



Обзор функций

1 Функции устройства

В данном обзоре представлен текущий объем функций следующих изделий:

- EDMM-10 / EDMM-US-10 (SMA Data Manager M)
- EDMM-10.A (SMA Data Manager M Lite)

1.1 Базовые функции

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Общее количество поддерживаемых устройств (фотогальванические инверторы, инверторы аккумуляторной батареи, счетчики электроэнергии, системы ввода-вывода, сенсорные модули, метеостанции, зарядные станции) до максимальной мощности установки	50	5
Максимальное количество поддерживаемых фотогальванических инверторов до максимальной мощности установки	50	5
Максимальное количество поддерживаемых фотогальванических инверторов до максимальной мощности установки по SunSpec Modbus (напр., Sunny Tripower CORE2)	20	5
Максимальное количество поддерживаемых инверторов на батареях	50	1
Максимальное количество поддерживаемых счетчиков энергии (ток и газ), генераторов из счетчиков энергии, систем ввода-вывода, датчиков	50	5
Количество ведущих устройств на установку	1	-
Максимальное количество ведомых устройств на установку	49	-
Максимальное количество поддерживаемых устройств SMA Energy Meter, счетчиков Modbus и сетевых анализаторов Modbus	50	5
Максимальная мощность установки со всеми фотогальваническими инверторами (номинальная мощность переменного тока)	2,5 МВА	30 кВА
Максимальная мощность установки с инвертором на батареях (номинальная мощность переменного тока)	без ограничения	30 кВА
Ethernet/Speedwire (LAN)	2 x RJ45 коммутируемые	2 x RJ45 коммутируемые
Точка доступа WLAN для ввода в эксплуатацию и доступа к пользовательскому интерфейсу	x	x

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
FTP-Push	каждый час/ каждый день	каждый день
Автоматическая синхронизация системного времени	x	x
Ручная конфигурация системного времени	x	x
Локальный пользовательский интерфейс	x	x
Мастер для локального ввода в эксплуатацию и параметрирования подключенных изделий SMA	x	x
Обновление микропрограммного обеспечения через USB-интерфейс	x	x
Обновление микропрограммного обеспечения подключенных изделий SMA через USB-интерфейс	x	x
Активация и деактивация автоматического обновления микропрограммного обеспечения через пользовательский интерфейс	x	x
Активация и деактивация автоматического обновления микропрограммного обеспечения подключенных изделий SMA через пользовательский интерфейс	x	x
Создание и импорт файла резервной копии с данными конфигурации устройства	x	-
Встроенный прямой сбыт (SMA SPOT)	x	-
Интерфейс Modbus для прямого сбита (с внешним VPN-маршрутизатором)	x	x
Сервер Modbus для мониторинга установки и предустановок для услуг сети электроснабжения	x	x
Интерфейс для Sunny Portal powered by ennexOS	x	x

1.2 Услуги сети электроснабжения

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Регулировка и управление другими устройствами SMA Data Manager (ведущими/ведомыми)	x	-
Свободная конфигурация счетчика подключения к сети (измерение точки подключения к сети)	x	x
Управление эффективной мощностью и ее регулировка (Modbus)	x	x
Управление эффективной мощностью и ее регулировка (ручная предустановка)	x	x
Управление эффективной мощностью и ее регулировка (цифровые входы)	x	x

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Управление эффективной мощностью и ее регулировка (аналоговые входы)	через внешние системы ввода-вывода	через внешние системы ввода-вывода
Регулирование эффективной мощности (P(f))	в инверторе	в инверторе
Управление реактивной мощностью и ее регулировка (Modbus)	x	x
Управление реактивной мощностью и ее регулировка (ручная предустановка)	x	x
Управление реактивной мощностью и ее регулировка (цифровые входы)	x	x
Управление реактивной мощностью и ее регулировка (аналоговые входы)	через внешние системы ввода-вывода	через внешние системы ввода-вывода
Управление реактивной мощностью и ее регулировка (Q(U))	x	x
Управление реактивной мощностью и ее регулировка, cos Phi (Modbus)	x	x
Управление реактивной мощностью и ее регулировка, cos Phi (ручная предустановка)	x	x
Управление реактивной мощностью и ее регулировка, cos Phi (аналоговые входы)	через внешние системы ввода-вывода	через внешние системы ввода-вывода
Максимально доступная активная и реактивная мощность в регистре Modbus (должны быть доступны метеорологические значения)	x	-

1.3 Modbus Client

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Modbus TCP	x	x
Modbus RTU (RS485)	x	x
Поддержка метеостанций в отношении излучения, скорости ветра и температуры через Modbus/RTU (например, PVMet-200)	x	x
Поддержка инверторов серии FLX и TLX с протоколом Danfoss EtherLynx компании Danfoss Solar Inverters A/S	x	x
Поддержка инвертора Sunny Tripower CORE2 по SunSpec Modbus с расширением для установки наборов данных для конкретной страны	x	-
Поддержка сторонних инверторов посредством Modbus TCP SunSpec	x	x
Поддержка сторонних инверторов посредством Modbus RTU SunSpec	x	x

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Поддержка счетчиков электроэнергии (например: Janitza, Elkor)	x	x
Поддержка систем ввода-вывода (Wago, Муха)	x	x
Конфигурация собственных профилей Modbus для поддержки счетчиков электроэнергии, газа и фотогальванических инверторов	x	x

1.4 SMA Data1

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Общее количество поддерживаемых устройств (внешние Sunny String-Monitor, Sunny Central) до максимальной мощности установки	50	5
Скорость передачи данных	1200 бод или 19200 бод	1200 бод или 19200 бод
Максимальная длина провода	1000 м	1000 м
Автоматическое определение устройства	да	да

1.5 Внешний ввод-вывод

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Входные и выходные сигналы через внешние системы ввода/вывода:*	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • AIN (от 4 до 20 мА) для оператора сети, предварительно заданные значения эффективной мощности (P) в [%] • AIN (от 4 до 20 мА) для оператора сети, предварительно заданные значения реактивной мощности (Q) в [%] • AIN (от 4 до 20 мА) для предустановки cos Phi оператором сети • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для фактического значения эффективной мощности (P) в [Вт] • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для фактического значения реактивной мощности (Q) в [Вт] • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для текущего предварительно заданного значения эффективной мощности (P) в [%] • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для текущего предварительно заданного значения реактивной мощности (Q) в [%] • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для мгновенной фотогальванической эффективной мощности • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для мгновенной фотогальванической реактивной мощности • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для заданного значения фотогальванической эффективной мощности • AOUT (от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В) для заданного значения фотогальванической реактивной мощности • DIN, заданное значение фотогальванической реактивной мощности • DOUT для обратной связи (неисправность) • DOUT для обратной связи (предупреждение) • DOUT для статуса системы (неисправность, предупреждение) • DOUT для переключения на основе пороговых значений 		

* Значения напряжения доступны только для системы ввода/вывода WAGO с модулем вывода напряжения

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Доступные пороговые значения/параметры:		
<ul style="list-style-type: none"> • сигнальное оповещение при наличии предупреждения или неисправности; 	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • сигнальное оповещение при наличии неисправности; 	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • эффективная мощность установки; 	x	x

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
• реактивная мощность установки;	x	x
• эффективная мощность установки в точке подключения к сети (подача энергии в сеть);	x	x
• Эффективная мощность установки в точке подключения к сети (потребление энергии)	x	x
• реактивная мощность установки в точке подключения к сети;	x	x
• заданное значение предустановки реактивной мощности;	x	x
• заданное значение ограничения эффективной мощности;	x	x
• уровень заряда батарей во всей системе (SOC);	x	-
• активный доступ через прямой сбыв.	x	x
• Среднее или пиковое значение трех напряжений в точке подключения к сети (в зависимости от настроек функции Q(U))	x	-
• Заданное и фактическое значение Cos Phi, если в точке подключения к сети настроено соответствующее измерение	x	-

1.6 Чувствительные элементы

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Излучение:	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • через внешние аналоговые входы (от 4 до 20 мА); • через сенсорный модуль в поддерживаемых инверторах; • через SMA SensorBox и SMA Meteo Station посредством SMA Com Gateway и Modbus RTU; • через подключенные через Modbus/RTU метеостанции (например, PVMet-200). 		
Скорость ветра:	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • через внешние аналоговые входы (от 4 до 20 мА); • через сенсорный модуль в поддерживаемых инверторах; • через SMA SensorBox и SMA Meteo Station посредством SMA Com Gateway и Modbus RTU; • через подключенные через Modbus/RTU метеостанции (например, PVMet-200). 		
Температуры:	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • через внешние температурные входы Pt100; • через сенсорный модуль в поддерживаемых инверторах; • через SMA SensorBox и SMA Meteo Station посредством SMA Com Gateway и Modbus RTU; • через подключенные через Modbus/RTU метеостанции (например, PVMet-200). 		

1.7 Параметрирование

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Дистанционное параметрирование подключенных изделий SMA	x	x
Сравнение параметров Data Manager и подходящих подключенных устройств	x	x
Экспорт данных из таблиц и списков	x	x

1.8 Управление электропитанием

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Ограничение пика нагрузки (Peak Load Shaving)	инверторами на батареях	инверторами на батареях

1.9 Мониторинг

Функция устройства	EDMM-10	EDMM-10.A
Индикация состояния всех устройств (панель инструментов, список статусов)	x	x
Индикация фотогальванической мощности и фотогальванической энергии (текущая, прежняя)	x	x
Индикация значений мощности батареи и энергии, а также уровень заряда батареи	x	x
Индикация состояния для услуг сети электроснабжения	x	x
Индикация мгновенных значений (в реальном времени) всех устройств	x	x
Индикация мгновенных значений (1 мин) на панели инструментов установки	x	x
Индикация событий подключенных устройств	x	x

2 Sunny Portal powered by ennexOS

В данном обзоре представлен объем функций, поддерживаемый Sunny Portal powered by ennexOS, в сочетании со следующими изделиями:

- EDMM-10 / EDMM-US-10 (SMA Data Manager M)
- EDMM-10.A (SMA Data Manager M Lite)

Функция Sunny Portal powered by ennexOS	EDMM-10	EDMM-10.A
Индикация состояния всех устройств (панель инструментов, список статусов)	x	x
Индикация фотогальванической мощности и фотогальванической энергии (текущая, прежняя)	x	x
Индикация значений мощности батареи и энергии	x	x
Индикация состояния для услуг сети электроснабжения	x	x
Индикация мгновенных значений (в реальном времени) всех устройств	-	-
Индикация мгновенных значений на панели инструментов установки	-	-
Индикация событий подключенных устройств	x	x
Индикация баланса энергии	x	x
Индикация баланса энергии с дополнительными генераторами и обзор генератора	x	x
Индикация и конфигурация ожидаемой выручки	x	x
Ручное определение данных для виртуальных генераторов (фотогальваника, вода, блочная тепловая электростанция, дизель)	x	x
Автоматическое определение данных для виртуальных генераторов из счетчиков электроэнергии (фотогальваника, вода, блочная тепловая электростанция, дизель)	посредством счетчиков электроэнергии	посредством счетчиков электроэнергии
Разрешение данных <ul style="list-style-type: none"> • Высокое (5-минутный цикл) • Среднее (15-минутный цикл) • Низкое (6 раз в день) 	x x x	x x x
Мониторинг энергии нескольких установок с одной учетной записью	x	x
Создать группы установок	x	x
Создать блоки установок	x	x
Расчет показателя эффективности и сигнализация при нарушении порогового значения	x	x
Автоматическое сравнение инверторов с сигнализацией	x	x

Функция Sunny Portal powered by ennexOS	EDMM-10	EDMM-10.A
Спутниковые метеорологические данные об оценке эффективности без локальных датчиков (доступны не во всех странах)	x	x
Профессиональный анализ <ul style="list-style-type: none"> • анализ измеренных значений для всех каналов данных устройств и установок; • создание собственных профилей в качестве фильтров. 	x	x
Дистанционное параметрирование Data Manager и подходящих подключенных устройств	x	x
Сравнение параметров установки и подходящих подключенных устройств	x	x
Сигнализация при помехах связи между порталом и установкой	x	x
Общий ежедневный отчет по установке	x	x
Общий ежемесячный отчет по установке	x	x
Подробный отчет с информацией об инверторе	x	x
Отчет о событиях	x	x
Экспорт данных из таблиц и списков	x	x