

Sensoren

Эксклюзивный дистрибьютор LANBAO в России

Датчики промышленной автоматизации

Индуктивные

Емкостные

Оптические

Ультразвуковые

Кабели и разъёмы

Датчики физических величин

Температуры

Давления

Потока

Датчики перемещений и расстояния

Лазерные датчики расстояния

Лазерные датчики смещения

Датчики скорости и контроля вращения

Энкодеры

Системы безопасности

Надежный
поставщик
эффективных
решений

Реклама

ООО «СенсоренЭлектро»

214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул.
Нормандия-Неман д. 3, офис 210

+7 (495) 150-48-00
info@sensoren.ru
sensoren.ru
t.me/sensoren_ru

Модули удаленного ввода/вывода SENTINEL от ООО «Сенсорен Электро»

Sensoren

В статье представлены модули удаленного ввода/вывода SENTINEL на базе промышленных шин передачи данных, которые упрощают проводку, повышают надежность и гибкость системы, значительно увеличивают общую эффективность производственных линий.

ООО «Сенсорен Электро», г. Смоленск

Процесс промышленного производства включает в себя много различных этапов, и на каждом из них требуется высокоточная система управления. Традиционные методы подключения имеют такие недостатки, как сложная проводка, трудности с установкой и обслуживанием, а также низкая масштабируемость системы. Чтобы решить эти проблемы, компания ООО «Сенсорен Электро», будучи одним из ведущих поставщиков компонентов для промышленной автоматизации, предлагает использовать модули удаленного ввода/вывода на базе промышленных шин передачи данных бренда SENTINEL. Компания Tianjin SENTINEL Electronics, основанная в 2008 году, занимается разработками в области промышленной автоматизации, уделяя особое внимание производству модулей ввода/вывода, датчиков управления технологическими процессами и кабельных систем. Модули SENTINEL предоставляют клиентам более эффективные решения, упрощая проводку, повышая надежность и гибкость системы, значительно увеличивая общую эффективность производственных линий.

Преимущества шинных модулей

Проблемы традиционных методов подключения

При использовании традиционных методов подключения каждый датчик, привод и контроллер требуют

отдельной проводки (рис. 1а), что не только усложняет установку и обслуживание, но и приводит к ошибкам в подключении, которые могут вызывать сбои в работе системы и простои. Кроме того, традиционные методы подключения плохо масштабируются, и при изменении производственных требований высоки затраты средств, труда и времени на добавление или переподключение проводников.

Решения на базе модулей удаленного ввода/вывода

Модули на базе промышленных шин передачи данных соединяют все устройства через единую коммуникационную шину, значительно упрощая

процесс подключения (рис. 1б). Основные преимущества заключаются в следующем:

- ▶ упрощенная проводка: для подключения нескольких устройств требуется только одна линия связи, что сокращает количество и требования к проводникам;

- ▶ быстрая установка: модульная конструкция и стандартизированные интерфейсы ускоряют процесс установки, значительно сокращая время монтажа;

- ▶ гибкое расширение: при необходимости расширения или настройки производственной линии требуется только добавить или настроить модуль шины без переподключения провод-

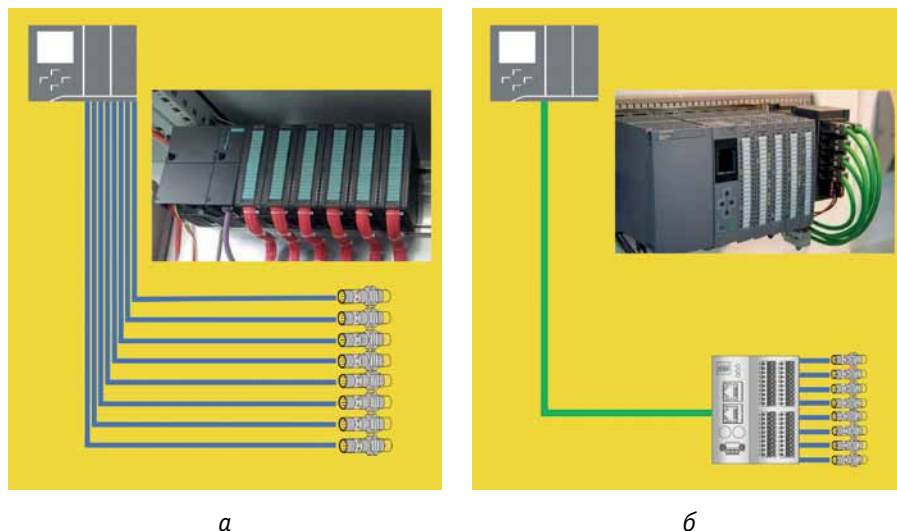


Рис. 1. Методы подключения: а – традиционные; б – с помощью модулей удаленного ввода/вывода



- IP67 protection level
- Installation nearby
- Support multiple protocols
 - PROFINET
 - EtherCAT
 - CC-Link IEF Basic
- connector quick connect

Рис. 2. Серия EL



- IP20 protection level
- Installed in control cabinet
- Support multiple protocols
 - PROFINET
 - EtherCAT
 - CC-Link IEF Basic
- Plug-in terminal blocks

Рис. 3. Серия CM

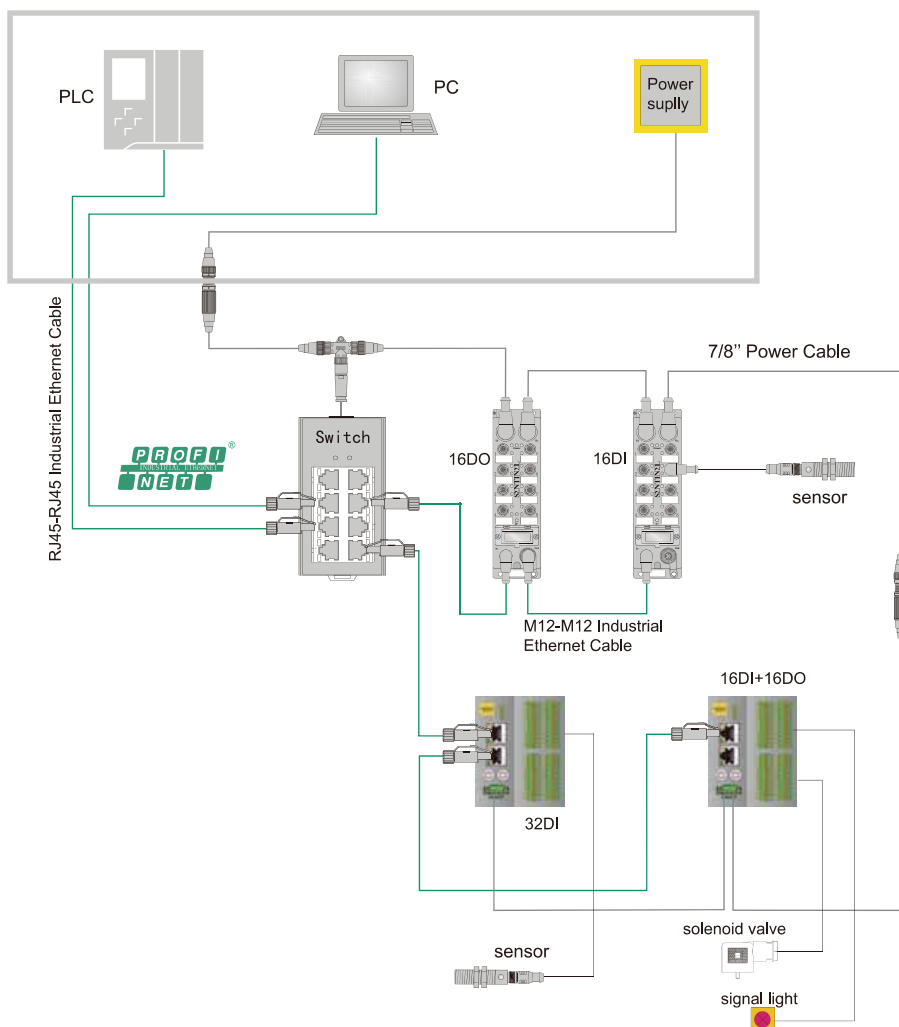


Рис. 4. Модули удаленного ввода/вывода SENTINEL на базе шины PROFINET

ников, что сокращает расходы и время на расширение.

Модули шины SENTINEL

Модули серии EL (рис. 2) легко адаптируются к условиям эксплуатации и упрощают процесс установки, что делает их особенно подходящими для задач, требующих высокой гибкости при установке.

Модули серии CM (рис. 3) экономичны и помогают сократить расходы на разъемы, что отвечает потребностям проектов, ориентированных на экономию средств, и позволяет использовать модули в различных условиях.

Отдельно рассмотрим модули удаленного ввода/вывода SENTINEL на базе шины PROFINET. Их внешний вид приведен на рис. 4, основные характеристики перечислены в табл. 1.

Контроль качества продукции

Модули удаленного ввода/вывода SENTINEL, поставляемые ООО «Сенсорен Электро», проходят строгий контроль качества и тестирование. На этапе проектирования каждый продукт тщательно тестируется на электромагнитную совместимость (например, на устойчивость к скачкам напряжения, к быстрым переходным процессам и т.д.). Кроме того, компа-

Таблица 1. Основные характеристики модулей удаленного ввода/вывода SENTINEL на базе шины PROFINET

Артикул	Степень защиты	Тип сигналов	Дискретные входы	Дискретные выходы
CMPN-10M16-0001	IP20	Вход/выход	PNP/NPN	PNP
CMPN-0M32-0001	IP20	Выход	-	PNP
CMPN-1M32-0001	IP20	Вход	PNP/NPN	-
ELPN-10M88-0003	IP67	Вход/выход	PNP	PNP
ELPN-0M16-0003	IP67	Выход	-	PNP
ELPN-1M16-0003	IP67	Вход	PNP	PNP
CHPN-32AI-0001	IP20	Аналоговый вход	-	-



Рис. 5. Примеры применения модулей ввода/вывода SENTINEL

ния создала лабораторию по старению продукции, где каждый продукт подвергается непрерывным испытаниям на старение при включенном питании. Первая партия модулей прошла 4-летнее испытание на старение и продолжает стабильно работать.

Каждый продукт также перед отправкой с завода проходит испытание на старение на протяжении не менее 24 ч, чтобы обеспечить стабильную работу в различных суровых промышленных условиях. Модули обладают высокой устойчивостью к помехам и надежными функциями обнаружения ошибок, что эффективно снижает количество сбоев и простоев системы, обеспечивая непрерывную работу производственной линии.

Пример применения

На крупном предприятии по производству шин TBR в Китае модули шины CC-Link IE от SENTINEL были успешно применены в системе конвейерных линий. Благодаря замене

оригинальных традиционных решений на модули шины время монтажа сократилось на 40%, повысилась эффективность обслуживания и значительно улучшилась масштабируемость системы. На рис. 5 представлено несколько примеров применения модулей ввода/вывода SENTINEL на промышленных предприятиях.

Поддержка клиентов и сервисы

Помимо обеспечения качества продукции, особое внимание уделяется оказанию технической поддержки и разработке индивидуальных решений для клиентов. У SENTINEL есть независимая команда по исследованиям и разработкам. Находясь с ней в постоянном контакте, технические специалисты ООО «Сенсорен Электро» проявляют эффективность и гибкость в оказании послепродажной технической поддержки и способны помочь клиентам справиться с различными проблемами на сложных промышленных объектах. Кроме того, командой

«Сенсорен Электро» накоплен богатый отраслевой опыт. Благодаря этому она может разрабатывать индивидуальные решения, которые помогут предприятиям быстро реагировать на различные проблемы в процессе производства, обеспечивая эффективную и стабильную работу.

Для получения дополнительной информации можно связаться со специалистами ООО «Сенсорен Электро» или посетить официальный сайт компании по адресу: www.sensoren.ru. На официальном сайте представлена исчерпывающая информация о продукции, руководства по выбору, файлы CAD и Eplan, а также файлы конфигурации и обучающие материалы.

«Сенсорен Электро» обладает профессиональной технической командой, готовой в любое время оказать индивидуальную поддержку клиентам и обеспечить эффективное послепродажное обслуживание, чтобы максимально удовлетворить интересы каждого пользователя.

С. В. Томчишин, руководитель направления
«Системная интеграция»,
ООО «Сенсорен Электро», г. Смоленск,
тел.: +7 (495) 150-4800,
e-mail: info@sensoren.ru,
сайт: www.sensoren.ru