



Многофункциональные измерители энергии EM2281, EM2289, EM2381, EM2387, EM2389

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: cmn@nt-rt.ru || www.camille-bauer.nt-rt.ru

использовано с разрешения официального
 дистрибьютора АО «ЮЕ-Интернейшл»

ENERGYMID

EM2281/EM2289/EM2381/EM2387/EM2389

Приборы учета (ПУ) энергии

3-349-867-06
3/12.16

- Профессиональный ПУ энергии для 2-, 3- и 4-проводных сетей прямое подключение до 5(80) А, через тр-р тока -до 1(6) А (в т.ч. 5(6) А)
- Класс точности В для промышленного и коммерческого применения, для бытового применения в условиях высоких предъявляемых требований
- Первичная поверка на заводе-изготовителе в соответствии с MID, процедура оценки соответствия для модулей В и D
- Конфигурируемые, многофункциональные приборы, учитывающие реактивную энергию и параметры сети
- 4-квadrантное измерение (потребление и производство энергии)
- Индикация ошибок монтажа: чередование и потеря фаз, неправильная полярность трансформатора, перегрузка
- Универсальный импульсный выход (2 шт.) с настройкой цены и длительности импульса, настраиваемый диапазон напряжения
- Передача данных через встроенный интерфейс: LON, M-Bus, Modbus RTU, TCP/IP (BACnet в перспективе)
- 4 тарифа (с аппаратным управлением, стандартно), + 4 доп. тарифа (с программным управлением) по полевой шине (функции W1 ... W7)
- Крышка для защиты настроек, запрет на изменение параметров
- Высококачественное изделие, сделано в Германии



Применение

Поверенный ПУ может использоваться для коммерческого учета активной энергии в промышленности, быту, на коммерческих объектах. Измеряемые значения передаются в системы регистрации, формирования счетов и оптимизации, а также в системы автоматизации и управления через импульсный выход или через интерфейс полевой шины. Электромонтаж исключительно просто, поскольку прибор определяет и показывает ошибки электромонтажа. Максимальное удобство обеспечивается отображением активной мощности, дающей моментальное представление о нагрузке на сеть. При желании получить расширенную информацию о параметрах сети можно настроить спектр индикации в соответствии с поставленной задачей.

Нормативная документация

DIN EN 50470-1 VDE 418-0-1	Оборудование электроизмерительное (а.с.) Ч. 1: Общие требования, испытания и условия испытаний – приборы учета – Требования ЭМС Ч. 3: Особые требования – Приборы учета статические, для активной энергии (индексы класса А, В и С)
DIN EN 60529 VDE 0470-1	Приборы и процедуры испытательные – Степени защиты корпусов (Код IP)
DIN 43856	Счетчики интегрирующие, переключатели тарифные и приемники контроля ряби
DIN EN 62053-31 VDE 0418-3-31	Импульсные выходные устройства электромеханических и электронных счетчиков
DIN EN 62053-23	Оборудование электроизмерительное (а.с.) – Особые требования, ч. 23: Приборы учета статические для реактивной энергии (классы 2 и 3)

Многофункциональная опция

В зависимости от типа многофункциональной опции ПУ может учитывать реактивную мощность и показывать до 33 значений дополнительных величин прямо на дисплее. В результате в любой момент времени возможна оценка напряжения, использования отдельных фаз, реактивной составляющей и функционирования системы компенсации по простому нажатию клавиши, без какого-либо дополнительного измерительного оборудования. Подробно см. таблицу:

Функция измерения	Измеряемая величина	Погрешность (привед.знач.)	Индикация (св-во)			
			M0	M1	M2 ²	M3 ²
Актив.энергия (кВт*ч)	EP1 ... EP8, EPtot	± 1%	•	•	•	•
Реакт.энергия (кВАр*ч)	EQtot	± 2%	—	—	•	•
Напряж. «звезда» (В)	U1 _N , U2 _N , U3 _N	0.5% ± 1 d	—	•	—	•
Напр.«треугольник» (В)	U12, U23, U13	0.5% ± 1 d	—	•	—	•
Ток на фазе (А)	I1, I2, I3	0.5% ± 1 d	—	•	—	•
Номинальный ток (А)	I _N ³	1% ± 1 d, typ.	—	•	—	•
Актив.мощность (кВт)	P1, P2, P3, Ptot	1% ± 1 d	—	•	—	•
Реакт.мощность (кВАр)	Q1, Q2, Q3, Qtot	1% ± 1 d	—	•	—	•
Полная мощность (кВА)	S1, S2, S3, Stot	1% ± 1 d	—	•	—	•
Коэффициент мощности (cos φ)	PF1, PF2, PF3, PFtot	1% ± 1 d	—	•	—	•
Частота (Гц)	f	0.05% ± 1 d	—	•	—	•
Искажение RMS	THD U1, U2, U3		—	•	—	•
	THD I1, I2, I3		—	•	—	•

¹ Полная активная мощность (кВт) на вспомогательном дисплее 2.

² Не для коммерческого учета в Швейцарии

³ Наибольшее значение тока фазы как реперное значение для погрешности.

* Источник: ASHRAE – bacnet.org

ENERGYMID

EM2281/EM2289/EM2381/EM2387/EM2389

Приборы учета (ПУ) энергии

Технические данные

Измерительные диапазоны

	+ 15% / - 20%	
Ток	Прямое подключение	Трансф. тока
I_{ref}	5 А	1 А
Пусковой ток	20 мА	2 мА
I_{min}	0.1 А	0.01 А
I_{max}	80 А	6 А
Допуск по частоте	45 Гц ... 65 Гц	
Активная энергия	Класс 2 в соответствии с DIN EN 62053-23	

Частота опроса	32 за 1 период, длительно
ЖК-дисплей	7-значный, Осн. дисплей: макс. 8 знаков, высота: 5.6 мм, Вспом. индикация 8 мест, высота: 5 мм
Диапазон индикации	0 ... 99999999 знаков
Частота обновления	Приблизительно 6 с ⁻¹
Чередование фаз	Прерывистое горение в случае ошибки
Сообщение об ошибке	Фоновая цветная подсветка

Основной дисплей (Потреб. активная энергия* кВт*ч, МВт*ч)	88888888 kWh T1T3T5T7
Вспомог. дисплей 1 (Произв. активн. энергия* кВт*ч, МВт*ч)	88888888 kWh T2T4T6T8
Вспомог. дисплей 2 (момент. мощность Ptot* Вт или кВт)	⚠ -8888.88 +0+P P 1-0 1 2 3

* EM238x: с учетом тр-ра тока / напряжения.

Питание

Внутреннее	От измеряемой сети: 80 ... 115% от U_n
------------	--

Параметры и данные измерения прибора учета энергии сохраняются на EEPROM на случай прекращения питания.

Потребляемая мощность

Цель измерения напряжения, всего, с цепью питания: < 2 ВА	
При I_{max}	< 1 ВА (прямое подключение) < 0.2 ВА (ч/з трансформатор тока)
При I_{ref}	< 0.02 ВА (прямое подключение) < 0.005 ВА (ч/з трансформатор тока)

Электробезопасность

Класс защиты	II в соответствии с DIN EN 50470
--------------	----------------------------------

Входы	AC 300 В
Выход	V1, V2, V7, V8, V9: DC 50 В (SØ и распр. шина) V3, V4: AC 230 В (импульс)

Вход ↔ выход / корпус	
Выход ↔ корпус	V1, V2, V7, V8, V9: DC 50 В (SØ и распр. шина) V3, V4: AC 230 В (импульс)

Перегрузочная способность

	0.5 с: 20 x I_{max}
--	-----------------------

ЭМС

Напряжение импульса	
Частота магнитного поля и фазы	0.5 мТл (DIN EN 61000-4-8)
	EN 55022 класс B

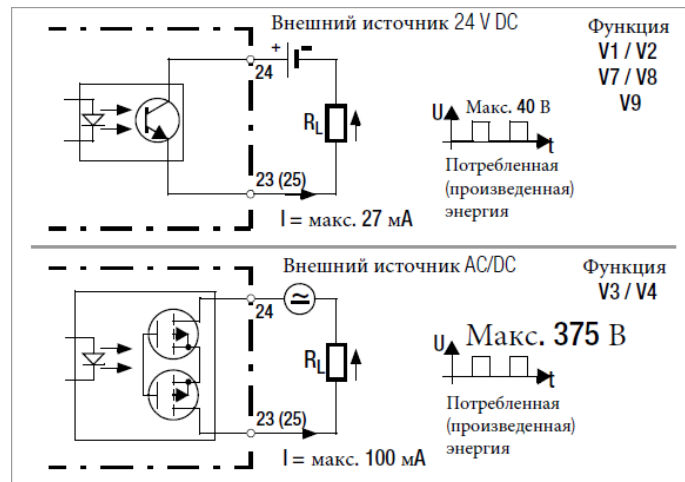
Импульсный дискретный выход

ПУ оснащены импульсным выходом или интерфейсом полевой шины (см. ниже). Импульсный выход гальванически развязан с измерительной цепью оптопарой.

Электрические характеристики

Постоянные генератора импульсов	With direct connection: 1000 pulses per kWh (adjustable with V2/V4) With transformer connection: 1000 pulses per kWh (adjustable with V2/V4)
	> 30 мс
U_{ext}	Макс. 27 мА (100 мА с функцией V3, V4)

Подключение



Выбор типа энергии в функциях V2/V4 (стандартная настройка – потребляемая энергия).

Интерфейсы

Полное описание интерфейсов – на сайте www.gossenmetrawatt.com.

EM2281/EM2289/EM2381/EM2387/EM2389

Приборы учета (ПУ) энергии

Эксплуатационные условия

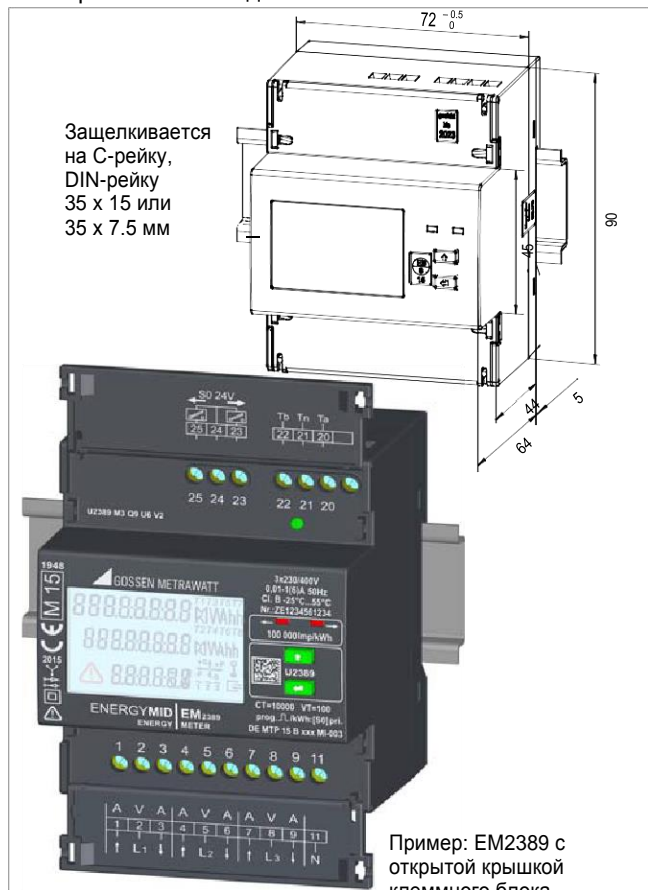
Рабочая температура	-25 ... +55 °С
Температура хранения	-25 ... +70 °С
Относительная влажность	< 75% среднегодовая
Возвышение	до 2000 м
Установка	
	E2

Механические характеристики

Степень защиты	IP 51 по передней панели

Клеммная колодка	Прямое подключение	Трансформатор тока
Вход тока	Моножила $\leq 16 \text{ мм}^2$	Моножила $\leq 4 \text{ мм}^2$
Вход напряжения	N: моножила $\leq 2.5 \text{ мм}^2$	Моножила $\leq 4 \text{ мм}^2$
S0 импульсный выход, полевая шины, тарифный вход (импульс сети)	Моножила $\leq 2.5 \text{ мм}^2$	Моножила $\leq 2.5 \text{ мм}^2$
Степень защиты	IP 20 от проникновения объектов $\geq 12.5 \text{ мм}$ в диаметре, без защиты от воды)	

Размеры / Монтаж изделия



Назначение клемм

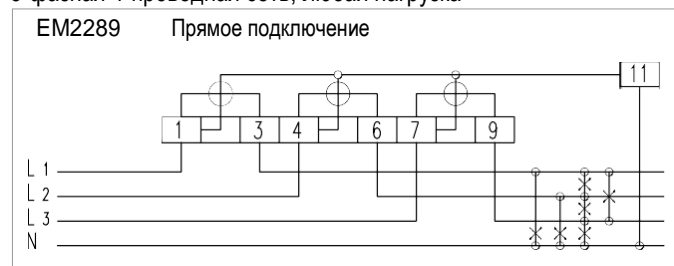
Самофиксирующиеся винтовые клеммы с защитной крышкой в стандартном исполнении.

Схемы подключения

1-фазная 2-проводная сеть, любая нагрузка



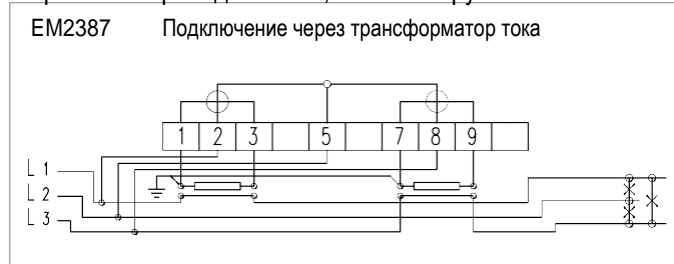
3-фазная 4-проводная сеть, любая нагрузка



1-фазная 2-проводная сеть, любая нагрузка



3-фазная 3-проводная сеть, любая нагрузка



3-фазная 4-проводная сеть, любая нагрузка



ENERGYMID

EM2281/EM2289/EM2381/EM2387/EM2389

Приборы учета (ПУ) энергии

Заказная информация (строки с серой заливкой – изделия готовятся к выпуску)

Обозначение		№ артикула / характеристики				
EM2281 ПУ для 2-проводных сетей, 230 В, прямое подключение 5(80) А		U2281				
EM2289 ПУ для 4-проводных сетей, любая нагрузка, прямое подключение 5(80) А			U2289			
EM2381 ПУ для 2-проводных сетей, 230 В, трансформатор тока 1(6) А (в т.ч. 5(6) А)				U2381		
EM2387 ПУ для 3-проводных сетей, любая нагрузка, тр-р тока 1(6) А (в т.ч. 5(6) А)					U2387	
EM2389 ПУ для 2-проводных сетей, любая нагрузка, тр-р тока 1(6) А (в т.ч. 5(6) А)						U2389
Многофункциональный вариант / дисплей	Отсутствует	M0	M0	M0	M0	M0
	U, I, P, Q, S, PF, f, THD, I _N	M1	M1	M1	M1	M1
	С реактивной энергией ¹	M2	M2	M2	M2	M2
	U, I, P, Q, S, PF, f, THD, I _N и реакт.энергия ¹	M3	M3	M3	M3	M3
Номинальное напряжение U _n	100 ... 110 В	—	—	—	U3	U3
	230 В	U5	—	U5	—	—
	400 В	—	U6	—	U6	U6
	500 В	—	—	—	U7	—
Сертификат MID с декларацией соответствия	Сертификат MID	P0	P0	P0	P0	P0
	Серт. MID и свидетельство о поверке	P9	P9	P9	P9	P9
Импульсный выход	Нет (только с интерфейсом распред. шины)	V0	V0	V0	V0	V0
Калибруемый, 1000 имп./кВт*ч ²	S0, стандартно ⁴	V1	V1	V1	V1	V1
Программируемый: 1 ... 1000 имп./кВт*ч сек.	S0, программируемый ⁴	V2	V2	—	—	—
Программируемый: 1 ... 50,000 имп./кВт*ч сек. ²	S0, программируемый ⁴	—	—	V2	V2	V2
Калибр. дискретный выход 230 В, 1000 имп./кВт*ч ²	230 В, стандартно ⁴	V3	V3	V3	V3	V3
Дискретный выход до 230 В, программир. 1 ... 1000	230 В программируемый ⁴	V4	V4	—	—	—
Дискретный выход до 230 В, программир. ²¹ ... 50,000	230 В, программируемый ⁴	—	—	V4	V4	V4
Калибруемый, 100 имп./кВт*ч	S0, 130 мс, 100 имп./кВт*ч ⁴	V7	V7	—	—	—
Калибруемый, 100 имп./кВт*ч, зависит от CT x VT при Q9	S0, 130 мс, 100 имп./кВт*ч ⁴	—	—	V7	V7	V7
Калибруемый, 1000 имп./кВт*ч, без Q9	S0, 130 мс, 1000 имп./кВт*ч ⁴	—	—	V8	V8	V8
Калибруемый, 2000, 5000, 10000 имп./кВт*ч VTA: ввод для S0 100 ... 20,000 (при U6 или U7) VTB: ввод для S0 100 ... 50,000 (при U5) VTC: ввод для S0 100 ... 50,000 (при U3)	Специальная конфигурация S0 ⁴ без Q9	—	—	V9	V9	V9
		—	—	—	VTA= _____	VTA= _____
		—	—	—	—	—
		—	—	—	VTC= _____	VTC= _____
Интерфейс распределенной шины	Нет (только с имп. выходом)	W0	W0	W0	W0	W0
	LON ⁵	W1	W1	W1	W1	W1
	M-Bus ⁵	W2	W2	W2	W2	W2
	TCP/IP ⁵ , BACnet ^{3,5}	W4	W4	W4	W4	W4
	Modbus RTU ⁵	W7	W7	W7	W7	W7
Фикс. ток/напряжение, калибр. первичн. индикация	CT=VT=1	—	—	Q0	Q0	Q0
Прогр. ток/напряжение, калибр. вторичн. индикация	Прогр. CT, VT (CT x VT ≤ 100,000)	—	—	Q1	Q1	Q1
Фикс. ток/напряжение, калибр. первичн. индикация QCT = 1...10,000, QVT = 1...1000, CT x VT ≤ 1 млн.	CT, VT фиксированные	—	—	Q9	Q9	Q9
				QCT= _____	QCT= _____	QCT= _____
				QVT= _____	QVT= _____	QVT= _____
Профиль нагрузки	Нет	Z0	Z0	Z0	Z0	Z0
	Включен (только распред. шина)	Z1	Z1	Z1	Z1	Z1

¹ Не сертифицировано в Швейцарии

² В случае U238x и Q9, индикация цены импульса относительно первичной обмотки:

Таблица цен импульса	Для V1 и V3, с калибровкой		Для V2 и V4, без калибровки
	CT x VT	V7	
	Фиксированная	Программируемая	
2 ... 10	1000 имп./кВт*ч	100	1 ... 1000 имп./кВт*ч
11 ... 100	100 имп./кВт*ч	10	0.1 ... 100 имп./кВт*ч
101 ... 1000	10 имп./кВт*ч	1	0.01 ... 10 имп./кВт*ч
1001 ... 10,000	1000 имп./МВт*ч	100	1 ... 1000 имп./МВт*ч
10,001 ... 100,000	100 имп./МВт*ч	10	0.1 ... 100 имп./МВт*ч
100,001 ... 1,000,000	10 имп./МВт*ч	1	

³ в подготовке

⁴ не возможно в сочетании с W1 ... W7

⁵ не возможно в сочетании с V1 ... V9

Функция Q1 (калибровка вторичной индикации)

Коммерческий учет только по вторичным значениям (выбор в меню).

Пример заказного обозначения

4-проводная сеть, любая нагрузка, с измерением реактивной энергии, с сертификатом MID, программируемый коэффициент трансформации, напряжение на входе: 400 В, со стандартным импульсным выходом S0, но без интерфейса распределенной шины, без регистрации профиля нагрузки

Код изделия: U2389 M2 P0 Q1 U6 V1 W0 Z0

Стандартные ПУ с сертификатом и первичной поверкой MID (со склада) (серая заливка – прибор готовится к выпуску)

Прямое подключение, 5(80) А, класс В, MID для 4-проводной сети, 3 х 230 / 400 В	Функции	Стандарт (M0)	Многофункциональное исполнение (M1)
S0 с программируемой ценой импульса	V2, P0, U6	U2289-V012	U2289-V022
LON	W1, P0, U6	U2289-V013	U2289-V023
M-Bus	W2, P0, U6	U2289-V014	U2289-V024
TCP/IP, BACnet	W4, P0, U6	U2289-V017	U2289-V027
Modbus RTU	W7, P0, U6	U2289-V018	U2289-V028
Тр-р тока, 5(6) А и 1(6) А, класс В, MID для 3-проводных сетей, 3х230/400 В, прогр. СТ/VT	Функции	Стандарт (M0)	Многофункциональное исполнение (M1)
S0 с программируемой ценой импульса	V2, P0, U6, Q1	U2387-V012	U2387-V022
Тр-р тока, 5(6) А и 1(6) А, класс В, MID для 4-проводных сетей, 3х230/400 В, прогр. СТ/VT	Функции	Стандарт (M0)	Многофункциональное исполнение (M1)
S0 с программируемой ценой импульса	V2, P0, U6, Q1	U2389-V011	U2389-V021
LON	W1, P0, U6, Q1	U2389-V016	U2389-V026
M-Bus	W2, P0, U6, Q1	U2389-V015	U2389-V025
TCP/IP, BACnet	W4, P0, U6, Q1	U2389-V017	U2389-V027
Modbus RTU	W7, P0, U6, Q1	U2389-V018	U2389-V028

Сокращения и их значения

Обозначение	Значение
СТ	
СТ × VT	Произведение СТ на VT
EP _{tot}	Полное действующее значение энергии (для всех фаз)
EQ _{tot}	Полная реактивная энергия (для всех фаз)
f	
	Ток RMS, пофазно
I _N	I _N : ток нейтрали N (расчетный)
I _{max}	Предельный ток
I _{min}	Минимальное значение тока
I _{ref}	
M1 (функция)	Многофункциональное исполнение: измерение U, I, P, Q, S, PF, f, THD, I _n
M3 (функция)	Многофункциональное исполнение: измерение of U, I, P, Q, S, PF, f, THD, I _n , реактивная энергия
PF1, PF2, PF3, PF _{tot}	
Q1, Q2, Q3, Q _{tot}	
Q1 (функция)	
Q9 (функция)	
S1, S2, S3, S _{tot}	Полная мощность, пофазно и полная
SØ	
THD I1, I2, I3	
THD U1, U2, U3	Искажение формы напряжения, пофазно
U _n	
U1 _N , U2 _N , U3 _N	
U12, U23, U13	
V2/V4 (функция)	
V9 (функция)	Специальная цена импульса SØ
VT	
W1 ... 7 (функция)	
Z1 (функция)	Профиль нагрузки (только с интерфейсом распределенной шины)

ENERGYMID

EM2281/EM2289/EM2381/EM2387/EM2389

Приборы учета (ПУ) энергии

Сравнение приборов учета с сертификатом MID

Набор функций (серая заливка – прибор готовится к выпуску)

Семейство приборов		ПРИБОРЫ УЧЕТА MID ¹					ENERGYMID EM New!				
Номинальный ток (граничное значение)		5(6) A		1(6) A (incl. 5(6) A)			5(80) A		1(6) A (incl. 5(6) A)		
Тип сети	2-проводная	U1281		U1381			EM2281 ²		EM2381		
	3-проводная					U1387			EM2387		
	4-проводная		U1289			U1389		EM2289 ²			EM2389
Подключение	Прямое	✓	✓				✓	✓			
	Трансформаторное			✓	✓	✓			✓	✓	✓
Входное напряжение	100 ... 110 В				✓	✓				✓	✓
	230 В	✓		✓			✓		✓		
	400 В		✓		✓	✓		✓		✓	✓
	500 В				✓					✓	
4-квадрантное измерение Новинка!		—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
ЖК-дисплей	1 осн. и 1 вспом.	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	1 осн. и 2 вспом.	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
Тип	Ширина корпуса	125.5 мм (7 DIN-модулей)					72 мм (4 DIN-модуля)		72 мм (4 DIN-модуля)		
Импульсный выход		1 импульсный выход					2 импульсных выхода				
	S0, стандарт, калибр.	✓	✓	✓	✓	✓	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	S0, программируемый	✓	✓	✓	✓	✓	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	230 В, стандарт, калибр.	✓	✓	✓	✓	✓	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	230 В, программируемый	✓	✓	✓	✓	✓	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	Спец. S0, калибруемый	✓	✓	✓	✓	✓	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
Коэффициенты преобразования	СТ=VT=1, перв.индик. для вторичн., калибр.	—	—	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
	СТ, VT прогр.вспом.индик для вторичн., программир.	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	—	—	Вариант	Вариант	Вариант
	Фикс.СТ, VT, осн.индик. для первичн., калибр.	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	—	—	Вариант	Вариант	Вариант
Сертификация	MID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	MID и поверочное св-во	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
Многофункциональное исполнение	U, I, P, Q, S, PF, f	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	Реактивная энергия	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	THD, In Новинка!	—	—	—	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
Интерфейс распределенной шины	LON	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	M-Bus	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	TCP/IP, BAC-net ² Новое!	—	—	—	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
Тарифы Новинка!	Modbus RTU	—	—	—	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
	4 тарифа (апп. контроль)	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
	Доп. 4 тарифа по расп.ш. ³	—	—	—	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант
Вспомогательное питание 24 В DC		Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	—	—	—	—	—
Профиль нагрузка Новинка!		—	—	—	—	—	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант	Вариант

¹ См. дополнительный техпаспорт: U1281/U1289/U1381/U1387/U1389

² Изделие готовится к выпуску

³ Не включено в объем освидетельствования по MID

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48



Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54



Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: cmn@nt-rt.ru || www.camille-bauer.nt-rt.ru

PROCESS CONTROL ENGINEERING

ANGULAR POSITION ENGINEERING

HEAVY CURRENT ENGINEERING

