Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Руководство пользователя

Трёхфазный беспроводной датчик тока Deye SUN-SMART-CT01



- Измерение Вт, В, А, вар, cos ϕ, кВт·ч, Гц
- Двунаправленный учёт: импорт и экспорт
- RS485 Modbus / LoRa
- Монтаж на DIN-рейку 35 мм
- Подключение трансформаторов тока

Ver:1.3.0

Содержание

Введение 01

Характеристики прибора 01

Интерфейс RS485 — Modbus RTU 01

Интерфейс пользователя 02

Экраны измерений 03

Экран Information 05

Экран Dev Info 05

Экран Fault Record 05

Экран Param Setting 06

Технические данные SUN-SMART-CT01 13

Габариты 14

Монтаж 14

Проводная связь 16

Беспроводная связь 16

Декларация соответствия ЕС 17

Введение

В документе описаны установка, эксплуатация и обслуживание прибора. Прибор измеряет и показывает параметры однофазных двухпроводных (1P2W) и трёхфазных четырёхпроводных (3P4W) сетей: напряжение, частоту, ток, мощность, активную и реактивную мощность, полученную и отданную энергию. Энергия измеряется в кВт·ч. Для её измерения нужны входы напряжения и тока помимо питания самого прибора. Ток снимается с трансформаторов тока (ТТ).

Прибор работает только с трансформаторами тока. Поддерживает связь по LoRa или RS485.

Характеристики прибора

Прибор измеряет и показывает:

- Фазные напряжения всех фаз
- Частоту
- Токи всех фаз
- Активную и реактивную мощность всех фаз, коэффициент мощности
- Полученную и отданную активную энергию

Выход RS485 позволяет вести удалённый мониторинг с другого дисплея или компьютера.

Интерфейс RS485 — Modbus RTU

Последовательный порт RS485 с протоколом Modbus RTU служит для удалённого мониторинга и управления прибором.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Интерфейс пользователя

У прибора ЖК-дисплей и четыре кнопки управления.

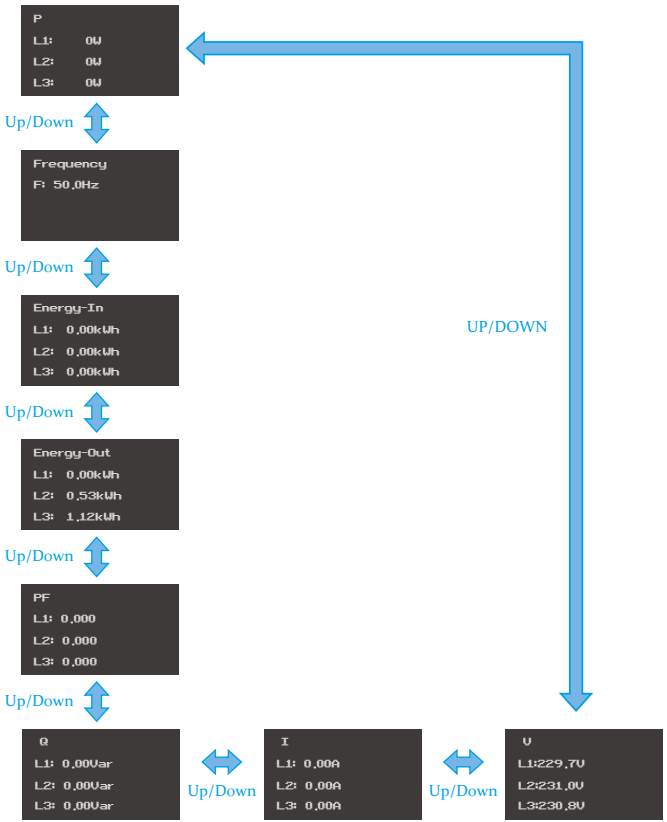


Назначение кнопок:

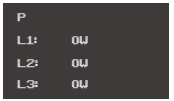
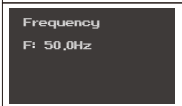
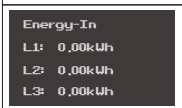
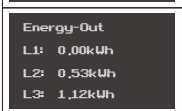
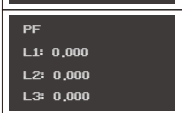
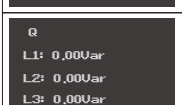
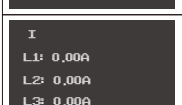
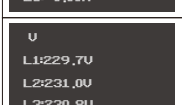
1		Кнопка «Back»: возврат на предыдущий экран.
2		Кнопка «Up»: переход к предыдущему пункту.
3		Кнопка «Down»: переход к следующему пункту.
4		Кнопка «Enter»: выбор текущего пункта.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Экраны измерений

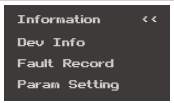
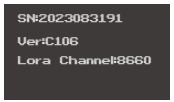


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

	На первом экране — мощность каждой фазы.
	Нажмите «Down» на первом экране — откроется экран измеренной частоты.
	Нажмите «Down» на предыдущем экране — откроется полученная энергия по фазам инвертора.
	Нажмите «Down» на предыдущем экране — откроется отданная энергия по фазам инвертора.
	Нажмите «Down» на предыдущем экране — откроется коэффициент мощности по фазам инвертора.
	Нажмите «Down» на предыдущем экране — откроется реактивная мощность по фазам инвертора.
	Нажмите «Down» на предыдущем экране — откроется ток по фазам инвертора.
	Нажмите «Down» на предыдущем экране — откроется фазное напряжение относительно нейтрали. Ещё одно нажатие «Down» вернёт на первый экран.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

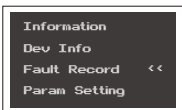
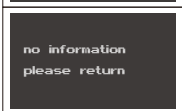
Экран Information

	С любого экрана измерений нажмите кнопку «Enter» — появится показанное слева, курсор встанет на пункт «Information».
	Нажмите «Enter» на этом экране — появятся серийный номер и версия прошивки прибора. Кнопка «Esc» возвращает на предыдущий уровень.

Экран Dev Info

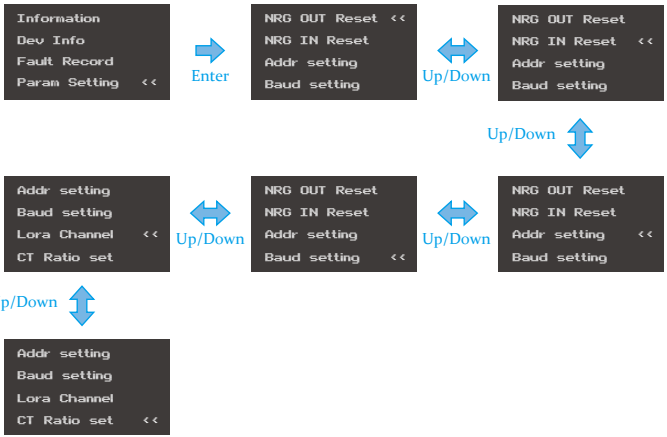
	Когда курсор стоит на «Information», нажмите кнопку «Enter» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «Dev Info».
	Ещё одно нажатие «Enter» выведет показанное слева. «N-N» — связи с инвертором нет, «N-C» — беспроводная связь с инвертором, «C-N» — проводная связь по RS485. Ещё одно нажатие «Esc» вернёт к «Param Setting».

Экран Fault Record

	Когда курсор стоит на «Dev Info», нажмите кнопку «Enter» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «Fault Record».
	Когда курсор стоит на «Fault Record», нажмите кнопку «Enter» — появится показанное слева. Кнопка «Esc» возвращает на предыдущий уровень.

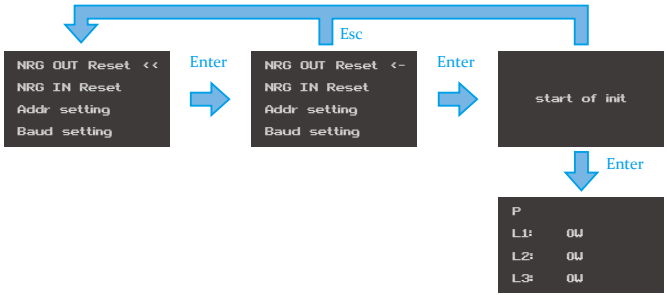
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Экран Param Setting

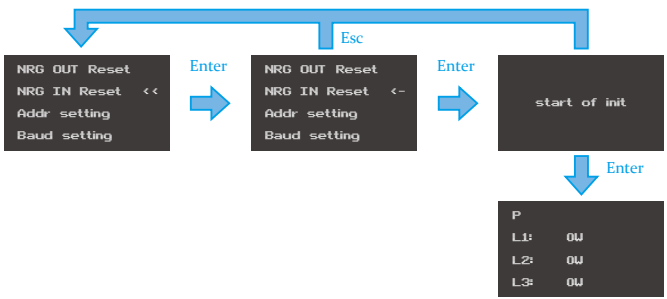


Information Dev Info Fault Record Param Setting <<	Когда курсор стоит на «Fault Record», нажмите кнопку «Enter» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «Param Setting».
NRG OUT Reset << NRG IN Reset Addr setting Baud setting	Когда курсор стоит на «Param Setting», нажмите кнопку «Enter» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «NRG OUT Reset».
NRG OUT Reset <- NRG IN Reset Addr setting Baud setting	Ещё одно нажатие «Enter» выведет показанное слева, курсор сменится стрелкой: выбран пункт «NRG OUT Reset».
start of init	Ещё одно нажатие «Enter» выведет показанное слева, данные «Energy_Out» будут обнулены. Кнопка «Esc» возвращает к «Param Setting».

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

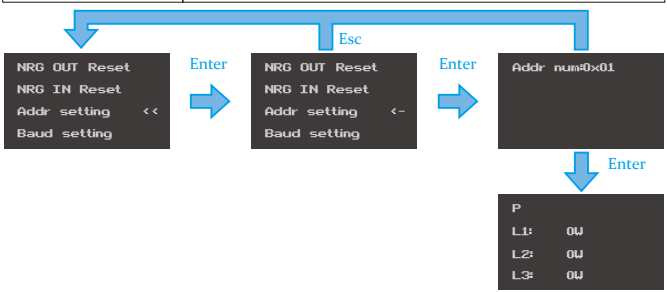


NRG OUT Reset NRG IN Reset << Addr setting Baud setting	Когда курсор стоит на «NRG OUT Reset», нажмите кнопку «Down» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «NRG IN Reset».
NRG OUT Reset NRG IN Reset <- Addr setting Baud setting	Нажмите «Enter» — появится показанное слева, курсор сменится стрелкой: это значит, что выбран пункт «NRG IN Reset».
start of init	Ещё одно нажатие «Enter» выведет показанное показанное слева, данные «Energy_In» будут обнулены. Кнопка «Esc» возвращает к «Param Setting».



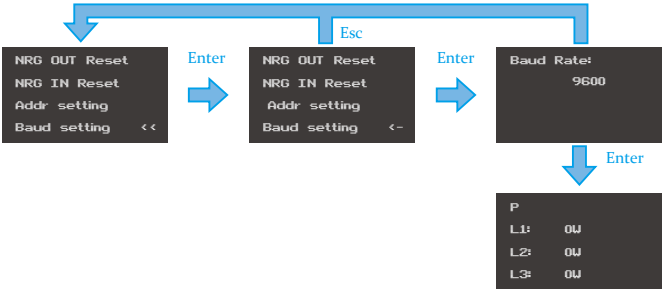
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

NRG OUT Reset NRG IN Reset Addr setting << Baud setting	Когда курсор стоит на «NRG IN Reset», нажмите кнопку «Down» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «Addr setting».
NRG OUT Reset NRG IN Reset Addr setting <- Baud setting	Нажмите «Enter» — появится показанное слева, курсор сменится стрелкой: это значит, что выбран пункт «Addr setting».
Addr num:0x01	Адрес прибора в сети RS485. По умолчанию 0x01, диапазон 0x01–0xFF. Кнопками «Up» и «Down» измените значение, «Enter» — сохранить настройку.



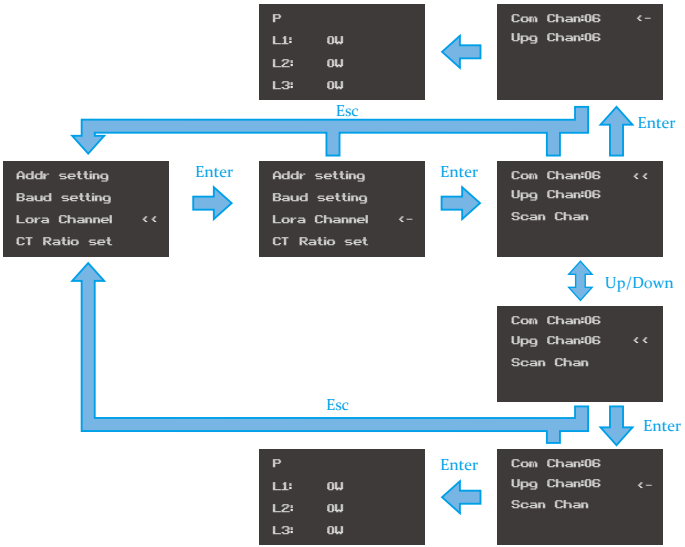
NRG OUT Reset NRG IN Reset Addr setting Baud setting <<	Когда курсор стоит на «Addr setting», нажмите кнопку «Down» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «Baud setting».
NRG OUT Reset NRG IN Reset Addr setting Baud setting <-	Нажмите «Enter» — появится показанное слева, курсор сменится стрелкой: это значит, что выбран пункт «Baud setting».
Baud Rate: 9600	Скорость обмена данными прибора. По умолчанию 9600, диапазон 9600/14400/19200/38400/56000/57600/115200. Кнопками «Up» и «Down» измените значение, затем «Enter» — сохранить настройку.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



Addr setting Baud setting Lora Channel << CT Ratio set	Когда курсор стоит на «Baud setting», нажмите кнопку «Down» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «Lora Channel».
Addr setting Baud setting Lora Channel <- CT Ratio set	Нажмите «Enter» — появится показанное слева, курсор сменится стрелкой: это значит, что выбран пункт «Lora Channel».
Com Chan:06 << Upg Chan:06 Scan Chan	Ещё одно нажатие «Enter» выведет показанное слева: параметры «Com Chan:**», «Upg Chan:**» и «Scan Chan».
Com Chan:06 <- Upg Chan:06 Scan Chan	Ещё одно нажатие «Enter» выведет показанное показанное слева, курсор сменится стрелкой: выбран пункт «Com Chan». Затем кнопками «Up» и «Down» задайте значение «Com Chan» в диапазоне от 00 до 09.
Com Chan:06 Upg Chan:06 << Scan Chan	На странице «Lora Channel» кнопками «Down» и «Up» поставьте курсор на «Upg Chan».
Com Chan:06 Upg Chan:06 <- Scan Chan	Нажмите «Enter», чтобы выбрать «Upg Chan» — курсор сменится стрелкой.

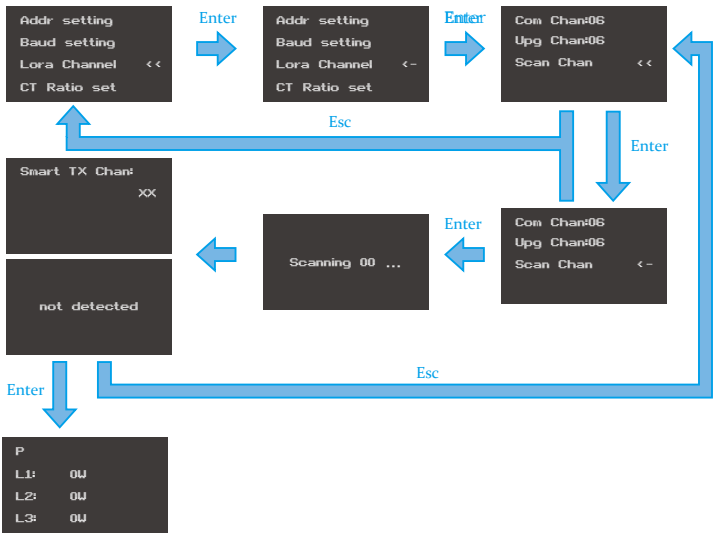
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



Com Chan:06 Upg Chan:06 Scan Chan <<	На странице «Lora Channel» кнопками «Down» и «Up» поставьте курсор на «Scan Chan».
Com Chan:06 Upg Chan:06 Scan Chan <-	Нажмите «Enter», чтобы выбрать «Scan Chan» — курсор сменится стрелкой.
Scanning 00 ...	Ещё одно нажатие «Enter» запустит перебор каналов с 00 по 09 для поиска канала связи передатчика.

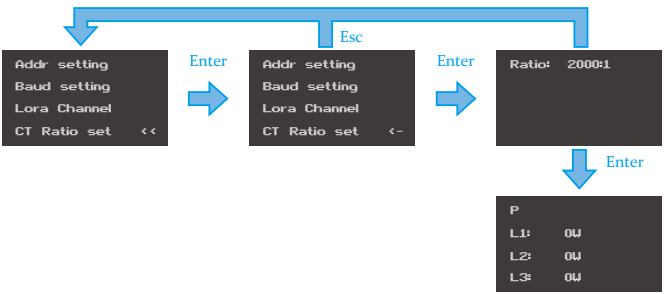
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Smart TX Chan: XX	Если канал связи передатчика найден, на дисплее прибора появится примерно то, что показано слева.
not detected	Если канал найти не удалось, на дисплее прибора появится «Not detected».



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Addr setting Baud setting Lora Channel CT Ratio set ‹‹	Когда курсор стоит на «Lora Channel», нажмите кнопку «Down» — появится показанное слева, курсор перейдёт на «CT Ratio set».
Addr setting Baud setting Lora Channel CT Ratio set ‹-	Нажмите «Enter» — появится показанное слева, курсор сменится стрелкой: это значит, что выбран пункт «CT Ratio set».
Ratio: 2000:1	Ещё одно нажатие «Enter» открывает страницу настройки. Кнопками «Up» и «Down» задайте коэффициент по фактическому трансформатору тока. Диапазон от 2000:1 до 10000:1, шаг 100.



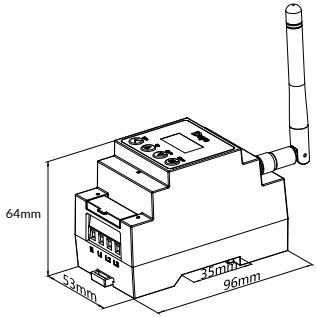
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Технические данные SUN-SMART-CT01

Модель	SUN-SMART-CT01
Электрические параметры	
Тип подключения	L1/N (1 фаза), L1/L2/L3/N (3 фазы)
ТТ	Вторичный ток: 50 мА
Рабочее напряжение (В)	85–300 В AC (L-N)
Частота / диапазон (Гц)	50 (45–55) / 60 (55–65)
Собственное потребление (Вт)	≤2
Испытательное напряжение AC	4 кВ / 1 мин
Точность	
Напряжение	±0,1 В
Ток	±0,01 А
Частота	±0,01 Гц
Мощность	±1 Вт
Связь и индикация	
Интерфейс связи	LoRa/RS485
Дальность связи LoRa	200 м (прямая видимость)
Индикация	ЖК-дисплей
Отображаемые данные	Напряжение, ток, активная и реактивная мощность, частота, коэффициент мощности, энергия
Общие данные	
Рабочая температура	-40...+60 °C
Рабочая влажность	0–75 %
Степень защиты (IP)	IP20
Высота над уровнем моря	≤4000
Монтаж	На DIN-рейку
Габариты	53×96×64 мм
Масса	0,15 кг
Гарантия	5 лет
Стандарты сертификации	IEC/EN 61010-1
LoRa	
Диапазон частот	863–870 МГц
Антенна	Внешняя
Коэффициент усиления	0,79 дБи @868 МГц

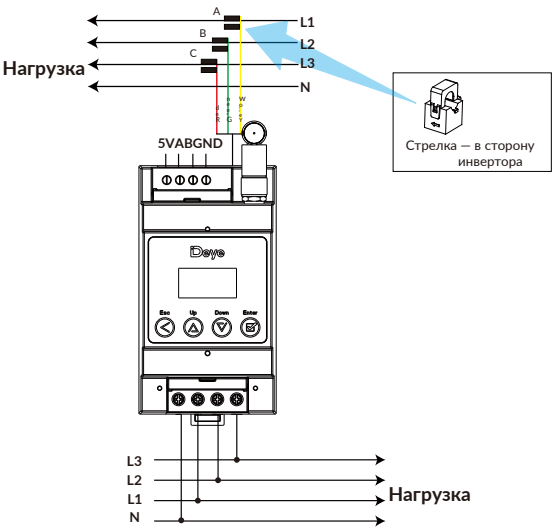
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Габариты



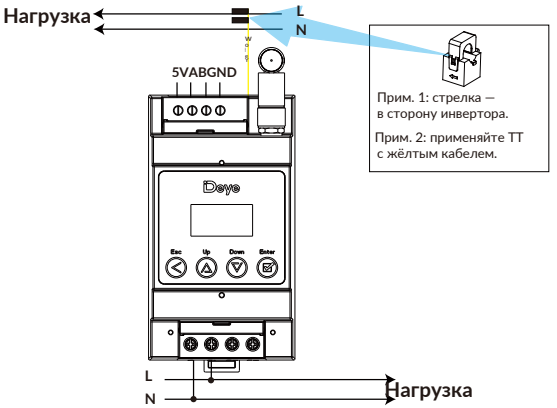
Монтаж

Трёхфазная четырёхпроводная сеть

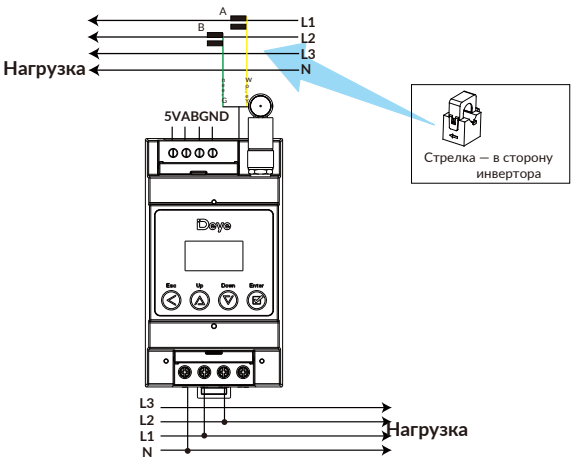


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Однофазная двухпроводная сеть



Двухфазная трёхпроводная сеть

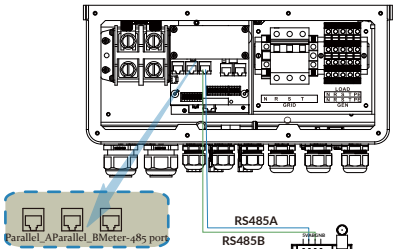


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Внимание!

Провод N должен быть подключён; нельзя соединять N ни с одним из проводов L1, L2, L3 — это может повредить прибор

Проводная связь



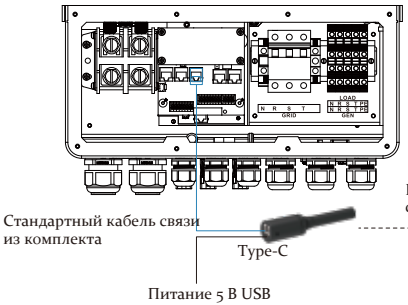
Назначение контактов разъёма RJ45 порта Meter-485

№	Контакт Meter-485
1	485-B
2	485-A
3	COM-GND
4	485-B
5	485-A
6	COM-GND
7	485-A
8	485-B

Примечание: назначение порта meter-485 (см. руководство на ваш инвертор)

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Беспроводная связь



Порядок ввода в работу

Шаг 1. При проводной связи RS485 задайте адрес и скорость обмена по указаниям на стр. 8 этого руководства.

Шаг 2. Если применяется не штатный трансформатор тока 100 А/50 мА, задайте коэффициент трансформации по указаниям на стр. 12.

При беспроводной связи LoRa дополнительно нужно выполнить ещё два шага.

Шаг 3. По разделу «smart devices» руководства на гибридный инвертор введите серийный номер датчика на экране инвертора и включите беспроводной ТТ.

Шаг 4. Выполните сканирование каналов по указаниям на стр. 11, чтобы установить связь с ведущим узлом LoRa гибридного инвертора.

Декларация соответствия ЕС

в рамках директив ЕС
· Директива по радиооборудованию 2014/53/EU (RED)
· Ограничение применения опасных веществ 2011/65/EU (RoHS)

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. настоящим подтверждает, что изделия, описанные в этом документе, соответствуют основным требованиям и другим применимым положениям указанных директив. Полный текст декларации соответствия ЕС и сертификат доступны на https://www.deyeinverter.com/download/#smart-load.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

EU Declaration of Conformity

Product: **Radio Equipment(Smart CT)**
Models:SUN-SMART-CT01
Name and address of the manufacturer: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.
This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation: The restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EU and the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

ETSI EN 300 220-2 V3.1.1	●
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3:2019	●
ETSI EN 301 489-3 V2.3.2:2023	●
EN 62479:2010	●
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2021	●
EN 61010-1:2010+A1+AC	●

Nom et Titre / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer

Au nom de / On behalf of:
Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
Date / Date (yyyy-mm-dd):
2025-01-15
A / Place:
Ningbo, China

ООО «НТ» — официальный дилер Deye в России
Адрес: 344095, г. Ростов-на-Дону, ул. Штахановского, 29а, оф. 311/1
Телефон: 8 800 201-76-60
Почта: support@deye.shop
Сайт: deye.shop



deye.shop

Поддержка на русском — deye.shop

Официальный дилер Deye в России — ООО «НТ»

Мы отвечаем на русском языке по любому оборудованию Deye из этого документа.

- Подберём инвертор и аккумуляторы под ваш дом или объект.
- Ответим на вопросы по монтажу, настройке и кодам ошибок.
- Поможем с гарантийным обращением.

Телефон	8 (800) 201-76-60, звонок по России бесплатный
Техническая поддержка	support@deye.shop
Заказы и счета	zakaz@deye.shop
Сайт	deye.shop

На сайте — документы на русском, цены с НДС и наличие на складах в Ростове-на-Дону, Подмосковье и Краснодаре. Работаем в будни с 9:00 до 18:00 по Москве.