

КРУ с воздушной изоляцией
среднего напряжения

MCset Connected

Всё под контролем



schneider-electric.ru

Life Is On

Schneider
Electric



Распределительное устройство серии MCset – решение, проверенное временем

MCset Connected – последнее поколение распределительных устройств с воздушной изоляцией компании Schneider Electric.

- Конструкция учитывает более чем 50-летний опыт компании Schneider Electric в разработке распределительных устройств среднего напряжения
- Свыше 170 000 ячеек серии MCset установлено по всему миру

Основные параметры

- Номинальное напряжение: 6-20 кВ
- Номинальный ток:
630–4000 А (6-10 кВ)
630-2500А (20 кВ)
- Ток термической стойкости:
25-50 кА (6-10 кВ)
до 25 кА (20 кВ)

Что нового в MCset Connected?

- Встроенная моторизация вката/выката выкатного элемента
- Встроенная моторизация заземляющего разъединителя
- Встроенный онлайн-мониторинг оборудования

Технические характеристики

Номинальное напряжение	кВ	6	10	20
Испытательное напряжение промышленной частоты	кВ	32	42	65
Амплитуда напряжения грозового импульса	кВ	60	75	125
Номинальная частота	Гц	50/60		
Ток термической стойкости	кА	До 50		До 25
Номинальный ток	А	До 4000		До 2500
Классификация по стойкости к внутренней дуге в соответствии с ГОСТ Р 55190-2012 (МЭК 62271-200)		IAC AFLR 50 кА 1 сек		IAC AFLR 25 кА 1 сек
Степень защиты		IP4X & X2		IP4X

КРУ MCset имеет сейсмостойкое исполнение и разработано в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ. КРУ MCset имеет морскую сертификацию DNV-GL, ABS.

За дополнительной информацией обращайтесь в Центр поддержки клиентов Schneider Electric.

Преимущества



Безопасность

- Стойкость к внутренней дуге IAC AFLR 50 кА 1 сек
- Полное дистанционное управление силовым выключателем и заземляющим разъединителем, исключающее управление ячейкой с фасада
- Встроенные механические и электрические блокировки
- Быстродействующая дуговая защита



Простота

- Гибкость при выполнении строительной части: допускается перепад высот 5 мм каждые 2 м
- Одна рукоятка для всех операций управления
- Управление выключателем может быть локальным или дистанционным
- Простой доступ к документации по распределительному устройству, коммутационным аппаратам, релейной защите через QR-код, которая безопасно хранится в цифровом виде



Надежность

- Полное соответствие стандартам ГОСТ и МЭК
- Конструкция разработана для 30-летней эксплуатации
- Интуитивно понятный пользовательский интерфейс, встроенный в КРУ и исключающий неправильную эксплуатацию
- Конструкция кассеты обеспечивает превосходное соединение выкатного элемента и сборных шин



Эффективность

- Экономия занимаемой площади: минимальная ширина ячеек всего 570 мм
- Сокращение эксплуатационных расходов благодаря встроенному онлайн-мониторингу и дистанционному управлению
- Доступно верхнее или нижнее кабельное подключение
- Широкий выбор коммутационных аппаратов (вакуумные или элегазовые силовые выключатели, контакторы)

Конструкция ячейки MCset

Ячейка MCset имеет категорию потери непрерывности эксплуатации LSC2B, определяемую стандартом ГОСТ Р 55190-2012 (МЭК 62271-200). Это значит, что разделение на отсеки в распределительном устройстве осуществляется с использованием металлических перегородок (класс PM), которые заземляются и имеют нулевой потенциал.

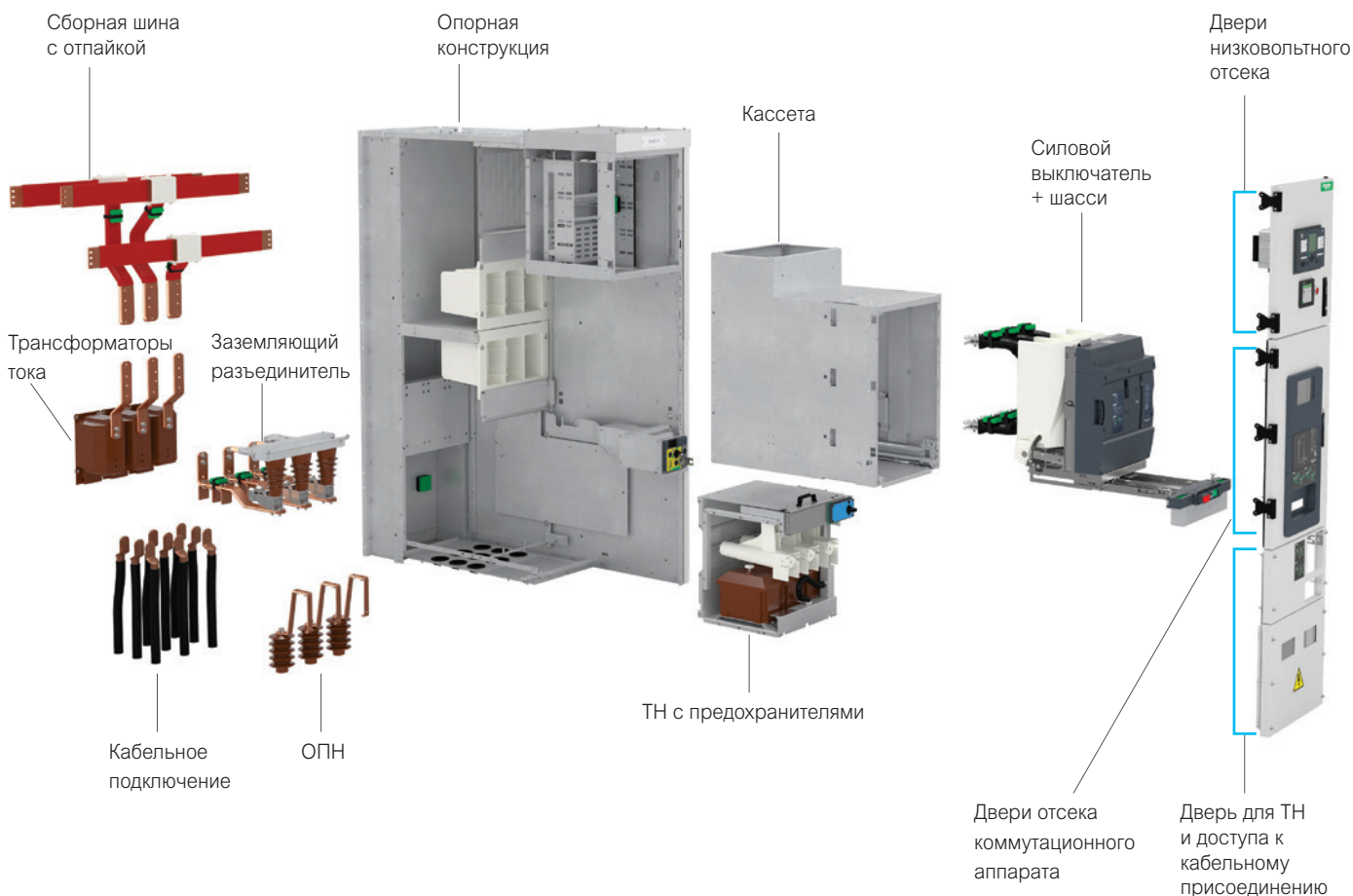
В конструкции MCset есть три высоковольтных отсека с металлическими перегородками:

- Отсек сборных шин;
- Отсек выкатного элемента;
- Отсек кабельных присоединений.

Благодаря такой конструкции MCset гарантирует высокий уровень защиты персонала. Например, когда один из высоковольтных отсеков доступен для обслуживания, другие отсеки или/и ячейки могут оставаться под напряжением.

MCset имеет 5 базовых функций:

- Ввод / отходящая линия AD;
- Секционирование CL-GL;
- Измерительная ячейка и заземление сборных шин TT;
- Отходящая линия с выключателем нагрузки и предохранителем DI.



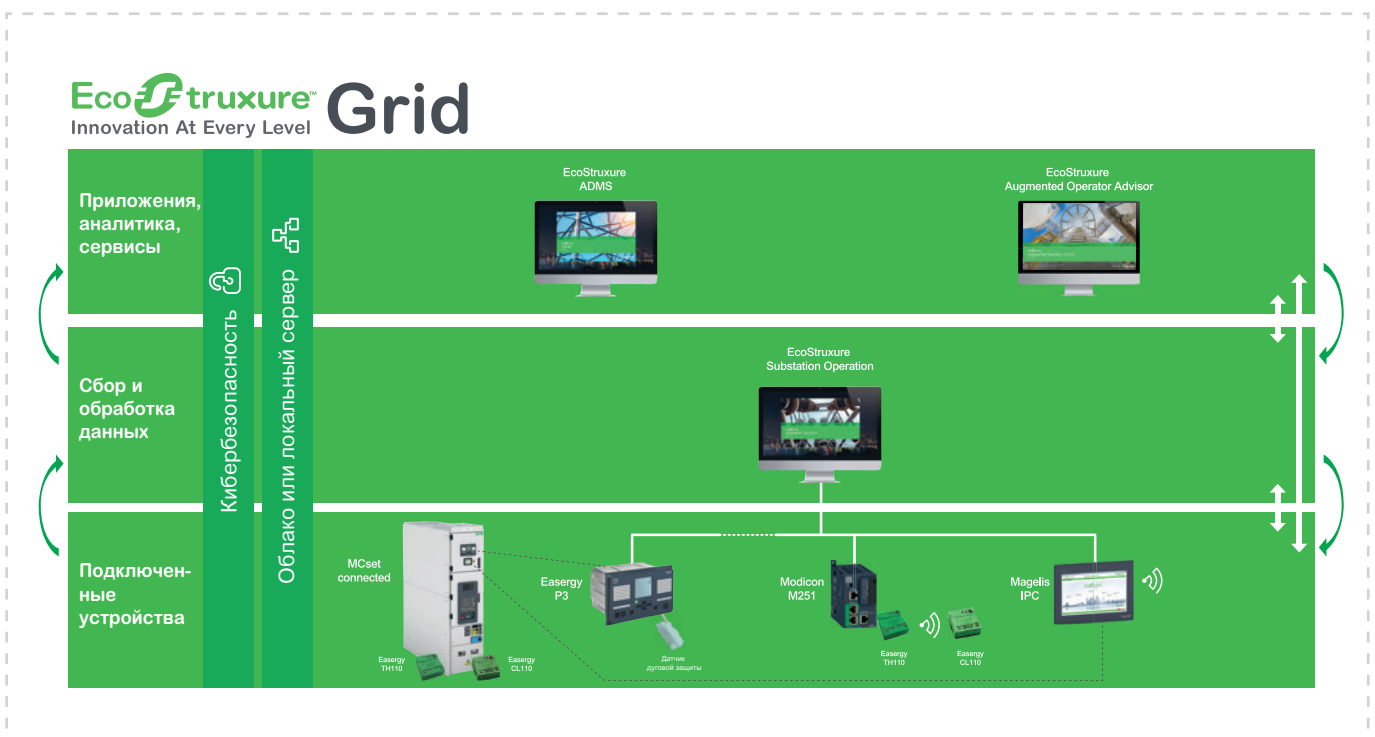
Интеграция в архитектуру EcoStruxure

EcoStruxure – это наша открытая архитектура и платформа, совместимая с системами «Интернет вещей» (IoT). EcoStruxure дополняет такие ценности, как безопасность, надежность, эффективность, устойчивость и возможность подключения.

EcoStruxure объединяет множество изолированных систем в одно интегрированное решение. Система включает в себя три уровня:

- полевой уровень устройств (Connected products);
- локальное и дистанционное управление, сбор данных (Edge control);
- приложения и аналитические сервисы.

MCset Connected со встроенными датчиком и дистанционным управлением является частью полевого уровня системы EcoStruxure.



Онлайн-мониторинг состояния оборудования

Контроль мониторинга состояния окружающей среды с использованием датчика Easergy CL110

Мониторинг состояния окружающей среды от Schneider Electric является непрерывным и:

- Помогает обслуживающему персоналу контролировать влажность и загрязнения, вредные для распределительного устройства
- Автоматически вычисляет точку росы

Исходя из заявленного профиля условий окружающей среды система выдает рекомендации по частоте обслуживания и чистки для поддержания оборудования в заявленных условиях эксплуатации.

Контроль температуры с использованием датчика Easergy TH110

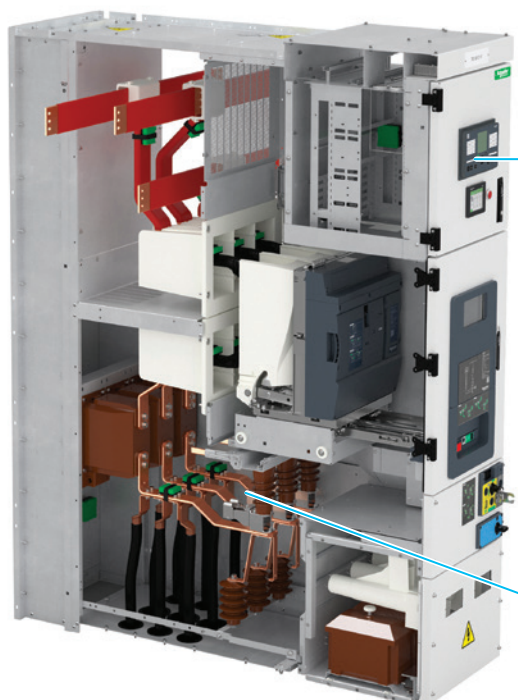
Easergy TH110 – новое поколение беспроводных интеллектуальных датчиков непрерывного беспроводного контроля температуры, устанавливаемых в наиболее критичных узлах, что обеспечивает:

- предотвращение незапланированного простоя оборудования;
- увеличение безопасности обслуживающего персонала и материальных ценностей;
- оптимизацию расходов на обслуживание.

Благодаря очень компактным размерам и встроенному беспроводному интерфейсу связи TH110 можно устанавливать практически в любые критичные точки без влияния на работу распределительного устройства.

Используя беспроводной протокол связи Zigbee Green Power, Easergy TH110 гарантирует надежное и стабильное соединение, которое может использоваться для создания решений, развивающихся в эпоху промышленного Интернета вещей (Industrial Internet of Things, IIoT).

TH110 не требует внешнего источника питания и может гарантировать высокую точность теплового контроля за счет его установки в непосредственной близости к контролируемому контактному соединению.



TH110



CL110

Преимущества устройств теплового контроля компании Schneider Electric

- Повышенная надежность оборудования благодаря своевременному обнаружению увеличения контактного сопротивления;
- Простая модернизация существующей установки с использованием Zigbee-протокола;
- Постоянный мониторинг без необходимости периодической тепловизионной съемки оборудования;
- Масштабируемая система с отображением информации как на объекте, так и в системах автоматизации / диспетчеризации;
- Повышенная безопасность оперативного персонала, т.к. не требуется прямой доступ к оборудованию;
- Постоянный мониторинг с сигнализацией для профилактического обслуживания, что позволяет проводить обслуживание установки по ее состоянию.



Ключевые особенности датчиков Easergy TH110

- Не требуют внешних источников питания;
- Беспроводной интерфейс связи;
- Высокая точность измерения;
- Простая установка вблизи контактного соединения;
- Компактные габаритные размеры;
- Удаленный контроль и сигнализация.

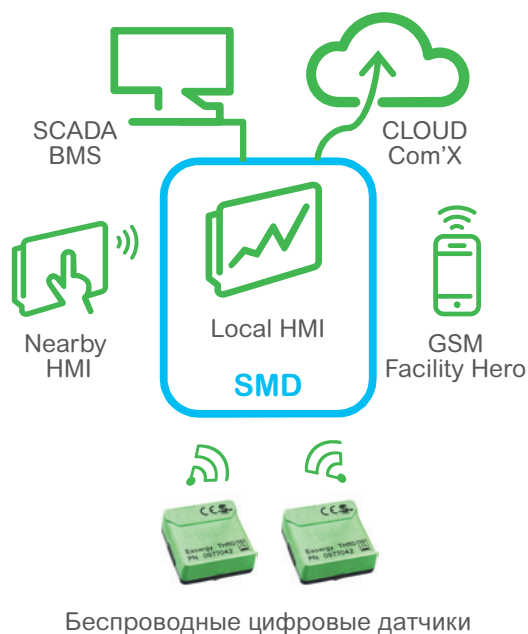
Характеристики датчика TH110	
Источник питания	Не требует внешних источников питания
Мин. ток активации	5 А
Точность	$\pm 1^\circ\text{C}$
Диапазон рабочей температуры	От -25 до $+125^\circ\text{C}$
Беспроводной интерфейс	ZigBee Green Power 2,4 ГГц
Габаритные размеры	31 x 31 x 13 мм
Масса	15 г

Система управления подстанцией (Substation monitoring device)

Easergy TH110 соединяется с системой управления подстанцией (Substation Monitoring Device, SMD), которая получает от него данные для местной сигнализации, последующего анализа и отображения на дисплее.

Специальные алгоритмы мониторинга позволяют обнаруживать отклонения от уставок при работе оборудования в условиях переменной нагрузки, а также несимметричной фазной нагрузки.

Благодаря интеграции системы управления подстанцией в SCADA-системы цифровые сервисы и оповещения посредством СМС или мобильного приложения Facility Hero управление распределительным устройством и его мониторинг становятся очень простыми и безопасными.



Life Is On



Schneider Electric

Центр поддержки клиентов
8 (800) 200 64 46 (звонок по России бесплатный)
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

© Schneider Electric, 2019.

Все права защищены. Schneider Electric | Life is on – зарегистрированная торговая марка и собственность компании Schneider Electric, ее дочерних и аффилированных с ней компаний.

МКР-BRC-MCSET-19
04/2019