

# ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА

## WiFi Електромер Три-Тарифен Монофазен Прекъсвач с Дисплей 100А

### Важно за безопасността

Устройството работи с опасно мрежово напрежение и високи токове. Монтажът, свързването и настройката на защитите трябва да се извършват само от квалифициран електротехник при изключено захранване.

### Модел: WiFi Digital Energy Meter TuYa 100A

Приложение: Smart Life / TuYa | WiFi 2.4GHz | DIN шина 35 мм | IP20

*Предназначено за вътрешен монтаж в електрическо табло и наблюдение на монофазни вериги.*

## 1. Предназначение на продукта

WiFi електромерът 100A е интелигентен монофазен измервател и прекъсвач, предназначен за наблюдение, управление и защита на електрическа верига. Устройството позволява дистанционно включване и изключване, следене на напрежение, ток, мощност, фактор на мощността, честота, консумирана енергия и ориентировъчна стойност на потреблението през мобилното приложение Smart Life / TuYa.

Моделът е подходящ за домашни, търговски и леки промишлени обекти, когато параметрите на инсталацията отговарят на техническите ограничения на устройството.

### Важно

Този продукт не замества официалния електромер на електроразпределителното дружество. Данните му са предназначени за вътрешен мониторинг, контрол, автоматизация и ориентировъчен анализ на потреблението.

## 2. Основни функции

- Дистанционно включване и изключване през приложението Smart Life / TuYa.
- Мониторинг в реално време на напрежение, ток, мощност, честота, фактор на мощността и консумирана енергия.
- Дневни, седмични, месечни и годишни отчети за потребление и разходи.
- Три режима за тарифно отчитане: единична тарифа, стъпаловидна тарифа и почасова тарифа.
- Цветен 1.33-инчов TFT-LCD дисплей с бързо обновяване на показанията.
- Настройки на защиты при пренапрежение, ниско напрежение, свръхток и свръхмощност.
- Аларми, зумер и нотификации при извънредни състояния.
- Графици, таймери и автоматизирани сценарии.
- Функция за лимитиране на консумацията, подходяща за наемодатели, стаи под наем и контролирани обекти.
- Монтаж на стандартна DIN шина 35 мм.
- Гласово управление чрез Amazon Alexa и Google Assistant.
- Споделяне на устройството с други потребители.

## 3. Технически характеристики

Параметър	Стойност
Модел	WiFi Digital Energy Meter TuYa 100A
Тип	Монофазен WiFi електромер, мултитарифен прекъсвач с дисплей
Захранващо напрежение	AC 85 - 265V, 50/60Hz
Номинален ток на релето	80A
Максимален ток	100A
Релейна мощност	20 kW, максимум 26.5 kW
Обхват на измерване на енергия	0 - 99999 kWh
Толеранс	±1%
Фактор на мощността	0 - 1.00 PF
Собствена консумация	< 0.3W
WiFi протокол	2.4GHz, 802.11 b/g/n
Мобилно приложение	Smart Life / TuYa
Дисплей	1.33" TFT-LCD цветен дисплей
Опресняване на дисплея	0.5 сек.
Защити	ниско напрежение, пренапрежение, номинален ток, претоварване
Мониторинг на консумация	Да
Гласово управление	Amazon Alexa, Google Assistant
Употреба	На закрито
Степен на защита	IP20
Работна температура	-10°C до +60°C
Работна влажност	≤50% при 40°C, без конденз
Надморска височина	≤2000 м
Монтаж	DIN шина 35 мм
Размери	90.8 x 70 x 36 мм
Материал	PC/VO

Параметър	Стойност
Цвят	Бял
Сертификати	CE, RoHS
Гаранция	2 години

## 4. Съдържание на комплекта

- WiFi монофазен мултитарифен електромер с дисплей - 1 бр.
- Инструкция за употреба на английски език - 1 бр.
- Опаковка.

## 5. Важни предупреждения за безопасност

- Монтажът трябва да се извършва само от квалифициран електротехник.
- Преди монтаж изключете захранването от главния прекъсвач и проверете с измервателен уред, че по проводниците няма напрежение.
- Не монтирайте, не свързвайте и не обслужвайте устройството с мокри ръце или във влажна среда.
- Устройството е с клас IP20 и е предназначено само за вътрешен монтаж в подходящо електрическо табло.
- Не превишавайте номиналния ток, максималния ток и максималната мощност, посочени в техническите характеристики.
- Използвайте проводници, клеми, предпазители и защитни устройства, съобразени с тока, товара и нормативните изисквания.
- Не използвайте устройството като единствена защита на инсталацията. То трябва да работи заедно с правилно подбрани автоматични предпазители, дефектнотокова защита и други необходими защитни елементи.
- При мирис на изгоряло, необичайно загряване, шум, искрене или нестабилна работа незабавно изключете захранването и се обърнете към специалист.
- Не разглобявайте устройството и не правете самостоятелни ремонти.

## 6. Монтаж на DIN шина

Електромерът се монтира върху стандартна DIN шина 35 мм в електрическо табло. Закрепването е чрез вградена скоба и не изисква допълнителни винтове за фиксиране към шината.

1. Изключете главното електрозахранване.
2. Отворете електрическото табло само ако имате необходимата квалификация.
3. Осигурете достатъчно място за устройството и за безопасно преминаване на проводниците.
4. Поставете устройството върху DIN шината и го фиксирайте стабилно.
5. Свържете проводниците според маркировката върху корпуса и електрическата схема на конкретния модел.
6. Проверете всички връзки, затягането на клемите и правилното сечение на проводниците.
7. Включете захранването едва след финална проверка от електротехник.

### Забележка за свързването

Следвайте точните обозначения върху корпуса на устройството. Обикновено входът се свързва към захранващата страна, а изходът - към товарната верига. Фазовият и нулевият проводник трябва да бъдат правилно идентифицирани. При съмнение не включвайте устройството.

## 7. Дисплей и локални настройки

Устройството разполага с цветен TFT-LCD дисплей, който показва текущите електрически параметри и състоянието на релето. Дисплеят може да визуализира различни екрани с информация за напрежение, ток, мощност, честота, фактор на мощността, консумирана енергия, разходи и аларми.

В менюто на устройството могат да се настройват яркост на дисплея, яркост в режим на готовност, време до режим на готовност, избор на екран в режим на готовност и звукова сигнализация при промяна на настройките.

Устройството позволява обратен монтаж и завъртане на дисплея на 90° и 180°, за да се осигури удобна видимост при вертикален или хоризонтален монтаж.

## 8. Свързване с приложението Smart Life / TuYa

8. Изтеглете приложението Smart Life или TuYa от Google Play или App Store.
9. Създайте профил или влезте в съществуващ акаунт.

WiFi Електромер Три-Тарифен Монофазен Прекъсвач с Дисплей 100A

10. Свържете телефона към 2.4GHz WiFi мрежа. Устройството не поддържа 5GHz WiFi.
11. Уверете се, че електромерът е монтиран и е в обхвата на WiFi рутера.
12. Натиснете бутона "M" на корпуса за около 5 секунди или докато индикаторът "Connect" започне да мига.
13. В приложението натиснете "+" и изберете добавяне на устройство от категория Energy.
14. Изберете "Switch module (WiFi)" или "Smart meter (WiFi)", според наличните опции в приложението.
15. Въведете паролата на WiFi мрежата и потвърдете, че индикаторът мига бързо.
16. Изчакайте приложението да открие и добави устройството.
17. След успешно добавяне задайте име на устройството, например "Главен електромер", "Апартамент" или "Магазин".

### Важно за WiFi връзката

Използвайте само 2.4GHz WiFi мрежа. Ако рутерът обединява 2.4GHz и 5GHz под едно име, при проблем със свързването временно разделете мрежите или активирайте само 2.4GHz по време на добавяне.

## 9. Управление през приложението

След добавяне на устройството в приложението можете да включвате и изключвате релето, да наблюдавате текущите параметри, да разглеждате графики, да настройвате защиты, да задавате тарифи и да създавате автоматизации.

- Включване и изключване на релето от разстояние.
- Следене на напрежение, ток, мощност, честота и фактор на мощността.
- Преглед на обща консумирана енергия в kWh.
- Преглед на разходи според зададена цена за kWh.
- Исторически графики за напрежение, ток, мощност, енергия и разходи.
- Задаване на прагове за аларми и защиты.
- Известия при претоварване, прекопсумация, пренапрежение, ниско напрежение и загуба на свързаност.
- Споделяне на устройството с други потребители.

## 10. Тарифни режими

WiFi електромерът поддържа три типа тарифно отчитане. Те служат за ориентировъчно изчисляване на стойността на консумираната електроенергия.

### 10.1 Единична тарифа - Price Single

Използва се една цена за цялата консумирана енергия. Подходяща е, когато искате най-лесно изчисление на разхода по фиксирана цена за kWh.

### 10.2 Стъпаловидна тарифа - Price Step

Позволява настройване на до три ценови нива според достигнатата консумация. Например различна цена до определен брой kWh и по-висока цена над следващ праг.

### 10.3 Почасова тарифа - Price Peak Valley

Позволява задаване на различни ценови диапазони по часове. Подходяща е за дневна и нощна тарифа, когато желаете по-точна калкулация според часовия пояс на потребление.

### Съвет

Въведете актуалните цени внимателно. За да се предотврати неотризирана промяна на стойностите, използвайте наличната функция за защита с парола, когато е активна в менюто или приложението.

## 11. Отчети, графики и енергиен мониторинг

Устройството записва и показва данни за използваната електроенергия. В приложението можете да проследявате текущо и историческо потребление, което помага за откриване на излишна консумация, неправилни навици или уреди с необичайно натоварване.

- Графика на напрежението.
- Графика на тока.
- Графика на мощността.
- Графика на консумираната енергия.

- Графика на разходите за енергия.
- Дневни, седмични, месечни и годишни отчети.
- Възможност за изчистване на кумулативните данни, когато функцията е достъпна в приложението.

Допустимият толеранс на измерването е  $\pm 1\%$ . При нужда устройството позволява калибрация чрез ръчно въвеждане на коефициенти за ток, напрежение и консумация.

## 12. Защити и аларми

Електромерът предлага регулируеми защити и аларми. Настройките трябва да бъдат съобразени с електрическата инсталация, вида на товара и изискванията за безопасност.

Параметър	Стойност
OVP	Защита при превишаване на мрежовото напрежение.
LVP	Защита при спад на напрежението под зададена стойност.
OCP	Защита при превишаване на консумирания ток.
OPP	Защита при превишаване на зададената мощност.
Time protection	Защита чрез време/отброяване според зададен режим.
Delay recovery	Възстановяване със закъснение след пренапрежение или ниско напрежение.
Switch mode	Режим за защита срещу случайно изключване на релето през приложението.

При извънредни състояния устройството може да подава визуална аларма на дисплея, звукова сигнализация и нотификация към мобилния телефон.

### Настройка от специалист

Не задавайте произволни прагове за ток, мощност и напрежение. Неправилна стойност може да доведе до ненужно изключване или до недостатъчна защита на веригата.

## 13. Функция за лимитиране на потреблението

Функцията за предварително зададен лимит на консумацията позволява прекъсване на захранването при достигане на определен дневен или общ праг. Тя е полезна при отдаване под наем, общежития, стаи под наем или обекти, при които трябва да се контролира максималното потребление.

Пример: може да се зададе максимално допустима дневна или месечна консумация. При достигане на зададения праг устройството прекъсва електрозахранването според конфигурацията.

## 14. Графици, таймери и автоматизации

Електромерът може да се използва като смарт прекъсвач за автоматизирано включване и изключване на верига по предварително зададени условия.

- График за включване и изключване в избрани дни и часове.
- Таймер с обратно броене за автоматично изключване след зададено време.
- Автоматизации на база измерена консумация, например нотификация при достигане на определен kW или kWh праг.
- Сценарии с други устройства в Smart Life / Tuuya, когато приложението и устройствата ги поддържат.

## 15. Състояние след прекъсване на захранването

Устройството има памет за данните при изключване. При възстановяване на електрозахранването релето може да се включи автоматично според зададената конфигурация. Проверете настройката в приложението и я съобразете с предназначението на веригата.

### Препоръка

За критични товари и вериги с висок риск настройката след възстановяване на захранването трябва да бъде избрана от електротехник или от отговорното лице за обекта.

## 16. Гласово управление

След успешно добавяне в Smart Life / TuYa устройството може да бъде свързано с Amazon Alexa или Google Assistant. След свързване можете да използвате гласови команди за включване и изключване, според възможностите на съответния асистент.

## 17. Споделяне на устройството

18. Отворете устройството в приложението Smart Life / TuYa.
19. Влезте в настройките на устройството.
20. Изберете опцията за споделяне - Share Device.
21. Въведете акаунта на потребителя, с когото искате да споделите управлението.
22. Потвърдете споделянето.

Споделяйте достъп само с потребители, на които имате доверие. Устройството управлява реално електрозахранване на свързана верига.

## 18. Поддръжка и почистване

- Почиствайте само външната повърхност на устройството със суха мека кърпа.
- Не използвайте вода, спирт, разтворители или абразивни препарати.
- Не отваряйте корпуса.
- Проверявайте периодично за прегряване, промяна в цвета на корпуса, мирис или нестабилна работа.
- Профилактиката на електрическото табло трябва да се извършва от квалифициран специалист.

## 19. Отстраняване на проблеми

Параметър	Стойност
Устройството не се включва	Проверете главното захранване, предпазителите и правилното свързване. При съмнение изключете захранването и потърсете електротехник.
Не се добавя в приложението	Проверете дали телефонът е към 2.4GHz WiFi мрежа, дали паролата е правилна и дали индикаторът Connect мига. Рестартирайте рутера и опитайте отново.
Показва офлайн	Проверете WiFi обхвата, интернет връзката и захранването на устройството. Ако паролата на WiFi е сменена, добавете устройството отново.
Показанията изглеждат неточни	Проверете свързването, товара и настройките за калибрация. Имайте предвид допустимия толеранс $\pm 1\%$ .
Релето изключва само	Проверете зададените защиты OVP, LVP, OCP, OPP, таймери, графици, лимити за консумация и автоматизации.
Не получавате нотификации	Проверете разрешенията за известия на телефона, интернет връзката и настройките в Smart Life / TuYa.
Дисплеят е обърнат	Използвайте настройката за завъртане на дисплея на $90^\circ$ или $180^\circ$ , ако е налична в менюто.
Не работи с 5GHz WiFi	Това е нормално. Моделът поддържа само 2.4GHz WiFi.

## 20. Препоръки за безопасна употреба

- Проверете дали параметрите на устройството са подходящи за конкретната електрическа верига преди монтаж.
- Не използвайте устройството извън посочените температурни, влажностни и токови ограничения.
- За товари с голяма мощност осигурете правилно оразмерени кабели, клеми, предпазители и вентилация в таблото.
- След монтаж наблюдавайте устройството при първоначална работа за необичайно загряване или изключвания.
- Не предоставяйте достъп до приложението на лица, които не трябва да управляват веригата.
- При критични инсталации не разчитайте само на WiFi управление. Осигурете локален контрол и подходящи защитни устройства.

## 21. Гаранция

Продуктът е с гаранция 2 години. Гаранцията не покрива повреди, причинени от неправилен монтаж, претоварване, неправилно електрическо свързване, влага, механични повреди, токови удари, неподходяща среда на работа или опит за самостоятелен ремонт.

За гаранционно обслужване пазете документ за покупка и се свържете с търговеца.

## 22. Кратко обобщение

WiFi електромерът 100A комбинира електромер, смарт прекъсвач, мултитарифно отчитане, графици, енергиен мониторинг, защиты и дистанционно управление в едно устройство за DIN шина. За надеждна и безопасна работа монтажът трябва да бъде извършен от квалифициран електротехник, а защитите и лимитите трябва да бъдат настроени според реалната електрическа инсталация.