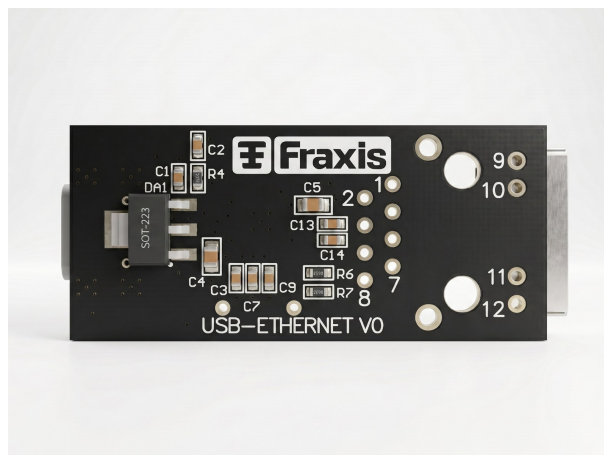


Преобразователь интерфейсов USB – Ethernet

USB 2.0 HS → Ethernet 10/100 Мбит/с с гальванической развязкой, CDC-ECM / CDC-NCM / RNDIS без установки драйвера



Вид сверху OEM



Вид снизу OEM

Описание

Преобразователь USB-Ethernet предназначен для подключения промышленного оборудования, контроллеров и измерительных приборов к компьютеру через интерфейс USB, обеспечивая работу с сетью Ethernet 10/100 Мбит/с. Подходит для расширения сетевых портов ПК и ноутбуков, для гальванически изолированного подключения к промышленным сетям и для встраивания в системы автоматизации.

Интерфейс Ethernet гальванически развязан от порта USB трансформаторной развязкой 3 кВ (постоянное напряжение) / 2 кВ (переменное напряжение) – защищает оборудование и ПК от наводок, разности потенциалов и импульсных помех. Поддержка CDC-ECM, CDC-NCM и RNDIS позволяет работать без установки сторонних драйверов в Windows, Linux и macOS.

Особенности и преимущества

- Подключение к ПК или промышленному контроллеру через USB Type-C (USB 2.0 HS, до 480 Мбит/с)
- Ethernet 10/100 Мбит/с, автосогласование, совместимость с IEEE 802.3 10BASE-T / 100BASE-TX
- Поддержка CDC-ECM, CDC-NCM и RNDIS – работает без установки сторонних драйверов
- Полная гальваническая трансформаторная развязка Ethernet от USB: 3 кВ (DC), 2 кВ (AC)
- Без внешних переключателей режимов – конфигурация через ПО
- Auto MDI/MDIX, контроль и генерация контрольных сумм IPv4/IPv6 TCP/UDP, VLAN-тегирование (IEEE 802.1Q)

- Светодиодная индикация состояния интерфейсов
- Индустриальный диапазон рабочих температур -40...+65 °C
- Два варианта исполнения: в корпусе и без корпуса
- Произведено в Российской Федерации

Ethernet 10/100	Совместимость с IEEE 802.3 10BASE-T / 100BASE-TX, автосогласование скорости и Auto MDI/MDIX – автоматическое определение прямого и кроссового кабеля
Без драйверов	Поддержка CDC-ECM, CDC-NCM и RNDIS – работает «из коробки» в Windows, Linux и macOS без установки сторонних драйверов
Гальваническая развязка	Трансформаторная развязка Ethernet от USB: 3 кВ постоянное, 2 кВ переменное – защита оборудования и ПК
Сетевые функции	Аппаратный offload контрольных сумм IPv4/IPv6 TCP/UDP, VLAN-тегирование IEEE 802.1Q, IEEE 802.3x flow control, буферизация TX/RX
Энергосбережение	Спящий режим, low-power конфигурация сети, динамическое управление питанием, удалённое пробуждение по magic-пакетам и Wake-on-LAN
Производство	Произведено в Российской Федерации. Два варианта исполнения: в корпусе и без корпуса

Области применения: промышленная автоматизация и АСУ ТП • подключение ПЛК и контроллеров к локальной сети • расширение сетевых портов ПК и ноутбуков • гальванически изолированное подключение к Ethernet-сегментам • системы мониторинга и телеметрии • лабораторное и измерительное оборудование

Питание

Питание от USB	5 В ±10%
Потребляемый ток	не более 0,3 А

Интерфейс USB

Разъём USB	USB Type-C
Стандарт USB	USB 2.0 High Speed, совместим с USB 1.0 / 1.1
Скорость передачи данных	до 480 Мбит/с (USB 2.0 HS)

Интерфейс Ethernet

Разъём	5-контактная разъёмная винтовая клеммная колодка, шаг 3,5 мм
Скорость передачи данных	10 / 100 Мбит/с, автосогласование
Совместимость	IEEE 802.3 10BASE-T / 100BASE-TX
Поддерживаемые кабели	CAT5 UTP, CAT6 UTP
Дальность передачи	до 120 м
Auto MDI/MDIX	поддерживается – автоматическое определение прямого и кроссового кабеля

Сетевые возможности

Драйверы	CDC-ECM, CDC-NCM, RNDIS – без установки сторонних драйверов
Аппаратный offload	контрольная сумма пакетов IPv4 / IPv6; генерация и проверка контрольной суммы IPv4 TCP/UDP/HEAD и IPv6 TCP/UDP
VLAN	IEEE 802.1Q tagging
Управление потоком	IEEE 802.3x flow control, полудуплексное резервное управление при конфликтном давлении
Буферизация	встроенная буферизация TX / RX
Энергосбережение	спящий режим, low-power конфигурация сети, динамическое управление питанием
Удалённое пробуждение	magic-пакеты, Wake-on-LAN

Защита и надёжность

Гальваническая развязка (трансформаторная, Ethernet ↔ USB)	3 кВ (постоянный ток) 2 кВ (переменный ток)
Защита от статического электричества	±15 кВ (Human Body Model) ±15 кВ (IEC 61000-4-2, Air) ±8 кВ (IEC 61000-4-2, Contact)

Условия эксплуатации

Рабочая температура	от -40 до +65 °C
Температура хранения	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5 до 95 %, без конденсации

Габариты

Габариты (бескорпусное)	не более 48 × 20 × 20 мм
-------------------------	--------------------------

Конструктивное исполнение

Варианты	В корпусе / Без корпуса / Под заказ
Разъёмы	USB Type-C; винтовая клеммная колодка 5 × 3,5 мм
Светодиодные индикаторы	статус USB на плате (Power, активность); Link / Activity Ethernet – на клеммном разъёме (GREEN / YELLOW)

Стандарты и сертификаты

EMS (электромагнитная совместимость)	МЭК 61000-4-2 (ESD): контакт ±8 кВ, воздух ±15 кВ
Ethernet	IEEE 802.3 10BASE-T / 100BASE-TX, IEEE 802.1Q (VLAN), IEEE 802.3x (flow control)

Информация для заказа

Артикул	Исполнение	Описание
USB-ETHERNET-uc	Без корпуса	Преобразователь USB – Ethernet 10/100, безкорпусное исполнение
USB-ETHERNET-c	В корпусе	Преобразователь USB – Ethernet 10/100, корпусное исполнение
–	Под заказ	Индивидуальное исполнение по требованиям заказчика

Назначение контактов DB-9M

Винтовая клеммная колодка 5 контактов, шаг 3,5 мм.

Контакт	Сигнал	Описание
1	TX+	Ethernet передача, положительный сигнал
2	TX-	Ethernet передача, отрицательный сигнал
3	RX+	Ethernet приём, положительный сигнал
4	RX-	Ethernet приём, отрицательный сигнал
5	GND/Shield	Экран кабеля / общий

FRAXIS – Производство промышленного оборудования связи | market.fraxis.ru | +7 495 106-15-57
Произведено в Российской Федерации. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.