Инструкция

за работа с измерител на параметрите на електрическа енергия iEM3255

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Описание на уреда | Измерителят на ел. енергия е уред за набиране на информация за управление на ел. енергията.Той извежда на екрана си множество енергийни параметри.Дава възможност и за дистанционно предаване на тези данни към диспечерска система по протокол Modbus. Има светодиодна индикация и бутони за настройка и навигация през различните менюта и екрани. 2.Схеми на свързване |

Да се спазват началата и краищата на ТИТ и НИТ и съответствието на фазите и фазовия ред.

3.Извеждане на следната информация с помощта на светодиодите:

|  |  |
| --- | --- |
| Екрана и двата двуцветни диода показват текущия статус на устройството | 500 or 5000 мигане за kWhЖълт светодиод |
| Зелен светодиод | Описание |
| OFF  | OFF  | Off  |
| ON  | ON (1s) след OFF  | On, без броене  |
| ON  | Мигане | On, с броене  |
| OFF  | ON  | Грешка , спряно броене  |
| Мигане  | Мигане | Неизправност с броене |

4. Възможности на настройка на различни параметри:

Задаване на схема на свързване; Коефициенти на токовите и напреженовите трансформатори; Мрежова честота; Дата; Час; До 4 бр. Тарифи; Аларма при претоварване по мощност; Цифров изход; Цифров вход; Комуникация; Контраст на екрана; Парола за достъп до настройки **0010** и Ресет.

5.Параметри, които могат да се извеждат на екрана при различните устройства:

Общо закупена активна ел.енергия; Общо продадена активна ел. енергия; Общо закупена реактивна ел.енергия; Общо продадена реактивна ел.енергия; Закупена активна ел.енергия за период; Закупена реактивна ел.енергия за период; Закупена активна ел.енергия по тарифи; Средно ниво на напрежението;

Токове по фази; Активна мощност (kW); Реактивна мощност (kVAR); Пълна мощност (kVA); Фактор на мощността; Честота и Време на работа.

6. Допълнителни функции на iEM 3255

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |
| Изчисления в четирите квадранта на измерване | Определяне на размера и характера на консумираната ел. енергия-активна или реактивна | Приложение в производството на ел. енергия от възобновяеми източници  |
| Управление на до 4 тарифи  | Измерване на активна,реактивна и пълна мощност  | Управление на енергията и ефективно компенсация на реактивна енергия |
| Цифров вход със съхранение на стойност  | Събиране на импулси от други уреди – вода, газ и др. Показване на статус от други събития – отворена врата, статус на и др.Може да се използва и като дистанционен ресет на тарифа | Съхранение на събития;Измерване от външни устройства с импулсен изход  |
| Алармено събитие при претоварване по мощност | Сигнализация за претоварване преди защитата да е задействала  | Клиента трябва да ограничи консумацията или ще последва изключване  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7.Електрически характеристики**  | **Стойност**  | **Устройство**  |
| Напрежение  | U  | 3x100/173 V AC...3x277/480 V AC (±20% 50/60Hz)  | iEM31•• / iEM32••  |
| Ток | In  | 5 A, устойчивост на 10 A непрекъснато | iEM32••  |
| Imax  | 63 A  | iEM31••  |
| Собствена консумация  | < 10 VA  | iEM31•• / iEM32••  |
| Изходящо реле  | Напрежение | 5...40 V DC  | iEM3155 / iEM3255  |
| Ток  | 50 mA  | iEM3155 / iEM3255  |
| Съпротивление на изхода  | 0.1...50 Ohm  | iEM3155 / iEM3255  |
| Оптичен изход за дистанционно отчитане  | Пулс на kWh  | Възможност за настройка | iEM3110 / iEM3210  |
| Напрежение | 5...30 V DC  | iEM3110 / iEM3210  |
| Ток | 1...15 mA  | iEM3110 / iEM3210  |
| Ширина на импулса  | Настройваем, минимална ширина- 50 ms  | iEM3110 / iEM3210  |
| Стандарт | IEC 62053-31 съвместим с (S0 формат на изхода)  | iEM3110 / iEM3210  |
| Оптичен вход  | Максимално  | Напреж. | 40 V DC  | iEM3155 / iEM3255  |
| Ток | 4 mA товар | iEM3155 / iEM3255  |
| Напрежение при изкл.  | 0...5 V DC  | iEM3155 / iEM3255  |
| Напрежение при вкл. | 11...40 V DC  | iEM3155 / iEM3255  |
| Стандарт | IEC61131-2 compatible (TYPE 1)  | iEM3155 / iEM3255  |
| Вътрешен часовник  | Кварцов  | Грешка  | < 2.5 s/ден при 25° C  | iEM3115 / iEM3155 / iEM3215 / iEM3255  |
| Паметта е буферирана със супер кондензатор  | Време за запазване на данните  |  > 3 дни при 25° C  | iEM3115 / iEM3155 / iEM3215 / iEM3255  |

8.Устройство на измерителя

1 два цифрови входа за управление на тарифите;

2 един цифров изход;

3 комуникационен порт – протокол Modbus;

4 жълт индикатор за диагностика на комуникацията;

5 екран за измерване и настройка;

6 токови входове (CTs 1 A and 5 A);

7 бутон  отмяна – връщане с една стъпка;

8 бутон  потвърждение ;

9 бутон  избор ;

10 мигащ жълт индикатор /използва се за проверка на точността/;

11 зелен индикатор – включено/изключено,грешка;

12 напреженови входове;

13 ухо за повдигане на капачето;

14 капаче.



**Параметри на екрана:**

**1** Режим на настройка; 2 Стойност/Параметър; 3 Измерителна единица; 4 Отказ; 5 Потвърждение; 6 Избор; 7 Дата и час; 8 Използвана тарифа; 9 Функции и измервания



При натискане едновременно на бутони 4 и 5 се влиза в режим на настройка и се конфигурират параметрите на устройството.

Паролата за достъп е 0010 и се задава с бутоните 5 и 6.

В режим настройка се задават: дата и час; напрежение; коефициенти на трансформация; парола; Modbus адрес на измерителя.

С помощта на бутони 5 и 6 в режим измерване могат да се обходят всички измервани параметри.

Токовите вериги преминават последователно през измерителя и защитите.

По стойностите им може да се съди дали са изправни токовите и напреженовите вериги в уредбата и непряко да се съди за готовността на защитите за работа.

Устройството се свързва с контролер и данните му се визуализират в система СКАДА.

9.Анализ на неизправностите и възможни начини за справяне с тях

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диагностика**  | **iEM3100 / iEM3200**  | **iEM3110 / iEM3210**  | **iEM3115 / iEM3215**  | **iEM3150 / iEM3250**  | **iEM3155 / iEM3255**  | **Описание** | **Възможно решение**  |
| –  | √  | √  | √  | √  | √  | Дисплея не свети  | Настрой яркостта на екрана  |
| –  | √  | √  | √  | √  | √  | При натискане на бутон няма реакция  | Рестартирай устройството  |
| 101, 102  | √  | √  | √  | √  | √  | Прекъснато измерване поради вътрешна грешка.Общата консумация на ел.енергия може да се види чрез ресет. | Влез в режим настройки и направи ресет на устройството  |
| 201  | √  | √  | √  | √  | √  | Несъответствие между зададената и измерената честота | Настрой честотата съобразно мрежовата честота  |
| 202  | √  | √  | √  | √  | √  | Несъответствие между зададената и изпълнената схема на свързване | Задайте правилната схема на свързване  |
| 203  | √  | √  | √  | √  | √  | Обърнат фазов ред  | Променете фазовия ред  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Диагностика**  | **iEM3100 / iEM3200**  | **iEM3110 / iEM3210**  | **iEM3115 / iEM3215**  | **iEM3150 / iEM3250**  | **iEM3155 / iEM3255**  | **Описание** | **Възможно решение**  |
| 204  | √  | √  | √  | √  | –  | Грешка при измерване на ел.енергията поради неправилно свързване на токове и напрежения | Свържете правилно токове и напрежения,съгласно схемата на устройството  |
| 205  | –  | √  | √  | –  | √  | Датата и часа са грешни поради ресет на системата  | Настройте дата и час  |
| 206  | –  | √  | –  | –  | √  | Липса на импулси поради по-висока скорост на импулсния изход | Задайте правилни параметри за импулсния изход  |
| 207  | –  | –  | √  | –  | √  | Неправилно действие на вътрешния часовник  | Рестартирайте устройството  |

Забележка: Ако информацията, която търсите не е изложена в настоящата инструкция, моля обърнете се към заводската инструкция на устройството.

26.11.2016 год.