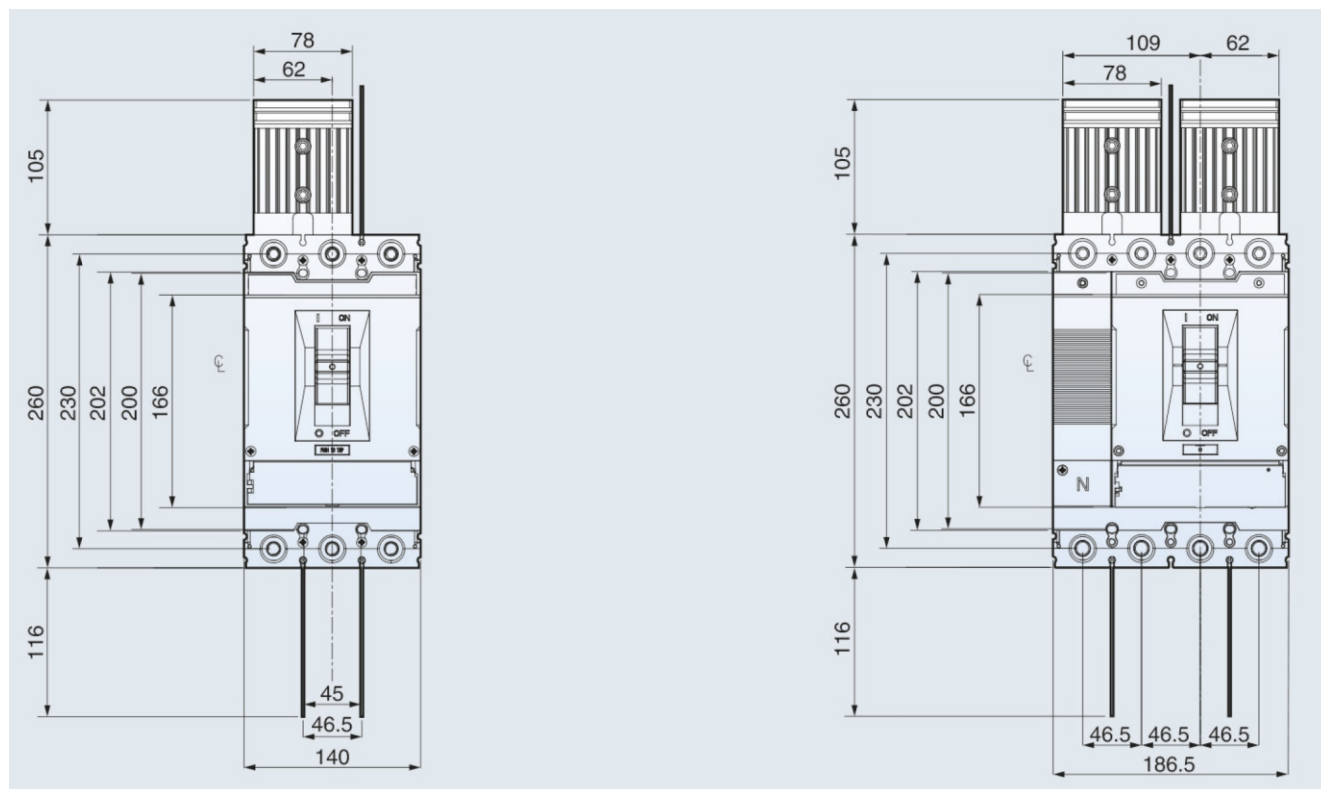
ТД100, ТД160



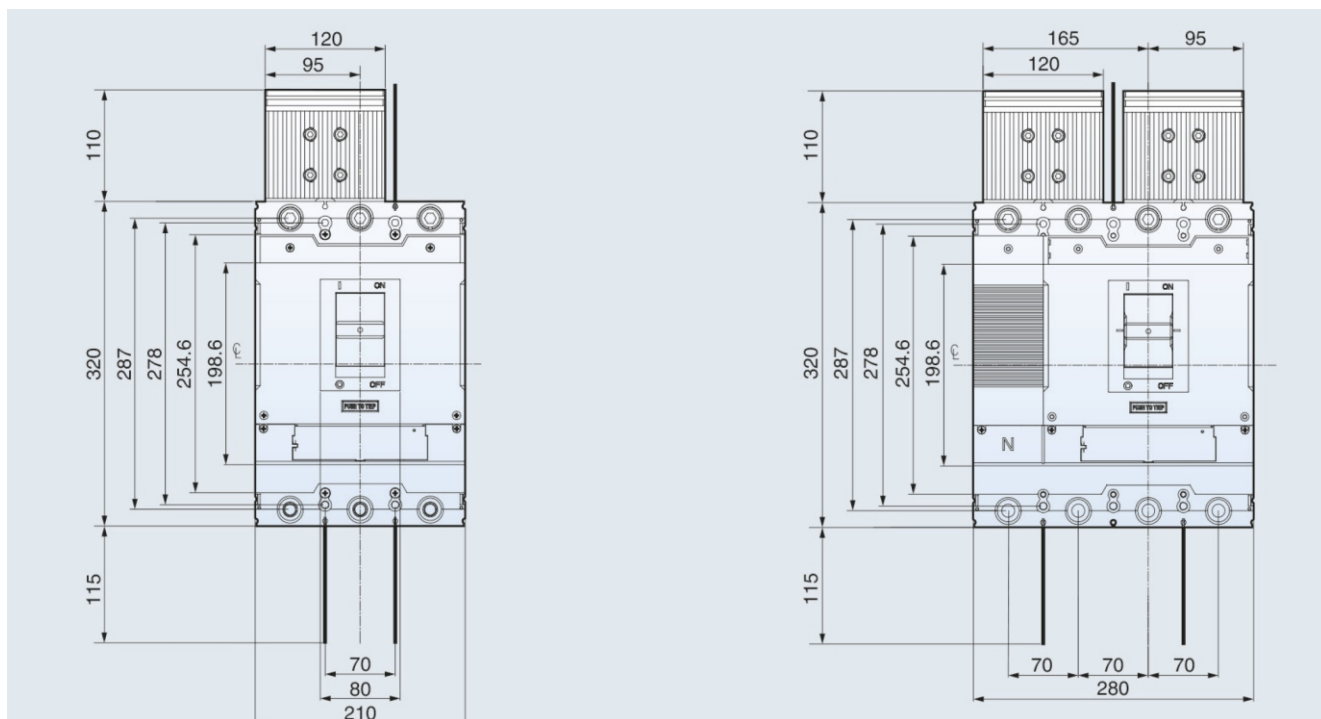
ТС100, ТС160, ТС250



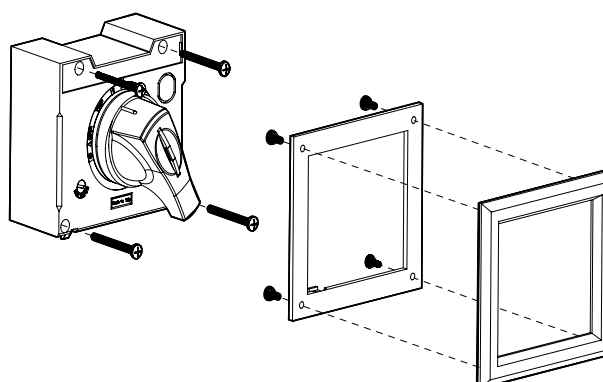
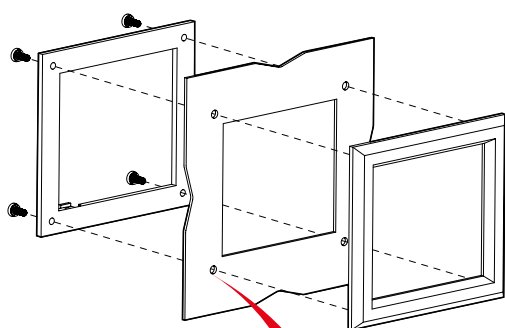
TC400, TC630



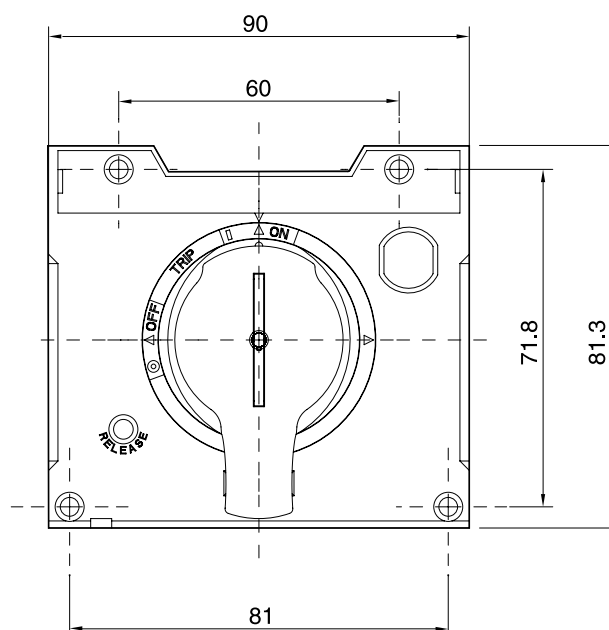
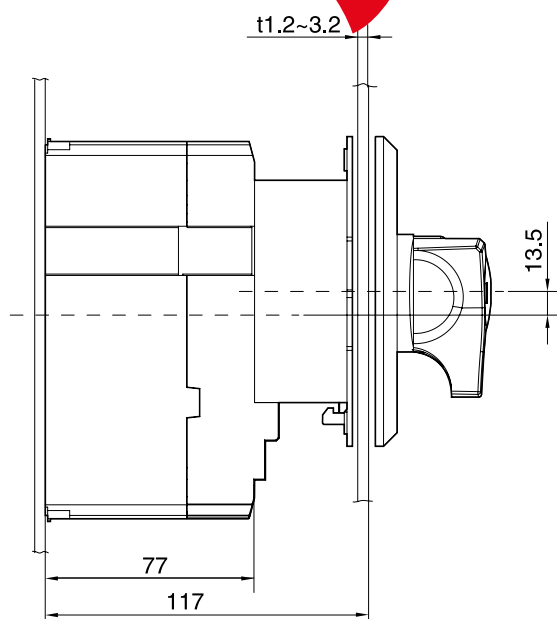
TC800



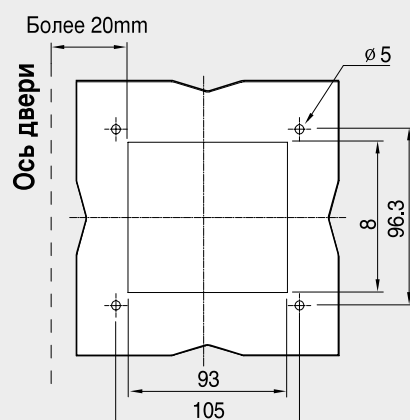
Стандартные поворотные рукоятки



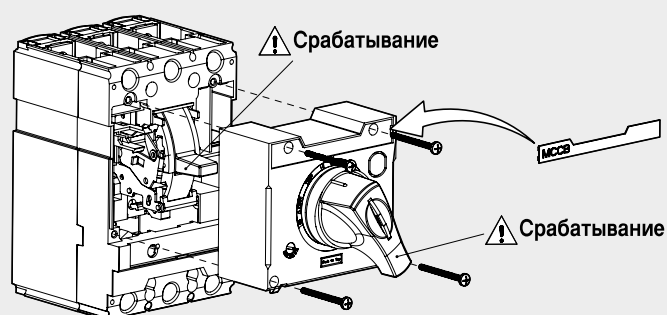
РПС-1 и РПС3-1
для ТД100/160



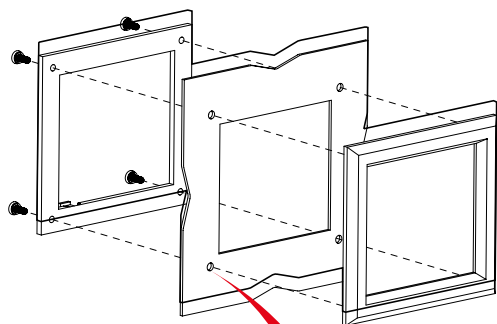
Разметка отверстий



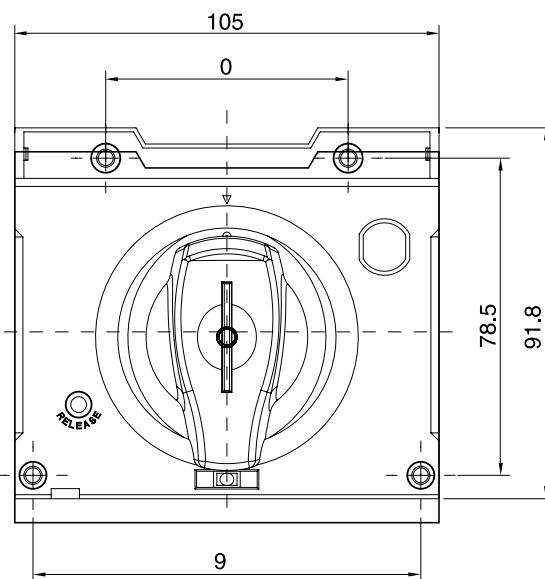
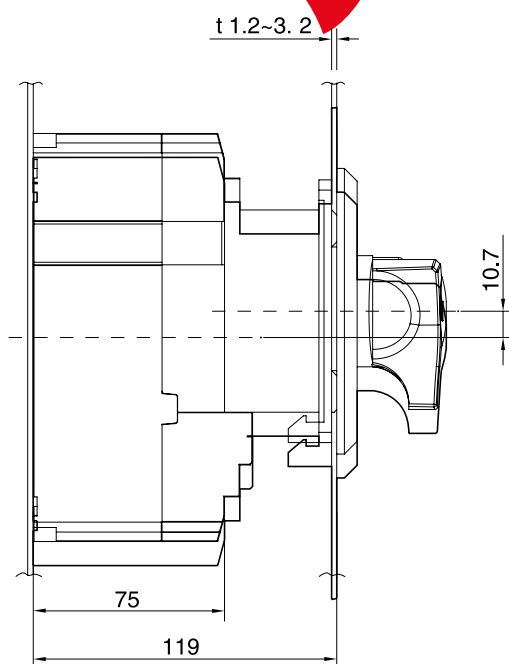
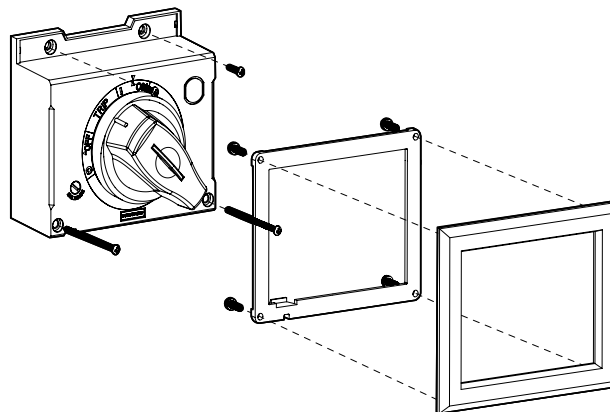
Способ установки



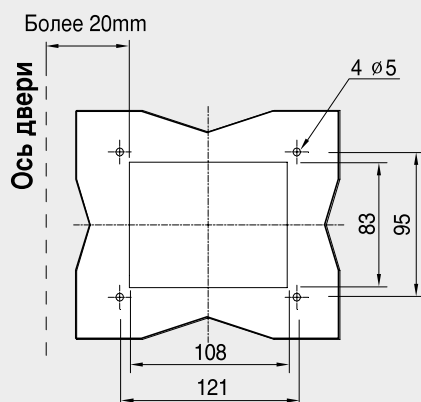
Стандартные поворотные рукоятки



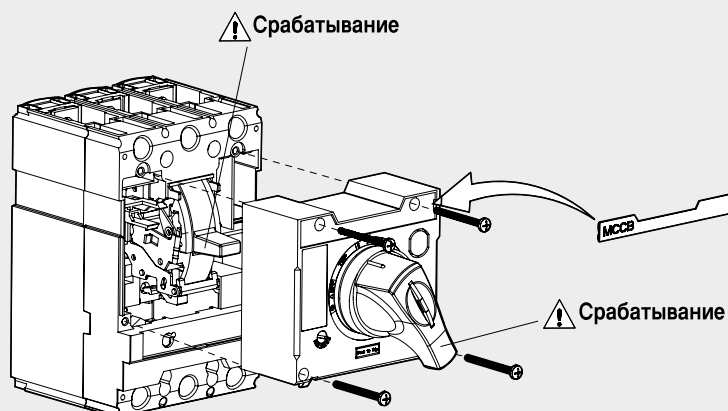
РПС-2 и РПС3-2
для ТС100/160/250



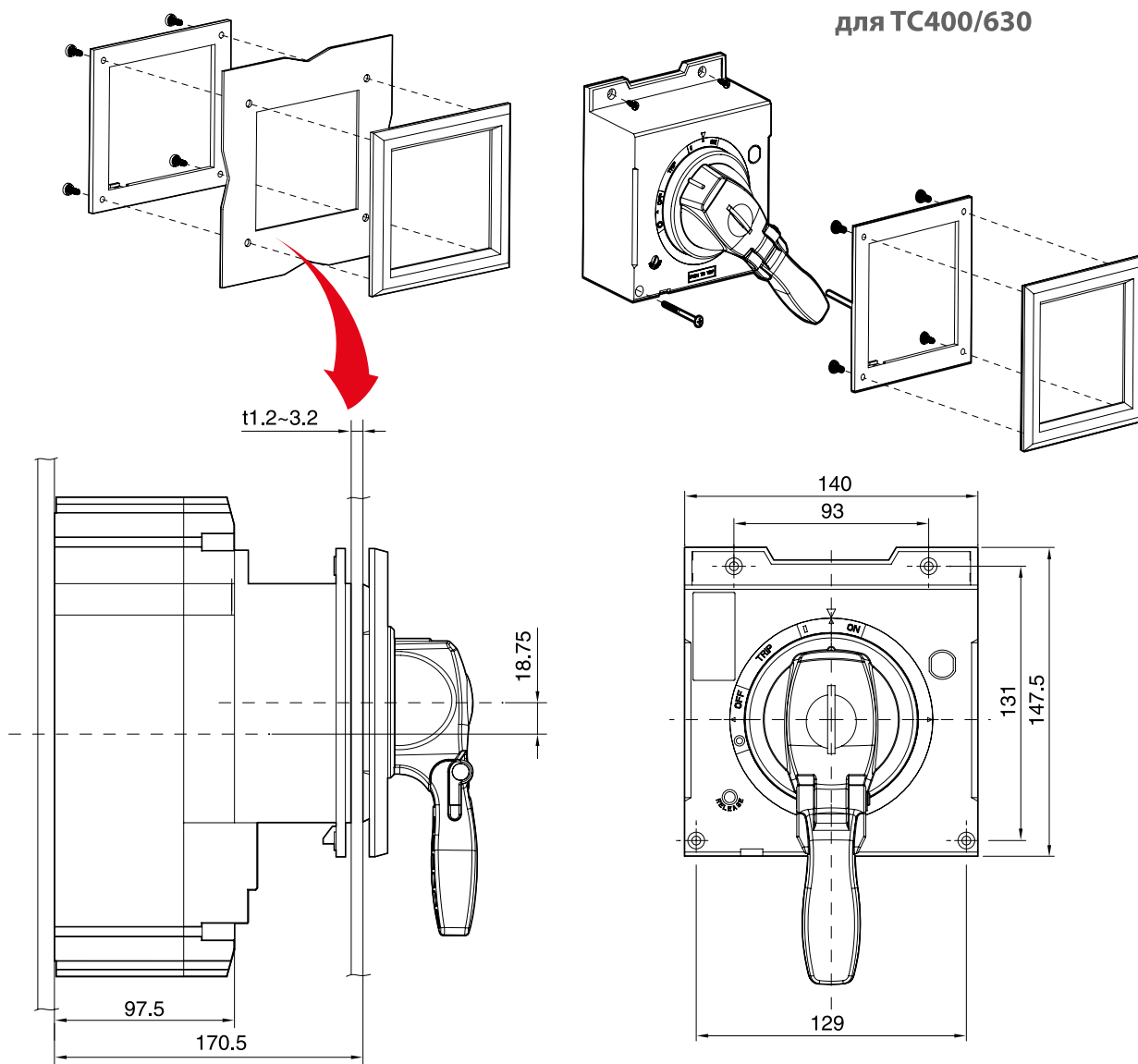
Разметка отверстий



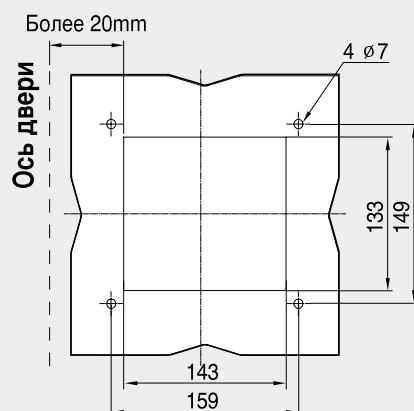
Способ установки



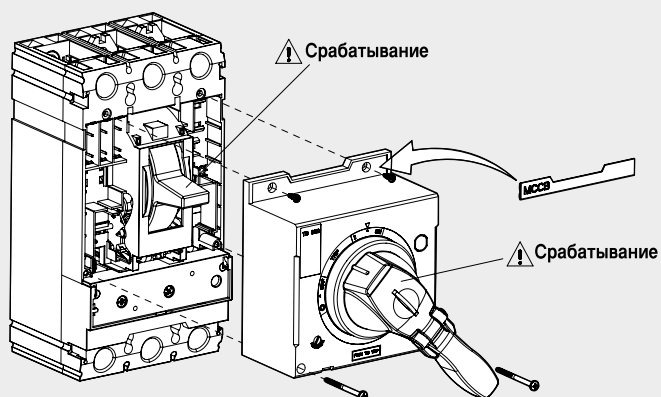
Стандартные поворотные рукоятки

РПС-3 и РПС3-3
для ТС400/630

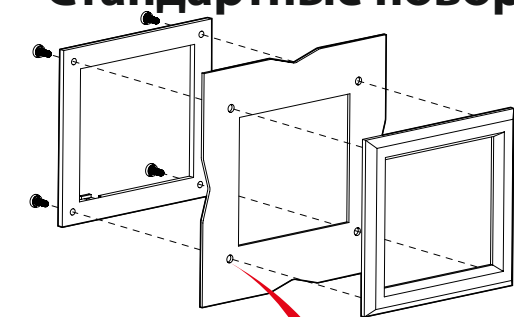
Разметка отверстий



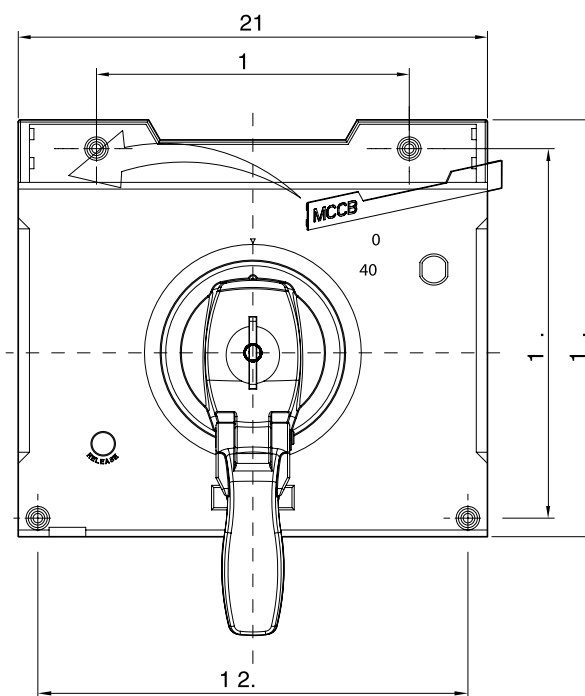
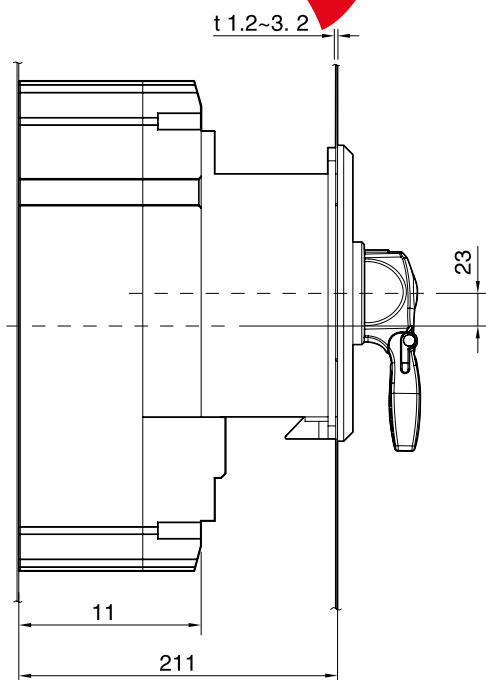
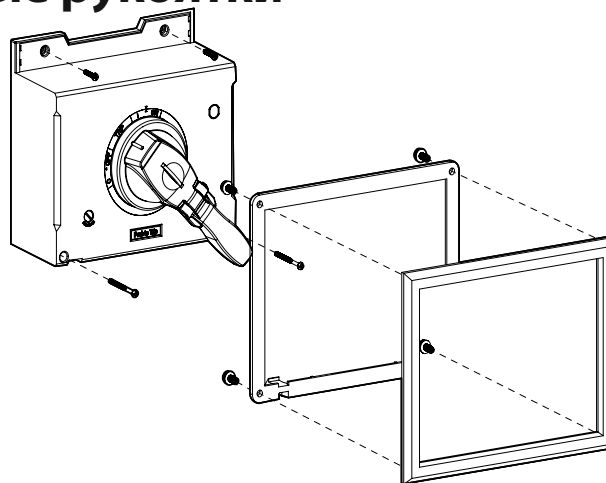
Способ установки



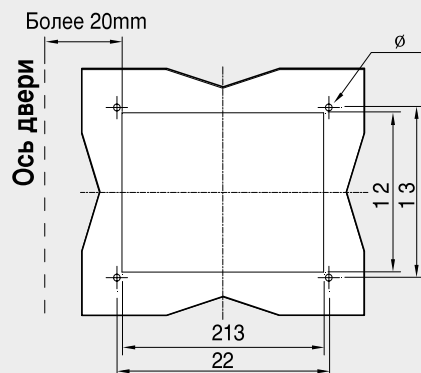
Стандартные поворотные рукоятки



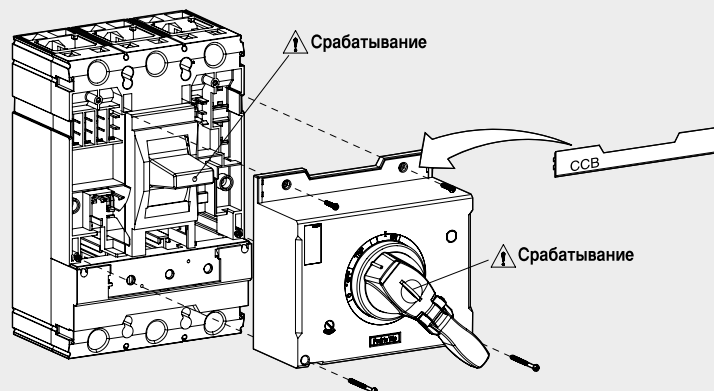
РПС-4 и РПС3-4
для ТС800



Разметка отверстий

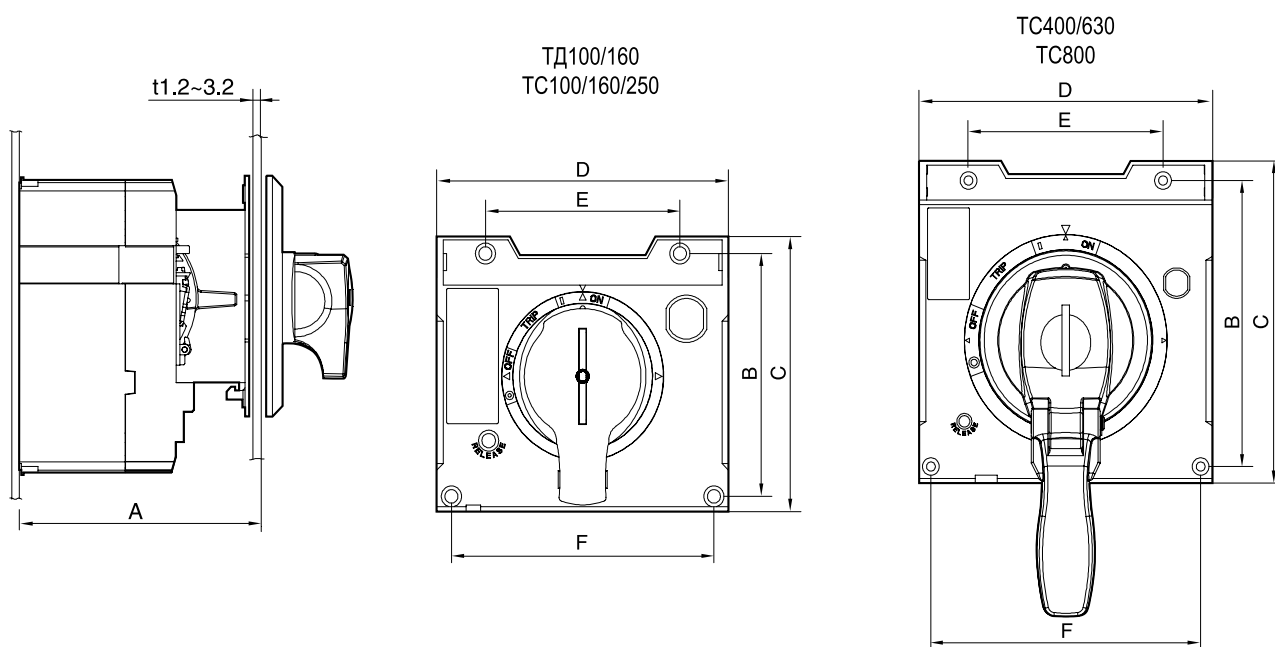


Способ установки



Стандартные поворотные рукоятки

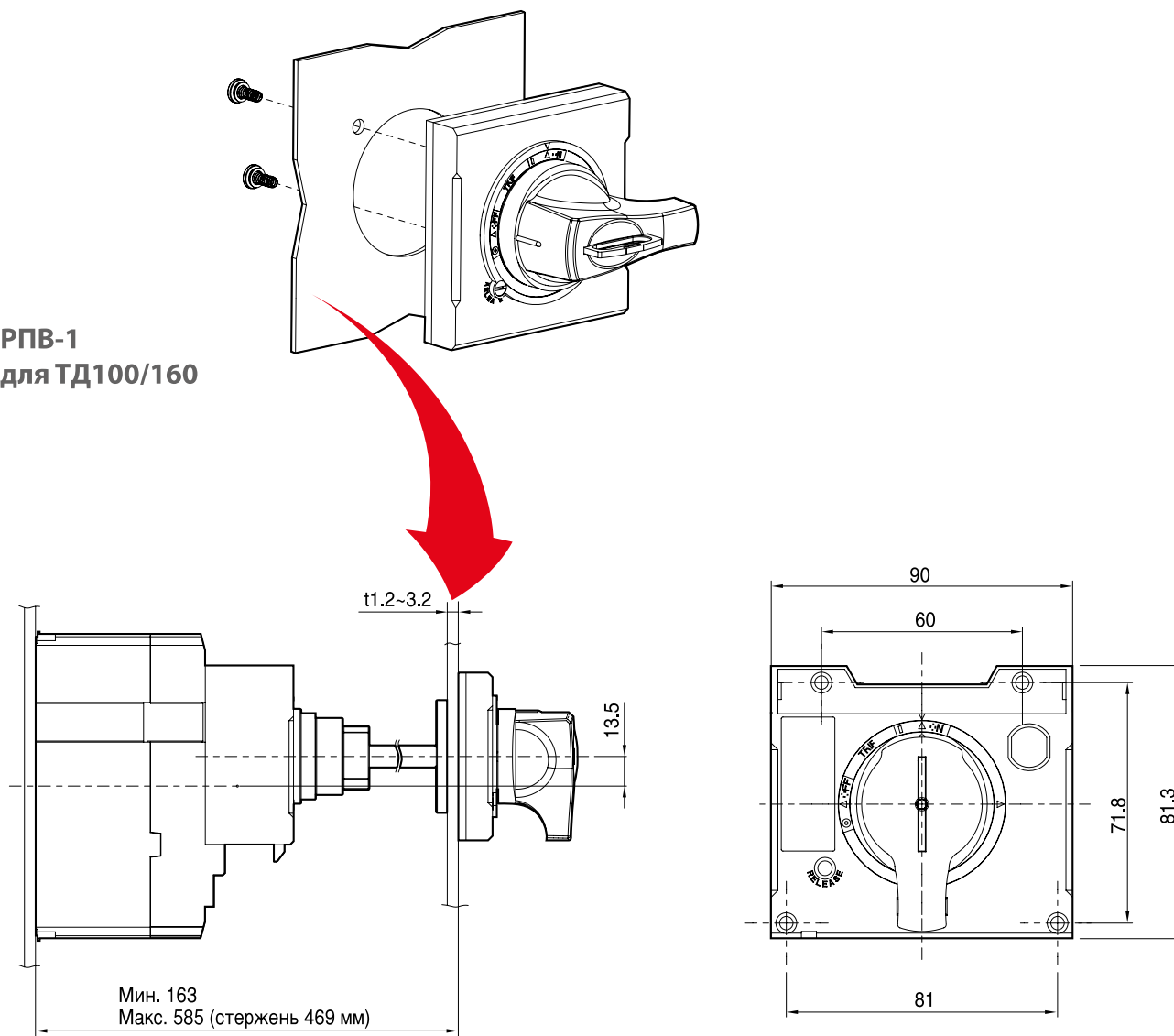
Сводная таблица размеров стандартных поворотных рукояток



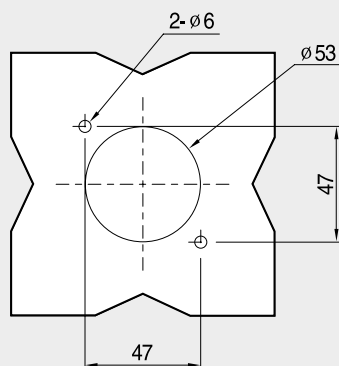
Применяется с выключателями	ТД100/160	ТС100/160/250	ТС400/630	ТС800
A (мм)	117	119	170.5	211
B (мм)	71.8	78.5	131	165.4
C (мм)	81.3	91.8	147.5	186.6
D (мм)	90	105	140	210
E (мм)	60	60	93	140
F (мм)	81	96	129	192.5

Выносные поворотные рукоятки

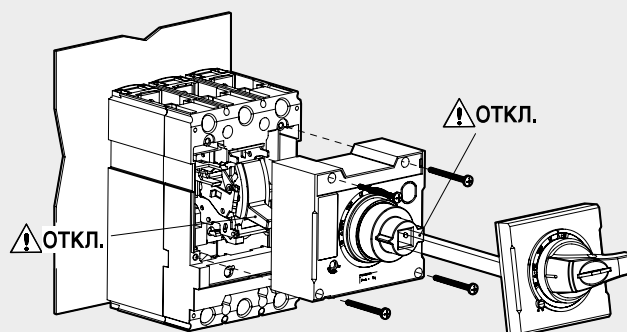
РПВ-1
для ТД100/160



Разметка отверстий

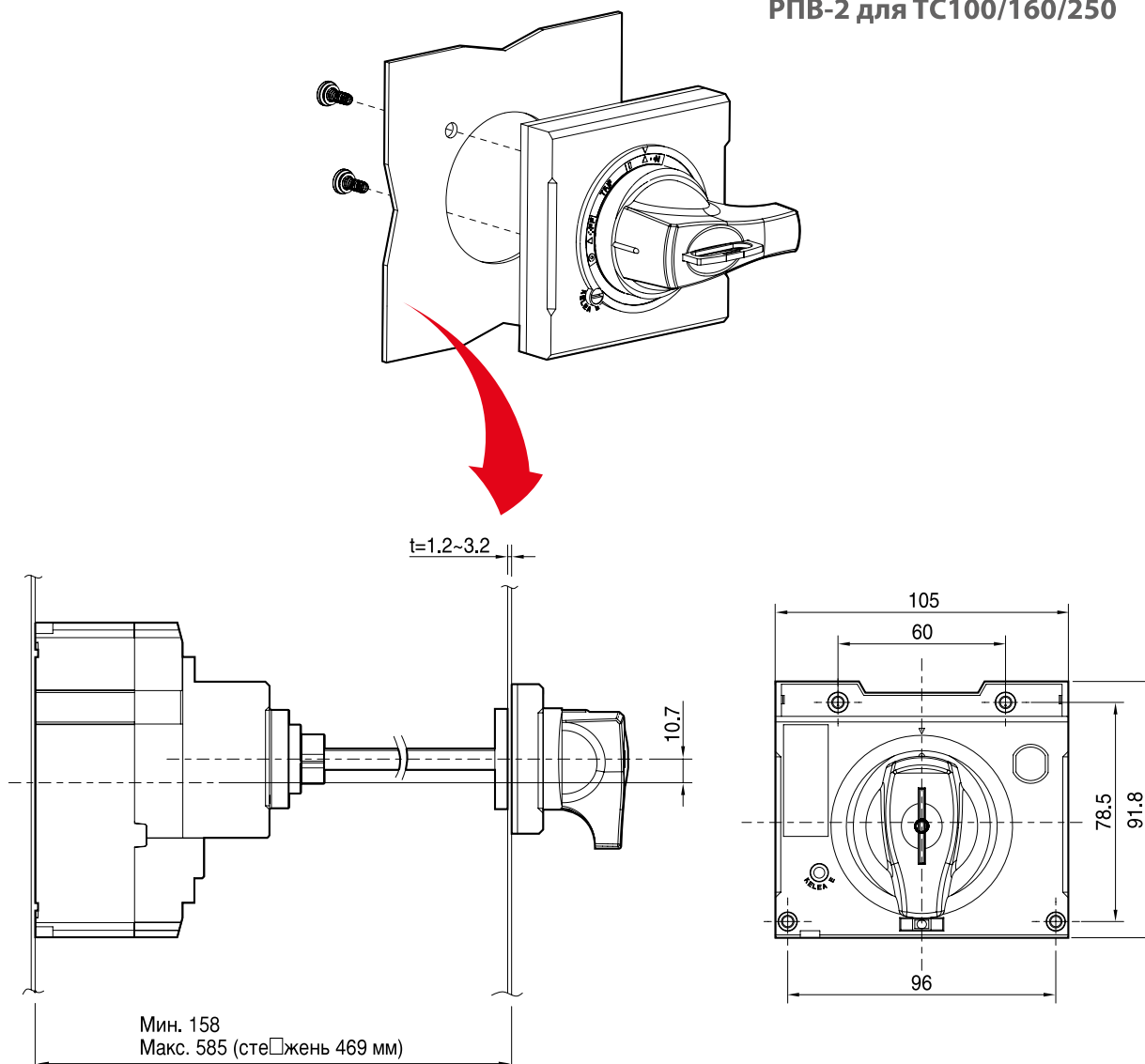


Способ установки

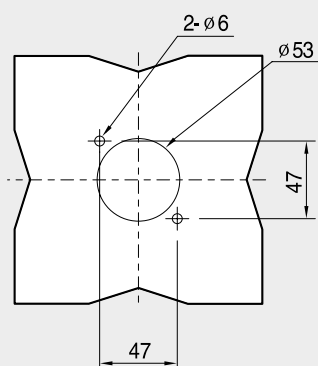


Выносные поворотные рукоятки

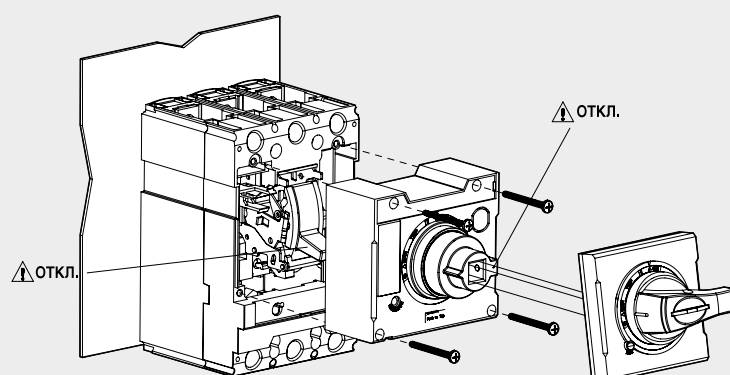
РПВ-2 для ТС100/160/250



Разметка отверстий

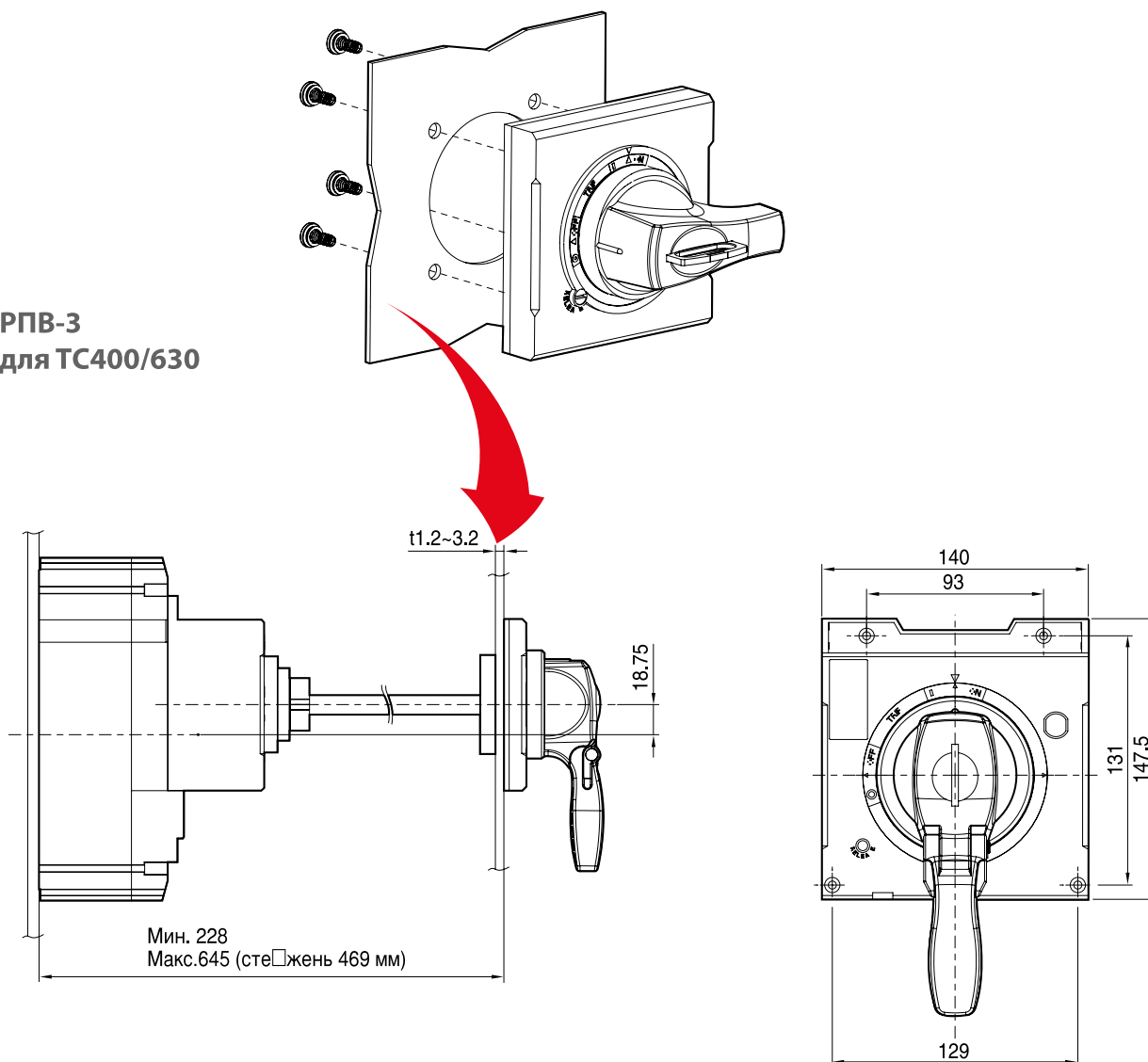


Способ установки

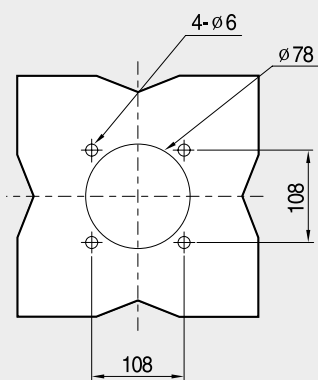


Выносные поворотные рукоятки

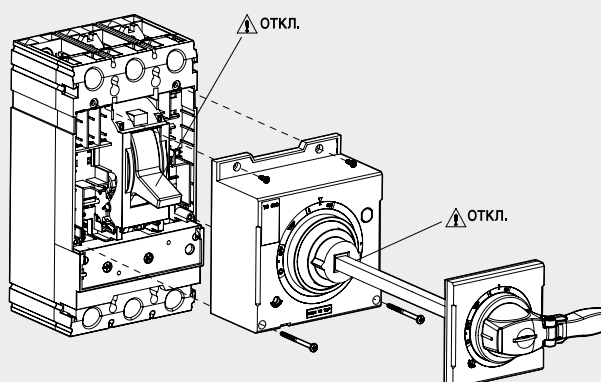
РПВ-3
для ТС400/630



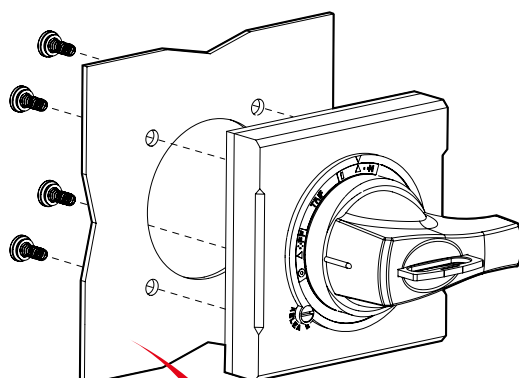
Разметка отверстий



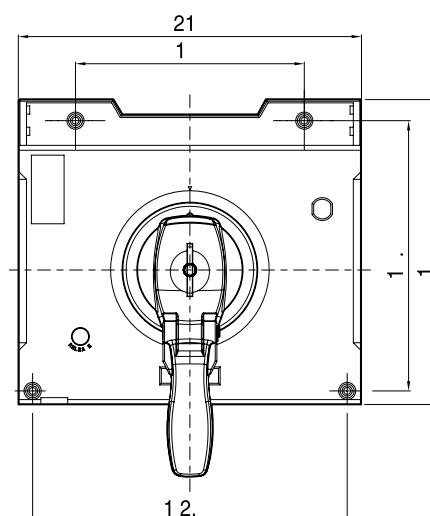
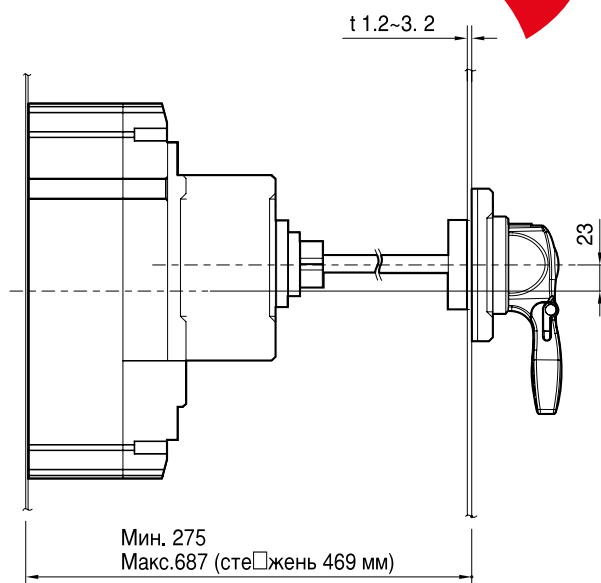
Способ установки



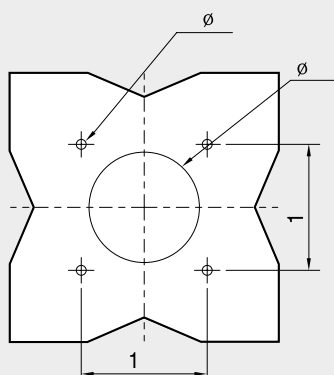
Выносные поворотные рукоятки



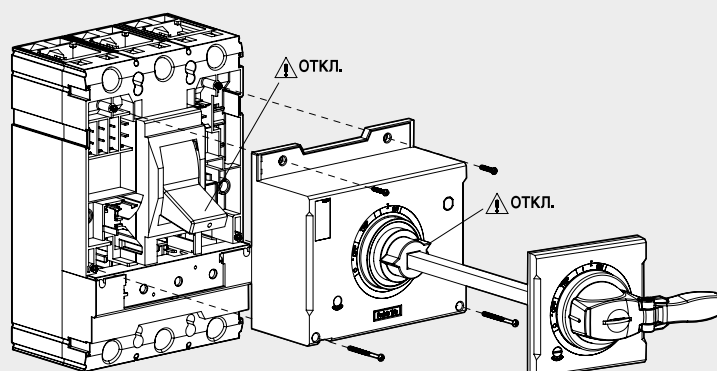
РПВ-4
для ТС800



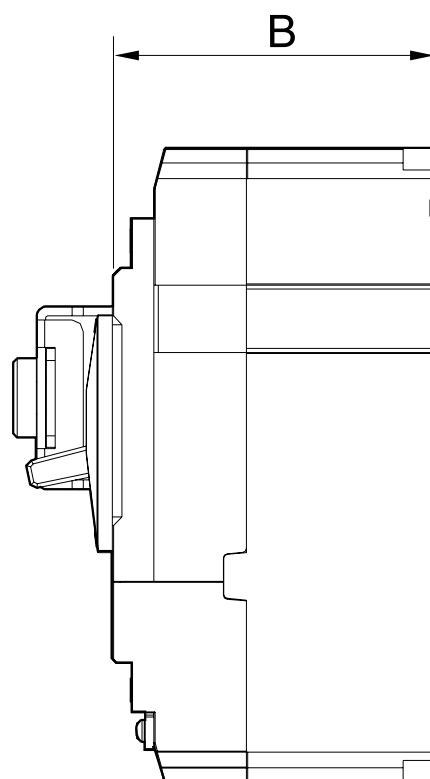
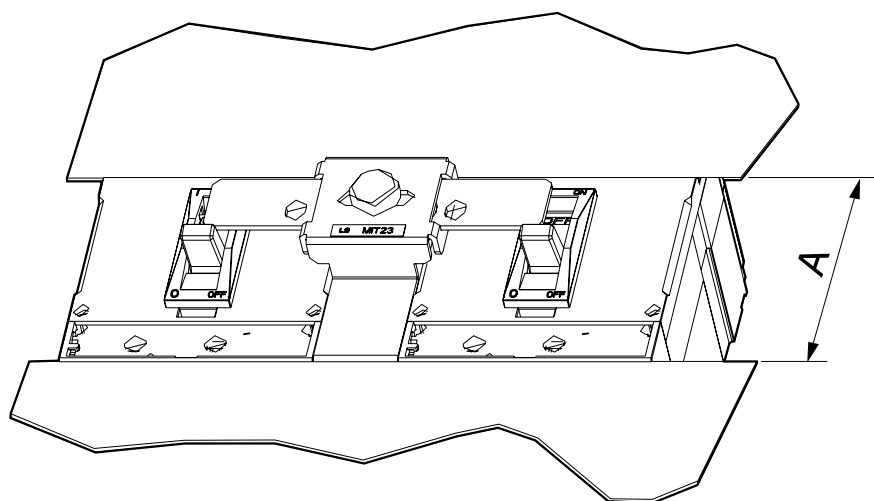
Разметка отверстий



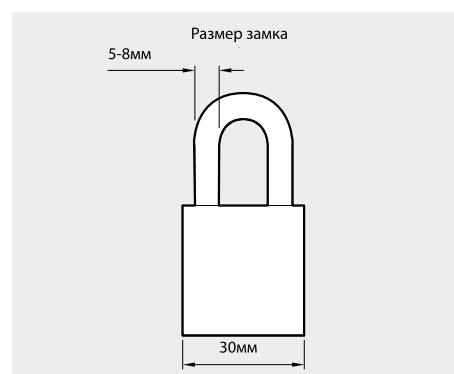
Способ установки



Устройство механической взаимной блокировки

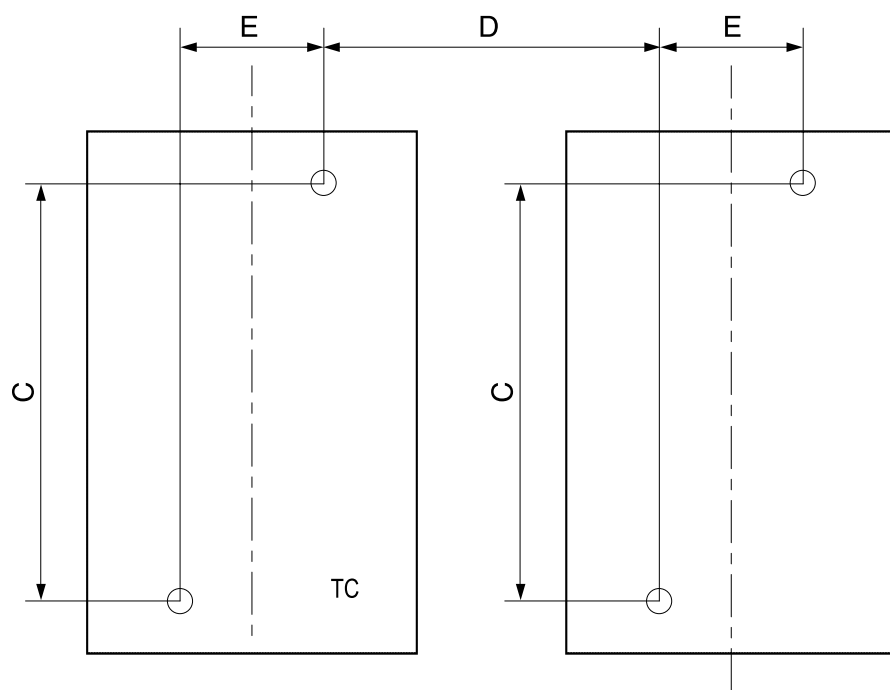


	A (мм)	B (мм)
ТД160	83	86
ТС250	102	86
ТС630	168	110
ТС800	201	135



Устройство механической взаимной блокировки

Установочные размеры

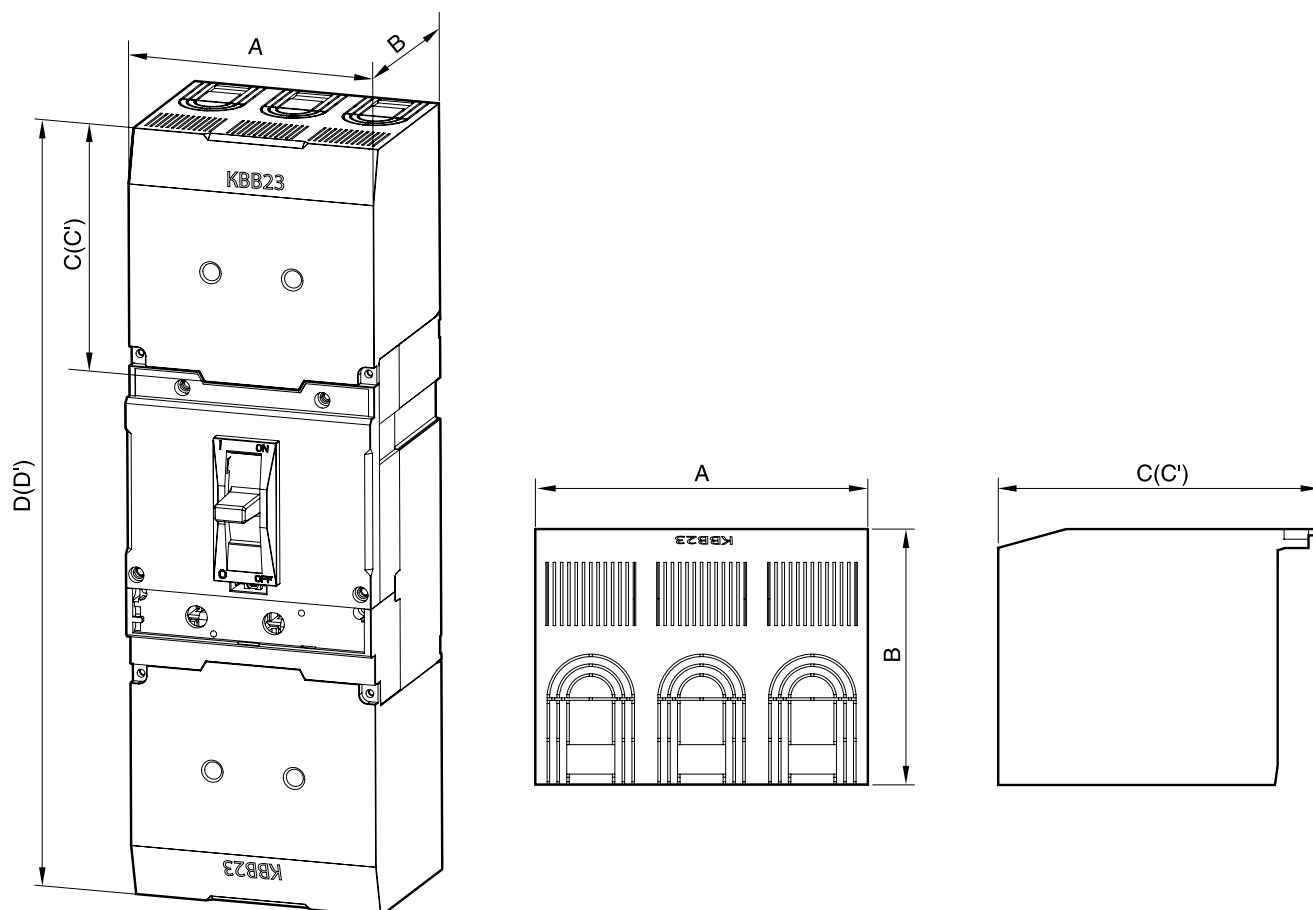


2, 3-полюсные аппараты	C (мм)	D (мм)	E (мм)
ТД100/160	107	90	30
ТС100/160/250	125	105	35
ТС400/630	200	139.5	46.5
ТС800	278	210	70

4-полюсные аппараты	C (мм)	D (мм)	E (мм)
ТД100/160	107	90	60
ТС100/160/250	125	105	70
ТС400/630	200	139.5	93
ТС800	278	210	140

Изолирующие крышки

КВН и КВВ для BA 57

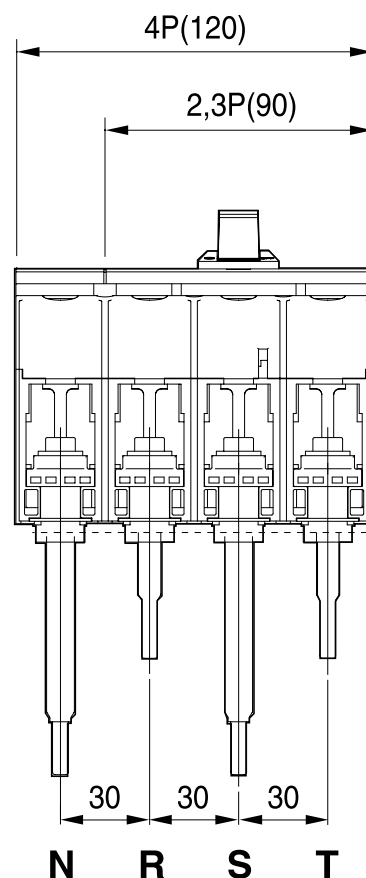
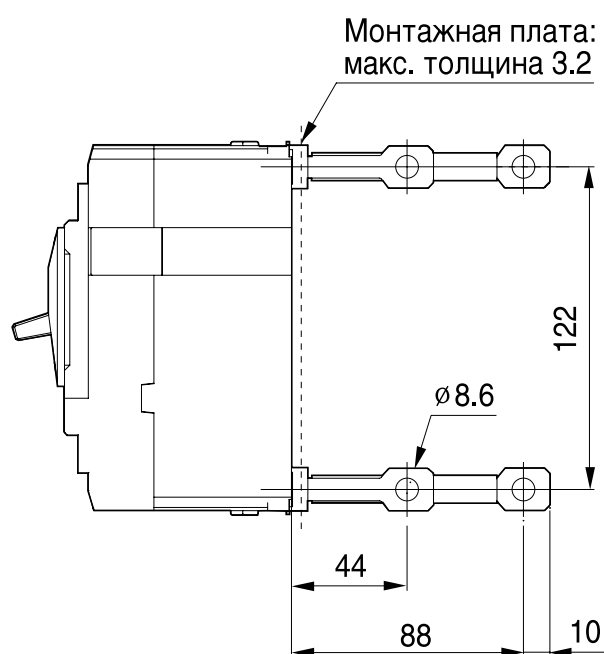


Применяется с	Тип			Размер, мм					
Типоразмер выключателя	Число полюсов	Высокая	Низкая	A	B	C (Высокая)	C' (Низкая)	D (Высокая)	D' (Низкая)
ТД100, ТД160	2Р, 3Р	КВВ13	КВН13	90	80.8	48.5	30.5	196	160
	4Р	КВВ14	КВН14	120	80.8	32	25		
ТС100, ТС160, ТС250	2Р, 3Р	КВВ23	КВН23	105	80.8	102	36.3	321.4	190
	4Р	КВВ24	КВН24	140	80.8	98	32.3		
ТС400, ТС630	2Р, 3Р	КВВ33	КВН33	140	105	144.5	54.8	479.4	300
	4Р	КВВ34	КВН34	186	105	138.5	48.8		
ТС800	2Р, 3Р	КВВ43	КВН43	210	127.8	181.5	61.5	600	360
	4Р	КВВ44	КВН44	280	127.8	172.5	52.5		

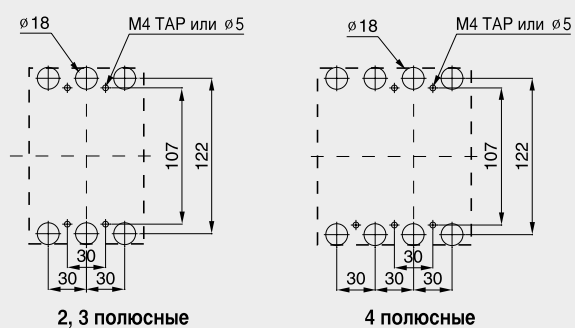
Выводы для подключения сзади

ТД100 / ТД160

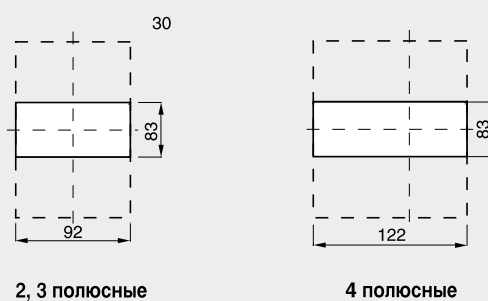
Плоские



Разметка отверстий



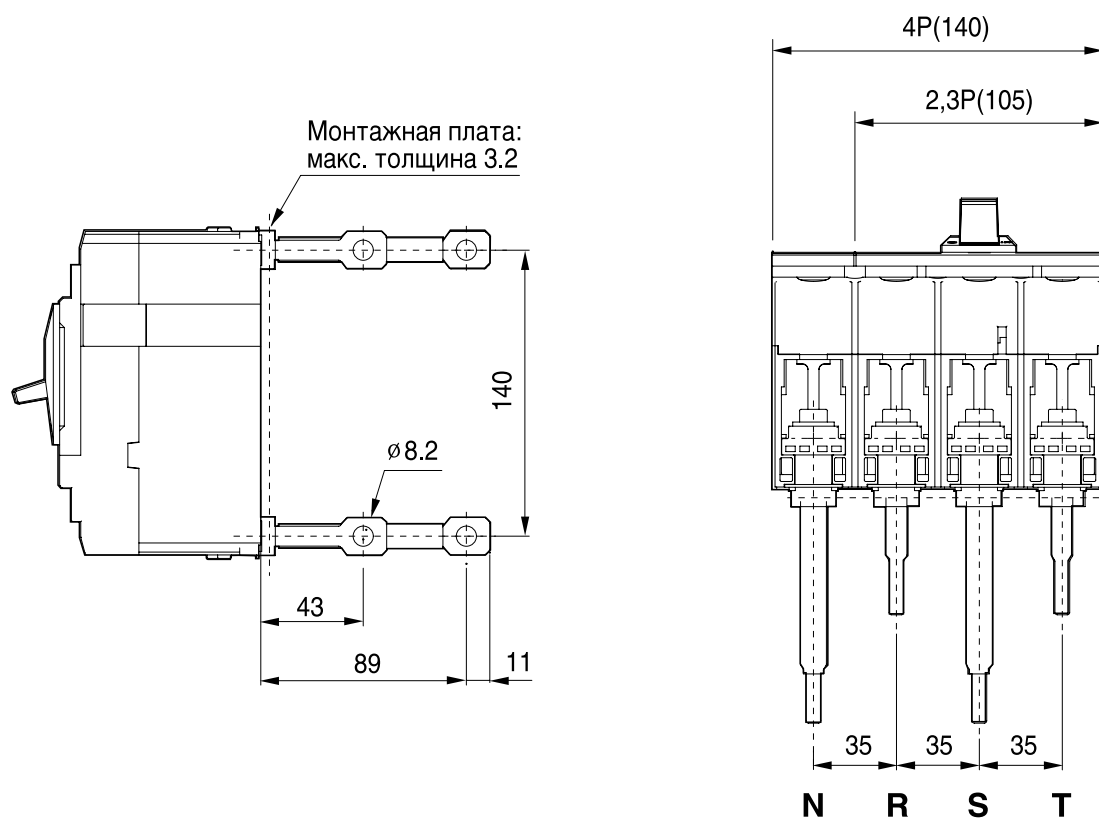
Размер выреза в передней панели



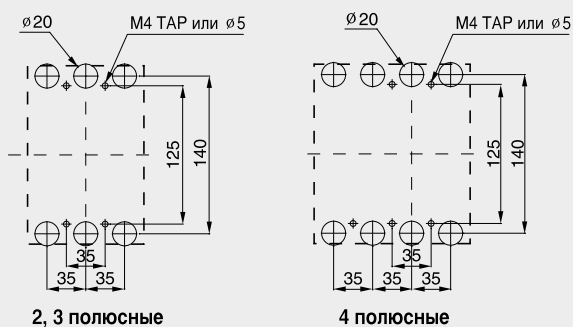
Выводы для подключения сзади

TC100 / TC160 / TC250

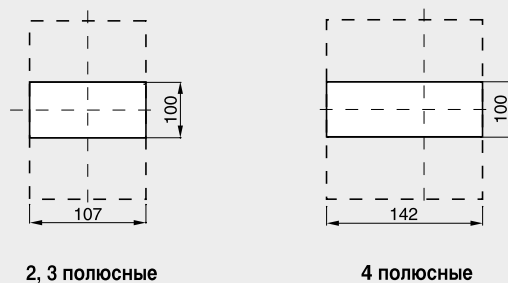
Плоские



Разметка отверстий



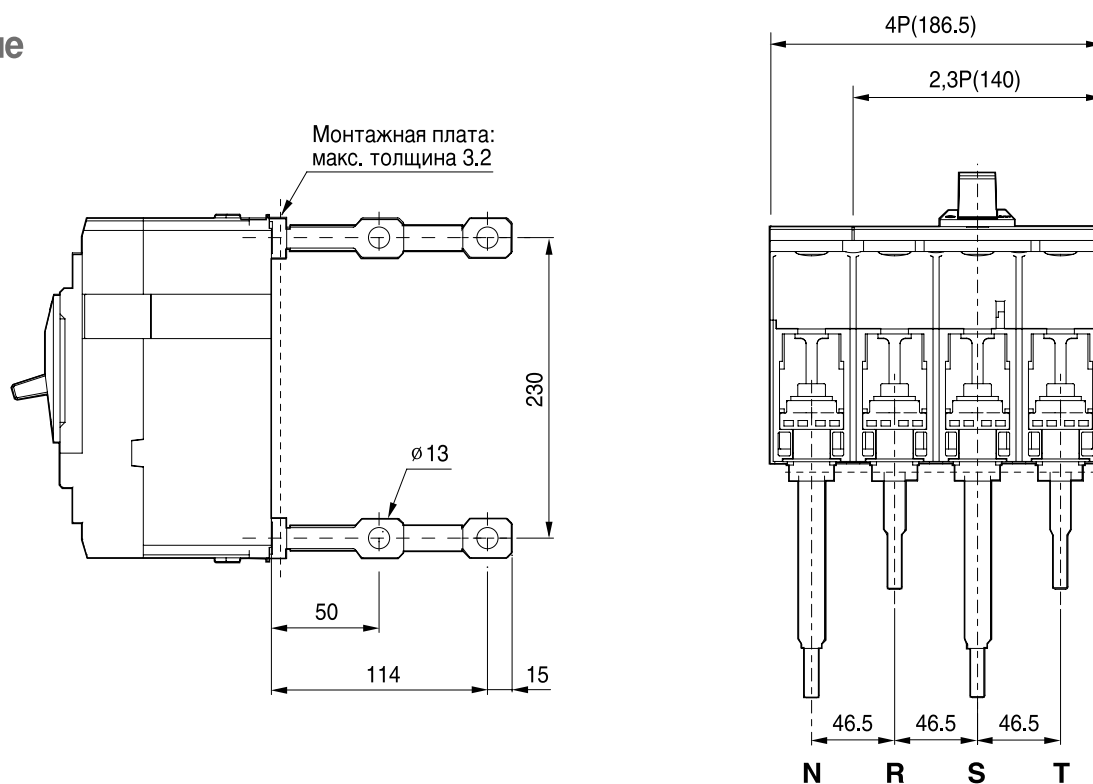
Размер выреза в передней панели



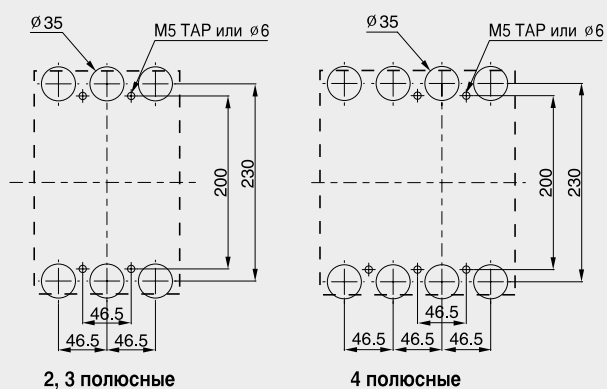
Выводы для подключения сзади

ТС400 / ТС630

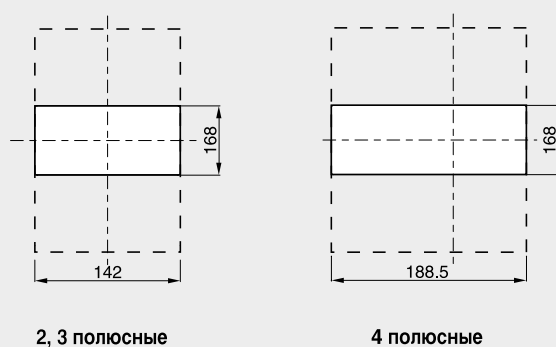
Плоские



Разметка отверстий



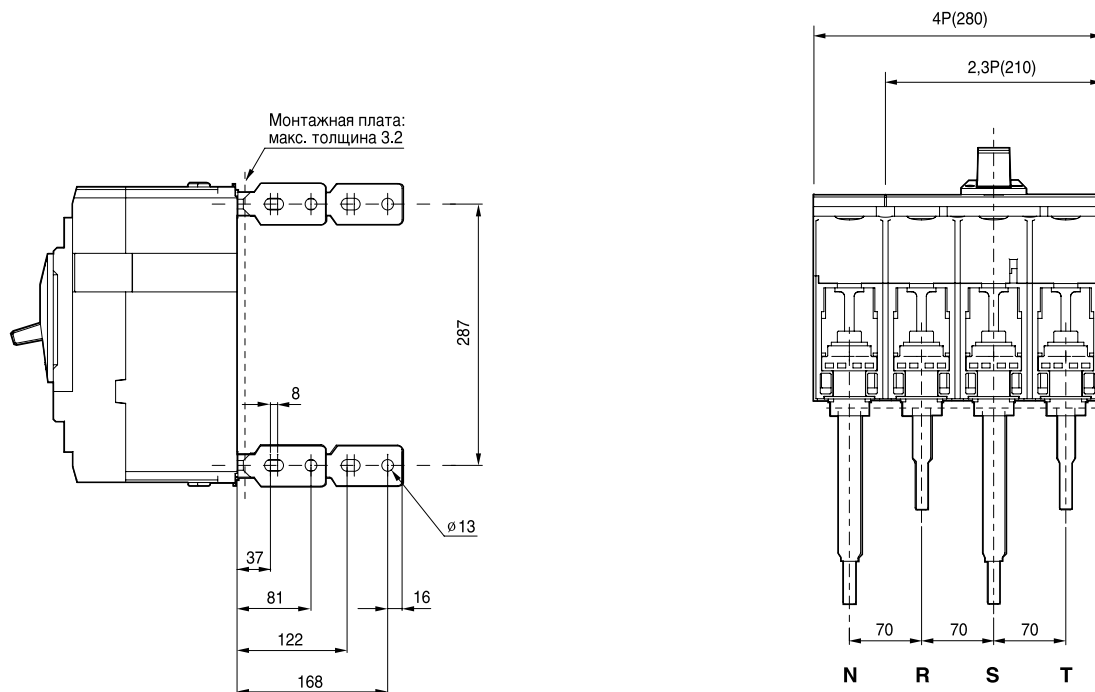
Размер выреза в передней панели



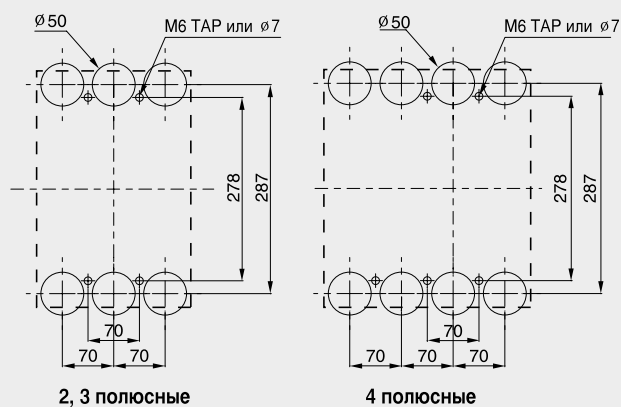
Выводы для подключения сзади

ТС800

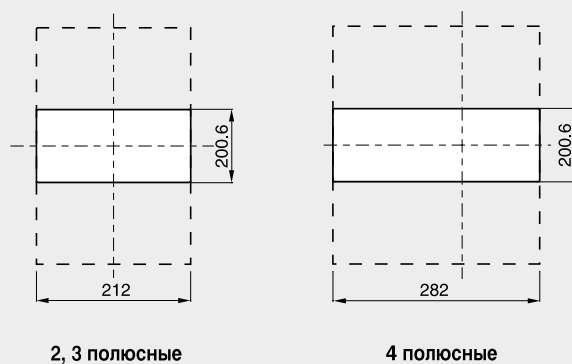
Плоские



Разметка отверстий

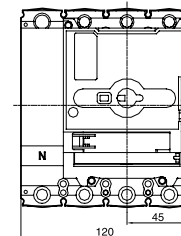
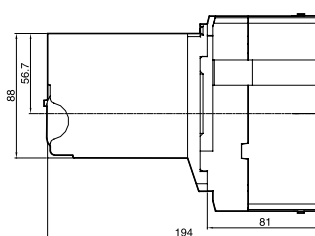
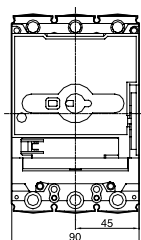


Размер выреза в передней панели

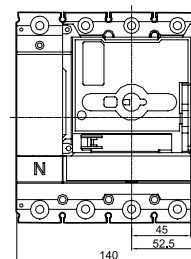
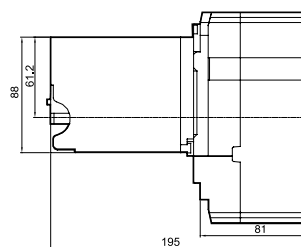
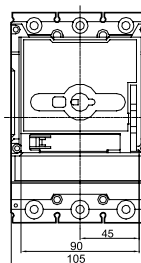


Автоматический выключатель с моторным приводом

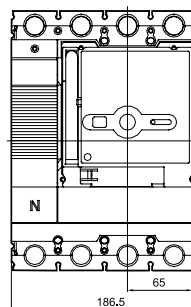
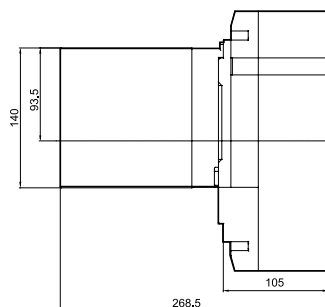
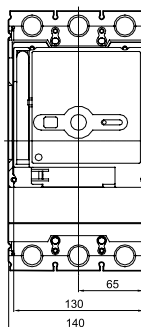
ТД100/160 + МП1



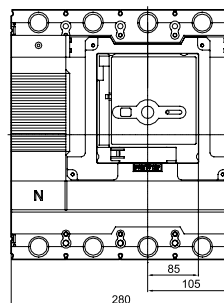
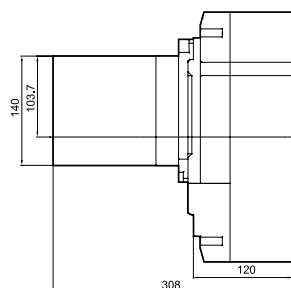
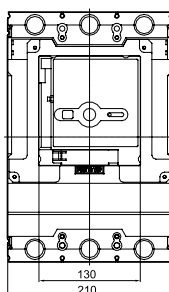
ТС100/160/250 + МП2



ТС400/630 + МП3



ТС800 + МП4





+7 (495) 128-02-54
ak-el@ak-el.ru

АДРЕС ОФИСА:
107076, г. Москва,
Колодезный переулок, д. 3, стр. 4

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
108820, г. Москва, поселение Мосрентген,
ул. Героя России Соломатина, влд. 6, к.10
(монтажно-сборочный цех)

www.ak-el.ru