

# Промышленные реле

Мы производим более 800 миллионов реле в год



- Увеличенный ресурс работы обеспечивает долгий срок службы даже при высокой частоте переключений
- Широкие, жесткие контакты гарантируют надёжное электрическое соединение
- Модели со встроенными светодиодами и тестовыми кнопками упрощают монтаж и отладку

## ООО "Омрон "Электроникс"

ул. Правды, д.26

Москва, Россия

Тел.: +7 (495) 648-94-50

Факс: +7 (495) 648-94-51

omron\_russia@eu.omron.com

[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

# Энергоэффективное производство



Интеллектуальные устройства серий КМ1, КМ50 и ZN производства компании Omron позволяют осуществлять контроль за потреблением электроэнергии на производстве и выявлять, на каком участке технологического процесса она расходуется неэффективно.

ООО «Омрон Электроникс», г. Москва

Об энергоэффективном производстве в нашей стране говорят уже давно. Это обусловлено двумя факторами – попыткой снижения издержек на изготовление единицы продукции и заботой об окружающей среде.

Во многом эффективное потребление электроэнергии начинается с понимания того, сколько ее расходуется и на каком участке технологического процесса она расходуется неэффективно. Для оценки потребления мощности отдельного участка технологического производства или даже отдельной машины могут быть установлены индивидуальные измерители параметров электросети.

Специально для этого компанией Omron была выпущена линейка интеллектуальных устройств контроля, создающих новую концепцию управления энергопотреблением на уровне машины.

## Устройства серии КМ1

Платформа КМ1 позволяет реализовать многоканальный мониторинг параметров с помощью концепции «ведущий – ведомый»: к ведущему блоку подключается до четырех ведомых модулей (рис. 1), каждый из которых содержит до восьми измерительных каналов. При этом многоканальная архитектура устройства позволяет как сократить издержки на приобретение оборудо-

вания, так и сэкономить пространство в шкафу за счет уменьшения фактического количества устройств.

Благодаря этому система, построенная на базе КМ1, позволяет измерять до 35 параметров – как электрических, так и физических.

Дополнительные возможности системы:

- ▶ настраиваемая платформа для любой области применения;
- ▶ удобная классификация объединенной энергосистемы благодаря настраиваемым внутренним пороговым значениям;



Рис. 1. Устройства серии КМ1: ведущий блок и четыре модуля

▶ высокоточные измерения даже для токов ниже 5% от номинального значения;

▶ отсутствие необходимости использовать трансформатор напряжения;

▶ до семи импульсных выходов для сбора данных, в том числе данных о неэлектрических параметрах;

▶ оснащенность устройств платформы КМ1 входом для датчика;

▶ бесплатная программа для конфигурации устройств КМ.

По интерфейсу RS-485 ведущее устройство платформы КМ1 можно соединить с компьютером посредством специального программного обеспечения Easy KM Manager, которое позволяет легко реализовать как визуализацию, так и аналитику потребления энергии на предприятии.

С помощью данной платформы ответственный и должным образом подготовленный персонал получит возможность легко обнаружить

Таблица 1. Технические характеристики КМ1

Характеристика	Реализация в приборе
Потребляемое питание, ~В	100...240
Рабочие сети	Однофазные Трехфазные 3-проводные Трехфазные 4-проводные
Возможность подключения без трансформатора тока	Есть
Диапазон трансформатора тока, А	5, 50, 100, 200, 400, 600
Дискретные выходы сигнализации	Есть
Импульсные входы с изменяемым диапазоном	Есть
Коммуникации	RS-485 communication Modbus, Compoway/F

места неэффективного потребления энергии.

Технические данные KM1

Устройства данной серии позволяют замерять следующие параметры:

- ▶ потребление энергии (кВт/ч);
- ▶ активную мощность (кВт);
- ▶ реактивную мощность (кВАр);
- ▶ силу тока в каждой из фаз;
- ▶ напряжение в каждой из фаз;
- ▶ фактор мощности;
- ▶ частоту (Гц);
- ▶ температуру (в диапазоне от  $-50$  до  $+100$  °C).

Кроме того, KM1 обладают характеристиками, приведенными в таблице 1.

#### Устройства серии KM50



Рис. 2. Устройство Omron KM50

В случае, когда мониторинг потребления мощности необходимо реализовать по месту, можно использовать устройства серии KM50 (рис. 2) – интеллектуальные одноканальные измерители для монтажа на панель электрошкафа. Каждое такое устройство предназначено для

локального контроля энергопотребления на одной машине – для этого оно снабжено ярким цветным жидкокристаллическим дисплеем.

KM50 может измерять вырабатываемую и потребляемую энергию, ток и напряжение, а также реактивную мощность, реактивную мощность сдвига фаз, коэффициент мощности и частоту.

Кроме того, в устройство заложены возможности для анализа энергосбережения с помощью встроенной функции классификации энергии. А для того чтобы ваши данные не потерялись и были доступны долгое время, в прибор встроена система автоматической регистрации данных.

#### Устройства серии ZN

Устройства этой серии представляют собой самонастраивающуюся станцию датчиков мощности (рис. 3), которая собирает и отображает данные о расходе электроэнергии с различных источников на предприятии. Всю эту информацию можно просматривать на встроенном ЖК-дис-



Рис. 3. Самонастраивающаяся станция датчиков мощности серии ZN

плее или подключить компьютер и подробнее изучить ее с помощью доступного программного обеспечения.

Станция допускает подключение до 31 устройства контроля электроэнергии KM50 с помощью интерфейса RS-485 или преобразователя сигнала Wi-Fi.

Группы станций ZN в свою очередь можно подключить к имеющейся сети LAN (рис. 4), для того чтобы имеющиеся данные поступали на компьютер пользователя, где их можно будет проанализировать с помощью программы Energy Viewer (полученные данные экспортируются в формат .csv).

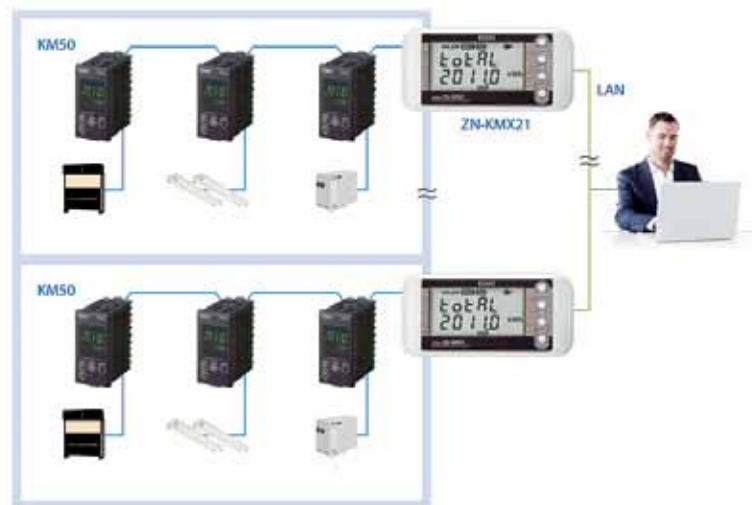


Рис. 4. Станции ZN, подключенные к сети LAN

С.И. Апанасенко, к. т. н., менеджер по продукции  
Промышленные компоненты,  
ООО «Омрон Электроникс»,  
тел.: (495) 648-9450,  
e-mail: omron\_russia@eu.omron.com,  
www: industrial.omron.ru

# МОДУЛИ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ – ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ-ДЕМУЛЬТИПЛЕКСОРЫ ФЕ1874-АД

Модификация с двумя гальванически развязанными каналами с диапазоном входного и выходного сигнала **4-20 мА**.

Встроенный источник питания постоянного тока



- 1 или 2 гальванически развязанных канала;
- входной и выходной сигнал для модификации с двумя каналами 4-20 мА;
- входные сигналы для модификации с одним каналом: 0-5 мА, 4-20 мА, 0-20 мА, 0-75 мВ;
- выходные сигналы с одним каналом: 0-5 мА, 4-20 мА, 0-20 мА
- погрешность измерений  $\pm 0,2\%$ ;
- напряжение питания от 10 до 36 В постоянного тока;
- питание внешних датчиков в модификации с двумя каналами осуществляется по токовой петле (двухпроводное подключение);
- напряжение питания внешних датчиков от преобразователя – 24 В;
- гальваническая развязка между входными, выходными и цепями питания;
- электрическая прочность изоляции 1500 В;
- общепромышленное и атомное исполнение (класс безопасности 3,4 по ОПБ 88/97);
- диапазон рабочих температур: от  $-10^{\circ}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- монтаж на DIN-рейку TS-35;
- межповерочный интервал 4 года.



ИЗМЕРЯЯ РЕАЛЬНОСТЬ ИЗМЕРЯЕМ МИР

**ВИБРАТОР**  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

[www.vbrspb.ru](http://www.vbrspb.ru)