



# Решения по управлению энергопотреблением от ICP DAS



## Промышленный IoT-концентратор измерителей мощности

Серия промышленных IoT концентраторов измерителей мощности PMC-523x обеспечивает интеграцию измерителей мощности ICP DAS через интерфейс RS-485 или Ethernet

- Настраивайте в интуитивно понятном Web-интерфейсе
- Просматривайте данные о мощности в режиме реального времени или за прошлые периоды
- Постройте логику IF-THEN-ELSE для управления энергопотреблением
- Используйте функцию расписания для работы модулей ввода-вывода
- Интегрируйте при помощи протоколов Modbus TCP/RTU, SNMP и MQTT
- Используйте карту microSD для регистрации данных электропитания. А при возобновлении отключенной сети концентратор автоматически отправит и восстановление файла журнала данных



С поддержкой беспроводной связи 4G



С 7/10.4" сенсорным дисплеем



Компактный форм-фактор



Два Ethernet-порта в роли коммутатора



Базовая комплектация

## Интеллектуальные измерители мощности

Серия интеллектуальных измерителей мощности PM-3000 может применяться как к первичной стороне низкого напряжения, так и к вторичной стороне среднего/высокого напряжения и позволяет пользователям получать надежные и точные показания энергопотребления от контролируемое оборудование в режиме реального времени во время работы.

- Поддержка нескольких интерфейсов связи:
  - RS-485 (Modbus RTU)
  - Ethernet (Modbus TCP, Ethernet/IP)
  - CAN-шина (CANopen)
- Компактный размер и простота установки, подходит для различных промышленных объектов
- Поставляется с накладными трансформаторами тока для точного учета, точность более 0,5% (PF=1)
- Функция двунаправленного учета киловатт-часов для точного измерения данных о потреблении электроэнергии и выработке электроэнергии

## Измерения параметров мощности

- Истинное среднеквадратичное напряжение ( $V_{rms}$ )
- Истинное среднеквадратичное значение тока ( $I_{rms}$ )
- Активная мощность (кВт)
- Активная энергия (кВтч)
- Полная мощность (кВА)
- Полная энергия (кВАч)
- Реактивная мощность (квар)
- Реактивная энергия (кварч)
- Коэффициент мощности (PF), частота

## Различия между устройствами серии PM

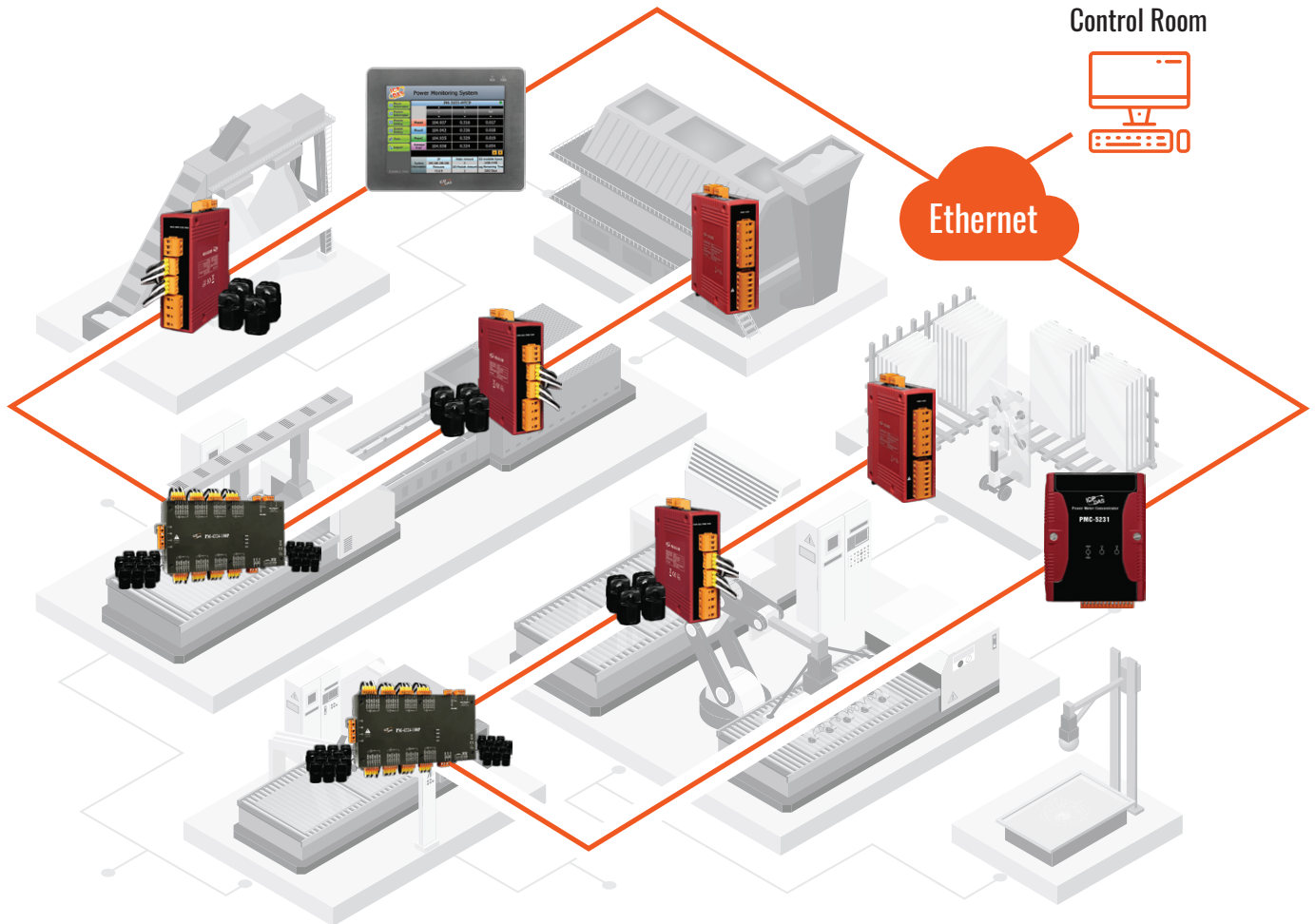
Трёхфазные	<p>Без трансформатора тока</p>  <p>PM-3033</p>	<p>С трансформаторами тока</p>  <p>PM-3133</p>	<p>С изоляцией и трансформаторами тока</p>  <p>PM-3133i</p>
Однофазные	<p>Для 2 фаз</p>  <p>PM-3112</p>	<p>Для 4 фаз</p>  <p>PM-3114</p>	
Многоконтурные	<p>Без LCD дисплея</p>  <p>PM-4324(A)</p>	<p>С LCD дисплеем</p>  <p>PM-4324D</p>	
Другие	<p>С катушками Роговского</p>  <p>PM-3233-RCT</p>	<p>С LED дисплеем</p>  <p>PM-2133D</p>	

## Различия между устройствами серии PM

<p>Трёхфазные</p>	<p>PM-3133i-100P</p> <p>PM-3033 1 A (Max)</p> <p>Rated Primary Current: 50/60 Hz Turns ratio: <math>N_p:N_s=1:800</math> Current Ratio: <b>800A/1A</b></p> <p>PM-3033 5 A (Max)</p> <p>Rated Primary Current: 50/60 Hz Turns ratio: <math>N_p:N_s=1:160</math> Current Ratio: <b>800A/5A</b></p>
<p>Однофазные</p>	
<p>Многоконтурные</p>	
<p>Другие</p>	



## Применение в промышленности



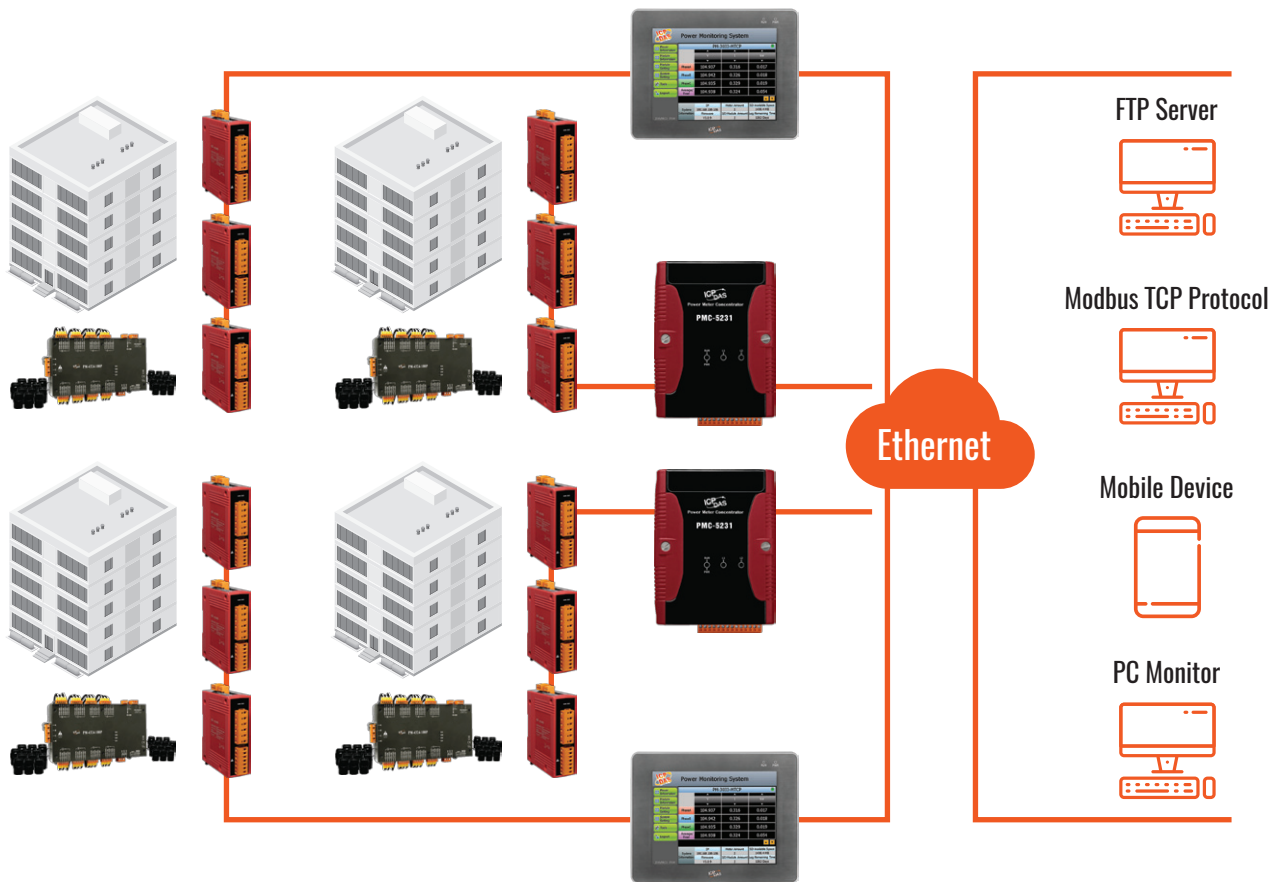
Для эффективного использования энергии необходимо не только снизить затраты на электроэнергию, но и стабилизировать работу энергосистемы в целях поддержания нормальной работы производственной линии.

Эти задачи могут быть решены с помощью серии интеллектуальных измерителей параметров электроэнергии PM, а также специальных IoT-концентраторов серий PMC/PMD.

Концентратор в режиме реального времени отправляет уведомления о нестандартном потреблении электроэнергии, производя сброс нагрузки при превышении прогнозируемой мощности над контрактной во избежание штрафных санкций.

Работа с программным обеспечением SCADA позволяет собирать и анализировать данные об энергопотреблении для разработки оптимальной энергетической политики с целью повышения эффективности энергоснабжения.

## Применение в зданиях



Решение ICP DAS для мониторинга и управления энергопотреблением идеально подходит для масштабного мониторинга энергопотребления в зданиях.

Промышленные IoT концентраторы для измерителей мощности PMC/PMD могут быть установлены на каждом этаже и подключены к интеллектуальным счетчикам электроэнергии ICP DAS через интерфейс RS-485 или Ethernet для измерения мощности кондиционеров, освещения, дренажа и других электрических устройств.

Информация о параметрах электросети, таких как напряжение, ток и мощность, будет регистрироваться в режиме реального времени, а данные могут передаваться в центр управления. Данное оборудование отлично работает в связке со SCADA-системами. Сбор данных об электроэнергии, анализ данных об электроэнергии, выявление проблем и исправление неправильного поведения при использовании электроэнергии позволяют повысить эффективность использования электроэнергии, а также обеспечить стабильное электроснабжение и энергосбережение.

## О компании

ICP DAS — известный производитель аппаратных средств для автоматизации технологических процессов предприятия. Компания была основана в Тайване в 1993 году. Менее чем за 10 лет уровень разработок ICP DAS вырос от элементарных плат ввода/вывода до PC-совместимых контроллеров и беспроводных систем сбора данных.

Сегодня компанию можно назвать бесспорным лидером в производстве недорогих PAC-совместимых программируемых контроллеров серии IP7000, IP8000, WinCon, LinCon и приходящих им на смену WinPAC, LinPAC, а также компьютерных плат сбора и обработки данных для шин ISA и PCI. Важные составляющие успеха ICP DAS — универсальность техники, а также ее надежность и невысокая цена.

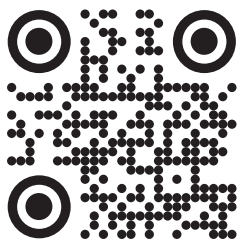
## Компетенции

Компания «Ниеншанц-Автоматика» является официальным дистрибьютором оборудования ICP DAS в России. За всё время сотрудничества с тайваньским производителем на базе оборудования ICP DAS реализованы тысячи российских проектов.

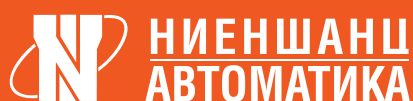
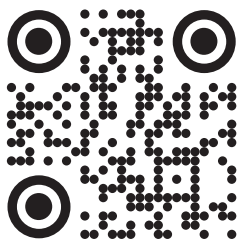
Инженеры компании «Ниеншанц-Автоматика» помогут смоделировать задачу клиента на базе оборудования ICP DAS и предоставят спецификацию, документацию и программное обеспечение для всего оборудования.

Также на базе «Ниеншанц-Автоматика» работает центр по гарантийному и постгарантийному обслуживанию и ремонту оборудования ICP DAS.

[icpdas.ru](http://icpdas.ru)



[vk.ru/icpdas](https://vk.ru/icpdas)



[niz-ipc.ru](http://niz-ipc.ru)



**Москва**

(495) 980-64-06  
[msk@niz-ipc.ru](mailto:msk@niz-ipc.ru)

**Санкт-Петербург**

(812) 326-20-02  
[ipc@niz-ipc.ru](mailto:ipc@niz-ipc.ru)

**Новосибирск**

(383) 330-05-18  
[nsk@niz-ipc.ru](mailto:nsk@niz-ipc.ru)

**Екатеринбург**

(343) 311-90-07  
[ekb@niz-ipc.ru](mailto:ekb@niz-ipc.ru)

**Алматы**

+7 (727) 346-97-17  
[kaz@niz-ipc.ru](mailto:kaz@niz-ipc.ru)