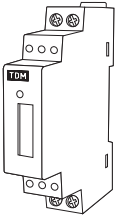
TDM ELECTRIC

Счетчики без поверки (измерители потребляемой электроэнергии) серии **МАРС-б/п-1,0-11-Р1-5(40)-М**

Руководство по эксплуатации. Паспорт



1. Назначение и область применения

1.1. Счетчики без поверки (измерители потребляемой электроэнергии) серии МАРС-б/п-1,0-11-Р1-5(40)-М (далее – счетчики) предназначены для измерения активной энергии в электрических цепях переменного тока напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

1.2. Счетчики являются приборами прямого включения и подключаются непосредственно в измеряемую цепь.

1.3. Область применения счетчиков: электрощитовое оборудование, электроустановки промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений.

1.4. Счетчики поставляются без поверки и могут использоваться для внутренних нужд потребителей.

1.5. Особенности счетчиков:

- Ширина 1 стандартный модуль, что позволяет экономить место в щитке.
- Контакты защищены пластиковыми крышками, имеющими возможность пломбировки.
- Максимальный подключаемый ток – 40 А.

2. Основные характеристики

2.1. Основные технические характеристики счетчиков представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики счетчиков

Наименование параметра	Значение
Класс точности	1,0
Число тарифов	1
Частота измерительной сети, Гц	50
Номинальное напряжение, В	230
Устойчивость к перепадам напряжений, В	161–276
Устойчивость к воздействию входного напряжения, В	420
Базовый (максимальный) ток, А	5 (40)

Наименование параметра	Значение
Стартовый ток (чувствительность), А	0,02
Полная, ВА (активная, Вт) потребляемая мощность параллельной цепи, не более	10 (1)
Полная потребляемая мощность последовательной цепи, не более, ВА	0,2
Наличие телеметрического выхода	да
Передаточное число импульсного телеметрического выхода, имп./кВт*ч	1000
Датчик тока	шунт
Тип отсчетного устройства	механическое
Количество разрядов (целых+десятых)	5+1
Наличие стопора обратного хода	да
Степень защиты	IP40
Масса счетчика, не более, кг	0,1
Способ установки счетчика	DIN-рейка
Диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +70
Гарантийный срок, лет	5
Срок службы, не менее, лет	30
Время начала функционирования счетчика после подачи номинального напряжения, сек	≤5
Время установления рабочего режима, мин	≤10
Наличие самохода (измерение электроэнергии при отсутствии тока в измерительной цепи)	нет

2.2. Габаритные и установочные размеры счетчиков представлены на рисунке 1.

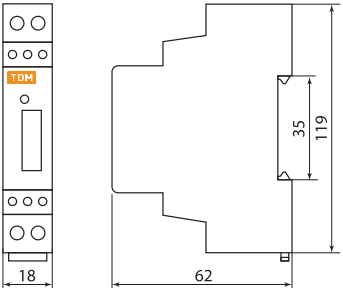


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры счетчика, мм

2.3. Структура условного обозначения представлена в таблице 2.

Таблица 2. Структура условного обозначения

МАРС-б/п-1,0-11-Р1-5(40)-М								Значение
МАРС-								название типа счетчика
	-б/п-							без поверки
		-1,0-						1,0 – класс точности
			-1					1 – однофазный
				1-				1 – однотарифный
					-Р1-			Р1 – установка на DIN-рейку, ширина 1 модуль
						-5(40)-		5(40) – базовый (максимальный) ток – прямое подключение счетчика
							-М	М – механическое отсчетное устройство

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:
- Счетчик – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.
- Упаковочная коробка – 1 шт.

4. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации

4.1. По способу защиты от поражения электрическим током счетчики соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75

4.2. При проведении измерений должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.19 и ГОСТ 22261.

4.3. Работы должен проводить персонал, прошедший обучение в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж счетчика осуществляется на DIN-рейку шириной 35 мм при помощи защелки. Схема подключения представлена на рисунке 2.

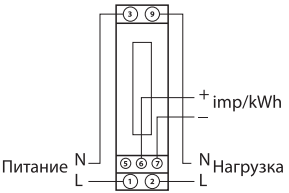


Рисунок 2. Схема подключения

5.2.1. Перед подключением убедитесь в отсутствии напряжения в подключаемых к счетчику проводниках.
5.2.2. Подключите питание и нагрузку: вставьте провода в контактные зажимы.
5.2.3. Затяните винты, не допуская перекосов и попадания изоляции внутрь контактов.
5.2.4. Подайте напряжение питания на счетчик (должен начать моргать светодиод на лицевой панели с частотой, пропорциональной потребляемой энергии).
5.3. Во время эксплуатации с периодичностью не реже 1 раза в год проверяйте надежность соединений токопроводящих проводников с контактными зажимами счетчика.
5.4. Условия эксплуатации:
- диапазон рабочих температур от -30 до +70 °С;
- относительная влажность воздуха не более 90% при температуре воздуха 30 °С;
- высота над уровнем моря не более 2000 метров.

5.5. Сохраняйте паспорт в течение всего срока эксплуатации счетчика.

6. Устройство и принцип работы

6.1. Принцип работы счетчика основан на перемножении входных сигналов тока и напряжения с последующим преобразованием получившегося сигнала в последовательность импульсов, частота которых пропорциональна потребляемой мощности. Отсчетное устройство суммирует полученные импульсы и отображает количество полученной энергии.
6.2. Счетчик изготовлен в пластиковом корпусе, внутри расположены печатная плата, отсчетное устройство, не поддерживающая горение клеммная колодка. В качестве датчиков тока используются шунты. Контакты подключения проводников измерительной цепи и телеметрический выход закрыты крышкой клеммной колодки.
6.3. Счетчик имеет в своем составе испытательный телеметрический выход (рисунок 2, контакты 6–7), предназначенный для поверки прибора и подключения к системам автоматизированного учета электроэнергии.
6.4. Телеметрический выход представляет собой транзистор с «открытым» коллектором. Для его функционирования необходимо подать питающее напряжение постоянного тока 24 В:
- В состоянии «разомкнуто» номинальное напряжение на контактах составляет 10±2 В, максимально допустимое не превышает 24 В.
- В состоянии «замкнуто» величина номинального тока составляет 10±1 мА, максимально допустимое значение 30 мА.
- Минимальная длительность импульса не менее 30 мс.

6.5. Счетчик имеет светодиодный индикатор на лицевой панели, который моргает пропорционально поступающим импульсам, частота его моргания пропорциональна измеряемой мощности.

7. Условия транспортирования и хранения

7.1. Транспортирование счетчиков допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

7.2. Хранение счетчиков осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -25 до +50 °С и относительной влажности воздуха не более 70%.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

8.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

8.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

8.4. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

8.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

10. Гарантийный талон

Счетчик электроэнергии МАРС-б/п-1,0-11-Р1-5(40)-М торговой марки TDM ELECTRIC изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 5 лет со дня продажи.

Дата изготовления «_____»_____20___г.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012

Штамп технического контроля изготовителя_____

Дата продажи «_____»_____20___г.

Подпись продавца_____ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя_____

TDM ELECTRIC
117405, РФ, г. Москва,
ул. Дорожная, д. 60 Б
тел.: +7 (495) 727-32-14
+7 (495) 640-32-14
e-mail: info@tdme.ru

Произведено по заказу и под контролем TDM ELECTRIC на заводе Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани, Лтд. Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание Синьи, оф. А1501.

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте www.tdme.ru.