



# Модули расширения серии XF

Ультратонкие | Большой объём памяти | Высокая производительность

# Серия XF

Система входов/выходов нового поколения

Поддерживает множество конфигураций

Богатый выбор, большая способность к расширению

Простота установки и обслуживания

Ультратонкий дизайн, очевидный с первого взгляда

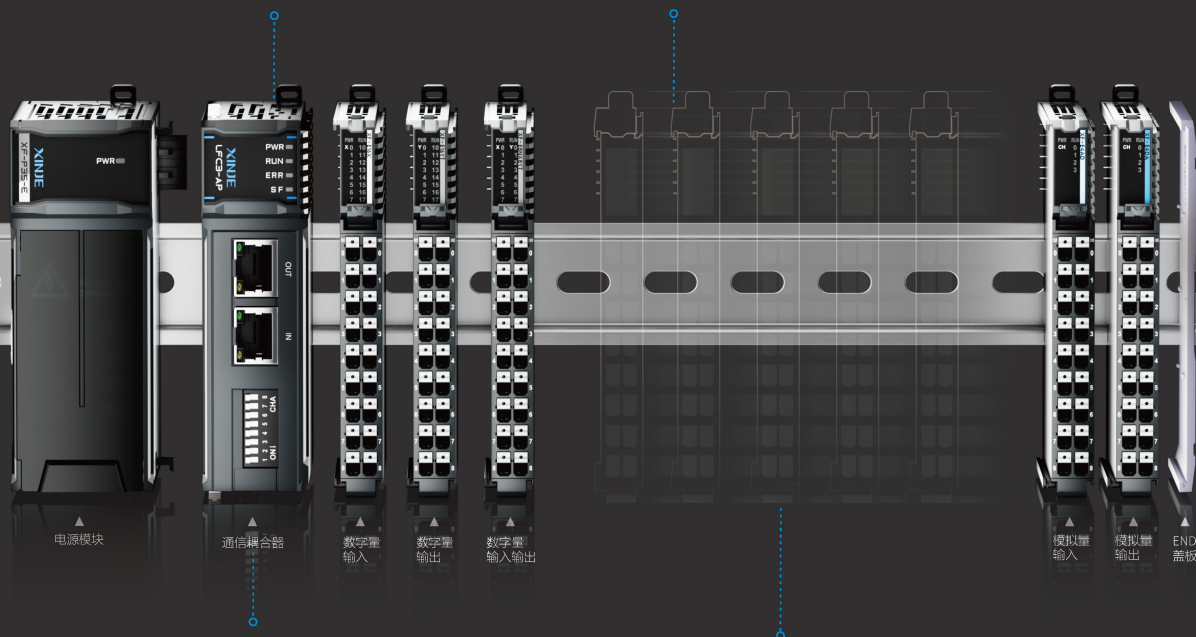
Высокая надежность конструкции, стабильность соединения и высокая производительность в реальном времени

## Мультисистема

Поддержка протоколов EtherCAT и PROFINET в качестве мастер-станции

## Широкий выбор моделей

Поддерживает цифровые, аналоговые, температурные модули, модули связи, управления, дискретные и др.



## Низкие затраты на обслуживание

Модули могут самостоятельно обновляться с помощью блоков управления или каплеров, что позволяет сократить расходы на отладку и техническое обслуживание.

## Высокая способность к расширению

Поддержка до **32** модулей расширения

### Категории модулей:

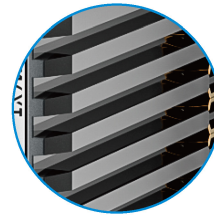
■ Цифровые вх. ■ Цифровые вых. ■ Цифровые входы/выходы ■ Аналоговый вх. ■ Аналоговые выходы

\*Примечание: Температурные модули, модули связи и высокоскоростные модули находятся в разработке. Следите за новостями!



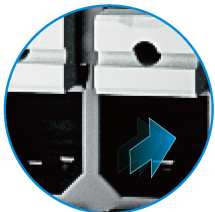
### Простое обслуживание

Съемный клеммный блок, замена модулей без необходимости демонтажа, экономия времени на обслуживание



### Высокая надежность и производительность в режиме реального времени

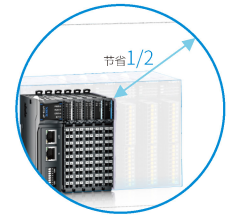
Клипсовый разъем панели обеспечивает более стабильное соединение, повышает общую надежность и гарантирует высокоскоростной обмен данными в режиме реального времени



### Простое подключение

Клеммы PUSH IN позволяют быстро подключить оборудование без использования инструмента

### Модули XF экономят в два раза больше пространства по сравнению с модулями XL



### Ультратонкий корпус

Толщина модуля 1U составляет всего 12мм, что позволяет применять систему в условиях крайне ограниченного пространства.



# Всестороннее применение

## ▶ Передовые отрасли производства



Литиевые аккумуляторы



Солнечные батареи



Полупроводники



3С-индустрия



Электроника



Логистика



Лазер

## ▶ Традиционная промышленность



Намотка



Печать



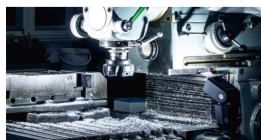
Упаковка



Розлив



Отопление и вентиляция

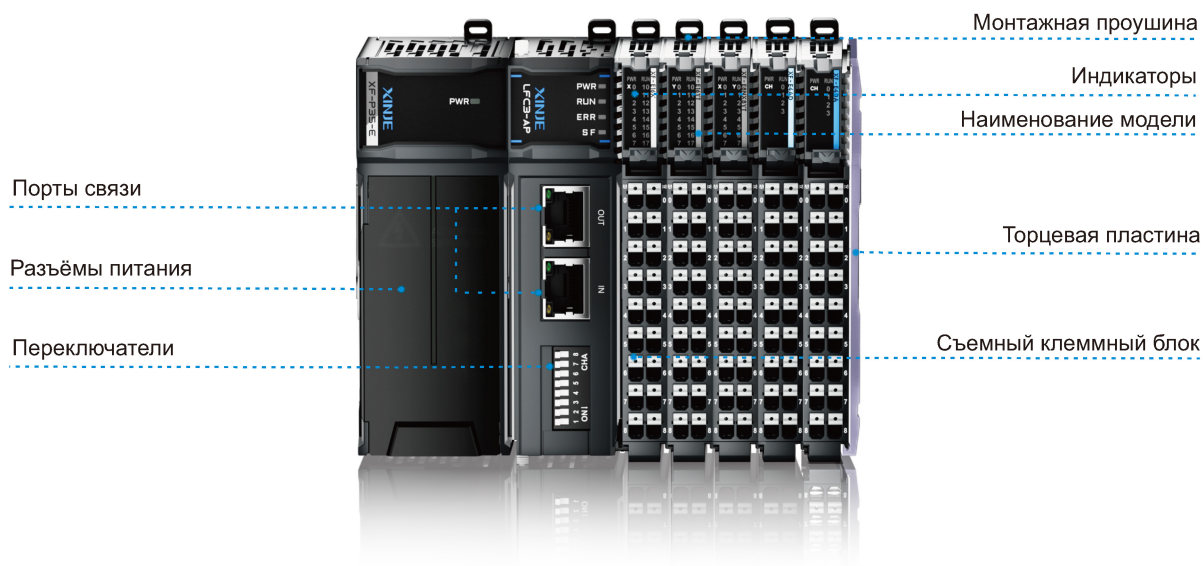


Машиностроение



Инженерное оборудование

# Состав продукта



# Расшифровка артикула

## ► Модули цифровых входов/выходов

XF- E ○ □ X □ ○ Y □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

### ① Название серии

Символ	Значение
XF	Модуль расширения серии XF

### ③ Количество входов

Символ	Значение
4	4 канала
8	8 каналов
16	16 каналов
32	32 канала
64	64 канала

### ④ Логика подключения входов

Символ	Значение
Пусто	NPN/PNP совместимый
N	Только NPN
P	Только PNP

### ⑤ Тип входного сигнала

Символ	Значение
X	Цифровой

### ② Направление расширения

Символ	Значение
E	Правый модуль расширения

### ⑥ Количество выходов

Символ	Значение
4	4 канала
8	8 каналов
16	16 каналов
32	32 канала
64	64 канала

### ⑦ Логика подключения выходов

Символ	Значение
Пусто	NPN
P	PNP

### ⑧ Тип выходного сигнала

Символ	Значение
Y	Цифровой

### ⑨ Тип точек выхода

Символ	Значение
T	Транзисторный
R	Релейный

## ► Модули аналоговых входов/выходов

XF- E ○ AD □ DA - ○ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

### ① Название серии

Символ	Значение
XF	Модуль расширения серии XF

### ② Направление расширения

Символ	Значение
E	Правый модуль расширения

### ③ Количество входов

Символ	Значение
1	1 канал
2	2 канала
4	4 канала
6	6 каналов
8	8 каналов

### ④ Тип входного сигнала

Символ	Значение
AD	Аналоговый вход по току или напряжению

### ⑤ Количество выходов

Символ	Значение
1	1 канал
2	2 канала
4	4 канала
6	6 каналов
8	8 каналов

### ⑥ Тип выходного сигнала

Символ	Значение
DA	Аналоговый выход по току или напряжению

### ⑦ Тип аналогового сигнала

Символ	Значение
Пусто	По току и напряжению
A	Только по току
V	Только по напряжению

### ⑧ Тип модуля

Символ	Значение
Пусто	Обычный
H	С изоляцией каналов
S	С высокой точностью
U	С высокой скоростью

# LFC3-AP

## Высокопроизводительный каплер связи с EtherCAT

### Описание продукта

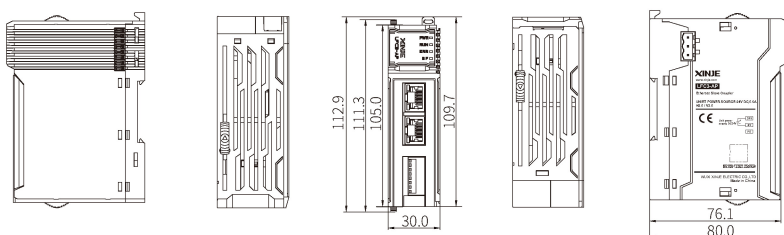
- 1 Расширение ультратонкими модулями, разнообразные комбинации
- 2 Компактная структура, экономия места для установки
- 3 Прямые разъёмы, простое и надёжное подключение
- 4 Поддержка обновления прошивки для сетевых портов
- 5 Поддержка аппаратных настроек статического номера станции
- 6 Высокоскоростная шина с микросекундным откликом
- 7 Поддержка 32 модулей расширения ввода-вывода



### Характеристики продукта

Характеристика	Значение
Модель	LFC3-AP
Номинальное напряжение	DC24V
Допустимый диапазон напряжения	DC21.6V~26.4V
Входной ток	120mA DC24V
Допустимое время мгновенного отключения питания	10ms DC24V
Пусковой ток	10A DC26.4V
Защита питания	Защита от обратного хода, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения
Сетевой протокол	EtherCAT
Обработка данных одной точкой	Максимум 1024 байт на входе, максимум 1024 на выходе
Сетевой интерфейс	2 порта RJ45
Физический уровень	100BASE-TX
Цикл синхронизации	250 мкс, 500 мкс, 1000 мкс, 2000 мкс, 4000 мкс
Скорость соединения	100 Мбит/с, полный дуплекс
Расстояние передачи	≤ 100 м
Топологическая структура	Линейная
Среда передачи	Категория 5 и выше
Не требуется настройка при замене устройств	Поддерживает (EtherCAT-модули одного типа)
Количество модулей расширения	До 32 модулей
Обновление микропрограммы	Поддерживает
Настройка адреса	Настраивается наборным переключателем (0-255) или главной станцией

### Габариты (ед.: мм)



# XF-E16X

## Стандартный модуль цифрового входа

### Описание продукта

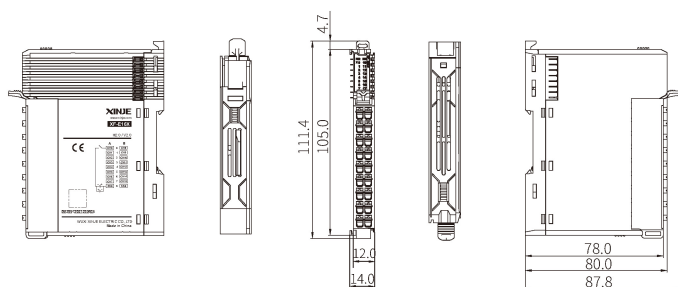
- 1 16 каналов цифрового входа
- 2 NPN/PNP входы
- 3 Толщина 12 мм



### Характеристики продукта

Характеристика	Значение
Модель	XF-E16X
Точки входа	16
Номинальное входное напряжение	DC24V
Номинальный входной ток	6mA
Входное напряжение включения	11V
Входной ток включения	2.5mA
Входное напряжение выключения	5V
Входной ток выключения	1mA
Время срабатывания входного резистора ВКЛ→ВЫКЛ	20 мкс
Время срабатывания входного резистора ВЫКЛ→ВКЛ	100 мкс

### Габариты (ед.: мм)



# XF-E16YT

## Стандартный модуль цифрового выхода

### Описание продукта

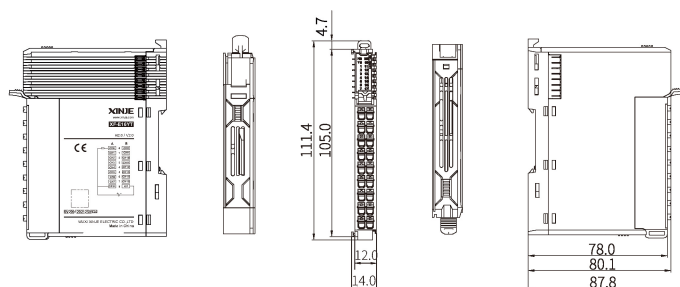
- 1 16 каналов цифрового выхода
- 2 Транзисторные выходы NPN типа
- 3 Ширина модуля - 12 мм



### Характеристики продукта

Характеристика	Значение
Модель	XF-E16YT
Выходной канал	16
Номинальное напряжение нагрузки	DC24V (DC10.2V-28.8V)
Максимальный ток нагрузки	0.5A на 1 точку, 4A на модуль
Защита от скачков тока	Поддерживает
Ток утечки при выключении	Менее 0.1mA
Падение напряжения при включении	0.5V-1V
Время срабатывания выхода ВКЛ - ВЫКЛ	0.1 мс
Время срабатывания выхода ВЫКЛ - ВКЛ	0.1 мс
Падение мощности	Падение на 50% при рабочей температуре 55°C, когда выходной ток не превышает 2А и при температуре 10°C, когда выход полностью нагружен

### Габариты (ед.: мм)





# XF-E8NX8YT

## Модуль цифрового входа/выхода

### Описание продукта

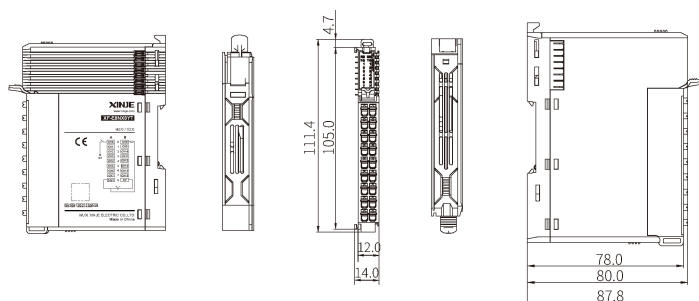
- 1 8 цифровых каналов входа
- 2 Тип входа NPN
- 3 8 цифровых каналов выхода
- 4 Тип выхода - транзисторный, NPN
- 5 Ширина корпуса - 12 мм



### Характеристики продукта

Характеристика		Значение
Модель		XF-E8X8YT
Характеристики входов	Входной канал	8
	Тип входа	NPN
	Номинальное входное напряжение	DC24V
	Номинальный входной ток	6 mA
	Входное напряжение включения	11V
	Входной ток включения	2.5 mA
	Входное напряжение выключения	5V
	Входной ток выключения	1 mA
	Время срабатывания входного резистора ВКЛ→ВЫКЛ	20 мкс
	Время срабатывания входного резистора ВЫКЛ→ВКЛ	100 мкс
Характеристики выходов	Выходной канал	8
	Тип выхода	Транзисторный (NPN)
	Номинальное напряжение нагрузки	DC24V(DC10.2V~28.8V)
	Защита от превышения тока	Поддерживает
	Ток утечки при выключении	Менее 0.1mA
	Максимальное падение напряжения при включении	0.5A
	Время срабатывания выхода ВКЛ→ВЫКЛ	0.1 мс
	Время срабатывания выхода ВЫКЛ→ВКЛ	0.1 мс

### Габариты (ед.: мм)



# XF-E4AD

## Стандартный модуль аналогового входа

### Описание продукта

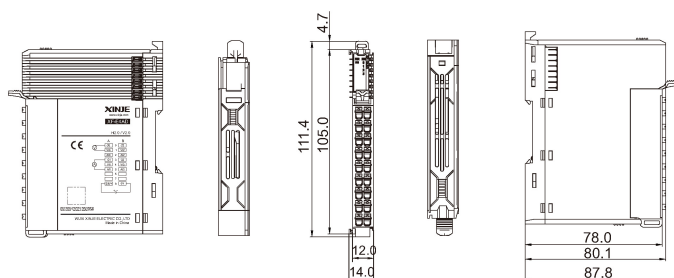
- 1 4 канала аналогового входа
- 2 Скорость преобразования сигнала 60 мкс/канал
- 3 16-битное преобразование
- 4 Максимальная погрешность - 0.2 %
- 5 Совмещённое управление по току и напряжению
- 6 Ширина корпуса - 12 мм



### Характеристики продукта

Характеристика			Значение
Количество каналов			4
Номинальный аналоговый диапазон	Напряжение	Входной диапазон	0V~5V (0~64000)
		Входной диапазон	0V~10V (0~64000)
		Входной диапазон	-5V~5V (-32000~32000)
		Входной диапазон	-10V~10V (-32000~32000)
	Ток	Входной диапазон	1V~5V (12800~64000)
			0mA~20mA (0~32000)
			4mA~20mA (12800~64000)
			-20mA~20mA (-32000~32000)
Скорость преобразования			60 мкс на канал
Кратность преобразования			1/64000 16Bit
Источник питания	Номинальный		DC24V±10% 150mA
	Защита		Защита от обратной полярности
Погрешность	При температуре 25°C±5°C		0.1%
	При температурах -20~55°C		0.2%
Изоляция			Каналы связи не изолированы, каналы питания изолированы

### Габариты (ед.: мм)



# XF-E4DA

## Стандартный модуль аналогового выхода

### Описание продукта

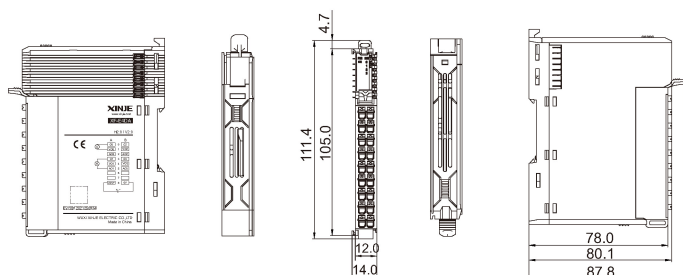
- 1 4 канала аналогового выхода
- 2 Скорость преобразования сигнала 60 мкс/канал
- 3 16-битное преобразование
- 4 Максимальная погрешность - 0.2 %
- 5 Совмещённое управление по току и напряжению
- 6 Ширина корпуса - 12 мм



### Характеристики продукта

Характеристика			Значение
Номинальный аналоговый диапазон	Напряжение	Выходной диапазон	4
			0V ~ 5V
			0V ~ 10V
			-5V ~ 5V
			-10V ~ 10V
	Ток	Выходной диапазон	1V ~ 5V
			0mA ~ 20mA
			4mA ~ 20mA
Скорость преобразования			60 мкс на канал
Кратность преобразования			1/64000 ( 16Bit )
Источник питания	Номинальный		DC24V±10%, 150mA
	Защита		Защита от обратной полярности
Погрешность	При температуре 25°C±5°C		±0.1% ( 25±5°C )
	При температурах -20~55°C		±0.2%
Изоляция			Каналы связи не изолированы, каналы питания изолированы

### Габариты (ед.: мм)



195297, г. Санкт-Петербург, Светлановский пр., д. 121 к. 1, оф. 64  
+7 (812) 703 86 63  
+7 906 273 03 53  
[sales@xinje.ru](mailto:sales@xinje.ru)  
[www.xinje.ru](http://www.xinje.ru)

**xinje.ru**