

Трифазен многофункционален измервателен уред Серия FMS311CT

Инструкции за потребителя V1.0



Информация относно безопасността

Важна информация

Прочетете внимателно тези инструкции и разгледайте оборудването, за да се запознаете с устройството, преди да опитате да го инсталирате, да работите с него, обслужвате или поддържате. В този бюлетин или на оборудването могат да се появяват следните специални съобщения, за да предупредят за потенциални опасности или да привлекат вниманието към информация, която изяснява или опростява процедурата.



Добавянето на някой от символите към етикета за безопасност „Опасност“ или „Предупреждение“ показва, че съществува опасност от протичане на електрически ток през човешкото тяло, която ще доведе до нараняване, ако инструкциите не се

спазват.



Това е предупредителният символ за опасност. Използва се, за да ви предупреди за потенциални опасности от нараняване. Спазвайте всички съобщения за безопасност, които следват този символ, за да избегнете възможно нараняване или смърт.

ОПАСНОСТ

Опасност - показва непосредствена опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - показва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ - показва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.

ЗАБЕЛЕЖКА

ЗАБЕЛЕЖКАТА се използва за адресиране на практики, които не са свързани с физическо нараняване. Предупредителният символ за безопасност не трябва да се използва с тази сигнална дума.

Моля обърнете внимание

Електрическото оборудване трябва да се инсталира, управлява, обслужва и поддържа само от квалифициран персонал. **ФРОДЕКСИМ ТРЕЙД ООД** не поема никаква отговорност за каквито и да било последствия, произтичащи от използването на този уред извън посочените параметри. Квалифицирано лице е лицето, което има умения и познания, свързани с конструкцията, монтажа и експлоатацията на електрическо оборудване и е преминало обучение за безопасност, за да разпознава и избягва свързаните опасности.

Съдържание

Глава 1. Общ преглед	- 1 -
1.1. Въведение	- 4 -
1.2. Характеристики	- 4 -
1.3. Параметри	- 5 -
Глава 2. Спецификация на техническите параметри	- 6 -
2.1. Спецификация	- 6 -
2.2. Монтажни размери	- 8 -
2.3. Електрически схеми	- 8 -
Глава 3. Общо описание на функциите	- 10 -
3.1. Многотарифна функция	- 10 -
3.2. Метод за изчисляване на потреблението	- 11 -
Глава 4. Функциониране	- 11 -
4.1. Инструкции за стартиране на измервателния уред	- 11 -
4.2. Описание на областта на LCD дисплея	- 12 -
4.3. Описание на дефиницията на бутоните	- 13 -
4.4. Описание на екрана на дисплея	- 14 -
4.4.1. Главен дисплей	- 14 -
4.4.2. Спомагателен дисплей	- 18 -
4.5. Настройване	- 19 -
4.5.1. Задаване на параметрите на комуникационния клас	- 20 -
4.5.2. Задаване на класа параметри на токовия трансформатор -СТ	- 22 -
4.5.3. Задаване на класа параметри на напреженов трансформатор - РТ	- 23 -
4.5.4. Задаване на класа параметри на системата	- 24 -
4.5.5. Задаване на параметрите за класа на изходния импулс	- 27 -
4.5.6. Задаване на параметрите за класа на потребление	- 28 -
4.5.7. Задаване на параметрите за клас на времето	- 30 -
Приложение	- 33 -
Приложение В – Сравнителна таблица при възникване на аварийен сигнал	- 33 -

Глава 1. Общ преглед

1.1. Въведение

Продуктите от серията **FMS311CT** представляват трифазен многофункционален измервателен уред за инсталация на рейка по стандарта DIN. Тази серия от продукти може да осигури разнообразие от измервания и анализ на параметрите на електрическата енергия, като напрежение, ток, параметри на мощността на четирите квадранта, фактор на мощността, съдържание на хармониките и др. Междувременно те също могат да осигурят измерване на множество параметри на електрическа енергия, като двупосочна активна енергия, реактивна енергия, месечна и дневна статистика за потреблението на електроенергия. Тази серия от продукти също може да поддържа анализ на измерване на параметрите на електрическата мощност в мрежова среда 1P2W, 3P4W, 3P3W, подходяща е за мониторинг на мощността за фотоволтаични инвертори, статистически анализ на потреблението на електроенергия от нови енергийни източници, мониторинг на мощността в реално време и множество други среди, има многофункционални характеристики, висока устойчивост и дълъг живот. Тази серия от продукти с RS485 или MBUS комуникационен интерфейс поддържа максимална скорост на предаване на данни от 38400bps. Тя може лесно да реализира функцията за дистанционно четене на данни и да приеме дизайна на голям LCD екран и сензорен клавиш, който може лесно да извърши локалния изглед и да зададе операции с различни параметри. Продуктът има функция за защита с парола, което гарантира сигурността на данните на продукта.

Продуктите от серията **FMS311CT** са многофункционални измервателни уреди, предназначени за мониторинг на електрическата енергия на фотоволтаични инвертори, статистически анализ на потреблението на енергия от нови източници, нуждите от мониторинг на мощността на енергийните системи и интелигентните сгради. Нейната цялостна комуникационна функция е много подходяща за различни системи за контрол, системи за диспечерски контрол и събиране на данни (SCADA) и системи за управление на енергията. **Уредите не следва да се използват за търговско измерване на електро енергия, съответните показания с ориентировъчен характер с негарантирана точност.**

1.2. Характеристики

- Поддържат се външни токови трансформатори с типове изход като 5A/100mV/100mA, както и директен достъп до намотка на Роговски; с функция за корекция на обратната връзка на токовия трансформатор.
- Поддържа достъп до външен трансформатор на напрежение, поддържа минимално входно напрежение от 30V.
- Монтаж на DIN шина, стандартна ширина 4 модула.
- Дизайнът на сензорния бутон подобрява функционалността на бутоните и намалява процента на отказ на бутоните
- Многофункционално измерване на параметри, осигуряващо напрежение, ток, активна мощност, реактивна мощност, привидна мощност, фактор на мощността, фазов ъгъл и др.
- Предоставя аналитичните данни за общото съдържание на хармониките на напрежения и токове
- Осигурява множество от статистически данни и локални функции за съхранение, като двупосочна мощност, потребление и други статистически данни. Предоставяне на месечна статистика за потреблението на електроенергия за последните 12 месеца и дневна статистика за потреблението на електроенергия за последните 31 дни
- Поддържа функцията за двойно регулиране на времето за стартиране на измервателния уред и времето за работа под натоварване.
- поддържа достъп до 2-тарифен превключващ сигнал за измерване на 2-тарифна енергия.
- Поддържа комуникационна функция RS485, скорост на предаване на данните до 38400bps, поддържа Modbus RTU, протокола Mbus (опция).
- Поддържа един интерфейс за изходния импулсна оптрон като изходните параметри могат да бъдат зададени.
- Времето за обновяване на LCD е 1 секунда, поддържа ръчно или автоматично превъртане на дисплея (конфигурируемо)

1.3. Параметри

1. Устройството може да измерва и показва	
Моментни действащи стойности	
Ток	За фаза, неутрала
Напрежение	L-L, L-N
Честота	45 до 65Hz
Активна мощност	Общо и за една фаза
Реактивна мощност	Общо и за една фаза
Привидна мощност	Общо и за една фаза
Фактор на мощността	Общо и за една фаза
Енергийни стойности (включват: импортиране, експортиране импортиране + експортиране)	
Активна енергия	0 до 99999999.999 kWh
Реактивна енергия	0 до 99999999.999 kvarh
Многотарифна активна енергия (T1 - T4)	0 до 99999999.999 kWh
Максимални стойности на потреблението	
Максимално потребление на ток	За фаза
Максимално потребление на активна мощност	Общо
Максимално потребление на реактивна мощност	Общо
Максимално потребление на привидна мощност	Общо
2. Устройството може да измерва и комуникира отчетени данни	
Енергийни стойности	
Привидна енергия (обща)	0 до 99999999.999 kVAh
Енергия на фаза	Активна енергия и реактивна енергия, включено: импортирана, експортирана, импортирана + експортирана Диапазон: 0 до 999999.999 kWh/kvarh
Многотарифна реактивна енергия (T1 - T4)	0 до 99999999.999 kvarh, включва: импортиране, експортиране импортиране + експортиране
Месечно потребление на електроенергия за последните 12 месеца	Обща активна енергия Диапазон: 0 до 99999999.999 kWh
Дневна консумация на енергия за последните 31 дни	Обща активна енергия Диапазон: 0 до 99999999.999 kWh
3. Устройството може да се настройва	
Комуникационен клас	Modbus адрес, скорост на предаване, бит за паритет, стоп бит
Клас на токовия трансформатор (CT)	CT1 (първична), диапазон от 1 до 9999 CT2 (вторична), диапазонът е 1 или 5
Клас на напреженовия трансформатор (PT)	PT1 (първична), диапазон от 30 до 500000 PT2 (вторична), диапазонът е 30 до 500
Конфигурационен клас на системата	Потребителска парола (HMI) , Тип на хранящата система
Клас на потребление	Интервал от време на потреблението; гъвкаво време
Клас на изходния импулс	Тип на изходния импулс, ширина на изходния импулс, скорост на изходния импулс
Клас по време	Време за автоматично превъртане на дисплея, време за подсветка, системно време (комуникация в реално време), тарифно време

Глава 2. Спецификация на техническите параметри

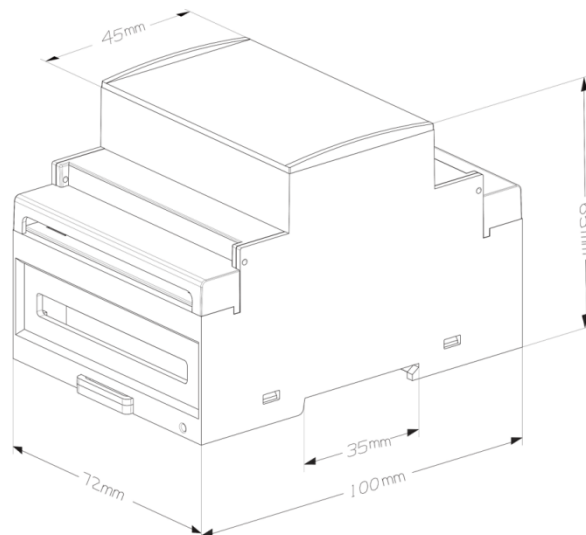
2.1. Спецификация

Електрически характеристики		
Тип измерване		Средно-квадратично, включително хармоники в променливотокова система, поддържа 1P2W, 3P3W, 3P4W
Точност на измерването	Напрежение, Ток	Клас 0.5, съгласно IEC 61557-12
	Активна мощност	Клас 0.5, съгласно IEC 61557-12
	Реактивна мощност	Клас 2, съгласно IEC 61557-12
	Привидна мощност	Клас 1, съгласно IEC 61557-12
	Активна енергия	Клас 1, съгласно IEC 61557-12
	Реактивна енергия	Клас 2, съгласно IEC 61557-12
	Фактор на мощността	Клас 1, съгласно IEC 61557-12
	Честота	Клас 0.2, съгласно IEC 61557-12
	Изкривяване на хармониките	Клас 2, съгласно IEC 61557-12
Скорост на актуализиране на данните		1 секунда; опция 100 ms
Входно Напрежение	Номинално напрежение (Un)	230 Vac (L-N) / 400 Vac (L-L)
	Измерен диапазон (директно свързване)	30 до 300 Vac (L-N), 30 до 500 Vac (L-L)
	Първична за напреженов трансформатор	30 до 500000
	Импеданс	1MΩ
	Диапазон на честотата	45 до 65 Hz
	Капацитет на претоварване	2*Un за 1 секунда
Входящ ток	Токов трансформатор 2 (вторична)	1A или 5A опция: 100mA, 100mV
	Токов трансформатор 1 (първична)	1 до 9999 A
	Измерен диапазон	0.003 до 6 A, базовият ток (Ib) е 5A
	Импеданс	<0.01 ohm
	Капацитет на претоварване	120A за 0.5 секунди
Спомагателно захранване	Работен диапазон	80 ~ 300 Vac / 100 ~ 420 Vdc
	Честота	45 ~ 65 Hz
	Потребление на мощност	< 4VA/0.5W
Изходен	Тип на интерфейса	Оптрон с отворен колектор

импулс	Константа на импулса	За един импулс равна на 0.001/0.01/0.1/1/10/100 kWh/kvarh (конфигурируемо)
	Ширина на импулса	60/100/200 милисекунди (конфигурируемо), по подразбиране е 100 милисекунди
	Тип на изходния импулс	импортирана/експортирана/обща активна енергия, импортирана/експортирана/обща реактивна енергия (конфигурируемо)
	Клас	Клас А, съгласно IEC 62053-31
	Входно напрежение	5 ~ 27 Vdc
Индикатор за импулса на таблото		Константата на импулса е 5000imp/kWh, представлява общата активна енергия на вторичната страна
Точност на часовника в реално време		0.5 s/d
Механични Характеристики		
IP степен на защита (IEC 60529)		Проектиран до IP51 за предния дисплей, IP30 тялото на измервателния уред
Размери (Ш X В X Д)		72 x 100 x 66 mm
Позиция за монтаж		Монтаж на рейка по стандарта DIN
Материал на корпуса на измервателния уред		UL 94 V-0
Характеристики на околната среда		
Работна температура		-25 до +55°C
Температура на съхранение		-40 до +80°C
Влажност		< 90%, без кондензат
Степен на замърсяване		2
Надморска височина		До 2000m
Вибрации		10 Hz до 150Hz, IEC 60068-2-6
Електромагнитни Характеристики		
Електростатичен разряд		Ниво 4, съгласно IEC 61000-4-2 ⁽¹⁾
Устойчивост към излъчени полета		Ниво 3, съгласно IEC 61000-4-3 ⁽¹⁾
Устойчивост към бързи електрически преходни процеси		Ниво 4, съгласно IEC 61000-4-4 ⁽¹⁾
Устойчивост към пренапрежение		Ниво 4, съгласно IEC 61000-4-5 ⁽¹⁾
Устойчивост към кондуктивни смущения		Ниво 3, съгласно IEC 61000-4-6 ⁽¹⁾
Устойчивост към магнитни полета		IEC 61000-4-8 ⁽¹⁾
Устойчивост към кратък спад на напрежението		IEC 61000-4-11 ⁽¹⁾
Излъчени емисии		Клас В, съгласно EN55011
Кондуктивни емисии		Клас В, съгласно EN55011
Хармоники		IEC 61000-3-2 ⁽¹⁾
(1): Експерименталното изпитване се провежда в съответствие с изискванията за клас на продукти от промишлен клас в IEC61326-1		
Безопасност		
Категория на измерване		CAT III, съгласно IEC 61010-1
Категория на пренапрежение		CAT III, съгласно IEC 61010-1
Изолация	Тест за АС напрежение: 4kV за 1 минута	
	Тест за импулсно напрежение: 6kV - 1.2/50µS форма на вълната	
Клас на защита		II, съгласно IEC61010-1

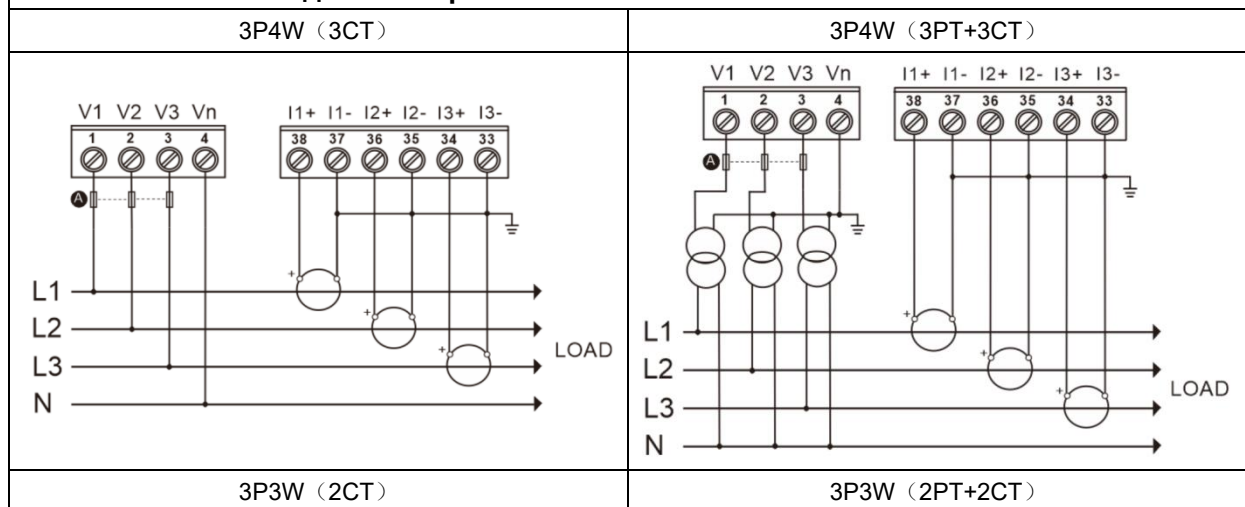
Комуникации	
Стандартни интерфейси и протоколи	Двужичен RS485, Modbus RTU опция: MBus
Скорост на предаване на данни	1200 до 38400 bps, по подразбиране 9600 bps
Битова четност	няма, четно, нечетно, няма по подразбиране
Стоп бит	1 или 2, 1 е по подразбиране
Време на отклик	<100ms
Режим на предаване	полудуплекс
Разстояние на предаване	До 1000m
Максимално натоварване на шината	64 броя

2.2. Монтажни размери

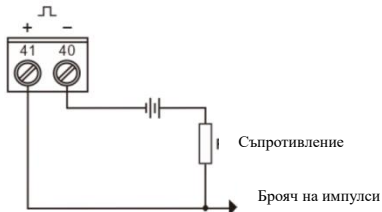
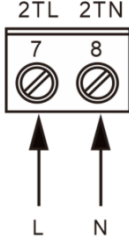


2.3. Електрически схеми

Окабеляване на входа за измерване



2P3W (L+L+N, 2CT)	1P2W (L+N, 1CT)
1P2W (L+L, 1CT)	1P2W (L+N, 3CT)
Окабеляване на спомагателното захранване	
захранване с променлив ток	захранване с прав ток
Окабеляване на комуникационни терминали	
Окабеляване на отделен измервателен уред	Окабеляване на множество от мерител
Окабеляване на изводите на изходен импулс	Окабеляване на извода на 2-тарифен превключвател

	
A : 500 mA бързодействащ предпазител.	
Параметри на спецификацията на извода	
Входна клемма за измерване на напрежение	Размер на проводника: 0.82 ~ 3.31 mm² (18 ~ 12 AWG) Въртящ момент: 0.5 ~ 0.6 N.m
Входна клемма за измерване на ток	Размер на проводника: 1.318 ~ 3.31 mm² (16 ~ 12 AWG) Въртящ момент: 0.5 ~ 0.6 N.m
Входна клемма за спомагателно захранване	Размер на проводника: 0.82 ~ 3.31 mm² (18 ~ 12 AWG) Въртящ момент: 0.5 ~ 0.6 N.m
Комуникационен терминал	Размер на проводника: 0.82 ~ 3.31 mm² (18 ~ 12 AWG) Въртящ момент: 0.5 ~ 0.6 N.m
Извод на изходния импулс	Размер на проводника: 0.82 ~ 3.31 mm² (18 ~ 12 AWG) Въртящ момент: 0.5 ~ 0.6 N.m
Терминал за цифров вход и изход	Размер на проводника: 0.82 ~ 3.31 mm² (18 ~ 12 AWG) Въртящ момент: 0.5 ~ 0.6 N.m

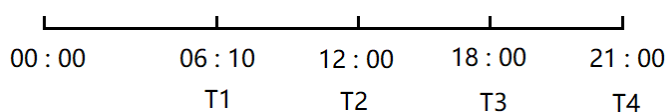
Глава 3. Общо описание на функциите

3.1. Многотарифна функция

Многотарифната функция се отнася до функцията, с която измервателният уред реализира измерване на количеството електричество с разделяне по време. Мерителят разделя 24-те часа на денонощието на няколко времеви периода, и след това указва тарифата за всеки период от време. След това мерителят натрупва количеството електроенергия във времевото разделение съгласно предварително разделения времеви период и го съхранява до позицията на тарифата, съответстваща на всеки период от време, така че да реализира функцията за измерване на електроенергията с разделяне на времето.

Мерителят използва метода на корелация на тарифния номер до началната времева точка, за да реализира разделянето на тарифния сегмент.. Мерителят поддържа до 8 начални времеви точки и до 4 тарифни сегмента (T1, T2, T3 и T4).

Фигура 3-1: Началните времеви точки на тарифния сегмент



Както е показано на Фигура 3-1, 06:10 е определен като начален час на тарифа 1 (T1), 12:00 е определен като начален час на тарифа 2 (T2), 18:00 е определен като начален час на тарифа 3 (T3), 21:00 е определен като начален час на тарифа 4 (T4), така че часовият диапазон на тарифа 1 е 06:10 до 12:00 часа, часовият диапазон на тарифа 2 е 12:00 до 18:00 часа, часовият диапазон

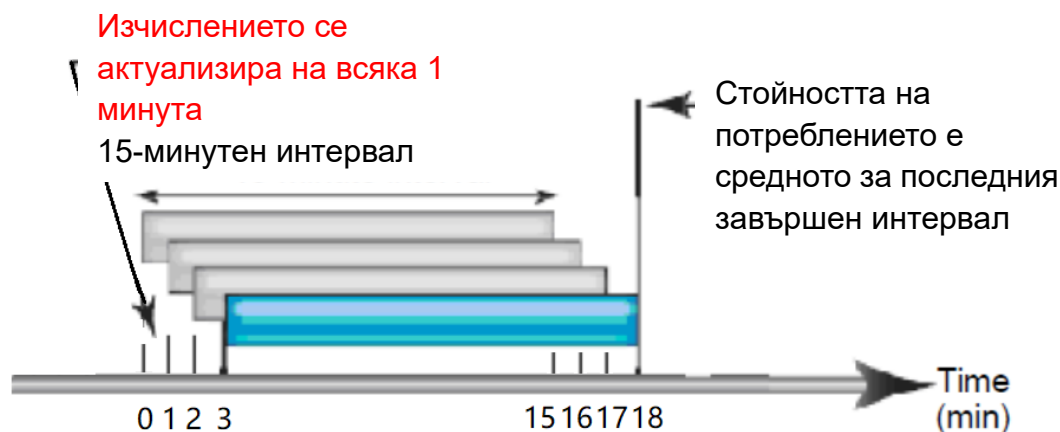
на тарифа 3 е 18:00 до 21:00 часа, часовият диапазон на тарифа 4 е 21:00 часа до следващия ден в 06:10 часа.

Забележка: Тарифните параметри могат да бъдат зададени чрез комуникационни команди (Моля, вижте съответния документ за комуникационен протокол за адреса на регистъра).

3.2. Метод за изчисляване на потреблението

Блоковите интервали са гъвкави, мерителят изчислява и актуализира потреблението при гъвкава скорост.

Фигура 3-2: Диаграма на метода за изчисляване на интервала на гъвкав блок



Забележка: интервал на потребление = 15 минути

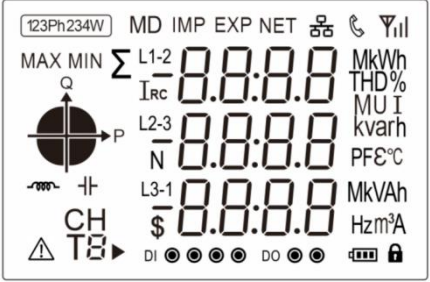
Пълзящо време 6 1 минута

Както е показано на Фигура 3-2, първото изчисление на потреблението се прави на 15-та минута, а данните за изчисление на потреблението са между 0-та и 15-та минута. На 16-та минута направете второто изчисление на потреблението, а данните за изчислението на потреблението са между 1-вата и 16-ата минута. На 17-та минута направете третото изчисление на потреблението, а данните за изчислението на потреблението са между 2-ра и 17-та минута.

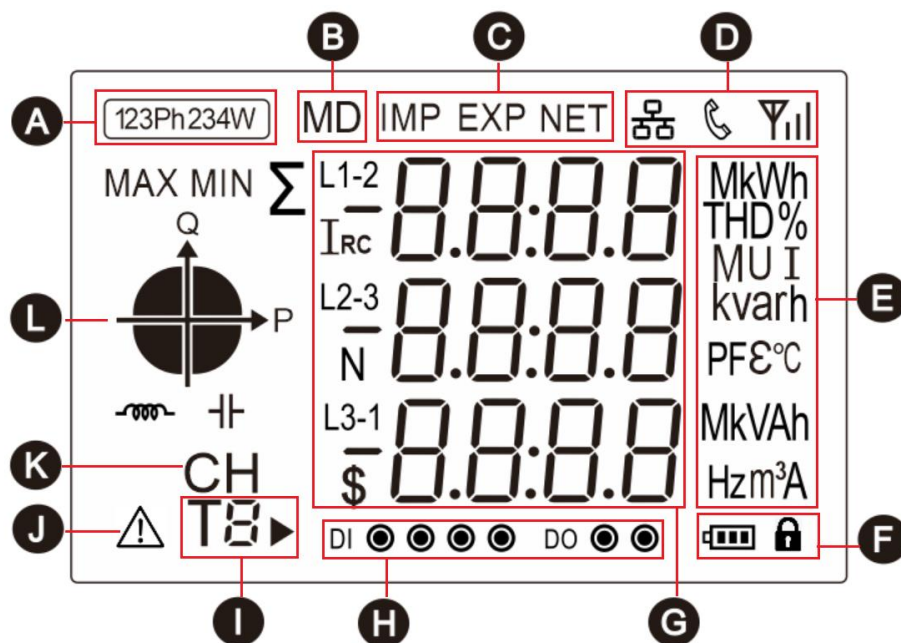
Глава 4. Функциониране

4.1. Инструкции за стартиране на измервателния уред

След като продуктите от серия DAC4300CT са правилно окабелени и свързани към захранването, продуктите първо ще проведат самотестиране, при което последователността на дисплея на LCD екрана се показва, както следва:

Дисплей на първия екран	Показва знаци на цял екран	
Дисплей на втория екран	Показва номера на версията на софтуера на измервателния уред	
Дисплей на третия екран	Показва резултата от самотестирането	

4.2. Описание на областта на LCD дисплея



A: Иконата за тип електрическа мрежа представя текущия тип измерване от измервателния уред.

B: Икона за максимално потребление.

C: Икона за посока на импортирана и експортираната енергия.

G: Икона на индикатора за състоянието на измервателния уред.

D: Икона за единиците на измерените данни.

E: Икона за състояние на батерията и икона за заключване, показва състоянието на батерията и показва, че устройството е заключено.

Ж: Измерени стойности

З: Икона за състояние на цифровия вход/изход на измервателния уред.

И: Многотарифна икона, която показва тарифния сегмент , до който текущата енергия ►

представя номера на тарифата, показан като действащия тарифен сегмент. Например: **T2** ►

Фигурата вляво показва, че действащ е сегментът на тарифа 2 (T2) и натрупаната енергия ще бъде отчетена в съответната енергийна зона на тарифа 2 (T2).

Й: Икона на статус за предупреждение.

К: Икона на индикатор за канал за множество измервателни канали.

Л: Икона на индикатора на квадрант, показваща квадранта на текущия товар.

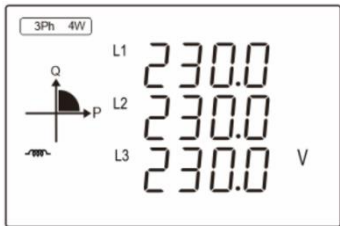
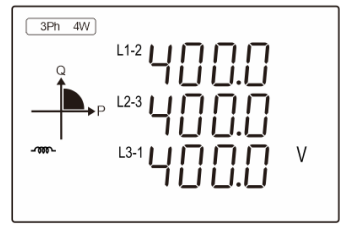
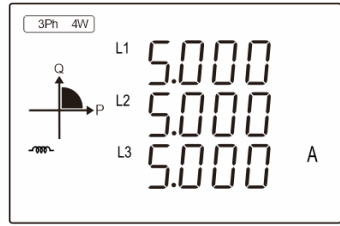
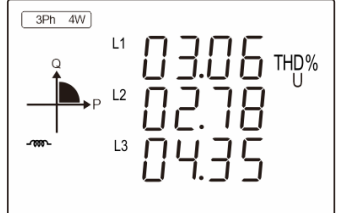
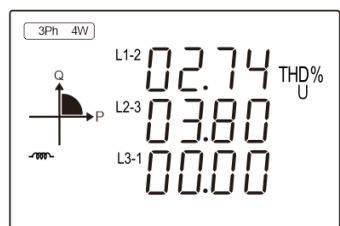
4.3. Описание на дефиницията на бутоните

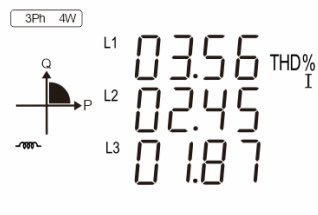
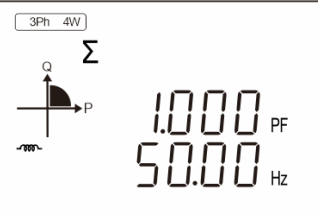
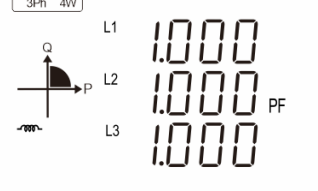
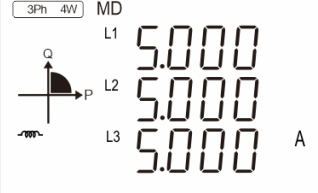
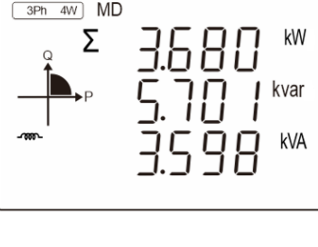
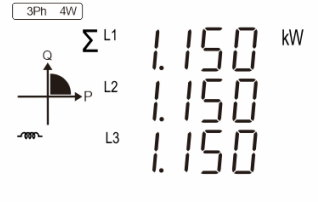
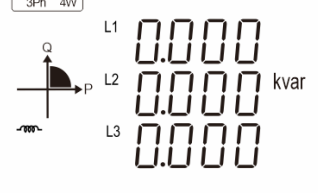
Бутон	Дефиниция	Кликване	Натискане за 3 секунди
	Бутон 1: Клавиш за излизане (Esc)	1. В екрана за настройка или спомагателния екран: излизане от или връщане към предишния екран. 2. В основния екран на дисплея: превъртане на страницата за параметри като напрежение и ток.	От основния екран на дисплея: влезте в екрана на спомагателния дисплей.
	Бутон 2: Клавиш за преместване нагоре (Up)	1. В основния екран на дисплея: вижте фактора на мощността, максималното потребление 2. В екрана за настройка или спомагателния екран: превъртете, за да покажете страницата или нарастващото число.	Нула
	Бутон 3: Клавиш за преместване надолу (Dn)	1. В основния екран на дисплея: вижте информацията за мощността. 2. В екрана за настройка или спомагателния екран: превъртете надолу, за да покажете страницата или намаляващото число.	Нула
	Бутон 4: Клавиш за въвеждане (Et)	1. В основния екран на дисплея: преглед на енергийните данни и системното време. 2. В екрана за настройка: преместете надясно курсора за настройка.	1. В главния екран на дисплея: влезте в режим на настройка. 2. В екрана за настройка: влезте в състояние на настройка или извършете операция за потвърждаване.

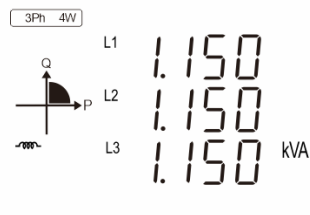
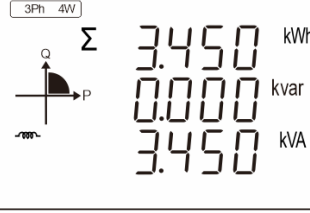
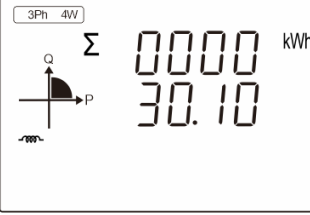
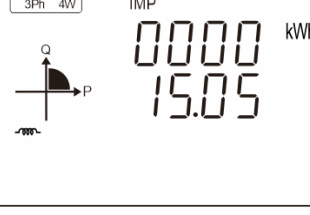
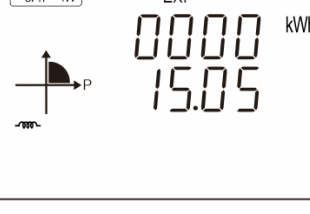
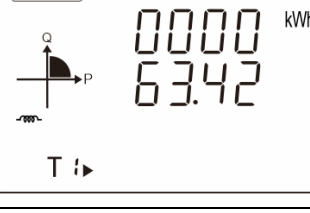
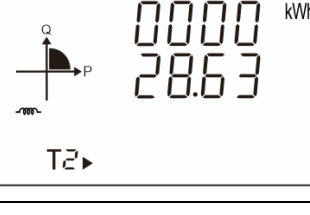
4.4. Описание на екрана на дисплея

4.4.1. Главен дисплей

След като мерителят се включи към тока и премине процеса на самодиагностика, въведеният интерфейс се дефинира като интерфейс на главния дисплей, който се използва за показване на основните измерени параметри, данни за количеството електричество, информация за инструмента и други данни за продукта. Потребителите могат да превъртат страницата на дисплея, като натискат от бутон 1 до бутон 4.

LCD дисплей	Описание
Дисплей при бутон 1	
	Дисплей за трифазно напрежение L-N (фаза-неутрала). Пример: L1-N напрежение = 230.0V L2-N напрежение = 230.0V L3-N напрежение = 230.0V Забележка: В режим 3P3W този екран не се показва
	Дисплей за трифазно напрежение L-L (междупазно). Пример: L1-2 напрежение = 400.0V L2-3 напрежение = 400.0V L3-1 напрежение = 400.0V Забележка: В режим 1P2W този екран не се показва
	Дисплей за трифазен ток. Пример: L1 ток = 5.001A L2 ток = 5.002A L3 ток = 5.000A
	Дисплей за THD (общо изкривяване на хармониките) на трифазно напрежение L-N . Пример: THD за L1 напрежение = 3.06% THD за L2 напрежение = 2.78% THD за L3 напрежение = 4.35%
	Дисплей за THD на трифазно напрежение L-L. Пример: THD за L1-2 напрежение = 2.74% THD за L2-3 напрежение = 3.80% THD за L3-1 напрежение = 0.00% Забележка: този екран се показва само в режим 3P3W

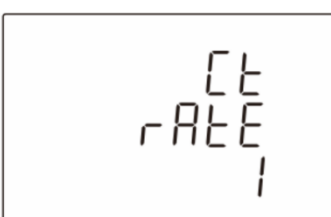
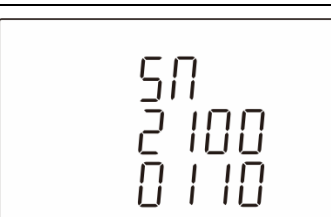
	Дисплей за THD на трифазен ток. Пример: THD за L1 ток = 3.56% THD за L2 ток = 2.45% THD за L3 ток = 1.87%
	Дисплея за общия фактор на мощността и честотата Пример: Общ фактор на мощността = 1.000 Честота = 50.00Hz
	Дисплей за трифазния фактор на мощността Пример: L1 фактор на мощността = 1.000 L2 фактор на мощността = 1.000 L3 фактор на мощността = 1.000
	Дисплей за трифазното максимално потребление Пример: максимално потребление на L1 ток = 5.000A максимално потребление на L2 ток = 5.000A максимално потребление на L3 ток = 5.000A
	Дисплей за максималното потребление на общата активна/реактивна/привидна мощност Пример: максималното потребление на общата активна мощност = 3.680 kW максималното потребление на общата реактивна мощност = 5.701 kvar максималното потребление на общата привидна мощност = 3.598 kVA
Дисплей за бутон 3	
	Дисплей за активната мощност на една фаза Пример: L1 активна мощност = 1.150 kW L2 активна мощност = 1.150 kW L3 активна мощност = 1.150 kW
	Дисплей за реактивната мощност на една фаза Пример: L1 реактивна мощност = 0 kvar L2 реактивна мощност = 0 kvar L3 реактивна мощност = 0 kvar

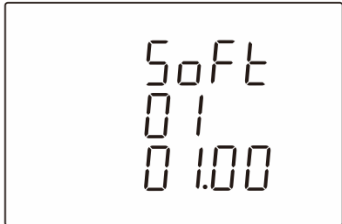
	Дисплей за привидната мощност на една фаза Пример: L1 привидна мощност = 1.150 kVA L2 привидна мощност = 1.150 kVA L3 привидна мощност = 1.150 kVA
	Дисплей за общата активна/реактивна/привидна мощност Пример: Обща активна мощност = 3.450 kW Обща реактивна мощност = 0 kvar Обща привидна мощност = 3.450 kVA
Дисплей за бутон 4	
	Обща активна енергия Пример: Обща активна енергия = 30.10 kWh
	Импортирана активна енергия Пример: Импортирана активна енергия = 15.05 kWh
	Експортирана активна енергия Пример: Експортирана активна енергия = 15.05 kWh
	Активна енергия за тарифа 1 Пример: Активна енергия за тарифа 2= 63.42kWh Забележка: Само многотарифни и 2Т мерители показват тази страница
	Активна енергия за тарифа 2 Пример: Активна енергия за тарифа 2= 28.63kWh Забележка: Само многотарифни и 2Т мерители показват тази страница

3Ph 4W  T3▶	Активна енергия за тарифа 3 Пример: Активна енергия за тарифа 3 = 83.55kWh Забележка: Само многотарифни мерители показват тази страница
3Ph 4W  T4▶	Активна енергия за тарифа 4 Пример: Активна енергия за тарифа 4 = 93.26kWh Забележка: Само многотарифни мерители показват тази страница
3Ph 4W  Σ	Обща реактивна енергия Пример: Обща реактивна енергия = 2363.49kvarh
3Ph 4W  IMP	Импортирана реактивна енергия Пример: Импортирана реактивна енергия = 2300.26kvarh
3Ph 4W  EXP	Експортирана реактивна енергия Пример: Експортирана реактивна енергия = 63.23kvarh
3Ph 4W 	Показване на текущата дата на системния часовник в реално време. Пример: текущата дата е 4 юни 2021 Забележка: Само многотарифни мерители показват тази страница
3Ph 4W 	Показване на текущия час на системния часовник в реално време.. Пример: текущият час е 14:32.38 Забележка: Само многотарифни мерители показват тази страница
Описание на иконата на вида на натоварването:  е средното: Натоварването е индуктивно,  е средното: Натоварването е капацитивно.	

4.4.2. Спомагателен дисплей

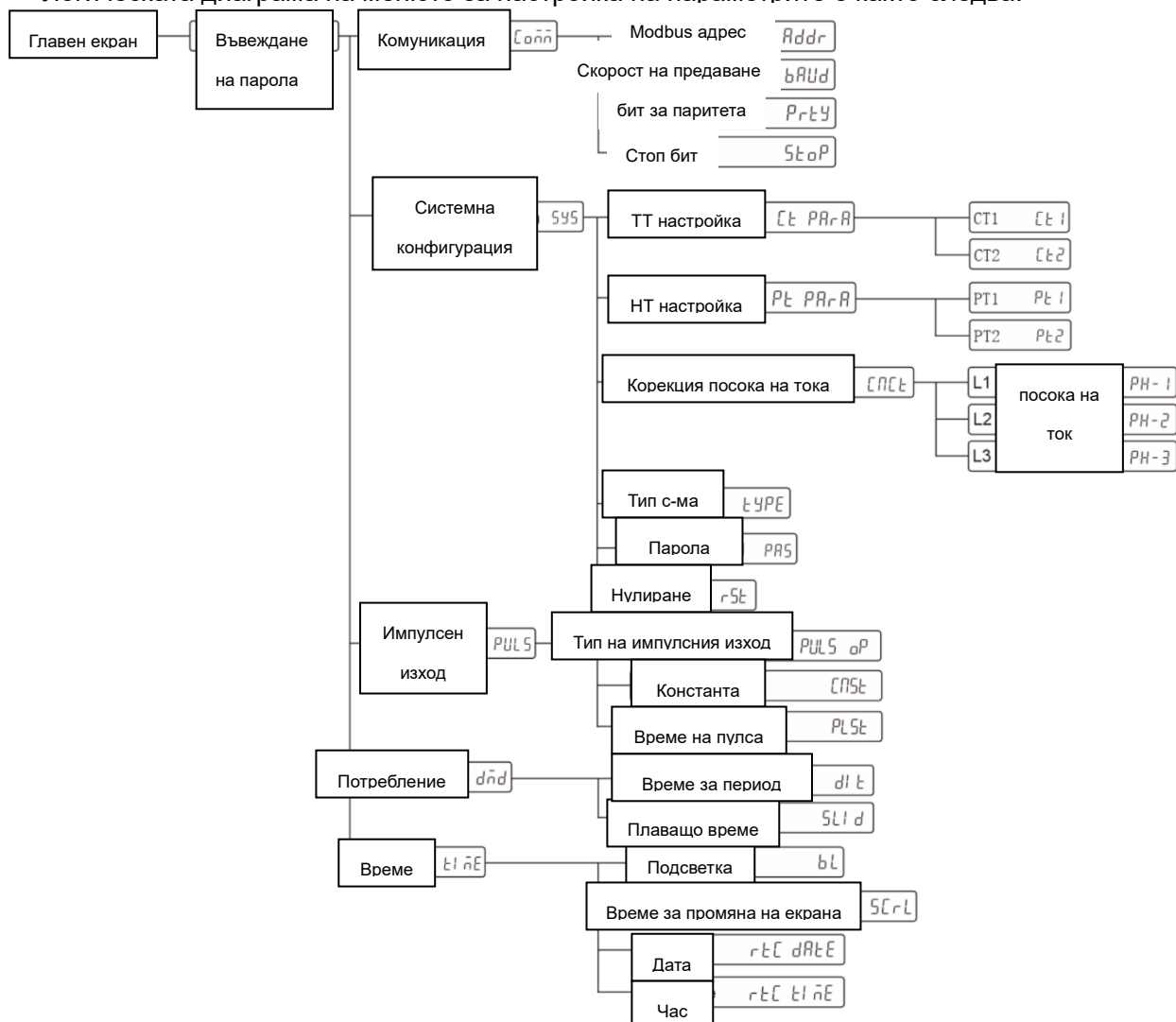
Под основния екран натиснете бутон 1 за 3 секунди, за да влезете в екрана на спомагателния дисплей. В този момент щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата, която трябва да бъде прегледана. Под екрана на спомагателния дисплей можете да щракнете върху бутон 1, за да се върнете към основния екран на дисплея. Ако няма функциониращ бутон за повече от 1 минута под екрана на спомагателния дисплей, мерителят автоматично ще се върне към основния екран на дисплея.

LCD дисплей	Описание
	Modbus адрес Пример: modbus адресът е 1.
	Скорост на предаване на данни Пример: Скоростта на предаване на данни е 9600bps.
	Бит за паритета Пример: Битът за паритет е няма.
	Коефициент на токов трансформатор (СТ)
	Коефициент на напреженов трансформатор (РТ)
	Сериен номер на измервателния уред Пример: Сериеният номер на измервателния уред е 21000110.

	Номер на версията на софтуера
---	-------------------------------

4.5. Настройване

Логическата диаграма на менюто за настройка на параметрите е както следва:



Как да влезете в екрана "Меню за настройка на параметри":

Стъпка 1: В главния дисплей натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в режим на въвеждане на потребителската парола.



Забележка: Екранът за въвеждане на потребителската парола е показан на фигурата вдясно.

Стъпка 2: Въведете правилната потребителска парола и натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите.

Как да въведете паролата:

А: Щракнете върху бутон 2 и бутон 3, за да увеличите или намалите броя на мигащите битове.

Б: Натиснете бутон 4, за да преместите мигащата позиция надясно.

В: След като въведете правилната парола, натиснете бутон 4 за 3 секунди за потвърждение. Ако паролата е потвърдена като правилна, мерителят ще влезе в екрана на „Меню за настройка на параметри“.

Забележка: Под екрана за въвеждане на потребителска парола можете да щракнете върху бутон 1, за да се върнете към главния екран на дисплея. Ако под екрана за въвеждане на потребителска парола няма работещ бутон за повече от 1 минута, мерителят автоматично ще се върне към главния дисплей.

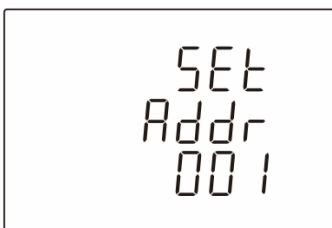
4.5.1. Задаване на параметрите на комуникационния клас

Комуникационните параметри включват: Modbus адрес, скорост на предаване, бит за паритет, стоп бит.

1. След като влезете в екрана „Меню за настройка на параметри“, изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на комуникационните параметри.



2. Задаване на комуникационния адрес на Modbus



Диапазон на настройка на адреса на Modbus: 001 до 247, по подразбиране е 001.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига.

Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка..

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто за настройка и да се върнете към предишния екран за настройка.



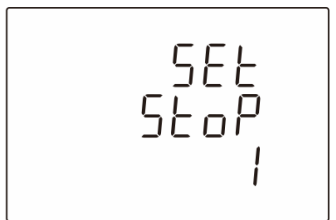
Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове.

Щракнете върху бутон 4, за да преместите зададените битове надясно.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

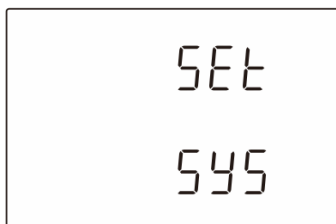
3. Настройване на скоростта за предаване на данни

	Скоростта на предаване може да бъде зададена на: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps, по подразбиране е 19200bps. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто за настройка и да се върнете към предишния екран за настройка.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете скоростта на предаване. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката
4. Задаване на бит за паритет	
	Битът за паритет може да бъде зададен като: Няма, Четно, Нечетно, по подразбиране е Няма. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто за настройка и да се върнете към предишния екран за настройка.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете бита за паритет. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.
5. Задаване на стоп бит	
	Стоп битът може да се зададе на: 1 или 2, по подразбиране е 1 Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто за настройка и да се върнете към предишния екран за настройка. Забележка: Стоп битът може да бъде зададен на 2 само ако контролният бит е равен на Няма
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете стоп бита. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

4.5.2. Задаване на класа параметри на токовия трансформатор -СТ

СТ параметрите включват: стойност на първичната страна (СТ1) и стойност на вторичната страна (СТ2) на токовия трансформатор.

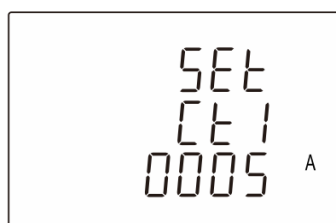
1. След като влезете в екрана „Меню за настройка на параметри“, изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана на системата за настройка на параметрите.



2. Изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на класа параметри за СТ.



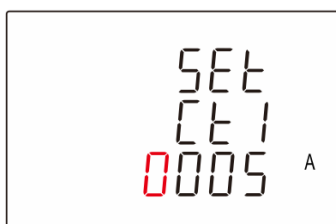
2.1. Настройване на СТ1



Диапазон за настройване на СТ1: 1 до 9999A, по подразбиране е 5A.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига .

Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво на менюто за настройка

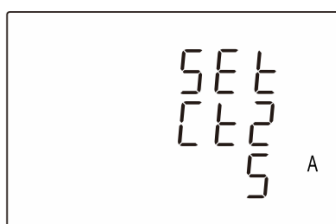


Щракнете върху бутон 2 или 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове.

Щракнете върху бутон 4, за да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

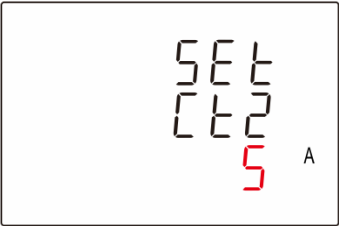
2.2. Настройка на СТ2



СТ2 може да се настрои на: 1A или 5A, по подразбиране е 5A.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига

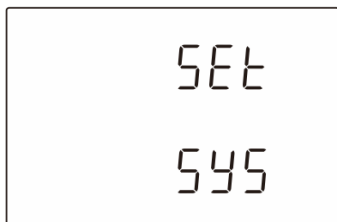
Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво на менюто за настройка.

	Щракнете върху бутон 2 или 3, за да изберете CT2. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката
---	---

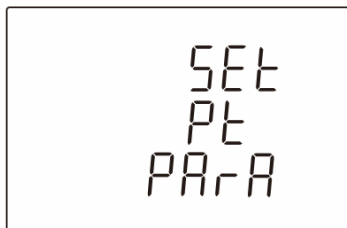
4.5.3. Задаване на класа параметри на напреженов трансформатор - РТ

РТ параметрите включват: стойност на първичната страна (PT1) и стойност на вторичната страна (PT2) на напреженовия трансформатор.

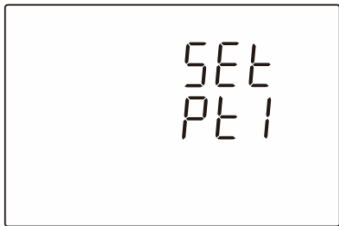
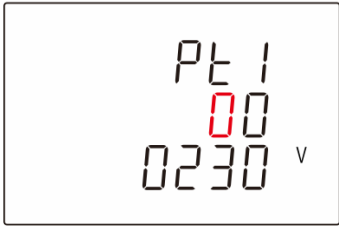
1. След като влезете в екрана „Меню за настройка на параметри“, изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана на системата за настройка на параметрите.



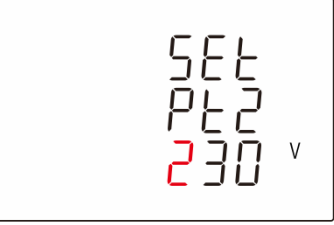
2. Изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на класа параметри за РТ.



2.1. Настройка на PT1

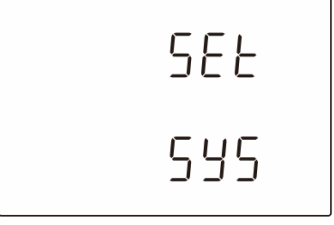
	Диапазон за настройване на PT1: 30 до 500000V, по подразбиране е 230V. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига . Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво на менюто за настройка.
	Щракнете върху бутон 2 или 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4, за да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

2.2. Настройка на PT2

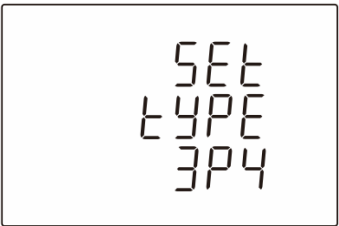
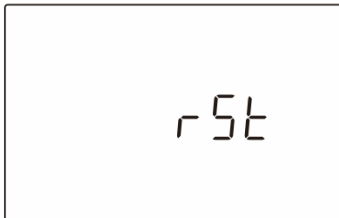
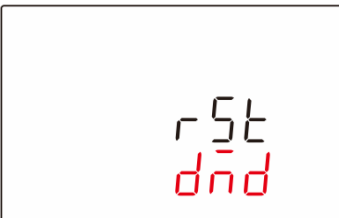
	Диапазон за настройване на PT2: 30 до 500V, по подразбиране е 230V. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и цифрата на настройката започва да мига . Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво на менюто за настройка.
	Щракнете върху бутон 2 или 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4, за да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

4.5.4. Задаване на класа параметри на системата

Параметрите за класа на системата включват: корекция на посоката на тока в системата, тип на системата, потребителска парола, нулиране на максималното потребление или регистър за миналото потребление на електроенергия.

1. След като влезете в екрана „Меню за настройка на параметри“, изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на параметрите на системата.	
	2. Настройка на системата за корекция на посоката на ток
	Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в менюто за настройка на следващото ниво. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво в менюто за настройка.
2.1. Задаване на корекция на посоката на тока в L1	
	Корекцията на посоката на тока в L1 може да се задава като: напред или назад, по подразбиране е напред. Щракнете върху бутон 3, за да превъртите надолу до екрана с настройки за корекция на посоката на тока в L2. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво в менюто за настройка.

	Щракнете върху бутон 2 или 3, за да изберете посоката на тока. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката. Забележка: <i>Frd</i> означава напред, <i>RE</i> означава назад.
2.2. Задаване на корекция на посоката на тока в L2	
	Корекцията на посоката на тока в L2 може да се задава като: напред или назад, по подразбиране е напред. Щракнете върху бутон 3, за да превъртите надолу до екрана с настройки за корекция на посоката на тока в L3. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво в менюто за настройка..
	Щракнете върху бутон 2 или 3, за да изберете посоката на тока. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката. Забележка: <i>Frd</i> означава напред, <i>RE</i> означава назад.
2.3. Задаване на корекция на посоката на тока в L3	
	Корекцията на посоката на тока в L3 може да се задава като: напред или назад, по подразбиране е напред. Щракнете върху бутон 2, за да превъртите надолу до екрана с настройки за корекция на посоката на тока в L2. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете към предишното ниво в менюто за настройка..
	Щракнете върху бутон 2 или 3, за да изберете посоката на тока. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката. Забележка: <i>Frd</i> означава напред, <i>RE</i> означава назад.
3. Настройка на типа на системата	

	Типът система, поддържан от измервателния уред, включва пет типа: 1P2W, 2P3W, 3P3W, 3P4W, по подразбиране е 3P4W. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете типа на системата. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.
4. Задаване на потребителска парола	
	Диапазон на настройка на потребителската парола: 0000 до 9999, по подразбиране е 0000. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да намалите или увеличите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4 и можете да преместите зададените битове надясно Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.
5. Нулиране на максималното потребление или регистър на минало потребление на електроенергия	
	Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на нулиране. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете опцията за нулиране. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите нулирането. Мерителят ще запази опцията за нулирането и ще излезе от състоянието на нулиране. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на нулиране, без да запазвате опцията за нулиране

Забележка:

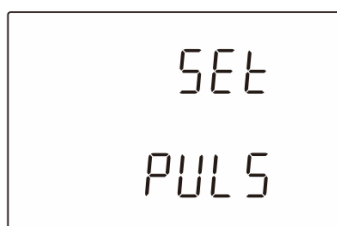
LEd е средното: минала месечна и минала дневна консумация на енергия. (тази опция се поддържа само за многотарифния измервателен уред)

dnd е средното: максимално електропотребление

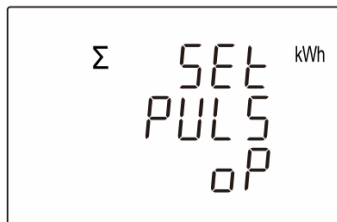
4.5.5. Задаване на параметрите за класа на изходния импулс

Параметрите за класа на изходния импулс включват: тип на изходния импулс, скорост на изходния импулс и ширина на изходния импулс.

1. След като влезете в екрана "Меню за настройка на параметри", изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на параметъра за класа на изходния импулс.



2. Задаване на типа на изходния импулс



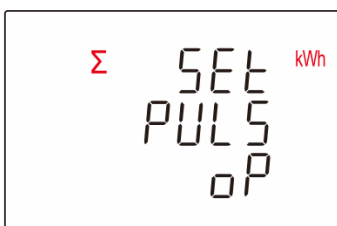
Тип на енергията, представен от изходния импулс t.

Могат да бъдат зададени опциите: обща активна енергия, импортирана активна енергия, експортирана активна енергия, обща реактивна енергия, импортирана реактивна енергия, експортирана реактивна енергия, по подразбиране е обща активна енергия.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига.

Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.



Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете типа на изходния импулс.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

3. Задаване на скоростта на изходния импулс



скоростта на изходния импулс може да бъде зададена като: 0.001, 0.01, 0.1, 1, 10, 100, по подразбиране е 0.01.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига.

Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.

	Забележка: Цифрово представяне на скоростта на изходния импулс: колко kWh/kvarh е всеки импулс. Пример: Настройването на скоростта на изходния импулс на 0,1 означава, че всеки изходен импулс е равен до 0.1kwh /kvarh.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете скоростта на изходния импулс. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката
4. Задаване на ширината на изходния импулс	
	Ширината на изходния импулс представлява ефективната продължителност на t изходния импулс Опции, които могат да се задават: 60, 100, 200, единицата е милисекунди, по подразбиране е 100ms. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете ширината на изходния импулс. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

Таблица 4-1: Списък на типа изходен импулс

Знак	Тип на изходния импулс	Знак	Тип на изходния импулс	Знак	Тип на изходния импулс
Σ kWh	Обща активна енергия	IMP kWh	импортирана активна енергия	EXP kWh	Експортирана активна енергия
Σ kvarh	Обща реактивна енергия	IMP kvarh	импортирана реактивна енергия	EXP kvarh	Експортирана реактивна енергия

4.5.6. Задаване на параметрите за класа на потребление

Параметрите за класа на потребление: интервал на потреблението и гъвкаво време.

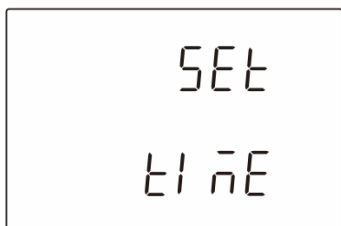
1. След като влезете в екрана "Меню за настройка на параметри", изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на параметъра за класа на потреблението.

2. Задаване на интервала на потреблението	
	Интервалът на потреблението се задава на: 0 до 60, единицата е минута, по подразбиране е 60 минути. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки. Забележка: Ако интервалът на потребление е зададен на 0 минути, тогава потреблението се актуализира всяка секунда.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката
3. Задаване на гъвкаво време	
	Диапазонът за задаване на гъвкавото време е : 1 до (интервала за потреблението), единицата е минута, по подразбиране е 1 минута. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки. Забележка: Гъвкавото време няма ефект, когато интервалът на потреблението е зададен на 0.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4 и можете да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка. Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

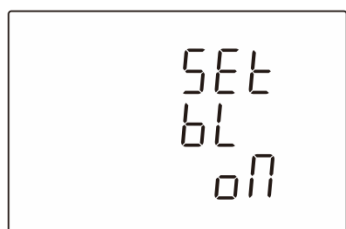
4.5.7. Задаване на параметрите за клас на времето

Параметрите за клас на времето: време на подсветка, време за автоматично превъртане на дисплея, време на системата (RTC) и тарифното време.

1. След като влезете в екрана "Меню за настройка на параметри", изберете екрана за настройка (както е показано на фигурата по-долу) и след това натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за настройка на параметъра за класа на времето.



2. Задаване на времето за подсветка



Времето за подсветка може да бъде зададено като: включено, изключено, 5, 10, 30, 60, 120, единицата е минута, по подразбиране е 60 минути.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига.

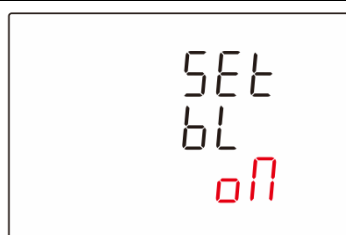
Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.

Забележка:

1. Знакът "on" означава, че подсветката винаги е включена, а "off" означава, че подсветката е винаги изключена.

2. Ако трябва да зададете други стойности в рамките на 120 минути, използвайте командата за комуникация, за да го направите.



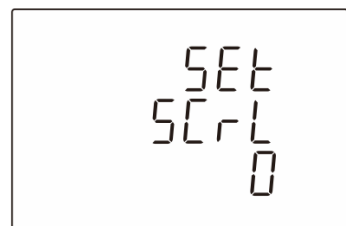
Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да изберете времето за подсветка.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

Забележка: *on* това означава включена. *off* това означава изключена.

3. Задаване на времето за автоматично превъртане на дисплея



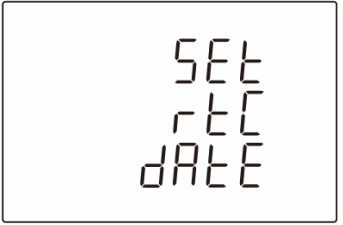
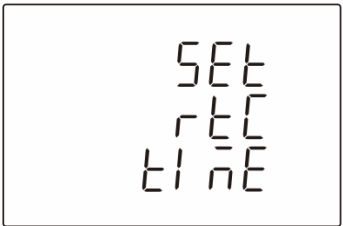
Диапазонът за автоматичното превъртане на дисплея е: 0 до 60, единицата е секунда, по подразбиране е 0 секунди.

Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига.

Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка.

Щракнете върху бутон 1, за да излезете от менюто с настройки и да се върнете към предишния екран с настройки.

Забележка: Ако времето за автоматично превъртане на дисплея е 0, това ще

	означава, че няма автоматично колело на дисплея Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4 и можете да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка.
4. Настройка на датата на RTC (Това меню се поддържа само от многотарифен измервателен уред)	
	Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете на предишното ниво на менюто с настройки.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4 и можете да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.
5. Задаване на времето на системата (RTC) (Това меню се поддържа само от многотарифен измервателен уред)	
	Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в състояние на настройка и символът за настройката започва да мига. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете на предишното ниво на менюто с настройки.
	Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да увеличите или намалите броя на зададените битове. Щракнете върху бутон 4 и можете да преместите зададените битове надясно. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да потвърдите настройката. Мерителят ще запази стойността на настройката и ще излезе от състоянието на настройка Щракнете върху бутон 1, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.
6. Преглед на тарифното време (Това меню се поддържа само от многотарифен измервателен уред)	
	Вижте менюто за информация за тарифите. Натиснете бутон 4 за 3 секунди, за да влезете в екрана за преглед на информацията за тарифите. Щракнете върху бутон 2 или бутон 3, за да превъртите страницата и да изберете следващия интерфейс за настройка. Щракнете върху бутон 1, за да се върнете на предишното ниво на менюто с настройки.. Забележка: Менюто не може да се настройва, а може само да се гледа.



Екран за показване на информацията за тарифата.

1. Показаното число на първия ред на екрана представлява поредния номер на избраната начална времева точка. Мерителят поддържа 8 начални времеви точки и 4 тарифни сегмента.

2. Символът, показан на втория ред на екрана, представлява текущата тарифа T1. Мерителят поддържа 4 тарифни сегмента. (T1 до T4).

3. Символът, показан в третия ред на екрана, представлява началния час на тарифния сегмент (форматът е часове: минути).

FEE1 Това означава, че тарифният сегмент е тарифа 1 (T1).

FEE2 Това означава, че тарифният сегмент е тарифа 2 (T2).

FEE3 Това означава, че тарифният сегмент е тарифа 3 (T3).

FEE4 Това означава, че тарифният сегмент е тарифа 4 (T4).

Щракнете върху бутон 1, превъртете страницата и изберете следващия екран.

Натиснете бутон 1 за 3 секунди, за да излезете от състоянието на настройка, без да запазвате параметрите на настройката.

Забележка: Ако се покаже FEE0, времевият сегмент е невалиден и не принадлежи към никоя тарифа.

Приложение

Приложение А – Таблица за дефиниране на знаците на LCD

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				
U	V	W	X	Y	Z				

Приложение Б – Референтна таблица с кодове за повреда

№.	LCD дисплей	Описание на повреда
1	Err-01	Напрежението на батерията е твърде ниско.

Приложение В – Сравнителна таблица при възникване на аварийен сигнал

№	Действие на измервателния уред	Дефиниция на алармения сигнал
1	LCD дисплей – икона на алармен сигнал 	Възниква при пренапрежение, свръхток или когато мощността надхвърля ограниченията