



Dr**FERZ**

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

в литом корпусе

CNSX

Основные параметры

Назначение и область применения

Автоматический выключатель в литом корпусе серии CNSX предназначен для работы с цепями переменного тока частотой 50/60 Гц с номинальным напряжением до 690 В и в сетях постоянного тока до 500 В с термомангнитным расцепителем (ТМ).

Выключатели отличаются надежностью, безопасностью и удобством эксплуатации и монтажа. Они имеют широкий выбор настроек и функций, что позволяет адаптировать их под различные требования и условия работы.

Условия эксплуатации

Автоматический выключатель в литом корпусе CNSX предназначен для применения в шкафах НКУ в стационарном, втычном или выдвижном исполнениях.

Рабочие условия эксплуатации:

- ✓ Высота над уровнем моря до 2000 м;
- ✓ Автоматический выключатель можно использовать при температуре от -25°C до $+70^{\circ}\text{C}$. При температурах выше 40°C (65°C для автоматических выключателей, используемых для защиты фидеров двигателей), необходимо учитывать изменение рабочих характеристик в зависимости от температуры окружающей среды;
- ✓ Относительная влажность воздуха — не более 70% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$;
- ✓ Окружающая среда — невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов, разрушающих изоляцию и металл.
- ✓ Степень загрязнения 3;
- ✓ Категория установки III.

Соответствие стандартам:

- ✓ IEC947-1: общие правила.
- ✓ IEC947-2: автоматические выключатели.

Гарантированное разъединение

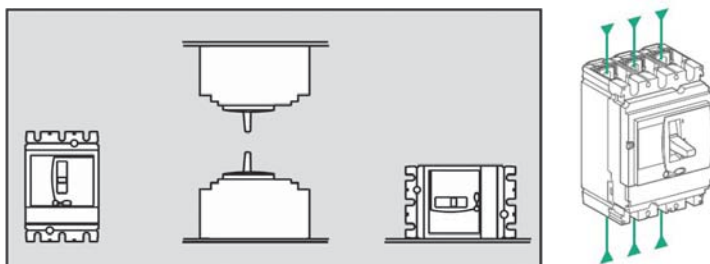
Все аппараты серии CNSX обеспечивают гарантированное разъединение:

- ✓ разъединению соответствует положение О (OFF — «отключено»);
- ✓ рукоятка или указатели могут находиться в положении OFF («отключено») только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты;
- ✓ блокировка возможна только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты.

Гарантированное разъединение автоматического выключателя сохраняется при установке на него поворотной рукоятки или мотор-редуктора.



Варианты подключения и монтажа



Степень защиты

- ✓ с рычагом управления: IP40;
- ✓ со стандартной поворотной рукояткой: IP40;
- ✓ с выносной поворотной рукояткой: IP56;
- ✓ с мотор-редуктором: IP40.

Система двойного разрыва

Система «двойного разрыва» главных контактов гарантирует мгновенное отключение токов короткого замыкания и существенно уменьшает износ главных контактов, что увеличивает срок службы выключателя.

- ✓ Высокая отключающая способность при небольших размерах аппарата
- ✓ Контакты силового полюса изготовлены исходя из требований к износостойкости, дугостойкости и теплоотводу.
- ✓ Пружины поджатия подвижного контакта изготовлены из жаропрочного материала для гарантированного усилия прижима контактов в условиях повышенного нагрева при длительном протекании рабочих токов и токов перегрузки.



Основные технические характеристики

Серия и габарит		CNSX-100-250	CNSX-400-630
Количество полюсов	3P, 4P		
Исполнение	стационарное	фронтальное подключение	
	втычное	фронтальное подключение /переднее подключение	
Электрические характеристики по IEC60947 и EN60947-2			
Номинальный ток(A)	In	16,25,32,40,50,63,80,100,125,160,200,250	400,500,630
Номинальное напряжение изоляции(V)	Ui	800	
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение(kV)	Uimp	8	
Номинальное рабочее напряжение(V)	Ue	AC 50/60Hz, до 690В DC до 500В (только ТМ расцепитель)	
Категория использования	A		
Отключающая способность (kA) AC 50/60 Hz 380/415 V	Icu	36 (F), 50 (N), 70 (H)	
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (kA) AC 50/60 Hz 380/415 V	Ics	36 (F), 50 (N), 70 (H)	
Отключающая способность (kA) DC 250/500 V	Icu	25 (N)	
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (kA) DC 250/500 V	Ics	25(N)	
Механическая износостойкость, циклов (циклы ВКЛ-ОТКЛ)	механическая	20000	10000
	электрическая	10000	5000
Расцепитель	TMD, ML2, ML5		

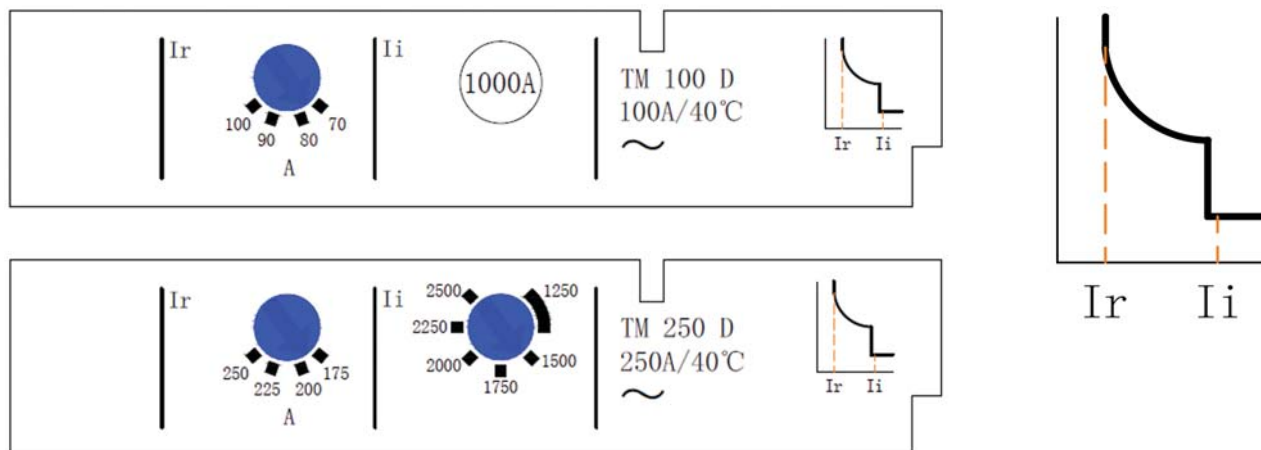
Расцепители

Автоматические выключатели серии CNSX могут быть оснащены терромагнитным регулируемым (TM) и электронным расцепителем (ML2 ML5).

Терромагнитные расцепители для серии CNSX

Терромагнитные расцепители серии TM на номинальный ток до 160А имеют только одну регулируемую уставку I_r – ток защиты от перегрузки, второй параметр, ток мгновенного срабатывания I_i имеет фиксированное значение $10I_n$.

Расцепители с номинальным током свыше 200А имеют две настраиваемые уставки защиты.



Терромагнитные расцепители TM	100	250	400	630
Номинальный ток	16, 20, 25, 32, 40, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 200, 250	250, 320, 400	500, 630
Кол-во полюсов	3P	3P	3P	3P

Защита от перегрузки

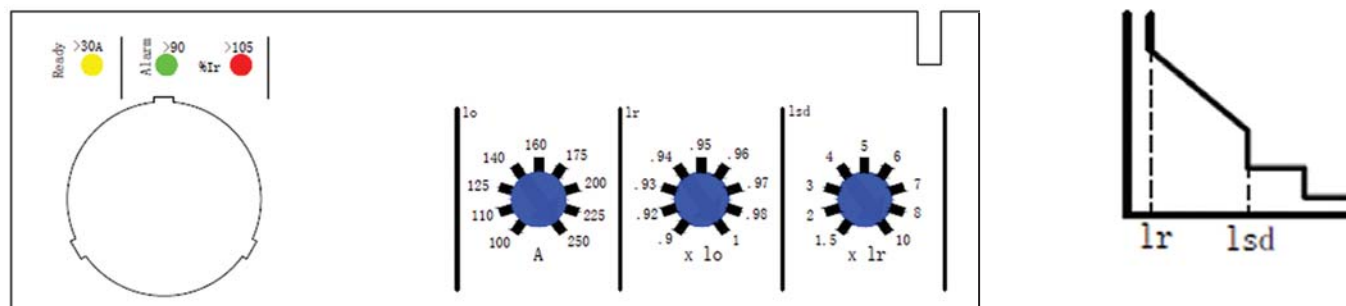
Уставка тока (А) $I_r = I_{n_x}$	0,7...1,0 I_n
----------------------------------	-----------------

Мгновенная защита от короткого замыкания

Уставка тока (А) $I_i = I_{n_x}$	10 I_n	5...10 I_n
----------------------------------	----------	--------------

Автоматические выключатели с терромагнитным расцепителем допускается применять в сетях постоянного тока до 250 В.

Электронные расцепители серии ML2.2, ML2.3



Электронные расцепители для серии ML2 имеют две регулируемых и одну фиксированную защиту:

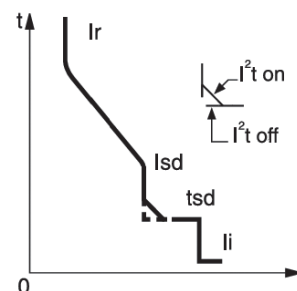
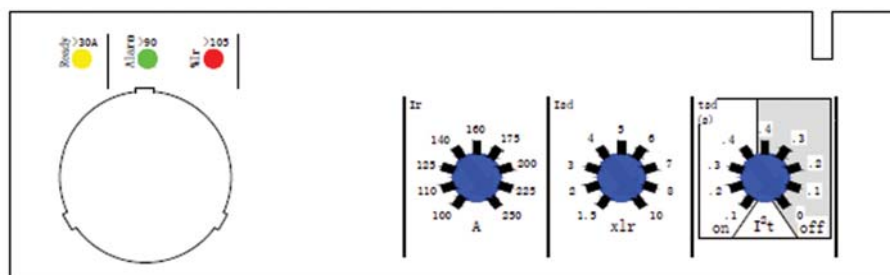
- ✓ от токов перегрузки с большой выдержкой времени, оснащена дополнительной регулировкой для более точной установки;

- ✓ от токов короткого замыкания с малой выдержкой времени;
- ✓ фиксированная мгновенная защита от токов короткого замыкания.

Электронные расцепители серии ML2 имеют две регулируемых защиты и одну фиксированную защиту: защита от перегрузки с большой выдержкой времени, оснащена дополнительным рычагом для более точной регулировки, от короткого замыкания с малой выдержкой времени, а также мгновенная защита от короткого замыкания (фиксированная).

Электронные расцепители ML2.2 / ML2.3		100		250		400		630	
		40	100	160	250	250	400	500	630
Защита от перегрузки	Уставка тока $I_o = I_{n_x}$	0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0							
	Уставка тока $I_r = I_{o_x}$	0,90; 0,92; 0,93; 0,94; 0,95; 0,96; 0,97; 0,98; 1,00							
Защита с короткой выдержкой времени при коротком замыкании	Уставка тока $I_{sd} = I_{r_x}$	1,5; 2; 3; 4; 6; 8; 10							
	Точность, %	10							
	Уставка времени t_{sd}	Нерегулируемая							
Мгновенная защита от короткого замыкания	Уставка тока I_l	600	1500	2400	3000	3000	4800	6900	6900
	Точность, %	15							

Электронные расцепители серии ML5.2, ML5.3



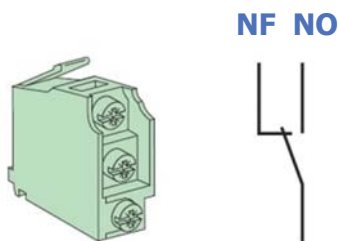
Электронные расцепители серии ML2 имеют три регулируемых защиты и одну фиксированную защиту:

- ✓ от токов перегрузки с большой выдержкой;
- ✓ от токов короткого замыкания с малой выдержкой времени, с возможностью настройки;
- ✓ фиксированная мгновенная защита от токов короткого замыкания.

Электронные расцепители ML5.2/ML5.3		100		250		400	630
		40	100	160	250	400	630
Защита от перегрузки	Уставка тока $I_r = I_{n_x}$	0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0					
Защита с короткой выдержкой времени при коротком замыкании	Уставка тока $I_{sd} = I_{r_x}$	1,5; 2; 3; 4; 6; 8; 10					
	Точность, %	10					
	Уставка времени t_{sd}	$I^2\text{Off}$ 0 0,1 0,2 0,3 0,4					
		$I^2\text{On}$ – 0,1 0,2 0,3 0,4					
Мгновенная защита от короткого замыкания	Уставка тока I_l	600	1500	2400	3000	3000	4800
	Точность, %	15					

Вспомогательный и аварийный контакт

Вспомогательный\аварийный контакт переключающего типа позволяет передавать сигналы о работе выключателя. Данные контакты используются для сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т.д.



NF Нормально замкнутый контакт

NO Нормально разомкнутый контакт

Единая модель контакта реализует сигнализацию о всех состояниях автоматического выключателя в зависимости выбранного слота установки:

OF (включено/отключено): сигнализация о положении силовых контактов аппарата;

SD (аварийное отключение): сигнализация об отключении вследствие:

- ✓ перегрузки;
- ✓ короткого замыкания;
- ✓ срабатывания расцепителя напряжения;
- ✓ нажатия на кнопку тестирования аппарата («push to trip»);
- ✓ выкатывания аппарата во включенном положении (при установленном аксессуаре от изъятия).

Вспомогательный контакт **SD** переходит в своё начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.

SDE (электрическое повреждение): сигнализация об отключении аппарата в результате:

- ✓ перегрузки;
- ✓ короткого замыкания;
- ✓ замыкания на землю (при наличии данной защиты в расцепителе) или срабатывания дифференциальной защиты

Вспомогательный контакт **SDE** переходит в своё начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.

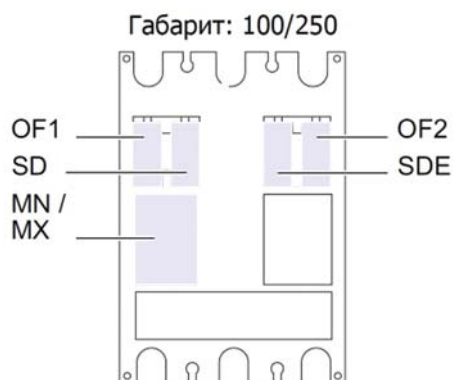
SDV (срабатывание дифференциальной защиты): сигнализация об отключении аппарата в результате срабатывания дифференциальной защиты.

Вспомогательный контакт **SDV** переходит в своё начальное состояние при возврате блока защиты в исходное положение. Все эти контакты существуют также в слаботочном исполнении. Это исполнение применяется для коммутации очень малых нагрузок: например, цепи программируемых контроллеров и прочие электронные цепи.

Электрические характеристики вспомогательных контактов

Контакты		Стандартное исполнение		Слаботочное исполнение	
Кат. Применения		AC12	AC15	CA12	CA15
Рабочий ток (A)	24B	6	6	5	3
	48B	6	6	5	3
	110B	6	5	5	2,5
	220/240B	6	4	5	2
	380/415B	6	2	5	1,5

Место установки узлов в выключателе

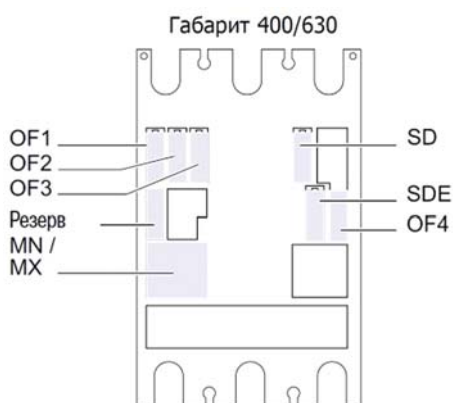


4 вспомогательных контакта:

- ✓ 2 контакта состояния ОТКЛ/ВКЛ OF1 и OF2;
- ✓ 1 контакт аварийного отключения SD;
- ✓ 1 контакт электрического повреждения SDE;

1 Расцепитель напряжения:

- ✓ 1 расцепитель минимального напряжения MN или
- ✓ 1 независимый расцепитель MX.



6 вспомогательных контакта:

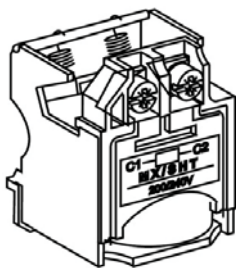
- ✓ 4 контакта состояния ОТКЛ/ВКЛ OF1–OF4;
- ✓ 1 контакт аварийного отключения SD;
- ✓ 1 контакт электрического повреждения SDE;

1 Расцепитель напряжения:

- ✓ 1 расцепитель минимального напряжения MN или
- ✓ 1 независимый расцепитель MX.

Артикул	Наименование
12182973FERZ	CNSX-AL/AX Аварийный/вспомогательный контакт для CNSX 100-630

Независимый расцепитель



Предназначен для отключения автоматического выключателя импульсом или непрерывной командой.

Отключение выключателя независимым расцепителем имеет приоритет перед ручным включением. После отключения автоматического выключателя независимым расцепителем — необходимо вернуть его в исходное положение в ручную.

Код расцепителя	Напряжение питания,	Потребляемая мощность, ВА
CNSX-SHT-220	220В	< 10

Артикул	Наименование
12182976FERZ	CNSX-SHT-220 Независимый расцепитель 220В для CNSX 100-630

Поворотные рукоятки

Выполняют функцию замыкания, размыкания и повторного замыкания автоматического выключателя.

Стандартная поворотная рукоятка



Степень защиты: IP40

Стандартная поворотная рукоятка обеспечивает:

- ✓ доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- ✓ гарантированное отключение;
- ✓ индикацию 3 положений: «откл.» (OFF), «вкл.» (ON), «авар. откл.» (tripped); и доступ к кнопке тестирования отключения («push to trip»).



Степень защиты: IP56

Выносная поворотная рукоятка позволяет управлять аппаратом, который установлен в глубине щита, при этом управление осуществляется с передней панели щита.

Выносная поворотная рукоятка обеспечивает:

- ✓ доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- ✓ гарантированное отключение;
- ✓ индикацию 3 положений: «откл.» (OFF), «вкл.» (ON), «авар. откл.» (tripped).

Артикул	Наименование
12183103FERZ	CNSX-DRH 160/250 Ручной поворотный привод на аппарат для CNSX 100-250
12183110FERZ	CNSX-DRH 400/630 Ручной поворотный привод на аппарат для CNSX 400-630
12183111FERZ	CNSX-ERH 160/250 Ручной выносной поворотный привод на дверь для CNSX 100-250
12183112FERZ	CNSX-ERH 400/630 Ручной выносной поворотный привод на дверь для CNSX 400-630

Мотор-редуктор

Автоматические выключатели, оснащённые мотор-редуктором, отличаются высокой надёжностью и практичным управлением:

- ✓ вся информация, касающаяся CNSX аппаратов, остается видимой и доступной, включая все настройки и индикацию расцепителей;
- ✓ сохраняется гарантированное отключение с возможной блокировкой навесным замком;
- ✓ двойная изоляция передней панели.

Применение

- ✓ Местное и дистанционное управление, автоматизация распределительных сетей.
- ✓ АВР.
- ✓ Разгрузка/повторная нагрузка.
- ✓ Быстрое включение при синхронизации.



Режимы управления

Выбор режима управления осуществляется при помощи переключателя «auto/manu» (автоматический/ручной). Пломбируемый прозрачный кожух позволяет заблокировать доступ к этому переключателю.



Автоматический режим

Когда переключатель находится в положении «auto», кнопки включения/отключения (O/I) и рычаг ручного взвода на мотор-редукторе заблокированы.

Включение и отключение осуществляется двумя импульсными или непрерывными командами. - Автоматический возврат в исходное положение после срабатывания от расцепителей MN или MX без дополнительной коммутации.

После аварийного срабатывания обязателен ручной возврат в исходное положение.

Ручной режим

Когда переключатель находится в положении «manu», кнопки включения/отключения (O/I) разблокированы. Связанный с этим положением микропереключатель позволяет осуществлять дистанционную передачу этой информации.

- ✓ Включение и отключение производится двумя кнопками O/I.
- ✓ Ручной взвод пружины (8 манипуляций рычага).
- ✓ Блокировка навесным замком в положении «отключено».

Установка и присоединение

Аппарат с мотор-редуктором сохраняет все возможности установки (стационарный, втычной/выдвижной) и все присоединения.

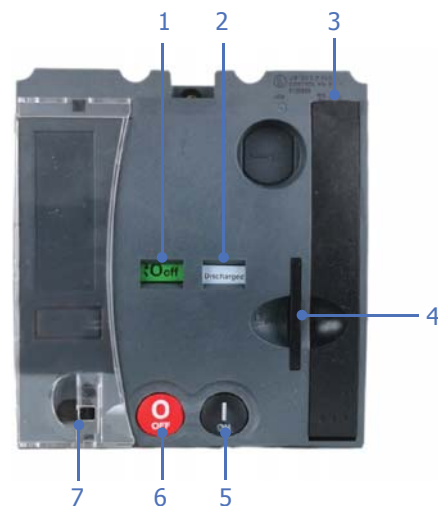
Кабели сечением до 2,5 мм² присоединяются к встроенным клеммным зажимам под крышкой.

Характеристики

Время срабатывания (мс)	отключение	< 600
	включение	< 80
Рабочая часть	макс. кол-во циклов в мин.	4
Напряжение цепи управления (В)	пер. ток 50/60Гц	230
Потребление	ВА	< 500

1 — индикатор положения контактов;
2 — индикатор состояния пружины;
3 — рычаг ручного взвода пружины;
4 — блокировка встроенным замком;

5 — кнопка включения;
6 — Кнопка отключения;
7 — переключатель режима управления.



Артикул	Наименование
12183114FERZ	CNSX-SMM 100/250 Пружинный Моторный привод AC230V для CNSX 100-250
12183115FERZ	CNSX-SMM 400/630 Пружинный Моторный привод AC230V для CNSX 400-630

Моторный привод EMM 100/250/400/630



Моторный привод предназначен для дистанционного включения/ отключения/повторного включения автоматического выключателя, а также применение в системах ввода резерва.

Основные характеристики

- ✓ Ручной и дистанционный режим управления выключателем
- ✓ Индикация отключения: OFF (отключен), ON (включен) и TRIPPED (сработал по аварии)
- ✓ Свободное срабатывание автоматического выключателя

Ручное управление

Переведите переключатель manual\auto (ручной\автоматический режим) в положение ручного управления и вращайте ручку управления для включения или выключения автоматического выключателя. Переведите верхнюю крышку в положение ручного управления (manual) и вращайте ручку управления для включения или выключения автоматического выключателя.

Автоматический режим управления

Переведите переключатель manual\auto (ручной\автоматический режим) в положение автоматического и нажмите дистанционно расположенную кнопку для включения или отключения выключателя. Переведите верхнюю крышку в положение автоматического режима (auto) и нажмите дистанционно расположенную кнопку для включения или отключения выключателя. Автоматическое включение или отключение с импульсным или самоблокирующимся сигналом.

Схема подключения



Артикул	Наименование
12183195FERZ	CNSX-EMM 100/250 Моторный привод AC230V для CNSX 100-250
12183196FERZ	CNSX-EMM 400/630 Моторный привод AC230V для CNSX 400-630

Втычное исполнение автоматических выключателей

Втычное исполнение автоматических выключателей позволяет:

- ✓ быстро извлекать автоматический выключатель, осуществлять его осмотр или замену; при этом силовые кабели или шины остаются присоединенными к неподвижному цоколю;
- ✓ предусмотреть в щите резервные отходящие линии, на которые в будущем будут установлены автоматические выключатели;
- ✓ изолировать силовые цепи, если аппарат установлен на панели или в её вырезе. В этом случае аппарат играет роль экрана для присоединений цоколя. Изоляция дополняется обязательными короткими клеммными заглушками на аппарате.

Втычное исполнение на цоколе реализуется путём добавления «комплекта втычного аппарата» к стационарному аппарату.

Чтобы избежать подключения или отключения силовой цепи под напряжением, специальная блокировка автоматически отключает аппарат, если он включен, при его выдвигении или вкачивании. Эта блокировка поставляется вместе с комплектом и устанавливается на аппарат. Если аппарат выдвинут, механизм блокировки не действует. Это устройство позволяет осуществлять коммутации аппарата, даже если он извлечён.



CNSX

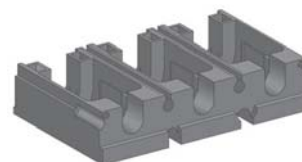


Состав комплекта

- ✓ цоколь;
- ✓ защитное устройство от изъятия АВ под нагрузкой;
- ✓ клеммные крышки;
- ✓ комплект силовых адаптеров для АВ;
- ✓ комплект метизов.

Дополнительные аксессуары

Разделители полюсов для усиления междуфазной изоляции и защиты от прямых прикосновений.



Блоки втычных разъемов

Вторичные цепи проходят через 1-3 блока втычных разъемов, каждый из которых рассчитан на 9 проводов. Блок втычных разъемов состоит из:

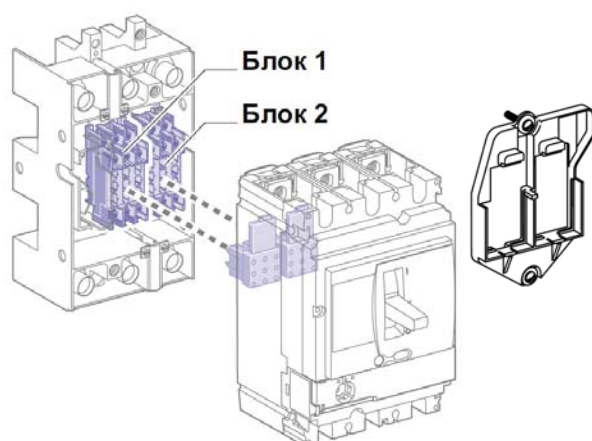
- ✓ подвижной части, закрепленной на аппарате при помощи основания (одно на аппарат);
- ✓ неподвижной части, закрепленной на цоколе и имеющей клеммы для присоединения кабелей сечением до 2,5 мм².
- ✓ Дополнительные функции расцепителя могут присоединяться также через блоки втычных разъемов.



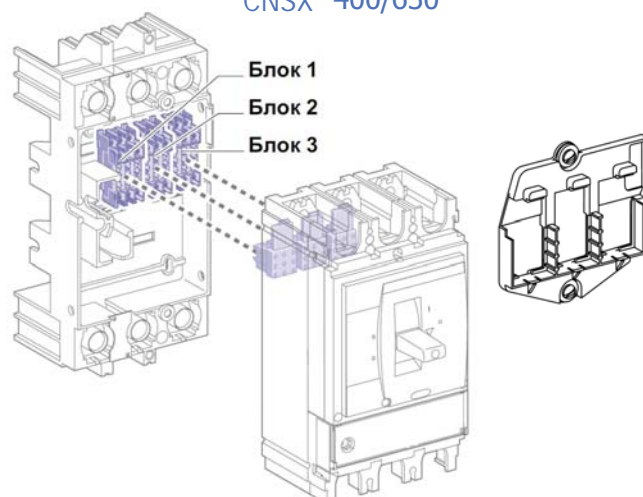
Выбор блоков втычных разъёмов

В зависимости от установленных функций и габарита автоматического выключателя необходимо использовать один, два или три блока.

CNSX 100/250



CNSX 400/630



Артикул	Наименование
12183105FERZ	CNSX-PIB 100/250 3P Основание втычного исполнения для CNSX 100-250
12183107FERZ	CNSX-PIB 400/630 3P Основание втычного исполнения для CNSX 400-630
12183291FERZ	CNSX-AB 100/250 Переходник для разделителей полюсов и клемных крышек основания FPC-2 100-250
12183285FERZ	CNSX-FPCB 100/630 Неподвижный блок втычных разъемов(9 проводов) для основания FPC-2 100-630
12183293FERZ	CNSX-M2MPCB 100/250 Крепление для 2х подвижных блоков втычных разъемов аппарата CNSX 100-250
12183286FERZ	CNSX-MPCB 100/250 Подвижный блок втычных разъемов(9 проводов) для аппарата CNSX 100-250
12183306FERZ	CNSX-M3MPCB 400/630 Крепление для 3х подвижных блоков втычных разъемов аппарата CNSX 400-630
12183287FERZ	CNSX-MPCB 400/630 Подвижный блок втычных разъемов(9 проводов) для аппарата CNSX 400-630

Выдвижные автоматические выключатели на шасси

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:

- ✓ «вклено» (1): силовая цепь включена;
- ✓ «выклено» (2): силовая цепь отключена; можно осуществлять коммутации аппарата для проверки работы вторичных цепей;
- ✓ «извлечено» (3): аппарат извлечён из шасси.

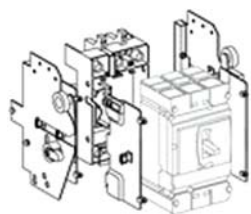


CNSX

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 и позволяет осуществлять коммутации извлечённого аппарата.

Выдвижной аппарат = стационарный аппарат + комплект шасси



Комплект для CNSX	Комплект для CNSX =
Комплект цоколя	1 x 12183105FERZ
Неподвижная часть шасси	1 x 12183295FERZ
Подвижная часть шасси	1 x 12183299FERZ



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 «вклено» или «выклено»;

Контакты сигнализации о положении шасси

CE/CD (вклено/выклено): переключающий микроконтакт для выдвижного аппарата.

Установка функции **OF, SD, SDE** и **SDV**: единая модель вспомогательного контакта реализует все функции в зависимости от расположения в аппарате. Контакты крепятся защелкиванием под лицевой панелью выключателя (или блока Vigі для функции SDV).

Функция SDE в аппарате с магнитотермическим расцепителем требует установки исполнительного механизма SDE;

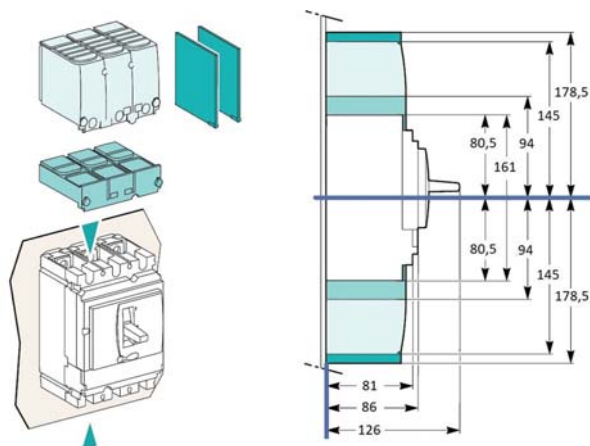
CE/CD (вклено/выклено): устанавливается на неподвижную часть шасси.



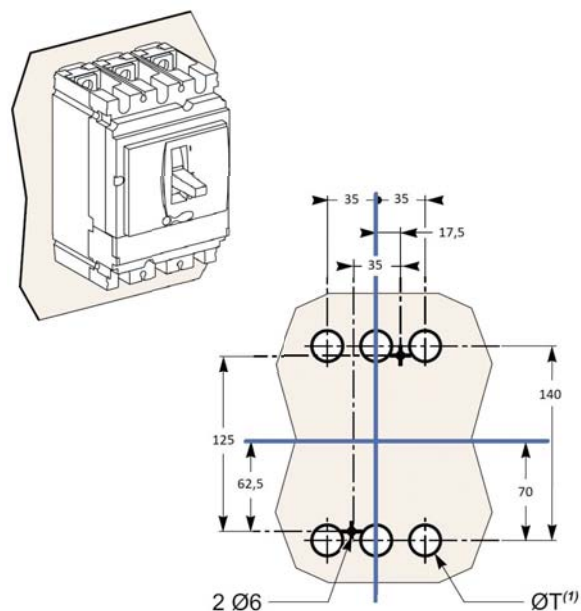
Артикул	Наименование
12183295FERZ	CNSX-FWPIB 100/250 3P Неподвижная часть выкатного шасси для основания CNSX 100-250
12183299FERZ	CNSX-MWPIB 100/250 3P Подвижная часть выкатного шасси для аппарата CNSX 100-250
12183298FERZ	CNSX-FWPIB 400/630 3P Неподвижная часть выкатного шасси для основания CNSX 400-630
12183300FERZ	CNSX-MWPIB 400/630 3P Подвижная часть выкатного шасси для аппарата CNSX 400-630

Габаритные и монтажные размеры

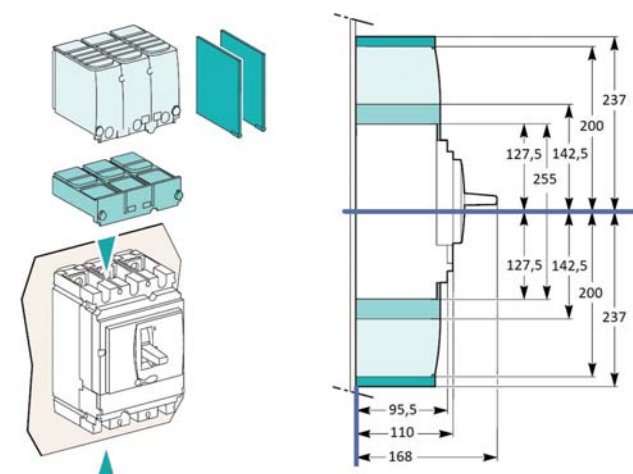
Размеры CNSX-100/250 3P



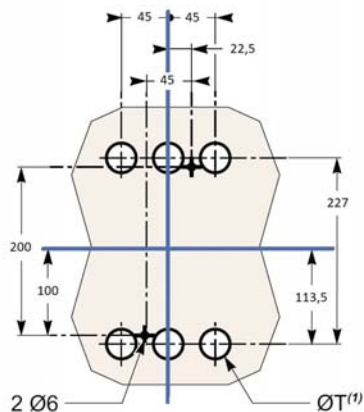
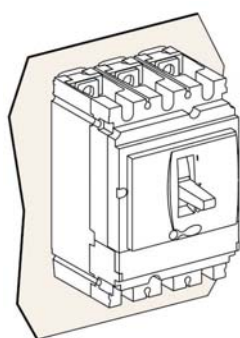
Крепление на панели CNSX 100/250 3P



Размеры CNSX 400/630 3P



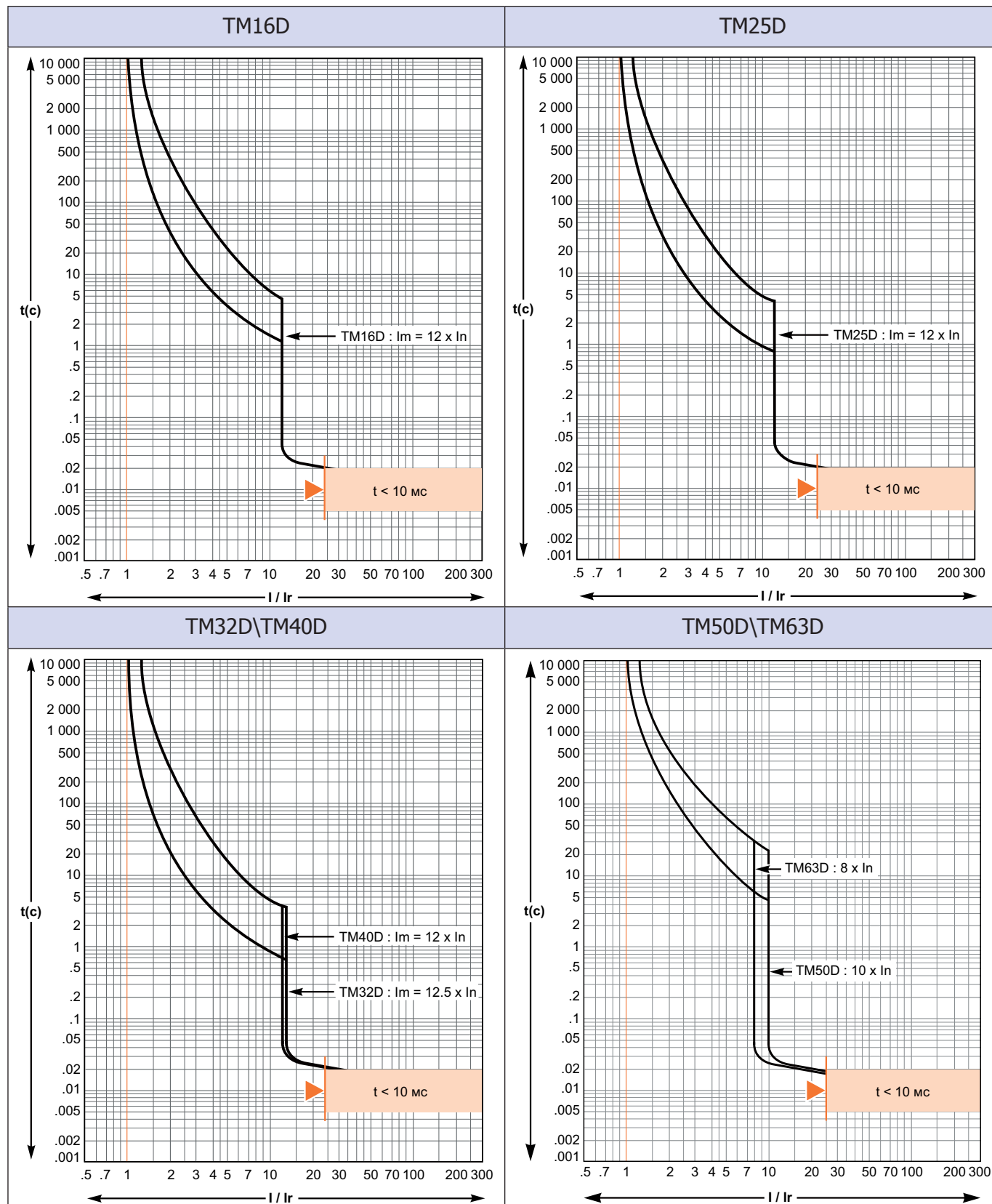
Крепление на панели CNSX 400/630 3P



Время-токовые характеристики

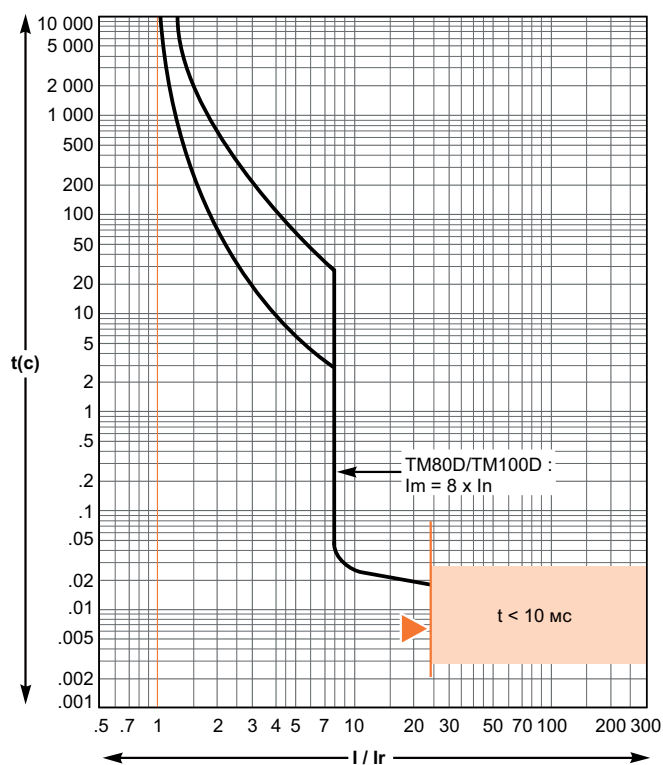
CNSX 100-250 TM

CNSX

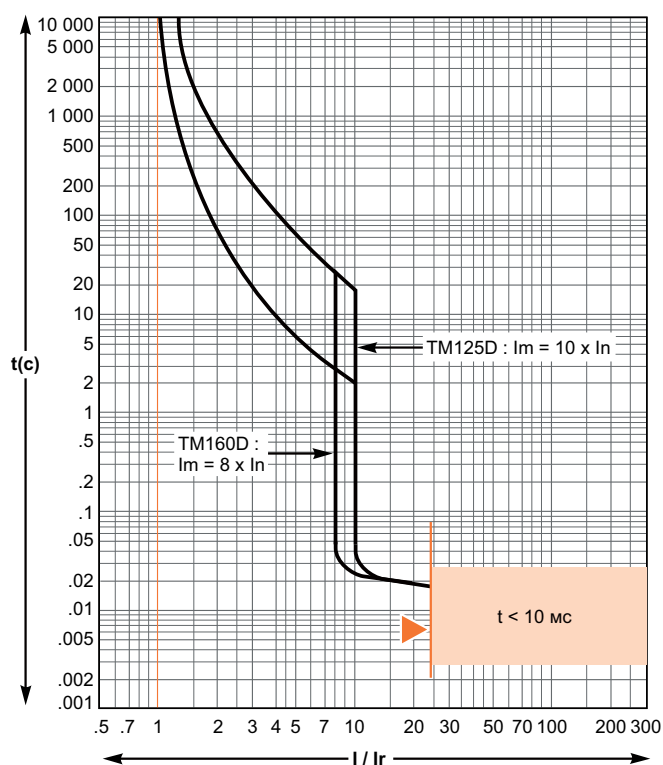


«Рефлексное» отключение

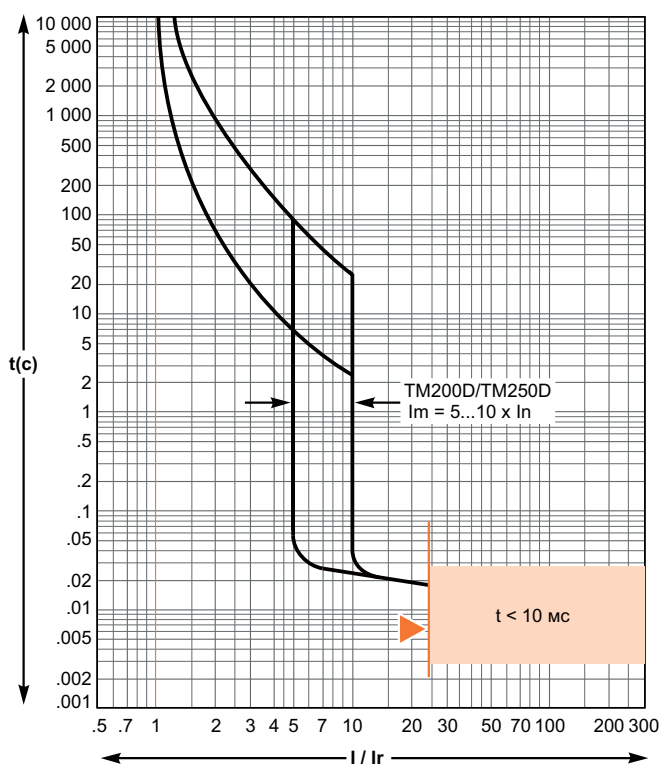
TM80D\TM100D



TM125D\TM160D

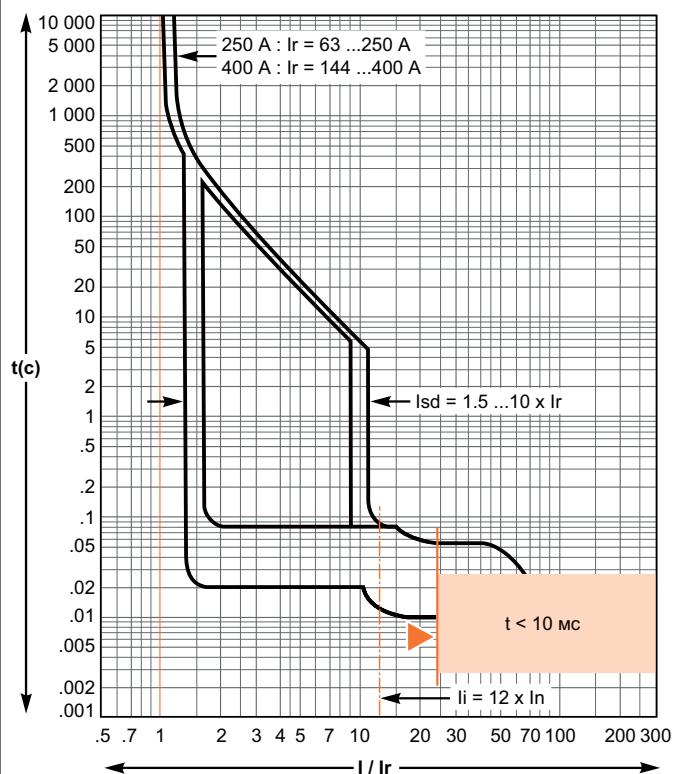


TM200D\TM250D

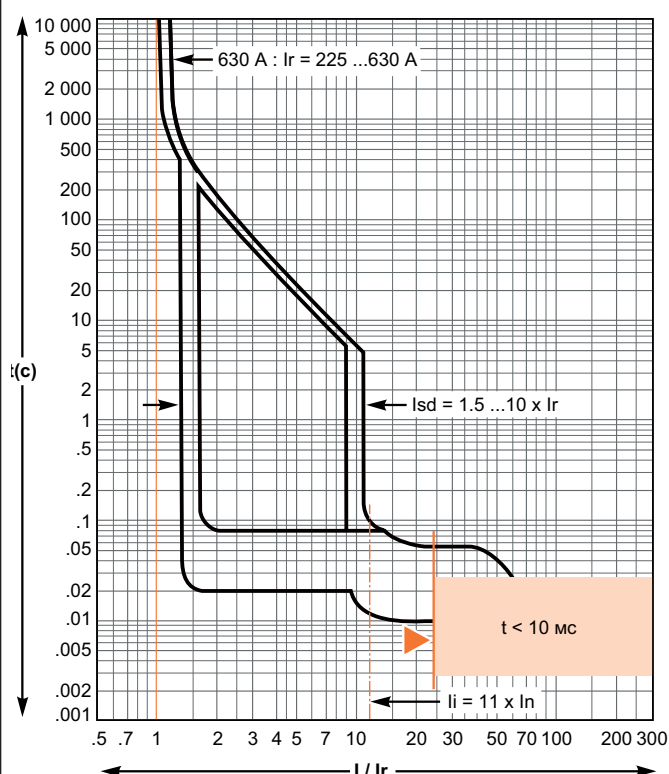


«Рефлексное» отключение

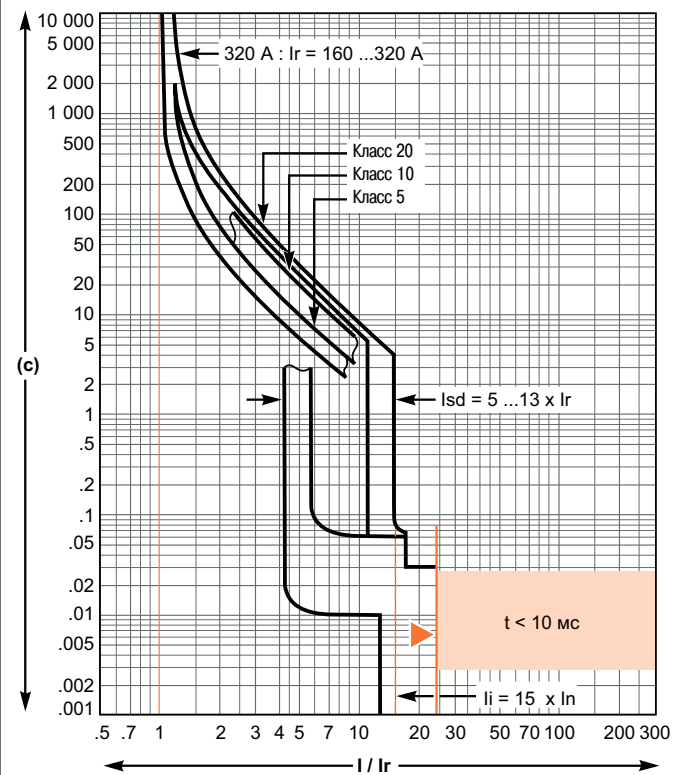
250...400A



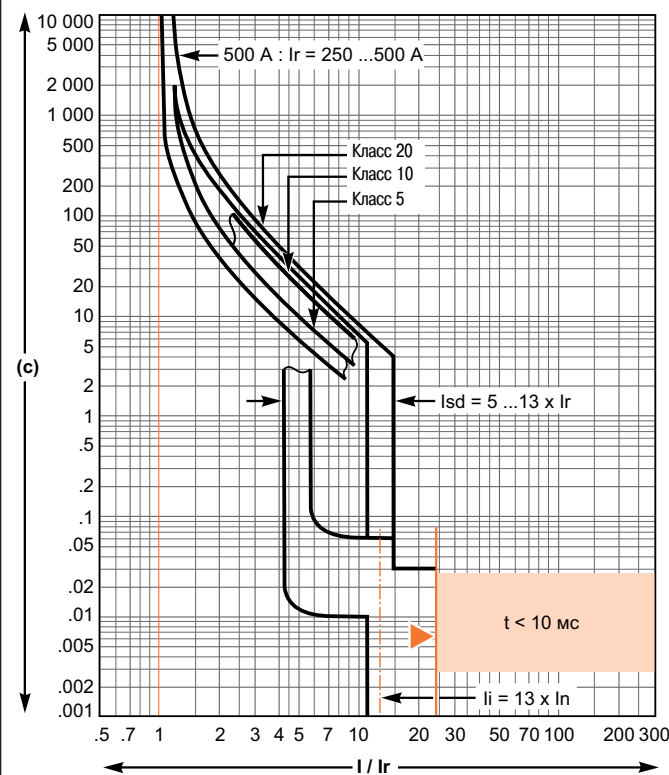
630A



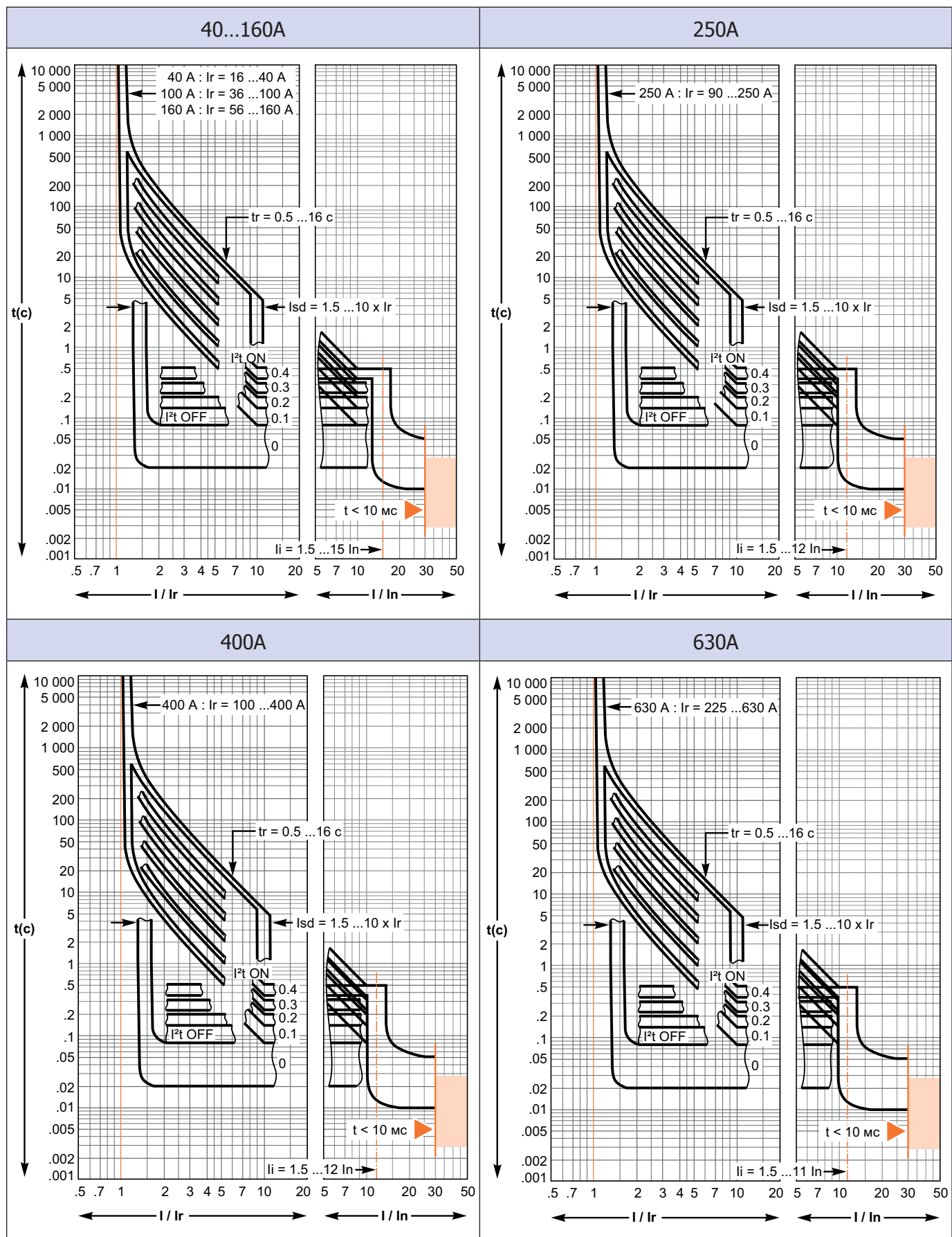
320A



500A



«Рефлексное» отключение



«Редукторное» отключение

Артикул	Наименование
FPC-2 Регулируемый ТМ расцепитель	
12183023FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 16A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183028FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 20A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183029FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 25A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183030FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 32A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183031FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 40A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183032FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 50A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183033FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 63A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183056FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 80A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183034FERZ	CNSX- N- 100-TM-D/3P 100A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183035FERZ	CNSX- N- 250-TM-D 100A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183036FERZ	CNSX- N- 250-TM-D 125A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183037FERZ	CNSX- N- 250-TM-D 160A Ir=0,7-1,0In, Ii=10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183038FERZ	CNSX- N- 250-TM-D 200A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12183039FERZ	CNSX- N- 250-TM-D 250A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12182961FERZ	CNSX- N- 400-TM-D 250A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12182962FERZ	CNSX- N- 400-TM-D 320A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12182963FERZ	CNSX- N- 400-TM-D 400A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12182967FERZ	CNSX- N- 630-TM-D 500A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель
12182968FERZ	CNSX- N- 630-TM-D 630A Ir=0,7-1,0In, Ii=5-10In, 50кА MCCB регулируемый ТМ-D расцепитель

FPC-2 Регулируемый электронный расцепитель ML2.2/2.3

12182964FERZ	CNSX- N- 100-ML2.2/3P 40A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10Ir, Ii=600A 50кА MCCB электронный ML2.2 расцепитель
12182966FERZ	CNSX- N- 100-ML2.2/3P 100A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10Ir, Ii=1500A 50кА MCCB электронный ML2.2 расцепитель

Артикул	Наименование
12182970FERZ	CNSX- N- 250-ML2.2/3P 160A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10Ir, Ii=2400A 50кА MCCB электронный ML2.2 расцепитель
12183059FERZ	CNSX- N- 250-ML2.2/3P 250A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10Ir, Ii=3000A 50кА MCCB электронный ML2.2 расцепитель
12183061FERZ	CNSX- N- 400-ML2.3/3P 400A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10Ir, Ii=4800A 50кА MCCB электронный ML2.3 расцепитель
12183062FERZ	CNSX- N- 630-ML2.3/3P 630A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10Ir, Ii=6900A 50кА MCCB электронный ML2.3 расцепитель

FPC-2 Регулируемый электронный расцепитель ML5.2/5.3

12183065FERZ	CNSX- N- 100-ML5.2/3P 40A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10In, Tsd=0,1-0,4с 50кА MCCB селективный ML5.2B
12183066FERZ	CNSX- N- 100-ML5.2/3P 100A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10In, Tsd=0,1-0,4с 50кА MCCB селективный ML5.2B
12183067FERZ	CNSX- N- 250-ML5.2/3P 160A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10In, Tsd=0,1-0,4с 50кА MCCB селективный ML5.2B
12183068FERZ	CNSX- N- 250-ML5.2/3P 250A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10In, Tsd=0,1-0,4с 50кА MCCB селективный ML5.2B
12183069FERZ	CNSX- N- 400-ML5.2/3P 400A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10In, Tsd=0,1-0,4с 50кА MCCB селективный ML5.2B
12183070FERZ	CNSX- N- 630-ML5.2/3P 630A Ir=0,4-1,0In, Isd=1,5-10In, Tsd=0,1-0,4с 50кА MCCB селективный ML5.2B

Аксессуары к автоматическим выключателям FPC-2

12183291FERZ	CNSX-AB 100/250 Переходник для разделителей полюсов и клемных крышек основания CNSX 100-250
12182973FERZ	CNSX-AL/AX Аварийный/вспомогательный контакт для CNSX 100-630
12183103FERZ	CNSX-DRH 160/250 Ручной поворотный привод на аппарат для CNSX 100-250
12183110FERZ	CNSX-DRH 400/630 Ручной поворотный привод на аппарат для CNSX 400-630
12183104FERZ	CNSX-EMM 100/250 Моторный привод AC230V для CNSX 100-250

12183113FERZ	CNSX-EMM 400/630 Моторный привод AC230V для CNSX 400-630
12183111FERZ	CNSX-ERH 160/250 Ручной выносной поворотный привод на дверь для CNSX 100-250
12183112FERZ	CNSX-ERH 400/630 Ручной выносной поворотный привод на дверь для CNSX 400-630
12183285FERZ	CNSX-FPCB 100/630 Неподвижный блок втычных разъемов(9 проводов) для основания CNSX 100-630
12183295FERZ	CNSX-FWPIB 100/250 3P Неподвижная часть выкатного шасси для основания CNSX 100-250
12183298FERZ	CNSX-FWPIB 400/630 3P Неподвижная часть выкатного шасси для основания CNSX 400-630
12183293FERZ	CNSX-M2MPCB 100/250 Крепление для 2х подвижных блоков втычных разъемов аппарата CNSX 100-250
12183306FERZ	CNSX-M3MPCB 400/630 Крепление для 3х подвижных блоков втычных разъемов аппарата CNSX 400-630
12183286FERZ	CNSX-MPCB 100/250 Подвижный блок втычных разъемов(9 проводов) для аппарата CNSX 100-250
12183287FERZ	CNSX-MPCB 400/630 Подвижный блок втычных разъемов(9 проводов) для аппарата CNSX 400-630
12183299FERZ	CNSX-MWPIB 100/250 3P Подвижная часть выкатного шасси для аппарата CNSX 100-250
12183300FERZ	CNSX-MWPIB 400/630 3P Подвижная часть выкатного шасси для аппарата CNSX 400-630
12183105FERZ	CNSX-PIB 100/250 3P Основание втычного исполнения для CNSX 100-250
12183107FERZ	CNSX-PIB 400/630 3P Основание втычного исполнения для CNSX 400-630
12182976FERZ	CNSX-SHT-220 Независимый расцепитель 220В для CNSX 100-630
12183114FERZ	CNSX-SMM 100/250 Пружинный Моторный привод AC230V для CNSX 100-250
12183115FERZ	CNSX-SMM 400/630 Пружинный Моторный привод AC230V для CNSX 400-630

Основные параметры

Назначение и область применения

Серия автоматических выключателей CEZC предназначена для применения в распределительных сетях переменного тока с частотой 50/60 Гц, номинальным рабочим напряжением 440 В и номинальным током от 15 А до 630А. Автоматические выключатели обеспечивают эффективное распределение электроэнергии и защиту цепей, силового и электрического оборудования от перегрузок и коротких замыканий, что существенно повышает надежность и непрерывность электроснабжения.

Гарантированное разъединение

Все автоматические выключатели CEZC обеспечивают гарантированное разъединение:

- ✓ Гарантированному разъединению соответствует положение О (OFF – «отключено»);
- ✓ Рукоятка или указатели могут находиться в положении OFF («отключено») только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты;
- ✓ Гарантированное разъединение автоматического выключателя сохраняется при установке на него поворотной рукоятки.



Условия работы и монтажа

Рабочие условия эксплуатации:

- ✓ Высота ниже 2000 м;
- ✓ Автоматический выключатель можно использовать при температуре от –25 °С до
- ✓ +70°С.
- ✓ В местах, где нет дождевой и снежной эрозии;
- ✓ Степень загрязнения 3:
- ✓ Категория установки III.

Установка

Автоматические выключатели FPC-1 легко устанавливаются в различные типы распределительных щитов. Они могут монтироваться вертикально, горизонтально или «плашмя». При этом их рабочие характеристики остаются неизменными.

Основные технические характеристики

Серия и габарит		CEZC 100	CEZC 250	CEZC 400	CEZC 630
Количество полюсов	3P			3P	
Исполнение	стационарное		фронтальное подключение /переднее подключение		
Электрические характеристики по IEC60947 и EN60947-2					
Номинальное напряжение изоляции	Ui		690V		
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	Uimp		6 KV		
Номинальное рабочее напряжение	Ue		AC 50/60Hz,440V		
Категория использования	A				
Механическая износостойкость, циклов (циклы ВКЛ-ОТКЛ)	механическая	15000	10000	10000	
	электрическая 440V	5000	5000	4000	
Защита					
Расцепитель	TM			TM	
Защита от перегрузки	✓			✓	
Защита от короткого замыкания	✓			✓	
Вспомогательные аксессуары индикации и управления					
Вспомогательный контакт AX и контакт аварийной сигнализации AL	✓				
Комбинированный AX + AL	✓				
SHT независимый расцепитель	24V, 220V, 380V				
UVR расцепитель минимального напряжения	✓				

Предельная отключающая способность (kA)

		CEZC 100B	100F	100N	100H	250F	250N	250H
Количество полюсов		3	3	3-4	2-3-4	3	3	2-3
Номинальный ток (A)	40 °C	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100				100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250		
AC 50/60, Гц	110/130 В	10	25	25	100	25	50	85
	220/230/240 В	10	25	25	100	25	50	85
	380 В	7.5	10	18	30	18	25	36
	400/415 В	7.5	10	15	30	18	25	36
	440 В	5	7.5	10	20	15	20	25
	550 В	2.5	5	5	10	5	8	10
DC	125 В (1P)	–	5	5	10	5	20	30
	250В (2P последовательно)	–	5	5	10	5	20	30

Аксессуары

В корпусе автоматического выключателя устанавливаются следующие аксессуары: независимый расцепитель, расцепитель минимального напряжения, а также вспомогательные и аварийные контакты в отдельном модуле.

Вспомогательные контакты

Переключающие контакты с общей точкой позволяют передавать сигналы о работе выключателя. Данные контакты используются для сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т.д.

Контакт сигнализации состояния (ON/OFF)

Контакт AX показывает положение силовых контактов аппарата.

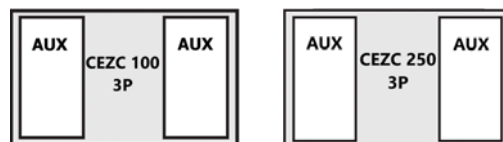
Контакт сигнализации аварийного отключения (trip indication)

Контакт AL сигнализирует об отключении выключателя вследствие:

- ✓ перегрузки;
- ✓ короткого замыкания;
- ✓ срабатывания расцепителя напряжения.

Эти контакты переходят в своё начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.

Местоположение установки вспомогательных контактов:



Независимый расцепитель (SHT)

- ✓ Вызывает отключение автоматического выключателя, если напряжение управления превышает 0,7 Uном.
- ✓ Команда на отключение может быть импульсной (и 20 мс) или непрерывной.

Расцепитель минимального напряжения (UVR)

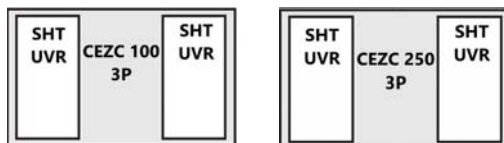
- ✓ Вызывает отключение автоматического выключателя, если напряжение управления опускается ниже уставки срабатывания.
- ✓ Уставка срабатывания составляет 0,35 – 0,7 Uном.
- ✓ Включение автоматического выключателя возможно только в том случае, если напряжение управления превышает 0,85 Uном.

Функционирование

После срабатывания независимого расцепителя (SHT) или расцепителя минимального напряжения (UVR/ UVRN) необходимо вручную вернуть автоматический выключатель в исходное положение.

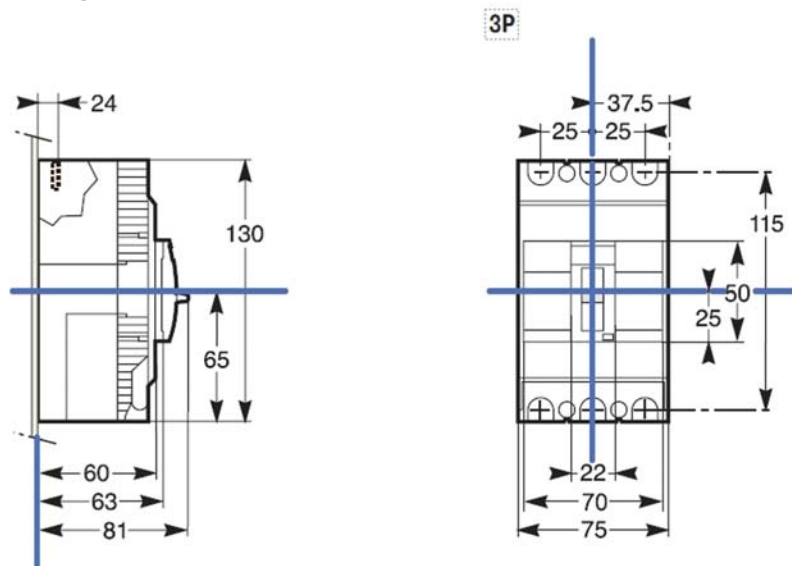
- ✓ Отключение автоматического выключателя расцепителем SHT или UVR имеет приоритет перед ручным управлением.
- ✓ При наличии команды на отключение автоматического выключателя невозможно даже кратковременное замыкание его силовых контактов.

Местоположение установки SHT и UVR:

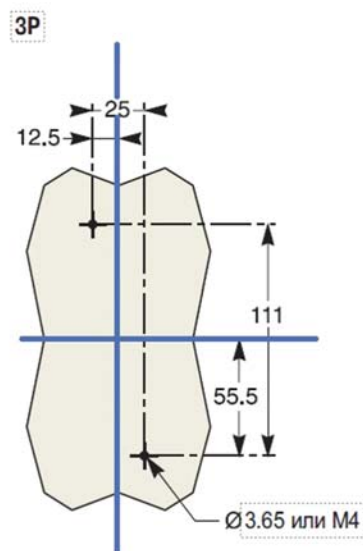


Габаритные и монтажные размеры

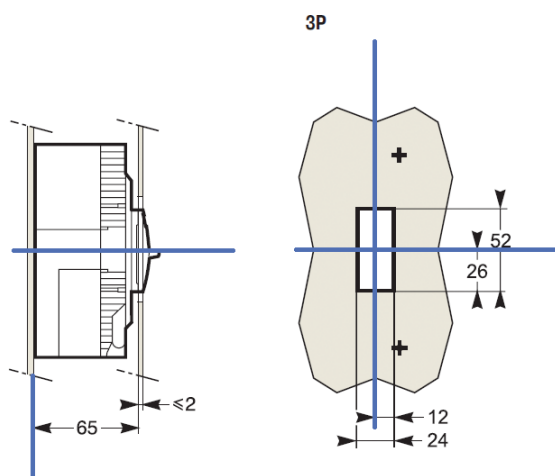
Размеры CEZC 100 3P



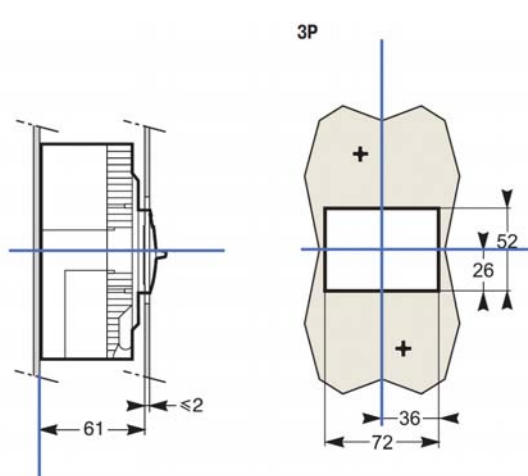
Крепление на панели



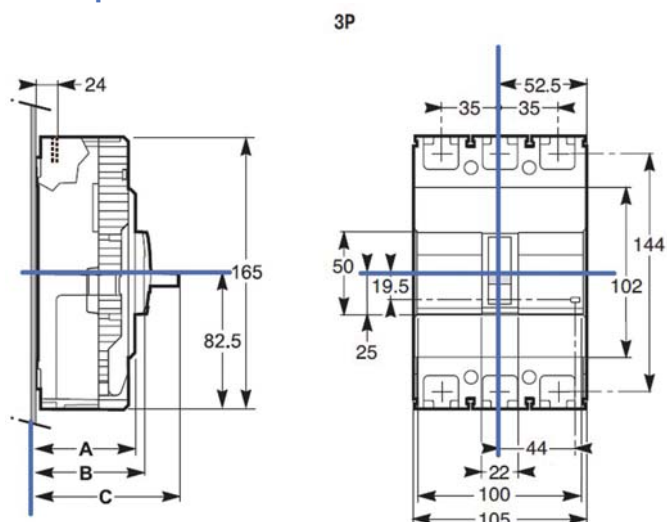
Вырез в передней панели малый



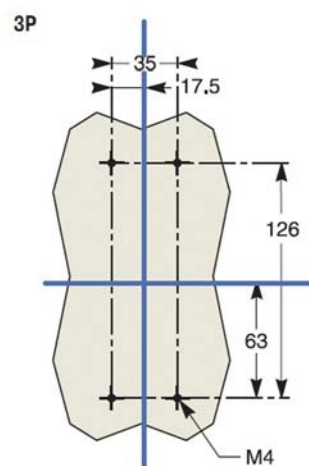
Вырез в передней панели большой



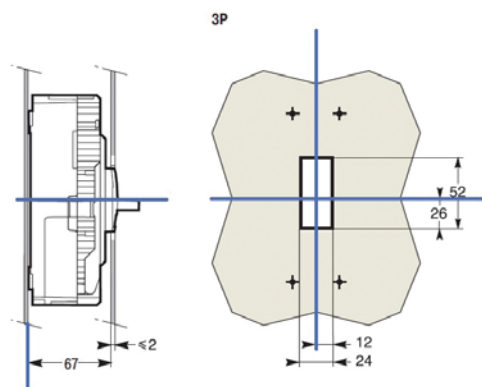
Размеры CEZC 2503P



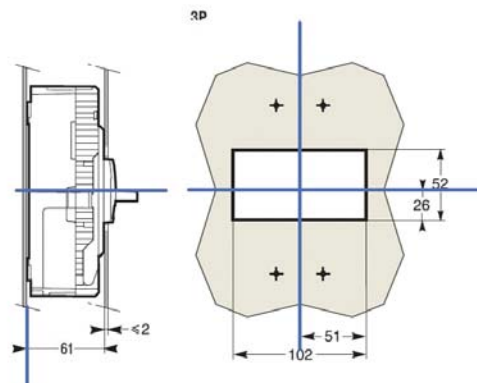
Крепление на панели



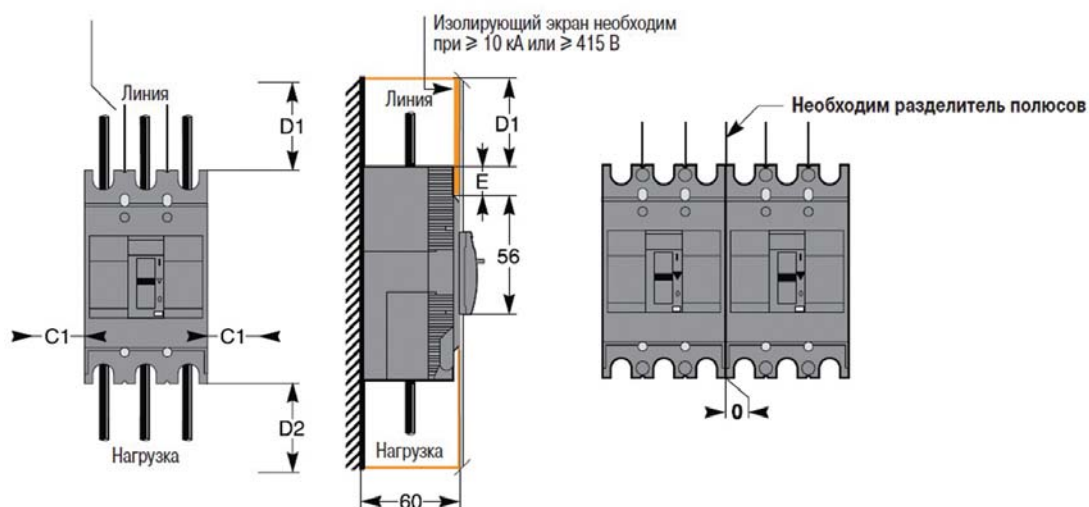
Вырез в передней панели малый



Вырез в передней панели большой



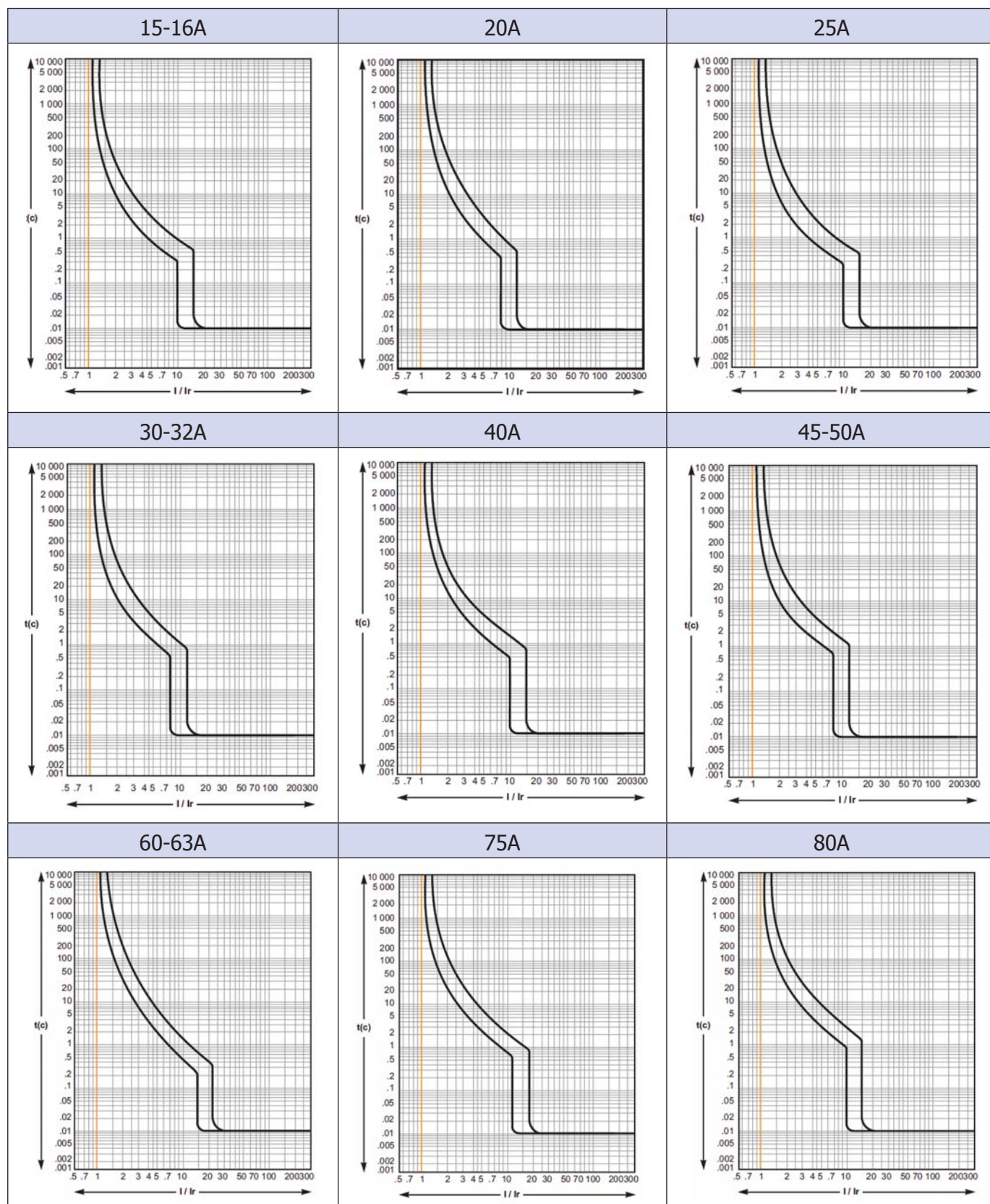
Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и верхней, нижней или боковой панелями, а так же передней или задней панелью.

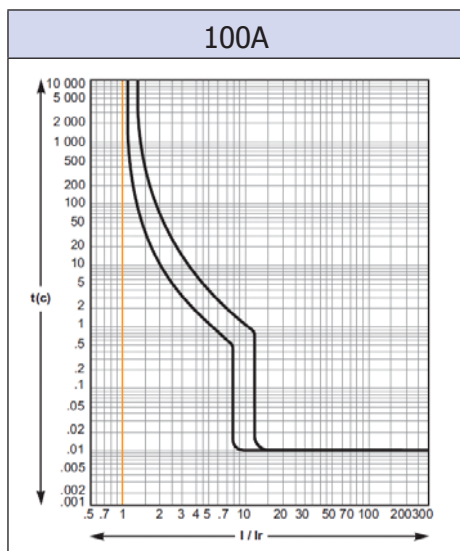


Размеры (мм)	Неокрашенный или окрашенный металлический лист изолированные шины		
Автоматический выключатель	C1	D1	D2
CEZC 100B/F/N	40	45	45
CEZC 100H	40	60	45
CEZC 250F/N	50	60	45
CEZC 250H	50	80	45

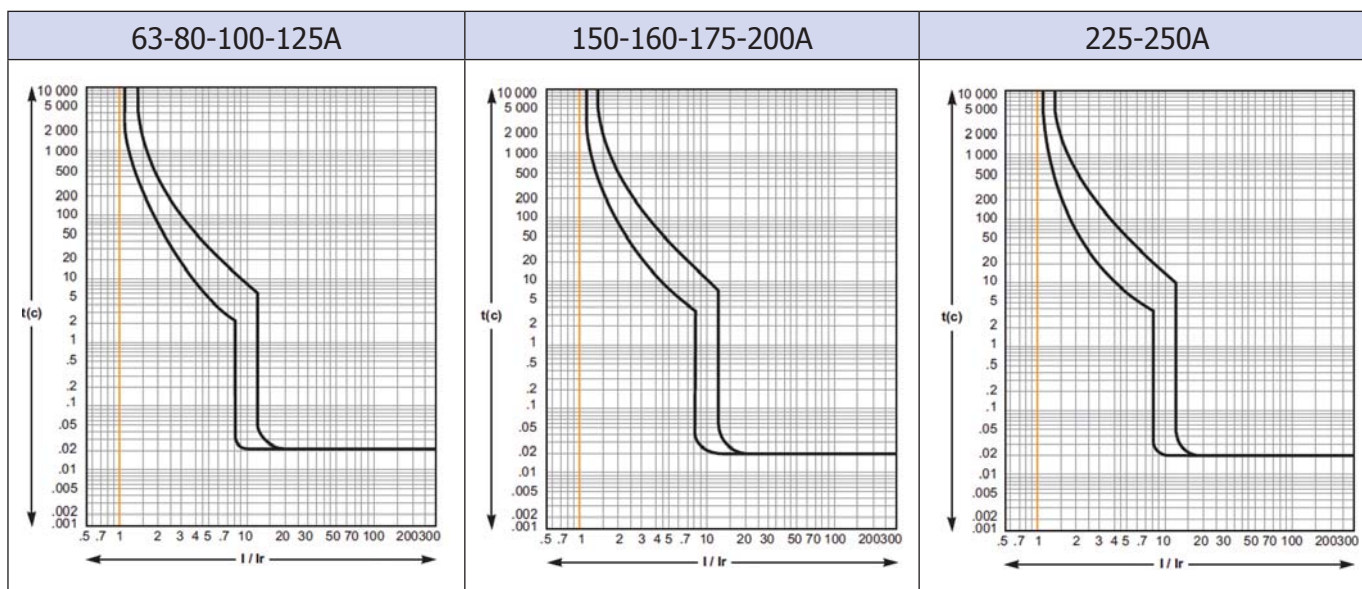
Время-токовые характеристики

CEZC 100 TM





CEZC 250 TM



Артикул	Наименование
FPC-1 Фиксированный ТМ расцепитель	
12182935FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 16A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182943FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 20A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182944FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 25A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182945FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 32A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182946FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 40A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182947FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 50A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182948FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 63A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182949FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 80A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182950FERZ	CEZC - N- 100-TM/3P 100A 15кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182951FERZ	CEZC - N- 250-TM/3P 100A 25кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182952FERZ	CEZC - N- 250-TM/3P 125A 25кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель
12182953FERZ	CEZC - N- 250-TM/3P 160A 25кА MCCB фиксированный ТМ расцепитель

Артикул	Наименование
12182954FERZ	CEZC - N- 250-TM/3P 200A 25кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182955FERZ	CEZC - N- 250-TM/3P 250A 25кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182933FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 16A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182934FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 20A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182936FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 25A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182937FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 32A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182938FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 40A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182939FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 50A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182940FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 63A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182941FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 80A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182942FERZ	CEZC -H- 100-TM/3P 100A 30кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182956FERZ	CEZC -H- 250-TM/3P 100A 36кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182957FERZ	CEZC -H- 250-TM/3P 125A 36кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182958FERZ	CEZC -H- 250-TM/3P 160A 36кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182959FERZ	CEZC -H- 250-TM/3P 200A 36кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
12182960FERZ	CEZC -H- 250-TM/3P 250A 36кА МССВ фиксированный ТМ расцепитель
Аксессуары к автоматическим выключателям FPC-1	
12182971FERZ	CEZC -AL- 100 Аварийный контакт для CEZC
12183014FERZ	CEZC -AL- 250 Аварийный контакт для CEZC
12182974FERZ	CEZC -AL/AX- 100 Аварийный и вспомогательный контакт для CEZC
12183017FERZ	CEZC -AL/AX- 250 Аварийный и вспомогательный контакт для CEZC
12182972FERZ	CEZC -AX- 100 Вспомогательный контакт для CEZC
12183015FERZ	CEZC -AX- 250 Вспомогательный контакт для CEZC
12182975FERZ	CEZC -SHT- 100 Независимый расцепитель 220В для CEZC

