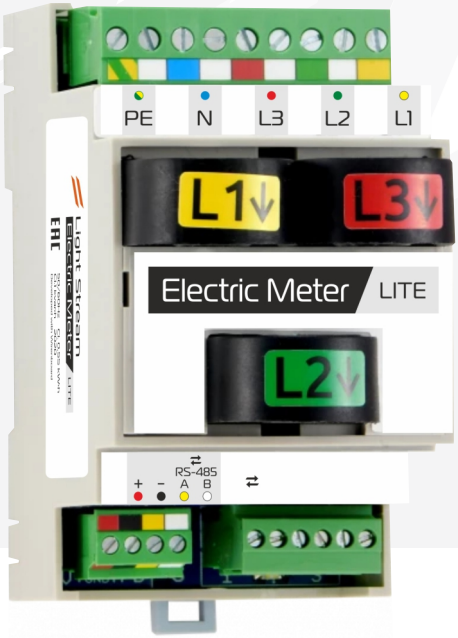
Light Stream Electric Meter LITE

Технический паспорт

Трёхфазный счётчик электроэнергии с RS-485 и Modbus RTU, артикул LS-Electric Meter. Light Stream Electric Meter LITE показывает, сколько энергии потребляет каждая фаза и вся нагрузка целиком, и передаёт данные по RS-485 (Modbus RTU). Трансформаторы тока уже встроены: провод просто продевается через отверстие, калибровка не нужна. Ток до 125 А, класс точности 0,5S по активной энергии, ловит всплески от 300 мкс. Прибор технического учёта для энергоменеджмента и контроля качества питания. Монтаж на DIN - рейку.



Характеристики

Учёт энергии по каждой фазе

Считает потреблённую энергию отдельно по каждой фазе и суммарно по трём. Класс точности 0,5S по активной энергии и 1 - по реактивной.

Все параметры сети в одном приборе

Напряжение, ток, мощность (активная, реактивная, кажущаяся, неактивная), коэффициент мощности, углы между током и напряжением, частота.

Учёт в обе стороны

Считает энергию, взятую из сети, и энергию, отданную обратно. Накопленные значения не теряются при отключении питания и обновлении прошивки.

Контроль качества питания

Фиксирует короткие всплески тока и напряжения от 300 мкс и запоминает максимум за период — выброс не потеряется между опросами.

Без внешних трансформаторов

Три трансформатора тока встроены в корпус: фазный провод до 9,5 мм продевается через отверстие. Ток до 125 А измеряется напрямую.

Большие токи

Для токов выше 125 А работает с внешними трансформаторами с выходом 5 А и сразу выдаёт реальные значения с учётом коэффициента.

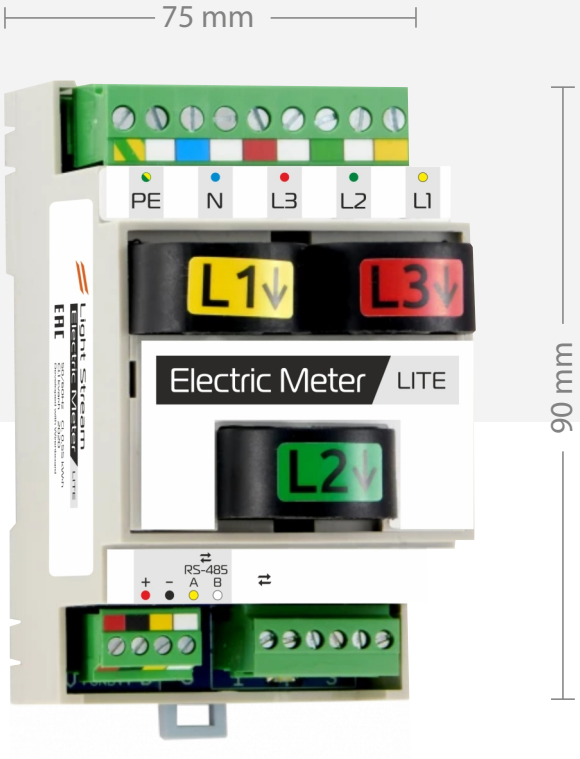
Три фазы или одна

Работает как один трёхфазный или как три однофазных счётчика. Ошибку подключения фаз можно исправить в настройках, не перекладывая провода.

Данные в систему управления

RS-485 с протоколом Modbus RTU, развязан от сети. Измерения обновляются каждые 320 мс, энергия - сразу.

Размеры



Технические характеристики

Эргономика

Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	75 мм • 90 мм • 58 мм
Масса (с коробкой)	195 г
Индикация	S — обмен по Modbus; CF1 — импульсы энергии

Измерение

Класс точности	0,5S (активная), 1 (реактивная)
Каналы	1 трёхфазный или 3 однофазных
Трансформаторы тока	встроенные, без калибровки
Номинальный ток	5 А
Максимальный ток	125 А
Диаметр кабеля через трансформатор	до 9,5 мм
Всплески тока и напряжения	от 300 мкс
Обновление измерений	320 мс
Импульсный индикатор Cf1	1000 имп/кВт·ч

Интерфейсы

Интерфейс	RS-485, гальваническая развязка
Клеммы питания и RS-485	V+, GND, A, B; шаг 3,5 мм
Силовые клеммы	L1, L2, L3, N, PE
Сечение провода с наконечником	управление: 0,35–1 мм^2; силовые: до 2,5 мм^2
Момент затяжки	0,2 Н·м (управление), 0,5 Н·м (силовые)

Питание

Интерфейсная часть	5,5–28 В DC
Измерительная часть	90–510 В AC, от любой фазы
Кратковременно на L1, L2, L3	1200 В в течение 10 мс
Потребление	0,9 Вт (средн.), 1,3 Вт (макс.)
Готовность после включения	~2 с

Modbus

Протокол	Modbus RTU
Адрес	1–247, заводской — на наклейке сбоку корпуса
Скорость	1200–115 200 бит/с, по умолчанию 9600
Формат по умолчанию	8N2
Обновление прошивки	по RS-485

Условия эксплуатации

Температура	от –40 до +80 °C
Влажность	до 92 %, без конденсата
Климатическое исполнение (ГОСТ15150-69)	О2.1*
Срок службы	16 лет

Подключение

Клеммы	Назначение
V+, GND	питание интерфейсной части 5,5–28 В DC
A, B	шина RS-485
L1, L2, L3	фазы A, B, C
N	нейтраль
PE	защитное заземление
Трансформаторы L1(A), L2(B), L30(C)	фазный провод продевается стрелкой к нагрузке

В однофазной сети фаза подключается к L1.

Внимание

- Клемму PE обязательно соедините с защитным заземлением, N — с нейтралью.
- Для связи по Modbus нужно питание 5,5–28 В DC на V+ и GND — питания от фаз недостаточно.
- Вторичная обмотка внешнего трансформатора тока всегда должна быть закорочена или подключена к прибору - иначе трансформатор выйдет из строя.
- Это прибор технического учёта, он не заменяет расчётный счётчик энергоснабжающей организации.

Обслуживание

Соединительные кабели и провода должны быть исправны и надежно закреплены. Если устройство исправно и не требует новых функций, устанавливать обновления не требуется. Перед обновлением рекомендуется сделать резервную копию системы, чтобы вернуться к предыдущей версии.

Безопасность

- Не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги, это приведет к аннулированию гарантии.
- Не снимайте крышку, внутри нет компонентов, подлежащих обслуживанию.
- Никогда не подключайте данное устройство к диммеру.
- Никогда не подключайте 0 В к электрическому заземлению.

Комплект поставки

- Light Stream Electric Meter LITE

Гарантия

1 год ограниченной гарантии производителя

Гарантийное обслуживание не производится:

- при механических и иных повреждениях поставленного Товара по вине Покупателя;
- на лампы, предохранители и узлы гальванической развязки и защиты;
- в случае ремонта Покупателем Товара самостоятельно или у сторонних организаций;
- в случае изменения конструкции Товара;
- на оборудование или его комплектующие, которые эксплуатировались при нарушении качества и мощности энергии согласно ГОСТ 13109-97 на электроснабжение, в аварийных условиях, испытали удары молнии, пожар или другие экстремальные условия.
- на комплектующие Товара (в т.ч. кабели, внешние блоки питания, упаковку);
- на части, не входящие в поставку;
- при нарушении схемы подключения;
- при несоблюдении правил хранения, транспортировки и эксплуатации;
- при воздействии на изделие химическими веществами или абразивными моющими средствами;
- при выходе изделия из строя по вине Покупателя (владельца) при использовании изделия не по его функциональному назначению, указанному в паспорте Товара.
- при повреждении изделия, вызванном стихией, пожаром;
- при отсутствии маркировочной наклейки изготовителя (Поставщика) Товара.