Таблица 2.2

Характеристика	Ед. Изм.	Значение по ГОСТ 30207-94
Номинальное напряжение	В	220
Частота сети	Гц	50
Номинальный ток	А	10
Максимальный ток	А	80
Класс точности		1
Цифровой информационный выход		CM.BUS
Коммуникационный интерфейс		PL (Power Line)
Чувствительность, не менее	А	0,04
Мощность, потребляемая цепями напряжения		
активная, не более	Вт	2,0
полная, не более	В•А	10,0
Мощность, потребляемая цепями тока не более	В•А	4,0
Чувствительность датчика дифференциального тока	мА	60 - 250
Масса, не более	кг	1
Габаритные размеры	мм	128x221(233,244)x80

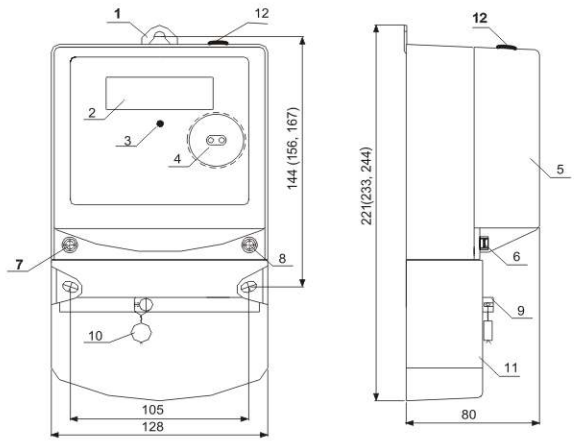
2.3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

В качестве устройства отображения в счётчике используется жидкокристаллический дисплей. Также предусмотрено использование внешнего дисплея, на который выводятся потребительские данные от одного или, по очереди, от нескольких счётчиков. Емкость учета дисплея при учете энергии, соответствующей максимальному току при номинальном напряжении и коэффициенте мощности, равном единице — не менее 1500 ч, начиная с нуля.В качестве датчика тока используется прецизионный шунт.Счётчик обменивается данными по PL-магистрали, физической средой которой является сеть переменного тока 220 В. Приём и передача данных осуществляется с помощью встроенного в счётчик PL-модема.При нажатии на кнопку поз.12 см. рис.Б1 на жидкокристаллическом дисплее поз.2 поочередно выводится информация о состоянии счетчика, параметрах сети и прочая пользовательская информация. Если реле счетчика выключено, на дисплей выводится причина отключения реле. Формат показаний жидкокристаллического дисплея поз.2 и его расшифровка приведены в приложении В.

Параметры сигналов по электромагнитной совместимости соответствуют EN 50065-1.

Метрологические характеристики счетчика соответствуют требованиям ГОСТ 30207-94.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



Позиция	Описание
1	Кронштейн крепления
2	Жидкокристаллический дисплей
3	Сигнальный светодиод
4	Оптический порт
5	Кожух
6	Винты кожуха счетчика
7	Пломба завода-изготовителя
8	Пломба метрологической службы
9	Винт крышки зажимов
10	Пломба Энергонадзора
11	Крышка зажимов
12	Кнопка управления

Рисунок Б.1 Общий вид и габаритные размеры счетчика

ПРИЛОЖЕНИЕ А

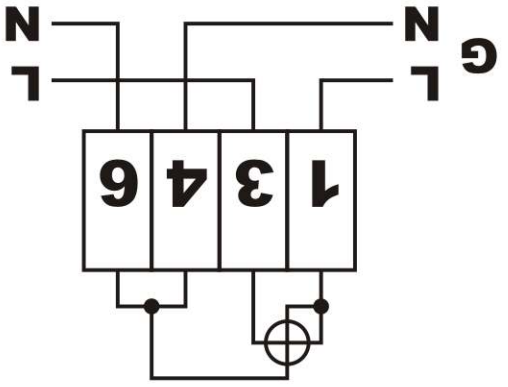


Рисунок А.1 - Схема включения счетчика в сеть

2.4 КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Конструктивно счетчик помещен в прямоугольный пластмассовый корпус. Корпус имеет две крышки корпуса для более удобного использования, либо находится в пределах корпуса для затруднения доступа к месту крепления счётчика и большей безопасности.

Кожух счётчика изготовлен из прозрачного ударопрочного поликарбоната. Под кожухом счётчика расположена лицевая панель, на которой приведены основные характеристики счётчика. В лицевую панель вмонтирован экран дисплея и сигнальный светодиод.

Коробка зажимов счётчика закрыта непрозрачной пластмассовой крышкой.

Кожух счетчика и крышка зажимов закрепляются винтами. Винты кожуха счетчика пломбируются предприятием-изготовителем и метрологической службой. Винт крышки зажимов пломбируется энергоснабжающей организацией после монтажа счетчика. Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчика представлены в приложении Б.

Схема включения счетчика электрической энергии в сеть приведена в приложении А.

2.5 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Счетчик поддерживает информационный обмен с устройством сбора и передачи данных – мастером по PL-магистрали.

Счетчик хранит в энергонезависимой памяти:

- значения общего энергопотребления;
- ряд дополнительных параметров.

При отключении питания канал учета хранит все имеющиеся в памяти данные и возобновляет свой рабочий режим при восстановлении питания. Счётчик осуществляет самоконтроль и мониторинг качества связи по PL-магистрали.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик электрической энергии однофазный NP-06 TD MME.1F.1SM-U

заводской номер No_____ упакован ООО «Телекоммуникационные технологии» согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковки_____200___г.

Упаковку произвел _____ (_____)

(Подпись, расшифровка подписи)

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик электрической энергии однофазный NP-06 TD MME.1F.1SM-U

заводской номер No_____ соответствует техническим условиям ТУ У 33.2-31506682-002:2006 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления_____200___г.

МП_____ (_____)

(Оттиск клейма, личная подпись, расшифровка подписи должностного лица завода, ответственного за приемку)

Дата первичной поверки_____200___г.

МП_____(_____)

(Оттиск клейма, личная подпись, расшифровка подписи должностного лица – госповерителя)

8. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

8.1 ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

По способу защиты от поражения электрическим током счетчик соответствует классу II согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.

Изоляция между вместе соединенными цепями тока и напряжения счетчика и «землей» выдерживает в течение 1 мин. воздействие напряжения переменного тока 4 кВ, частотой 50 Гц.

Сопротивление изоляции между соединенными вместе цепями напряжения и тока счетчика и «землей» в нормальных условиях составляет не менее 20 МОм.

Конструкция счетчика обеспечивает безопасность от распространения огня в соответствии с ГОСТ 27483-87.

8.2 ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж, демонтаж, ремонт, поверка и пломбирование должны осуществляться только организациями и лицами, имеющими на это полномочия.

К работе со счетчиком должны допускаться лица с квалификационной группой по технике безопасности не ниже третьей.

Подключение счетчика должно осуществляться в соответствии со схемой подключения, приведенной в приложении А.

Перед установкой счетчика произвести внешний осмотр счетчика, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить наличие пломб предприятия-изготовителя и государственной метрологической службы.

По окончании монтажа счетчик пломбируется представителями монтажной организации в соответствии с приложением Б.

Ремонт счетчика, связанный со вскрытием (снятие пломб), должен производиться специализированной службой с обязательной последующей поверкой.

При проведении испытаний и электрических измерений должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.3.019-80.

Изготовлено в Украине

Знак утверждения типа

АСДА.411152.001ПС

ПАСПОРТ

СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
ОДНОФАЗНЫЙ
NP-06 TD MME.1F.1SM-U

ООО «Телекоммуникационные технологии»

TeleTec

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Рисунок В.1 Информация, выводимая на дисплей во всех типах счетчиков

Таблица В.1 Расшифровка информационных знаков дисплея

Верхняя строка знаков и сочетаний *(вычисляемые параметры)*		Формат значения
U1	Длительность отсутствия напряжения в сети в ***Min***	XXXXXXXX Min
U2	Длительность некачественного напряжения	
E	Длительность наличия дифференциального тока ***в Min***	XXXXXXXX Min
S1	Текущее сальдо в ***Un***	XXXXXX Un
S2	Разница текущего сальдо и лимита отключения в ***Un***	
SA	Потребление акт. энергии за период[1] в ***kW h***	XXXXXX.XX kWh
SPA	Макс, активная мощность за период анализа[2] в ***kW***	XX.XXX kW
PA	Активная мощность в ***kW***	XX.XXX kW
A	Энергия активная суммарная	XXXXXX.XX kWh
A1	Энергия активная по тарифу 1 (L)	XXXXXX.XX kWh
A2	Энергия активная по тарифу 2 (M)	XXXXXX.XX kWh
A3	Энергия активная по тарифу 3 ()	XXXXXX.XX kWh
A3	Энергия активная по тарифу 4 (P)	XXXXXX.XX kWh
A1,A2,A3,A4	Признак действующего на данный момент тарифа	

1 - период: сутки, неделя, месяц;

2 - период анализа (представляет собой совокупность интервалов усреднения): сутки; неделя; месяц, Интервал усреднения, мин: 1 - 63

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для руководства при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании однофазного счетчика электрической энергии NP-06 TD MME.1F.1SM-U (далее - счетчик).

Паспорт содержит технические данные счетчика и определяет правила его эксплуатации.

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Счетчик предназначен для измерения текущей мощности и потребляемой электрической энергии в однофазных цепях переменного тока.

Счетчик может работать в автоматизированной системе контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ). Счетчик поддерживает любой порядок обеспечения потребителей электроэнергией: как с предоплатой, так и в кредит. При этом счетчик может быть оперативно настроен на один из указанных вариантов обеспечения электроэнергией, а также допускает произвольное их сочетание, в том числе для каждого потребителя отдельно. При использовании системы в электрических сетях с предоплатой счетчик контролирует сальдо потребителя, своевременно предупреждая его визуальным сигналом о необходимости оплатить счет за электроэнергию. Счетчик имеет возможность отключить потребителя от сети в случае превышения им предельного долга компании-поставщику электроэнергии, и снова подключить потребителя при погашении задолженности. Данные функции настраиваются и могут быть оперативно изменены в процессе эксплуатации системы.

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики счётчика приведены в таблице 2.2.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Введение 3
2. Основные сведения об изделии и технические характеристики 3
2.1 Основные сведения 3
2.2 Технические характеристики 3
2.3 Устройство и принцип работы 4
2.4 Конструктивные особенности 5
2.5 Функциональные особенности 5
3. Условия эксплуатации, ресурсы и срок службы 6
4. Комплектность 6
5. Гарантии изготовителя 7
6. Свидетельство об упаковывании 8
7. Свидетельство о приемке 8
8. Заметки по эксплуатации и хранению 9
8.1 Перечень особых мер безопасности при работе 9
8.2 Перечень особых условий эксплуатации 9
8.3 Перечень особых условий транспортирования и хранения 10
8.4 Поверка счетчика 10
8.5 Результаты поверки 11
ПРИЛОЖЕНИЕ А 12
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 13
ПРИЛОЖЕНИЕ В 14

Адрес предприятия-изготовителя:
ООО «Телекоммуникационные технологии»,
65026, Украина, г. Одесса, Таможенная пл., 1
Телефон: +380 48 717-77-77
Тел/Факс: +380 48 717-77-86
E-mail: info@teletec.com.ua

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕСУРСЫ И СРОКИ СЛУЖБЫ

Счетчик предназначен для непрерывной круглосуточной работы в закрытых помещениях. В рабочих условиях применения счетчик устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха от - 20°С до +60°С и относительной влажности 90 % при температуре 25°С.

Предельная температура хранения – от -20°С до +60°С.

Средний срок службы не менее 30 лет.

Средняя наработка на отказ при вероятности безотказной работы 0,8 - не менее 144 000 часов.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование и условное обозначение	**Количество**
Счетчик электрической энергии однофазный **NP-06 TD MME.1F.1SM-U**	1шт.
Паспорт *	1шт.
Методика поверки МП 081/29.12-01 **	1экз.
Потребительская тара	1шт.

Примечания:

*Допускается групповая отгрузка с использованием многоместной транспортной тары.

**Методика поверки выполняется по требованию органов государственной метрологической службы, производящих регулировку и поверку счетчиков.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ТУ У 33.2-31506682-002:2006 при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения устанавливается - 6 месяцев с момента изготовления счетчика.

Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

В течение указанных сроков предприятие-изготовитель проводит гарантийный ремонт счетчика или его замену.

Гарантийный срок эксплуатации счетчика продлевается на время, исчисляемое с момента подачи заявки потребителем до устранения дефекта предприятием-изготовителем.

Потребитель имеет право на рекламацию.

Рекламации не принимаются, счетчик снимается с гарантийного обслуживания в случаях;

- отсутствия целостности пломб предприятия-изготовителя или ремонтной организации;
- наличия следов механического повреждения.

Изделие произведено ООО «Телекоммуникационные технологии».

8.3 ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Допускается транспортирование счетчика в упаковке всеми видами транспорта при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков.При транспортировании изделий необходимо руководствоваться существующими правилами погрузки, крепления и перевозки грузов для конкретного вида транспорта.

При погрузке и выгрузке необходимо соблюдать требования, оговоренные предупредительными знаками на транспортной таре.

Не допускается транспортирование и хранение при температурах, выходящих за пределы диапазона от минус 40°С до +70°С (в соответствии с группой 3 (ЖЗ) ГОСТ 15150-69).

После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой необходимо выдержать счетчик в упаковке в нормальных условиях в течение 1 часа.

При крайних значениях диапазона температур хранение и транспортирование счетчика следует осуществлять в течение не более 6 часов.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

8.4 ПОВЕРКА СЧЕТЧИКА

Счетчик подлежит поверке, которая проводится органами государственной метрологической службы в соответствии с методикой поверки МП 081/29.12-01.

Первичная поверка счетчика производится предприятием-изготовителем при выпуске из производства и после ремонта.

Периодическая поверка счетчика производится в объеме, изложенном в методике поверки, один раз в 6 лет.

При положительных результатах поверки счетчик пломбируется представителем государственной метрологической службы.Места пломбирования указаны в приложении Б.

При отрицательных результатах поверки производится ремонт специализированной службой с последующей поверкой.

8.5 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Таблица 8.5.1

Дата поверки	Заключение	Дата следующей поверки	Подпись, оттиск клейма госповерителя

Таблица В.1 Расшифровка информационных знаков дисплея

Нижняя строка знаков и сочетаний	
E	Дифференциальный ток
E⌐–	Отключение по дифференциальному току
U	Некачественное напряжение
U⌐–	Отключение по некачественному напряжению
S	Предупреждение по сальдо
SA4	Включение А4 сальдо
S⌐–	Отключение по сальдо
P	Предупреждение по мощности
P A4	Включение А4 по мощности
P⌐–	Отключение по мощности
⇄	Предупреждение по току (перегрузка)
⌐– ⇄	Отключение по току
!	Предупреждение из Центра
iA4	Включение А4 из Центра
i⌐–	Отключение из центра
⌐–	Состояние реле [Наличие знака означает отключение)
🕐	Нет синхронизации времени. Ошибка синхронизации времени

Сочетания знаков нижней строки выводятся на дисплей в соответствии с правилом: флаги более высокого приоритета отменяют флаги низкого приоритета (см. табл. В2).

Таблица В2. Сочетания знаков по приоритетам

Приоритет			Комментарий
Низкий предупреждение	Средний включение А4	Высокий отключение	
E	-	E⌐–	По дифф. току
U	-	U⌐–	По некачественному напряжению
⇄	-	⌐– ⇄	По току
S	SA4	S⌐–	По сальдо
P	PA4	P⌐–	По мощности
!	iA4	!⌐–	Из Центра