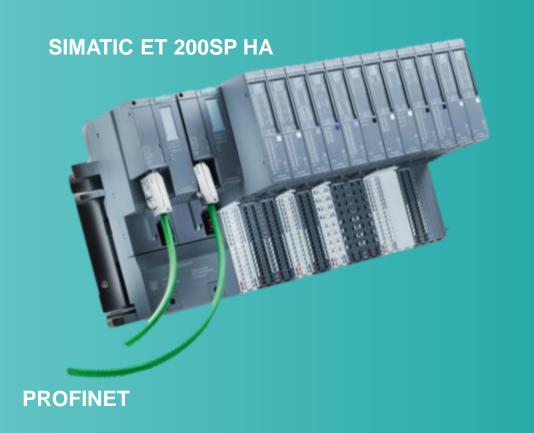
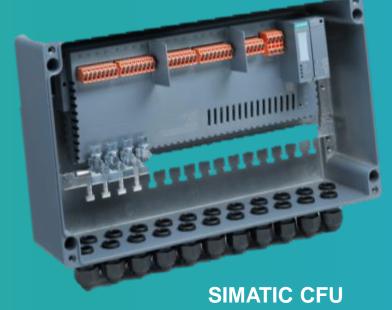


Аппаратные решения SIMATIC PCS 7 V9.0: Больше возможностей для автоматизации непрерывного производства









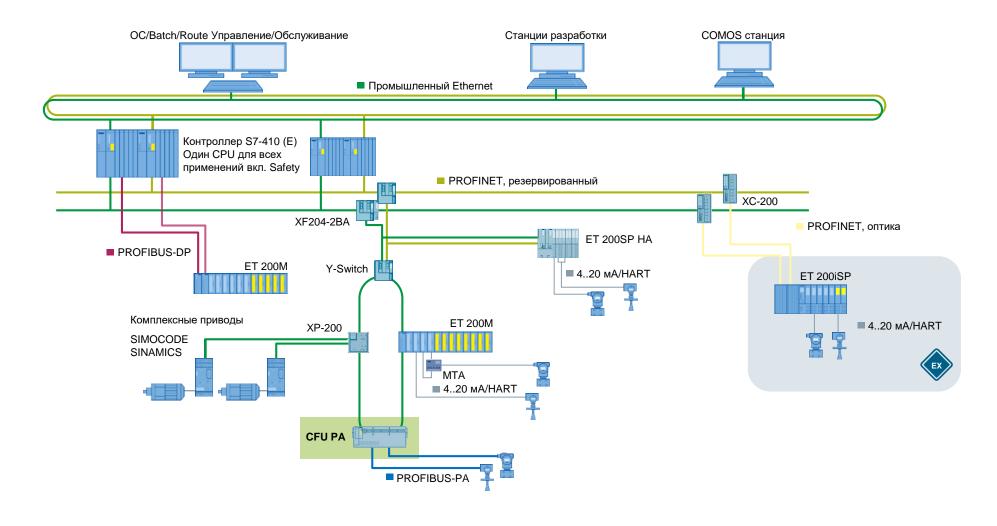


SIMATIC CPU 410 E

Y-Switch

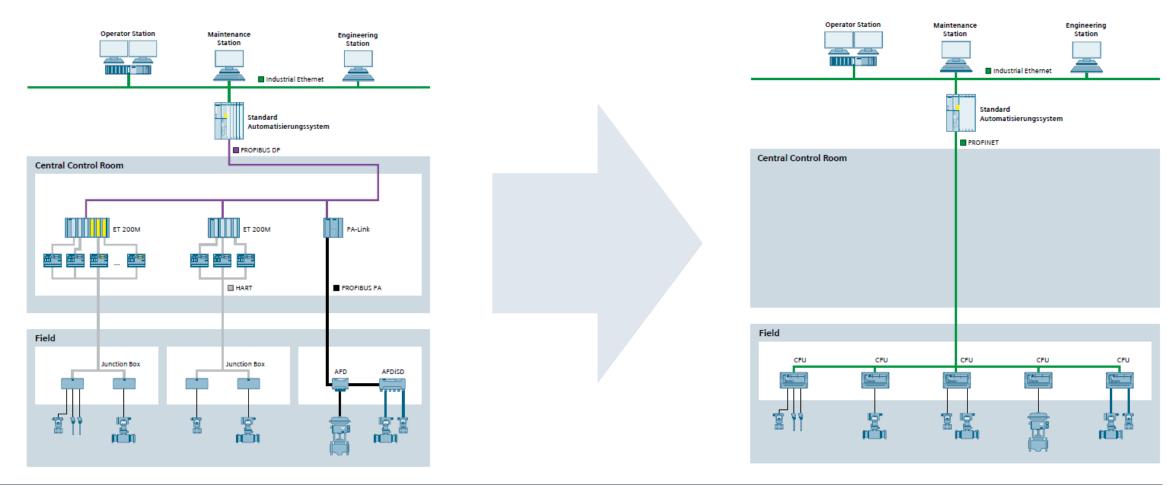
SIMATIC Компактный полевой модуль (Compact Field Unit, CFU)





Что мы хотим улучшить – Видение Siemens новой концепции проектирования ввода/вывода установки







SIMATIC Компактный полевой модуль CFU – Основной элемент для дигитализации на полевом уровне



SIMATIC Компактный полевой модуль – Готовность к пуску и больше гибкости за счет полной децентрализации

SIEMENS

Ingenuity for life



Полностью резервированный

- Резервированный PROFINET интерфейс (S2)
- Резервированное 24В питание
- Отказоустойчивая конфигурация опционально
- Детальная LED и системная диагностика для обслуживания по состоянию



Шинный адаптер для медного, оптического или смешанного подключения



Ввод/вывод там, где он вам нужен

- Установка в опасной зоне
 - -40°C до +70°C (-40°F до + 158°F)
 - Конформное покрытие
 - Соответствие NE21

- 16х I/О каналов
- Монтаж на DIN-рейку
- Корпуса (16х I/O)/расключены Шкаф (до 96 I/O) как опция



Простота использования

- Мастер ввода в работу для быстрой и безошибочной установки
- Системно руководимая замена устройства
- Автоматически генерируемые отчеты
- Ассистент устранения неисправностей



Связывание HW на самой поздней стадии

 Все проектируемые вариации CFU (стандартный, полевой, отказобезопасный и Ex) имеют одинаковые габариты и способ подключения





SIMATIC Компактный полевой модуль CFU Преимущества PROFIBUS-PA



- 🚹 Цифровые коммуникации:
 - Высокоточные измерения (одновременное А/Ц преобразование) и без смещения нуля
 - Быстрее Вы-/За-грузка параметров и диагностика с более высокой скоростью передачи (31,25 кбит/с)
 - Несколько значений процесса по одному кабелю и ответвлению
 - → Экономия кабеля
 - Каждый канал свободно используется как Вход/Выход
 - → Увеличение гибкости и 100% использование каналов
- FISCO (Искробезопасная концепция полевой шины, Fieldbus Intrinsically Safe Concept):
 - Нет необходимости в Ех расчете
- **С**тандартизированные данные за счет общего коммуникационного профиля (PA Profile)
 - Диагностика в соответствии NE107 в циклических данных для обслуживания по состоянию
 - Совместимость
- PROFIsafe (соот. IEC 61508/11) для связанных с безопасностью приложений
 - Не требуется дополнительных/ отдельных компонентов



SIMATIC Компактный полевой модуль CFU Функциональность - PROFIBUS-PA исполнение





- 8х цифровых полевых шин (PROFIBUS-PA)
 - Ех-іс (горячая замена в Ех-зоне 2)
 - Не требуется Ex расчета для PROFIUS PA (FISCO-модель)
 - Одна технология обмена для стандартных и безопасных сигналов
- 8х цифровых входов/выходов
 - Свободно конфигурируемые как DI или DO

Готовность к пуску

- Автоматическая адресация PROFIBUS-PA устройств
- Системно поддерживаемое обнаружение и интеграция PROFIBUS PA устройств в хост систему за счет стандартизированных PA профилей¹
- **Н** Дает прозрачность при установке в поле
 - Стандартизированная детальная диагностика (NE107) для обслуживания по состоянию PROFIBUS-PA устройств
 - Простота использования цифровой технологии полевой шины как и традиционной технологии 4 20 мА/НАRT, применяемой для полевых устройств, доказавшей свою эффективность



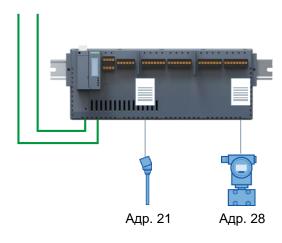
1 Выпускаются PROFIBUS и PROFINET организацией



SIMATIC Компактный полевой модуль – РА исполнение Упрощение проектирования – Установка – Обслуживание



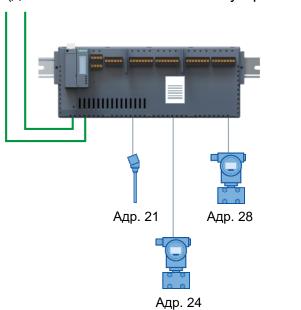
Пример 1Запуск сегмента полевой шины



1| Автоматическая адресация каждого полевого устройства

Пример 2

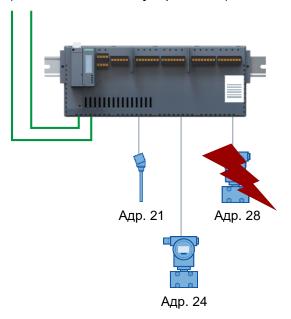
Расширение сегмента полевой шины (добавление нового полевого устройства)



- 1 Добавление нового полевого устройства
- 2 Автоматическая адресация нового полевого устройства

Пример 3

Обслуживание сегмента полевой шины (замена полевого устройства)



- 1 Замена полевого устройства
- 2 Автоматическая адресация нового полевого устройства

Автоматическая адресация PROFIBUS-PA устройств исключает потенциальный конфликт адресов в каждой фазе проекта → Установленные полевые устройства могут иметь любой полевой адрес



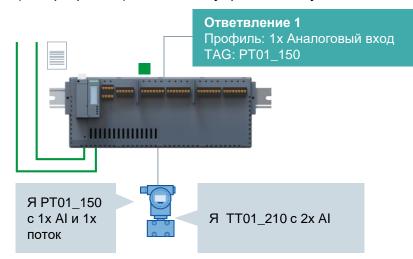
SIMATIC Компактное полевое устройство – РА редакция Упрощение проектирования – Установка – Обслуживание



Пример 1 -

"Нисходящая разработка"

Предустановленное ответвление с заданным I/O (РА профилем) и TAG для упрощенной установки



- 1 Проверка предустановленного профиля (и TAG) на соответствие профилю устройства
- 2 Блокировка устройства и сигнализация ошибки
- 3 Настройка соответствующего устройству профиля

Пример 2 -

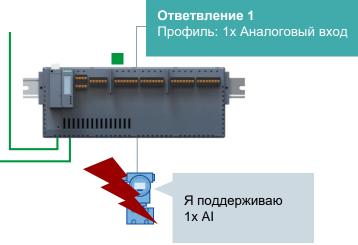
"Разработка снизу вверх & готовность к запуску" Автоматическое обнаружение устройств и активация



- 1 Автоматическая настройка профиля устройства
- 2| Автоматическое назначение адреса PN коммуникациям
- 3| Запуск коммуникаций; Уведомление ES о новом устройстве

Пример 3 – "Замена устройства"

Руководимая замена устройства



- 1 Установка сигнала тревоги
- 2 Проверка нового устройства на соответствие профилю
- 3 Конфигурация нового устройства и назначение его существующему адресу; Запуск коммуникаций

Встроенное хранение всех РА профилей открывает новый путь независимого от HW управления полевыми устройствами (PROFIBUS-PA)



SIMATIC Компактный полевой модуль CFU В компактном алюминиевом стандартном корпусе





- Корпус для внешней установки со всеми соответствующими соответствиями стандартам (например, IP66)
- 270 мм x 400 мм x 110 мм (высота x ширина x глубина)
- Смотровое стекло в корпусе для просмотра LED диагностики CFU
- Невыпадающие винты



- Рейка экрана с встроенным усиливающим профилем
- Зажимы экрана для простого и бесперебойного экранирования
- 22 x M20 пластиковые кабельные вводы (металлические как опция)

Алюминиевый стандартный корпус поставляется со всеми описанными вариантами (кроме CFU и зажимов экранов)



SIMATIC Компактный полевой модуль CFU Основной элемент для дигитализации полевого уровня





Больше гибкость за счет целостной децентрализации

До 70% снижение соединений и уменьшение кабелей до 30% и более!



Распространяется без ограничений

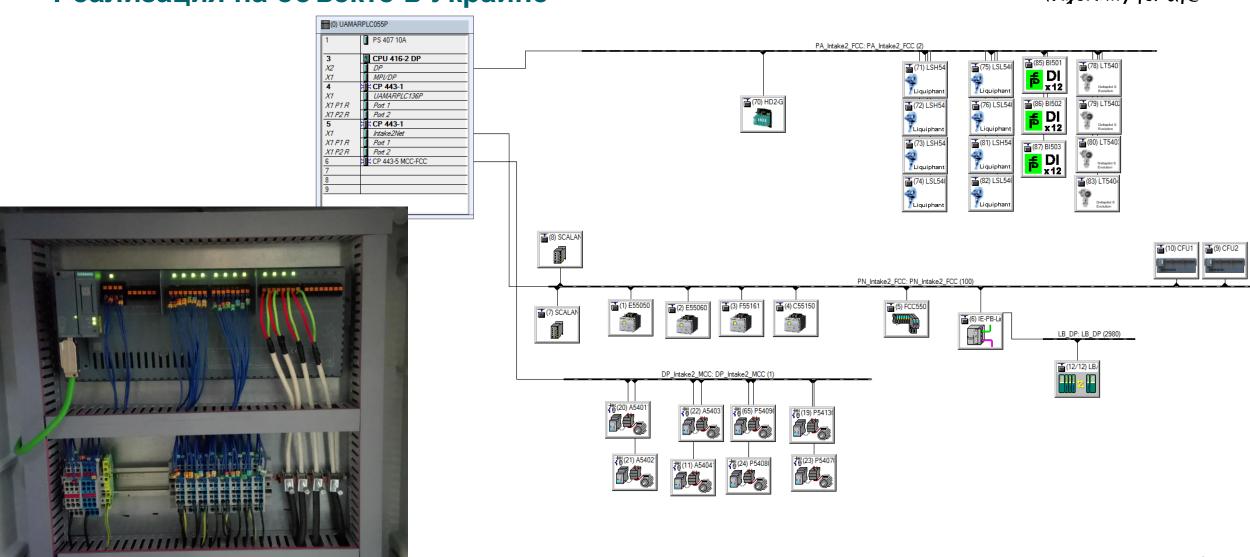
Май 2018

Стр. 15

CFU – Compact Filed Unit Реализация на объекте в Украине



Ingenuity for life



SIMATIC Компактный полевой модуль CFU Ваши преимущества



100TH 2MD 6

Нет потребности ЗИП

Снижение общих % габаритов системы I/O % 100% использование I/O

Позволяет поздние изменения без переподключений

Соответствие NE21 Умная автоматизация

Уменьшение кабелей

зка на поздних стадиях на на поздних стадиях на стадия затрат на вазработку/Запуск

— Э 🥳 Компактный

Конформное покрытие

Использование из коробки

Б Минимум ошибок подключений

-40°C - +70°C

Упрощение использования

Дигитализация

Повышение гибкости

Нулевые HW-FAT

Обслуживание по состоянию

Уменьшение

проектирования и документирования

Готовность для поля

Полностью резервированный

Готовность к пуску

Уменьшение различных компонентов **Про**

Простая нумерация

Исключение I/O и Замена устройства требует

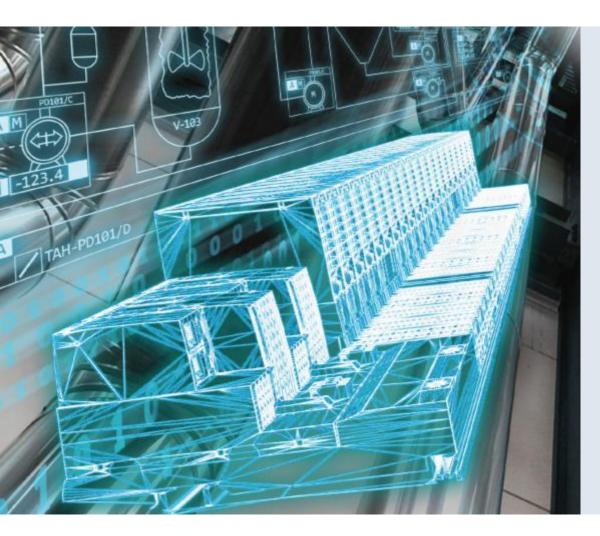
кроссовых менее 1 минуты

шкафов



SIMATIC PCS 7 V9.0 Спасибо за внимание!





Сергей Степанюк

PCS7 Leading specialist

100% foreign owned subsidiary Siemens Ukraine

RC-UA PD P&S

Ул. Ярославская 58

04071 Киев, Украина

Тел.: +380 44 392-2322 Моб.: +380 68 538-2322

E-Mail: serhii.stepaniuk@siemens.com

siemens.com/pcs7-v9

