

# Kamstrup 382 DIN

Счетчик электроэнергии 5(85)A 382 GH

Измерение энергии в 4 квадрантах

Активная положительная

Активная отрицательная

Реактивная положительная

Реактивная отрицательная

До 8 тарифных регистров

Регистрация качества энергии

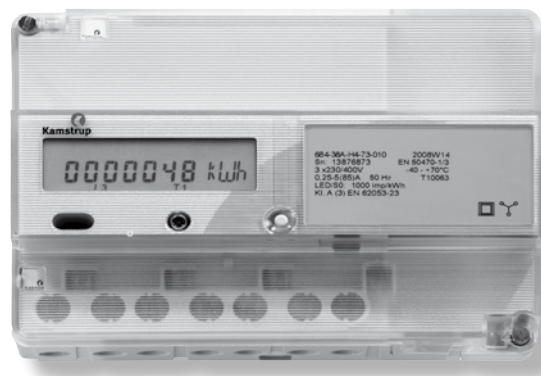
Надежное архивирование данных потребления

Надежное архивирование нештатных ситуаций

Иммунитет к магнитным полям

OBIS идентификационные коды

Часы реального времени (RTC) с конденсатором резервного питания



Одобрение типа СИ в соответствии с:  
Активная положительная энергия

EN 50470-1 (MID)

EN 50470-3 (MID)

Активная отрицательная и реактивная энергия

IEC 62052-11

IEC 62053-21

IEC 62053-23

## Применение

Kamstrup 382 DIN является трехфазным счетчиком электроэнергии прямого включения. Счетчик полностью электронный, не имеет движущихся частей. Тем самым, тряска и удары при транспортировке не оказывают влияния на точность измерения энергии..

Принцип измерения через шунт дает хорошую линейность и значительный динамический диапазон. Измерения через шунт не подвержены влиянию магнитных полей и постоянных токов.

Легко читаемый дисплей переключает показания автоматически, либо показания переключаются вручную нажатием кнопки. Набор показаний дисплея и их последовательность конфигурируется.

Данные могут считываться не только визуально с дисплея, но и электронным способом через оптопорт или через коммуникационный модуль, устанавливаемый в специальном отсеке корпуса. Уникальная модульная технология дает возможность удаленной смены тарифов и конфигурации, позволяет иметь импульсный вход и выход, подключится в системы автоматического сбора данных и диспетчеризации.

Счетчик может конфигурироваться на заводе для измерения приходящей и уходящей энергии. Оснащенный тремя независимыми и гальванически развязанными измерительными системами, счетчик производит точные измерения в 1, 2 или 3 системах. Регистрируемая энергия сохраняется во встроенном архиваторе данных, имеющем глубину 36 месяцев. Конструкция счетчика не допускает влияния магнитных полей на точность измерений.

Счетчик имеет часы реального времени (RTC) с резервным питанием для управления тарифами и архивирования параметров и событий.

Функция учета тарифов позволяет вести учет максимально по 8 тарифам. Встроенные часы (RTC) на основе программируемого расписания могут менять тарифы. Летнее/зимнее время и праздничные дни также могут учитываться в расписании смены тарифов.

Счетчик является программируемым и может поставляться с завода с требуемыми функциями, что облегчит ввод прибора в эксплуатацию.

Конструкция для установки на DIN-рейку делает счетчик удобным для монтажа в промышленных условиях в существующих панелях, имеющих DIN-рейки.

Также счетчик можно перевести в поверочный режим, в котором показания энергии выводятся с высоким разрешением. Это облегчает и сокращает время проведения поверки.



## Kamstrup

Kamstrup A/S  
Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
TEL: +45 89 93 10 00  
FAX: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.com  
www.kamstrup.com

# Функции

## Дисплей

Содержание регистров счетчика отображается с помощью жидкокристаллического дисплея. Набор выводимых на дисплей регистров зависит от конфигурации.

Конфигурация дисплея описывается двумя списками – отдельно для автоматической и ручной прокрутки показаний. Дисплей состоит из сегментов, показанных на рисунке ниже.



### Поле значений

Это поле отображает значение регистра.

### 7-значное идентификационное поле

В этом поле отображается идентификационный код OBIS.

### Квадрантный индикатор

Индикатор общей нагрузки.

### Индикатор состояния

Индикатор критических внутренних сбоев.

### Поле единиц измерения

В этом поле отображаются единицы измерения значений регистров, отображающихся в поле значений.

### Индикатор тарифа

Отображает активный тариф, если счетчик использует тарифные функции.

### Индикатор напряжения сети

Индикатор наличия напряжения в сети.

Функция автоматической смены показаний (прокрутки) меняет выбранные показания дисплея в требуемом порядке раз в 10 сек. Архивные данные не могут отображаться в режиме автоматической прокрутки. Можно выбрать до 16 показаний.

Ручная смена показаний осуществляется нажатием кнопки. Смена происходит в момент отпускания кнопки. Порядок вывода показаний программируем, однако легальные расчетные регистры обязательно выводятся. Можно выбрать до 40 показаний.

Счетчик автоматически возвращается из ручного режима прокрутки в автоматический через две минуты после последнего нажатия кнопки.

## Вычисления

Счетчик имеет один шунт на одну измерительную систему и делитель сопротивления для измерения напряжения.

Как падение напряжения, потребляемая энергия вычисляется с участием тока, напряжения в фазе и времени.

Регистрируемая энергия по каждой измерительной системе передается основному процессору счетчика по внутренней шине данных.

После коррекции энергии суммируются в главном регистре.

## Постоянная память

Измеряемые и вычисляемые данные надежно сохраняются в памяти (EEPROM). Данные сохраняются при каждом изменении значений регистров энергии.

Кроме того, нижеприведенные значения сохраняются в конце отчетного периода.

|  |
|--|
| Активная энергия A+                                    |
| Активная энергия A-                                    |
| Реактивная энергия R+                                  |
| Реактивная энергия R-                                  |
| Активная энергия A+ Тариф ( T1-T4 )                    |
| Реактивная энергия R+ Тариф ( T1-T4 )                  |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Тариф 1              |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Тариф 1 Час          |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Тариф 1 Дата         |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Тариф 2              |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Тариф 2 Час          |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Тариф 2 Дата         |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub>                      |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Дата                 |
| Пиковая мощность P <sub>max</sub> Час                  |
| Аккумулированная пиковая мощность P <sub>max</sub> akk |
| Дата   |
| Час  |
| Счетчик часов  |
| Количество дебетовых периодов                          |
| Счетчик превышений мощности                            |
| Импульсный вход  |

## Оптическое считывание данных

Оптический приемопередатчик, соответствующий IEC 62056-21, размещается на передней панели электросчетчика в левой части.

Оптопорт может использоваться для считывания данных или конфигурации счетчика – показаний дисплея, импульсного входа и т.д.

С помощью программы METERTOOL для электросчетчиков можно изменить 2 списка показаний дисплея. Более того, период интеграции, дата дебетового архивирования и интервал дебетового архивирования могут программироваться.

Также возможно изменить вес импульса для импульсного входа и тарифы.

Метрологические легальные расчетные параметры невозможно изменить без вскрытия пломбы счетчика.

## Функции

---

### **S0 импульсный выход**

Выдает 1000 импульсов на кВт.ч по активной энергии. Импульсы выдаются синхронно с миганием светодиода.

S0-выход соответствует стандарту DIN 43864.

Максимальное напряжение, подаваемое на выход S0 - 27 В пост. тока (при 1 кΩ), и максимальный допустимый ток 27 мА.

Длительность импульса 30 мсек.

### **Коммуникационные модули**

Дополнительно Kamstrup 382 DIN может быть дооснащен коммуникационным модулем, при этом проведение последующей поверки не требуется.

Модуль связан с процессором электросчетчика по внутренней шине данных через 6-ти полюсный

внутренний разъем.

Модули предоставляют множество функций – дополнительный импульсный выход, управление тарифами, дополнительное питание и связь по GSM/GPRS, PLC, TCP/IP или радио.

### **Kamstrup 382 H**

Эта модификация счетчика счетчиков имеют встроенную функцию радиосвязи на основной печатной плате электросчетчика.

Это сделано для упрощения конструкции – отпадает необходимость установки радиомодуля.

Если в модульный отсек устанавливается модуль, использующий другой тип связи, встроенная функция радиосвязи деактивируется.

## Утвержденные метрологические параметры

---

Испытания типа по

– Активной положительной энергии

EN 50470-1

EN 50470-3

– Реактивной и отрицательной активной энергии

IEC 62052-11

IEC 62053-21

IEC 62053-23

Клеммы по DIN 43857

S0 импульсный выход по

DIN 43864

Оптопорт по

IEC 62056-21

(IEC 61107)

Коды OBIS по

IEC 62056-61

# Технические характеристики

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Принцип измерения         |  |
| – Ток                     | Однофазное измерение тока через токовый шунт                             |
| – Напряжение              | Однофазное измерение напряжения делителем напряжения                     |
| Номинальное напряжение Un | 1x230В ± 10%<br>2x230/400В ± 10%<br>3x230/400В ± 10%                     |
| Ток Ib(I <sub>max</sub> ) | 0.25-5(65)A<br>0.5-10(60)A<br>0.5-10(85)A<br>0.25-5(85)A                 |
| Класс                     | A, B   |
| Номинальная частота fn    | 50Гц ± 2%  |
| Сдвиг фаз                 | Неограничен  |
| Рабочая температура       | -40°C - +70°C  |
| Температура хранения      | -40°C - + 70°C   |
| Класс защищенности        | IP52   |
| Класс защиты              | II   |
| Относительная влажность   | <75% среднегодовая при 21°C<br>< 95% не более 30 дней в год, при 25°C    |
| Вес                       | примерно 540 г   |
| Место установки           | в помещении или вне помещений в специальном шкафу, оснащенном DIN-рейкой |

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Собственная потребляемая мощность | 382 GH        |
| Токовый контур                    | 0,01 ВА       |
| Контур напряжения                 | 0,5 ВА, 0,1Вт |

## Материалы

|   |  |
|---|--|
| – Крышка                                  | Прозрачный поликарбонат  |
| – Корпус                                  | Поликарбонат армированный стеклом  |
| Память                                    | Еeprom<br>> 10 лет без питания   |
| Дисплей                                   | ЖК, 7мм-высота знака (Поля значений и единиц)<br>ЖК, 5мм-высота знака (Идентификационные поля)<br>ЖК, 3мм-высота знака (индикаторы напряжения и фаз) |
| Постоянная счетчика                       | 1000 имп/кВтч,<br>1000 имп/kvarh   |
| Часы реального времени (RTC)              |  |
| Точность                                  | типично 5 ppm при 23°C   |
| Резервное питание часов реального времени |  |
| – Конденсатор                             | > 10 лет при нормальной работе   |
| Время работы конденсатора                 | Неделя при полном заряде   |
| S0-светодиод                              | 1000 имп./кВт.ч, kvarh<br>Длина импульса 30мс ±10%   |
| S0-импульсный выход                       | 1000 имп./кВт.ч, kvarh<br>Длина импульса 30мс ±10%   |
| Порог короткого замыкания                 | 4500 A <sup>2</sup> t  |

## Подключаемые модули

Счетчик может комплектоваться или дооснащаться следующими модулями, обеспечивающими связь с основной платой прибора, при этом последующая поверка не требуется.

Данные/импульсы      интерфейс RS232, открытый коллектор, 300/1200 бод.  
Максимальная нагрузка (ток)

| Вес импульса<br>Имп/кВтч, Имп/kvar | Длина имп./пауза |         |
|------------------------------------|------------------|---------|
|                                    | 30 мсек          | 80 мсек |
| 1                                  | 105А             | 105А    |
| 10                                 | 105А             | 105А    |
| 100                                | 105А             | 105А    |
| 1000                               | 86А              | 32А     |
| 10000                              | 8,6А             | 3,2А    |

S0-Питание      Обеспечивает питание 24 В по двум проводам одновременно с выдачей импульсов, 0 В на каждый импульс.

|               |   |
|---------------|---|
| M-Bus         | Удаленное считывание по системе M-Bus.                  |
| 2 тарифа      | Контроль тарифов подачи внешнего напряжения 230В AC.    |
| Токовая петля | Контроль 2 или 4 тарифов, CS и 230В AC.                 |
| PLC           | Удаленное считывание по силовым кабельным сетям.        |
| TCP/IP        | Удаленное считывание по TCP/IP протоколу.               |
| GSM/GPRS      | Удаленное считывание по GSM/GPRS. Поддержка SMS.        |
| Радио         | Удаленное считывание по радиосвязи.<br>Встроено в 382 Н |

## Подключение

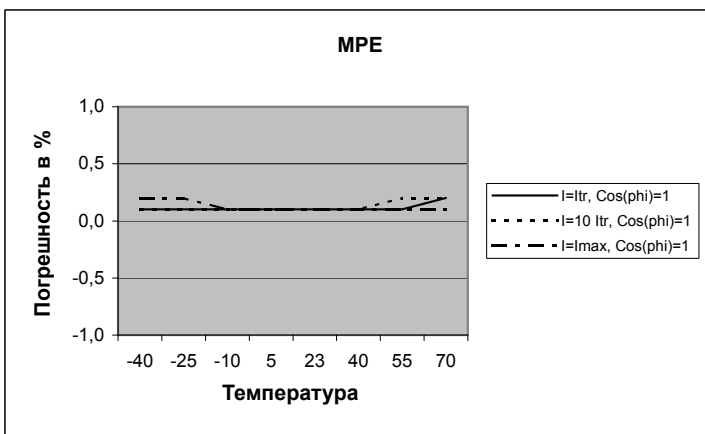
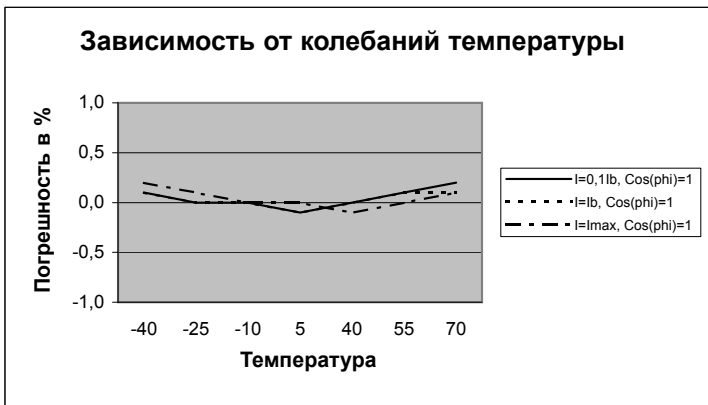
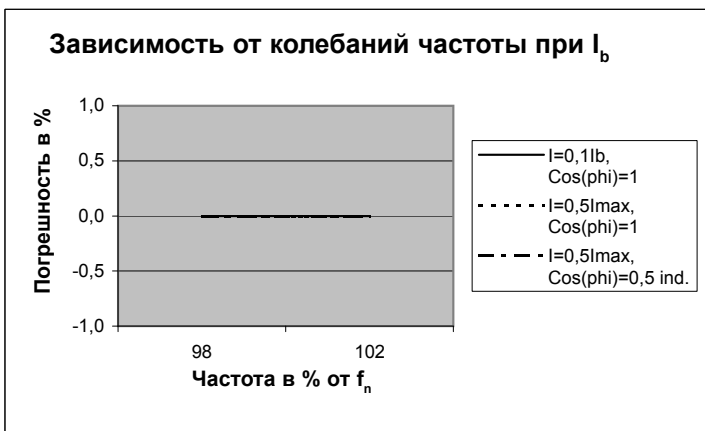
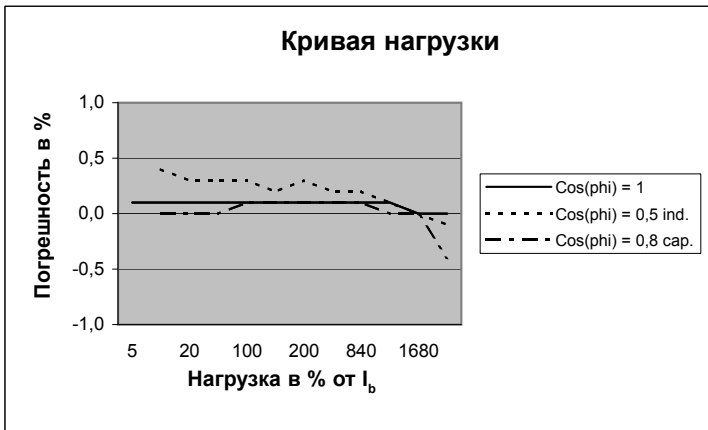
Измерительный контур      1,5 – 25 мм<sup>2</sup> В/С  
Клеммы - зажимы

Винты      Pz 2 или шлиц  
Усилие 2,5 – 3 Нм

Клеммы напряжения      0,25 – 1,5 мм<sup>2</sup>, 5 мм  
Кабельные клеммы

Винты      PH 2 или шлиц  
Усилие 1 Нм

# Типичная точность



MPE (максимально допустимая погрешность)

Суммарная погрешность от:

- нагрузки
- колебаний напряжения
- колебаний частоты
- колебаний температуры

# Карта заказа

|  | 684- | X <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | X <sub>6</sub> | X <sub>7</sub> | X <sub>8</sub> | X <sub>9</sub> | X <sub>10</sub> |
|--|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| <b>X<sub>1</sub> Фазы</b>                                    |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| 3x230/400В   |      | 3              |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| <b>X<sub>2</sub> Ток</b>                                     |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| 0,25-5(65)А  |      |                | 4              |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| 0,5-10(60)А  |      |                | 6              |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| 0,5-10(85)А  |      |                | 7              |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| 0,25-5(85)А  |      |                | 8              |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| <b>X<sub>3</sub> Класс</b>                                   |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| Класс А (класс 2)  |      |                |                | А              |                |                |                |                |                |                |                 |
| Класс В (класс 1)  |      |                |                | В              |                |                |                |                |                |                |                 |
| <b>X<sub>4</sub> Версия</b>                                  |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| Базовая DIN  |      |                |                |                | Г              |                |                |                |                |                |                 |
| Связь DIN RF   |      |                |                |                | Н              |                |                |                |                |                |                 |
| <b>X<sub>5</sub> Тип энергии</b>                             |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| А+   |      |                |                |                |                | 1              |                |                |                |                |                 |
| А+/А-  |      |                |                |                |                | 2              |                |                |                |                |                 |
| А+/А-/R+/R-  |      |                |                |                |                | 4              |                |                |                |                |                 |
| <b>X<sub>6</sub> Аппаратные опции</b>                        |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| Часы RTC (с конденсатором)                                   |      |                |                |                |                |                | 3              |                |                |                |                 |
| RF S с конденсатором   |      |                |                |                |                |                | 6              |                |                |                |                 |
| RF К с конденсатором   |      |                |                |                |                |                | 7              |                |                |                |                 |
| <b>X<sub>7</sub> Конфигурируемый тариф</b>                   |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| Тарифы не используются                                       |      |                |                |                |                |                |                | 1              |                |                |                 |
| 2 тарифа   |      |                |                |                |                |                |                | 2              |                |                |                 |
| Конфигурируемый  |      |                |                |                |                |                |                | 3              |                |                |                 |
| 4 тарифа   |      |                |                |                |                |                |                | 4              |                |                |                 |
| <b>X<sub>8</sub> X<sub>9</sub> X<sub>10</sub> Код страны</b> |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |
| RUS  |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 025             |
| LV   |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 045             |
| LIT  |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 049             |
| EST  |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 061             |
| PL   |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 064             |
| FIN  |      |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 084             |

## Конфигурация 1 (A-B-CCC-DD-E)

- A** Количество знаков после запятой (не изменяется)  
**B** Работа светодиода (не изменяется)  
**CCC** Модуль  
**DD** Конфигурация входа / выхода  
**E** Период интеграции

|   | A | B | C | C | C   | D | D  | E |
|---|---|---|---|---|-----|---|----|---|
| <b>A Знаки после запятой на дисплее</b>           |   |   |   |   |     |   |    |   |
| 7.0   | 1 |   |   |   |     |   |    |   |
| 6.1   | 2 |   |   |   |     |   |    |   |
| <b>B Работа светодиода</b>                        |   |   |   |   |     |   |    |   |
| Светодиод не горит при отсутствии токопотребления |   | 1 |   |   |     |   |    |   |
| Светодиод горит при отсутствии токопотребления    |   | 2 |   |   |     |   |    |   |
| <b>CCC Модуль</b>                                 |   |   |   |   |     |   |    |   |
| Без модуля, ОК                                    |   |   |   |   | 000 |   |    |   |
| Модуль S0-питание, SK                             |   |   |   |   | 001 |   |    |   |
| Модуль данные/имп. Вход, RK                       |   |   |   |   | 003 |   |    |   |
| M-Bus модуль, МК                                  |   |   |   |   | 005 |   |    |   |
| Тарифный модуль, 2 тарифа, 230В, данные, VK       |   |   |   |   | 008 |   |    |   |
| Тарифный модуль, 4 тарифа, 230В, CS, PK           |   |   |   |   | 018 |   |    |   |
| Модуль импульсного выхода S0                      |   |   |   |   | 021 |   |    |   |
| PLC модуль, роутер, внешние RTC                   |   |   |   |   | 039 |   |    |   |
| IP101i, TCP/IP модуль                             |   |   |   |   | 040 |   |    |   |
| Радио модуль высокой мощности                     |   |   |   |   | 043 |   |    |   |
| PLC модуль, S                                     |   |   |   |   | 050 |   |    |   |
| Радио модуль, роутер, S                           |   |   |   |   | 052 |   |    |   |
| GSM6i   |   |   |   |   | 053 |   |    |   |
| S вход/выход                                      |   |   |   |   | 055 |   |    |   |
| <b>DD Конфигурация входа/выхода</b>               |   |   |   |   |     |   |    |   |
| Свяжитесь с Kamstrup                              |   |   |   |   |     |   | XX |   |
| <b>E Период интеграции</b>                        |   |   |   |   |     |   |    |   |
| 5 мин.  |   |   |   |   |     |   |    | 1 |
| 15 мин.   |   |   |   |   |     |   |    | 2 |
| 30 мин.   |   |   |   |   |     |   |    | 3 |
| 60 мин.   |   |   |   |   |     |   |    | 4 |

## Конфигурация 2 (FFF-GG-HH-I)

- FFF** Конфигурация дисплея **Свяжитесь с Kamstrup для дальнейшей информации.**  
**GG** Отчетная дата  
**HH** Интервал отчетного архивирования  
**I** Разное

## Конфигурация 2 (FFF-GG-HH-I)

|  | G | G  | H | H  | I |
|--|---|----|---|----|---|
| <b>GG Отчетная дата</b>                    |   |    |   |    |   |
| С внешним контролем                        |   | 00 |   |    |   |
| 1.   |   | 01 |   |    |   |
| 2.   |   | 02 |   |    |   |
| 3.   |   | 03 |   |    |   |
| 4.   |   | 04 |   |    |   |
| 5.   |   | 05 |   |    |   |
| 6.   |   | 06 |   |    |   |
| 7.   |   | 07 |   |    |   |
| 8.   |   | 08 |   |    |   |
| 9.   |   | 09 |   |    |   |
| 10.  |   | 10 |   |    |   |
| 11.  |   | 11 |   |    |   |
| 12.  |   | 12 |   |    |   |
| 13.  |   | 13 |   |    |   |
| 14.  |   | 14 |   |    |   |
| 15.  |   | 15 |   |    |   |
| 16.  |   | 16 |   |    |   |
| 17.  |   | 17 |   |    |   |
| 18.  |   | 18 |   |    |   |
| 19.  |   | 19 |   |    |   |
| 20.  |   | 20 |   |    |   |
| 21.  |   | 21 |   |    |   |
| 22.  |   | 22 |   |    |   |
| 23.  |   | 23 |   |    |   |
| 24.  |   | 24 |   |    |   |
| 25.  |   | 25 |   |    |   |
| 26.  |   | 26 |   |    |   |
| 27.  |   | 27 |   |    |   |
| 28.  |   | 28 |   |    |   |
| <b>HH Интервал отчетного архивирования</b> |   |    |   |    |   |
| Нет (с внешним контролем)                  |   |    |   | 00 |   |
| Месячный                                   |   |    |   | 01 |   |
| Каждый второй месяц, январь                |   |    |   | 02 |   |
| Каждый второй месяц, февраль               |   |    |   | 03 |   |
| Каждый третий месяц, январь                |   |    |   | 04 |   |
| Каждый третий месяц, февраль               |   |    |   | 05 |   |
| Каждый третий месяц, март                  |   |    |   | 06 |   |
| Пол года, январь                           |   |    |   | 07 |   |
| Пол года, февраль                          |   |    |   | 08 |   |
| Пол года, март                             |   |    |   | 10 |   |
| Пол года, апрель                           |   |    |   | 11 |   |
| Пол года, май                              |   |    |   | 12 |   |
| Пол года, июнь                             |   |    |   | 13 |   |
| Год, январь                                |   |    |   | 14 |   |
| Год, февраль                               |   |    |   | 15 |   |
| Год, март                                  |   |    |   | 16 |   |
| Год, апрель                                |   |    |   | 17 |   |
| Год, май                                   |   |    |   | 18 |   |
| Год, июнь                                  |   |    |   | 19 |   |
| Год, июль                                  |   |    |   | 20 |   |
| Год, август                                |   |    |   | 21 |   |
| Год, сентябрь                              |   |    |   | 22 |   |
| Год, октябрь                               |   |    |   | 23 |   |
| Год, ноябрь                                |   |    |   | 24 |   |
| Год, декабрь                               |   |    |   | 25 |   |
| <b>I Разное</b>                            |   |    |   |    |   |
| Импульсы 30мс                              |   |    |   |    | 1 |
| Импульсы 80мс                              |   |    |   |    | 3 |

## Конфигурация 3 (JJ-K-LL-M-NN)

- JJ** Настройка функции отключения  
**K** Пиковая мощность  
**LL** GMT (время)  
**M** Резерв  
**NN** Единица импульсного входа

|  | J | J  | K | L | L  | M | N | N  |
|--|---|----|---|---|----|---|---|----|
| <b>JJ Настройка функции отключения</b> |   |    |   |   |    |   |   |    |
| Нет                                    |   | 00 |   |   |    |   |   |    |
| <b>K Пиковая мощность</b>              |   |    |   |   |    |   |   |    |
| Стандартная пиковая мощность           |   |    | 0 |   |    |   |   |    |
| Пиковая мощность по тарифу 1           |   |    | 1 |   |    |   |   |    |
| Пиковая мощность по тарифу 2           |   |    | 2 |   |    |   |   |    |
| <b>LL GMT (время)</b>                  |   |    |   |   |    |   |   |    |
| 0 London                               |   |    |   |   | 00 |   |   |    |
| 1 DK-D-F-E                             |   |    |   |   | 01 |   |   |    |
| 2 FIN                                  |   |    |   |   | 02 |   |   |    |
| 3                                      |   |    |   |   | 03 |   |   |    |
| 4                                      |   |    |   |   | 04 |   |   |    |
| 5                                      |   |    |   |   | 05 |   |   |    |
| 6                                      |   |    |   |   | 06 |   |   |    |
| 7                                      |   |    |   |   | 07 |   |   |    |
| 8                                      |   |    |   |   | 08 |   |   |    |
| 9                                      |   |    |   |   | 09 |   |   |    |
| 10                                     |   |    |   |   | 10 |   |   |    |
| 11                                     |   |    |   |   | 11 |   |   |    |
| 12                                     |   |    |   |   | 12 |   |   |    |
| -11                                    |   |    |   |   | 13 |   |   |    |
| -10                                    |   |    |   |   | 14 |   |   |    |
| -9                                     |   |    |   |   | 15 |   |   |    |
| -8                                     |   |    |   |   | 16 |   |   |    |
| -7                                     |   |    |   |   | 17 |   |   |    |
| -6                                     |   |    |   |   | 18 |   |   |    |
| -5                                     |   |    |   |   | 19 |   |   |    |
| -4                                     |   |    |   |   | 20 |   |   |    |
| -3                                     |   |    |   |   | 21 |   |   |    |
| -2                                     |   |    |   |   | 22 |   |   |    |
| -1                                     |   |    |   |   | 23 |   |   |    |
| <b>M Резерв</b>                        |   |    |   |   |    |   |   |    |
| Нет                                    |   |    |   |   |    | 0 |   |    |
| <b>NN Единица импульсного входа</b>    |   |    |   |   |    |   |   |    |
| Нет                                    |   |    |   |   |    |   |   | 00 |
| кВтч                                   |   |    |   |   |    |   |   | 01 |
| М³                                     |   |    |   |   |    |   |   | 02 |
| л                                      |   |    |   |   |    |   |   | 03 |

## Конфигурация 4 (OOO-PPP-QQ)

**OOO** Таблица контроля тарифов / Таблица праздников / Таблица переходов на летнее/зимнее время

**PPP** Таблица летнего/зимнего времени

**QQ** Протокол

|  | O | O | O   | P | P | P   | Q | Q  |
|--|---|---|-----|---|---|-----|---|----|
| <b>OOO Таблица контроля тарифов</b>    |   |   |     |   |   |     |   |    |
| Свяжитесь с Kamstrup                   |   |   | XXX |   |   |     |   |    |
| <b>PPP Таблица летнее/зимнее время</b> |   |   |     |   |   |     |   |    |
| Нет                                    |   |   |     |   |   | 000 |   |    |
| 001 EU                                 |   |   |     |   |   | 001 |   |    |
| <b>QQ Протокол</b>                     |   |   |     |   |   |     |   |    |
| Нет                                    |   |   |     |   |   |     |   | 00 |

## Конфигурация 5 (RRR)

**RRR** Радио – излучаемая мощность

|  | R | R | R   |
|--|---|---|-----|
| <b>RRR Радио – излучаемая мощность</b> |   |   |     |
| Без радио                              |   |   | 000 |
| EU 310 RF S                            |   |   | 310 |
| EU 311 RF S                            |   |   | 311 |
| EU 312 RF S                            |   |   | 312 |
| EU 319 RF K                            |   |   | 319 |
| SE 320 RF S                            |   |   | 320 |
| SE 321 RF S                            |   |   | 321 |
| SE 322 RF S                            |   |   | 322 |
| SE 328 RF K                            |   |   | 328 |
| NO 330 RF S                            |   |   | 330 |
| NO 339 RF K                            |   |   | 339 |
| DK 340 RF S                            |   |   | 340 |
| DK 349 RF K                            |   |   | 349 |

## Установка

Подключите счетчик согласно схеме, обозначенной на этикетке с обозначением типа счетчика.

В зависимости от конфигурации дисплей будет показывать фиксированное значение, либо показания дисплея будут меняться каждые 10 секунд.

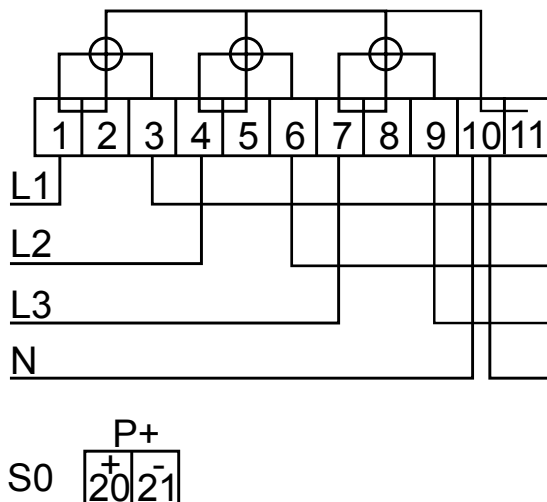
Имеется возможность смены показаний дисплея нажатием кнопки счетчика.

Набор показаний зависит от конфигурации.

### Схема подключения

Схема подключения обозначена на этикетке передней панели счетчика.

### 3-фазный, 4-проводный



## Указания по монтажу и безопасности

Счетчик должен использоваться только для измерения электроэнергии и работать в условиях, указанных в документации.

Счетчик не должен находиться под напряжением при проведении работ. Очень опасно дотрагиваться до деталей счетчика под напряжением.

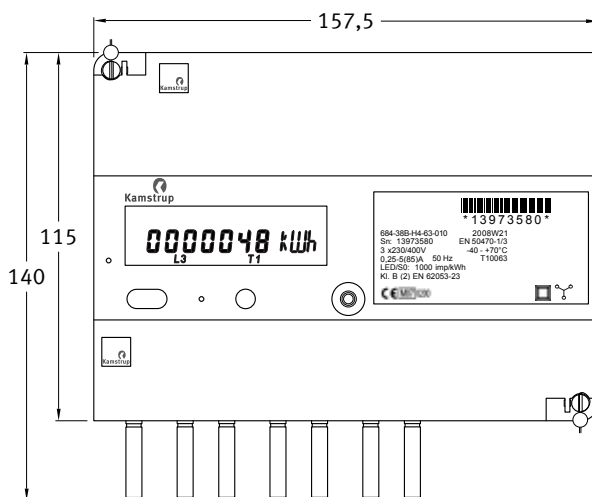
Поэтому, необходимо снять защитный предохранитель и положить его в место, недоступное посторонним лицам.

Необходимо соблюдать местные стандарты, правила и инструкции. К установке электросчетчиков допускается только авторизованный персонал. Счетчик прямого включения должен быть защищен предохранителем, имеющим номинал, соответствующий максимальному току, указанному на этикетке счетчика.

Светодиод счетчика мигает с частотой, пропорциональной потребляемой активной энергии.

Только авторизованный персонал имеет право снимать пломбы со счетчика.

## Пломбирование



# Аксессуары

---

## Модули

|  |    |           |
|--|----|-----------|
| Модуль питания S0                                  | SK | 68 50 001 |
| Модуль данные/импульсы, релейный выход             | RK | 68 50 003 |
| M-Bus модуль                                       | MK | 68 50 005 |
| Тарифный модуль, 2 тарифа, 230 В AC                | WK | 68 50 008 |
| Тарифный модуль, 4 тарифа, 230 В AC, токовая петля | PK | 68 50 018 |
| Модуль импульсного выхода S0                       |    | 68 50 021 |
| PLC модуль, роутер, внешние часы                   | PO | 68 50 039 |
| IP101i, TCP/IP модуль                              | IK | 68 50 040 |
| Радио модуль повышенной мощности, роутер, PLC S    | QR | 68 50 043 |
| S Радио модуль роутер                              | PP | 68 50 050 |
| GSM6i  |    | 68 50 052 |
| S Модуль входа/выхода                              |    | 68 50 053 |
|  |    | 68 50 055 |

## Программное обеспечение

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| Программа METERTOOL для конфигурации электросчетчиков |  | 68 99 570 |
|---|--|-----------|

## Разное

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| Оптическая считывающая головка с разъемом 9-пин Dsub |  | 66 99 102 |
| Оптическая считывающая головка с разъемом USB        |  | 66 99 099 |
| Контактные наконечники, 50 шт.                       |  | 68 50 102 |