

Tmax T8

Низковольтный автоматический выключатель в литом корпусе на номинальный ток до 3200 А

1SDC210027D0201 – 2008 Edition





Tmax T8

Содержание

Основные характеристики	3
Расцепители защиты	6
Аксессуары	7
Кривые срабатывания и техническая информация	13
Электрические схемы	22
Габаритные размеры	31
Коды заказа.....	37

Основные характеристики

Серия Tmax пополнилась автоматическим выключателем Tmax T8, который расширил применение до 3200 А. Tmax T8, доступный также на номинальные токи 2000 А и 2500 А, оснащается теми же электронными расцепителями защиты, что и Tmax T7, таким образом гарантирует очень высокие исполнения, способные удовлетворить любые требования установок.

Оптимальные размеры, при предлагаемых исполнениях (Ш = 427 / Г = 282 / В = 382 мм). Аппарат стандартно поставляется с передними выводами до 2500 А (если необходимо, может оснащаться ориентируемыми задними и передними удлинёнными расширенными выводами), в то время как на 3200 А всегда оснащается задними вертикальными выводами.

Tmax T8 доступен в двух исполнениях предельной отключающей способности: 85 кА и 130 кА при 415 В.



Основные характеристики

Общие характеристики

Типоразмер Tmax T8 включает как автоматические выключатели (для применения на 1000 В AC), так и выключатели-разъединители. Следующие таблицы указывают общие характеристики этого типоразмера.

Автоматические выключатели для распределения энергии

				Tmax T8	
Номинальный непрерывный ток, Iu (A)		(A)		2000/2500/3200	
Полюсы		(кол-во)		3/4	
Номинальное рабочее напряжение, Ue	(AC) 50-60 Hz	(V)		690	
	(DC)	(V)		-	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp		(кВ)		12	
Номинальное напряжение изоляции, Ui		(V)		1000	
Испытательное напряжение при промышленной частоте в течение 1 минуты, Uimp		(V)		3500	
Номинальная предельная отключающая способность при КЗ, Icu	(AC) 50-60 Hz 220/230 V	(kA)	L	V	
	(AC) 50-60 Hz 380/415 V	(kA)	85	130	
	(AC) 50-60 Hz 440 V	(kA)	85	130	
	(AC) 50-60 Hz 500 V	(kA)	85	130	
	(AC) 50-60 Hz 500 V	(kA)	65	100	
	(AC) 50-60 Hz 690 V	(kA)	50	80	
Номинальная рабочая отключающая способность при КЗ, Ics	(AC) 50-60 Hz 220/230 V	(%Icu)	100%	75%	
	(AC) 50-60 Hz 380/415 V	(%Icu)	100%	75%	
	(AC) 50-60 Hz 440 V	(%Icu)	100%	75%	
	(AC) 50-60 Hz 500 V	(%Icu)	100%	75%	
	(AC) 50-60 Hz 500 V	(%Icu)	100%	75%	
	(AC) 50-60 Hz 690 V	(%Icu)	100%	75%	
Номинальная включающая способность на КЗ, Icm	(AC) 50-60 Hz 220/230 V	(kA)	187	286	
	(AC) 50-60 Hz 380/415 V	(kA)	187	286	
	(AC) 50-60 Hz 440 V	(kA)	187	286	
	(AC) 50-60 Hz 500 V	(kA)	143	220	
	(AC) 50-60 Hz 500 V	(kA)	105	176	
	(AC) 50-60 Hz 690 V	(kA)			
Время отключения (415 В) при Icu		(мс)	30		
Категория применения (IEC 60947-2)			B ⁽¹⁾		
Пригодность к разъединению			■		
Стандарт			IEC 60947-2		
Расцепители защиты: электронные	PR232/P-T8		■		
	PR331/P		■		
	PR332/P		■		
Взаимозаменяемость расцепителей защиты			■		
Исполнения			F		
Выводы			F - HR/VR - ES - VR ⁽²⁾		
Механическая износостойкость		[Кол-во циклов]	15000		
		[Кол-во циклов в час]	60		
Электрическая износостойкость при 415 В (перем. ток)		[Кол-во циклов]	4500 (2000A) - 4000 (2500A) - 3000 (3200A)		
		[Кол-во циклов в час]	20		
Размеры	3 полюса	W (мм)	427		
	4 полюса	W (мм)	553		
		D (мм)	282		
		H (мм)	382		
Вес Стационарный	2000 A / 2500 A	3/4 полюса	(кг) 73/95		
	3200 A	3/4 полюса	(кг) 107/140		

ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫВОДОВ

F = Передние выводы

HR/VR = Задние плоские ориентируемые выводы

ES = Передние удлиненные расширенные выводы

VR = Задние вертикальные выводы

⁽¹⁾ Icw = 40 kA

⁽²⁾ На T8 3200 A доступны только выводы VR

Общие характеристики

Выключатели-разъединители Tmax T8 получаются из соответствующих автоматических выключателей, при этом сохраняют их габаритные размеры. Также сохраняются исполнения, системы крепления и возможность комплектации аксессуарами. Данная версия отличается от автоматических выключателей только отсутствием расцепителя защиты.

Выключатели-разъединители

				Tmax T8D	
Условный тепловой ток, I_{th}		(A)		2000/2500/3200	
Номинальный рабочий ток по категории AC23, I_e		(A)		2000/2500/3200	
Полюсы		(кол-во)		3/4	
Ном. напряжение, U_e	(AC) 50-60 Hz	(V)		690	
	(DC)	(V)		750	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U_{imp}		(кВ)		12	
Номинальное напряжение изоляции, U_i		(V)		1000	
Испытательное напряжение на промышленной частоте за 1 минуту		(V)		3500	
Номинальная включающая способность на КЗ, I_{cm}		(кА)		84	
	(мин) только выключатель-разъединитель	(кА)		40	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток за 1с, I_{cw}		(кА)		40	
Пригодность к разъединению				■	
Стандарт				IEC 60947-2	
Исполнения				F	
Выводы				F - HR/VR - ES - VR ⁽¹⁾	
Механическая износостойкость			[Кол-во циклов]	15000	
			[Кол-во циклов в час]	60	
Размеры	3 полюса	W (мм)		427	
	4 полюса	W (мм)		553	
		D (мм)		282	
		H (мм)		382	
Вес Стационарный	2000 A / 2500 A	3/4 полюса	(кг)	73/95	
	3200 A	3/4 полюса	(кг)	107/140	

ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫВОДОВ

F = Передние выводы

HR/VR = Задние плоские ориентируемые выводы

ES = Передние удлиненные расширенные выводы

VR = Задние вертикальные выводы

⁽¹⁾ На T8 3200 A доступны только выводы VR

Координация с автоматическими выключателями (380/415 В AC)

I _{cu} (кА)	T8 2000		T8 2500		T8 3200	
	L	V	L	V	L	V
	85	130	85	130	85	130
T8D 2000	85	130	85 ⁽¹⁾	130 ⁽¹⁾	85 ⁽¹⁾	130 ⁽¹⁾
T8D 2500	85	130	85	130	85 ⁽¹⁾	130 ⁽¹⁾
T8D 3200	85	130	85	130	85	130

⁽¹⁾ Верно, только если I₁ (Автоматического выключателя) ≤ I_{th} (Выключателя-разъединителя)

Расцепители защиты

Электронные расцепители защиты

Автоматические выключатели Tmax T8 могут быть оснащены такими же электронными расцепителями защиты, что и автоматический выключатель Tmax T7, исключая PR231, которым T8 не оборудуется.

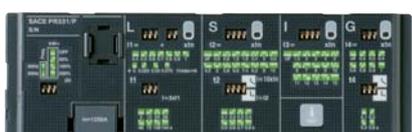
Доступны расцепители защиты:

- PR232/P-T8
- PR331/P
- PR332/P.

Для дополнительной информации руководствуйтесь Техническим каталогом "Низковольтные автоматические выключатели на номинальный ток до 1600 А" (код 9CND0000000030).



SACE PR232/P-T8



SACE PR331/P



SACE PR332/P

Взаимозаменяемость

Автоматические выключатели Tmax T8 могут быть оснащены любыми расцепителями защиты PR232/P-T8, PR331/P или PR332/P. Благодаря простоте смены модуля номинального тока, конечный заказчик может очень быстро изменить In автоматического выключателя.

Расцепители защиты

Авт. выкл.	PR232/P						PR331/P						PR332/P					
	1000	1250	1600	2000	2500	3200	1000	1250	1600	2000	2500	3200	1000	1250	1600	2000	2500	3200
T8 2000	▲	▲	▲	■			▲	▲	▲	■			▲	▲	▲	■		
T8 2500	▲	▲	▲	▲	■		▲	▲	▲	▲	■		▲	▲	▲	▲	■	
T8 3200	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	■

■ = собранный автоматический выключатель с собственным кодом

▲ = автоматический выключатель, требующий сборки (необходимо заказывать со специальным кодом)

ПРИМЕЧАНИЕ: расцепитель PR332/P-LSIRc не доступен на номинальный ток 3200 А

Область применения автоматических выключателей переменного тока

АС	Расцепитель	Диапазон (А)
T8 2000/2500/3200	PR232/P-T8	1000...3200
	PR331/P	1000...3200
	PR332/P	1000...3200

Модуль номинального тока

Авт. выкл.	Ном. ток I _n	1000	1250	1600	2000	2500	3200
T8	2000	■	■	■	■		
	2500	■	■	■	■	■	
	3200	■	■	■	■	■	■

Аксессуары

Tmax T8 может быть укомплектован большим набором аксессуаров, которые позволяют удовлетворить любые требования установки. С точки зрения необходимости стандартизации на рынке, Tmax T8 может использовать большинство аксессуаров, подходящих для других автоматических выключателей. Различные типы аксессуаров, которыми может быть укомплектован Tmax T8 описаны ниже.

Силовые выводы

В базовой версии автоматический выключатель Tmax T8 поставляется с передними выводами (F) для номинальных токов 2000 А и 2500 А. Для номинального тока 3200 А поставляются задние вертикальные выводы (VR). Автоматические выключатели на номинальные токи до 2500 А также доступны с задними ориентируемыми и передними удлинёнными расширенными выводами.

Для каждого типа выводов таблица ниже предоставляет информацию, необходимую, чтобы выполнить подключения.

Передние выводы - F

Служат для подключения шин или кабелей с кабельными наконечниками

Тип	Исполнение	Кол-во	Шины/кабельные наконечники (мм)			Момент затяжки (Нм)	Межфазные перегородки
			W	D	Ø		
T8 2000	F	3	100	5	4 x 15	70 ⁽¹⁾	R
T8 2500	F	4	100	5	4 x 15	70 ⁽¹⁾	R

Задние плоские ориентируемые выводы - HR/VR

Служат для подключения шин сзади. Могут устанавливаться горизонтально или вертикально

Тип	Исполнение	Кол-во	Шины/кабельные наконечники (мм)			Момент затяжки (Нм)	Межфазные перегородки
			W	D	Ø		
T8 2000	F	3	100	5	4 x 15	70 ⁽¹⁾	R
T8 2500	F	4	100	5	4 x 15	70 ⁽¹⁾	R

Передние удлинённые расширенные выводы - ES

Служат для подключения кабелей с кабельными наконечниками

Тип	Исполнение	Кол-во	Каб. наконечники (мм)		Момент затяжки (Нм)		Межфазные перегородки
			L	Ø	A	B	
T8 2000	F	6	44	17	40	40	R
T8 2500	F	6	44	17	40	40	R

Задние вертикальные выводы - VR

Служат для подключения шин сзади

Тип	Исполнение	Кол-во	Шины/каб. наконечники (мм)			Момент затяжки (Нм)	Межфазные перегородки
			W	D	Ø		
T8 3200	F	6	100	5	4 x 18	100 ⁽²⁾	R

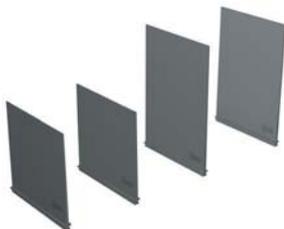
⁽¹⁾ Винт M12 класс 8.8

⁽²⁾ Винт M16 класс 8.8

A = Затяжка вывода для крепления на автоматическом выключателе

B = Затяжка кабельного наконечника для крепления на выводе

Аксессуары



1SDC2100219F0001



YO

1SDC200181F0001



YC

1SDC200132F0001



1SDC200136F0001

Межфазные разделительные перегородки

Межфазные перегородки позволяют улучшить характеристики изоляции между фазами. Они монтируются с передней стороны, даже если автоматический выключатель уже установлен в щите. Для автоматических выключателей Tmax имеются в двух исполнениях:

- высотой 100 мм
- высотой 200 мм.

Реле отключения/включения (YO/YC) и второе реле отключения (YO2)

Согласно месту установки, эти аксессуары позволяют дистанционное управление размыканием и замыканием автоматических выключателей. Они могут питаться как импульсами длительностью ≥ 100 мс, так и постоянно. В последнем случае должно проверяться, следующее:

- если реле отключения постоянно запитано, необходима выдержка 30 мс до подачи команды на реле включения
- если на реле включения постоянно подаётся питание, необходимо на небольшой промежуток времени обесточить реле, чтобы снова замкнуть выключатель после его отключения (механизм управления выключателем снабжён устройством для защиты от дребезга контактов).

Работа реле гарантируется в диапазоне напряжений от 70% / 85% (YO/YC) до 110% номинального напряжения U_n как на переменном так и на постоянном токе.

Для установок, где необходима чрезвычайно высокая надёжность дистанционного управления отключением, возможно оборудовать T8 вторым реле отключения. Этот аксессуар поставляется со специальным держателем, на который могут быть установлены стандартные реле отключения и включения. Место установки второго реле отключения такое же, как и для реле минимального напряжения, по этой причине они не совместимы. Вместо стандартного держателя устанавливается специальный держатель, имеющий место для установки второго реле отключения. Технические характеристики второго реле отключения идентичны характеристикам стандартного реле.

Исполнение	Пусковая потребляемая мощность		Постоянно потребляемая мощность	
	AC [ВА]	DC [Вт]	AC [ВА]	DC [Вт]
24 V DC		200		5
30 V AC/DC	200	200	5	5
48 V AC/DC	200	200	5	5
60 V AC/DC	200	200	5	5
110-120 V AC/DC	200	200	5	5
120-127 V AC/DC	200	200	5	5
220-240 V AC/DC	200	200	5	5
240-250 V AC/DC	200	200	5	5
380-400 V AC	200		5	
440 V AC	200		5	
Время отключения (YO-YO2) [мс]	≤ 60	≤ 60	≤ 60	≤ 60
Время включения (YC) [мс]	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80

Тестирующий блок SOR

Тестирующее устройство контроля SOR мониторит работоспособность реле отключения, которое может быть установлено в Tmax T8. Это устройство периодически проверяет целостность цепи реле отключения и сигнализирует об этом с помощью светодиодов.

Для дополнительной информации руководствуйтесь Техническим каталогом "Низковольтные автоматические выключатели на номинальный ток до 1600 А" (код 9CND0000000030).



YU

1SDC200138F0001

Реле минимального напряжения (YU)

Реле минимального напряжения размыкает автоматический выключатель в случае значительного падения напряжения или полного пропадания напряжения питания. Его можно запитать со стороны питания автоматического выключателя или от независимого источника. Автоматический выключатель можно замкнуть только при запитанном реле (блокировка включения осуществляется механически). Реле может работать на переменном и постоянном токе. Автоматический выключатель будет размыкаться при снижении напряжения питания реле до 35-70% от U_n . Автоматический выключатель может быть включён при напряжении питания реле 85-110% от U_n . Реле можно снабдить контактом для сигнализации о снятии напряжения питания.

Исполнение	Потребляемая мощность во время непрерывной работы Tmax T8	
	AC [ВА]	DC [Вт]
24 V DC		5
30 V AC/DC	5	5
48 V AC/DC	5	5
60 V AC/DC	5	5
110-120 V AC/DC	5	5
120-127 V AC/DC	5	5
220-240 V AC/DC	5	5
240-250 V AC/DC	5	5
380-400 V AC	5	–
440 V AC	5	–
Время размыкания [мс]	30	30



1SDC200138F0001

Устройство задержки срабатывания для расцепителя минимального напряжения (D)

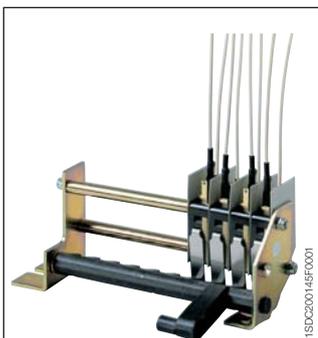
Реле минимального напряжения можно скомбинировать с внешним электронным устройством задержки срабатывания, которое обеспечивает размыкание автоматического выключателя с заданной регулируемой задержкой в случае потери питания реле, чтобы предотвратить ложные срабатывания, вызванные временными перебоями или потерей питания. Устройство задержки срабатывания реле следует использовать с расцепителем минимального напряжения с тем же самым номинальным напряжением питания.

Автоматический выключатель	Питание [В AC/DC]
T8	24...30
	48
	60
	110...125
	220...250
Регулируемое время задержки [с]	0.5 - 1 - 1.5 - 2 - 3

Электрическая сигнализация

Tmax T8 может быть укомплектован широким набором вспомогательных контактов, устанавливаемых внутри корпуса, которые способны давать информацию о его состоянии. Эти контакты могут использоваться как на переменном, так и на постоянном токе на различных напряжениях.

Аксессуары



Дополнительные контакты состояния

Эти вспомогательные переключающие контакты для сигнализации состояния автоматического выключателя (замкнут/разомкнут). Доступны в двух комбинациях:

- 4 нормально открытых/закрытых контакта для PR232/P-T8 и PR331/P
- 4 нормально открытых/закрытых контакта для PR332/P (4 переключающих контакта + 1 контакт расцепителя).

Вспомогательные контакты доступны с номинальным напряжением 400 В и специальным исполнением на низкие напряжения 24 В (цифровые сигналы).

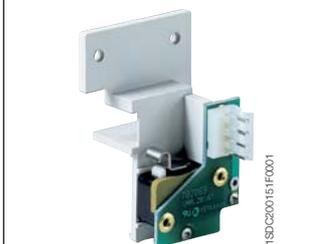
Вспомогательные контакты для PR332/P всегда поставляются с автоматическими выключателями.

Электрическая сигнализация срабатывания расцепителя по аварии

Обеспечивает визуальную сигнализацию (механическая - стандартно поставляется) и удалённую сигнализацию (электрическая, с помощью переключающего контакта - опционально) в случае срабатывания расцепителя защиты по аварии. Автоматический выключатель может быть вновь включён после нажатия на кнопку сброса.

Контакт сигнализации о снятии питания с реле минимального напряжения (вспом. контакт YU)

Реле минимального напряжения может быть оснащено контактом (опционально, нормально разомкнутый или замкнутый) сигнализации запитки реле, для дистанционной сигнализации состояния реле минимального напряжения.



Сигнализация срабатывания расцепителя защиты с дистанционным сбросом

Устройство с электромагнитом, которое позволяет обеспечить дистанционный сброс автоматического выключателя после срабатывания расцепителя защиты. Доступен на три напряжения питания: 24...30 В AC/DC, 110...130 В AC/DC и 200...240 В AC/DC.



Механический счётчик коммутаций

Этот счётчик подключается к механизму управления с помощью простого рычажного механизма и показывает число механических коммутаций автоматического выключателя. Индикатор выведен на переднюю панель автоматического выключателя.



Мотор-редуктор для автоматического взвода включающих пружин

Обеспечивает автоматический взвод включающих пружин механизма управления автоматического выключателя. После включения автоматического выключателя мотор-редуктор сразу снова взводит включающие пружины. Включающие пружины могут взводиться вручную (с помощью соответствующей ручки накачки) в случае пропадания напряжения питания или во время технического обслуживания. Мотор-редуктор стандартно поставляется с концевым контактом и микропереключателем для сигнализации взведённого состояния включающих пружин.



	AC [В]	DC [В]
Номинальное напряжение, U_n	24...30	24...30
	48...60	48...60
	100...130	100...130
	220...250	220...250
Рабочее напряжение [% U_n]	85...110	85...110
Пусковая потребляемая мощность	500 ВА	500 Вт
Пусковое время [с]	0.2	0.2
Время взвода [с]	4-5	4-5



1SDC200158F0001



1SDC200157F0001



1SDC200168F0001



1SDC200168F0001



1SDC200154F0001



1SDC210029F0001

Блокировка в разомкнутом состоянии навесным замком

Позволяет заблокировать автоматический выключатель в разомкнутом состоянии с помощью замка. Максимум 3 замка (не поставляются) с диаметром дужки 4 мм.

Блокировка в разомкнутом состоянии врезным замком

Позволяет заблокировать автоматический выключатель в разомкнутом состоянии с помощью цилиндрического замка с разными ключами (для одного автоматического выключателя) или с одинаковыми ключами (для нескольких автоматических выключателей). В последнем случае доступно четыре разных набора ключей.

Также доступна блокировка с замком Ronis.

Прозрачные защитные крышки для кнопок управления - ТСР

Эти защитные крышки закрывают кнопки включения и отключения, не допуская переключение автоматического выключателя без использования специального инструмента.

Дверца со степенью защиты IP54

Прозрачная пластиковая защитная крышка, которая полностью закрывает переднюю панель автоматического выключателя и обеспечивает степень защиты IP54. Устанавливается на петлях и снабжается замком с ключом.

Униполярный датчик для главного заземляющего проводника источника питания (центр звезды трансформатора)

Электронные расцепители защиты PR332/P могут применяться в комбинации с внешним датчиком (униполярный торойд), расположенным на проводнике, который соединяет центр "звезды" СН/НН трансформатора с землёй. В этом случае защита от повреждения на землю определяется как Возврат через Источник Питания. Посредством двух различных комбинаций соединения выводов датчика, его номинальный ток I_n может быть установлен на 100 А, 250 А, 400 А, 800 А.

Такая защита является альтернативой тороидальному трансформатору для защиты от тока утечки.

Униполярный торойд для защиты от токов утечки

Электронные расцепители защиты PR332/P могут применяться в комбинации с униполярным торойдом, который позволяет активировать защиту от токов утечки.

Этот аксессуар, доступный только для трёхполюсных автоматических выключателей Tmax T8, должен устанавливаться на шинах и доступен в едином размере до 2500 А. Данный аксессуар является альтернативой униполярному датчику для главного заземляющего проводника источника питания.

Аксессуары

Аксессуары для расцепителей защиты

Расцепители защиты, которыми могут оснащаться автоматические выключатели Tmax T8 в основном такие же как и у автоматического выключателя Tmax T7, поэтому они имеют такие же характеристики и возможность подключения таких же аксессуаров.

Для дополнительной информации руководствуйтесь Техническим каталогом "Низковольтные автоматические выключатели на номинальный ток до 1600 А" (код 9CND0000000030).

Список модулей и аксессуаров, которые могут применяться с расцепителями защиты для Tmax T8 дан ниже:

- PR330/V-T8 (опционален на PR332/P)
- PR330/D-M (опционален на PR332/P)
- PR330/R Модуль актуатор механизма управления
- BT030 и BT030-USB Беспроводной блок коммуникации (BT030-USB может подключаться по шине USB)
- PR030/B Блок питания
- HMI030 Интерфейсный блок для лицевой панели распределительного щита
- PR021/K Сигнальный блок
- PR010/T Блок тестирования и настройки.



Модуль номинального тока

Доступны на электронных расцепителях защиты, устанавливаемых на Tmax T8. Модуль номинального тока устанавливается в разъем на фронтальной части расцепителя и даёт информацию о настройках датчиков тока. Именно поэтому теперь не нужно менять датчики тока автоматического выключателя, нужно лишь просто заменить стандартно поставляемый датчик тока на другой для изменения номинального тока автоматического выключателя.

Автоматический выключатель	Ном. ток I _n	I _n (A)					
		1000	1250	1600	2000	2500	3200
T8	2000	■	■	■	■		
	2500	■	■	■	■	■	
	3200	■	■	■	■	■	■

Датчик тока для внешней нейтрали

Устанавливается на внешний нейтральный проводник и позволяет активировать функцию защиты от токов замыкания на землю G с трёхполюсным автоматическим выключателем и внешней нейтралью. Датчик тока внешней нейтрали должен подключаться напрямую к клеммной коробке. Применение с расцепителем защиты PR232/P-T8 невозможно.

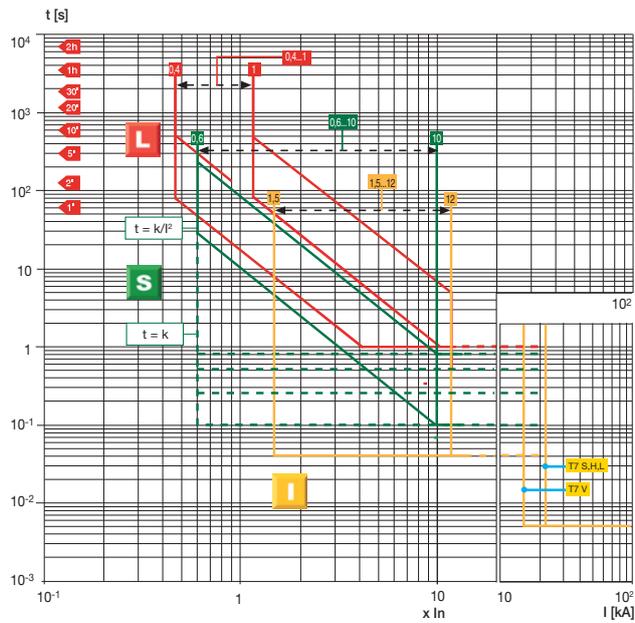
T8
[A]
1000...3200

Кривые срабатывания и техническая информация

Кривые срабатывания

T8 2000/2500/3200 – PR232/P-T8

L-S-I Функции

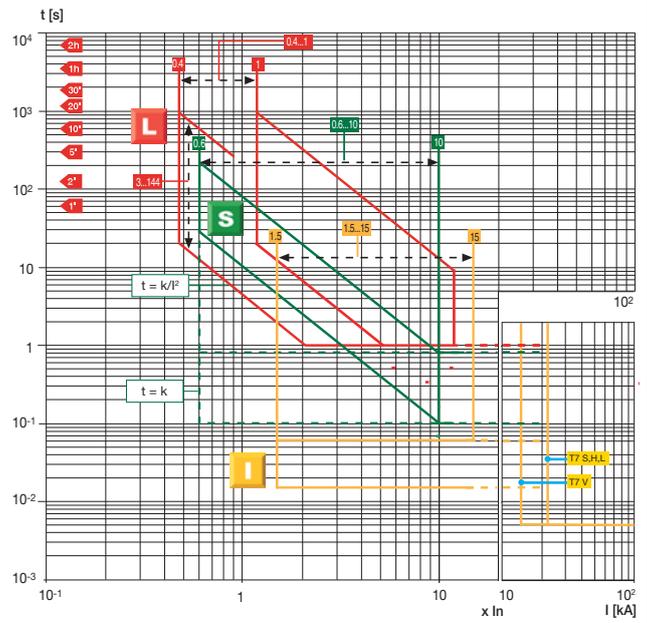


1SDC210092P0001

T8 2000/2500/3200 – PR331/P

L-S-I Функции

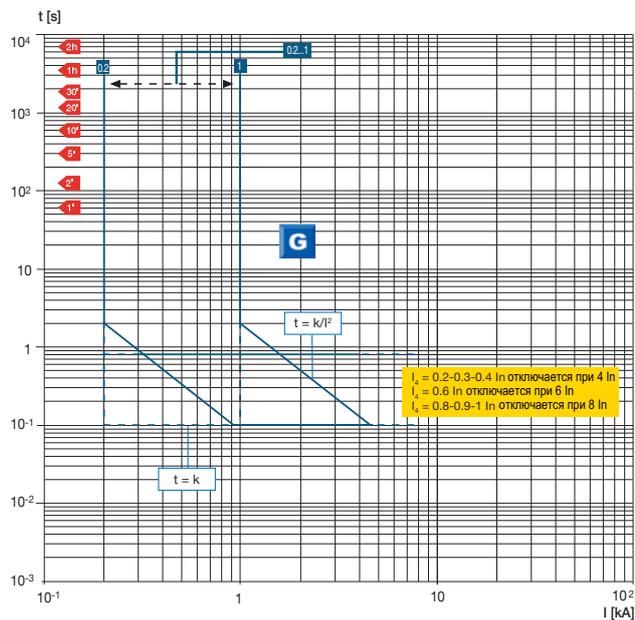
Примечание: Для T8 In = 3200 A ⇒ I_{3max} = 12 x In



1SDC210093P0001

T8 2000/2500/3200 – PR331/P

G Функция

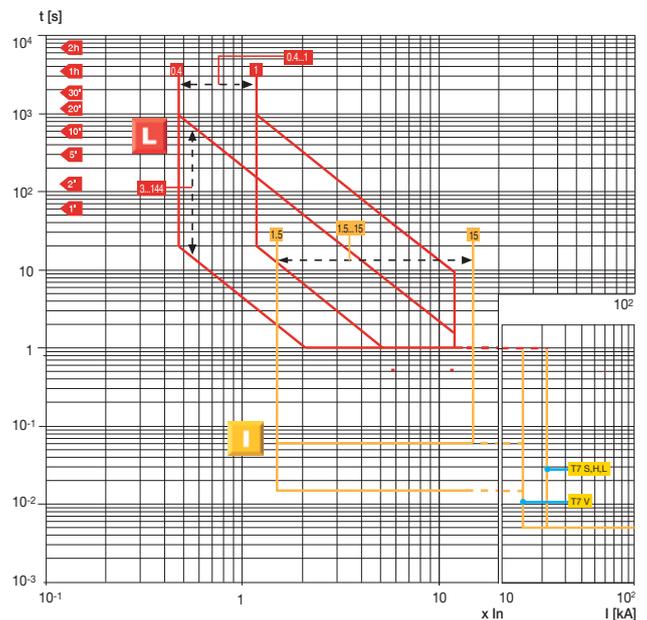


1SDC210092P0001

T8 2000/2500/3200 – PR332/P

L-I Функции

Примечание: Для T8 In = 3200 A ⇒ I_{3max} = 12 x In



1SDC210094P0001

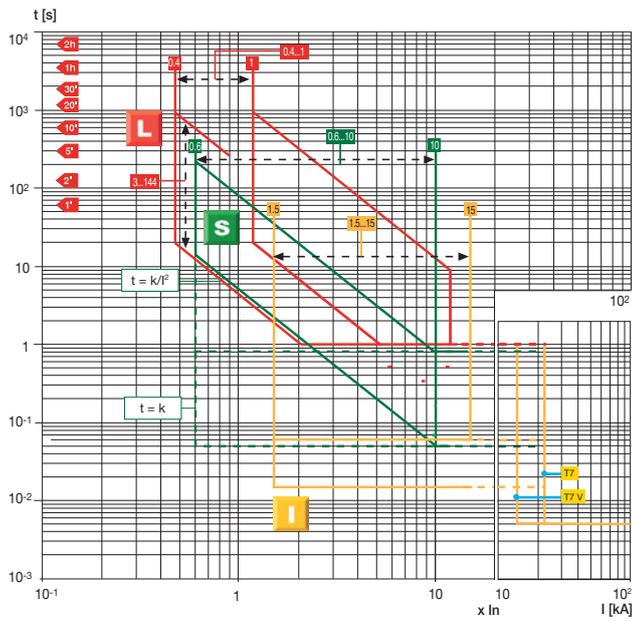
Кривые срабатывания и техническая информация

Кривые срабатывания

T8 2000/2500/3200 – PR332/P

L-S-I Функции

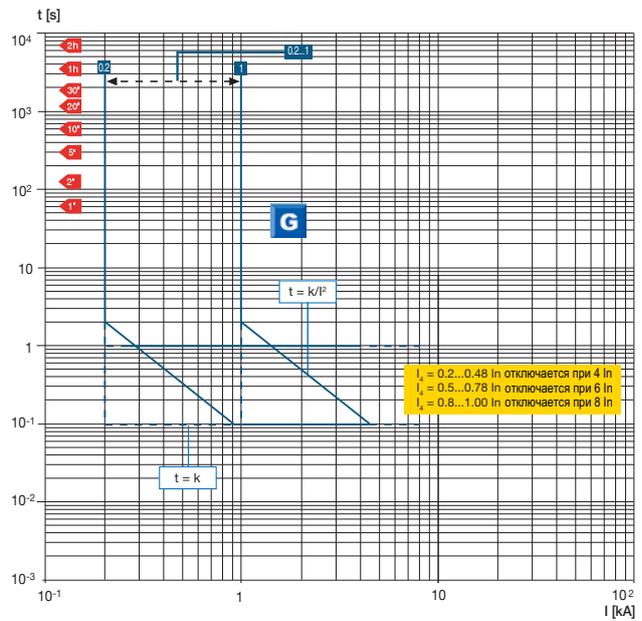
Примечание: Для T8 $I_n = 3200 \text{ A} \Rightarrow I_{3\text{max}} = 12 \times I_n$



1SDC210F33F0001

T8 2000/2500/3200 – PR332/P

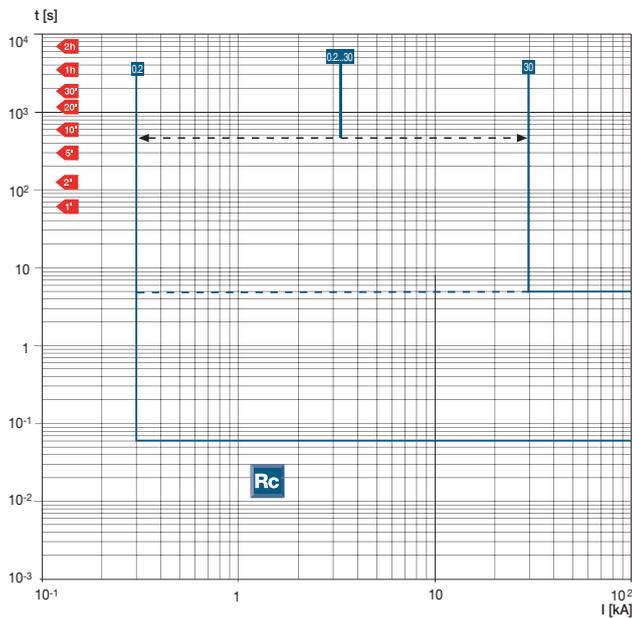
G Функция



1SDC210F33F0001

T8 2000/2500 – PR332/P

Rc Функция

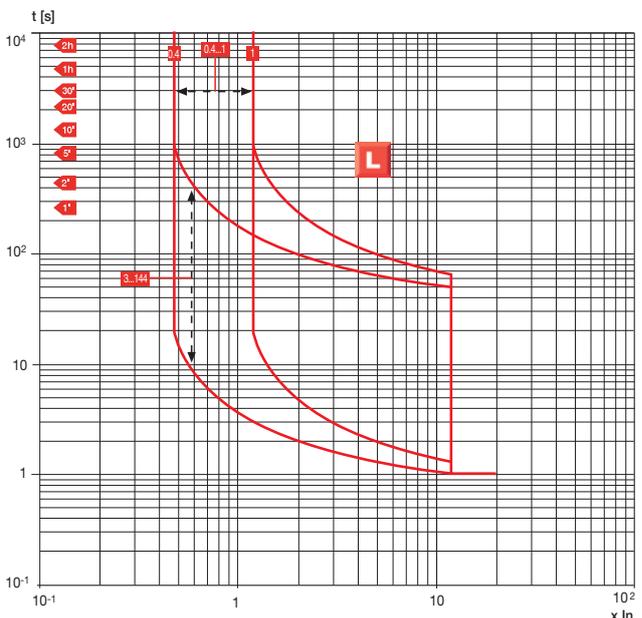


1SDC210F33F0001

T8 2000/2500/3200 – PR332/P

Функция L согласно МЭК 60255-3

$$k = 0.14 \quad \alpha = 0.02$$



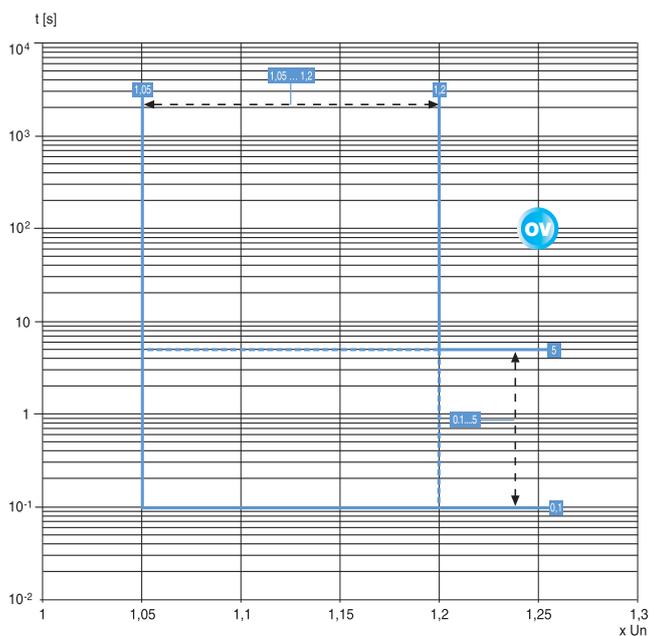
1SDC210F33F0001

Кривые срабатывания и техническая информация

Кривые срабатывания

T8 2000/2500/3200 PR332/P с PR330/V-T8

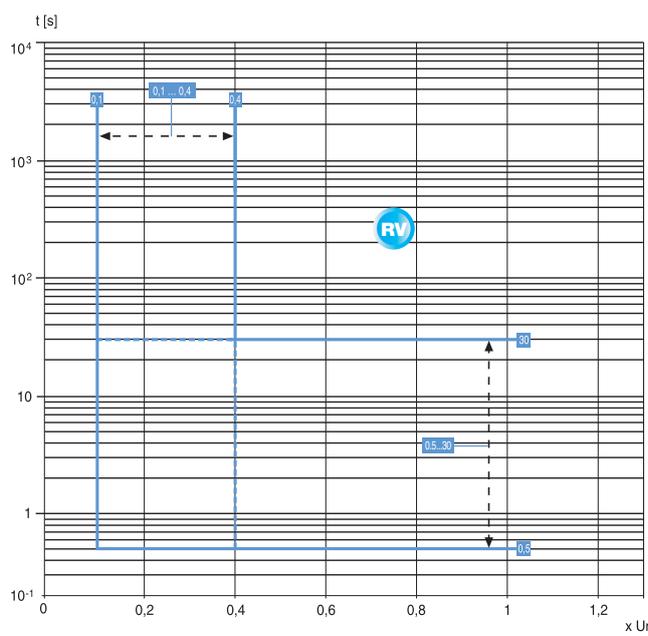
OV Функция



1SDC210F51P0001

T8 2000/2500/3200 PR332/P с PR330/V-T8

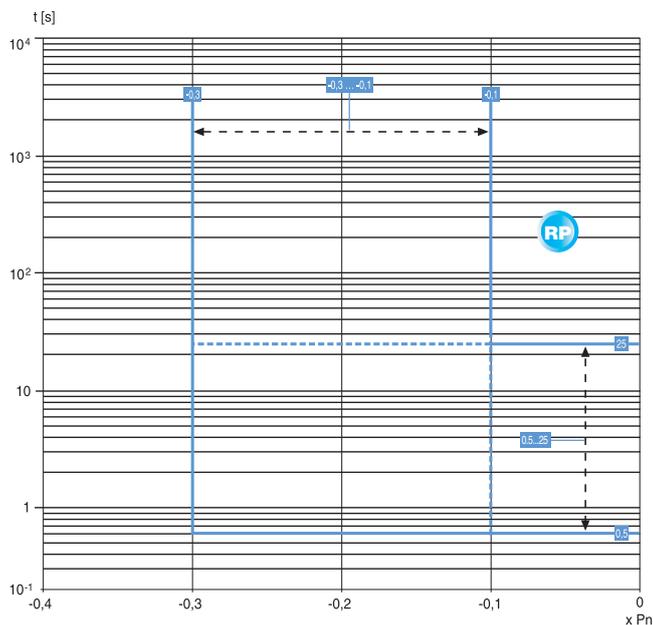
RV Функция



1SDC210F51P0001

T8 2000/2500/3200 PR332/P с PR330/V-T8

RP Функция

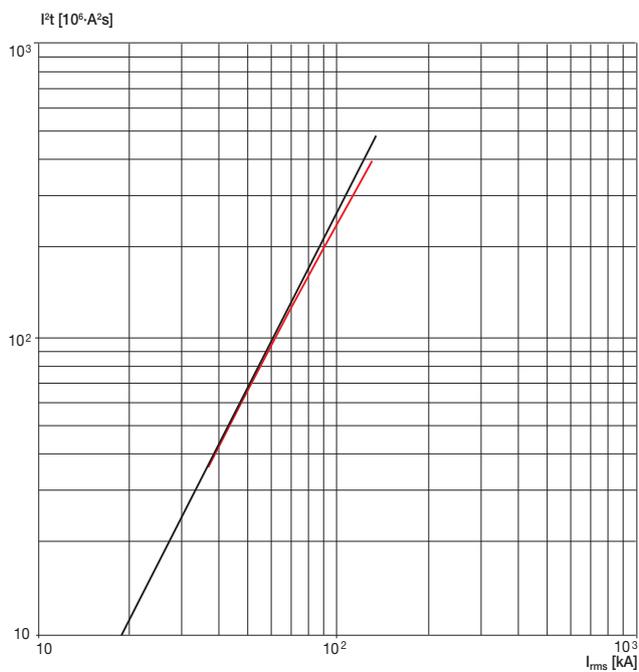


1SDC210F52P0001

Кривые срабатывания и техническая информация

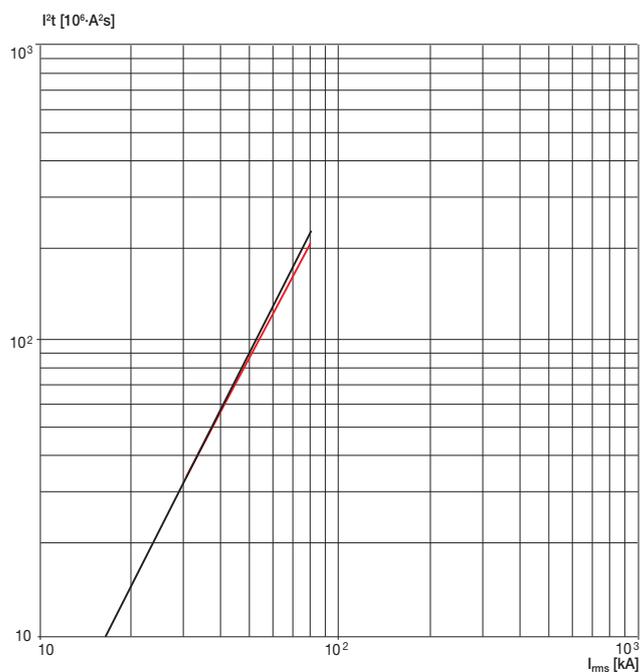
Кривые удельной сквозной энергии

T8 @ 440 V



1SDC21032BF0001

T8 @ 690 V

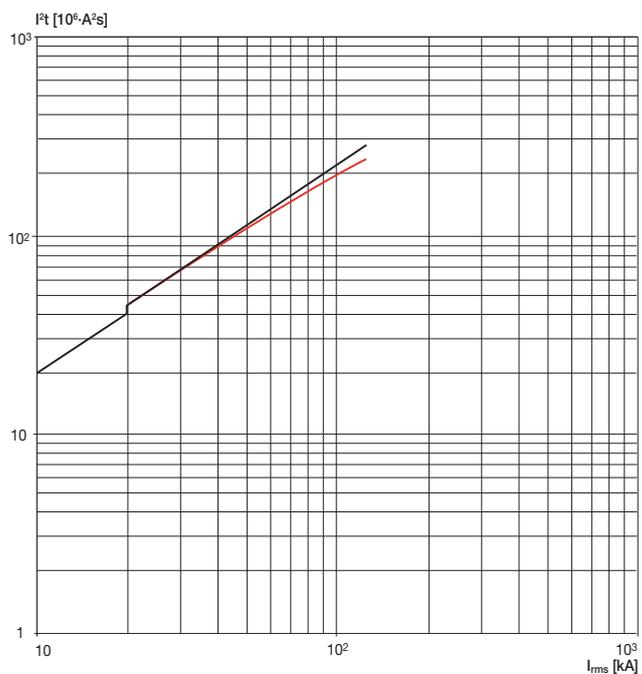


1SDC21032BF0001

Кривые срабатывания и техническая информация

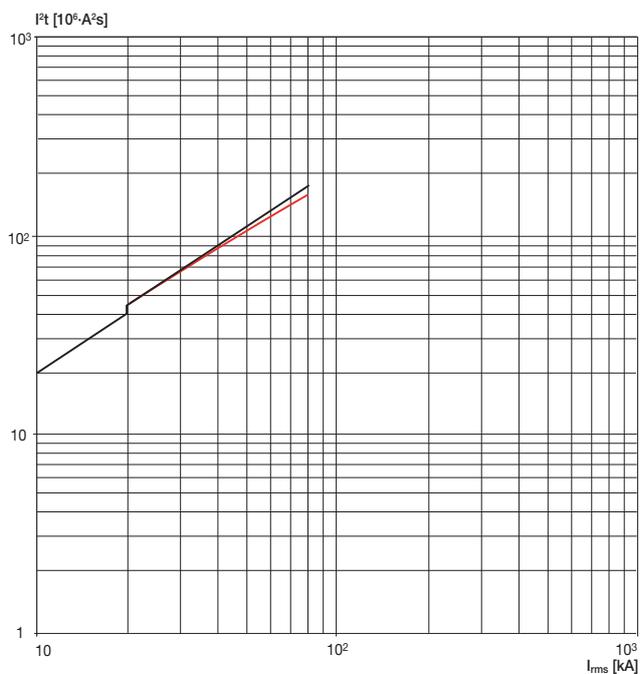
Кривые токоограничения

T8 @ 440 V



1SDC21094BF0001

T8 @ 690 V



1SDC21094BF0001

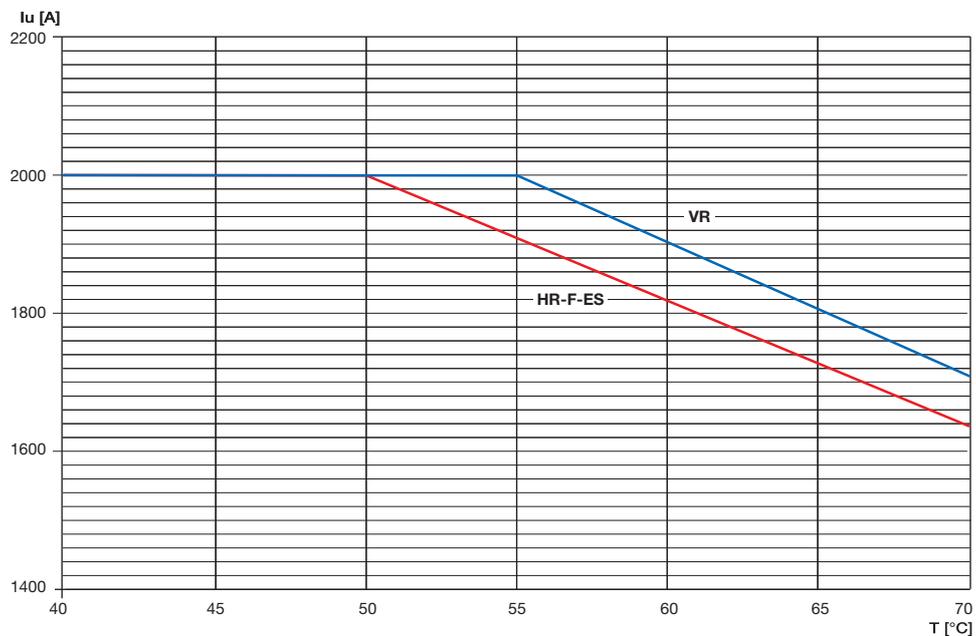
Кривые срабатывания и техническая информация

Зависимости характеристик от температуры

T8 2000 с выводами F и HR/VR

	до 40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	I _{max} [A]	I ₁						
VR	2000	1	2000	1	1907	0.95	1706	0.85
HR-F-ES	2000	1	2000	1	1826	0.91	1633	0.82

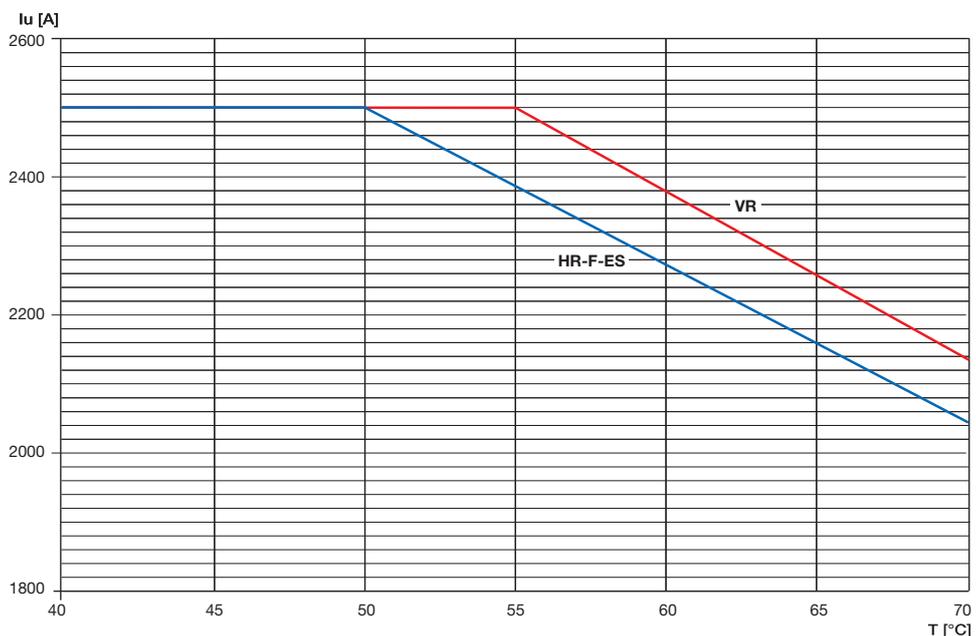
VR = Задние вертикальные выводы HR = Задние горизонтальные выводы F = Передние выводы ES = Передние удлиненные выводы



T8 2500 с выводами F и HR/VR

	до 40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	I _{max} [A]	I ₁						
VR	2500	1	2500	1	2384	0.95	2133	0.85
HR-F-ES	2500	1	2500	1	2283	0.91	2042	0.82

VR = Задние вертикальные выводы HR = Задние горизонтальные выводы F = Передние выводы ES = Передние удлиненные выводы



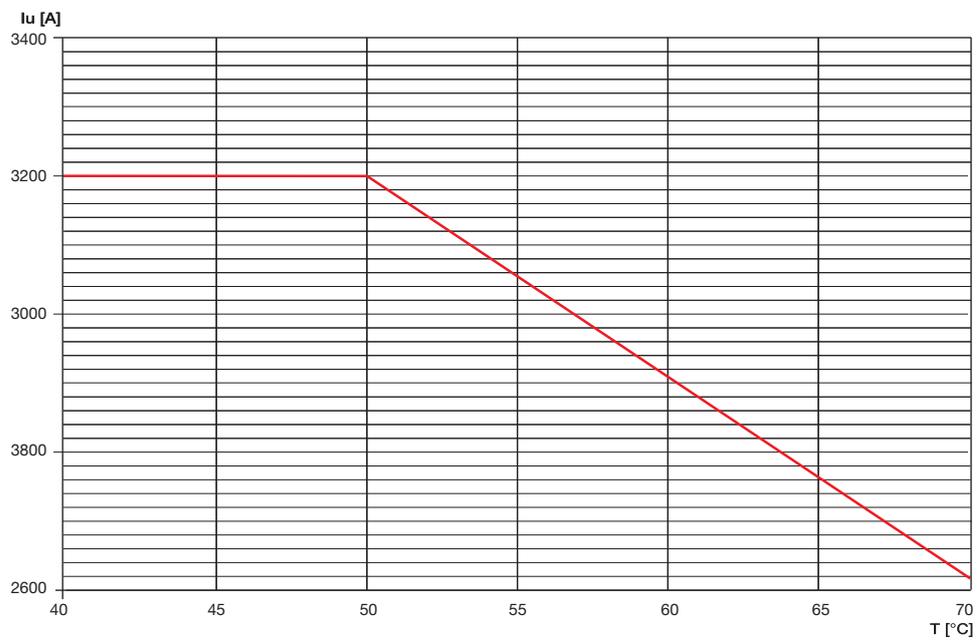
Кривые срабатывания и техническая информация

Зависимости характеристик от температуры

Т8 3200 с выводами VR

	до 40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	I_{max} [A]	I_1						
VR	3200	1	3200	1	2921	0.91	2613	0.82

VR = Задние вертикальные выводы



1SDC210027D0201

Кривые срабатывания и техническая информация

Рассеиваемая мощность

Мощность [Вт/полюс]	T8	
	In (A)	F
PR232/P-T8	2000	46
PR331/P	2500	73
PR332/P	3200	117

Значения электромагнитного срабатывания

	Расцепитель защиты	In [A]	I ₃ [A]	Однофазный ток срабатывания (%I ₃) ⁽¹⁾
T8 2000/2500/3200	PR232/P-T8	1000...3200	1.5...12 x In	100%
	PR331/P-PR332/P	1000...3200	1.5...15 x In ⁽²⁾	100%

⁽¹⁾ Удовлетворяет требованиям Стандарта МЭК 60947-2, пункт 8.3.3.1.2

⁽²⁾ Для In = 3200 А максимально доступная настройка 12 In

Электрические схемы

Пояснения к схемам - Автоматические выключатели Т8

Предупреждение

Перед установкой автоматического выключателя внимательно прочитайте примечания F и O к электрическим схемам.

Рабочее состояние, указанное на схемах

Электрические схемы приведены для следующих условий:

- автоматический выключатель разомкнут
- цепи обесточены
- расцепители защиты не в сработавшем состоянии
- механизм управления с моторным приводом с невзведёнными пружинами

Исполнения

Цепи управления выполнены между выводами XV (разъёмы X12-X13-X14-X15 не используются).

Версия без расцепителя сверхтоков

Для данного варианта исполнения схемы, указанные на рисунках 13, 14, 41А, 42А, 43А, 44А, 45А, 62А, не реализуются.

Версия с электронным расцепителем защиты PR232/P-T8

В данном исполнении схемы, указанные на рисунках 41А, 42А, 43А, 44А, 45А, 62А, не реализуются.

Версия с электронным расцепителем защиты PR331/P

В данном исполнении схемы, указанные на рисунках 42А, 43А, 44А, 45А, не реализуются.

Версия с электронным расцепителем защиты PR332/P

В данном исполнении схема, указанная на рисунке 41А, не реализуется.

Обозначения

- = Номер рисунка электрической схемы
- * = Смотри примечание, обозначенное соответствующей буквой
- A1 = Аксессуары автоматических выключателей
- A4 = Пример коммутационного оборудования и соединений для управления и сигнализации вне автоматического выключателя
- A13 = Сигнальный блок PR021/K (вне автоматического выключателя)
- A19 = Модуль исполнительного механизма PR330/R
- AY = Тестирующий/контролирующий блок SOR TEST UNIT (см. примечание R)
- D = Устройство задержки срабатывания реле минимального напряжения вне авт. выключателя
- K51 = Электронные расцепители защиты PR232/P-T8, PR331/P, PR332/P со следующими защитными функциями:
 - L - функция защиты от перегрузки с обратозависимой долговременной выдержкой срабатывания - уставка I₁
 - S - функция защиты от короткого замыкания с обратозависимой или фиксированной кратковременной выдержкой срабатывания - уставка I₂
 - I - функция защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием - уставка I₃
 - G - функция защиты от замыкания на землю с обратозависимой кратковременной выдержкой срабатывания - уставка I₄
- K51/1...8 = Контакты сигнального блока PR021/K
- K51/GZin = Зонная селективность: вход для защиты G или вход "обратного" направления для направленной защиты D (только с Uaux и расцепителем защиты PR332/P) (DBin)
- K51/GZout = Зонная селективность: выход для защиты G или выход "обратного" направления для направленной защиты D (только с Uaux и расцепителем защиты PR332/P) (DBout)
- K51/SZin = Зонная селективность: вход для защиты S или вход "прямого" направления для направленной защиты D (только с Uaux и расцепителем защиты PR332/P) (DFin)
- K51/SZout = Зонная селективность: выход для защиты S или выход "прямого" направления для направленной защиты D (только с Uaux и расцепителем защиты PR332/P) (DFout)

K51/YC	= Управление включением от электронного расцепителя PR332/P с коммуникационным модулем PR330/D-M и модулем PR330/R
K51/YO	= Управление отключением от электронного расцепителя PR332/P с коммуникационным модулем PR330/D-M и модулем PR330/R
M	= Мотор-редуктор для взвода включающих пружин
Q	= Автоматический выключатель
Q/1...6	= Дополнительные контакты автоматического выключателя
S33M/1...3	= Концевые контакты мотор-редуктора
S4/1-2-3	= Контакты, активируемые поворотной ручкой управления автоматического выключателя - только для выключателей с ручным управлением (см. примечание С)
S43	= Переключатель режима управления местный/дистанционный
S51	= Контакт для электрической сигнализации срабатывания расцепителя защиты. Автоматический выключатель может быть включён только после нажатия на кнопку сброса или подачи питания на катушку дистанционного сброса (если она есть)
S51/P1	= Программируемый контакт (по определению сигнализирует о появлении перегрузки)
SC	= Кнопка или контакт для замыкания автоматического выключателя
SO	= Кнопка или контакт для размыкания автоматического выключателя
SO1	= Кнопка или контакт для размыкания автоматического выключателя с задержкой
SO2	= Кнопка или контакт для размыкания авт. выключателя с мгновенным срабатыванием
SR	= Кнопка или контакт для сброса срабатывания автоматического выключателя
SRTC	= Контакт для сигнализации разомкнутого состояния автоматического выключателя с взведёнными пружинами и готового к включению
SY	= Контакт сигнализации размыкания авт. выключателя только с ручным управлением по срабатыванию расцепителя, YO, YO1, YO2, YU (положение "сработал")
TI/L1	= Трансформатор тока в фазе L1
TI/L2	= Трансформатор тока в фазе L2
TI/L3	= Трансформатор тока в фазе L3
Uaux.	= Напряжение вспомогательного источника питания (смотри примечание F)
UI/L1	= Датчик тока (Катушка Роговского) в фазе L1
UI/L2	= Датчик тока (Катушка Роговского) в фазе L2
UI/L3	= Датчик тока (Катушка Роговского) в фазе L3
UI/N	= Датчик тока (Катушка Роговского) в нейтрали
UI/O	= Датчик тока (Катушка Роговского) на проводнике, соединяющем землю с центром звезды трансформатора СН/НН (смотри примечание G)
W1	= Последовательный интерфейс с системой управления (внешняя шина): интерфейс EIA RS485 (смотри примечание E)
W2	= Последовательный интерфейс с аксессуарами расцепителей защиты PR331/P и PR332/P (внутренняя шина)
XB1...XB7	= Разъёмы для аксессуаров автоматического выключателя
XF	= Контактный блок для контактов положения выкатного автоматического выключателя (располагается на фиксированной части автоматического выключателя)
XO	= Разъём для реле YO1
XR1 – XR2	= Разъём для силовых цепей расцепителей защиты PR232/P-T8, PR331/P, PR332/P
XR5 – XR13	= Разъём для вспомогательных цепей расцепителя защиты PR332/P
XV	= Клеммная коробка для вспомогательных цепей стационарного выключателя
YC	= Реле включения
YO	= Реле отключения
YO1	= Катушка отключения расцепителя защиты
YO2	= Второе реле отключения (смотри примечание Q)
YR	= Катушка электрического сброса срабатывания автоматического выключателя
YU	= Реле минимального напряжения (смотри примечания B, C и Q)

Электрические схемы

Пояснения к схемам - Автоматические выключатели T8

Описание рисунков

- Рис. 1 = Цепь мотор-редуктора для взвода включающих пружин.
Рис. 2 = Цепь реле включения.
Рис. 4 = Цепь реле отключения.
Рис. 6 = Реле минимального напряжения мгновенного действия (смотри примечание В, С и Q).
Рис. 7 = Реле минимального напряжения с электронным устройством задержки срабатывания вне автоматического выключателя (смотри примечание В и Q).
Рис. 8 = Цепь второго реле отключения (смотри примечание Q).
Рис. 11 = Контакт электрической сигнализации взведённого или разряженного состояния пружин.
Рис. 12 = Контакт электрической сигнализации разомкнутого состояния автоматического выключателя с взведёнными пружинами и готового к включению.
Рис. 13 = Контакт электрической сигнализации разомкнутого состояния выключателя после срабатывания расцепителя. Автоматический выключатель может быть включён только после нажатия на кнопку сброса или подачи питания на катушку сброса (если она есть).
Рис. 14 = Управление электрическим сбросом.
Рис. 21 = Доп. контакты авт. выключателя (только для выключателей с ручным управлением).
Рис. 41А = Вспомогательные цепи расцепителя защиты PR331/P (смотри примечание F).
Рис. 42А = Вспомогательные цепи расцепителя защиты PR332/P (смотри примечания F и N).
Рис. 43А = Цепи модуля измерения PR330/V-T8 расцепителя защиты PR332/P, с внутренним подключением к автоматическому выключателю (опционально).
Рис. 44А = Цепи модуля измерения PR330/V-T8 расцепителя защиты PR332/P, с внешним подключением к автоматическому выключателю (опционально; смотри примечание O).
Рис. 45А = Цепи расцепителя защиты PR332/P с модулем коммуникации PR330/D-M, подключённым к модулю исполнительного механизма PR330/R (смотри примечания E, F и N).
Рис. 46А = Цепи модуля измерения PR330/V-T8 расцепителя PR332/P, с внутренним подключением к трёхполюсному авт. выключателю с внешним датчиком тока на нейтраль (опционально).
Рис. 61А = Блок тестирования и контроля SOR TEST UNIT (смотри примечание R).
Рис. 62А = Цепи сигнального модуля PR021/K (вне автоматического выключателя).

Несовместимость

Цепи, показанные на следующих рисунках, не могут присутствовать в одном и том же автоматическом выключателе одновременно:

- 6 - 7 - 8
- 13 - 14
- 41А - 42А - 45А
- 43А - 44А - 46А

Примечания

- A) Автоматические выключатели оснащаются только аксессуарами, указанными в подтверждении заказа ABB SACE. Пожалуйста, обращайтесь к местным представителям ABB.
- B) Реле минимального напряжения применяется для работы от электросети со стороны питания автоматического выключателя или от независимого источника. Автоматический выключатель может быть включён, только если реле запитано (механическая блокировка включения).
- E) Для подключения последовательной шины EIA RS485 смотрите документ ITSE - RH0298 по подключению к Modbus.
- F) Вспомогательное напряжение U_{aux} позволяет расцепителям защиты PR331/P, PR332/P активировать все их функции. При необходимости изоляции U_{aux} от земли следует использовать "преобразователи с гальванической развязкой" в соответствии со Стандартом МЭК 60950 (UL 1950) или эквивалентными Стандартами, определяющими синфазный ток или ток утечки (смотри IEC 478/1, CEI 22/3) не выше 3.5 mA, IEC 60364-41 и CEI 64-8.
- G) Защита от замыкания на землю с расцепителями защиты PR332/P обеспечивается с помощью датчика тока, соединяющего землю с центром звезды трансформатора СН/НН. Соединения между выводами 1 и 2 (или 3) трансформатора тока UI/O и полюсами T8 разъёма X (или XV) должны быть выполнены с помощью экранированного кабеля "витая пара" (тип BELDEN 8762/8772) длиной не более 15 м. Оболочка кабеля должна быть заземлена на стороне автоматического выключателя на стороне датчика тока.

-
-
- N) При использовании расцепителей PR332/P соединения с входами и выходами зонной селективности должны быть выполнены экранированным кабелем "витая пара" (BELDEN 8762/8772) длиной не более 300 м. Экран кабеля должен быть заземлён на стороне входа.
- O) Для систем с номинальным напряжением выше 690 В требуется изолированный трансформатор напряжения для подключения к шинам.
- P) У расцепителей защиты PR332/P с исполнительным модулем PR330/R питание реле YO и YC не должно осуществляться от питающей сети. Реле могут управляться непосредственно с контактов K51/YO и K51/YC с максимальным напряжением 110-220 В DC и 240-250 В AC.
- Q) В качестве альтернативы реле минимального напряжения может устанавливаться второе реле отключения.
- R) Работа тестирующего блока SACE SOR TEST UNIT и реле отключения (YO) гарантируется уже при напряжении 75% от U_{aUX} самого реле отключения.
При замыкании силового контакта YO (короткое замыкание на выводах 4 и 5), блок SOR TEST UNIT не сможет определить состояние реле отключения. Следовательно:
- для реле отключения с постоянным питанием будут поданы сигналы TEST FAILED (ТЕСТ НЕ ПРОЙДЕН) и ALARM (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ)
- если команда на реле отключения является импульсной, одновременно с подачей импульса может появиться сигнал TEST FAILED (ТЕСТ НЕ ПРОЙДЕН).
В этом случае, сигнал TEST FAILED (ТЕСТ НЕ ПРОЙДЕН) фактически является аварийным сигналом только в присутствии более 20с.
- S) Экран соединительного кабеля должен быть заземлён только на стороне автоматического выключателя.
- T) Соединения между тороидальным трансформатором ТО и выводами разъёма X13 (или XV) автоматического выключателя должны быть выполнены четырёхжильным экранированным кабелем с витыми парами (BELDEN 9696 парный) длиной не более 15 м. Экран соединительного кабеля должен быть заземлён только на стороне автоматического выключателя.

Электрические схемы

Графические символы и обозначения на электрических схемах
(Стандарты IEC 60617 и CEI 3-14...3-26)

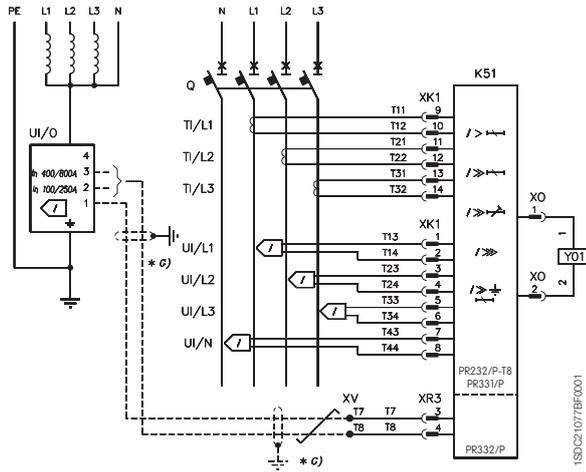
	Тепловой расцепитель		Соединение проводников		Размыкающий контакт положения (концевой выключатель)		Реле дифференциального тока
	Электромагнитный расцепитель		Вывод		Переключающий размыкающий контакт положения (концевой выкл.) до замыкания		Реле обнаружения обрыва фазы в трёхфазной системе
	Задержка срабатывания		Штепсель и гнездо (вилка и розетка)		Контактор (контакт разомкнут, пока контактор не сработал)		Реле обнаружения заклинивания ротора с помощью датчика тока
	Механическое соединение (связь)		Резистор (общее обозначение)		Автоматический выключатель с автоматическим расцепителем защиты		Лампа (общее обозначение)
	Механизм ручного управления (общий случай)		Резистор с сопротивлением, зависящим от температуры		Выключатель-разъединитель (допускает отключение под нагрузкой)		Механическая взаимная блокировка двух устройств
	Поворотная ручка управления		Электродвигатель (общее обозначение)		Катушка управления (общее обозначение)		Управление с помощью электродвигателя
	Управление кнопкой		Асинхронный трёхфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором		Тепловое реле		Двигатель с последовательным возбуждением
	Управление ключом		Трансформатор тока		Мгновенный расцепитель максимального тока		Экран (можно изображать в любой форме)
	Управление при помощи кулачкового механизма		Трансформатор тока с обмоткой из 4-х проводников и выводом на разъём		Расцепитель максимального тока с регулируемой кратковременной выдержкой		Эквипотенциальность
	Заземление (общее обозначение)		Замыкающий контакт		Расцепитель максимального тока с обратной зависимой выдержкой		Трансформатор напряжения
	Преобразователь с гальванической развязкой		Размыкающий контакт		Расцепитель максимального тока с обратной зависимой длительной выдержкой		Обмотка трёхфазного трансформатора, соединение "звезда"
	Проводники в экранированном кабеле (изображено два проводника)		Переключающий размыкающий контакт до замыкания		Расцепитель максимального тока замыкания на землю с обратной зависимой кратковременной выдержкой		Датчик тока
	Проводники типа "витая пара" (изображено два проводника)		Замыкающий контакт положения (концевой выключатель)		Реле контроля фаз		

Электрические схемы

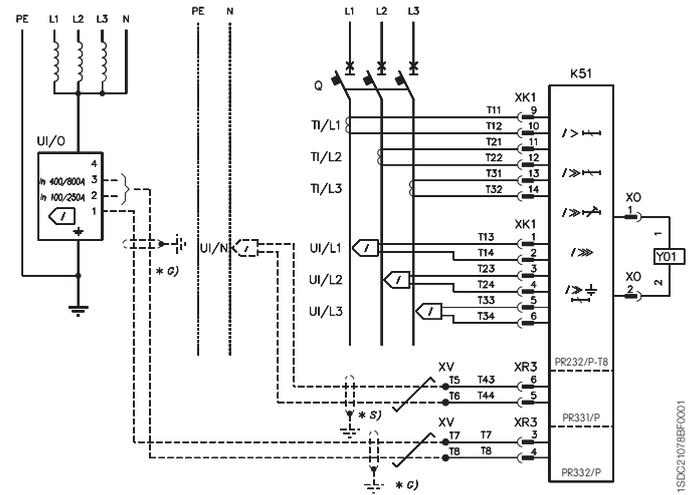
Электрические схемы автоматического выключателя Т8

Рабочее состояние

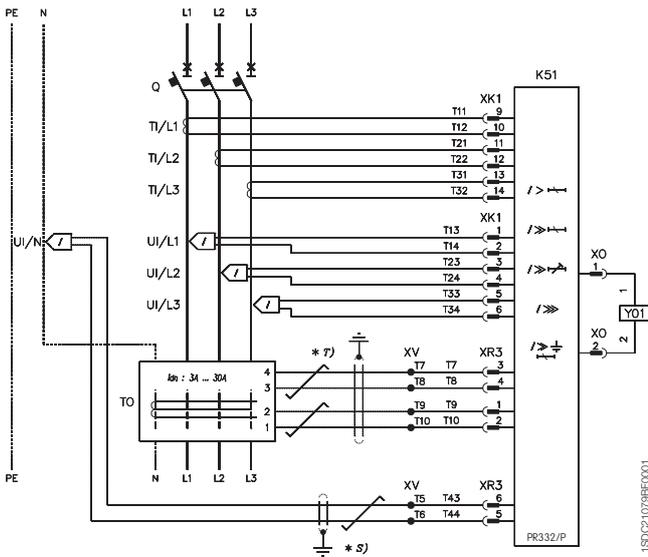
Четырёхполюсный автоматический выключатель с расцепителем защиты PR232/P-T8, PR331/P или PR332/P



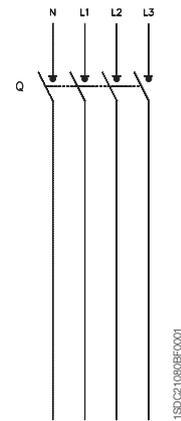
Трёхполюсный автоматический выключатель с расцепителем защиты PR232/P-T8, PR331/P или PR332/P



Трёхполюсный автоматический выключатель с расцепителем защиты PR332/P с защитой от токов утечки и $U \leq 690$ В



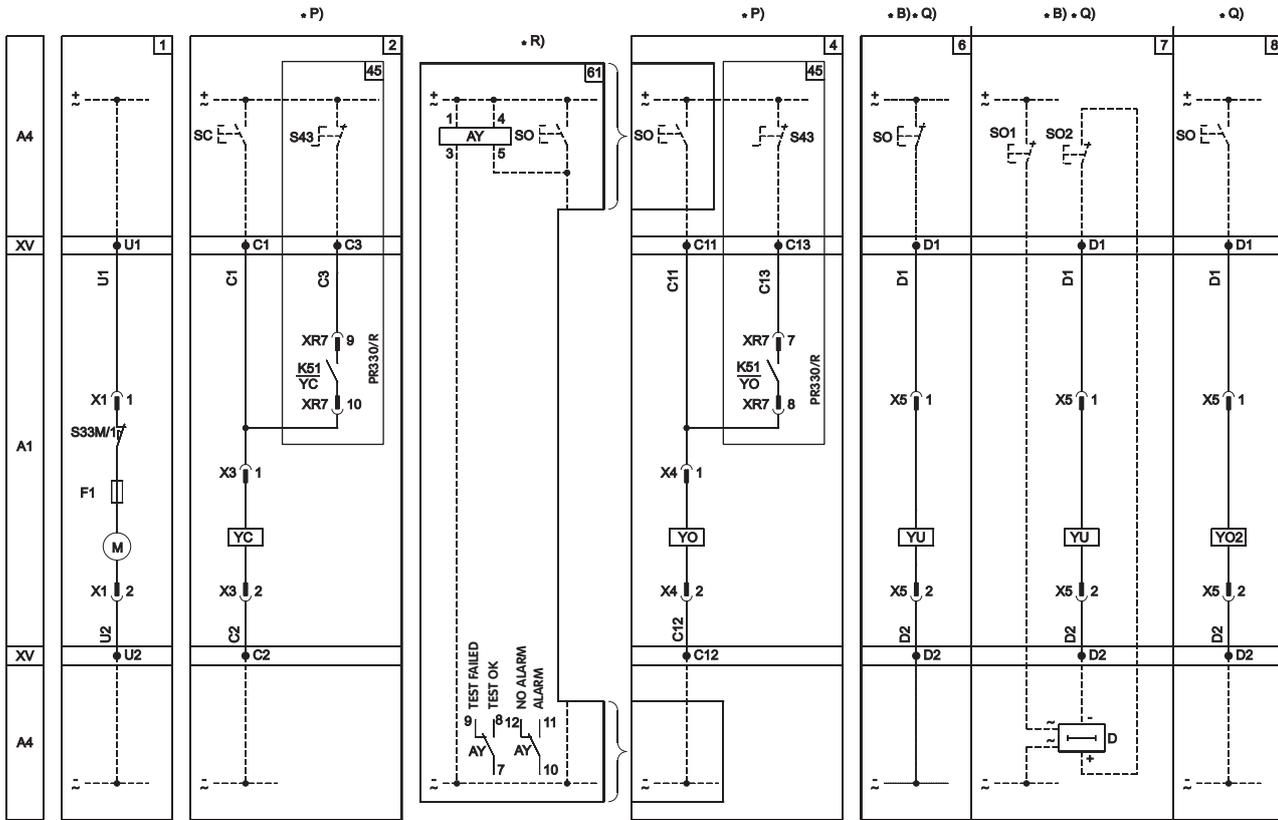
Трёхполюсный или четырёхполюсный выключатель-разъединитель



Электрические схемы

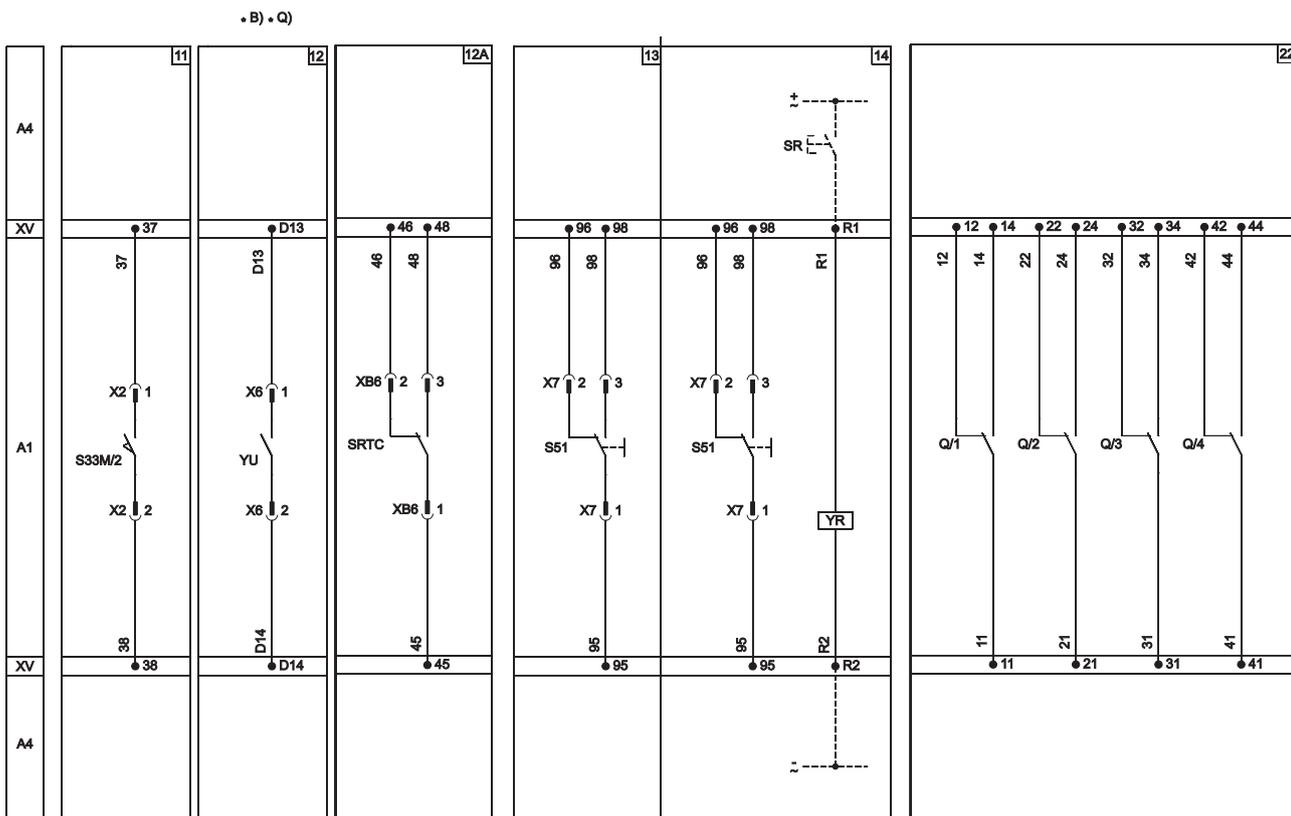
Электрические аксессуары автоматического выключателя Т8

Механизм управления мотор-редуктором, реле отключения, включения и минимального напряжения



1SDC21061BF0001

Сигнальные контакты

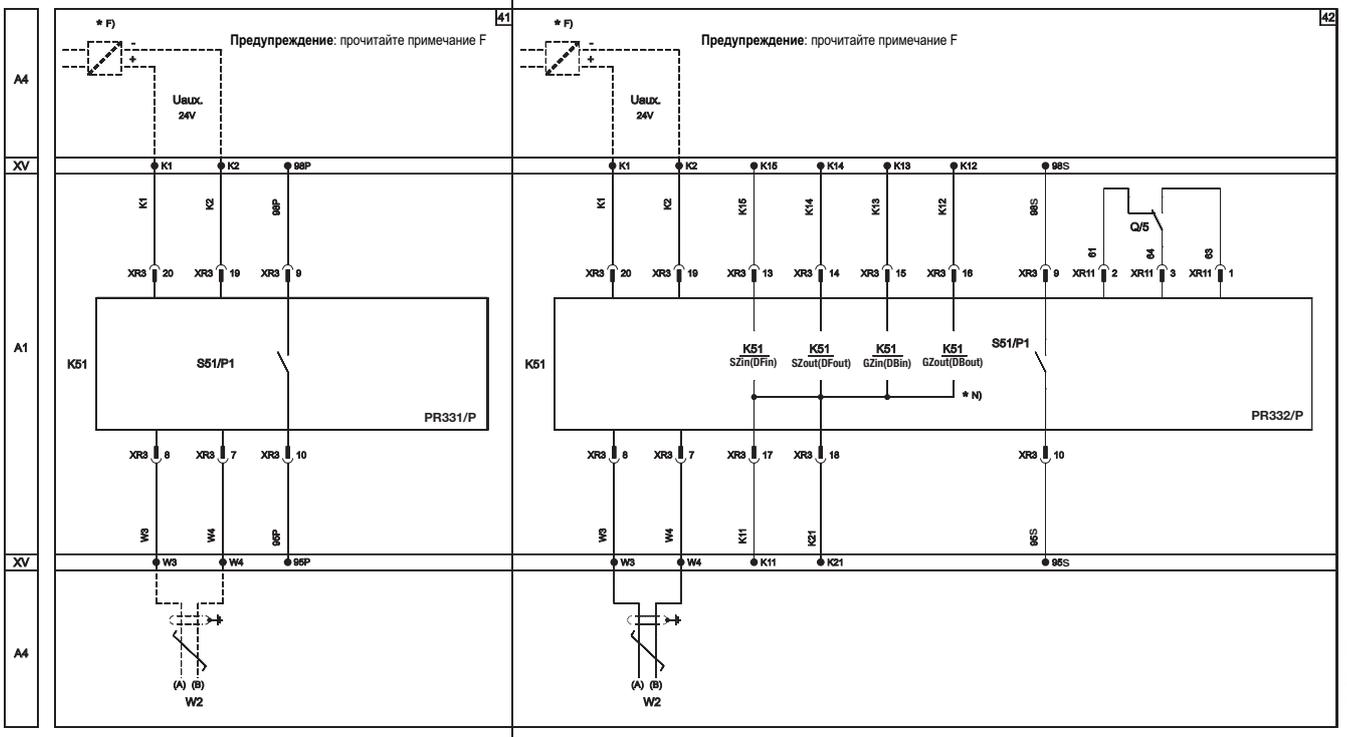


1SDC21062BF0001

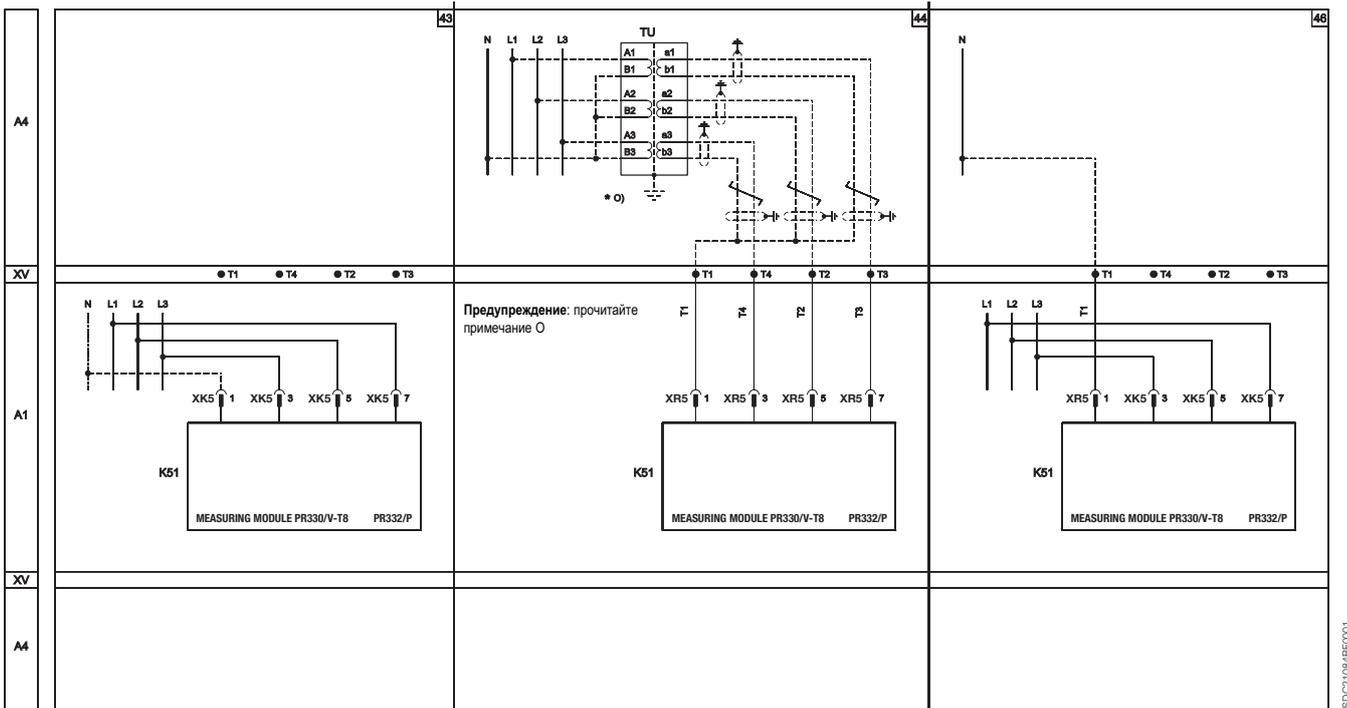
Электрические схемы

Дополнительные цепи расцепителей защиты Т8

Дополнительные цепи расцепителей PR331 и PR332



Модуль измерения PR330/V-T8



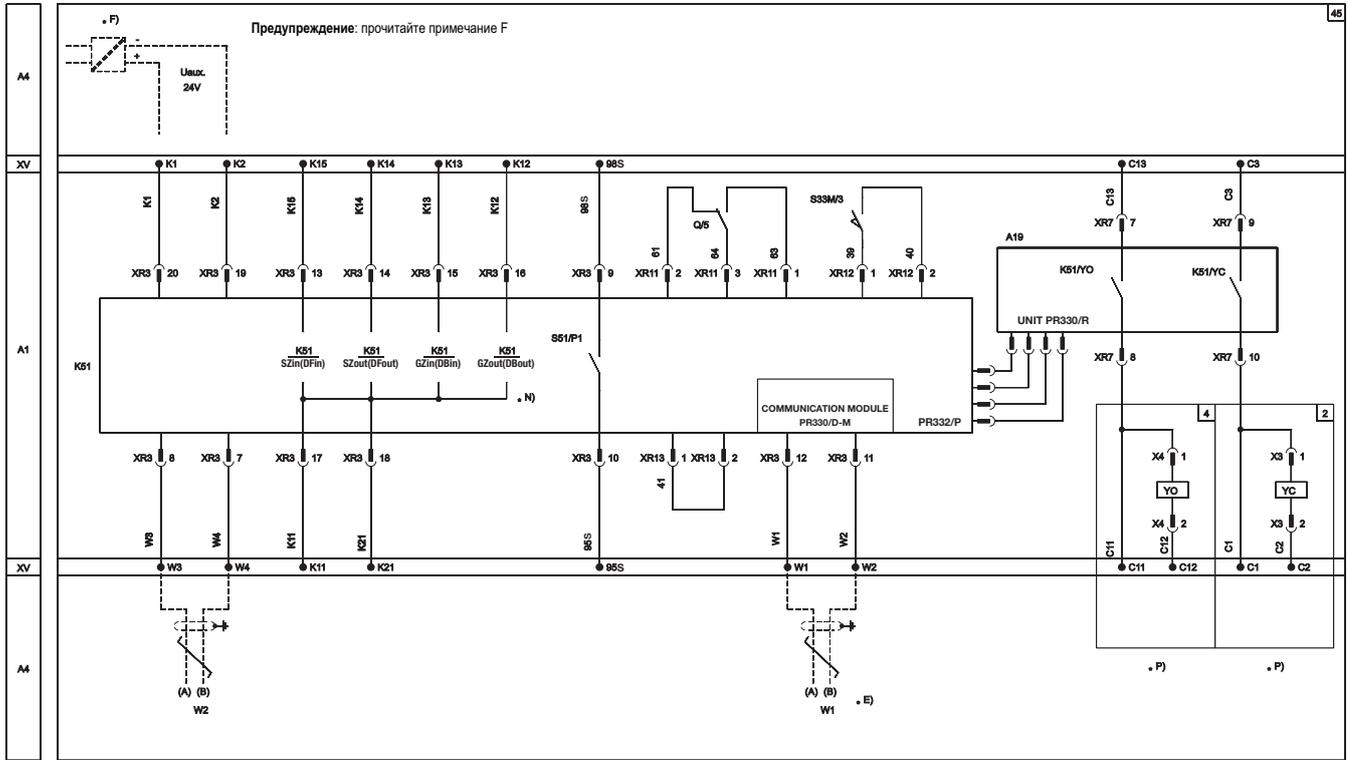
1SDC21083BF0001

1SDC21084BF0001

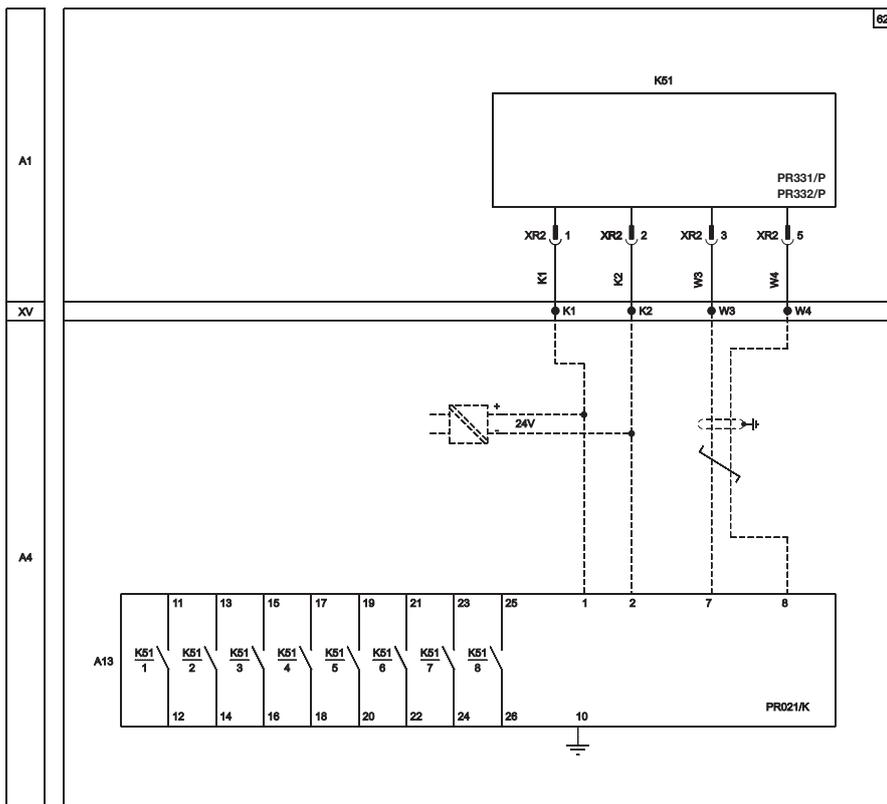
Электрические схемы

Дополнительные цепи расцепителей защиты Т8

Вспомогательные цепи расцепителя защиты PR332/P с коммуникационным модулем PR330/D-M, соединённым с модулем исполнительного механизма PR330/R



Сигнальный блок PR021/K

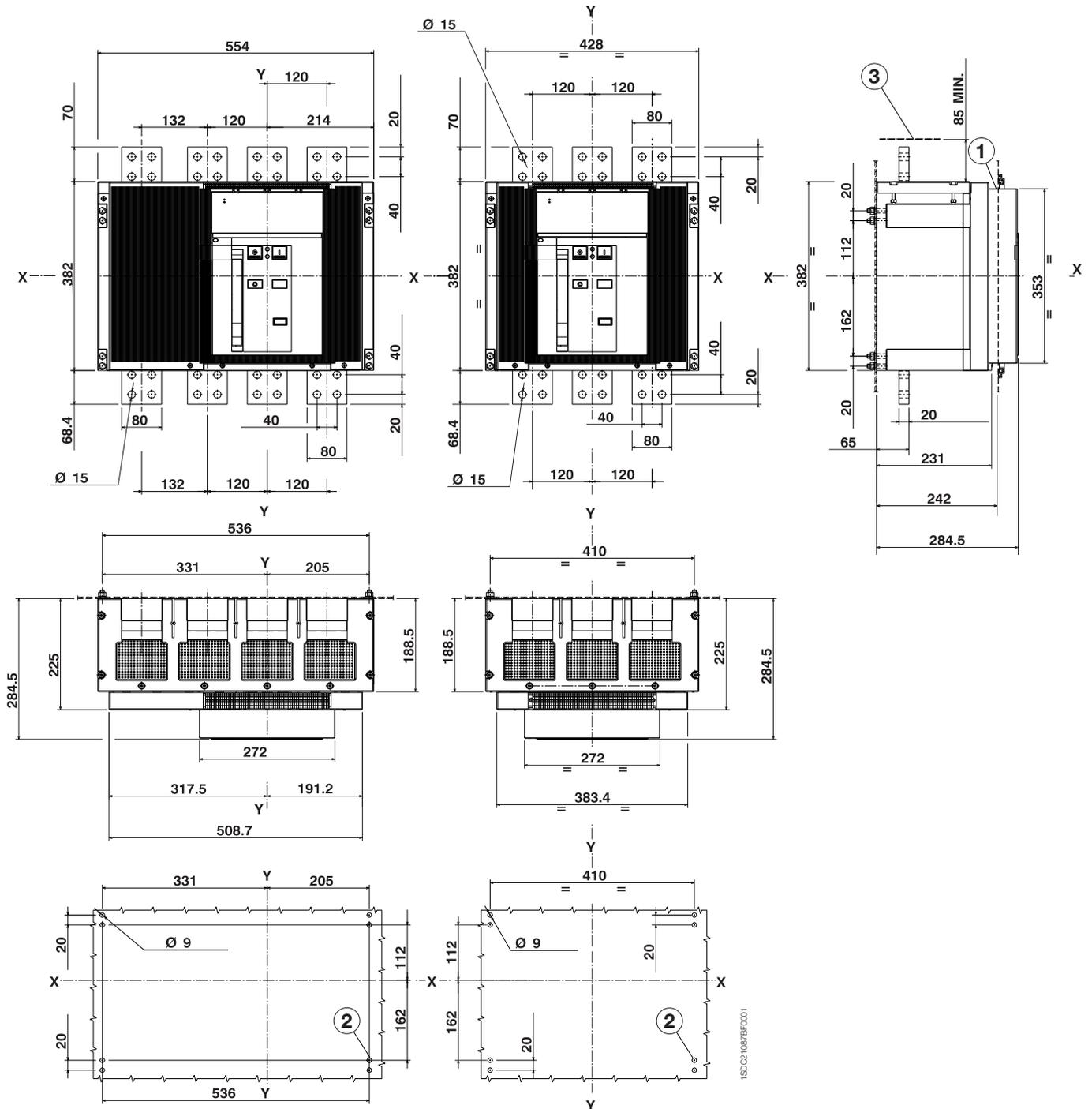


Габаритные размеры

Tmax T8

Стационарный автоматический выключатель - 2000 A / 2500 A

Передние выводы - F

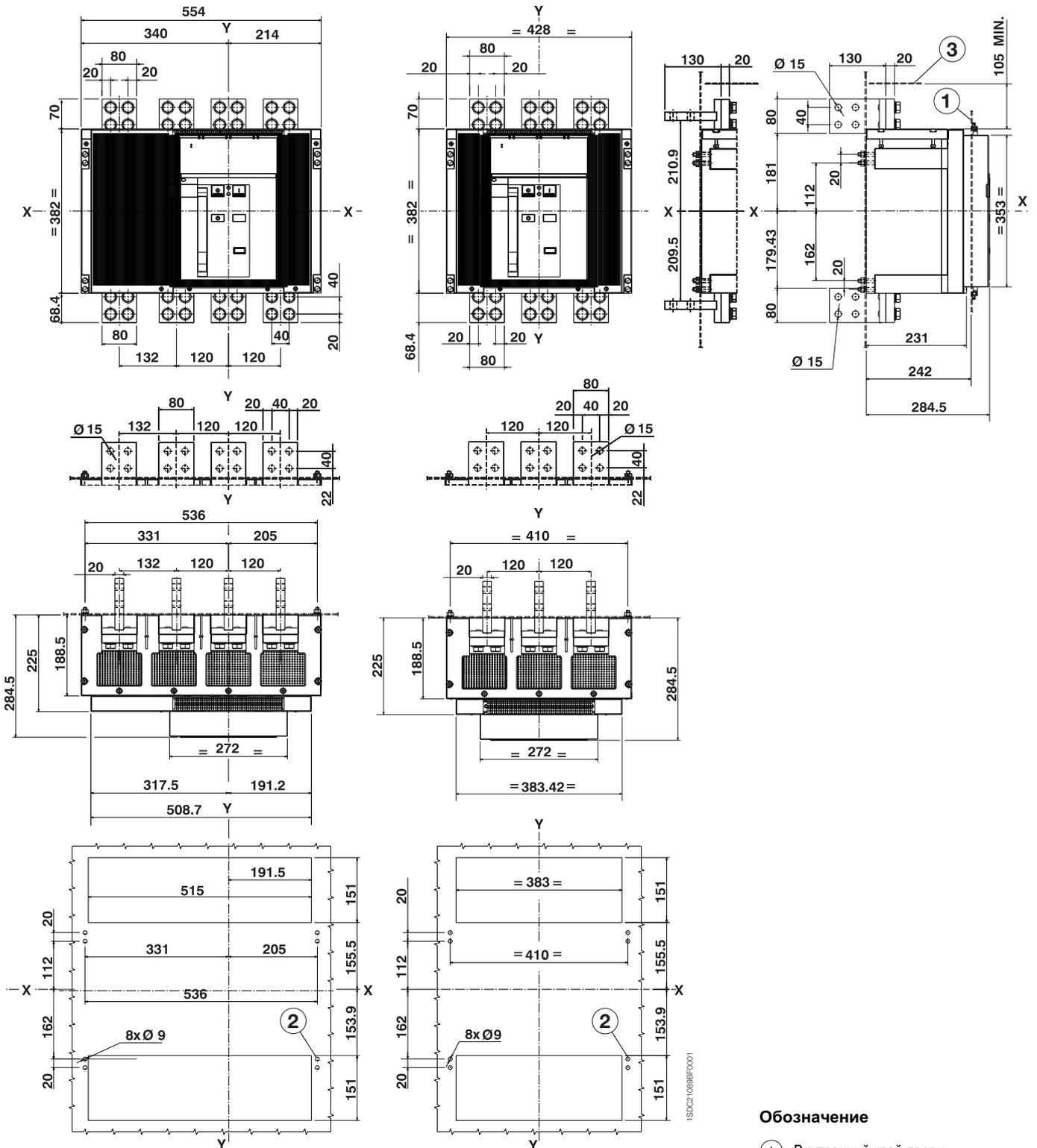


Обозначение

- ① Внутренний край двери
- ② Монтажные отверстия для выключателя Ø8 (используйте винты M8)
- ③ Изоляция или изолированная металлическая стенка

Стационарный автоматический выключатель - 2000 А / 2500 А

Задние плоские ориентируемые выводы - HR/VR



Обозначение

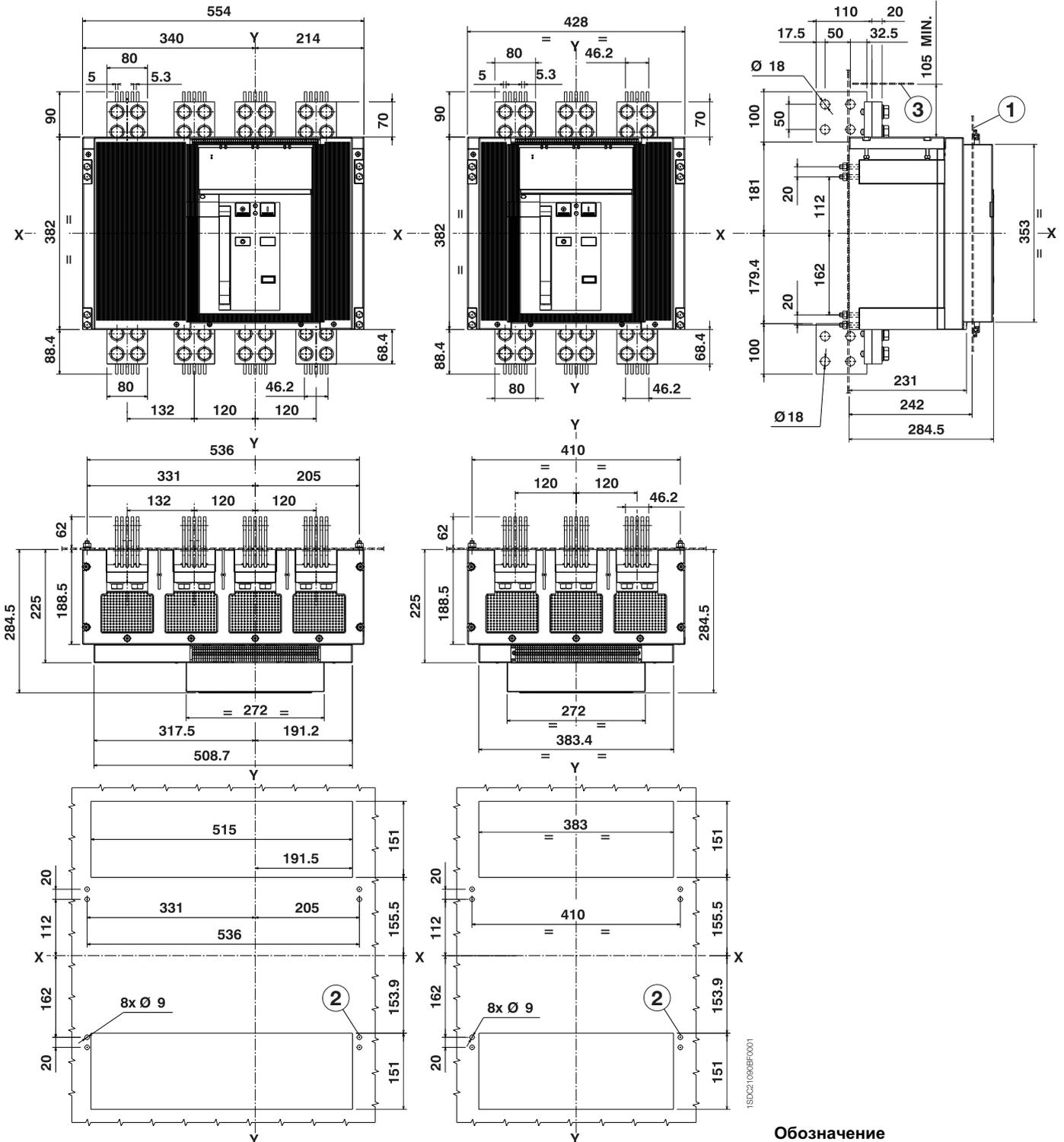
- ① Внутренний край двери
- ② Монтажные отверстия для выключателя Ø8 (используйте винты M8)
- ③ Изоляция или изолированная металлическая стенка

Габаритные размеры

Tmax T8

Стационарный автоматический выключатель - 3200 А

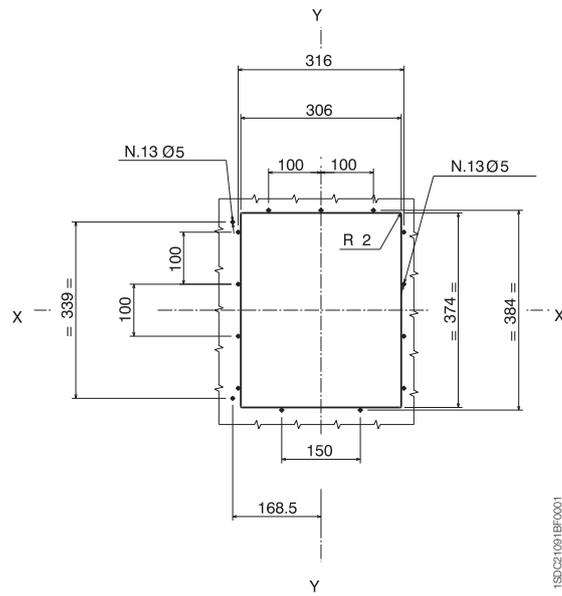
Задние вертикальные выводы - VR



Обозначение

- ① Внутренний край двери
- ② Монтажные отверстия для выключателя $\varnothing 8$ (используйте винты M8)
- ③ Изоляция или изолированная металлическая стенка

Отверстия в двери отсека

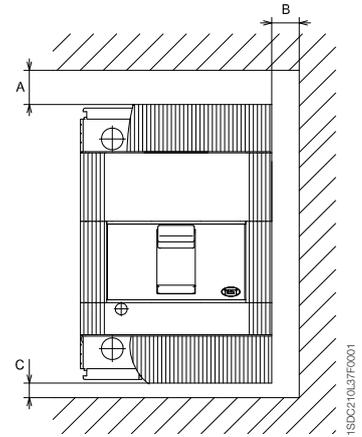


Габаритные размеры

Расстояния, которые необходимо соблюдать

Изоляционные расстояния для установки в металлическом щите

	A (мм)	B (мм)	C (мм)
T8	200	30	120

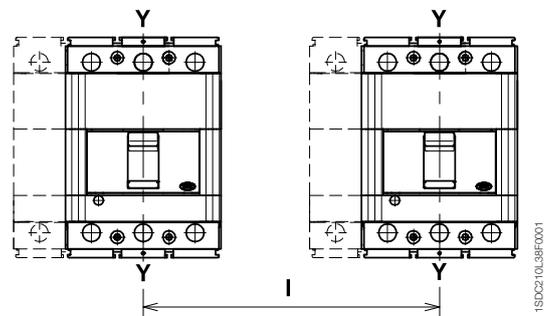


Минимальное расстояние между центрами двух установленных рядом или друг над другом автоматических выключателей

При монтаже автоматических выключателей рядом или друг над другом убедитесь, что соединительные шины или кабели не уменьшают изолирующий воздушный промежуток.

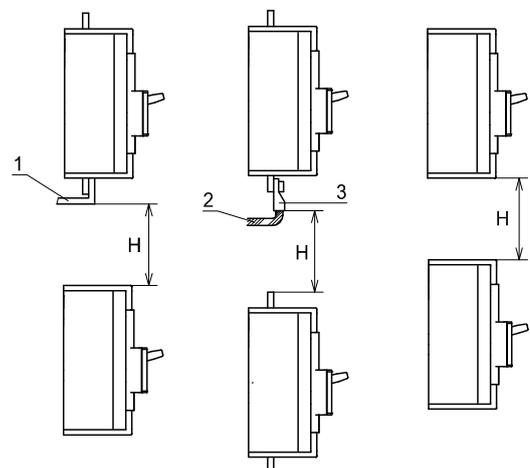
Минимальное расстояние между центрами двух установленных рядом автоматических выключателей

	Ширина авт. выключателя (мм)		Расстояние между центрами I (мм)	
	3 Полюса	4 Полюса	3 Полюса	4 Полюса
T8	427	553	456	582



Минимальное расстояние между центрами двух автоматических выключателей, установленных друг над другом

	H (мм)
T8	300



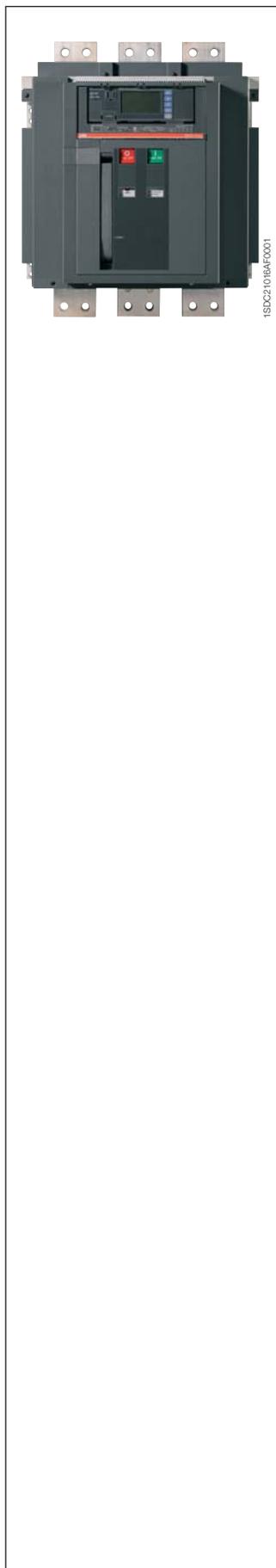
Обозначение

- ① Соединение - не изолировано
- ② Изолированный кабель
- ③ Кабельный наконечник

Примечание: представленные размеры применимы для рабочего напряжения U_b до 690 В. Размеры, которые необходимо соблюдать, должны быть прибавлены к габаритным размерам различных исполнений автоматических выключателей, включая выводы.

Коды заказа

Автоматические выключатели для распределения энергии



T8 2000 - Стационарное исполнение (F) - I_n (40°C) = 2000 А - 3 полюса - Передние выводы (F)

Электронный расцепитель защиты	I_n	I_{cu} (415 V)	1SDA R1	
			L	V
PR232/P-T8 LSI	2000	85 kA	065723	065769
PR331/P LSIg	2000	85 kA	065724	065770
PR332/P LI	2000	85 kA	065725	065771
PR332/P LSI	2000	85 kA	065726	065772
PR332/P LSIg	2000	85 kA	065727	065773
PR332/P LSIRc	2000	85 kA	065728	065774

T8 2000 - Стационарное исполнение (F) - I_n (40°C) = 2000 А - 4 полюса - Передние выводы (F)

Электронный расцепитель защиты	I_n	I_{cu} (415 V)	1SDA R1	
			L	V
PR232/P-T8 LSI	2000	85 kA	065729	065775
PR331/P LSIg	2000	85 kA	065730	065776
PR332/P LI	2000	85 kA	065731	065777
PR332/P LSI	2000	85 kA	065732	065778
PR332/P LSIg	2000	85 kA	065733	065779

T8 2500 - Стационарное исполнение (F) - I_n (40°C) = 2500 А - 3 полюса - Передние выводы (F)

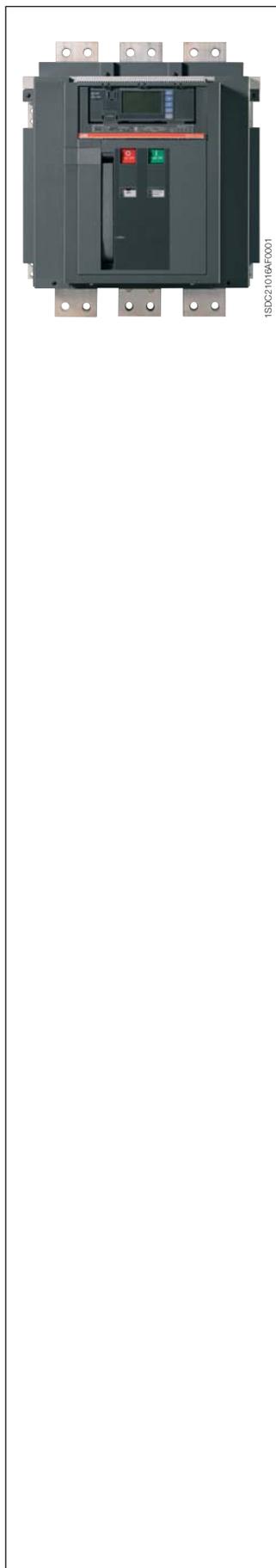
Электронный расцепитель защиты	I_n	I_{cu} (415 V)	1SDA R1	
			L	V
PR232/P-T8 LSI	2500	85 kA	065758	065780
PR331/P LSIg	2500	85 kA	065759	065781
PR332/P LI	2500	85 kA	065760	065782
PR332/P LSI	2500	85 kA	065761	065783
PR332/P LSIg	2500	85 kA	065762	065784
PR332/P LSIRc	2500	85 kA	065763	065785

T8 2500 - Стационарное исполнение (F) - I_n (40°C) = 2500 А - 4 полюса - Передние выводы (F)

Электронный расцепитель защиты	I_n	I_{cu} (415 V)	1SDA R1	
			L	V
PR232/P-T8 LSI	2500	85 kA	065764	065786
PR331/P LSIg	2500	85 kA	065765	065787
PR332/P LI	2500	85 kA	065766	065788
PR332/P LSI	2500	85 kA	065767	065789
PR332/P LSIg	2500	85 kA	065768	065790

Коды заказа

Автоматические выключатели для распределения энергии



T8 3200 - Стац. исполнение (VR) - Iu (40°C) = 3200 A - 3 полюса - Задние вертикальные выводы (VR)

Электронный расцепитель защиты	I _n	Icu (415 V)	1SDA R1	
			L	V
PR232/P-T8 LSI	3200		85 kA	130 kA
PR331/P LSIG	3200		065734	065791
PR332/P LI	3200		065735	065792
PR332/P LSI	3200		065736	065793
PR332/P LSI	3200		065737	065794
PR332/P LSIG	3200		065738	065795

T8 3200 - Стац. исполнение (VR) - Iu (40°C) = 3200 A - 4 полюса - Задние вертикальные выводы (VR)

Электронный расцепитель защиты	I _n	Icu (415 V)	1SDA R1	
			L	V
PR232/P-T8 LSI	3200		85 kA	130 kA
PR331/P LSIG	3200		065739	065796
PR332/P LI	3200		065740	065797
PR332/P LSI	3200		065741	065798
PR332/P LSI	3200		065742	065799
PR332/P LSIG	3200		065743	065800

Коды заказа

Выключатели-разъединители

T8D 2000 - Стационарное исполнение (F) - Iu (40°C) = 2000 A - Передние выводы (F)

		1SDA..... R1	
		3 Полюса	4 Полюса
	Icw	40 кА	40 кА
		065752	065753

T8D 2500 - Стационарное исполнение (F) - Iu (40°C) = 2500 A - Передние выводы (F)

		1SDA..... R1	
		3 Полюса	4 Полюса
	Icw	40 кА	40 кА
		065754	065755

T8D 3200 - Стационарное исполнение (F) - Iu (40°C) = 3200 A - Задние вертикальные выводы (VR)

		1SDA..... R1	
		3 Полюса	4 Полюса
	Icw	40 кА	40 кА
		065756	065757

Коды заказа

Расцепители защиты

	1SDA.....R1
Электронный расцепитель защиты	
PR232/P-T8-LSI	065828
PR331/P-LSIG	065829
PR332/P-LI	065830
PR332/P-LSI	065831
PR332/P-LSIG	065832
PR332/P-LSIRc 3p ⁽¹⁾	065833

Примечание: отдельно расцепители защиты для Т8 поставляются без модулей номинального тока.

⁽¹⁾ Не доступно для Т8 3200 А и 4 полюсных версий

Коды заказа

Аксессуары



1SDA200131F0001

Дополнительные реле

Реле отключения (дистанционный расцепитель) (YO)

	1SDA.....R1
24 V DC	038286
30 V AC / DC	038287
48 V AC / DC	038288
60 V AC / DC	038289
110...120 V AC / DC	038290
120...127 V AC / DC	038291
220...240 V AC / DC	038292
240...250 V AC / DC	038293
380...400 V AC	038294
440 V AC	038295

Второе реле отключения (YO2)

	1SDA.....R1
24 V DC	050157
30 V AC / DC	050158
48 V AC / DC	050159
60 V AC / DC	050160
110...120 V AC / DC	050161
120...127 V AC / DC	050162
220...240 V AC / DC	050163
240...250 V AC / DC	050164
380...400 V AC	050165
440 V AC	050166



1SDA200135F0001

Тестовый блок SOR

	1SDA.....R1
T8	050228



1SDA200135F0001

Реле включения (YC)

	1SDA.....R1
24 V DC	038296
30 V AC / DC	038297
48 V AC / DC	038298
60 V AC / DC	038299
110...120 V AC / DC	038300
120...127 V AC / DC	038301
220...240 V AC / DC	038302
240...250 V AC / DC	038303
380...400 V AC	038304
440 V AC	038305

Коды заказа

Аксессуары



1SDC200138F0001

Реле минимального напряжения (YU)

	1SDA.....R1
24 V DC	038306
30 V AC / DC	038307
48 V AC / DC	038308
60 V AC / DC	038309
110...120 V AC / DC	038310
120...127 V AC / DC	038311
220...240 V AC / DC	038312
240...250 V AC / DC	038313
380...400 V AC	038314
440 V AC	038315



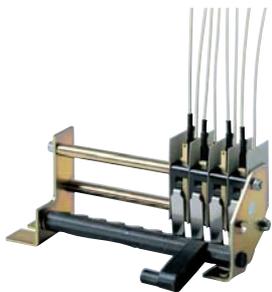
1SDC200138F0001

Устройство задержки срабатывания реле минимального напряжения (D)

	1SDA.....R1
24...30 V AC / DC	038316
48 V AC / DC	038317
60 V AC / DC	038318
110...127 V AC / DC	038319
220...250 V AC / DC	038320

Электрическая сигнализация

Вспомогательные контакты



1SDC200145F0001

	1SDA.....R1
4 нормально замкнутых/разомкнутых контакта для PR232/P-T8-PR331/P	065971
4 нормально замкнутых/разомкнутых контакта для PR332/P ⁽¹⁾	065819
4 нормально замкнутых/разомкнутых контакта V<24 В для PR232/P-T8-PR331/P	065972
4 нормально замкнутых/разомкнутых контакта V<24 В для PR332/P ⁽¹⁾	065820
Контакт сигнализации срабатывания по аварии	058260
Контакт сигнализации о снятии питания с реле минимального напряжения - НЗ	038341
Контакт сигнализации о снятии питания с реле минимального напряжения - НО	038340

Примечание: Всегда поставляется с автоматическим выключателем

Сигнализация срабатывания расцепителя защиты с дистанционным сбросом



1SDC210N18F0001

	1SDA.....R1
Сброс срабатывания 24-30 В AC/DC	058263
Сброс срабатывания 110-130 В AC/DC	058262
Сброс срабатывания 200-240 В AC/DC	058261



1SDC210027D0001



1SDC200198F0001



1SDC200168F0001



1SDC200167F0001



1SDC200168F0001

Механические сигналы

	1SDA.....R1
Механический счётчик коммутаций	038345

Мотор-редуктор для автоматического взвода включающих пружин

	1SDA.....R1
Мотор-редуктор 24...30 В AC/DC	038321
Мотор-редуктор 48...60 В AC/DC	038322
Мотор-редуктор 100...130 В AC/DC	038323
Мотор-редуктор 220...250 В AC/DC	038324

Блокировки в разомкнутом состоянии

	1SDA.....R1
Блокировка навесным замком	038351
Блокировка одного автоматического выключателя (разные ключи)	058271
Блокировка группы автоматических выключателей (один и тот же ключ N. 20005)	058270
Блокировка группы автоматических выключателей (один и тот же ключ N. 20006)	058274
Блокировка группы автоматических выключателей (один и тот же ключ N. 20007)	058273
Блокировка группы автоматических выключателей (один и тот же ключ N. 20008)	058272

Прозрачные защитные крышки

	1SDA.....R1
Прозрачные защитные крышки для кнопок управления	038343
Дверца со степенью защиты IP54	038344

Силовые выводы

Задние плоские ориентируемые выводы

	1SDA.....R1
Комплект HR/VR - 6 шт.	046578
Комплект HR/VR - 8 шт.	046579

Примечание: не доступны для T8 3200 A

Передние удлинённые расширенные выводы

	1SDA.....R1
Комплект ES - 6 шт.	065824
Комплект ES - 8 шт.	065825

Примечание: не доступны для T8 3200 A; доступно только как отдельный комплект

Коды заказа

Аксессуары



Межфазные перегородки - PB

	1SDA.....R1
Низкие перегородки PB100 (H=100 мм) - 2 штуки - 3р	066028
Низкие перегородки PB100 (H=100 мм) - 3 штуки - 4р	066029
Высокие перегородки PB200 (H=200 мм) - 2 штуки - 3р	066030
Высокие перегородки PB200 (H=200 мм) - 3 штуки - 4р	066031

Примечание: только для верхних выводов

Аксессуары для расцепителей защиты

Модули для расцепителей защиты PR331/P-PR332/P

	1SDA.....R1
Модуль измерения напряжения PR330/V 3р	065834 ⁽¹⁾
Модуль измерения напряжения PR330/V 4р	065973 ⁽¹⁾
Коммуникационный модуль PR330/D-M (Modbus RTU)	063145
Модуль актуатор механизма управления PR330/R	065821
Блок беспроводной коммуникации BT030	058259
Блок питания PR030B	058258

⁽¹⁾ Примечание: за информацией о доступности обращайтесь в АББ

Датчик тока для внешней нейтрали

	1SDA.....R1
Датчик тока для внешней нейтрали 1000 А...3200 А	065845

Модуль номинального тока

	1SDA.....R1
In = 1000 А	063150
In = 1250 А	063151
In = 1600 А	063152
In = 2000 А	065835
In = 2500 А	065836
In = 3200 А	065838
In = 1000 А для защиты Rc ⁽¹⁾	063728
In = 1250 А для защиты Rc ⁽¹⁾	063731
In = 1600 А для защиты Rc ⁽¹⁾	063732
In = 2000 А для защиты Rc ⁽¹⁾	065839
In = 2500 А для защиты Rc ⁽¹⁾	065840

⁽¹⁾ Для расцепителя PR332/P и торойда Rc

Дополнительный код для модуля номинального тока

	1SDA.....R1
In = 1000 А	063156
In = 1250 А	063157
In = 1600 А	065841
In = 2000 А	065842
In = 2500 А	065843
In = 1000 А для защиты Rc ⁽¹⁾	063736
In = 1250 А для защиты Rc ⁽¹⁾	063737
In = 1600 А для защиты Rc ⁽¹⁾	064288
In = 2000 А для защиты Rc ⁽¹⁾	065844

Примечание: следует указывать в дополнение к коду автоматического выключателя.

⁽¹⁾ Для PR332/P LSIRc с торойдом Rc

Униполярный торойд для защиты от токов утечки Rc

	1SDA.....R1
Торойд Rc ⁽¹⁾	064553

⁽¹⁾ Только для Т8 Зр; не доступен для Т8 3200 А

Униполярный датчик для главного заземляющего проводника источника питания (центр звезды трансформатора)

	1SDA.....R1
Датчик	059145

Внешние блоки для расцепителей защиты

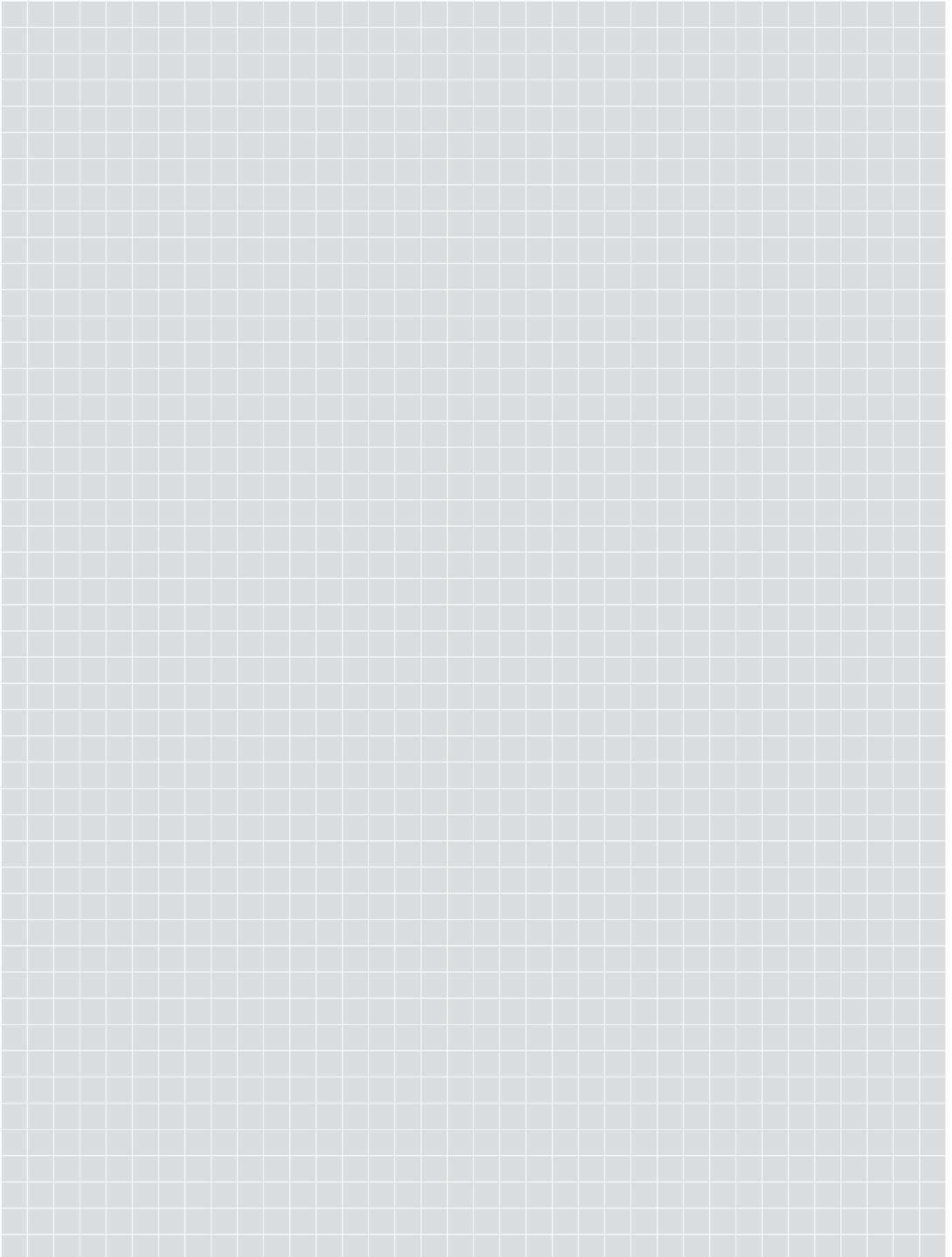
	1SDA.....R1
PR010/T - Блок тестирования и настройки	048964
PR021/K - Сигнальный блок	059146
HMIO30 - Интерфейсный блок на лицевой панели щита	063143

Запасные части

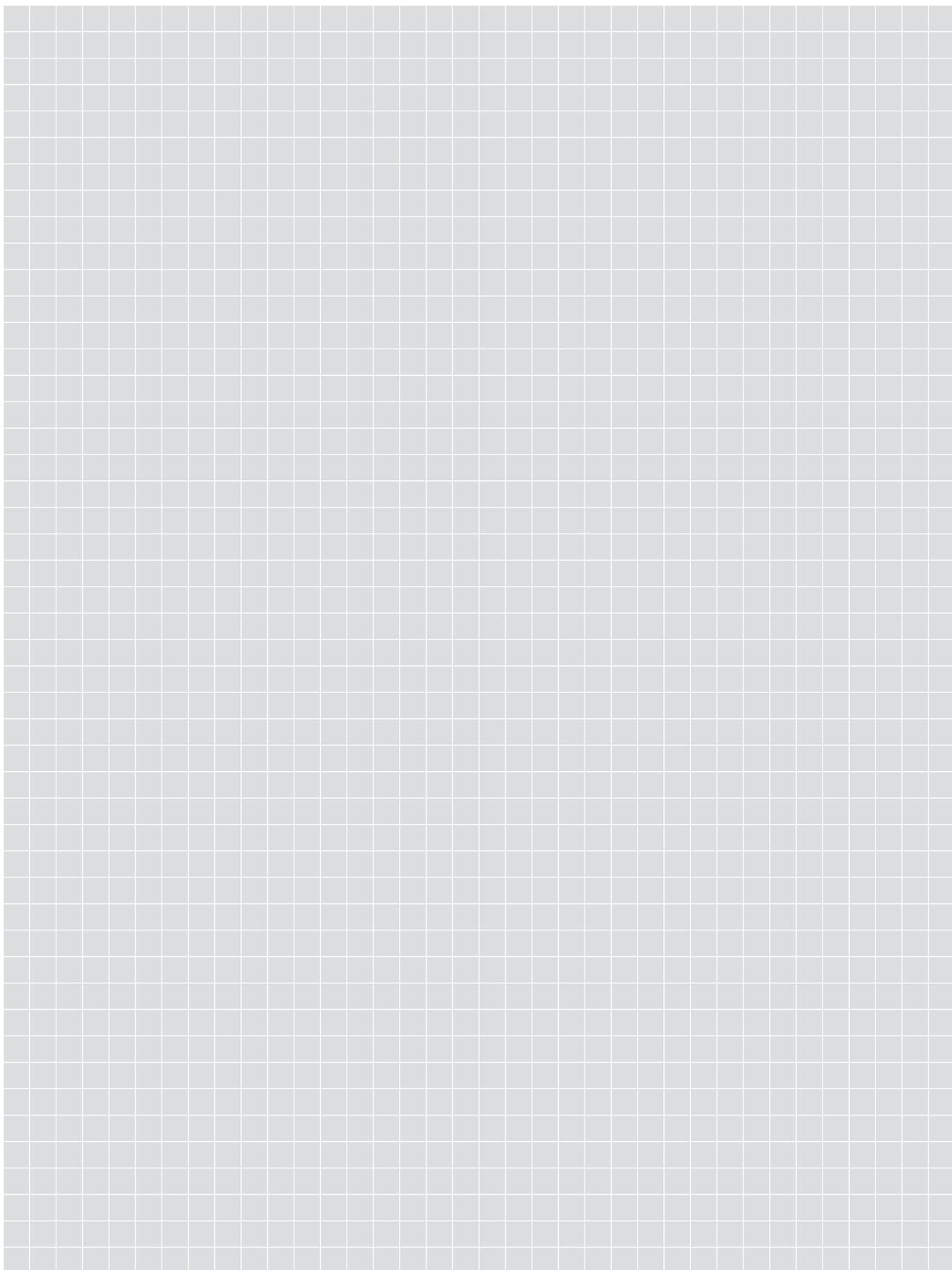
Фланцы на дверь щита

	1SDA.....R1
Фланец для двери щита	065855

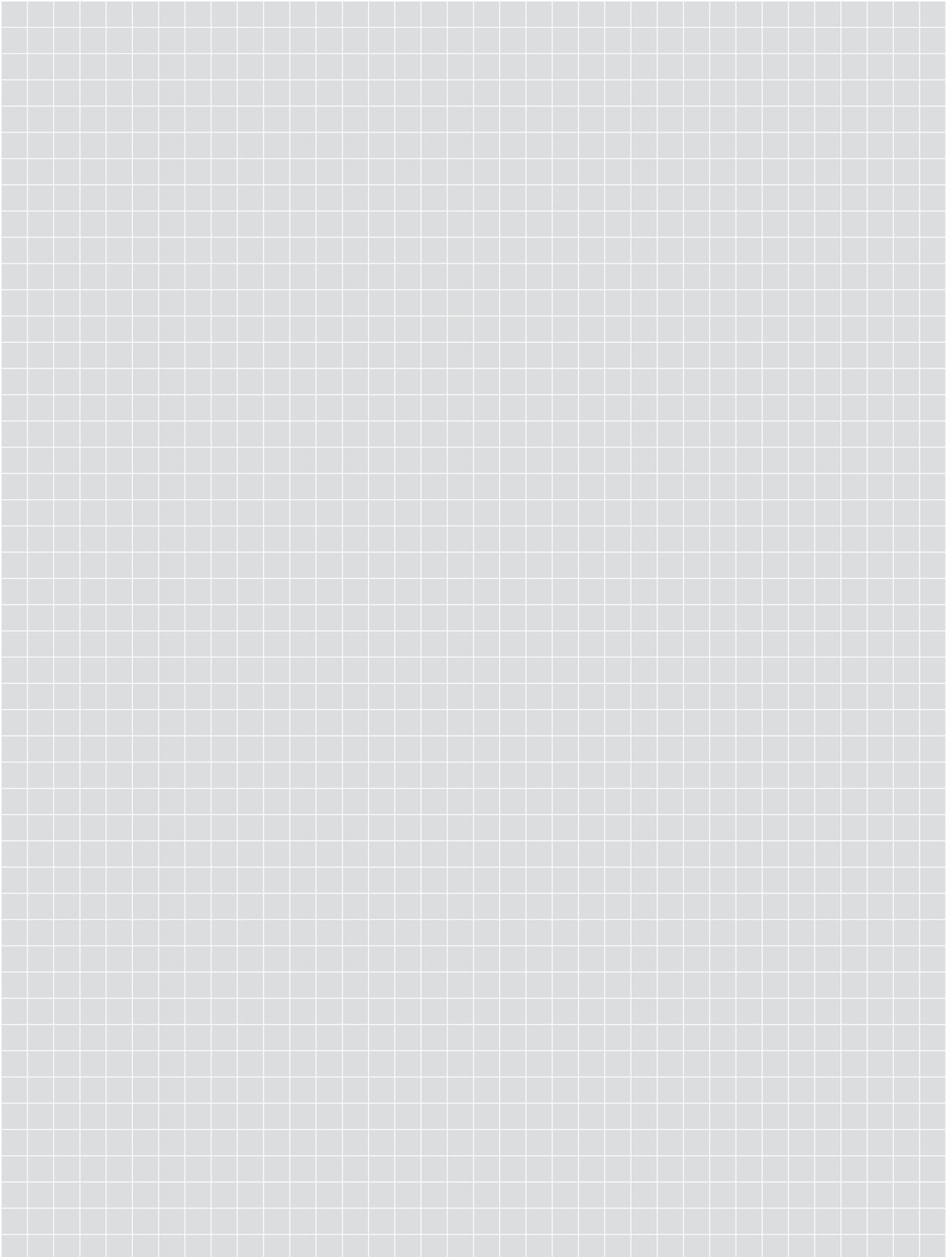
Для заметок



Для заметок



Для заметок



Наши координаты

117997, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: +7(495) 960 2200
Факс: +7(495) 960 2220

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2
Тел.: +7(383) 346 5719
Факс: +7(383) 315 4052

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7(812) 326 9915
Факс: +7(812) 326 9916

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а
Тел.: +7(843) 292 3971
Факс: +7(843) 279 3331

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257
Тел.: +7(3952) 56 3458
Факс: +7(3952) 56 3459

443010, Самара,
ул. Красноармейская, 1
Тел.: +7(846) 269 8047
Факс: +7(846) 269 8046

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: +7(4732) 39 3160
Факс: +7(4732) 39 3170

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10
Тел.: +7(347) 232 3484
Факс: +7(347) 232 3484

603140, Нижний Новгород,
Мотальный пер., 8
Тел.: +7(831) 461 9102
Факс: +7(831) 461 9164

620066, Екатеринбург,
ул. Бархотская, 1
Тел.: +7(343) 369 0069
Факс: +7(343) 369 0000

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7(863) 203 7177
Факс: +7(863) 203 7177

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 495
Тел.: +7(861) 221 1673
Факс: +7(861) 221 1610

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 8б
Тел.: +7(342) 263 4334
Факс: +7(342) 263 4335

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: <http://www.abb.ru/ibs>