



Стр. 23-10

СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ

- Однофазные, трехфазные с нейтралью, трехфазные с нейтралью и без нейтрали.
- Прямое или трансформаторное включение.
- Исполнения с сертификатом MID.
- Исполнения с возможностью расширения.



Стр. 23-15

КОНЦЕНТРАТОРЫ ДАННЫХ

- Сбор данных об энергопотреблении для использования в сети.
- Подсоединение до 14 счетчиков энергии со статическим выходом.
- Исполнение для мониторинга фотоэлектрических установок.
- Возможность расширения.



Стр. 23-16/24

ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ И АНАЛИЗАТОРЫ ПАРАМЕТРОВ СЕТИ С ЖК-ДИСПЛЕЕМ

- Графический или символьный ЖК-дисплей.
- Исполнение с сенсорным экраном.
- Модульные и устанавливаемые на панель исполнения.
- Выносной дисплей.
- Исполнения с возможностью расширения.



Стр. 23-16 и 23-17

ПОРТАТИВНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ ПАРАМЕТРОВ СЕТИ

- В корпусе класса защиты IP65.
- Интегрированный порт USB.
- Каналы связи GPRS/GSM.
- Имеется набор проводов и токовых клещей.



Стр. 23-18/26

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ СО СВЕТОДИОДНЫМ ДИСПЛЕЕМ

- Вольтметры, амперметры, частотомеры, фазометры и ваттметры.

ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ СО СВЕТОДИОДНЫМ ДИСПЛЕЕМ

- Базовые версии со счетчиками энергии, с 2 программируемыми выходами для использования с электрогенераторами и регистраторами данных.



Стр. 23-32

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА

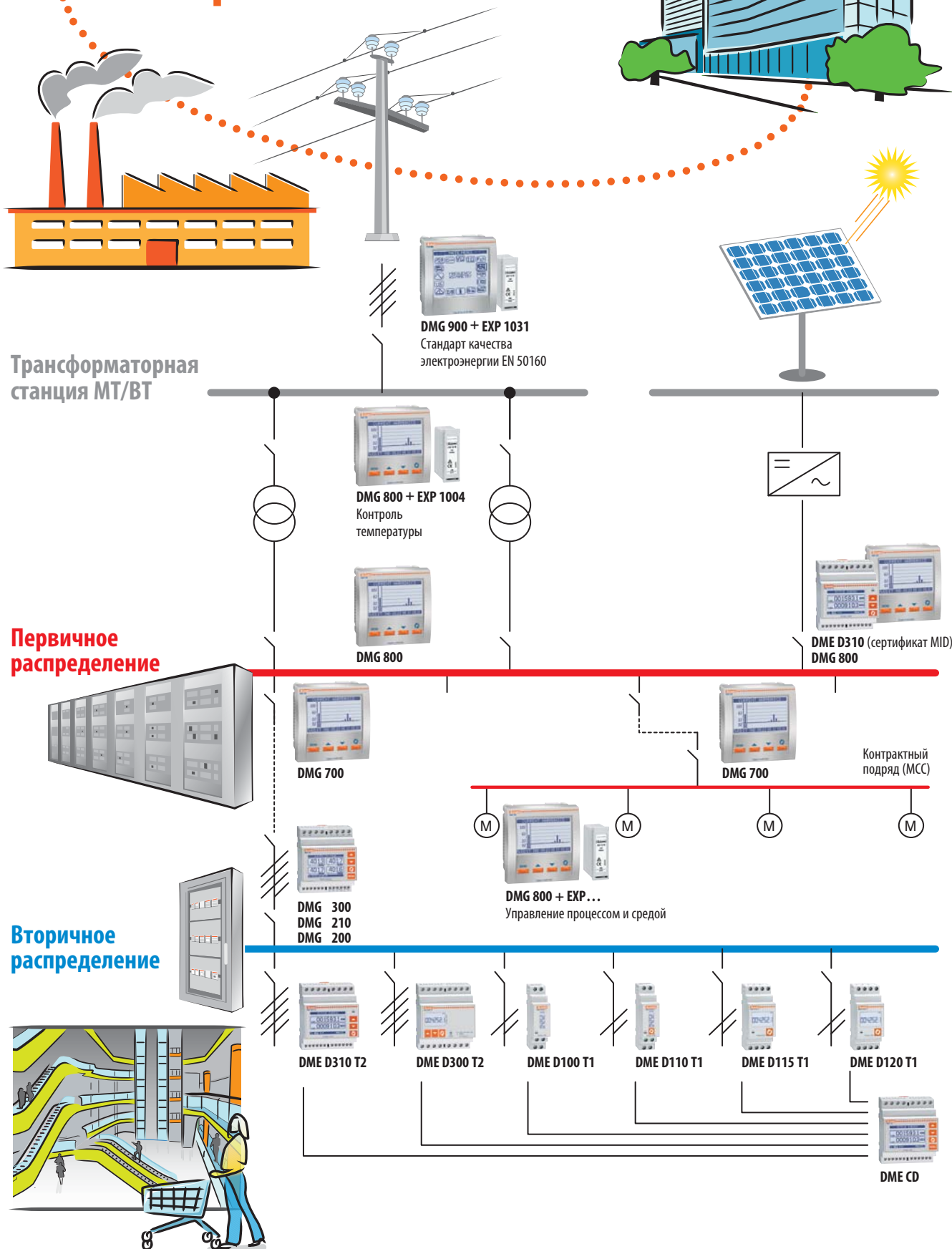
- Первичный ток: 50÷4000 А.
- Вторичный ток: 5 А.
- Проходные и разъемные исполнения.



- Цифровые вольтметры, амперметры, ваттметры, частотомеры и фазометры.
- Цифровые мультиметры и анализаторы сети с возможностью расширения и графическим ЖК-дисплеем.
- Вставки для однофазных, двухфазных и трехфазных сетей.
- Идеально подходят для систем распределения и совместного производства электроэнергии, электрогенераторов и для установки на борту машин.
- Повышенная точность измерения.
- Цифровые и аналоговые входы и выходы полностью программируются.
- Порты связи RS485, RS232, USB, Ethernet, Profibus DP для удаленного контроля и подключения регистратора данных.

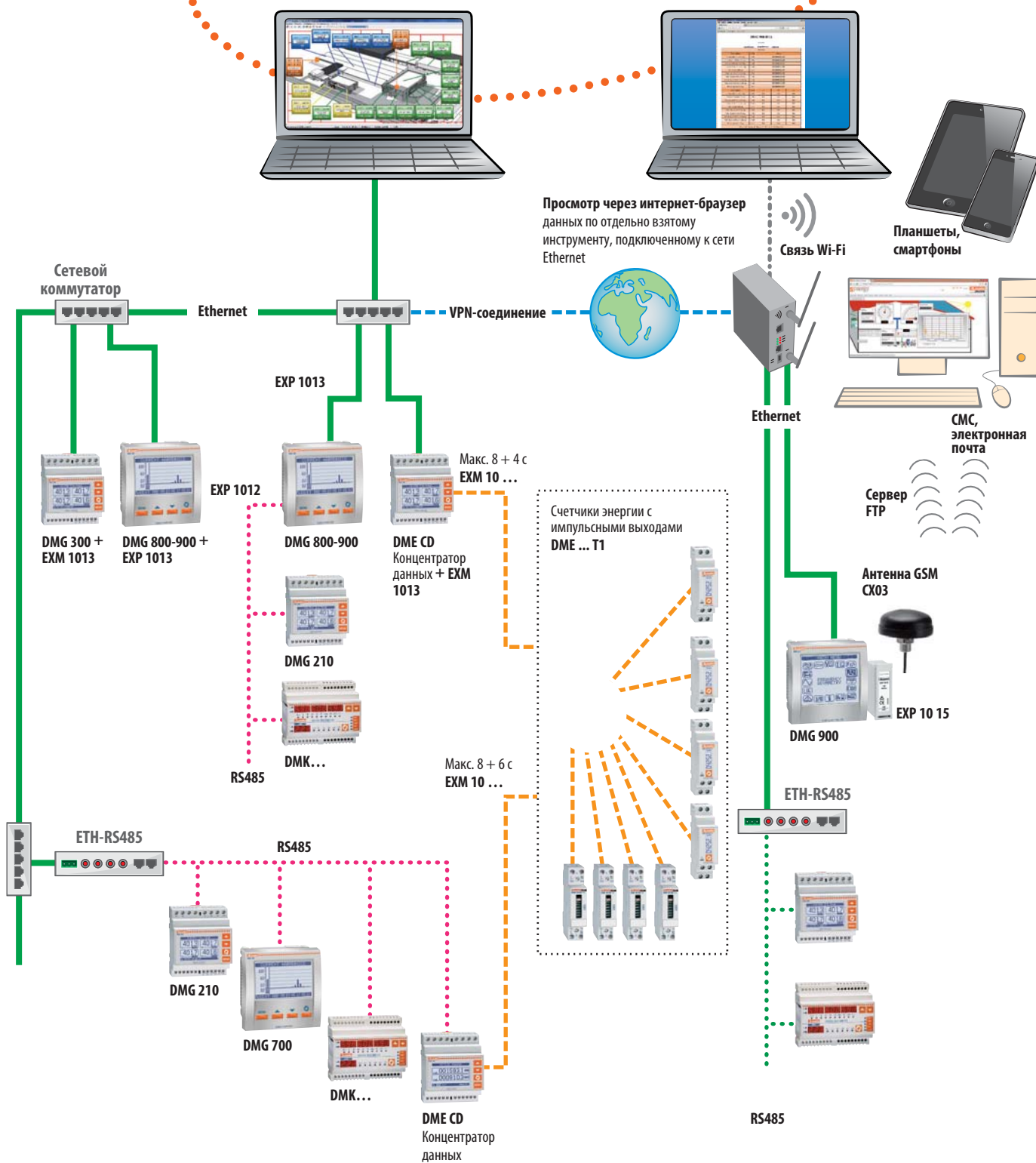
	Гл. - Стр.
Счетчики энергии	
Однофазные	23 - 10
Однофазные, с сертификатом MID	23 - 11
Трехфазные с нейтралью и без нейтрали	23 - 12
Трехфазные с нейтралью и с сертификатом MID	23 - 13
Трехфазные с нейтралью и без нейтрали, с сертификатом UTF	23 - 14
Концентратор данных	
Общий	23 - 15
Для мониторинга и управления фотоэлектрическими установками	23 - 15
Цифровые измерительные приборы	
Модульные мультиметры с ЖК-дисплеем	23 - 16
Встраиваемые мультиметры с ЖК-дисплеем	23 - 18
Встраиваемые анализаторы параметров сети с сенсорным ЖК-дисплеем	23 - 19
Встраиваемые измерительные приборы со светодиодным дисплеем	23 - 20
Встраиваемые мультиметры со светодиодным дисплеем	23 - 22
Измерительные приборы модульные со светодиодным дисплеем	23 - 26
Модульные мультиметры со светодиодным дисплеем	23 - 28
Связное оборудование, крышки, принадлежности	23 - 30
Преобразователь RS232/RS485, набор проводов, ассортимент проводов, программное обеспечение	23 - 31
Трансформаторы тока	23 - 32
Размеры	23 - 34
Электрические схемы	23 - 36
Технические характеристики	23 - 40

Управление системой

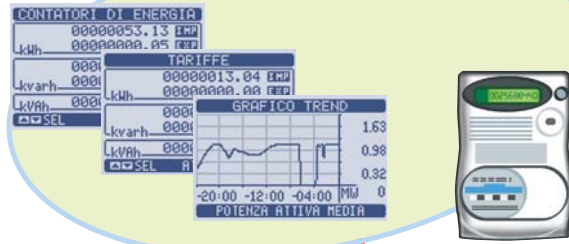




Сети для программного обеспечения Synergy



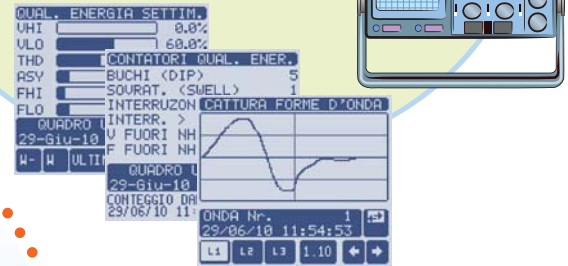
Контроль потребления энергии



Проверка качества сети



Анализ качества электроэнергии по стандарту EN 50160



- ▶ Повышенная универсальность.
- ▶ Простые и интуитивно понятные консультация и конфигурация системы.

Мультиметры серии DMG и счетчики энергии серии DME



Предупреждения о тревоге

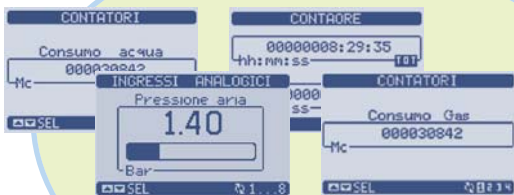


Логические комбинации



Микро ПЛК

Сбор информации по процессам окружающей среды

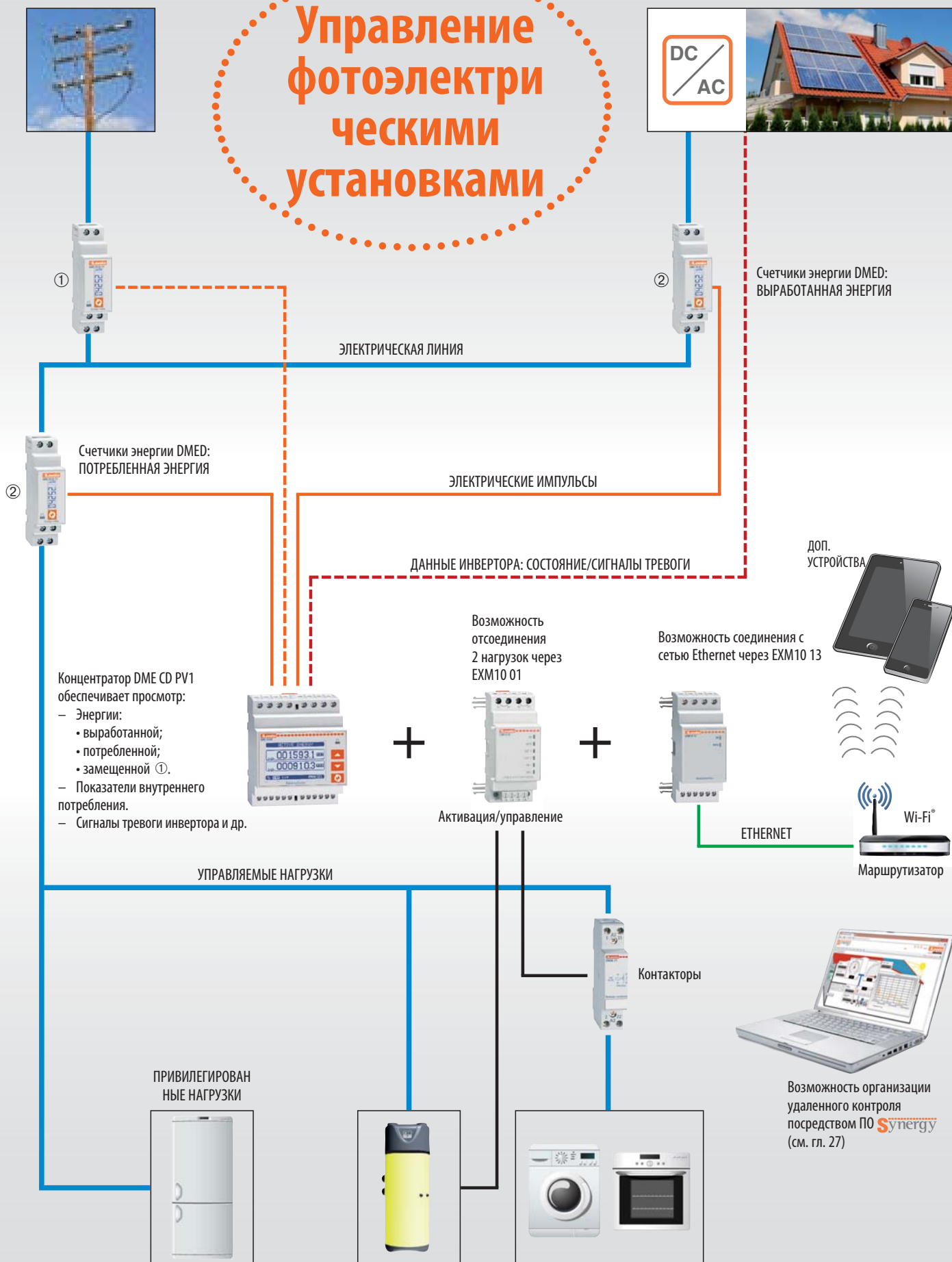


Диагностика и контроль



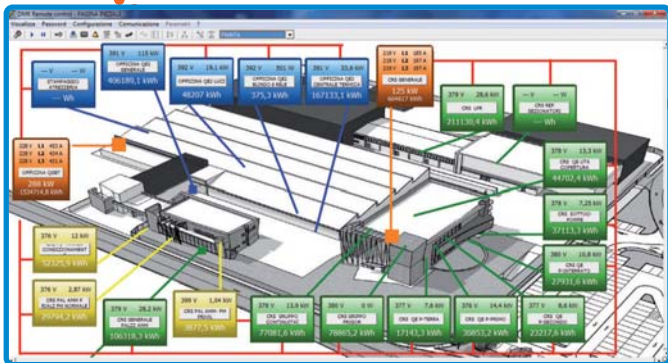
Реле защиты и контроля

Управление фотоэлектрическими установками

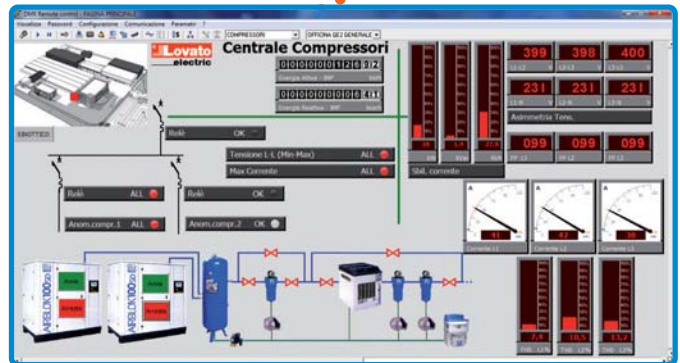


① Замещенная энергия — это разница между приобретенной у поставщика энергией и энергией, переданной в центральную сеть поставщика. Если необходимо отдельно отслеживать значения по приобретенной и переданной электроэнергии, следует установить на входной линии третий счетчик энергии.
② В зависимости от типа установки счетчики энергии могут быть однофазными или трехфазными.

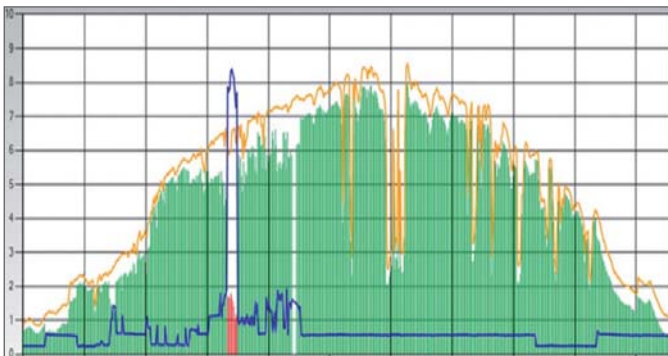
Программное обеспечение для дистанционного контроля Synergy



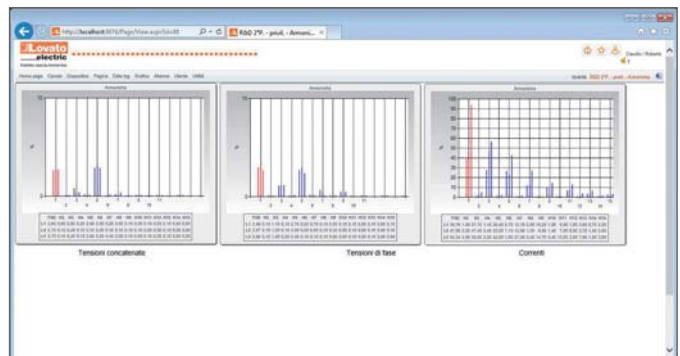
Общий обзор состояния установки.



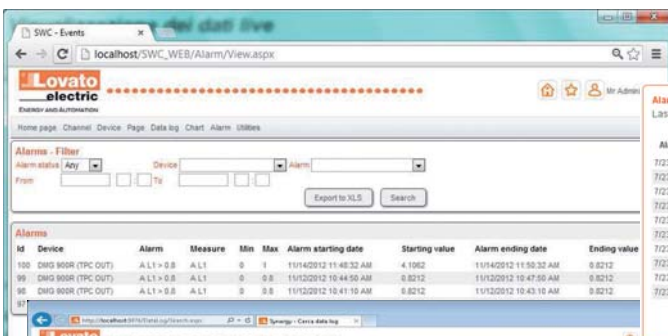
Детальные страницы каждого потребителя с мониторингом состояния и отправкой команд.



Отображение графиков.



Анализ гармоник представлен в таблицах или столбчатых диаграммах.

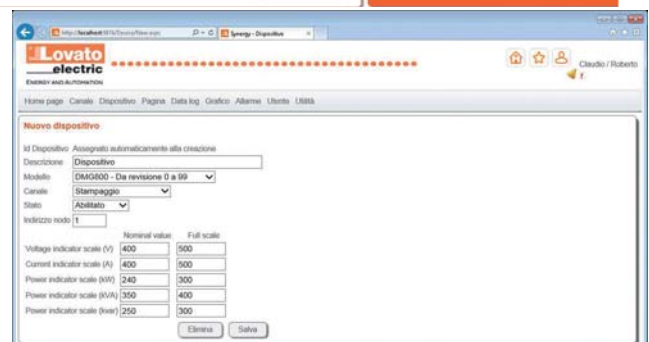


Список предупреждений/событий экспортируется в текстовый файл или в файл формата Excel.



Просмотр хронологии с периодическим ручным или автоматическим экспортом данных.

См. подробнее в главе 27.



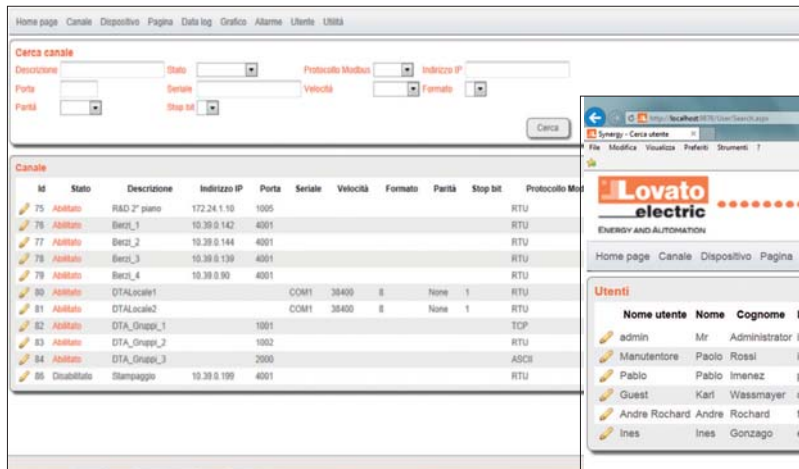
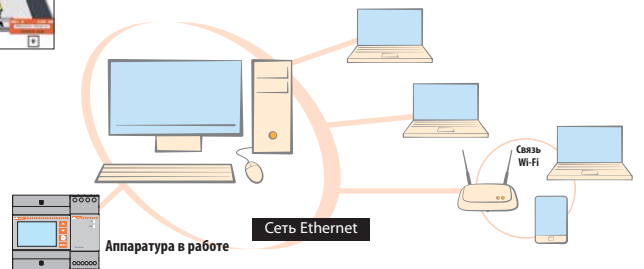
Параметрирование приборов.

Программное обеспечение для дистанционного контроля Synergy



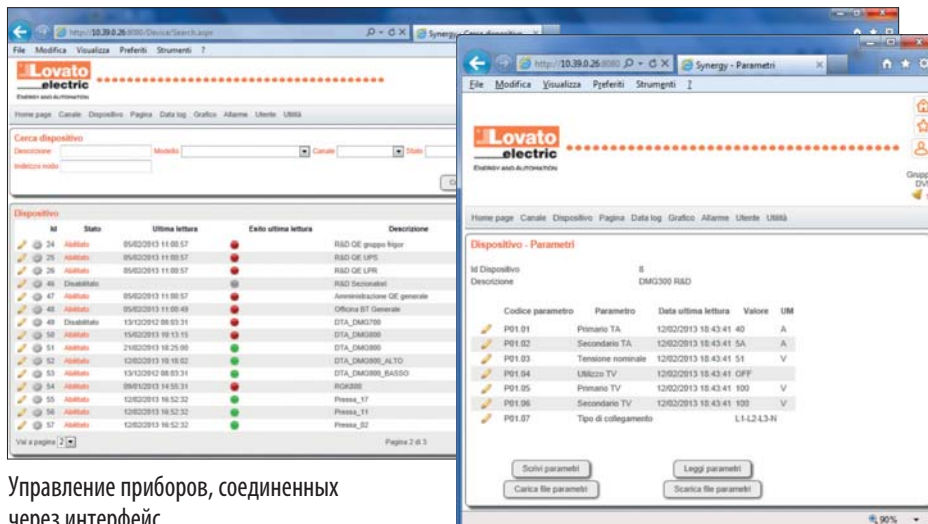
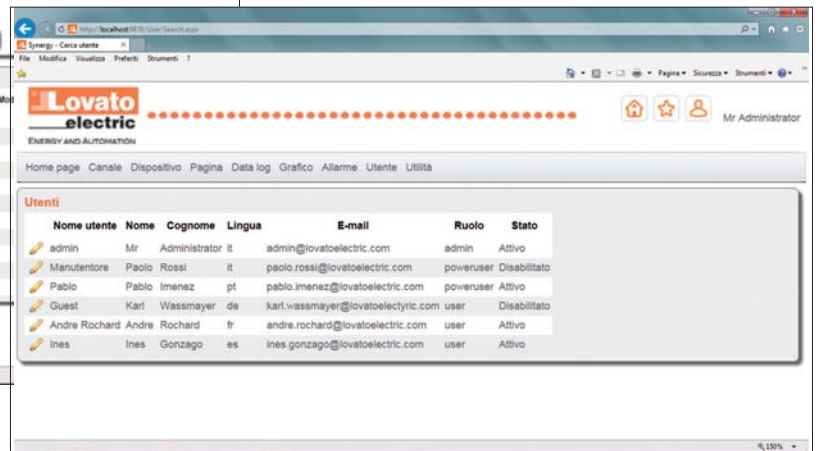
Единое программное обеспечение для разных устройств Lovato Electric

Структура многопользовательского сервера и веб-приложение с поддержкой нескольких языков (включая восточноевропейские и дальневосточные языки)



Управление осуществляется одновременно по нескольким каналам.

Многопользовательская архитектура с тремя уровнями доступа



Управление приборов, соединенных через интерфейс.

См. подробнее в главе 27.

	СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ			СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ, МУЛЬТИИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ				
Функции и размеры								
УСТАНОВКА								
Подключение	Однофазное							
Прямое включение	32A	32A	40A	40A	40A	63A	63A	63A
Транзисторное включение								
Использование в трансформаторе МТ								
Встроенные цифровые выходы		1 импульсный	1 импульсный	1 программируем.	1 программируем.	1 программируем.		
Встроенные цифровые входы								
Встроенный коммуникационный порт							RS485	
С расширением								●
Исполнение с сертификатом MID			●	●		●		
Соответствует стандарту UTF								
Погрешность измер. тока/напряжения	±0,5 %							
Погрешность измер. активной энергии (IEC/EN 62053-21 или EN 50470-3)	Класс 1 (исполнения без сертиф. MID) Класс В (исполнения с сертиф. MID)							
Степень защиты	IP40							
ЗАМЕРЫ								
Активная энергия	Общая	●	●	●	●	●	●	●
	Частичная				●	●	●	●
Реактивная энергия	Общая	●	●	●	●		●	●
	Частичная				●		●	●
Раздельный учет принятой — переданной энергии								
Напряжение								
Ток								
Мощность				●	Максимальная активная мощность	●	●	●
Макс. активная мощность								
Коэффициент мощности								
Частота								
cosφ (коэффициент мощности)								
THD (суммарное гармоническое искажение)								
Подробный анализ гармоник								
Страница каталога	23-10/11			23-10/11	23-10	23-10/11	23-10/11	
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ								
Цифровые входы/выходы							●	
Аналоговые входы/выходы								
Порты связи							USB RS232 RS485 Ethernet	
Функция Gateway Ethernet								
Модем GPRS-GSM								
Память								

Однофазные, нерасширяющиеся



DME M100



DME D110 T1...



DME D115 T1...
DME D120 T1...

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Механический счетчик с механическим экраном			
DME M100	32 А, прямое включение, высота 1 U	1	0,084
DME M100 T1	32 А, прямое включение, высота 1 U 1 импульсный выход	1	0,088
Цифровой счетчик с ЖК-дисплеем			
DME D100 T1	40 А, прямое включение, высота 1 U, 1 импульсный выход, перем. напр. 220÷240 В	1	0,086
DME D100 T1 A120	40 А, прямое включение, высота 1 U, 1 импульсный выход, перем. напр. 110÷120 В	1	0,086
DME D110 T1	40 А, прямое включение, высота 1 U, 1 статический программ. выход, мультиизмерительный ①, перем. напр. 220÷240 В	1	0,090
DME D110 T1 A120	40 А, прямое включение, высота 1 U, 1 статический программ. выход, мультиизмерительный ①, перем. напр. 110÷120 В	1	0,090
Цифровой счетчик с подсвеченным ЖК-дисплеем			
DME D115 T1	40 А, прямое включение, высота 2 U, 1 статический программ. выход, мультиизмерительный ①, перем. напр. 220÷240 В	1	0,090
DME D120 T1	63 А, прямое включение, высота 2 U, 1 статический программ. выход, мультиизмерительный ①, перем. напр. 220÷240 В	1	0,148
DME D120 T1 A120	63 А, прямое включение, высота 2 U, 1 статический программ. выход, мультиизмерительный ①, перем. напр. 110÷120 В	1	0,148
DME D121	63 А, прямое включение, высота 2 U, интерфейс RS485, мультиизмерительный ①, перем. напр. 220÷240 В	1	0,148

new

new

Однофазный, с возможностью расширения



DME D130



EKM 10 10

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Цифровой счетчик			
DME D130	63 А, прямое включение, высота 2 U, мультиизмерительный ①, с расширением, перем. напр. 220÷240 В	1	0,148

new

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ DME D130			
Входы и выходы			
EKM10 00	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода		
EKM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В		
EKM10 02	4 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В		
Порты связи			
EKM10 10	Интерфейс USB изолированный		
EKM10 11	Интерфейс RS232 изолированный		
EKM10 12	Интерфейс RS485 изолированный		
EKM10 13	Интерфейс Ethernet изолированный		
EKM10 20	Интерфейс RS485 изолированный и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В		

new

Максимально возможная компоновка

МАКС. 1

Общие характеристики

Счетчики энергии — это цифровые приборы для измерения потребления электрической энергии в трехфазных сетях с осуществлением прямого включения.

Эксплуатационные характеристики

DME M...

- Номинальное напряжение питания: перем. напр. 230 В, -20...+15 %.
- Прямое включение.
- Максимальный ток: 32 А.
- Погрешность измерения активной энергии: класс 1 (IEC/EN 62053-21).
- Механический счетчик с 6+1 цифрами.
- Светодиодный мигающий индикатор потребления.
- Статический импульсный выход (только для DME M100 T1).
- Модульный корпус, 1 модуль.
- Пломбируемые крышки для клемм поставляются серийно.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

DME D100 T1 – DME D110 T1 – DME D115 T1

DME D120 T1 – DME D121 – DME D130

- Номинальное напряжение питания:
 - перем. напр. 220÷240 В для DME D100 T1-DME D120/130;
 - перем. напр. 110÷120 В для DME D110 T1 A120.
- Рабочий диапазон:
 - перем. напр. 187÷264 В для DME D100 T1-DME D120/130;
 - перем. напр. 93÷132 В для DME D110 T1 A120.
- Прямое включение.
- Максимальный ток: 40 А для DME D100 T1, DME D110 T1..., DME D115 T1; 63 А для DME D120 T1 – DME D121 – DME D130.
- Погрешность измерения активной энергии: класс 1 (IEC/EN 62053-21).
- Погрешность измерения реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23), кроме модели DME D115 T1.
- Счетчик с ЖК-дисплеем: с 5+1 цифрами DME D100 T1, DME D110 T1...; с 6+1 цифрами и подсветкой для DME D120 T1, DME D121, DME D130.
- Мигающий метрологический светодиодный индикатор потребления энергии.
- Измерение частичной обнуляемой энергии, кроме моделей DME D100 T1 и DME D110 T1...
- 1 выход: импульсный — для DME D100 T1; статический программируемый — для других типов.
- Порт RS485, серийный для DME D121 и поставляемый отдельно для DME D130; может использоваться с Synergy
- Модульный корпус: 1 модуль для DME D100 T1, DME D110 T1; 2 модуля для других типов.
- Пломбируемые крышки для клемм поставляются серийно.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EKM, см. стр. 28-3.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: EAC, cULus для типов DME D... Соответствует стандартам: IEC/EN 61326-1 — типологии DME M...; EN 50740-3, IEC/EN 61010-1, UL 61010-1, CSA C22-2 № 61010-1 — типологии DME D...

① Мультиизмерение

- Общая и частичная активная энергия.
- Общая и частичная реактивная энергия.
- Напряжение.
- Ток.
- Активная и реактивная мощность.
- Коэффициент мощности.
- Частота.
- Счетчик времени, общего и частичного.
- Средняя активная мощность (за 15 минут).
- Максимальная активная мощность.

② Мультиизмерение

- Общая и частичная активная энергия.
- Активная мощность.
- Средняя активная мощность (за 15 минут).
- Максимальная активная мощность (макс. спрос).

Однофазные, без возможности расширения, с сертификатом MID

MID



DME D110 T1 MID



DME D120 T1 MID

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Цифровой счетчик			
DME D100 T1 MID	40 А, прямое включение, 1 импульсный выход, перем. напр. 230 В	1	0,086
DME D110 T1 MID	40 А, прямое включение, 1 программируемый статический выход, мультиизмерительный ❶, перем. напр. 230 В	1	0,090
DME D120 T1 MID	63 А, прямое включение, 1 программируемый статический выход, мультиизмерительный ❶, перем. напр. 230 В	1	0,148

Общие характеристики

Модульные счетчики энергии DME в исполнениях, сертифицированных в соответствии со стандартом MID (Директива по измерительным приборам), должны использоваться для измерения потребления электрической энергии в однофазных сетях с прямым подключением при заключении торговых сделок между производителями и потребителями энергии.

Эксплуатационные характеристики

- DME D100 T1 MID - DME D110 T1 MID - DME D120 T1 MID
- Номинальное напряжение питания: перем. напр. 230 В.
 - Рабочий диапазон: перем. напр. 187÷264 В.
 - Включение...
 - Максимальный ток: 40 А для DME D100/110 T1 MID; 63 А для DME D120 T1 MID.
 - Погрешность измерения активной энергии: класс 1 (IEC/EN 62053-21).
 - Погрешность измерения реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
 - Счетчик с ЖК-дисплеем:
 - с 5+1 цифрами DME D100/110 T1 MID;
 - с 6+1 цифрами и с подсветкой DME D120 T1 MID.
 - Мигающий метрологический светодиодный индикатор потребления энергии.
 - Измерение частичной обнуляемой энергии для DME D120 T1 MID.
 - 1 выход: импульсный — для DME D100 T1 MID; статический программируемый — для других типологий.
 - Модульный корпус: 1 модуль для DME D100 T1, DME D110 T1 MID; 2 модуля для DME D120 MID.
 - Пломбируемые крышки для клемм поставляются серийно.
 - Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: MID, класс В (EN 50470-1, EN 50470-3), сертификаты на модуль В (типовые испытания) + модуль D (сертификация производства).
Соответствует стандартам: IEC/EN 50470-1, IEC/EN 50470-3.

❶ Мультиизмерение

- Общая активная энергия.
- Частичная активная энергия.
- Общая реактивная энергия.
- Частичная реактивная энергия.
- Напряжение.
- Ток.
- Активная мощность.
- Реактивная мощность.
- Коэффициент мощности.
- Частота.
- Счетчик времени, общего.
- Счетчик времени, частичного.
- Средняя активная мощность (за 15 минут).
- Максимальная активная мощность (макс. спрос).

Трехфазные с нейтралью и без нейтрالي, без возможности расширения



DME D300 T2



DME D320

Трехфазные с нейтралью и без нейтрали, с возможностью расширения



DME D310 T2

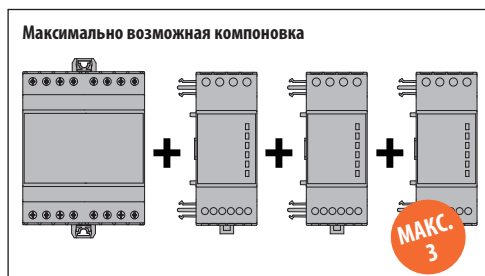


EXM 10 10

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Цифровой счетчик трехфазный с нейтралью			
DME D300 T2	63 А, прямое включение, 2 программируемых статических выхода, мультиизмерительный	1	0,360
Цифровой счетчик трехфазный с нейтралью и без нейтрали			
DME D320	Транзисторное включение/5 А, интерфейс RS485, мультиизмерительный	1	0,332

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Цифровой счетчик трехфазный с нейтралью и без нейтрали			
DME D310 T2	Транзисторное включение/5 А, 2 программируемых статических выхода, мультиизмерительный, с расширением	1	0,332

Код заказа	Описание
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ DME D310 T2	
Входы и выходы	
EXM10 00	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
Порты связи	
EXM10 10	Интерфейс USB изолированный
EXM10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXM10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXM10 13	Интерфейс Ethernet с функцией веб-сервера
EXM10 20	Интерфейс RS485 изолированный и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
EXM10 30	Память данных, часы RTC с резервной энергией для регистрации данных



Общие характеристики

Счетчики энергии — это цифровые измерители/анализаторы электрической энергии, применяемые в трехфазных сетях с осуществлением прямого или трансформаторного включения. Предусмотрено расширение до 3 модулей серии EXM с помощью оптического интерфейса.

Эксплуатационные характеристики

- Номинальное напряжение питания:
 - перем. напр. 220÷240 В (L-N); перем. напр. 380÷415 В (L-L) для DME D300/310 T2;
 - перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В для DME D320.
- Рабочий диапазон:
 - перем. напр. 187÷264 В (L-N); перем. напр. 323÷456 В (L-L) для DME D300/310 T2;
 - перем. напр. 85÷264 В/пост. напр. 93,5÷300 В для DME D320.
- Прямое включение 63 А для DME D300 T2.
- Трансформаторное включение/5А для DME D310 T2 и DME D320.
- Погрешность измерения активной энергии: класс 1 (IEC/EN 62053-21).
- Погрешность измерения реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 20÷830 В (L-N); перем. напр. 10÷480 В (L-N) для DME D320.
- Счетчик с многофункциональным ЖК-дисплеем.
- Мигающий метрологический светодиодный индикатор потребления энергии.
- Измерение частичной обновляемой энергии.
- 1 программируемый цифровой вход, кроме модели DME D320.
- 2 программируемых цифровых входа, кроме модели DME D320.
- Порт RS485, серийный для DME D320 и поставляемый отдельно для DME D310 T2; может использоваться с Synergy
- оптическим портом для расширительных модулей EXM10... (только для DME D310 T2).
- Модульный корпус, 4 модуля.
- Пломбируемые крышки для клемм поставляются серийно.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXM, см. стр. 28-3.

Сертификация и соответствие

Полученные сертификации: EAC — на все модели; cULus — на DME D320. Соответствует стандартам: EN 50740-3, IEC/EN 61010-1, UL508, CSA C22.2 № 14.

Мультиизмерение

- Общая и частичная активная энергия.
- Общая и частичная реактивная энергия.
- Напряжение.
- Ток.
- Активная и реактивная мощность.
- Коэффициент мощности.
- Частота.
- Счетчик времени, общего и частичного.
- Средняя активная мощность (за 15 минут).
- Максимальная активная мощность (макс. спрос).

Измерительные приборы и трансформаторы тока

Счетчики энергии с сертификатом MID

Трехфазные с нейтралью, без возможности расширения, с сертификатом MID

MID



DME D300 T2 MID

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Цифровой счетчик			
DME D300 T2 MID	63 А, прямое включение, 2 программируемых статических выхода, мультиизмерительный	1	0,360

Общие характеристики

Модульные счетчики энергии DME в исполнениях, сертифицированных в соответствии со стандартом MID (Директива по измерительным приборам), должны использоваться для измерения потребления электрической энергии в однофазных сетях с прямым или транзисторным подключением при заключении торговых сделок между производителями и потребителями энергии. Предусмотрено расширение до 3 модулей серии EXM с помощью оптического интерфейса.

Эксплуатационные характеристики

- Номинальное напряжение питания: перем. напр. 230 В (L-N); перем. напр. 400 В (L-L).
- Рабочий диапазон: перем. напр. 187÷264 В (L-N); перем. напр. 323÷456 В (L-L).
- Прямое включение 63 А для DME D300 T2 MID.
- Транзисторное включение/5 А для DME D310 T2 MID.
- Погрешность измерения активной энергии: класс В (EN 50470-3).
- Погрешность измерения реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Счетчик с многофункциональным ЖК-дисплеем.
- Мигающий метрологический светодиодный индикатор потребления энергии.
- Измерение частичной обнуляемой энергии.
- 1 программируемый цифровой вход.
- 2 программируемых статических выхода.
- Оптический порт для расширительных модулей EXM10... (только для DME 310 T2 MID); может использоваться с Synergy
- Модульный корпус, 4 модуля.
- Пломбируемые крышки для клемм поставляются серийно.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXM, см. стр. 28-3.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: MID, класс В (EN 50470-1, EN 50470-3), сертификаты на модуль В (типичные испытания) + модуль D (сертификация производства). Соответствует стандартам: EN 50470-1, EN 50470-3.

Мультиизмерение

- Общая и частичная активная энергия.
- Общая и частичная реактивная энергия.
- Напряжение.
- Ток.
- Активная и реактивная мощность.
- Коэффициент мощности.
- Частота.
- Счетчик времени, общего и частичного.
- Средняя активная мощность (за 15 минут).
- Максимальная активная мощность (макс. спрос).

Трехфазные с нейтралью и без нейтрали, с возможностью расширения, с сертификатом MID

MID



DME D310 T2 MID

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Цифровой счетчик			
DME D310 T2 MID	Транзисторное включение/5 А, 2 программируемых статических выхода, мультиизмерительный, с расширением	1	0,332

Код заказа	Описание
------------	----------

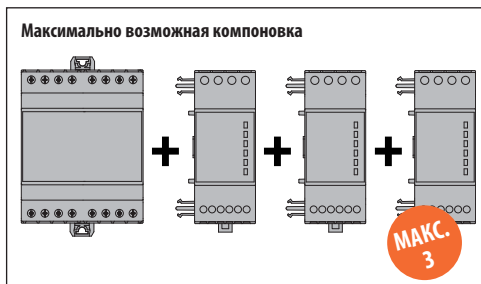
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ DME D310 T2 MID

Входы и выходы

EXM10 00	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В

Порты связи

EXM10 10	Интерфейс USB изолированный
EXM10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXM10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXM10 13	Интерфейс Ethernet с функцией веб-сервера
EXM10 20	Интерфейс RS485 изолированный и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
EXM10 30	Память данных, часы RTC с резервной энергией для регистрации данных



EXM 10 10

Трехфазные с нейтралью и без нейтрالي, с возможностью расширения, с сертификатом MID



new

DME D300 F

Наборы



new

DME D310 F...



EXM 10 10

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Цифровой трехфазный счетчик с нейтралью, с сертификатом UTF

DME D300 F	Типология MID, прямое включение, 63 А, 2 программируемых статических выхода, мультиизмерительный с сертификатом UTF	1	0,360
------------	---	---	-------

Набор из цифрового счетчика MID с трехфазного с нейтралью и без нейтраль и трансформаторов тока класса 0,5S с сертификатами UTF

DME D310 F060	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0060	1	2,100
DME D310 F080	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0080	1	2,200
DME D310 F100	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0100	1	1,900
DME D310 F150	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0150	1	1,900
DME D310 F200	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0200	1	1,900
DME D310 F250	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0250	1	1,900
DME D310 F300	Состоит из 1 шт. DMED310T2MID и 3 шт. трансформаторов DMST0300	1	1,900

ПРИМЕЧАНИЕ: Имеются в наличии другие наборы с 3 трансформаторами до 1600/5 А; за подробностями обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035-428-24-22; e-mail: service@LovatoElectric.com).

Код заказа	Описание
------------	----------

РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ DME D310 F

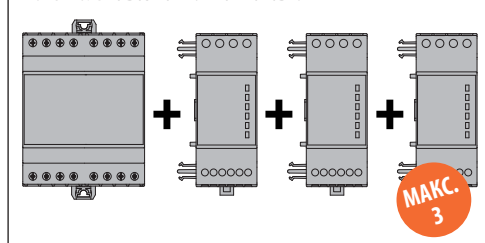
Входы и выходы

EXM10 00	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В

Порты связи

EXM10 10	Интерфейс USB изолированный
EXM10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXM10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXM10 13	Интерфейс Ethernet изолированный
EXM10 20	Интерфейс RS485 изолированный и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В

Максимально возможная компоновка



Общие характеристики

Модульные счетчики энергии DME в исполнениях, сертифицированных в соответствии со стандартом MID (Директива по измерительным приборам), должны использоваться для измерения потребления электрической энергии в однофазных сетях с прямым или транзисторным подключением при заключении торговых сделок между производителями и потребителями энергии. Предусмотрено расширение до 3 модулей серии EXM с помощью оптического интерфейса для типологии DME D310 F. **Сертификат UTF требуется в случае налогообложения (производство электроэнергии в коммерческих целях).**

Эксплуатационные характеристики

DME D300 F - DME D310 T2 MID в составе набора

- Номинальное напряжение питания: перем. напр. 230 В (L-N); перем. напр. 400 В (L-L).
- Рабочий диапазон: перем. напр. 187÷264 В (L-N); перем. напр. 323÷456 В (L-L).
- Прямое включение 63 А для DME D300 F.
- Включение через трансисторы 5°А, поставляемые серийно для DME D310 F.
- Погрешность измерения активной энергии: класс В (EN 50470-3).
- Погрешность измерения реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Счетчик с многофункциональным ЖК-дисплеем.
- Мигающий метрологический светодиодный индикатор потребления энергии.
- Измерение частичной обновляемой энергии.
- 1 программируемый цифровой вход.
- 2 программируемых статических выхода.
- Оптический порт для расширительных модулей EXM10... для DME D310 F, которые могут использоваться с Synergy
- Модульный корпус, 4 модуля.
- Пломбируемые крышки для клемм поставляются серийно.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Мультиизмерение

- Общая и частичная активная энергия.
- Общая и частичная реактивная энергия.
- Напряжение.
- Ток.
- Активная и реактивная мощность.
- Коэффициент мощности.
- Частота.
- Счетчик времени, общего и частичного.
- Средняя активная мощность (за 15 минут).
- Максимальная активная мощность (макс. спрос).

ТРАНСФОРМАТОРЫ DMST...

- Рабочая частота: 50÷60 Гц.
- Вторичный ток: 5 А.
- Постоянная перегрузка по току: 120 % номинального значения.
- Напряжение изоляции, Ui: 720 В.
- Номинальный термический ток короткого замыкания, Ith: 40÷60 х значение номинального тока за 1 секунду.
- Номинальный динамический ток, Idyn: 2,5 Ith за 1 секунду.
- Внешняя изоляция в воздухе: класс E.
- Тип крепления соединений: винтовые крепления.
- Пломбируемые крышки для клемм и элементы креплений поставляются серийно.
- Класс защиты: IP30.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXM, см. стр. 28-3.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: MID, класс В (EN 50470-1, EN 50470-3), сертификаты на модуль В (типовые испытания) + модуль D (сертификация производства) для счетчиков DME D300 F и DME D310 F. Сертификаты UTF на DME D300 F и входящие в набор компоненты поставляются серийно. Соответствует стандартам: EN 50470-1, EN 50470-3 — DME D300 F и DME D310 T2 MID; IEC/EN 60044-1 — DMST...

С возможностью расширения



DME CD - DME CD PV1



DME KIT CD PV1100



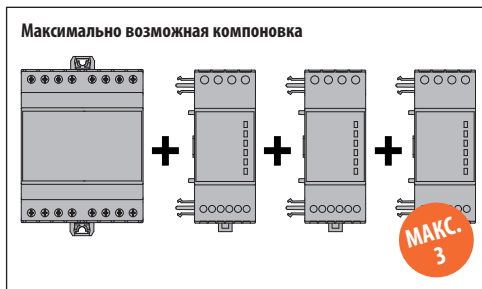
EXM 10 10



Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Концентратор данных общего назначения			
DME CD	С 8 цифровыми входами программ., с расширением, для сбора данных + подсчета импульсов от DMED100T1 и DME D..., порт RS485	1	0,337
Для фотоэлектрических установок			
DME CD PV1	Контроль состояния установки и программа сбора данных + подсчета импульсов минимум 2 счетчиков DMED1, порт RS485, с возможностью расширения	1	0,340
DME KIT CD PV1100	Набор состоит из 1 шт. концентратора данных DME CD PV1 и 2 шт. цифровых счетчиков энергии DME D110 T1	1	0,515

❶ Может использоваться с DMED110T1, DMED115T1, DMED120T1, DMED300T2 и DMED310T2.

Код заказа	Описание
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ DME CD и DME CD PV1	
Входы и выходы	
EXM10 00	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
EXM10 02	4 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
Порты связи	
EXM10 10	Интерфейс USB изолированный
EXM10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXM10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXM10 13	Интерфейс Ethernet с функцией веб-сервера
EXM10 20	Интерфейс RS485 изолированный и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
EXM10 30	Память данных, часы RTC с резервной энергией для регистрации данных



Общие характеристики

DME CD оборудован 8 входами с возможностью расширения максимум до 14 входов и позволяет на дистанции просматривать данные по приборам, снабженным как минимум одним импульсным выходом. Устройство способно подсчитывать импульсы, поступающие от счетчиков электроэнергии, воды, газа и т. д. Все данные отображаются на дисплее или передаются через встроенный порт RS485 на экран ПК с помощью программного обеспечения Synergy. Предусмотрено расширение до 3 модулей серии EXM с помощью оптического интерфейса. Наличие программируемых функций позволяет определять средние значения таких мгновенных величин, как мощность, скорость, ритм выработки, расход воды, газа и т. п.

DMEDCPV1 специально разработан для мониторинга фотоэлектрических установок и должен быть подсоединен как минимум к двум счетчикам DME D... (однофазным или трехфазным). Пользователю доступны данные по энергии, выработанной генератором, по энергии, потребленной подсоединенными нагрузками, а также по замещенной энергии (разница между приобретенной энергией и энергией, переданной в центральную сеть поставщика. Устройство уже запрограммировано на автоматический подсчет показателей по внутреннему потреблению, средним мощностям, выработке энергии (общей и частичной) и на автоматический учет рабочего состояния инвертора (если последний оборудован цифровыми выходами). Кроме этого, параметры устройства могут быть персонализированы потребителем для управления нагрузками по определенным логическим схемам и на основании доступной электроэнергии при помощи расширительных модулей EXM...

Эксплуатационные характеристики

- Номинальное напряжение питания: перем. напр. 100–240 В/пост. напр. 110–250 В.
- Рабочий диапазон: перем. напр. 85–264 В/пост. напр. 93,5–300 В.
- ЖК-дисплей с подсветкой.
- 8 входов с возможностью расширения до 14 при помощи модулей EXM10...
- Коммуникационный порт RS485.
- Коммуникационные протоколы Modbus-RTU, ASCII и TCP.
- Многофункциональный дисплей.
- Счетчик общей и частичной энергии, обнуляемой для каждого канала.
- Общие программируемые счетчики.
- Расчет средних значений.
- Арифметические операции между счетчиками.
- Модульный корпус, 4 модуля.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на клеммах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXM, см. стр. 28-3.

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: cULus — на DME CD и EAC — на все устройства. Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Модульные мультиметры с ЖК-дисплеем, без возможности расширения



DMG 200 - DMG 210

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
DMG 200	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: итальянский, английский, французский, испанский и португальский	1	0,294
DMG 200 L01	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: английский, чешский, польский, немецкий и русский	1	0,294
DMG 210	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., встроенный RS485-порт, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: итальянский, английский, французский, испанский и португальский	1	0,300
DMG 210 L01	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., встроенный RS485-порт, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: английский, чешский, польский, немецкий и русский	1	0,300

Наборы



DMG KIT 200 150



Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
DMG KIT 200 060	Набор состоит из 1 мультиметра DMG 200 и 3 трансформаторов тока 60/5 А для проводов Ø 22 мм	1	1,035
DMG KIT 200 080	Набор состоит из 1 мультиметра DMG 200 и 3 трансформаторов тока 80/5 А для проводов Ø 22 мм	1	1,035
DMG KIT 200 100	Набор состоит из 1 мультиметра DMG 200 и 3 трансформаторов тока 100/5 А для проводов Ø 22 мм	1	1,035
DMG KIT 200 150	Набор состоит из 1 мультиметра DMG 200 и 3 трансформаторов тока 150/5 А для проводов Ø 23 мм	1	0,856
DMG KIT 200 200	Набор состоит из 1 мультиметра DMG 200 и 3 трансформаторов тока 200/5 А для проводов Ø 23 мм	1	0,856
DMG KIT 200 250	Набор состоит из 1 мультиметра DMG 200 и 3 трансформаторов тока 250/5 А для проводов Ø 23 мм	1	0,856

Общие характеристики

Цифровые мультиметры DMG 200 и DMG 210 выполнены в корпусе на 4 модуля и имеют ЖК-дисплей с подсветкой, что позволяет данным устройствам обеспечивать четкое, интуитивно понятное и гибкое отображение всех электрических значений оборудования. Высокая точность измерений и повышенная компактность этих устройств делают их незаменимыми при любом применении. Для DMG 210 предусмотрен встроенный изолированный интерфейс RS485.

Основные параметры измерений

- Напряжение (фазное, связанное и системное напряжение).
- Ток фазы (с учетом тока нейтрали).
- Мощность (активная, реактивная, кажущаяся пофазная и суммарная).
- PF (коэффициент мощности каждой фазы и суммарной мощности).
- Частота (значение частоты измеряемого напряжения).
- Функция запоминания максимальных (HIGH), минимальных (LOW) и средних (AVERAGE) значений по всем параметрам измерений.
- Пиковые значения (макс. треб.) мощности и тока.
- Асимметрия напряжения и тока.
- Суммарное гармоническое искажение (THD) напряжений и токов.
- Счетчики активной и реактивной энергии.
- Счетчик времени (суммарного, частичного и программируемого).

Эксплуатационные характеристики

DMG 200 - DMG 210

- Рабочее напряжение вспомогательного питания: перем. напр. 85÷264 В/пост. напр. 93,5÷300 В.
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза; перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль.
- Возможность использования в системах высокого и среднего напряжения через трансформатор напряжения.
- Номинальный ток на входе: через внешний трансформатор 5 А.
- Измерение тока через трансформатор до 10 000 А.
- Диапазон измерения частоты: 45÷66 Гц.
- Измерение истинного среднеквадратического значения (TRMS) напряжения и тока.
- Погрешность измерений:
 - напряжения: ±0,5 % (перем. напр. 50÷830 В);
 - тока: ±0,5 % (0,1...1,1 номинального значения);
 - мощности: ±1 % f.s.;
 - частоты: ±0,05 %;
 - активной энергии: класс 1 (IEC/EN 62053-21);
 - реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Энергонезависимая память для запоминания данных.
- Коммуникационные протоколы Modbus-RTU и ASCII (только для DMG 210).
- Программирование и удаленный контроль при помощи программного обеспечения (только для DMG 210, который можно использовать с Synergy).
- Модульный корпус, 4 модуля.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА В НАБОРЕ DMG...

- Рабочая частота: 50÷60 Гц.
- Вторичный ток: 5 А.
- Постоянная перегрузка по току: 120 % номинального значения.
- Напряжение изоляции, Ui: 720 В.
- Номинальный термический ток короткого замыкания, Ith: 40...60 х значение номинального тока за 1 секунду.
- Номинальный динамический ток, Idyn: 2,5 Ith за 1 секунду.
- Внешняя изоляция в воздухе: класс E.
- Тип соединений: фастон.
- Класс защиты: IP30.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC для DMG 200/210. Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 № 14 — для DMG 200/210; IEC/EN 60044-1 — для входящих в набор трансформаторов.

Модульные мультиметры с ЖК-дисплеем, с возможностью расширения



DMG 300



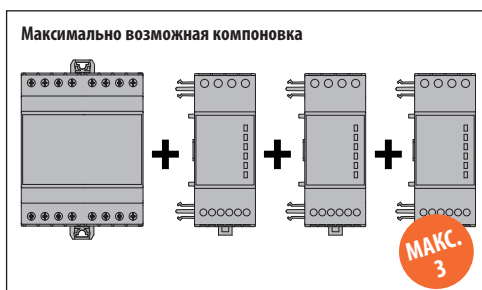
Код заказа	Описание	Кол-во	Вес
		в упак.	
		шт.	[кг]
DMG 300	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., анализ гармоник, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: итальянский, английский, французский, испанский и португальский	1	0,320
DMG 300 L01	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., анализ гармоник, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: английский, чешский, польский, немецкий и русский	1	0,320



EXM 10 10



Код заказа	Описание
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ DMG 300	
Входы и выходы	
EXM10 00	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
EXM10 02	4 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
Порты связи	
EXM10 10	Интерфейс USB изолированный
EXM10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXM10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXM10 13	Интерфейс Ethernet с функцией веб-сервера
EXM10 20	Интерфейс RS485 изолированный и 2 релейных выхода, 5 А, перем. напр. 250 В
EXM10 30	Память данных, часы RTC с резервной энергией для регистрации данных



Общие характеристики

Цифровые мультиметры DMG 300 выполнены в корпусе на 4 модуля и имеют графический ЖК-дисплей с подсветкой, что позволяет данным устройствам обеспечивать четкое, интуитивно понятное и гибкое отображение всех электрических значений оборудования. Высокая точность измерений и повышенная компактность этих устройств делают их незаменимыми при любом применении. Предусмотрено расширение до 3 модулей серии EXM с помощью оптического интерфейса.

Основные параметры измерений

- Напряжение (фазное, связанное и системное напряжение).
- Ток фазы (с учетом тока нейтрали).
- Мощность (активная, реактивная, кажущаяся пофазная и суммарная).
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы и суммарной мощности).
- Частота (значение частоты измеряемого напряжения).
- Функция запоминания максимальных (HIGH), минимальных (LOW) и средних (AVERAGE) значений по всем параметрам измерений.
- Пиковые значения (макс. треб.) мощности и тока.
- Асимметрия напряжения и тока.
- Суммарное гармоническое искажение (THD) напряжений и токов.
- Гармонический анализ напряжения и тока до 31 порядка.
- Счетчики активной, реактивной и полной энергии (частичные и суммарные с программируемыми функциями тарификации).
- Счетчик времени (программируемый суммарный и частичный учет).
- Счетчик импульсный для широкого применения (подсчет импульсов по расходу воды, газа и т. п.).

Эксплуатационные характеристики

- Рабочее напряжение вспомогательного питания: перем. напр. 85÷264 В/пост. напр. 93,5÷300 В.
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза; перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль.
- Возможность использования в системах высокого и среднего напряжения через трансформатор напряжения.
- Номинальный ток на входе: через внешний трансформатор 5 А или 1 А.
- Измерение тока через трансформатор до 10 000 А.
- Диапазон измерения частоты: 45÷66 Гц.
- Измерение истинного среднеквадратического значения (TRMS) напряжения и тока.
- Погрешность измерений для DMG 300:
 - напряжения: $\pm 0,2\%$ (перем. напр. 50÷830 В);
 - тока: $\pm 0,2\%$ ($0,1 \div 1,1$ номинального значения);
 - мощности: $\pm 0,5\%$ f.s.;
 - коэффициента мощности: $\pm 0,5\%$;
 - частоты: $\pm 0,05\%$;
 - активной энергии: класс 0,5S (IEC/EN 62053-22);
 - реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Энергонезависимая память для запоминания данных.
- Коммуникационные протоколы Modbus-RTU, ASCII и TCP (только с модулями расширения связи).
- Программирование и удаленный контроль при помощи программного обеспечения (только с модулями расширения связи) может использоваться с Synergy.
- Модульный корпус, 4 модуля.
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXM10, см. стр. 28-3.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC. Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 № 14.

Встраиваемые модульные мультиметры с ЖК-дисплеем, с возможностью расширения



DMG 600 - DMG 610



DMG 700 - DMG 800...



DMG M3 800 01

new

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
DMG 600	Символьный ЖК-дисплей, 72x46 пикс., с подсветкой, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷400 В/ пост. напр. 120÷250 В, оптический порт на передней панели	1	0,300
DMG 610	Символьный ЖК-дисплей, 72x46 пикс., с подсветкой, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷400 В/ пост. напр. 120÷250 В, оптический порт на передней панели, серийный RS485-порт	1	0,350
DMG 700	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., вспомогательное питание, перем. напр. 100÷440 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: итальянский, английский, французский, испанский и португальский	1	0,510
DMG 700 L01	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., вспомогательное питание, перем. напр. 100÷440 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: английский, чешский, польский, немецкий и русский	1	0,510
DMG 800	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., анализ гармоник, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷440 В/ пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: итальянский, английский, французский, испанский и португальский	1	0,510
DMG 800 L01	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., анализ гармоник, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷440 В/ пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: английский, чешский, польский, немецкий и русский	1	0,510
DMG 800 D048	Графический ЖК-дисплей, 128x80 пикс., анализ гармоник, вспомогательное питание, пост. напр. 12÷24÷48 В.	1	0,520
DMG M3 800 01	DMG 800 с кабелем в корпусе M3N, для переносных устройств со встроенным USB-портом, без внешних проводов (см. стр. 23-31)	1	3,300

Код заказа	Описание
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ DMG600/610, DMG700, DMG800	
Входы и выходы	
EXP10 00	4 изолированных цифровых выхода
EXP10 01	4 изолированных статических выхода
EXM10 02	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXP10 03	2 релейных выхода 5 А, перем. напр. 250 В
EXP10 04	2 изолированных аналоговых входа 0/4...20 мА или PT100 или 0÷10 В или 0...±5 В (только для DMG 800)
EXP10 05	2 изолированных аналоговых выхода 0/4...20 мА или 0÷10 В или 0...±5 В (только для DMG 800)
EXM10 08	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода 5 А, перем. напр. 250 В

new

Порты связи	
EXP10 10	Интерфейс USB изолированный
EXP10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXP10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXP10 13	Интерфейс Ethernet изолированный с функцией веб-сервера (только для DMG 800)
EXP10 14	Интерфейс Profibus-DP изолированный (только для DMG 800)
EXP10 30	Память данных, часы-календарь с резервным зарядом для регистрации данных (только для DMG 800)



EXP10...

Общие характеристики

Цифровые мультиметры DMG 600/610, DMG 700 и DMG 800 в состоянии с высокой точностью отображать результаты замеров на своем большом ЖК-дисплее, позволяя тем самым контролировать всю сеть распределения электроэнергии.

Устройства выполнены в корпусе (96x96 мм) с возможностью встраивания в имеющиеся пазы (1 для DMG 600/610 и 4 для DMG 700/800), позволяющих использовать прибор в различных условиях эксплуатации.

Основными параметрами данных мультиметров являются широкий диапазон питания, высокая точность измерения величин, возможность расширения и интерактивный дисплей, разработанный для удобства пользователей.

Основные параметры измерений

- Напряжение (фазное, связанное и системное напряжение).
- Ток фазы (с учетом тока нейтрали).
- Мощность (активная, реактивная, кажущаяся пофазная и суммарная).
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы и суммарной мощности).
- Частота (значение частоты измеряемого напряжения).
- Функция запоминания максимальных (HIGH), минимальных (LOW) и средних (AVERAGE) значений по всем параметрам измерений.
- Пиковые значения (макс. треб.) мощности и тока.
- Асимметрия напряжения и тока.
- Суммарное гармоническое искажение (THD напряжений и токов).
- Гармонический анализ напряжения и тока до 31 порядка (только DMG 800).
- Счетчики активной, реактивной и полной энергии (частичные и общие).
- Программируемые функции тарификации (только DMG 700/800).
- Счетчик времени (программируемый суммарный и частичный учет).
- Счетчик импульсов общего назначения (подсчет импульсов по расходу воды, газа и т. п. при помощи расширительного модуля — только DMG 700/800).

Эксплуатационные характеристики

- Рабочее напряжение вспомогательного питания:
 - перем. напр. 100÷400 В/пост. напр. 120÷250 В — для DMG 600/610;
 - перем. напр. 90÷484 В/пост. напр. 93,5÷300 В — для DMG 700/800;
 - пост. напр. 9÷70 В — для DMG 800 D048.
- Диапазон измерения напряжения:
 - перем. напр. 20÷830 В L-L/перем. напр. 10÷480 В L-N DMG 700/800.
- Возможность использования в системах высокого и среднего напряжения через трансформатор напряжения.
- Номинальный ток на входе: 5 А через внешний трансформатор — для DMG 700; 5 А или 1 А через внешний трансформатор — для DMG 600/610, DMG 800.
- Диапазон измерения частоты: 45...66 Гц.
- Измерение истинного среднеквадратического значения (TRMS) напряжения и тока.
- Погрешность измерений для DMG 600/610-DMG 700:
 - напряжения: ±0,5 % перем. напр. 50÷576 В — DMG 600/610;
 - перем. напр. 50÷830 В — DMG 700;
 - тока: ±0,5 % (0,1÷1,1 номинального значения);
 - мощности: ±1 % f.s.;
 - частоты: ±0,05 %;
 - активной энергии: класс 1 (IEC/EN 62053-21);
 - реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Погрешность измерений для DMG 800:
 - напряжения: ±0,2 % (перем. напр. 50÷830 В);
 - тока: ±0,2 % (0,1÷1,1 номинального значения);
 - мощности: ±0,5 % f.s.;
 - коэффициента мощности: ±0,5 %;
 - частоты: ±0,05 %;
 - активной энергии: класс 0,5S (IEC/EN 62053-22);
 - реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).
- Энергонезависимая память для запоминания данных.
- Коммуникационные протоколы Modbus-RTU, ASCII и TCP.
- Совместимые с Synergy.
- Корпус с возможностью встраивания 96x96 мм.
- Класс защиты: IP65 — на передней панели DMG 600/610; IP54 — другие модели. IP20 — на зажимах всех моделей.

Размеры корпуса M3N, см. стр. 4-15.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXP, см. стр. 28-2.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC (кроме DMG M3...); в процессе получения находится сертификат cULus на модели DMG 600/610. Соответствует стандартам: IEC/EN61010-1, IEC/EN61000-6-2, IEC/EN61000-6-3, UL508, CSA C22-2 № 14.

Встраиваемые анализаторы параметров сети с сенсорным ЖК-дисплеем и с возможностью расширения



DMG 900...



DMG M3 900 01



DMG 900T...



DMG 900RD



EXP10...

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
DMG 900	Графический ЖК-дисплей, 128x112 пикс., сенсорный, анализ гармоник, 4-канальн., силы тока (замер нейтрал), перем. напр. 100÷440 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: итальянский, английский, французский, испанский и португальский	1	0,566
DMG 900 L01	Графический ЖК-дисплей, 128x112 пикс., сенсорный, анализ гармоник, 4-канальн., силы тока (замер нейтрал), перем. напр. 100÷440 В/пост. напр. 110÷250 В. Языковая поддержка: английский, чешский, польский, немецкий и русский	1	0,566
DMG M3 900 01	DMG 900 с кабелем в коробке корпуса M3N, для переносных устройств со встроенным USB-портом, без внешних проводов (см. стр. 23-31)	1	3,400
DMG 900 D048	Графический ЖК-дисплей, 128x112 пикс., сенсорный, анализ гармоник, вспомогательное питание, пост. напр. 12÷24÷48 В	1	0,580
DMG 900T	Измерительный преобразователь, анализ гармоник, 4-канальн., силы тока (замер нейтрал), перем. напр. 100÷440 В/пост. напр. 110÷250 В, порты RS232 и RS485	1	0,570
DMG 900T D048	Измерительный преобразователь анализ гармоник, 4-канальн., силы тока (замер нейтрал), пост. напр. 12÷24÷48 В, порты RS232 и RS485	1	0,590
Выносной дисплей для DMG 900T...			
DMG 900RD	Графический ЖК-дисплей, 128x112 пикс., сенсорный, с 3 м кабеля для подсоединения	1	0,396

new

new

- 1 Одновременное использование данных портов не предусмотрено.
По всем вопросам обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035-428-24-22; e-mail: service@LovatoElectric.com) либо сверьтесь с руководством по эксплуатации.
- 2 Подключение питания аналогично DMG900T; прямое соединение с соответствующим интерфейсом DMG900T.

Код заказа	Описание
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ DMG 900... и DMG 900 T	
Входы и выходы	
EXP10 00	4 изолированных цифровых выхода
EXP10 01	4 изолированных статических выхода
EXP10 02	2 цифровых входа и 2 изолированных статических выхода
EXP10 03	2 релейных выхода 5 А, перем. напр. 250 В
EXP10 04	2 изолированных аналоговых входа 0/4÷20 мА, или РТ100, или 0÷10 В, или 0...±5 В
EXP10 05	2 изолированных аналоговых выхода 0/4÷20 мА, или 0÷10 В или 0...±5 В
EXP10 08	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода 5 А, перем. напр. 250 В
Порты связи	
EXP10 10	Интерфейс USB изолированный
EXP10 11	Интерфейс RS232 изолированный
EXP10 12	Интерфейс RS485 изолированный
EXP10 13	Интерфейс Ethernet изолированный с функцией веб-сервера
EXP10 14	Интерфейс Profibus-DP изолированный
EXP10 15	Модем GPRS/GSM без антенны
EXP10 30	Память данных, часы-календарь с резервным зарядом для регистрации данных
EXP10 31	Память данных, стандарт качества энергии (EN 50160), часы-календарь с резервным зарядом для регистрации данных и событий

Общие характеристики

Цифровые мультиметры DMG 900... выполнены в корпусе с возможностью встраивания (96x96 мм). Большой сенсорный дисплей способствует легкому взаимодействию между пользователем и прибором.

Данные анализаторы разработаны для снятия точнейших показаний. Устройства позволяют контролировать сеть распределения электроэнергии и вовремя выявлять проблемы с мощностью, влияющие на качество и доступность энергии.

Главными характеристиками этих мультиметров являются: широкий диапазон напряжений, высокое качество измерений, расширяемость до 4 встраиваемых модулей.

В наличии имеются также устройства в исполнении DMG 900T (измерительный преобразователь) в сочетании с DMG 900RD (с выносным дисплеем). DMG 900T, без дисплея, предназначен для установки на модульную рейку DIN 35 мм внутри щита.

Это идеальное решение для установок, где требуется возможность на расстоянии просматривать величины, измеряемые сразу несколькими мультиметрами. Выносной дисплей DMG 900RD подсоединяется к преобразователю DMG 900T и отображает значения на передней панели, в то время как силовая проводка находится внутри электрического щита.

Основные параметры измерений

- Напряжение (фазное, фаза-нейтраль и нейтраль-земление).
- Напряжение питания (только DMG... D048)
- Фазные токи.
- Ток нейтрал (учитываемое и действующее значение).
- Мощность (активная, реактивная, кажущаяся пофазная и суммарная).
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы и суммарной мощности).
- Cosφ по каждой фазе и общий.
- Частота (значение частоты измеряемого напряжения).
- Асимметрия напряжения и тока.
- Суммарное гармоническое искажение (THD) напряжений и токов.
- Анализ напряжения и тока до 63 гармоник.
- Функция запоминания максимальных (HIGH), минимальных (LOW) и средних (AVERAGE) значений по всем параметрам измерений.
- Пиковые значения (макс. треб.) мощности и тока.
- Счетчики активной, реактивной и полной энергии (частичные и суммарные с программируемыми функциями тарификации).
- Счетчик времени (программируемый суммарный и частичный учет).
- Счетчик импульсов общего назначения (подсчет по расходу воды, газа и т. п., только с расширительным модулем).
- Анализ качества энергии по стандарту EN 50160 (с расширительным модулем).

Эксплуатационные характеристики

- Рабочее напряжение вспомогательного питания: перем. напр. 90÷484 В/пост. напр. 93,5÷300 В для DMG 900 и DMG 900T; пост. напр. 9÷70 В для DMG 900 D048 и DMG 900T D048.

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза; перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль.

- Возможность использования в системах высокого и среднего напряжения через трансформатор напряжения.

- Номинальный рабочий ток: 5 А или 1 А через трансформатор.

- Диапазон измерения тока: 0,01÷10 А или 0,002÷1,2 А.

- Измерение тока через трансформатор до 10 000 А.

- Диапазон измерения частоты: 45÷66 Гц/360÷440 Гц.

- Измерение истинного среднеквадратического значения (TRMS) напряжения и тока.

Погрешность измерений:

- напряжения: ±0,2 % (перем. напр. 50÷830 В);
- тока: ±0,2 % (0,1...1,1 номинального значения);
- мощности: ±0,5 % f.s.;
- коэффициента мощности: ±0,5 %;
- частоты: ±0,05 %;
- активной энергии: класс 0,5S (IEC/EN 62053-22);
- реактивной энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-23).

- Энергонезависимая память для запоминания данных и событий (100).
- Коммуникационные протоколы Modbus-RTU, ASCII и TCP (только с модулями расширения связи).

- Программирование и удаленный контроль с помощью программного обеспечения (только с расширительными модулями).

- Корпус: встраиваемый, 96x96 мм (для DMG 900... и DMG 900RD) и устанавливаемый на рейку DIN 35 мм (для DMG 900T...).

- Класс защиты: IP65 — на передней панели DMG 900/DMG 900RD; IP20 — на задних DMG 900/DMG 900T.

- Класс защиты: IP65 — на передней панели DMG 900/DMG 900RD; IP20 — на задних DMG 900/DMG 900T.

- Класс защиты: IP65 — на передней панели DMG 900/DMG 900RD; IP20 — на задних DMG 900/DMG 900T.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Расширительные модули серии EXP, см. стр. 28-2.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC (кроме DMG M3).

Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 508, CSA C22.2 № 14.

Встраиваемые приборы со светодиодным дисплеем, без возможности расширения



DMK 0...

Код заказа	Отображаемые значения	Релейный выход	Кол-во в упак.	Вес
	шт.	шт.	шт.	[кг]
Вольтметр				
DMK 00	1 напряжение	—	1	0,290
DMK 00 R1Ⓢ	1 макс. напряжение 1 миним. напряжение	1	1	0,323
Амперметр				
DMK 01	1 ток	—	1	0,290
DMK 01 R1Ⓢ	1 макс. ток 1 миним. ток	1	1	0,323
Вольтметр или амперметр				
DMK 02Ⓢ	1 напряжение или ток 1 макс. напряжение или макс. ток 1 миним. напряжение или миним. ток	—	1	0,290
Частотомер				
DMK 03	1 частота	—	1	0,290
DMK 03 R1Ⓢ	1 макс. частота 1 миним. частота	1	1	0,323
Фазомер				
DMK 04	1 cosφ	—	1	0,290
DMK 04 R1Ⓢ	1 коэффициент мощности	1	1	0,323

Ⓢ DMK 02 может работать как вольтметр или как амперметр и поставляется с двумя табличками (A и B) для передней панели.

Клиент сможет по собственному усмотрению наклеить необходимую табличку в зависимости от используемой им схемы.

Ⓢ Релейный выход обеспечивает контрольные и защитные функции.

Общие характеристики

Цифровые приборы DMK 0... выполнены в корпусах с возможностью встраивания (96x48 мм).

Измерения в RMS (True Root Mean Square, истинное среднеквадратическое значение) позволяют производить правильные замеры даже в присутствии повышенного гармонического напряжения.

Эксплуатационные характеристики

- Вспомогательное напряжение питания: перем. напр. 220÷240 В.
- Рабочая частота: 50÷60 Гц
- Измерение реальных значений.
- Запись максимальных и минимальных значений.
- 1 релейный выход с 1 перекидным контактом (только для DMK... R1)
- Встраиваемый корпус, 96x48 мм.
- Зажимы 4 мм².
- Класс защиты: IP54 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

DMK 00 - DMK 00 R1

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 15÷660 В.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Погрешность: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.

DMK 01 - DMK 01 R1

- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- Погрешность: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

DMK 02

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 15÷660 В.
- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: OFF/5÷10 000.
- Погрешность напряжения: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.
- Погрешность тока: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

DMK 03 - DMK 03 R1

- Входное значение: перем. напр. 15÷660 В.
- Диапазон измерения частоты: 15÷65 Гц.
- Погрешность измерений: ±1 цифра.

DMK 04 - DMK 04 R1

- Ошибки в измерении cosφ: ±0,5 ±1 цифра.
- Измерение cosφ в 4 квадрантах.
- Погрешность: ±1° ±1 цифра.

Контрольные и защитные функции

DMK 00 R1

- Недостаточное напряжение: OFF/5...85 %.
- Максимальное напряжение: OFF/102...120 %.
- Минимальное напряжение: OFF/70...98 %.
- Задержка макс., мин. или отсутствие напряженияⓈ: 0,0...900,0 с.

DMK 01 R1

- Недостаточный ток: OFF/2...100 %.
- Максимальный ток: OFF/102...200 %.
- Максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %.
- Минимальный ток: OFF/5...98 %.
- Задержка макс., мин. или отсутствие токаⓈ: 0,0...900,0 с.

DMK 03 R1

- Максимальная частота: OFF/101...110 %.
- Минимальная частота: OFF/90...99 %.
- Задержка макс. или мин. по частотеⓈ: 0,5...900,0 с.

DMK 04 R1

- Предел. мин. и/или макс. по cosφ в 4 квадрантах.
- Предел. мин. и/или макс. по P.F. в 4 квадрантах.
- Задержка макс. или мин. по пределамⓈ: 1...9 000 с.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 № 14.

Ⓢ Регулируемое и независимое время задержек.

Встраиваемые трехфазные приборы со светодиодным дисплеем, без возможности расширения



DMK 1...

Код заказа	Отображаемые значения	Релейный выход	Кол-во в упак.	Вес
	шт.	шт.	шт.	[кг]
Вольтметр				
DMK 10	3 напряжения	—	1	0,297
DMK 10 R1 Ⓢ	3 макс. напряжения связанных 3 макс. напряжения фазных 3 макс. напряжения связанных 3 миним. напряжения фазных 3 миним. напряжения, связанных	1	1	0,330
Амперметр				
DMK 11	3 тока фазных	—	1	0,292
DMK 11 R1 Ⓢ	3 макс. тока фазных 3 миним. тока фазных	1	1	0,336
Вольтметр, амперметр и ваттметр				
DMK 15	3 напряжения фазных	—	1	0,332
DMK 15 R1 Ⓢ	3 напряжения связанных 3 фазных тока 4 активн. мощности (по фазе-общая) 3 макс. напряжения фазных 3 макс. напряжения связанных 3 макс. тока фазных 4 макс. активн. мощности (по фазе-общая) 3 миним. напряжения фазных 3 миним. напряжения, связанных 3 миним. тока фазных 4 миним. активн. мощности (по фазе-общая)	1	1	0,350

Ⓢ Возможно однофазное включение.

Ⓢ Релейный выход обеспечивает контрольные и защитные функции.

Общие характеристики

Цифровые приборы DMK 1... выполнены в корпусах с возможностью встраивания (96x48 мм). Измерения в TRMS (True Root Mean Square, истинное среднеквадратическое значение) позволяют производить правильные замеры даже в присутствии повышенного гармонического напряжения.

Эксплуатационные характеристики

- Вспомогательное напряжение питания: перем. напр. 220÷240 В.
- Рабочая частота: 50÷60 Гц
- Измерение реальных значений.
- Запись максимальных и минимальных значений.
- 1 релейный выход с 1 перекидным контактом (только для DMK... R1).
- Встраиваемый корпус, 96x48 мм.
- Зажимы 4 мм².
- Класс защиты: IP54 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

DMK 10 - DMK 10 R1

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 15÷660 В.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Погрешность: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.

DMK 11 - DMK 11 R1

- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- Погрешность: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

DMK 15 - DMK 15 R1

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 35÷660 В.
- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,0.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- погрешность напряжения: ±0,5 % f.s. ±1 цифра;
- погрешность тока: ±0,5 % f.s. ±1 цифра;
- погрешность мощности: ±1 % f.s. ±1 цифра.

Контрольные и защитные функции

DMK 10 R1

- Потеря фазы: OFF/5...85 %.
- Максимальное напряжение: OFF/102...120 %.
- Минимальное напряжение: OFF/70...98 %.
- Асимметрия: OFF/2...20 %.
- Последовательность фазы: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1.
- Частота:
 - максимальная частота: OFF/101...110 %;
 - минимальная частота: OFF/90...99 %;
 - задержка напряжения макс., мин. или потеря фазы, асимметрии и макс. или мин. частотыⓈ: 0,5...900,0 с.

DMK 11 R1

- Недостаточный ток: OFF/2...100 %.
- Максимальный ток: OFF/102...200 %.
- Максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %.
- Минимальный ток: OFF/5...98 %.
- Асимметрия: OFF/2...20 %.
- Задержка макс., мин. или потеря тока и асимметрииⓈ: 0,5...900,0 с.

DMK 15 R1

- Напряжение:
 - потеря фазы: OFF/5...85 %;
 - максимальное напряжение: OFF/102...120 %;
 - минимальное напряжение: OFF/70...98 %
 - асимметрия: OFF/2...20 %;
 - последовательность фазы: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1.
- Ток:
 - недостаточный ток: OFF/5...85 %;
 - максимальный ток: OFF/102...200 %;
 - максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %;
 - минимальный ток: OFF/5...98 %;
 - асимметрия: OFF/2...20 %.
- Мощность:
 - номинальная мощность: 1...10 000;
 - максимальная мощность: OFF/101...200 %;
 - максимальная мощность, мгновенн. действия: OFF/110...600 %;
 - минимальная мощность: OFF/10...99 %.
- Частота:
 - максимальная частота: OFF/101...110 %;
 - минимальная частота: OFF/90...99 %;
 - задержка макс., мин. напряжения, макс., мин. или потеря тока, потеря фазы, асимметрии и макс. или мин. мощностиⓈ: 0,0...900,0 с.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 № 14.

Ⓢ Регулируемое и независимое время задержек.

Встраиваемый трехфазный мультиметр со светодиодным дисплеем, без возможности расширения



DMK 16

Код заказа	Описание	Кол-во	Вес
		в упак.	
		шт.	[кг]
DMK 16	3 напряжения фазных 3 связанных напряжения 3 фазных тока 4 активн. мощности (по фазе-общая) 4 реактивн. мощности (по фазе-общая) 4 кажущихся мощности (по фазе-общая) 3 коэффициента мощности по фазам 1 частота 1 активная энергия (кВт ч) 1 реактивная энергия (кВАр ч) 1 счетчик времени 3 макс. фазных напряжения 3 макс. связанных напряжения 3 макс. фазных тока 4 макс. активн. мощности (по фазе-общая) 4 макс. реактивн. мощности (по фазе-общая) 4 макс. полн. мощности (по фазе-общая) 3 миним. фазных напряжения 3 миним. связанных напряжения 3 миним. фазных тока 4 миним. активн. мощности (по фазе-общая) 4 миним. реактивн. мощности (по фазе-общая) 4 миним. полн. мощности (по фазе-общая)	1	0,350

Общие характеристики

Цифровой прибор DMK 16 выполнен в корпусе с возможностью встраивания (96x48 мм). Измерения в TRMS (True Root Mean Square, истинное среднеквадратическое значение) позволяют производить правильные замеры даже в присутствии повышенного гармонического напряжения.

Эксплуатационные характеристики

- Вспомогательное напряжение питания: перем. напр. 220÷240 В.
- Рабочая частота: 50÷60 Гц
- Измерение реальных значений.
- Погрешность измерений:
напряжения: $\pm 0,25\%$ f.s. ± 1 цифра;
тока: $\pm 0,5\%$ f.s. ± 1 цифра.
- Погрешность измерения активн. энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-21 и IEC/EN 62053-23).
- Запись максимальных и минимальных значений.
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 35÷660 В.
- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,0.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- Встраиваемый корпус, 96x48 мм.
- Зажимы 4 мм².
- Класс защиты: IP54 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 № 14.

Встраиваемый трехфазный мультиметр со светодиодным дисплеем, без возможности расширения



DMK 16 R1

Код заказа	Описание	Релейный выход	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	шт.	[кг]
DMK 16 R1 ①	3 фазных напряжения 3 напряжения связанных 3 фазных тока 4 активн. мощности (по фазе-общая) 4 реактивн. мощности (по фазе-общая) 4 кажущихся мощности (по фазе-общая) 3 коэффициента мощности фазных 1 частота 1 активная энергия (кВт ч) 1 реактивная энергия (кВАр ч) 1 счетчик времени 3 макс. напряжения фазных 3 макс. напряжения связанных фазных 3 макс. тока фазных 4 макс. активн. мощности (по фазе-общая) 4 реактивн. мощности макс. (по фазе-общая) 4 кажущихся мощности макс. (по фазе-общая) 3 миним. напряжения фазных 3 миним. напряжения, связанных фазных 3 миним. тока фазных 4 миним. активн. мощности (по фазе-общая) 4 реактивн. мощности, мин. (по фазе-общая) 4 кажущихся мощности, мин. (по фазе-общая) 2 коэффициента мощности, минимальн. и максимальн.	1	1	0,353

① Возможно однофазное включение.

Общие характеристики

Цифровой прибор DMK 16 R1 выполнен в корпусе с возможностью встраивания (96x48 мм). Измерения в TRMS (True Root Mean Square, истинное среднеквадратическое значение) позволяют производить правильные замеры даже в присутствии повышенного гармонического напряжения.

Эксплуатационные характеристики

- Вспомогательное напряжение питания: перем. напр. 220÷240 В.
- Рабочая частота: 50÷60 Гц
- Измерение реальных значений.
- Погрешность измерений: напряжения: $\pm 0,25\%$ f.s. ± 1 цифра; тока: $\pm 0,5\%$ f.s. ± 1 цифра.
- Погрешность измерения активн. энергии: класс 2 (IEC/EN 62053-21 и IEC/EN 62053-23).
- Запись максимальных и минимальных значений.
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 35÷660 В.
- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,0.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- 1 релейный выход с 1 перекидным контактом.
- Встраиваемый корпус, 96x48 мм.
- Зажимы 4 мм².
- Класс защиты: IP54 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВЫХОД

- Напряжение:
 - потеря фазы: OFF/5...85 %;
 - максимальное напряжение: OFF/102...120 %;
 - минимальное напряжение: OFF/70...98 %;
 - асимметрия: OFF/2...20 %;
 - последовательность фазы: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1.
- Ток:
 - защита при максим. токе: OFF/2...100 %;
 - максимальный ток: OFF/102...200 %;
 - максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %;
 - минимальный ток: OFF/5...98 %;
 - асимметрия: OFF/2...20 %.
- Коэффициент мощности:
 - макс. коэффициент мощности: 0,1...1,00;
 - миним. коэффициент мощности: 0,1...1,00;
- задержка мин., макс. напряжения, мин., макс. или потеря тока, потеря фазы, асимметрии и мин. и макс. коэфф. мощности ②: 0,0...900,0 с.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULUS, EAC.
 Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 № 14.

② Регулируемое и независимое время задержек.

Встраиваемые мультиметры со светодиодным дисплеем, без возможности расширения (47 электрические величины)



DMK 2...

Код заказа	Описание	Кол-во	Вес
		в упак.	
		шт.	[кг]
DMK 20	Базовое исполнение, вспомогательное питание, перем. напр. 208÷240 В	1	0,434
DMK 21	Исполнение со встроенными счетчиками энергии, вспомогательное питание, перем. напр. 208÷240 В	1	0,477
DMK 22	Исполнение со встроенными счетчиками энергии и RS485, вспомогательное питание, перем. напр. 208÷240 В	1	0,477
DMK 25	Исполнение для использ. с электрогенераторами, вспомогательное питание, пост. напр. 12÷24 В	1	0,350

Общие характеристики

Цифровые приборы DMK 2... выполнены в корпусах с возможностью встраивания (96x96 мм). Установки производят точные измерения значений даже при таких неблагоприятных условиях, когда напряжение и ток подвержены влиянию повышенных гармонических искажений и нестабильной частоты.

Наличие функции подсчета суммарного и частичного времени дает дополнительное преимущество этим цифровым мультиметрам при их установке на щиты управления электрогенераторами. Благодаря многообразию функций и точности измерений эти цифровые мультиметры значительно выигрывают по своим технико-экономическим параметрам на фоне традиционных аналоговых приборов.

Цифровые мультиметры DMK 2... позволяют измерять до 47 различных параметров сети, в том числе:

- напряжение (связанное и системное напряжение);
- напряжение батареи (пост. напр. 9÷32 В, только для DMK 25);
- ток (фазные токи);
- мощность (активные, реактивные, кажущиеся по фазам мощности);
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы);
- частота (значение частоты измеряемого напряжения);
- ФУНКЦИИ HIGH/LOW — макс. и миним. моментальные значения по каждой фазе напряжения и тока, общей активной мощности (ΣWt), общей реактивной мощности (ΣVAR) и суммарной кажущейся мощности (ΣBA);
- счетчик суммарного времени: сброс зафиксированных показаний (DMK 20 и DMK 25);
- счетчик частичного времени: сброс зафиксированных показаний (DMK 20 и DMK 25);
- счетчики актив. и реактив. энергии (DMK 21 и DMK 22).

Эксплуатационные характеристики

- Рабочее напряжение вспомогательного питания:
 - перем. напр. 154÷288 В (DMK 20);
 - перем. напр. 177÷264 В (DMK 21 и DMK 22);
 - пост. напр. 9÷32 В (DMK 25).
- Диапазон измерения напряжения:

перем. напр.	60÷830 В, фаза-фаза;
перем. напр.	30÷480 В, фаза-нейтраль.
- Диапазон измер. тока: 0,05÷6 А.
- Диапазон измер. частоты: 45÷65 Гц.
- Программируемый коэффициент трансформации, ТТ: 1,0...2 000.
- Погрешность измерения напряжения: класс 0,5 ±0,35 % f.s. (830 В).
- Погрешность измерения тока: класс 0,5 ±0,5 % f.s. (6 А).
- Погрешность измер. актив. энергии: класс 2.
- Счетчик суммарного и частичного времени (используется в функции обслуживания с оптическим сигналом тревоги) с раздельным сбросом зафиксированных показаний (DMK 20 и DMK 25)
- Функции макс. значений (HIGH) и мин. значений (LOW) для чтения и регистрации моментальных показаний напряжения, тока и мощности.
- Функция отложенной перезагрузки ошибочных показаний.
- Функция вычисления среднего значения, снижающая негативное влияние повторяющихся колебаний напряжения и тока и направленная на получение более стабильных результатов.
- Включение измерителя тока в устройство ARON через всего лишь 2 трансформатора тока.
- Однофазное, двухфазное, трехфазное включение с нейтралью и без.
- Измерение TRMS.
- Серийный порт RS485, совместимый с **Synergy**, для DMK 22.
- Встраиваемый корпус, 96x96 мм.
- Класс защиты: IP54 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией **Synergy**, см. гл. 27.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 № 14.

Встраиваемые мультиметры со светодиодным дисплеем, без возможности расширения (251 электрическая величина)



DMK 3...
DMK 40

Код заказа	Описание	Кол-во	Вес
		в упак.	
		шт.	[кг]
DMK 30	Базовое исполнение вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,410
DMK 31	Исполнение с 2 программируемыми выходами (1 релейным и 1 статическим), вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,480
DMK 32	Исполнение с интерфейсом RS485 изолированным и 2 программир. выходами (1 релейным и 1 статическим), вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,490
DMK 32 D048	Исполнение с интерфейсом RS485 изолированным и 2 программир. выходами (1 релейным и 1 статическим), вспомогательное питание, пост. напр. 24÷48 В	1	0,485
DMK 40	Исполнение с регистратором данных и интерфейсами RS232 и RS485 изолированными, вспомогат. питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,470

Общие характеристики

Цифровые приборы DMK 3... и DMK 40 выполнены в корпусе с возможностью встраивания (96x96 мм). Благодаря микропроцессору последнего поколения и тщательной разработке конструкции устройства DMK точно и надежно измеряют электрические параметры даже в таких нестабильных рабочих условиях, когда напряжение и ток в сети подвергаются влиянию повышенных гармонических искажений и нестабильной частоты. Величины $\cos\varphi$ (помимо коэф. мощности), анализ гармоник, функции High, Low и Max (Max требуем.) — это только некоторые из характеристик, которые редко встречаются даже в приборах высшей категории.

Исполнения DMK 40 оборудованы эффективной системой сбора данных (регистратором данных) и чрезвычайно легки в употреблении.

Цифровые мультиметры DMK 3... и DMK 40 отражают 251 электрическое значение, среди которых:

- напряжение (фазное, связанное и системное напряжение);
- ток (фазные и системные токи);
- мощность (активная, реактивная, кажущаяся пофазная и суммарная);
- энергия (активная, реактивная потребленная и выработанная);
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы);
- $\cos\varphi$ (коэффициент мощности по отношению к основной гармонике);
- частота (значение частоты измеряемого напряжения);
- гармоники (общее содержание гармоник, остаток каждой гармоники до 22-й по каждой фазе как по напряжению, так и по току);
- функции high/low (измерение максимальных/минимальных значений напряжения фазы, фазного тока и мощности ΣVt , ΣVAr и ΣVA);
- функция max (измерение пиковых величин тока и суммарной активной мощности, посчитанных на основании заданного времени подключения).

Технические параметры регистратора данных (DMK 40):

- 2 МБ энергонезависимой памяти для запоминания данных;
- часы-календарь, работающий на заменяемой литиевой батарее;
- забор данных может быть установлен в интервале от 1 секунд до 24 часов;
- количество данных, собираемых одновременно, может быть установлено в диапазоне от 1 до 32;
- коммуникационные протоколы Modbus-RTU и ASCII;
- регистрация данных ведется постоянно или устанавливается на пограничные периоды (начало или конец) регистрации электрических параметров;
- устройство совместимо с Synergy
- прерывание регистрации данных при заполнении памяти или при записи поверх старых данных.

Эксплуатационные характеристики

- Широкий диапазон предельных значений вспомогательного питания: перем. напр. 85÷265 В/пост. напр. 93,5÷300 В; пост. напр. 18÷70 В для DMK32 D048.
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза; перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль.
- Программируемый коэффициент трансформации, ТН: 1,0...5 000.
- Диапазон измерения тока: 0,02÷6 А.
- Диапазон измерения частоты: 45÷65 Гц.
- Программируемый коэффициент трансформации, ТТ: 1,0...2 000.
- Погрешность измерения напряжения: $\pm 0,25\%$ f.s. (830 В).
- Погрешность измерения тока: $\pm 0,35\%$ f.s. (6 А).
- Погрешность измерения частоты и гармонического искажения: ± 1 цифра. Активная энергия класса 1.
- Функции макс. значений (HIGH) и мин. значений (LOW) для чтения и регистрации моментальных показаний напряжения, тока и мощности.
- Функция вычисления среднего значения, снижающая негативное влияние повторяющихся колебаний напряжения и тока и направленная на получение более стабильных результатов.
- Включение измерителя тока в устройство ARON через всего лишь 2 трансформатора тока.
- Однофазное, двухфазное, трехфазное включение с нейтралью и без, а также в трехфазные симметричные сети (только 1 трансформатор тока).
- Возможность использования трансформатора напряжения для переменного напряжения свыше 830 В.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Измерение TRMS до 22-й гармоники, класс точности 1.
- Измерение $\cos\varphi$ и P.F. (коэффициент мощности).
- Анализ гармоник напряжения и тока для каждой фазы до 22-й гармоники.
- Счетчики активной потребленной и выработанной энергии.
- Счетчики реактивной потребленной и выработанной энергии.
- Встраиваемый корпус, 96x96 мм.
- Класс защиты: IP54 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Соответствие стандартам

Получены сертификаты: cULus, EAC.
Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, EN 55011, UL508, CSA C22.2 № 14.

Модульные однофазные приборы со светодиодным дисплеем, без возможности расширения



DMK 80



DMK 80 R1



DMK 81



DMK 81 R1



DMK 82



DMK 82



DMK 83



DMK 83 R1



DMK 84



DMK 84 R1

Код заказа	Отображаемые значения	Релейный выход	Кол-во в упаковке	Вес
	шт.	шт.	шт.	[кг]
Вольтметр				
DMK 80	1 напряжение	–	1	0,237
DMK 80 R1	1 макс. напряжение 1 миним. напряжение	1	1	0,268
Амперметр				
DMK 81	1 ток	–	1	0,237
DMK 81 R1	1 макс. ток 1 миним. ток	1	1	0,268
Вольтметр или амперметр				
DMK 82	1 напряжение или ток 1 макс. напряжение или макс. ток 1 миним. напряжение или миним. ток	–	1	0,241
Частотомер				
DMK 83	1 частота	–	1	0,237
DMK 83 R1	1 макс. частота 1 миним. частота	1	1	0,268
Фазомер				
DMK 84	1 cosφ	–	1	0,241
DMK 84 R1	1 коэффициент мощности	1	1	0,272

❶ DMK 82 может работать как вольтметр или как амперметр и поставляется с двумя табличками (A и B) для передней панели. Клиент сможет по собственному усмотрению наклеить необходимую табличку в зависимости от используемой им схемы.

❷ Релейный выход обеспечивает контрольные и защитные функции.

Общие характеристики

Цифровые приборы DMK 8... выполнены в модульных корпусах на 3 модуля.

Измерения в TRMS (True Root Mean Square, истинное среднеквадратическое значение) позволяют производить правильные замеры даже в присутствии повышенного гармонического напряжения.

Эксплуатационные характеристики

- Вспомогательное напряжение питания: перем. напр. 220÷240 В.
- Рабочая частота: 50÷60 Гц.
- Измерение реальных значений.
- Запись максимальных и минимальных значений.
- 1 релейный выход с 1 перекидным контактом (только для DMK... R1)
- Модульный корпус DIN 43880 (3 модуля).
- Зажимы 4 мм²
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

DMK 80 - DMK 80 R1

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 15÷660 В.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Погрешность: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.

DMK 81 - DMK 81 R1

- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- Погрешность: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

DMK 82

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 15÷660 В.
- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: OFF/5÷10 000.
- Погрешность напряжения: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.
- Погрешность тока: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

DMK 83 - DMK 83 R1

- Входное значение: перем. напр. 15÷660 В.
- Диапазон измерения частоты: 50÷60 Гц ±10 %.
- Погрешность измерений: ±1 цифра.
- Погрешность: ±1 цифра.

DMK 84 - DMK 84 R1

- Ошибки в измерении cosφ: ±0,5 ±1 цифра.
- Измерение cosφ в 4 квадрантах.
- Погрешность: ±1° ±1 цифра.

Контрольные и защитные функции

DMK 80 R1

- Недостаточное напряжение: OFF/5...85 %.
- Максимальное напряжение: OFF/102...120 %.
- Минимальное напряжение: OFF/70...98 %.
- Задержка макс., мин. или отсутствие напряжения: 0,0÷900,0 с.

DMK 81 R1

- Недостаточный ток: OFF/2...100 %.
- Максимальный ток: OFF/102...200 %.
- Максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %.
- Минимальный ток: OFF/5...98 %.
- Задержка макс., мин. или отсутствие тока: 0,0÷900,0 с.

DMK 83 R1

- Максимальная частота: OFF/101...110 %.
- Минимальная частота: OFF/90...99 %.
- Задержка макс. или мин. по частоте: 0,5...900,0 с.

DMK 84 R1

- Предел. мин. и/или макс. по cosφ в 4 квадрантах.
- Предел. мин. и/или макс. по P.F. в 4 квадрантах.
- Задержка макс. или мин. по пределам: 1...9 000 с.

Соответствие стандартам

Получены сертификаты: EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Ⓢ Регулируемое и независимое время задержек.

Модульные трехфазные приборы со светодиодным дисплеем, без возможности расширения



DMK 70



DMK 70 R1



DMK 71



DMK 71 R1



DMK 75



DMK 75 R1

Код заказа	Отображаемые значения	Релейный выход	Кол-во в упак.	Вес
	шт.	шт.	шт.	[кг]
Вольтметр				
DMK 70	3 фазных напряжения	—	1	0,233
DMK 70 R1 [⊕]	3 напряжения связанных 3 макс. напряжения фазных 3 макс. напряжения связанных 3 миним. напряжения фазных 3 миним. напряжения связанных	1	1	0,264
Амперметр				
DMK 71	3 тока фазных	—	1	0,241
DMK 71 R1 [⊕]	3 макс. тока фазных 3 миним. тока фазных	1	1	0,272
Вольтметр, амперметр и ваттметр				
DMK 75	3 напряжения фазных	—	1	0,271
DMK 75 R1 ^{⊕⊗}	3 напряжения связанных 3 фазных тока 4 активн. мощности (по фазе-общая) 3 макс. напряжения фазных 3 макс. напряжения связанных 3 макс. тока фазных 4 макс. активн. мощности (по фазе-общая) 3 миним. напряжения фазных 3 миним. напряжения связанных 3 миним. тока фазных 4 миним. активн. мощности (по фазе-общая)	1	1	0,280

⊕ Возможно однофазное включение.

⊗ Релейный выход обеспечивает контрольные и защитные функции.

Общие характеристики

Цифровые приборы DMK 7... выполнены в модульных корпусах на 3 модуля.
Измерения в TRMS (True Root Mean Square, истинное среднеквадратическое значение) позволяют производить правильные замеры даже в присутствии повышенного гармонического напряжения.

Эксплуатационные характеристики

- Вспомогательное напряжение питания: перем. напр. 220÷240 В.
- Рабочая частота: 50÷60 Гц
- Измерение реальных значений.
- Запись максимальных и минимальных значений.
- 1 релейный выход с 1 перекидным контактом (только для DMK... R1)
- Модульный корпус DIN 43880 (3 модуля).
- Зажимы: 4 мм²
- Класс защиты: IP40 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

DMK 70 - DMK 70 R1

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 15÷660 В.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Погрешность: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.

DMK 71 - DMK 71 R1

- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- Погрешность: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

DMK 75 - DMK 75 R1

- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 35÷660 В.
- Диапазон измерения тока: 0,05÷5,75 А.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Параметры соотношения трансформатора напряжения: 1,00÷500,00.
- Первоначальные параметры трансформатора тока: 5÷10 000.
- Погрешность напряжения: ±0,25 % f.s. ±1 цифра.
- Погрешность тока: ±0,5 % f.s. ±1 цифра.

Контрольные и защитные функции

DMK 70 R1

- Потеря фазы: OFF/5...85 %.
- Максимальное напряжение: OFF/102...120 %.
- Минимальное напряжение: OFF/70...98 %.
- Асимметрия: OFF/2...20 %.
- Последовательность фазы: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1.
- Максимальная частота: OFF/101...110 %.
- Минимальная частота: OFF/90...99 %.
- Задержка макс., мин. напряжения или потеря фазы, асимметрии и макс. или мин. частоты[⊗]: 0,0...900,0 с.

DMK 71 R1

- Недостаточный ток: OFF/2...100 %.
- Максимальный ток: OFF/102...200 %.
- Максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %.
- Минимальный ток: OFF/5...98 %.
- Асимметрия: OFF/2...20 %.
- Задержка макс., мин. или потеря тока и асимметрии[⊗]: 0,5...900,0 с.

DMK 75 R1

Напряжение

- Потеря фазы: OFF/5...85 %.
- Максимальное напряжение: OFF/102...120 %.
- Минимальное напряжение: OFF/70...98 %.
- Асимметрия: OFF/2...20 %.
- Последовательность фазы: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1.

Ток

- Недостаточный ток: OFF/2...100 %.
- Максимальный ток: OFF/102...200 %.
- Максимальный ток, мгновенн. действие: OFF/110...600 %.
- Минимальный ток: OFF/5...98 %.
- Асимметрия: OFF/2...20 %.

Мощность

- Номинальная мощность: 1...10 000.
- Максимальная мощность: OFF/101...200 %.
- Максимальная мощность, мгновенн. действие: OFF/110...600 %.
- Минимальная мощность: OFF/10...99 %.

Частота

- Максимальная частота: OFF/101...110 %.
- Минимальная частота: OFF/90...99 %.
- Задержка макс. или мин. частоты. Задержка макс., мин. или потеря тока, потеря фазы, асимметрии и макс. или мин. мощности[⊗]: 0,0...900,0 с.

Соответствие стандартам

Получены сертификаты: EAC.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

⊗ Регулируемое и независимое время задержек.

Модульные мультиметры со светодиодным дисплеем, без возможности расширения (47 электрические величины)



DMK 5...

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
DMK 50	Базовое исполнение, вспомогательное питание, перем. напр. 208÷240 В	1	0,398
DMK 51	Исполнение со встроенными счетчиками энергии, вспомогательное питание, перем. напр. 208÷240 В	1	0,420
DMK 52	Исполнение со встроенными счетчиками энергии и RS485, вспомогательное питание, перем. напр. 208÷240 В	1	0,420

Общие характеристики

Цифровые мультиметры DMK 5... выполняются в модульных корпусах на 6 модулей. Установки производят точные измерения значений даже при таких неблагоприятных условиях, когда напряжение и ток подвержены влиянию повышенных гармонических искажений и нестабильной частоты.

Наличие функции подсчета суммарного и частичного времени дает дополнительное преимущество этим цифровым мультиметрам при их установке на щиты управления электрогенераторами. Благодаря многообразию функций и точности измерений эти цифровые мультиметры значительно выигрывают по своим технико-экономическим параметрам на фоне традиционных аналоговых приборов.

Цифровые мультиметры DMK 5... позволяют измерять до 47 различных параметров сети, в том числе:

- напряжение (связанное и системное напряжение);
- ток (фазные токи);
- мощность (активные, реактивные, кажущиеся по фазам мощности);
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы);
- частота (значение частоты измеряемого напряжения);
- ФУНКЦИИ HIGH/LOW — макс. и миним. моментальные значения по каждой фазе напряжения и тока, общей активной мощности (ΣW_t), общей реактивной мощности (ΣW_{Ar}) и суммарной кажущейся мощности (ΣW_A);
- счетчик суммарного времени с функцией сброса зафиксированных показаний (DMK 50);
- счетчик частичного времени с функцией изменения зафиксированных показаний (DMK 50);
- счетчики актив. и реактив. энергии (DMK 51 и DMK 52).

Эксплуатационные характеристики

DMK 50 – DMK 51 – DMK 52

– Рабочее напряжение вспомогательного питания:

- перем. напр. 154÷288 В (DMK 50);
- перем. напр. 177÷264 В (DMK 51 и DMK 52).

– Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 60÷830 В, фаза-фаза; перем. напр. 30÷480 В, фаза-нейтраль.

– Диапазон измер. тока: 0,05÷6 А.

– Диапазон измер. частоты: 45÷65 Гц.

– Программируемый коэффициент трансформации, ТТ: 1,0...2 000.

– Погрешность измерения напряжения: класс 0,5 ±0,35 % f.s. (830 В).

– Погрешность измерения тока: класс 0,5 ±0,5 % f.s. (6 А).

– Погрешность измерения актив. энергии: класс 2.

– Счетчик суммарного и частичного времени (функция обслуживания с оптическим сигналом тревоги) с раздельным сбросом зафиксированных показаний (DMK 50)

– Функции макс. значений (HIGH) и мин. значений (LOW) для чтения и регистрации моментальных показаний напряжения, тока и мощности.

– Функция отложенной перезагрузки ошибочных показаний.

– Функция вычисления среднего значения, снижающая негативное влияние повторяющихся колебаний напряжения и тока и направленная на получение более стабильных результатов.

– Включение измерителя тока в устройство ARON через всего лишь 2 трансформатора тока.

– Однофазное, двухфазное, трехфазное включение с нейтралью и без.

– Измерение TRMS.

– Серийный порт RS485, совместимый с Synergy для DMK 52.

– Модульный корпус, 6 модулей.

– Класс защиты: IP41 — на передней панели, IP20 — на зажимам.

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА В НАБОРЕ DMK...

– Рабочая частота: 50÷60 Гц.

– Вторичный ток: 5 А.

– Постоянная перегрузка по току: 120 % номинального значения.

– Напряжение изоляции, U_i : 720 В.

– Номинальный термический ток короткого замыкания, I_{th} : 40...60 х значение номинального тока за 1 секунду.

– Номинальный динамический ток, I_{dyn} : 2,5 I_{th} за 1 секунду.

– Внешняя изоляция в воздухе: класс E.

– Винтовые крепления (элементы креплений поставляются серийно).

– Тип соединений: фастон.

– Класс защиты: IP30.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Сертификация и соответствие

Получены сертификаты: cULus, EAC для DMK 50/51/52.

Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2,

IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 № 14 — для DMK 50/51/52;

IEC/EN 60044-1 — для входящих в набор DMK трансформаторов.

Наборы



DMK KIT 51 060
DMK KIT 51 080
DMK KIT 51 100



DMK KIT 51 150
DMK KIT 51 200
DMK KIT 51 250

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
DMK KIT 51 060	Набор состоит из 1 прибора DMK 51 и 3 трансформаторов тока 60/5 А для провода \varnothing 22 мм	1	1,020
DMK KIT 51 080	Набор состоит из 1 прибора DMK 51 и 3 трансформаторов тока 80/5 А для провода \varnothing 22 мм	1	1,020
DMK KIT 51 100	Набор состоит из 1 прибора DMK 51 и 3 трансформаторов тока 100/5 А для провода \varnothing 22 мм	1	1,020
DMK KIT 51 150	Набор состоит из 1 прибора DMK 51 и 3 трансформаторов тока 150/5 А для провода \varnothing 23 мм	1	0,810
DMK KIT 51 200	Набор состоит из 1 прибора DMK 51 и 3 трансформаторов тока 200/5 А для провода \varnothing 23 мм	1	0,810
DMK KIT 51 250	Набор состоит из 1 прибора DMK 51 и 3 трансформаторов тока 250/5 А для провода \varnothing 23 мм	1	0,810

Модульные мультиметры со светодиодным дисплеем, без возможности расширения (251 электрическая величина)



DMK 6...

Код заказа	Описание	Кол-во	Вес
		в упак.	
		шт.	[кг]
DMK 60	Базовое исполнение, вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,290
DMK 61	Исполнение с 2 программируемыми выходами (1 релейным и 1 статическим), вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,300
DMK 62	Исполнение с интерфейсом RS485 изолированным и 2 программир. выходами (1 релейным и 1 статическим), вспомогательное питание, перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	1	0,320

Общие характеристики

Цифровые мультиметры DMK 6... выполняются в модульных корпусах на 6 модулей. Благодаря микропроцессору последнего поколения и тщательной разработке конструкции устройства DMK точно и надежно измеряют электрические параметры даже в таких нестабильных рабочих условиях, когда напряжение и ток в сети подвергаются влиянию повышенных гармонических искажений и нестабильной частоты. Величины $\cos\varphi$ (помимо коэфф. мощности), анализ гармоник, функции High, Low и Max (Max требуем.) — это только некоторые из характеристик, которые редко встречаются даже в приборах высшей категории.

Цифровые мультиметры DMK 6... отображают 251 электрический параметр, среди которых:

- напряжение (фазное, связанное и системное напряжение);
- ток (фазные и системные токи);
- мощность (активная, реактивная, кажущаяся пофазная и суммарная);
- энергия (активная, реактивная потребленная и выработанная);
- P.F. (коэффициент мощности каждой фазы);
- $\cos\varphi$ (коэффициент мощности по отношению к основной гармонике);
- частота (значение частоты измеряемого напряжения);
- гармоники (общее содержание гармоник, остаток каждой гармоники до 22nd по каждой фазе как по напряжению, так и по току);
- функции high/low (измерение максимальных/минимальных значений напряжения фазы, фазного тока и мощности ΣW , ΣBAr и ΣBA);
- функция max (измерение пиковых величин тока и суммарной актив. мощности, посчитанных на основании заданного времени подключения).

Эксплуатационные характеристики

- Широкий диапазон рабочего напряжения вспомогательного питания: перем. напр. 85÷265 В/пост. напр. 93,5÷300 В.
- Диапазон измерения напряжения: перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза; перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль.
- Программируемый коэффициент трансформации, ТН: 1,0÷5 000.
- Диапазон измерения тока: 0,02÷6 А.
- Диапазон измерения частоты: 45÷65 Гц.
- Программируемый коэффициент трансформации, ТТ: 1,0÷2 000.
- Погрешность измерения напряжения: $\pm 0,25\%$ f.s. (830 В).
- Погрешность измерения тока: $\pm 0,35\%$ f.s. (6 А).
- Погрешность измерения частоты и гармонического искажения: ± 1 цифра.
- Погрешность измер. актив. энергии: класс 1.
- Функции макс. значений (HIGH) и мин. значений (LOW) для чтения и регистрации моментальных показаний напряжения, тока и мощности.
- Функция вычисления среднего значения, снижающая негативное влияние повторяющихся колебаний напряжения и тока и направленная на получение более стабильных результатов.
- Включение измерителя тока в устройство ARON через всего лишь 2 трансформатора тока.
- Однофазное, двухфазное, трехфазное включение с нейтралью и без, а также в трехфазные симметричные сети (только 1 трансформатор тока).
- Возможность использования трансформатора напряжения для переменного напряжения свыше 830 В.
- Рабочая частота: 45÷65 Гц.
- Измерение RMS до 22-й гармоники, класс точности 1.
- Измерение $\cos\varphi$ и P.F. (коэффициент мощности).
- Анализ гармоник напряжения и тока по каждой фазе до 22-й гармоники.
- Счетчики активной потребленной и выработанной энергии.
- Счетчики реактивной потребленной и выработанной энергии.
- Серийный порт RS485, совместимый с Synergy для DMK 62.
- Модульный корпус, 6 модулей.
- Класс защиты: IP41 — на передней панели, IP20 — на зажимах.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

Соответствие стандартам

Получены сертификаты: cULus, EAC. Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN61000-6-2, CISPR/EN 55011, UL508, CSA C22.2 № 14.

Устройства связи



CX 01



CX 02



CX 03

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
CX 01	Соединительный кабель для ПК ↔ производства LOVATO Electric, с оптическим разъемом USB для программирования, загрузки данных, диагностики и обновления программно-аппаратного оборудования	1	0,090
CX 02	Устройство для Wi-Fi-соединения с ПК ↔ производства LOVATO Electric, для программирования, загрузки данных, диагностики и копирования	1	0,090
CX 03	Антенна GSM quad-band (800/900/1800/1900 мГц) для модуля EXP10 15	1	0,090

Общие характеристики

Устройства связи для подключения устройств LOVATO Electric к ПК, смартфонам и планшетами.

CX 01

Данный оптический разъем USB поставляется в комплекте с кабелем и позволяет подключать совместимые устройства к ПК без необходимости отключения питания щита управления. ПК распознает подключение как стандартное USB.

CX 02

Через подсоединение Wi-Fi данные по совместимым устройствам LOVATO Electric могут просматриваться на ПК, смартфонах и планшетах без соединительных кабелей.

CX 03

Антенна совместима с большей частью всемирных сотовых сетей благодаря использованию частот 800/900/1800/1900 мГц. Класс защиты IP67. Отверстия для креплений: 12 мм.

За информацией по размерам, электрическим схемам и техническим характеристикам следует обратиться к руководствам по эксплуатации, доступным на веб-сайте:

www.LovatoElectric.com.

Защитные крышки

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
PA 96X48	Защитная крышка для передн. панели IP65 — для DMK 0... и DMK 1...	1	0,048
31 PA 96X96	Защитная крышка для передн. панели IP54 — для DMK 2..., DMK 3... и DMK 40	1	0,077

Общие характеристики

Установка крышек на устройства обеспечивает последним требуемый высокий класс защиты IP и позволяет проводить пломбировку устройств.

Принадлежности



EXP80 00



Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
EXP80 00	Пластиковая вставка для персонализированной этикетки для DMG 600/610	10	0,005
EXM80 04	Комплект пломбируемых крышек для клемм для DMG 200/210/300	1	0,020

Преобразователь RS232-RS485



4 PX1

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
4 PX1	Преобразователь RS232/RS485 с гальванической изоляцией, питание от перем. напр. 220÷240 В (или от перем. напр. 110÷120 В)	1	0,600

Настольный преобразователь RS232/RS485 с оптоизолирующей, максимальная скорость связи (Baud-rate) 38.400, автоматическое или ручное управление линией TRANSMIT, вспомогательное питание от перем. напр. 220÷240 В ± 10 % (по запросу поставляется также устройство с питанием от перем. напр. 110÷120 В).

Соединительные кабели



51 C4



DMG M3 KIT...



Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
51 C2	Соединительный кабель ПК — RS232 мультиметр, длина 1,8 м	1	0,090
51 C4	Соединительный кабель ПК — преобразователь 4 PX1, длина 1,8 м	1	0,147
51 C5	Соединительный кабель модем — RS232 мультиметр, длина 1,8 м	1	0,111
51 C9	Соединительный кабель конвертер 4 PX1 — модем, длина 1,8 м	1	0,137

Комплект проводов для DMG M3...

DMG M3 KIT01	Состоящий из 3 токовых клещей 1000/1 и 4 измерительных проводов	1	6,900
DMG M3 KIT02	Состоящий из 1 токовых клещей 1000/1 и 1 измерительного провода. Для DMGM3900 предусмотрены также входы для измерения напряжения нейтрали/заземления и силы тока нейтрали	1	0,860

Программное обеспечение



DMK SW10

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Программное обеспечение			
DMK SW	ПО для дистанц. контроля ПК — DMK 22/32/40/52/62 и DMG 210/300/700/800/900T с протоколом Modbus RTU и ASCII в комплекте с соединительным кабелем 51 C4	1	0,246
DMK SW 10	ПО по управлению регистратором данных, в комплекте с соединит. кабелем 51 C2. ПО дистанционного управления и контроля PC-DMK 40 DMG 300/700/800/900 с протоколом Modbus RTU и ASCII в комплекте с соединит. кабелем 51 C4	1	0,400

Общие характеристики

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ RS232-RS485

Преобразователь позволяет соединить подчиненные устройства (slave), подключенные в сеть RS485, с главным устройством (master), оборудованным портом RS232.

При должной конфигурации может использоваться в качестве ретранслятора сигнала RS485, если количество устройств, подключенных к BUS слишком велико или максимальная дистанция между устройствами одной BUS превышает максимально допустимую.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ 51 C...

Служат для подсоединения счетчиков/мультиметров к:

- персональному компьютеру;
- модему;
- преобразователю BUS.

Электротехническая безопасность DMG M3 KIT... (IEC/EN 61010-1 и IEC/EN 611-2-032)

ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ

- 600 В, категория безопасности III.
 - 300 В, категория безопасности IV.
- ###### ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА
- 1000 В, категория безопасности III.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ DMK SW

Программное обеспечение для удаленного контроля за DMK 22, DMK 32, DMK 40, DMK 52, DMK 62 и DMG 210, DMG 300, DMG 700, DMG 800 и DMG 900.

ПО для дистанционного контроля (DMK SW) способна управлять до 250 цифровыми мультиметрами, подсоединенными к единому интерфейсу BUS RS485.

ПО DMK SW разделено на модули, что обеспечивает простоту его использования:

- главная страница общих параметров, одновременно отображающая наиболее важные данные, поступающие от разных DMK/DMG;
- детальная страница с данными только по одному устройству DMK/DMG;
- сбор данных, позволяющий сохранить на диске нужные параметры (до 128 параметра);
- список событий/сигналов тревоги, поступающих как от устройств, так и от самой программы в результате аналитической обработки информации;
- графическое изображение изменений электрических параметров;
- анализ составляющих по гармоникам через представление информации в виде столбчатой диаграммы;
- подсчет энергии и периодическое считывание данных со счетчиков энергии различных устройств для отслеживания расхода энергии.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ DMK SW 10

Программное обеспечение по управлению регистраторами данных для DMK 40 и DMG... с модулями памяти.

DMK SW10 содержит программное обеспечение по управлению регистраторами данных и программное обеспечение для дистанционного управления и контроля DMK SW (два приложения с независимой установкой).

Программное обеспечение по управлению регистраторами данных позволяет:

- производить конфигурацию параметров мультиметра, относящихся как к регистрации данных, так и к настройкам оборудования (параметры соотношения трансформаторов тока и напряжения и т. п.);
- выводить на экран и распечатывать данные, записанные во внутреннюю память мультиметра, в форме таблиц, графиков и диаграмм (с передней панели мультиметра невозможно конфигурировать регистрацию данных и отображать находящиеся в памяти данные);
- экспортировать данные в формате ACCESS, EXCEL или TEXT;
- просматривать все текущие электрические значения через виртуальную панель мультиметра (только DMK);
- настроить часы-календарь приборов на автоматический переход на летнее время;
- подсоединяться к устройствам через прямое кабельное соединение или через модем.

Соответствие

Соответствует стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией Synergy, см. гл. 27.

За информацией о размерах, электрических схемах и технических характеристиках следует обратиться к руководствам по эксплуатации, доступным на веб-сайте: www.LovatoElectric.com.

Проходной тип



DM0T...

new



DM2T...



DM3T...



DM4T...



DM5T...

new

Исполнения с сертификатом UTF по отдельному заказу.

Код заказа	Номинальный первичный ток	Рабочие характеристики		Кол-во в упак.	Вес
		кл. 0,5	кл. 1		
	/5 [A]	[BA]	[BA]	шт.	[кг]

Для кабеля Ø 22 мм

DM0T 0050	50	—	1,25	1	0,200
DM0T 0060	60	—	1,5	1	0,200
DM0T 0080	80	—	1,5	1	0,200
DM0T 0100	100	—	1,5	1	0,200
DM0T 0150	150	—	2	1	0,200

Для кабеля Ø 23 мм.

Для шин 30x10 мм, 25x12,5 мм и 20x15 мм

DM2T 0100	100	—	1	1	0,130
DM2T 0150	150	—	1,5	1	0,130
DM2T 0200	200	—	2	1	0,130
DM2T 0250	250	—	2,5	1	0,130
DM2T 0300	300	1,5	3	1	0,130
DM2T 0400	400	2	3	1	0,130

Для кабеля Ø 30 мм.

Для шин 40x10 мм, 30x20 мм и 25x25 мм

DM3T 0200	200	—	5	1	0,260
DM3T 0250	250	—	5	1	0,260
DM3T 0300	300	2,5	5	1	0,260
DM3T 0400	400	2,5	5	1	0,260
DM3T 0500	500	2,5	5	1	0,260
DM3T 0600	600	5	10	1	0,260
DM3T 0800	800	5	10	1	0,260
DM3T 1000	1000	5	10	1	0,260

Для кабеля Ø 86 мм.

Для шин 100x30 мм, 80x50 мм, 70x60 мм

DM4T 1000	1000	10	20	1	0,700
DM4T 1200	1200	15	30	1	0,700
DM4T 1250	1250	15	30	1	0,760
DM4T 1500	1500	20	30	1	0,760
DM4T 1600	1600	20	30	1	0,800
DM4T 2000	2000	30	45	1	0,840
DM4T 2500	2500	35	45	1	0,900
DM4T 3000	3000	45	45	1	0,900
DM4T 3500	3500	50	50	1	0,900
DM4T 4000	4000	50	50	1	0,900

Код заказа	Номинальный первичный ток	Рабочие характеристики		Кол-во в упак.	Вес
		кл. 0,5S	кл. 0,5		
	/5 [A]	[BA]	[BA]	шт.	[кг]

Для кабеля Ø 28 мм.

Для шин 20x10 мм и 30x10 мм

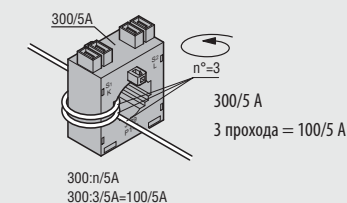
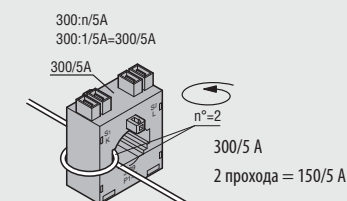
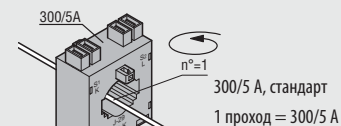
DM5T 0060 ¹	60	1,5	1,5	1	0,560
DM5T 0080 ¹	80	2,5	2,5	1	0,580
DM5T 0100 ¹	100	2,5	3,75	1	0,480
DM5T 0150 ¹	150	2,5	3,75	1	0,480
DM5T 0200 ¹	200	2,5	3,75	1	0,460
DM5T 0250 ¹	250	2,5	5	1	0,480
DM5T 0300 ¹	300	2,5	5	1	0,480

¹ По вопросу заказа исполнений с сертификатом UTF обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035-428-24-22; e-mail: service@LovatoElectric.com).

Общие характеристики

Трансформаторы тока (ТТ) серии DM устанавливаются на электрические сети для уменьшения тока в сети до второстепенного значения 5 А (что дает возможность подсоединять цифровые мультиметры или защитные реле).

DM... — это трансформаторы тока без первичной обмотки, используемые при высоких значениях первичного тока, от 50 А и выше. Количество проходов первичного кабеля не влияет на точность, но снижает значения как первичного, так и вторичного тока.



Эксплуатационные характеристики

- Рабочая частота: 50 ÷ 60 Гц
- Вторичный ток: 5 А.
- Постоянная перегрузка по току: 120 % номинального значения.
- Напряжение изоляции, Ui: 720 В.
- Номинальный термический ток короткого замыкания, I_{th}: 40 ÷ 60 х значение номинального тока за 1 секунду.
- Номинальный динамический ток, I_{dyn}: 2,5 I_{th} за 1 секунду.
- Внешняя изоляция в воздухе: класс E.
- Соединения:
 - фастон для DM2T и DM3T;
 - винтовые для DM0T, DM4T и DM5T.
- Крышки для клемм пломбируемые, только для DM0T, DM4T и DM5T.
- Установка на рейку DIN 35 мм (IEC/EN 60715) или на винтовые крепления (элементы креплений поставляются серийно).
- Класс защиты: IP30
- Условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -25...+50 °C;
 - температура хранения: -40...+80 °C;
 - относительная влажность без конденсата: 90 %.

Соответствие

Соответствуют стандартам: IEC/EN 60044-1.

Разъемные



DM1TA...



DM2TA...



DM3TA...



DM4TA...

Код заказа	Номинальный первичный ток	Рабочие характеристики		Кол-во в упак.	Вес
		кл. 0,5	кл. 1		
	/5 [A]	[BA]	[BA]	шт.	[кг]
Для шин 50x60 мм					
DM1TA 0250	250	1	2	1	0,900
DM1TA 0300	300	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0400	400	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0500	500	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0600	600	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0750	750	3	6	1	0,900
DM1TA 0800	800	3	7,5	1	0,900
DM1TA 1000	1000	5	10	1	0,900
Для шин 80x80 мм					
DM2TA 0250	250	1	2	1	1,050
DM2TA 0300	300	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0400	400	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0500	500	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0600	600	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0750	750	3	6	1	1,050
DM2TA 0800	800	3	7,5	1	1,050
DM2TA 1000	1000	5	10	1	1,050
Для шин 80x120 мм					
DM3TA 0500	500	—	4	1	1,250
DM3TA 0600	600	—	5	1	1,250
DM3TA 0750	750	2,5	6	1	1,250
DM3TA 0800	800	3	7,5	1	1,250
DM3TA 1000	1000	5	10	1	1,250
DM3TA 1200	1200	6	12,5	1	1,250
DM3TA 1250	1250	7,5	15	1	1,250
DM3TA 1500	1500	8	17	1	1,250
Для шин 80x160 мм					
DM4TA 2000	2000	15	20	1	3,160
DM4TA 2500	2500	15	20	1	3,340
DM4TA 3000	3000	20	25	1	3,500
DM4TA 4000	4000	20	25	1	3,760

Общие характеристики

Трансформаторы тока (ТТ) серии DM устанавливаются на электрические сети для уменьшения тока в сети до второстепенного значения 5 А (что дает возможность подсоединять цифровые мультиметры или защитные реле).
DM...TA — это трансформаторы тока без первичной обмотки, используемые при высоких значениях первичного тока, от 250 А и выше.

Эксплуатационные характеристики

- Рабочая частота: 50÷60 Гц
- Вторичный ток: 5 А.
- Постоянная перегрузка по току: 120 % номинального значения.
- Напряжение изоляции, U_i : 720 В.
- Номинальный термический ток короткого замыкания, I_{th} : 40÷60 х значение номинального тока за 1 секунду.
- Номинальный динамический ток, I_{dyn} : 2,5 I_{th} за 1 секунду.
- Внешняя изоляция в воздухе: класс E.
- Винтовые крепления.
- Пломбируемые крышки для клемм.
- Установка на винтовые крепления (элементы креплений поставляются серийно).
- Класс защиты: IP30
- Условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -25...+50 °C;
 - температура хранения: -40...+80 °C;
 - относительная влажность без конденсата: 90 %.

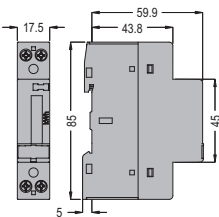
Соответствие

Соответствуют стандартам: IEC/EN 60044-1.

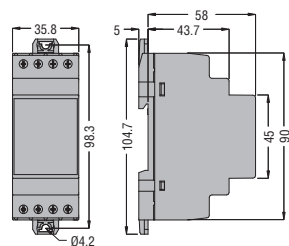
СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ

Механические счетчики **DME M100...**

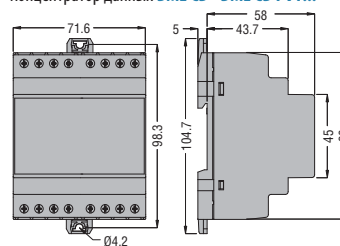
Цифровые счетчики **DME D100... - DME D110...**



Цифровые счетчики **DME D115 T1 - DME D120 T1...
DME D121 - DME D130**

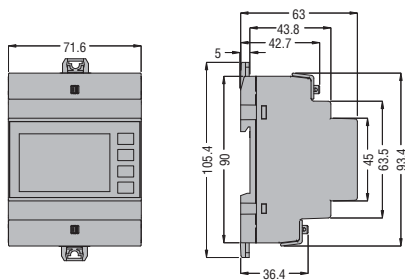


Цифровой счетчик **DME D300 T2... - DME D300 F -
DME D310 F... - DME D310 T2... - DME D320**
Концентратор данных **DME CD - DME CD PV1...**

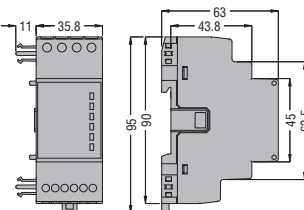


МУЛЬТИМЕТРЫ

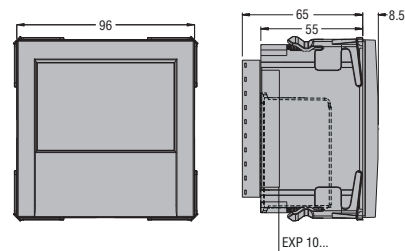
DMG 200 - DMG 210 - DMG 300



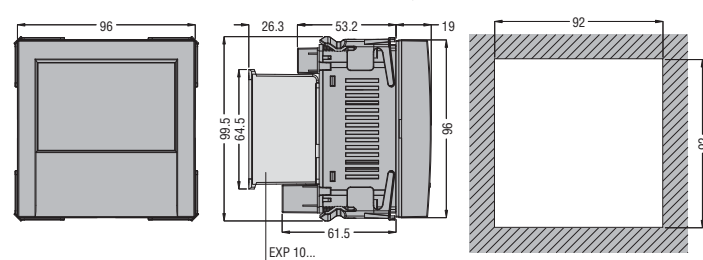
Расширительные модули **EXM...**



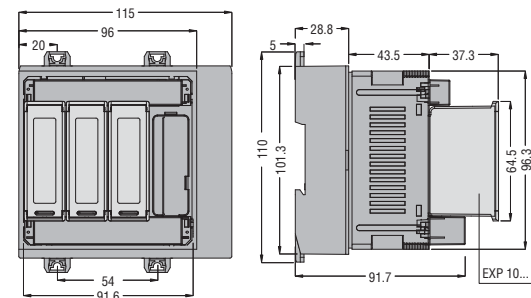
DMG 600 - DMG 610



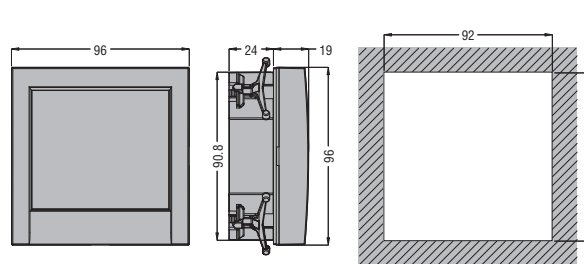
DMG 700 - DMG 800... - DMG 900... с расширительными модулями EXP...



Измерительный преобразователь **DMG 900T** с расширительными модулями **EXP...**

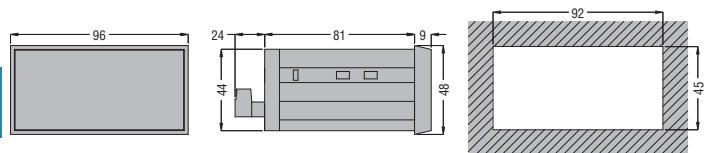


Выносной экран **DMG 900RD**



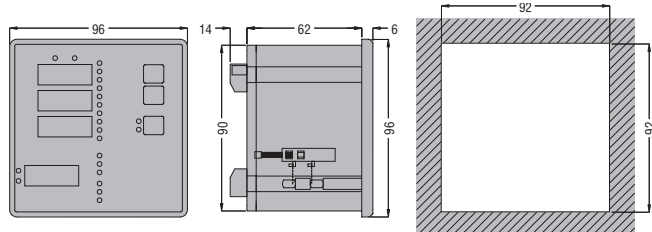
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Приборы **DMK 0... - DMK 1...**

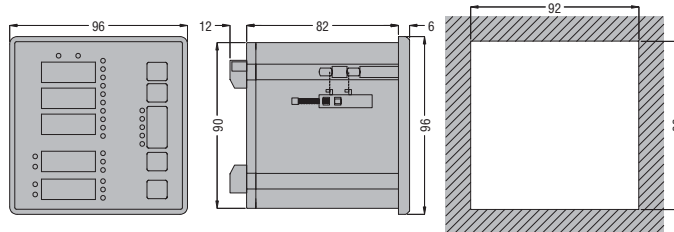


МУЛЬТИМЕТРЫ

DMK 2...

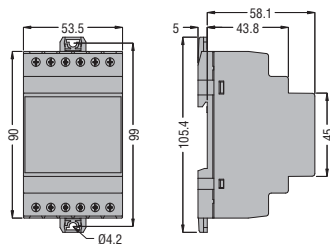


DMK 3... - DMK 40

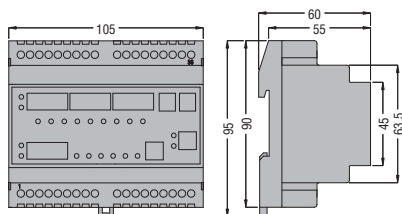


ПРИБОРЫ

DMK 7... - DMK 8...

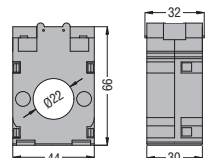


Мультиметры DMK 5... - DMK 6...

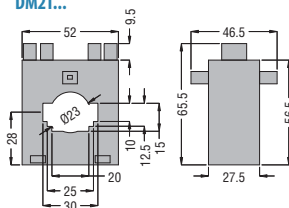


ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА

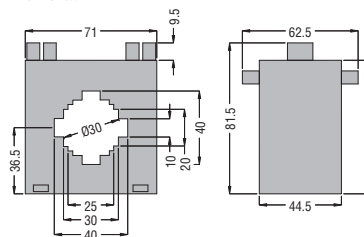
С проходным отверстием DMOT...



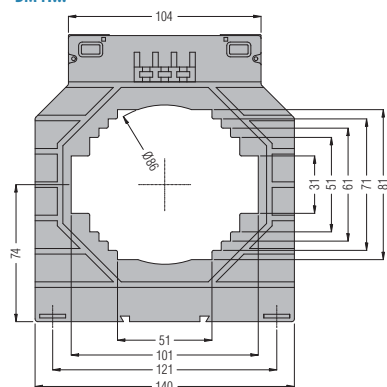
DM2T...



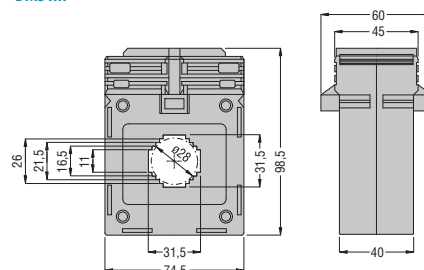
DM3T...



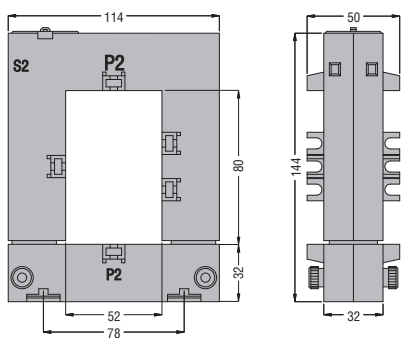
DM4T...



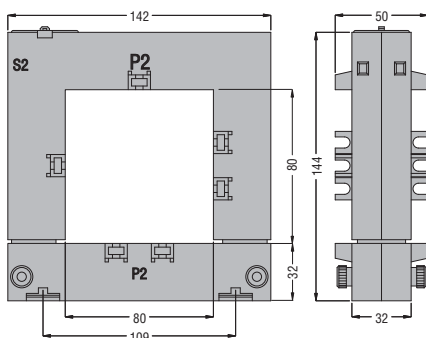
DM5T...



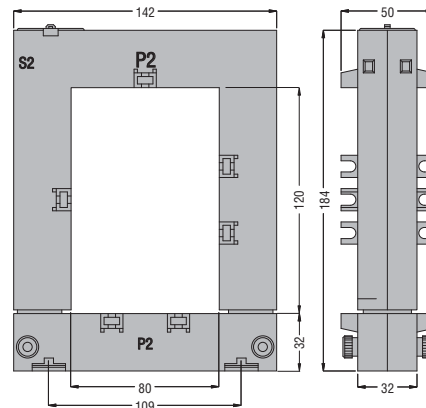
Разъемные DM1TA...



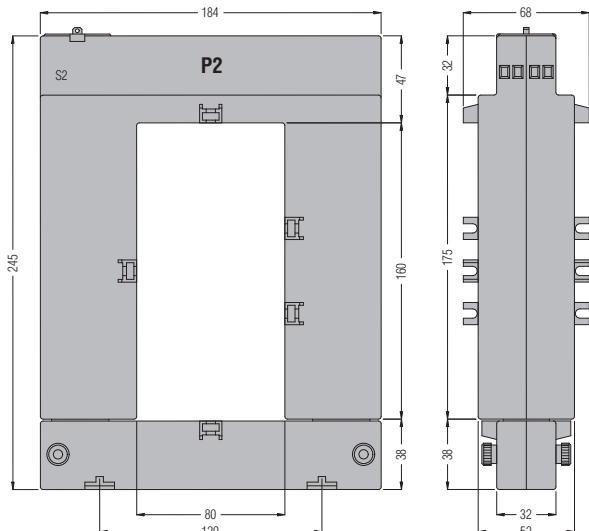
DM2TA...



DM3TA...

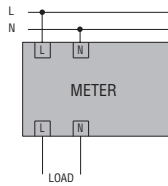


DM4TA...

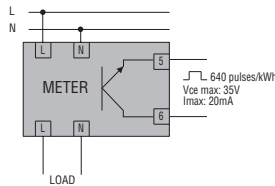


СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГИИ

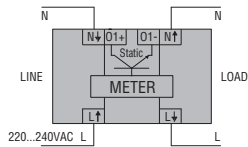
Механические DME M100



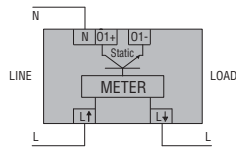
DME M100 T1



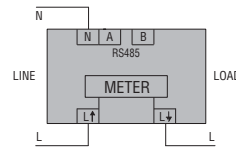
Цифровые DME D100 T1... - DME D110 T1...



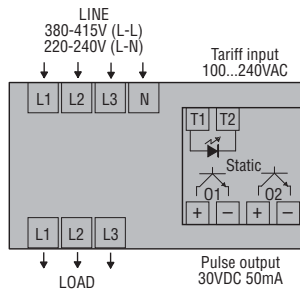
DME D115 T1 - DME D120 T1...



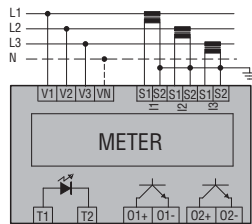
DME D121



DME D300 T2... - DME D300 F

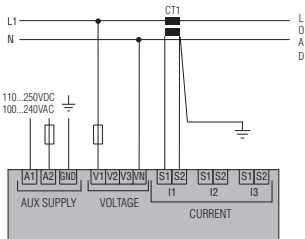


DME D310 T2... - DME D310 F...

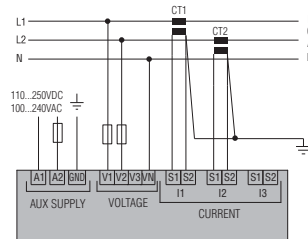


DME D320

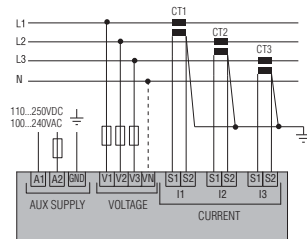
Однофазные



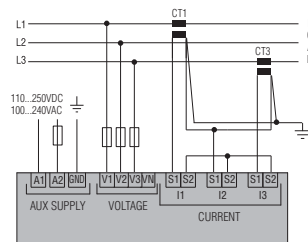
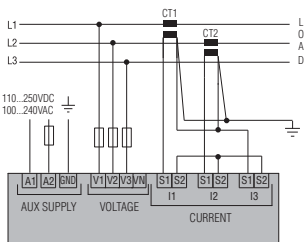
Двухфазные



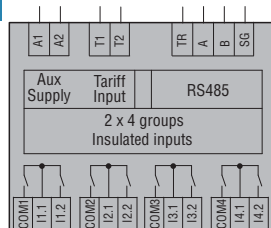
Трёхфазные с нейтралью и без нейтрали



Трёхфазные без нейтрали с подключением ARON

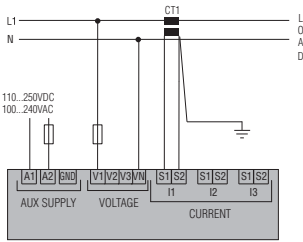


23 Концентратор данных DME CD - DME CD PV1

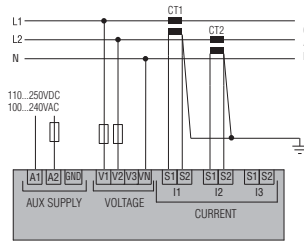


МУЛЬТИМЕТРЫ DMG 200 - DMG 210 - DMG 300

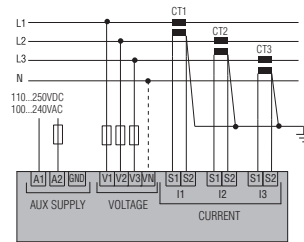
Однофазные



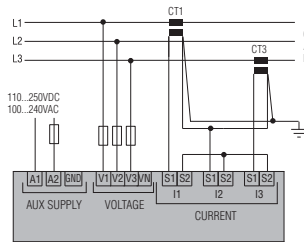
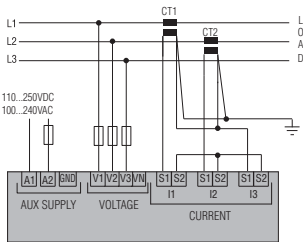
Двухфазные



Трёхфазные с нейтралью и без нейтральи

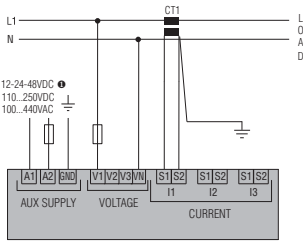


Трёхфазные без нейтральи с подключением ARON

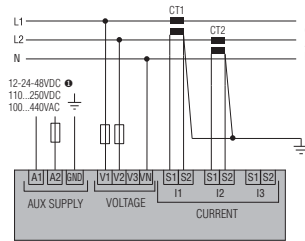


МУЛЬТИМЕТРЫ DMG 700 - DMG 800...

Однофазные

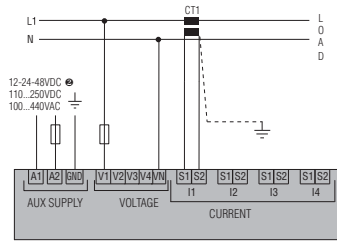


Двухфазные

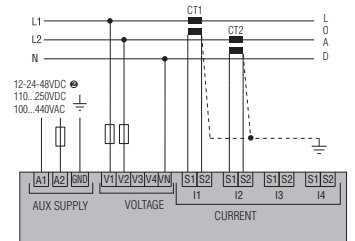


DMG 900...

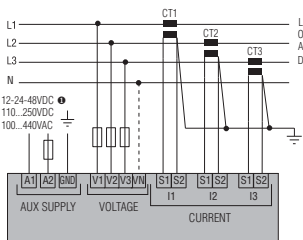
Однофазные



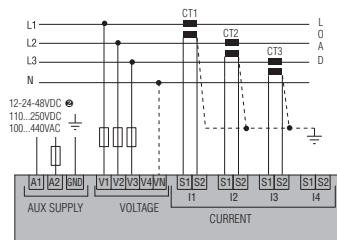
Двухфазные



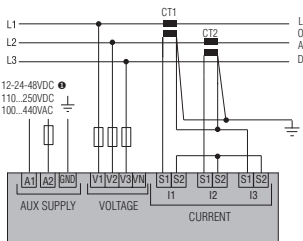
Трёхфазные с нейтралью и без нейтральи



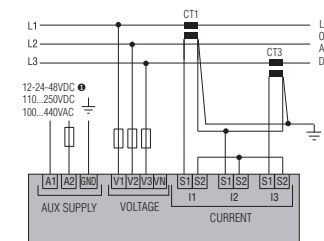
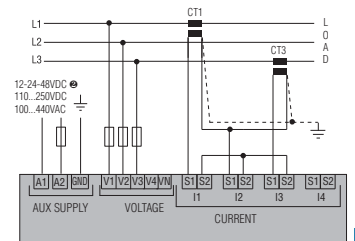
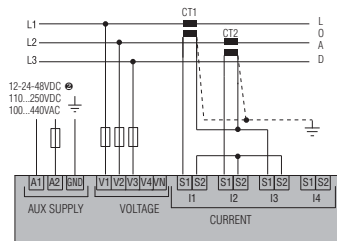
Трёхфазные с нейтралью и без нейтральи



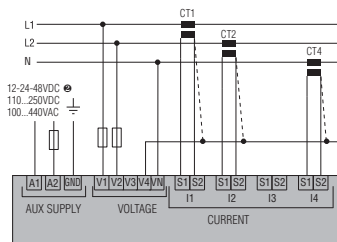
Трёхфазные без нейтральи с подключением ARON



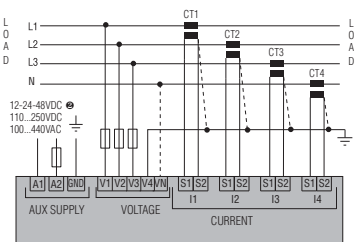
Трёхфазные без нейтральи с подключением ARON



Двухфазные с нейтралью. Измерение тока нейтральи и напряжение нейтральи относительно земли



Трёхфазные с нейтралью. Измерение тока нейтральи и напряжение нейтральи относительно земли

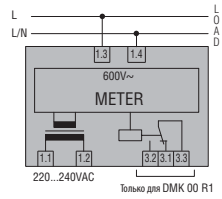


⦿ Только для DMG 800... D048.

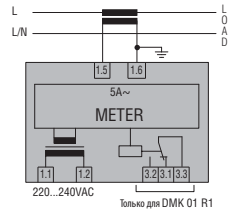
⦿ Только для DMG 900... D048.

ПРИБОРЫ

DMK 00 - DMK 00 R1

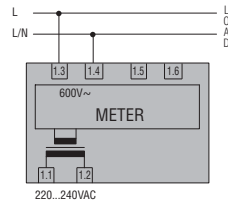


DMK 01 - DMK 01 R1

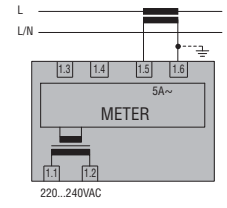


DMK 02

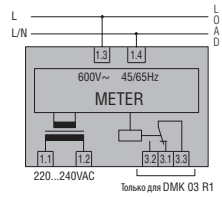
Вольтметр



Амперметр

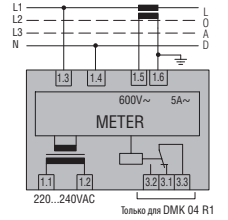


DMK 03 - DMK 03 R1

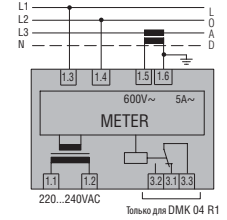


DMK 04 - DMK 04 R1

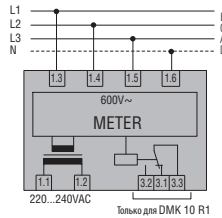
Однофазные



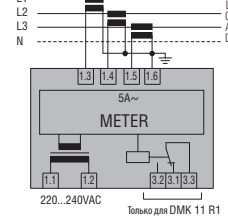
Трёхфазные



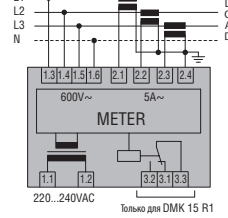
DMK 10 - DMK 10 R1



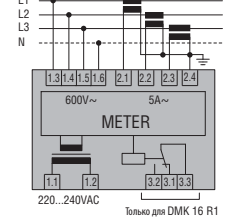
DMK 11 - DMK 11 R1



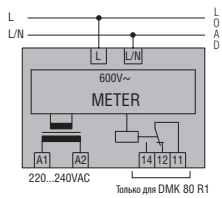
DMK 15 - DMK 15 R1



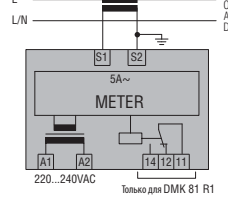
DMK 16 - DMK 16 R1



DMK 80 - DMK 80 R1

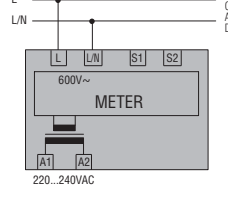


DMK 81 - DMK 81 R1

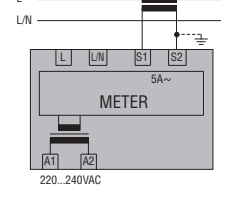


DMK 82

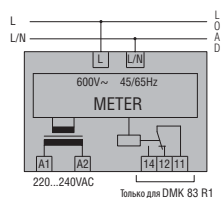
Вольтметр



Амперметр

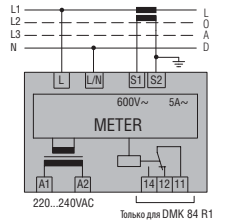


DMK 83 - DMK 83 R1

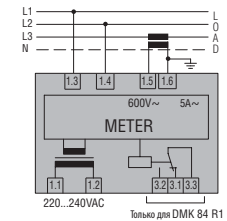


DMK 84 - DMK 84 R1

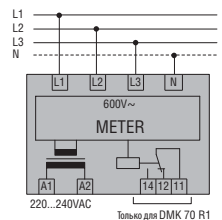
Однофазные



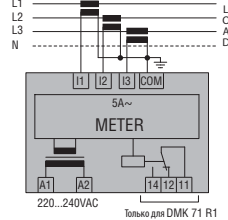
Трёхфазные



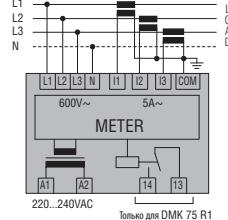
DMK 70 - DMK 70 R1



DMK 71 - DMK 71 R1



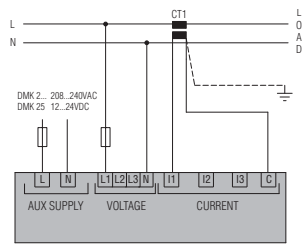
DMK 75 - DMK 75 R1



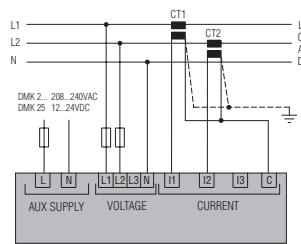
МУЛЬТИМЕТРЫ

DMK2...

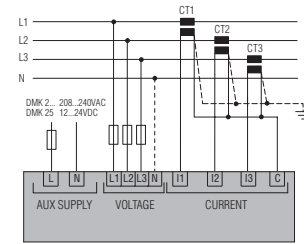
Однофазные



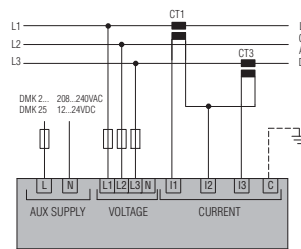
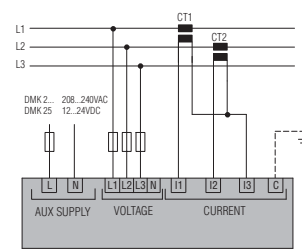
Двухфазные



Трёхфазные с нейтралью и без нейтрали

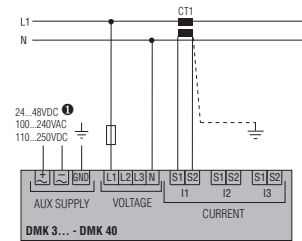


Трёхфазные без нейтрали с подключением ARON

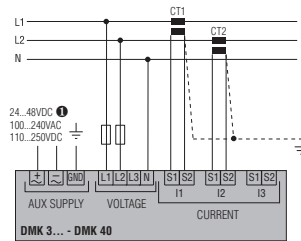


DMK3... - DMK40 - DMK6...

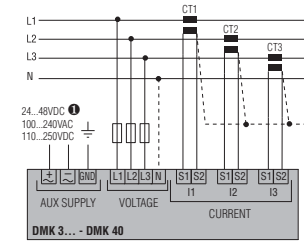
Однофазные



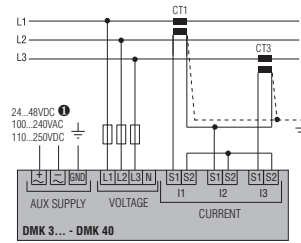
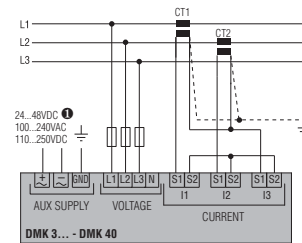
Двухфазные



Трёхфазные с нейтралью и без нейтрали



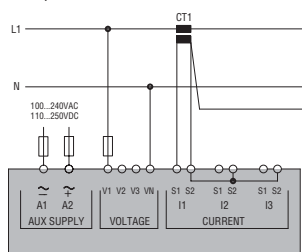
Трёхфазные без нейтрали с подключением ARON



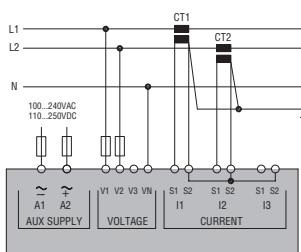
❶ Только для DMK 32 D048.

DMK5...

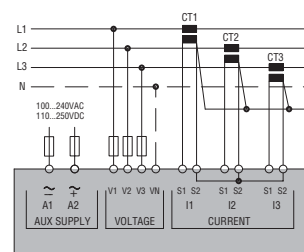
Однофазные



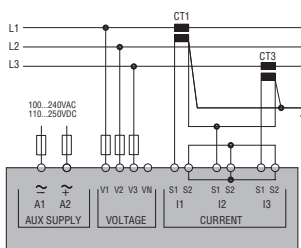
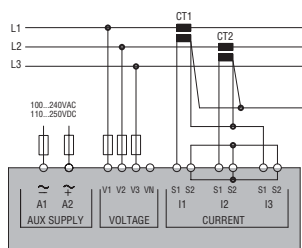
Двухфазные



Трёхфазные с нейтралью и без нейтрали



Трёхфазные без нейтрали с подключением ARON



ТИП	DME M100...	DME D100 T1	DME D100 T1 A120	DME D100 T1 MID	DME D110 T1	DME D110 T1 A120
	Однофазный	Однофазный	Однофазный	Однофазный	Однофазный	Однофазный
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ						
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. напр. 230 В	Перем. напр. 220÷240 В	Перем. напр. 110÷120 В	Перем. напр. 230 В	Перем. напр. 220÷240 В	Перем. напр. 110÷120 В
Рабочий диапазон	Перем. напр. 184÷264 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 93÷132 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 93÷132 В
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц	60 Гц	50 Гц	50/60 Гц	60 Гц
Макс. поглощаемая мощность	< 7 ВА		7 ВА			
Максимальная рассеиваемая мощность	—		0,45 Вт			
ТОК						
Максимальный номинальный ток (Imax)	32 А		40 А			
Минимальный ток (Imin)	—		0,25 А			
Номинальный ток (Iref-Ib)	5 А		5 А			
Стартовый ток (Ist)	20 мА		20 мА			
Транспортный ток (Itr)	—		0,5 А			
ПОГРЕШНОСТЬ						
Активная энергия (по IEC/EN 62053-21)	Класс 1		Класс 1		Класс В (EN 50470-3)	
ВЫХОДЫ						
Светодиод	640 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч			
Импульсы	640 импульсов/кВт ч (только для DME M100 T1)		1000 импульсов/кВт ч			
Длительность импульса	—		30 мс			
СТАТИЧЕСКИЙ ВЫХОД						
Количество импульсов	—		10 импульсов/кВт ч		1-10-100-1000 импульсов/кВт ч программируемые	
Длительность импульса	—		100 мс			
Внешнее напряжение	—		Пост. напр. 10÷30 В			
Максимальный ток	—		50 мА			
ИЗОЛЯЦИЯ						
Номинальное напряжение изоляции, Ui	—		Перем. напр. 250 В			
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение, Uimp	—		6 кВ			
Испытательное напряжение рабочей частоты	—		4 кВ			
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ/ИЗМЕРЕНИЯ						
Тип зажимов	Фиксированные		Фиксированные			
Сечение проводников (мин...макс.)	2,5÷6 мм ²		1,5÷10 мм ² (16÷6 AWG)			
Максимальный момент затяжки	1,2 Нм		1,5 Нм (14 фунтов на дюйм)			
СОЕДИНЕНИЯ (ИМПУЛЬСНЫЕ ВЫХОДЫ/RS485)						
Тип зажима	Фиксированные		Фиксированные			
Сечение проводников (мин...макс)	1÷1,5 мм ² (только для DME M100 T1)		0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)			
Максимальный момент затяжки	0,6 Нм		0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)			
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ						
Рабочая температура	-25...+55 °С		-25...+55 °С			
Температура хранения	-30...+80 °С		-25...+70 °С			
Относительная влажность	—		< 80 %			
Максимальная степень загрязнения	2		2			
Механическая износостойкость	—		Класс М1		—	
Электромагнитная обстановка	—		Класс Е1		—	
КОРПУС						
Материал	Полиамид		Полиамид			

DME D110 T1 MID	DME D115 T1	DME D120 T1	DME D120 T1 A120	DME D120 T1 MID	DME D121	DME D130
Однофазный	Однофазный	Однофазный	Однофазный	Однофазный	Однофазный/RS485	Однофазный/с расширением
Перем. напр. 230 В	Перем. напр. 220÷240 В	Перем. напр. 220÷240 В	Перем. напр. 110÷120 В	Перем. напр. 230 В	Перем. напр. 220÷240 В	Перем. напр. 220÷240 В
Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 93÷132 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 187÷264 В	Перем. напр. 187÷264 В
50 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	60 Гц	50 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
7 ВА			7 ВА			4,8 ВА
0,45 Вт			0,45 Вт			1,4 Вт
40 А			63 А			63 А
0,25 А			0,5 А			0,5 А
5 А			10 А			10 А
20 мА			40 мА			40 мА
0,5 А			1 А			1 А
Класс В (EN 50470-3)		Класс 1		Класс В (EN 50470-3)		Класс 1
1000 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч
1000 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч		1000 импульсов/кВт ч
30 мс		30 мс		30 мс		30 мс
1-10-100-1000 импульсов/кВт ч программируемые		1-10-100-1000 импульсов/кВт ч программируемые		—		—
100 мс		100 мс		—		—
Пост. напр. 10÷30 В		Пост. напр. 10÷30 В		—		—
50 мА		50 мА		—		—
Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В
6 кВ		6 кВ		6 кВ		6 кВ
4 кВ		4 кВ		4 кВ		4 кВ
Фиксированные		Фиксированные		Фиксированные		Фиксированные
1,5÷10 мм ² (16÷6 AWG)		2,5÷16 мм ² (14÷6 AWG многожильный; 14÷10 AWG одножильный)		2,5÷16 мм ² (14÷6 AWG многожильный; 14÷10 AWG одножильный)		2,5÷16 мм ² (14÷6 AWG многожильный; 14÷10 AWG одножильный)
1,5 Нм (14 фунтов/дюйм)		2 Нм (26,5 фунта/дюйм)		2 Нм (26,5 фунта/дюйм)		2 Нм (26,5 фунта/дюйм)
Фиксированные		Фиксированные		Фиксированные		Фиксированные
0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)		0,5÷4 мм ² (20÷11 AWG)		0,5÷4 мм ² (20÷11 AWG)		0,5÷4 мм ² (20÷11 AWG)
0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)		1,3 Нм (12,1 фунта/дюйм)		1,3 Нм (12,1 фунта/дюйм)		1,3 Нм (12,1 фунта/дюйм)
-25...+55 °С		-25...+55 °С		-25...+55 °С		-25...+55 °С
-25...+70 °С		-25...+70 °С		-25...+70 °С		-25...+70 °С
< 80 %		< 80 %		< 80 %		< 80 %
2		2		2		2
Класс М1	—	—	—	Класс М1	—	—
Класс Е1	—	—	—	Класс Е1	—	—
Полиамид		Полиамид		Полиамид		Полиамид

ТИП	DME D300 T2	DME D300 T2 MID/F	DME D310 T2	DME D310 T2 MID/F	DME D320
	Трехфазный с нейтралью	Трехфазный с нейтралью	Трехфазный с и без нейтрали	Трехфазный с и без нейтрали	Трехфазный с и без нейтрали
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ					
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. напр. 220÷240 В, фаза-нейтраль Перем. напр. 380÷415 В, фаза-фаза	Перем. напр. 230 В, фаза-нейтраль Перем. напр. 400 В, фаза-фаза	Перем. напр. 220÷240 В, фаза-нейтраль Перем. напр. 380÷415 В, фаза-фаза	Перем. напр. 230 В, фаза-нейтраль Перем. напр. 400 В, фаза-фаза	Перем. напр. 100÷240 В Пост. напр. 110÷250 В
Рабочий диапазон	Перем. напр. 187÷264 В, фаза-нейтраль Перем. напр. 323÷456 В, фаза-фаза				Перем. напр. 85÷264 В, фаза-нейтраль Пост. напр. 93,5÷300 В
Номинальная частота	50/60 Гц	50 Гц	50/60 Гц	50 Гц	45÷66 Гц
Максимальная поглощаемая мощность	20 ВА		2,1 ВА		4,5 ВА
Максимальная рассеиваемая мощность	1,35 Вт		0,8 Вт		1,7 Вт
ТОК					
Максимальный ток (Imax)	63 А		5 А		5 А
Минимальный ток (Imin)	0,5 А		0,05 А		0,01 А
Номинальный ток (Iref-Ib)	10 А		5 А		---
Стартовый ток (Ist)	40 мА		0,01 А		---
Транспортный ток (Itr)	1 А		0,25 А		---
ПОГРЕШНОСТЬ					
Активная энергия (по IEC/EN 62053-21)	Класс 1	Класс В (EN50470-3)	Класс 1	Класс В (EN50470-3)	Класс 1
ВХОДНАЯ ЦЕПЬ ТАРИФИКАЦИИ					
Номинальное напряжение (Uc)	Перем. напр. 100÷240 В		Перем. напр. 100÷240 В		---
Рабочий диапазон	Перем. напр. 85÷264 В		Перем. напр. 85÷264 В		---
Частота	50/60 Гц		50/60 Гц		---
Максимальная поглощаемая мощность	0,25 ВА		0,25 ВА		---
Максимальная рассеиваемая мощность	0,18 Вт		0,18 Вт		---
ВЫХОДЫ					
Светодиод	1000 импульсов/кВт ч		10 000 импульсов/кВт ч		---
Импульсы	1000 импульсов/кВт ч		10 000 импульсов/кВт ч		---
Длительность импульса	30 мс		30 мс		---
СТАТИЧЕСКИЙ ВЫХОД					
Количество импульсов	1-10-100-1000 импульсов/кВт ч, программируемые		0,1-1-10-100 импульсов/кВт ч, программируемые		---
Длительность импульса	100 мс на 1-10-100 импульсов 60 мс на 1000 импульсов		100 мс		---
Внешнее напряжение	Пост. напр. 10÷30 В		Пост. напр. 10 ÷30 В		---
Максимальный ток	50 мА				---
ИЗОЛЯЦИЯ					
Номинальное напряжение изоляции, Ui	Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 690 В
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение, Uimp	6 кВ		6 кВ		9,5 кВ
Испытательное напряжение рабочей частоты	4 кВ		4 кВ		5,2 кВ
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ/ИЗМЕРЕНИЯ					
Тип зажимов	Фиксированные		Фиксированные		
Сечение проводников (мин...макс.)	2,5÷16 мм ² (16÷6 AWG)		0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG) питание и измерение напряжения; 0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG) измерение тока		
Максимальный момент затяжки	2 Нм (14 фунтов/дюйм)		0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)		
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ ТАРИФИКАЦИЕЙ					
Тип зажимов	Фиксированные		Фиксированные		
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG)		0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)		
Максимальный момент затяжки	0,49 Нм (4,4 фунта/дюйм)		0,8 Нм (7 фунтов/дюйм) (0,44 Нм/4 фунта на дюйм для измерения тока с DME D320)		
СОЕДИНЕНИЯ (ИМПУЛЬСНЫЕ ВЫХОДЫ/RS485)					
Тип зажима	Фиксированные		Фиксированные		---
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷1,3 мм ² (24÷16 AWG)		0,2÷2,5 мм ² (24...12 AWG)		---
Максимальный момент затяжки	0,15 Нм (1,7 фунта/дюйм)		0,44 Нм (4 фунта/дюйм)		---
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ					
Рабочая температура	-25...+55 °С		-25...+55 °С		-20...+60 °С
Температура хранения	-25...+70 °С		-25...+70 °С		-30...+80 °С
Относительная влажность	< 80 % без конденсата		< 80 % без конденсата		< 90 %
Максимальная степень загрязнения	2		2		2
Механическая износостойкость	---	Класс М1	---	Класс М1	---
Электромагнитная обстановка	---	Класс Е1	---	Класс Е1	---
КОРПУС					
Материал	Полиамид		Полиамид		

ТИП	DME CD	DME CD PV1
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ		
Номинальное напряжение (Us)	Перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110÷250 В	
Рабочий диапазон	Перем. напр. 85÷264 В/пост. напр. 93,5÷300 В	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Максимальная поглощаемая мощность	8,8 ВА	
Максимальная рассеиваемая мощность	3,6 Вт	
ВХОДЫ СЧЕТЧИКОВ		
Количество входов	8	
Разделение входов	2 по 4 пары (изолированные между собой 500VRMS)	
Тип входа	Отрицательный (NPN)	
Максимальное напряжение на входах	Пост. напр. 15 В	
Максимальный входной ток	18 мА (характерное значение 15 мА)	
Высокий входной сигнал	≥ 7,6 В	
Низкий входной сигнал	≤ 2 В	
Максимальная частота	2000 Гц	
ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ТАРИФИКАЦИЕЙ		
Номинальное напряжение (Us)	Перем. напр. 100÷240 В/пост. напр. 110 В	
Рабочий диапазон	Перем. напр. 85÷264 В/пост. напр. 93,5÷140 В	
Частота	50/60 Гц	
Максимальная поглощаемая мощность	0,25 ВА	
Максимальная рассеиваемая мощность	0,18 Вт	
СЕРИЙНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS485		
Макс. скорость связи (Baud-rate)	1200÷38 400 бит/с, программируемый	
Изоляция	Перем. напр. 1500 В в направлении входов счетчиков. Двойная изоляция в направлении питания входа тарификации	
ИЗОЛЯЦИЯ		
Номинальное напряжение изоляции, Ui	Перем. напр. 250 В	
Номин. выдерживаемое импульсное напряжение, Uimp	6,5 кВ	
Испытательное напряжение рабочей частоты	3,6 кВ	
СОЕДИНЕНИЯ ЦЕПИ ПИТАНИЯ		
Тип зажимов	Фиксированные	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)	
Максимальный момент затяжки	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)	
СОЕДИНЕНИЯ ВХОДНОЙ ЦЕПИ ТАРИФИКАЦИИ		
Тип зажимов	Фиксированные	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)	
Максимальный момент затяжки	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)	
СОЕДИНЕНИЯ RS485		
Тип зажимов	Фиксированные	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)	
Максимальный момент затяжки	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)	
ВХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ		
Тип зажимов	Фиксированные	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG)	
Максимальный момент затяжки	0,44 Нм (4 фунтов/дюйм)	
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
Рабочая температура	-20...+60 °С	
Температура хранения	-30...+80 °С	
Относительная влажность	< 90 %	
Максимальная степень загрязнения	2	
КОРПУС		
Материал	Полиамид	

Тип	DMG 200	DMG 210	DMG 300
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ			
Номинальное напряжение, U_s	Перем. напр. 100÷240 В пост. напр. 110÷250 В		
Рабочий диапазон	Перем. напр. 85÷264 В пост. напр. 93,5÷300 В		
Частота	45÷66 Гц		
Максимальная поглощаемая мощность	3,5 ВА	4,5 ВА	3,2 ВА
Максимальная рассеиваемая мощность	1,2 Вт	1,7 Вт	1,3 Вт
Стойкость к микропрерываниям	≥ 50 мс	≥ 50 мс	≥ 50 мс
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ			
Тип входов	Трехфазный + нейтраль		
Максимальное номинальное напряжение, U_e	Перем. напр. 690 В, фаза-фаза (перем. напр. 400 В, фаза-нейтраль)		
Диапазон измерений	Перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза (перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль)		
Диапазон частоты	45÷66 Гц		
Метод измерений	True RMS (с истинными среднеквадратическими показаниями)		
Метод включения	Линии однофазные, двухфазные, трехфазные с нейтралью и без нейтрالي, трехфазные симметричные		
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ			
Номинальный ток, I_e	5 А	5 А	1 А/5 А
Диапазон измерений	0,01÷6 А	0,01÷6 А	0,01÷1,2 А/0,01÷6 А
Метод измерений	True RMS (с истинными среднеквадратическими показаниями)		
Тепловой диапазон	+20 % I_e через внешний трансформ. со вторичным током 5 А		
Термический ток короткого замыкания	50 А за 1 с		
ИЗОЛЯЦИЯ			
Номинальное напряжение изоляции, U_i	Перем. напр. 690 В		
Номин. выдерживаемое импульсное напряжение, U_{imp}	9,5 кВ		
Испытательное напряжение рабочей частоты	5,2 кВ		
СОЕДИНЕНИЯ ЦЕПИ ПИТАНИЯ/ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ			
Тип зажимов	Фиксированные		
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷4 мм ² (24÷12 AWG)		
Максимальный момент затяжки	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)		
СОЕДИНЕНИЯ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ И RS485 ❶			
Тип зажимов	Фиксированные		
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG)		
Максимальный момент затяжки	0,44 Нм (4 фунтов/дюйм)		
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ			
Рабочая температура	-20...+60 °С		
Температура хранения	-30...+80 °С		
Относительная влажность	< 90 %		
Максимальная степень загрязнения	2		
Категория установки	III		
КОРПУС			
Материал	Полиамид		

❶ Коммуникационный порт RS485 только для DMG 210 и DMG 900T.

❷ Только для DMG 800 D048, DMG 900 D048 и DMG 900T D048.

	DMG 600	DMG 610	DMG 700	DMG 800	DMG 900	DMG 900 T
	Перем. напр. 100÷400 В перем. напр. 120÷250 В		Перем. напр. 100÷440 В Пост. напр. 110÷250 В — (пост. напр. 12÷48 ВⓈ)			
	Перем. напр. 100÷400 В пост. напр. 120÷250 В		Перем. напр. 90÷484 В пост. напр. 93,5÷300 В — (пост. напр. 9÷70 ВⓈ)			
	45÷65 Гц		45÷66 Гц			
	9,5 ВА		3,9 ВА			
	3,5 Вт		3,4 Вт			
	≥ 50 мс		≥ 50 мс			
	Трехфазный + нейтраль		Трехфазный + нейтраль			
	Перем. напр. 600 В, фаза-фаза (перем. напр. 300 В, фаза-нейтраль)		Перем. напр. 690 В, фаза-фаза (перем. напр. 400 В, фаза-нейтраль)			
	Перем. напр. 50÷720 В, фаза-фаза (перем. напр. 30÷360 В, фаза-нейтраль)		Перем. напр. 20÷830 В, фаза-фаза (перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль)			
	45÷66 Гц		45÷66 Гц		45÷66 Гц и 360÷440 Гц	
	Истинное значение (True RMS)		Истинное значение (True RMS)			
	Линии однофазные, двухфазные и трехфазные линии с или без нейтрали		Линии однофазные, двухфазные, трехфазные линии с или без нейтрали и трехфазные симметричные			
	5 А		5 А		1 А/5 А	
	0,01÷6 А		0,01÷6 А		0,01÷1,2 А/0,01÷6 А	
	Истинное значение (True RMS)		Истинное значение (True RMS)			
	—		+20 % Ie через внешний трансформ. с вторичным током 5 А			
	—		50 А за 1 с			
	Перем. напр. 600 В		Перем. напр. 690 В			
	9,5к В/9,5 кВ		5,2 кВ			
	5,2 кВ					
	Съемные					
	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG)					
	0,5 Нм (4,5 фунта/дюйм)					
	Фиксированные		Фиксированные			
	0,2÷1,5 мм ² (24÷12 AWG)		0,5÷4 мм ² (26÷10 AWG); 0,2÷1,5 мм ² (24÷12 AWG) для RS485			
	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)		0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)			
	-20...+60 °С					
	-30...+80 °С					
	< 90 %					
	2					
	III					
	Полиамид					

ТИП	DMK 00 - DMK 00 R1 DMK 80 - DMK 80 R1	DMK 01 - DMK 01 R1 DMK 81 - DMK 81 R1	DMK 02 DMK 82	DMK 03 - DMK 03 R1 DMK 83 - DMK 83 R1	DMK 04 - DMK 04 R1 DMK 84 - DMK 84 R1
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ					
Номинальное напряжение, Us	Перем. напр. 24 В ¹ перем. напр. 110÷127 В ¹ перем. напр. 220÷240 В перем. напр. 380÷415 В ¹				
Диапазон работы	0,85÷1,1 Us				
Номинальная частота	50÷60 Гц ±10 %				
Максимальная поглощаемая мощность	3,3 ВА (DMK...) 3,6 ВА (DMK... R1)		3,3 ВА		3,3 ВА (DMK...) 3,6 ВА (DMK... R1)
Максимальная рассеиваемая мощность	1,5 Вт (DMK...) 1,8 Вт (DMK... R1)		1,5 Вт		1,5 Вт (DMK...) 1,8 Вт (DMK... R1)
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ					
Номинальное напряжение, Ue	Перем. напр. 600 В	---	Перем. напр. 600 В	---	Перем. напр. 600 В
Диапазон измерений	Перем. напр. 15÷660 В	---	Перем. напр. 15÷660 В	---	---
Диапазон измерений, фаза-фаза	---	---	---	---	Перем. напр. 15÷660 В (DMK...) перем. напр. 25÷660 В (DMK... R1)
Номинальная частота	50÷60 Гц ±10 %	---	50÷60 Гц ±10 %	---	50÷60 Гц ±10 %
Метод измерения	TRMS	---	TRMS	---	TRMS
ВХОД ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ					
Номинальный ток, Ie	---		5 А	---	5 А
Диапазон измерений	---		0,05÷5,75 А	---	0,05÷5,75 А (DMK...) 0,1÷5,75 А (DMK... R1)
Номинальная частота	---		50÷60 Гц ±10 %	---	50÷60 Гц ±10 %
Тип входа	---		Шунты подсоеди. через внешний трансформатор (низк. напряж.), макс. 5 А	---	Шунты подсоеди. через внешний трансформатор (низк. напряж.), макс. 5 А
Метод измерения	---		TRMS	---	TRMS
Тепловой диапазон	---		+20 % Ie	---	+20 % Ie
ВХОДЫ ЧАСТОТЫ					
Диапазон и метод измерения	---		---	15÷65 Гц ±10 % TRMS	---
Диапазон напряжения	---		---	Перем. напр. 15÷660 В	---
Номинальное напряжение входа частоты перем. напр.	---		---	Перем. напр. 600 В	---
ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ					
Условия измерений (Температура +23 °С ±1 °С) (Относительная влажность 45 ±15 % R.H.)	cosφ	---	---	---	±1° ±1 цифры
	напряжение	±0,25 % f.s. ±1 цифра	---	±0,25 % f.s. ±1 цифра	---
	Ток	---	±0,5 % f.s. ±1 цифра	---	---
	частота	---	---	---	±1 цифра
ДРУГИЕ ПОГРЕШНОСТИ					
Относительная влажность	±1 цифра 60 %...90 % R.H.				
Температура	±1 цифра -20...+60 °С				
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ТОЛЬКО ДЛЯ ТИПОЛОГИИ DMK... R1					
Количество и типы контактов	1 перекидной контакт				
Номинальное напряжение	Перем. напр. 250 В				
Обозначение по IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC/B300				
Электрическая износостойкость (циклы)	10 ⁵				
Механическая износостойкость (циклы)	30 x 10 ⁶				
ИЗОЛЯЦИЯ					
Номинальное напряжение изоляции, Ui	Перем. напр. 600 В	Перем. напр. 415 В		Перем. напр. 600 В	
СОЕДИНЕНИЯ					
Тип зажимов	Фиксированные (DMK 8...); съемные (DMK 0...)				
Максимальный момент затяжки	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм) для DMK 0... /0,5 Нм (4,5 фунта/дюйм) для DMK 8...				
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG) для DMK 0... 0,2÷4,0 мм ² (24÷12 AWG) для DMK 8...				
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ					
Рабочая температура	-20...+60 °С				
Температура хранения	-30...+80 °С				
КОРПУС					
Материал	Термопластик (DMK 0...) /полиамид (DMK 8...)				

¹ На заказ.

ТИП	DMK 10 - DMK 10 R1 DMK 70 - DMK 70 R1		DMK 11 - DMK 11 R1 DMK 71 - DMK 71 R1		DMK 15 - DMK 15 R1 DMK 75 - DMK 75 R1		DMK 16 DMK 16 R1	
СПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ								
Номинальное напряжение, Us	Перем. напр. 24 В ^❶ перем. напр. 110÷127 В ^❶ перем. напр. 220÷240 В перем. напр. 380÷415 В ^❶							
Диапазон работы	0,85÷1,1 Us							
Номинальная частота	50÷60 Гц ±10 %							
Максимальная поглощаемая мощность	3,3 ВА (DMK...) 3,6 ВА (DMK... R1)		3,3 ВА (DMK...) 3,6 ВА (DMK... R1)		3,3 ВА (DMK...) 3,6 ВА (DMK... R1)		3,6 ВА (DMK...) 3,9 ВА (DMK... R1)	
Максимальная рассеиваемая мощность	1,5 Вт (DMK...) 1,8 Вт (DMK... R1)		1,5 Вт (DMK...) 1,8 Вт (DMK... R1)		1,5 Вт (DMK...) 1,8 Вт (DMK... R1)		1,8 Вт (DMK...) 2,1 Вт (DMK... R1)	
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ								
Номинальное напряжение, Ue	фаза-фаза	Перем. напр. 600 В		---		Перем. напр. 600 В		Перем. напр. 600 В
	фаза-нейтраль	Перем. напр. 347 В		---		Перем. напр. 347 В		Перем. напр. 347 В
Диапазон измерений	фаза-фаза	Перем. напр. 15÷660 В		---		Перем. напр. 35÷660 В		Перем. напр. 35÷660 В
	фаза-нейтраль	Перем. напр. 10÷382 В		---		Перем. напр. 20÷382 В		Перем. напр. 20÷382 В
Диапазон частоты	50÷60 Гц ±10 %		---		50÷60 Гц ±10 %		50÷60 Гц ±10 %	
Метод измерения	TRMS		---		TRMS		TRMS	
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ								
Номинальный ток, Ie	---		5 А		5 А		5 А	
Диапазон измерений	---		0,05÷6 А		0,05÷5,75 А		0,05÷5,75 А	
Диапазон частоты	---		50÷60 Гц ±10 %		50÷60 Гц ±10 %		50÷60 Гц ±10 %	
Тип входа	---		Шунты, подсоед. через внешний трансформатор (низк. напряж.), макс. 5 А					
Метод измерения	TRMS		---		TRMS		TRMS	
Тепловой диапазон	---		+20 % Ie		+20 % Ie		+20 % Ie	
ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ								
Условия измерений (Температура +23 °C ±1 °C) (Относительная влажность 45 ±15 % R.H.)	напряжение	±0,25 % f.s. ±1 цифра		---		±0,25 % f.s. ±1 цифра		±0,25 % f.s. ±1 цифра
	ток	---		±0,5 % f.s. ±1 цифра		±0,5 % f.s. ±1 цифра		±0,5 % f.s. ±1 цифра
	мощность	---		---		1 % f.s. ±1 цифра		±1 % f.s. ±1 цифра
	энергия	---		---		---		Класс 2
	частота	---		---		±1 цифра		±1 цифра
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ТОЛЬКО ДЛЯ ТИПОЛОГИИ DMK... R1								
Количество и тип контактов	1 перекидной контакт		1 перекидной контакт		1 перекидной контакт ^❷		1 перекидной контакт	
Номинальное напряжение	Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В		Перем. напр. 250 В	
Обозначение по IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC/B300		AC1 8A 250VAC/B300		AC1 8A 250VAC/B300		AC1 8A 250VAC/B300	
Электрическая износостойкость (циклы)	10 ⁵		10 ⁵		10 ⁵		10 ⁵	
Механическая износостойкость (циклы)	30 x 10 ⁶		30 x 10 ⁶		30 x 10 ⁶		30 x 10 ⁶	
ИЗОЛЯЦИЯ								
Номинальное напряжение изоляции, Ui	Перем. напр. 600 В		Перем. напр. 415 В		Перем. напр. 600 В		Перем. напр. 600 В	
СОЕДИНЕНИЯ								
Тип зажимов	Фиксированные (DMK 7...); съемные (DMK 1...)							
Максимальный момент затяжки	0,5 Нм (4,5 фунта/дюйм) для DMK 1...; 0,8 Нм (7 фунтов/дюйм) для DMK 7...							
Сечение проводников (миним...макс.)	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG) для DMK 0... 0,2÷4,0 мм ² (24÷12 AWG) для DMK 7...							
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ								
Рабочая температура	-20...+60 °C		-20...+60 °C		-20...+60 °C		-20...+60 °C	
Температура хранения	-30...+80 °C		-30...+80 °C		-30...+80 °C		-30...+80 °C	
КОРПУС								
Материал	Термопластик (DMK 1...)/полиамид (DMK 7...)							

❶ На заказ.

❷ Контакт Н0 для DMK 75 R1.

ТИП	DMK 20 - DMK 21 - DMK 22	DMK 25
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ		
Номинальное напряжение питания Us	Перем. напр. 208÷240 В	Пост. напр. 12÷24 В от аккумулятора
Рабочий диапазон	Перем. напр. 154÷288 В для DMK 20 перем. напр. 177÷264 В для DMK 21 - DMK 22	Пост. напр. 9÷32 В
Частота	45÷65 Гц	—
Максимальная поглощаемая мощность	5,5 ВА (Us = 240 В) для DMK 20 - DMK 21 6 ВА (Us = 240) для DMK 22	1,1 Вт (макс.)
Максимальная рассеиваемая мощность	2,5 Вт (Us = 240 В) для DMK 20 - DMK 21 2,8 Вт (Us = 240) для DMK 22	1,1 Вт (макс.)
Время стойкости к микропрерываниям	20 мс	500 мс
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ		
Максимальное номинальное напряжение (Ue)	Перем. напр. 690 В, фаза-фаза (перем. напр. 400 В, фаза-нейтраль)	
Диапазон измерений	60÷830 В, фаза-фаза (перем. напр. 30÷480 В, фаза-нейтраль)	
Диапазон частоты	45÷65 Гц	
Метод измерений	True RMS	
Входной импеданс измерений	> 1,1 МОм, фаза-фаза и > 570 кОм, фаза-нейтраль	
Метод включения	Линии однофазные, двухфазные, трехфазные и трехфазные симметричные	
Погрешность измерений	±0,25 % по всему измер. диапазону ±1 цифра (класс 0,5)	
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ		
Номинальный ток, Ie	5 А (1 А на заказ)	
Диапазон измерений	0,05÷6 А	
Метод измерения	Истинное значение (True RMS)	
Тепловой диапазон	+20 % Ie через внешний трансформ. со вторичным током 5 А	
Термический ток короткого замыкания	50 А за 1 с	
Динамическая стойкость	125 А за 10 мс	
Внутреннее потребление	< 0,6 Вт на фазу	
Погрешность измерений	Класс 0,5 ±0,25 % f.s. ±1 цифра	
ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ		
Условия измерений (Температура +23 °C ±1 °C Влажность 45 ±15 % R.H.)	напряжение	Класс 0,5 ±0,35 % f.s. (830 В)
	ток	Класс 0,5 ±0,5 % f.s. (6 А)
	активная энергия	Класс 2
	частота	—
	гармоническое искажение	—
ВЫХОДЫ		
Релейный выход (1 перекидной контакт)	—	
Статический выход (с 1 двусторонним МОП-транзистором)	—	
ИЗОЛЯЦИЯ		
Номинальное напряжение изоляции, Ui	690 В	
СОЕДИНЕНИЯ		
Тип зажимов	Съемные	
Максимальный момент затяжки	0,5 Нм (4,5 фунта/дюйм)	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG)	
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
Рабочая температура	-20...+60 °C	
Температура хранения	-30...+80 °C	
Относительная влажность	< 90 %	
Максимальная степень загрязнения	2	
КОРПУС		
Материал	Черный негорючий пластик	

① Только для DMK 32D 048.

DMK 30 - DMK 31 - DMK 32		DMK 40	DMK 50 - DMK 51 - DMK 52		DMK 60 - DMK 61 - DMK 62	
Пост. напр. 24÷48 В \bullet /перем. напр. 100÷240 В/перем. напр. 110÷250 В		Перем. напр. 208÷240 В		Перем. напр. 100÷240 В/перем. напр. 110÷250 В		
Пост. напр. 18÷70 В \bullet перем. напр. 85÷265 В/пост. напр. 93,5÷300 В		Перем. напр. 154÷288 В для DMK 50 перем. напр. 177÷264 В для DMK 51 - DMK 52		Перем. напр. 85÷265 В/пост. напр. 93,5÷300 В		
45÷450 Гц		45÷65 Гц		45÷450 Гц		
10 ВА/4 Вт		5,5 ВА (Us = 240 В) для DMK 50 - DMK 51 6 ВА (Us = 240 В) для DMK 52		10 ВА/4 Вт		
3 Вт (DMK 30) 4 Вт (DMK 31 - DMK 32)	4 Вт		2,5 Вт (Us = 240 В) для DMK 50 - DMK 51 2,8 Вт (Us = 240 В) для DMK 52	3 Вт для DMK 60 4 Вт для DMK 61 - DMK 62		
20 мс						
Перем. напр. 690 В, фаза-фаза (перем. напр. 400 В, фаза-нейтраль)						
20÷830 В, фаза-фаза (перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль)		60÷830 В, фаза-фаза (перем. напр. 30÷480 В, фаза-нейтраль)		20÷830 В, фаза-фаза (перем. напр. 10÷480 В, фаза-нейтраль)		
45÷65 Гц						
True RMS						
> 1,1 МОм, фаза-фаза и > 570 кОм, фаза-нейтраль						
Линии однофазные, двухфазные, трехфазные с и без нейтрали		Линии однофазные, двухфазные, трехфазные и трехфазные симметричные		Линии однофазные, двухфазные, трехфазные с нейтралью и без нейтрали		
Класс 0,5 ±0,25 % по всему измер. диапазону ±1 цифра						
5 А (1 А на заказ)						
0,02...6 А		0,05...6 А		0,02...6 А		
Истинное значение (True RMS)						
+20 % Ie через внешний трансформ. со вторичным током 5 А						
50 А за 1 с						
125 А за 10 мс						
< 0,3 ВА		< 0,6 Вт на фазу		< 0,3 ВА		
Класс 0,5 ±0,25 % по всему измер. диапазону ±1 цифра						
0,25 % f.s. (830 В) 0,35 % f.s. (6 А)		Класс 0,5 ±0,35 % f.s. (830 В) Класс 0,5 ±0,5 % f.s. (6 А)		0,25 % f.s. (830 В) 0,35 % f.s. (6 А)		
Класс 1		Класс 2		Класс 1		
±1 цифра		---		±1 цифра		
±1 цифра		---		±1 цифра		
5 А, перем. напр. 250 В в AC1 для DMK 31 - DMK 32	---		---		5 А, перем. напр. 250 В в AC1 для DMK 61 - DMK 62	
55 мА, перем./пост. напр. 60 В в AC1 для DMK 31 - DMK 32	---		---		55 мА, перем./пост. напр. 60 В в AC1 для DMK 61 - DMK 62	
690 В						
Съемные						
0,5 Нм (4,5 фунта/дюйм)		0,45 Нм (4 фунта/дюйм)				
0,2÷2,5 мм ² (24÷12 AWG)		0,2÷1,5 мм ² (24÷16 AWG)				
-20...+60 °C						
-30...+80 °C						
< 90 %						
2						
Черный негорючий пластик			Серый негорючий пластик			