

СИСТЕМА ВВОДА/ВЫВОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОШКАФОВ AXIOLINE F

В статье дана краткая информация о блочной системе ввода/вывода для электрошкафов и ее новых компонентах

В. Макаренко

SYSTEM I/O AXIOLINE F FOR CABINETS

Abstract – The articles presents a summary of the block I/O system for control cabinets and its new components.

V. Makarenko

Система ввода-вывода Axioline F блочной конструкции для электрошкафов поддерживает любые протоколы передачи данных на базе Ethernet, доступна в различных исполнениях и гарантирует наивысшую скорость передачи данных и гибкость конструкции (рис. 1).

К достоинствам системы можно отнести:

- повышение производительности оборудования благодаря быстрой и синхронной регистрации сигналов
- высокая механическая прочность, ударо- и вибростойкость обеспечивают устойчивую работу в неблагоприятных условиях и повышают степень готовности оборудования
- сокращение времени монтажа благодаря быстрому подключению и простому обслуживанию
- решение комплексных задач автоматизации с подходящими устройствами управления Axioscontrol.

Система Axioline F наряду с PROFIBUS DP (наиболее распространенной на сегодняшний день системы Ethernet) поддерживает интерфейсы и других сетей:

- PROFINET
- EtherCAT
- Ethernet/IP
- Modbus/TCP
- Sercos.

Кроме этого, используя Axioline F, можно реализовать приложения обеспечения безопасности. Модули PROFIsafe на базе PROFINET и PROFIBUS обеспечивают регистрацию и передачу сигналов безопасности. Полная интеграция в инженеринговый инструмент производителя контроллера и простая канальная настройка параметров сокращают процесс технической разработки и экономят время при вводе в эксплуатацию.



Рис. 1. Элементы системы ввода/вывода Axioline F для электрошкафов

Особенностью системы является высокая скорость передачи информации. Axioline F – первая система ввода/вывода в реальном времени на рынке. Модули Axioline серии F обеспечивают чрезвычайно малое время обновления информации, что в свою очередь позволяет повысить тактовую частоту и производительность оборудования, обеспечить выполнение синхронных процессов с высокой точностью.

Скорость передачи данных Axioline F определяется шинной системой вышестоящего уровня. Система Axioline F обеспечивает:

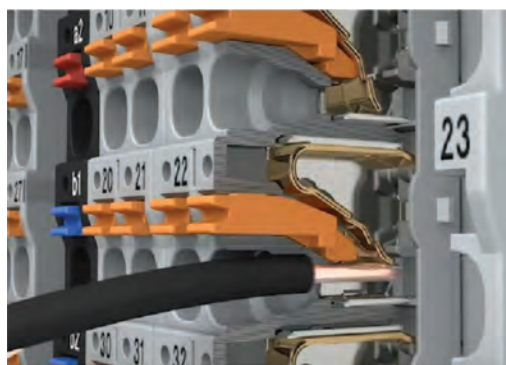
- синхронную работу с вышестоящей сетью
- процесс обновления станции, включающей в себя 256 модулей ввода-вывода, менее 6 мкс.

Axioline F отличается высокой прочностью конструкции и механических компонентов. Высокая степень электромагнитной совместимости обеспечивает возможность применения системы в офисных и жилых зданиях.

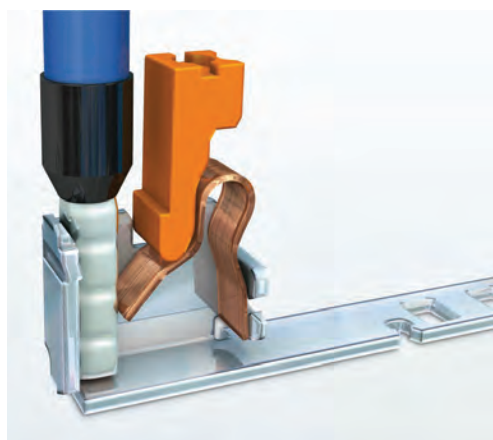
Система Axioline F обеспечивает простоту подключения и сокращение времени монтажа благодаря использованию технологии push-in (рис. 2).

Технология подключения push-in позволяет быстро и эффективно выполнять подсоединение жестких или гибких проводников с кабельными наконечниками к клеммам без использования инструментов. Цветовая маркировка контактов обеспечивает быстрое и интуитивное подключение, что экономит время монтажа и, соответственно, расходы.

Помимо этого, интеллектуальные системы маркировки Phoenix Contact упрощают процесс нанесения индивидуальных обозначений на систему ввода-вывода.



а)



б)

Рис. 2. Простое и быстрое подключение проводников (а) и проводников с кабельными наконечниками (б) при использовании технологии подключения push-in

Конструкция модулей обеспечивает возможность вывода кабелей вверх или вниз. Замена модуля при наличии разводки производится чрезвычайно быстро.

В августе 2014 г компания Phoenix Contact

расширила ассортимент своей продукции для системы Axioline F компактными модулями аналогового ввода/вывода (рис. 3 и 4).

Новые модули шириной всего 35 мм позволяют подключать четыре канала данных для выполнения необходимой аналоговой обработки сигналов в системе управления шкафа. В состав новых модулей входят:

- два аналоговых входных модуля и один модуль вывода для приема и вывода сигналов напряжения и тока
- два модуля контроля температуры с повышенной помехоустойчивостью, датчиками для которых служат стандартные термопары, а также резистивные датчики температуры (RTD).



Рис. 3. Модуль аналогового ввода/вывода системы Axioline F



Рис. 4. Система ввода/вывода Axioline F для электрошкафов в сборе

Все модули от Axioline F системы аналогового ввода/вывода характеризуются чрезвычайно высокой устойчивостью к электромагнитным помехам (EMI), прочной конструкцией и высокой скоростью обработки сигналов.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.phoenixcontact.com>.