

# Энергетика

People | Power | Partnership



## Универсальные решения для будущего

Компания **HARTING** производит широкий спектр продукции для управления, контроля и передачи данных в энергетических установках: от силовых соединителей до промышленных коммутаторов **Ethernet**. Комплексные решения компании **HARTING** в области соединений заметно упрощают транспортировку, монтаж и техническое обслуживание электрооборудования, а также управление производственным процессом.

ЗАО "ХАРТИНГ"

Москва | +7 495 995-9993

Санкт-Петербург | +7 812 327-6477

ru@HARTING.com | www.HARTING.ru

Екатеринбург | +7 343 385-8718

Ростов-на-Дону | +7 863 219-7562



Pushing Performance

# Энергетический менеджмент в контексте Integrated Industry

Технологическая группа HARTING предлагает систему энергетического менеджмента, обеспечивающую прозрачность потребления энергии и позволяющую получить информацию об эффективности машин и оборудования в конкретном процессе. Однако сохраняется необходимость включения данных о потреблении энергии во все приложения, важные для этого процесса. Иными словами, энергетический менеджмент должен быть встроен в рамки концепции Integrated Industry. Для этого компания HARTING разработала необходимую архитектуру системы.

ЗАО «ХАРТИНГ», г. Москва

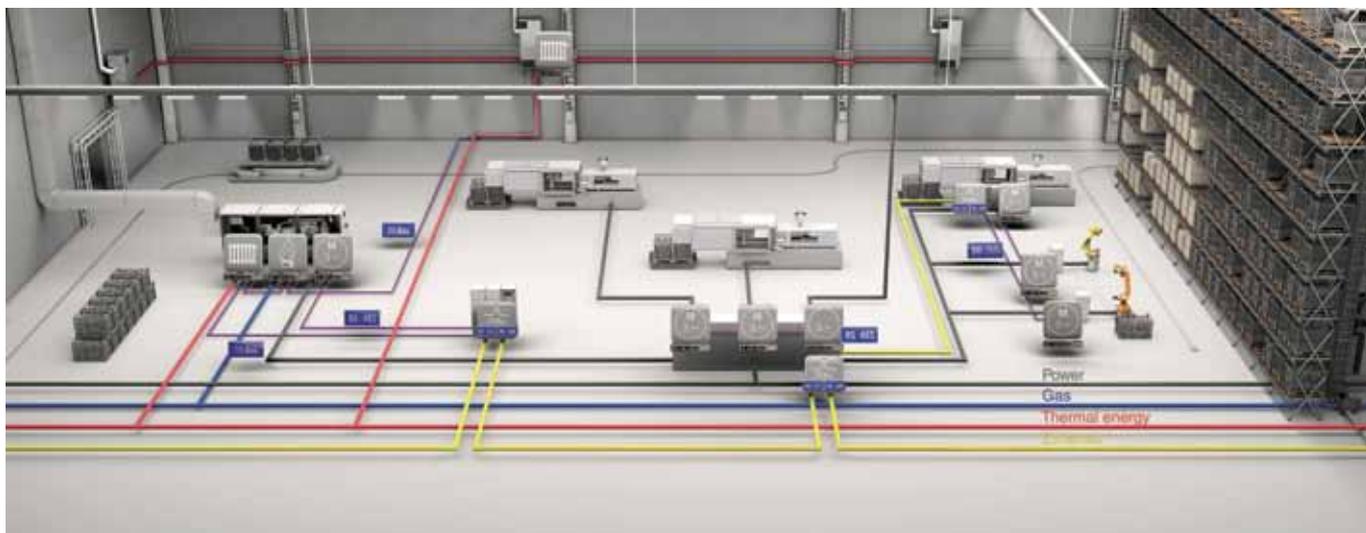
Компании HARTING удалось создать конвергентную коммуникационную платформу Automation IT для промышленных сетей Ethernet. Она строится на фундаменте мощной сетевой инфраструктуры, соответствующей особым требованиям промышленности. Поэтому для ее реализации наряду с адаптацией соединителей и кабелей требуется также усовершенствовать действующую инфраструктуру. Компания HARTING внесла свой вклад в развитие промышленной Ethernet-ин-

фраструктуры. Последним же достижением можно назвать функцию Ethernet-инфраструктуры, которая позволяет регистрировать данные о потреблении энергии на уровне технологических процессов.

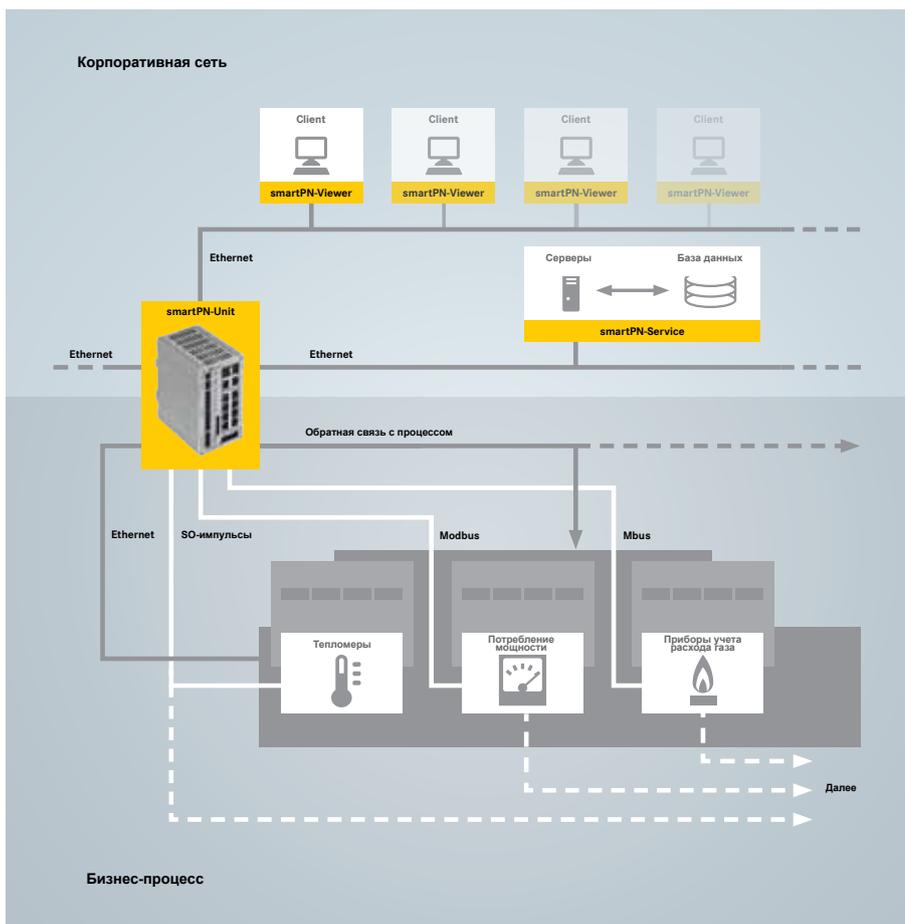
Разработанная HARTING система управления энергопотреблением была воплощена на собственном производстве компании в виде интеллектуальной силовой сети, состоящей из интеллектуальных силовых блоков sPN (smart Power Networks Unit), высокопроизводи-

тельного микропрограммного обеспечения и интеллектуальной системы энергоснабжения.

Интеллектуальные силовые блоки являются частью сети Ethernet на производственном участке и соединяются по интерфейсу с устройствами для измерения потребления энергии. К системе были подключены измерители мощности, теплотмеры и приборы учета расхода газа, все оборудование было оснащено соответствующим интерфейсом, например ModBus, M-Bus или счет-



▲ Схематичное изображение интеллектуальной силовой сети, разработанной компанией «ХАРТИНГ»



▲ Пример сквозной интеграции в системах автоматизированного энергетического менеджмента

**Основные преимущества**

- соответствие ISO 50001;
- прозрачность информации о времени, месте и цели потребления энергии;
- основа для принятия решений в целях оптимизации процессов.

вручную. Могут быть автоматизированы только сквозные технологии, например управление освещением или сжатым воздухом.

**Энергетический менеджмент как основа концепции Integrated Industry**

Реализация автоматизированной системы энергетического менеджмента крайне важна в рамках концепции Integrated Industry (интеграция в промышленности – *англ.*). Для объединения технологических данных с бизнес-приложениями необходимо разработать программные решения и использовать информационные технологии, в частности OPC-UA или SoA. Только сквозная интеграция позволит создать систему автоматизированного энергетического менеджмента, которая является неотъемлемой частью всех приложений, в том числе MES, ERP, оказывающих влияние на производственный процесс, что создает основу для значительного повышения эффективности.

**Дополнительные преимущества:**

- прозрачность вплоть до отдельного изделия (метка CO<sub>2</sub> на изделиях);
- автоматическая обратная связь:
  - с производственным процессом (повышение эффективности);
  - с системами производства и обеспечения энергией.



чиком импульсов S0. Всего на предприятиях HARTING было установлено 276 измерительных приборов и 41 интеллектуальный силовой блок sPN.

При установке инфраструктуры потребовалось выполнить совсем незначительный объем работы: проанализировав состав оборудования на предприятии, измерительными приборами снабдили основных потребителей. Затем интеллектуальные силовые блоки sPN соединили по уже имеющейся сети Ethernet с сервером и клиентами.

**Прозрачность потребления энергии**

Теперь потребление энергии производственным оборудованием HARTING оценивается и визуализируется с помощью системы энергетического менеджмента, соответ-

ствующей международному стандарту ISO 50001. Система включает в себя функции документирования данных и результатов анализа. Но самое главное – теперь имеется возможность обеспечить регулирование нагрузки через встроенные переключаемые выходы или при необходимости отправлять предупредительные сообщения. Это позволяет постоянно повышать энергоэффективность, использовать и расходовать энергию для отдельных потребителей/генераторов.

Однако сегодня промышленные системы энергетического менеджмента применяются, как правило, только в качестве автономных систем без автоматической обратной связи с процессом производства. Если требуются какие-то специальные операции, они осуществляются

ЗАО «ХАРТИНГ», г. Москва,  
 тел.: (495) 995-9993, (812) 327-0281,  
 e-mail: ru@HARTING.com,  
 www.HARTING.ru



Pushing Performance