

Your Global Automation Partner

**TURCK**

# IMX12-CCM

Модуль мониторинга состояния шкафа с поддержкой интерфейса HART



# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

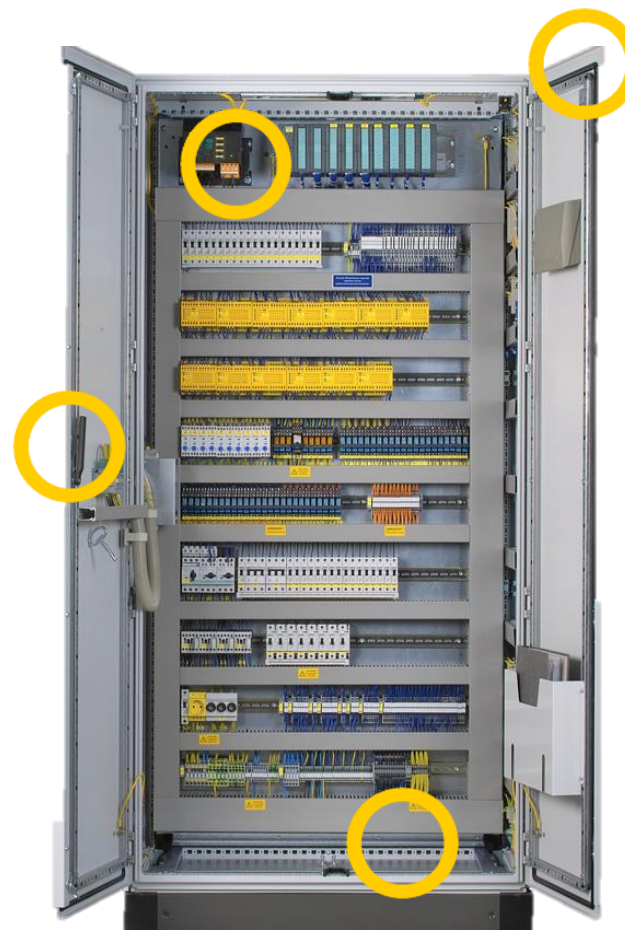
Измерение переменных процесса  
Параметризация  
Диагностика



# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

Мониторинг внутреннего состояния шкафов управления, а также распределительных шкафов

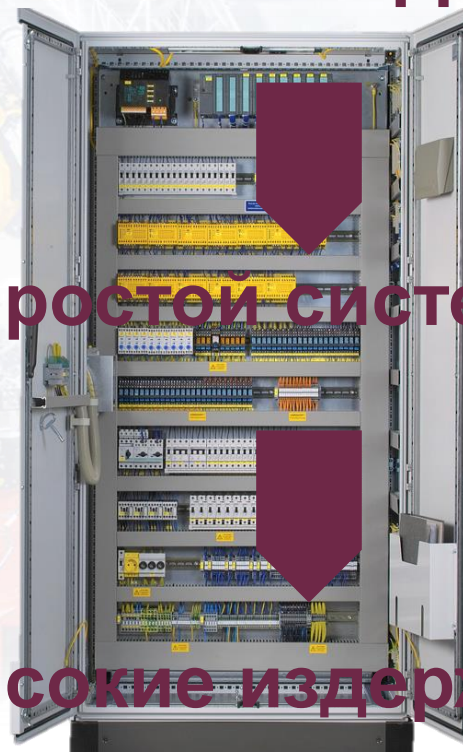
- Механизм закрытия дверей
- Тепловыделение
- Состояние прокладок дверей
- Кабельные вводы



# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

Мониторинг внутреннего состояния шкафов управления, а также распределительных шкафов

**Отказ критичной инфраструктуры**



**Простой системы**



**Высокие издержки**

# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

## Мониторинг внутреннего состояния шкафа предполагает контроль:

- Состояние дверей – открыто/закрыто
- Манипуляции внутри шкафа
- Состояние дверных прокладок - ОК/notOK
- Механические повреждения
- Повышенная температура
- Влажность внутри шкафа



# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART



# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

24 VDC напряжение питания



2 x беспотенциальных контакта



Расширение для 2го ССМ

Геркон

Температура

Влажность

Яркость

Дистанция до двери

# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

## Триангуляционный датчик

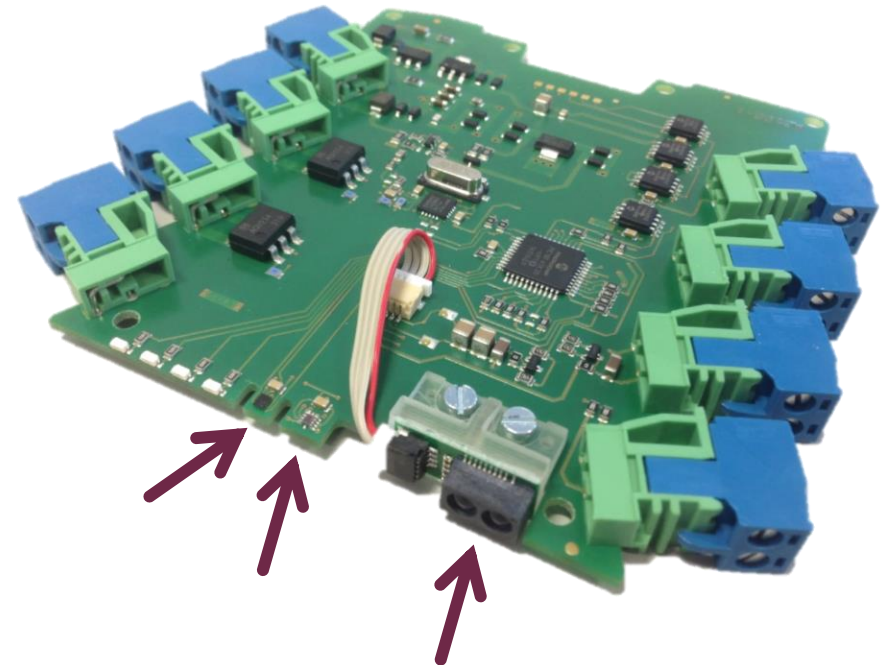
- Дистанция от устройства до двери

## Датчик температуры/влажности

- Температура
- Влажность
- Точка росы

## Датчик яркости

- Процесс обучения вручную





# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

- IM12-CCM модуль мониторинга состояния шкафа в корпусе шириной всего 12.5 мм
- Мониторинг шкафов управления
- Простота установки (на DIN рейку)
- Питание по токовой петле
- Простая настройка посредством обучения без необходимости использования доп. оборудования/ПО
- Параметризация и мониторинг посредством HART
- Два беспотенциальных выхода (NC/NO)
- Возможность подключения доп. CCM модуля, как подчиненного устройства – для больших шкафов
- Герконовый вход для простого контроля закрывания



## IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

- Настраиваемый интервал времени для архивации  
во внутреннюю память  
30 min -> 455 days
- Температурный диапазон -20°C to 70°C  
± 2K
- Относительная влажность до 95%  
± 5% RH
- Дистанция до двери  
5-50 cm



## IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

- Мониторинг предельных значений  
Дистанция, температура, влажность
- Мониторинг манипуляций внутри шкафа  
В соответствии с правилами IT Security
- Регистратор данных  
Долгосрочные тренды  
Обнаружение циклической нагрузки
- Прогнозируемое тех. обслуживание  
Планируемые системные простои



# IMX12 - мониторинг состояния шкафа с HART

## Контроль нескольких точек

- Расширение диапазона зондирования
- Мониторинг нескольких ответственных точек
- Мониторинг состояния нескольких дверей
- Простой ввод в эксплуатацию
- Конфигурация посредством HART



# Установка во взрывоопасной зоне, II 2G

Используя модуль IMX12-CCM02 совместно с модулем IMX12-AI01  
Возможен контроль и мониторинг шкафного пространства во взрывоопасной категории II 2G.

## Безопасная зона

**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

2xDI



## Взрывоопасная зона 1



- Параметризация и мониторинг посредством HART



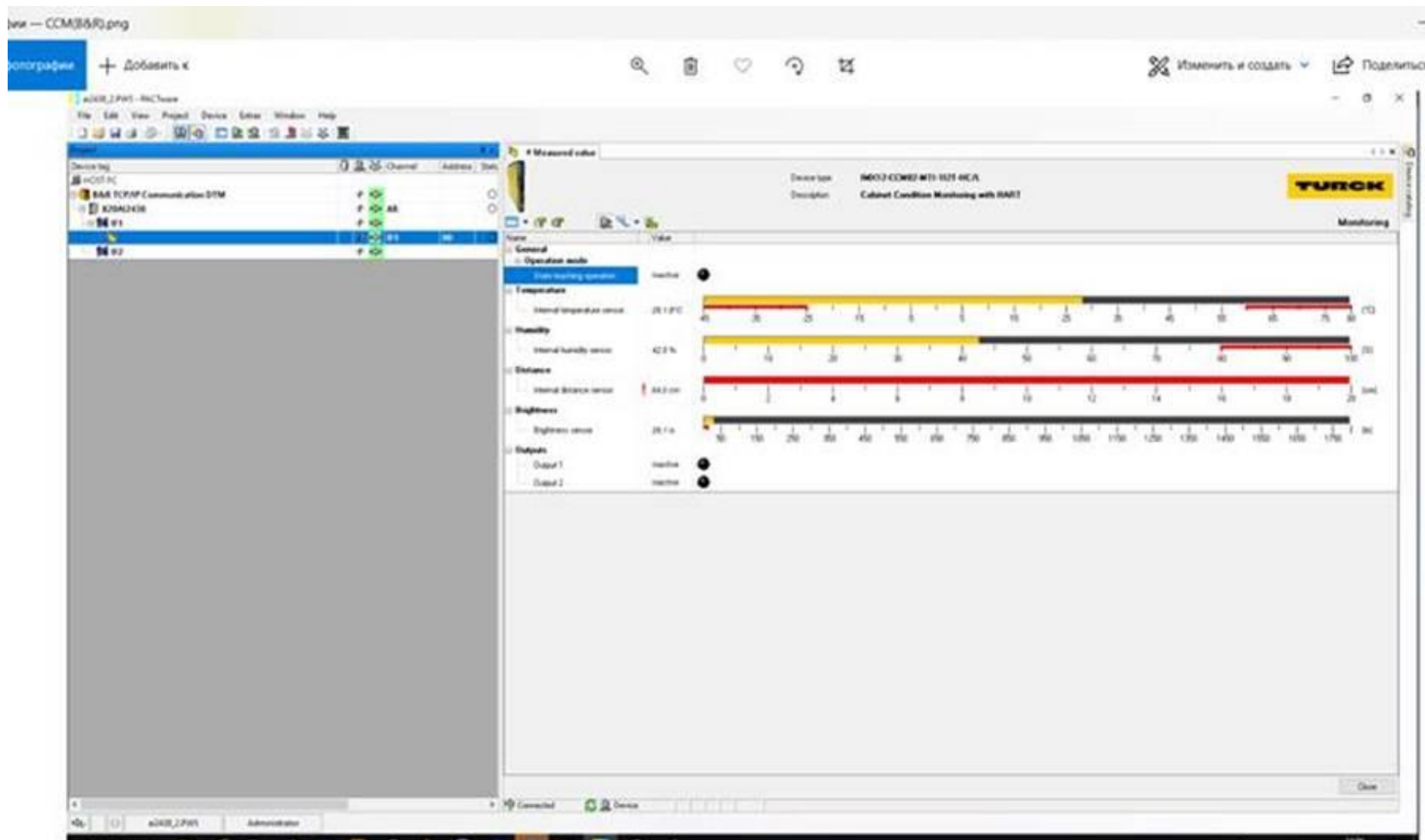
The screenshot displays the PACTware software interface for monitoring a TURCK IMC12-COM2-MTI-112T-HCA device. The main window shows a 'Monitoring' section with the following data:

Name	Value	Monitoring
<b>General</b>		
Operation mode		
State teaching operation	inactive	●
<b>Temperature</b>		
Internal temperature sensor	24.1 °C	●
<b>Humidity</b>		
Internal humidity sensor	41.1 %	●
<b>Distance</b>		
Internal distance sensor	5.7 cm	●
<b>Brightness</b>		
Brightness sensor	25.9 lx	●
<b>Outputs</b>		

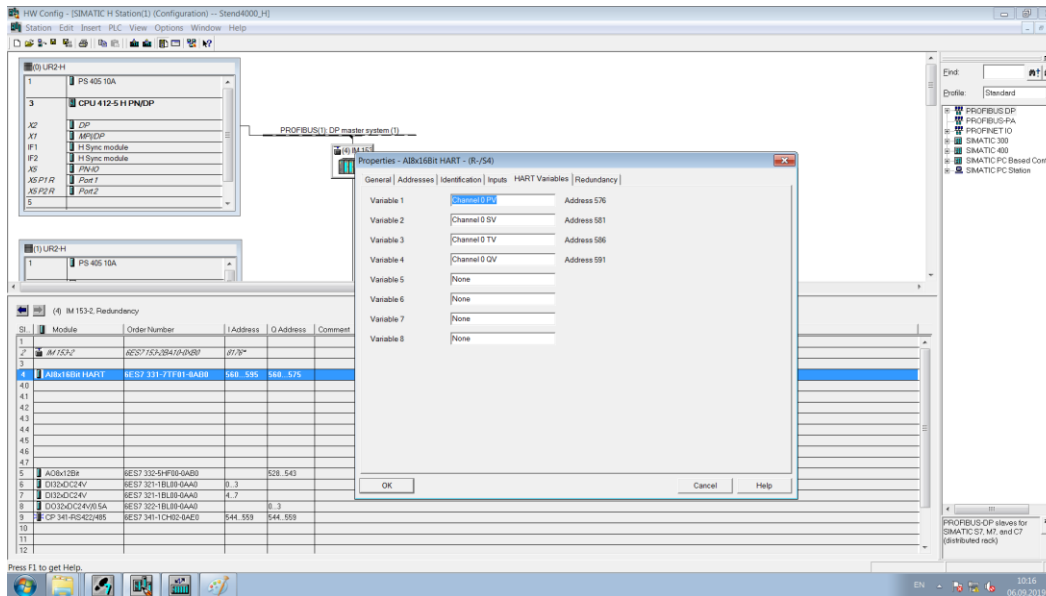
The interface also shows a project tree on the left with the following structure:

- HOST PC
  - TCP:192.168.1.131
    - 192.168.1.7/BL20-PG-EN
      - Modbus
        - 01/BL20-2AIB-I
          - HART In 01
          - HART In 02

- Параметризация и мониторинг посредством HART- В&R

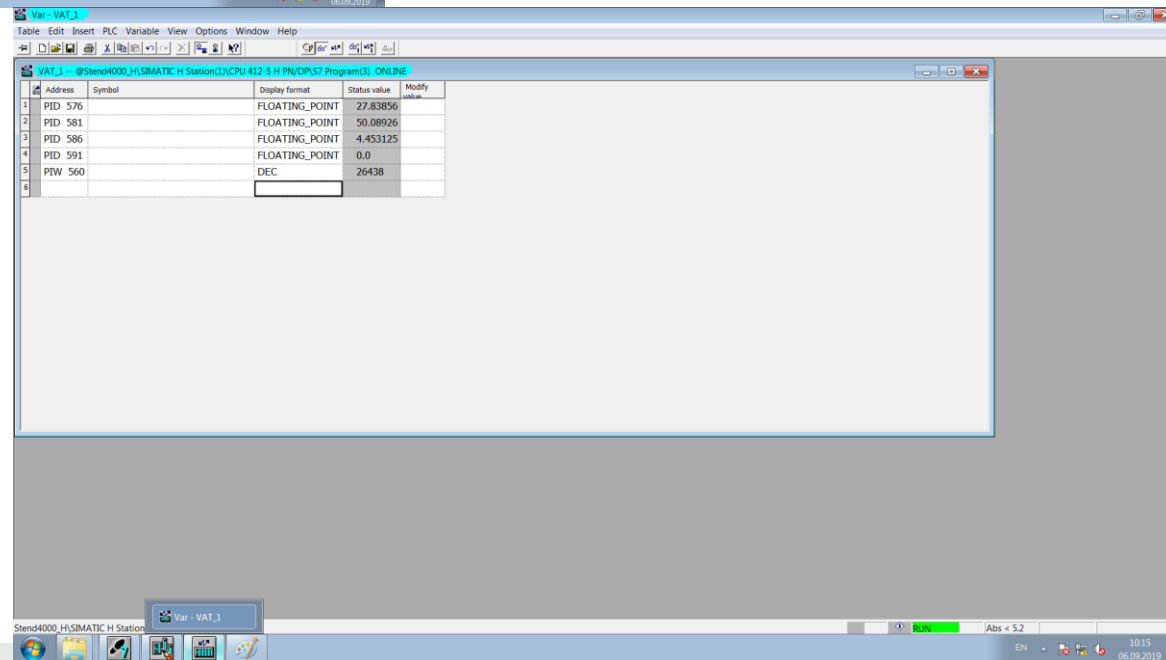


# Параметризация и мониторинг посредством HART-Siemens



# SIEMENS

Отображение данных  
со встроенных  
датчиков IMX12





**TURCK**

Спасибо за внимание!

28 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!

[www.turck.com](http://www.turck.com)