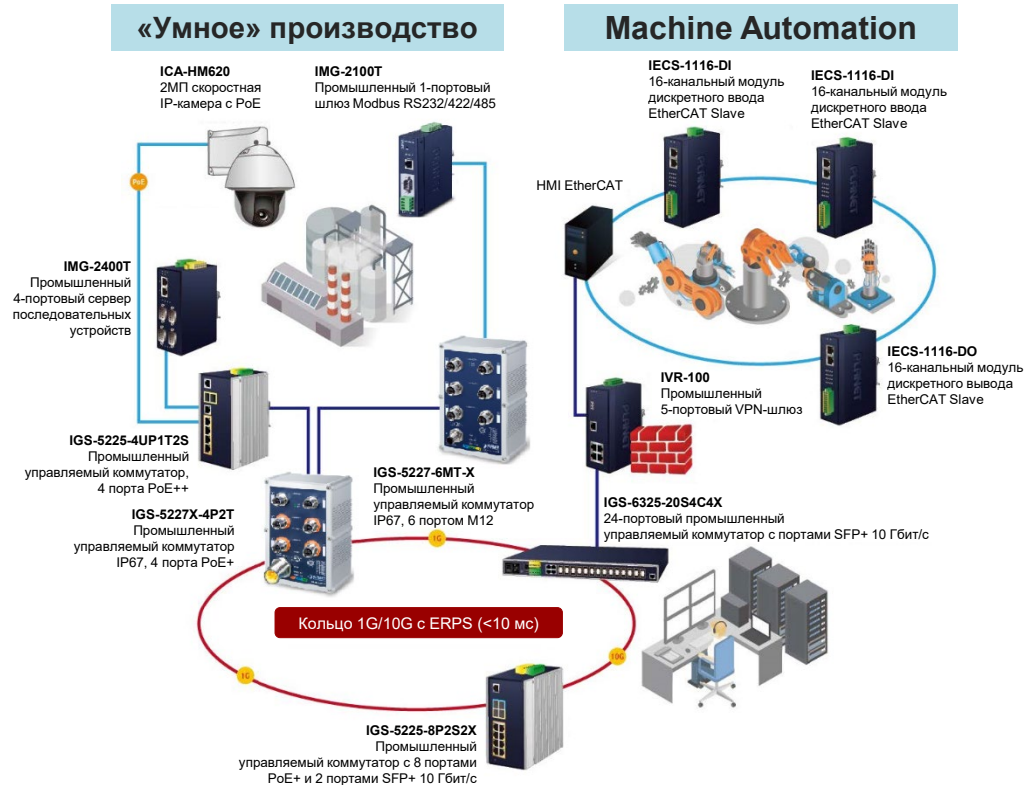




Решения для промышленной автоматизации

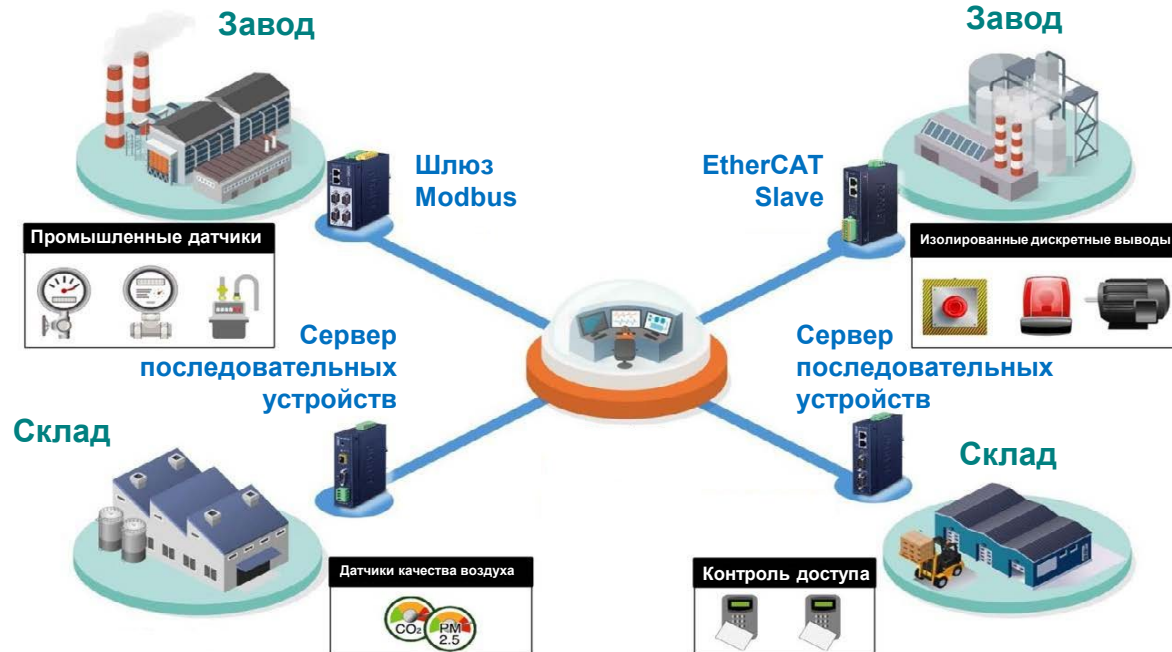
Преимущества решений PLANET

- **Экономически эффективное преобразование данных, получаемых от производственного оборудования в формат TCP/IP**
- **Простое сопряжение устройств с последовательным протоколом и сетей IoT**
- **Экономичное решение для подключения промышленных сетей Modbus RTU/ASCII к оборудованию верхнего уровня, использующему Modbus TCP/IP**
- **Линейка устройств EtherCAT для построения современных быстрых и надежных промышленных сетей**



Промышленные сети – в «Интернет вещей»

- С оборудованием PLANET легко идти в ногу со временем, интегрируя традиционные устройства автоматики в сети IIoT



Линейка продуктов для промышленной автоматизации

- **Серверы последовательных устройств**



- **Шлюзы Modbus**



- **Модули ввода/вывода EtherCAT Slave**



Особенности продукта

Серверы последовательных устройств

Преимущества



**Серверы
последовательных
устройств PLANET**

Увеличение длины сегмента сети

Длину можно увеличить до
100 м / 2 км / 30 км

Промышленное исполнение

Рабочая температура
- 40 ~ 75 °С,
защита от импульсного
перенапряжения

Удаленное управление

Веб-интерфейс / консоль
Telnet / утилита VCOM

Надежное подключение

Резервированное питание /
Обработка ошибок

Серверы последовательных устройств RS232/RS422/RS485

- ◆ Преобразование линии 1/2 x RS232/422/485 в 1 x 10/100 Base-TX или 1 x 100BASE-FX
- ◆ Можно устанавливать в **шасси PLANET** (MC-700/1500/1500R)
- ◆ Рабочая температура - 10 ~ 60 °C
- ◆ IP-based Web interface and telnet console management
- ◆ Supports asynchronous serial data rates up to 921600bps
- ◆ Support data modes included **VCOM**, RFC 2217, **TCP Server**, **TCP Client**, **UDP**, Remote Pair, **Modbus converter** server/client and **Serial Telnet** modes



ICS-110



ICS-115A



ICS-120

Промышленные серверы последовательных устройств RS232/RS422/RS485

- ◆ Преобразование линии 1 x RS232/422/485 в 1 x 10/100 Base-TX или 1 x 100 Base-FX
- ◆ Рабочая температура - 40 ~ 75 °C
- ◆ Возможность подключения резервированного питания 9 ~ 48 В DC / 24 В AC
- ◆ Защита от импульсных перенапряжения 6 кВ
- ◆ Управление посредством веб-интерфейса и консоли Telnet
- ◆ Поддержка асинхронной передачи данных до 921600 бит/с
- ◆ Поддержка таких режимов, как VCOM, RFC 2217, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, парный режим, сервер/клиент Modbus и последовательный Telnet



ICS-2100T



ICS-2102T



ICS-2105AT



ICS-2102TS

Промышленные серверы последовательных устройств RS232/RS422/RS485

- ◆ Преобразование линий 2/4 x RS232/422/485 в 2 x 10/100 Base-TX
- ◆ Рабочая температура - 40 ~ 75 °C
- ◆ Возможность подключения резервированного питания 12 ~ 48 В DC / 24 В AC
- ◆ Защита от импульсных перенапряжения 6 кВ
- ◆ Управление посредством веб-интерфейса и консоли Telnet
- ◆ Поддержка асинхронной передачи данных до 921600 бит/с
- ◆ Поддержка таких режимов, как VCOM, RFC 2217, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, парный режим, сервер/клиент Modbus и последовательный Telnet
- ◆ 2 дискретных ввода (DI) и 2 дискретных вывода (DO) (Только ICS-2400T)



ICS-2200T



ICS-2400T

10 режимов работы



Как выбрать режим работы?

Требования

Предполагаемый режим работы

- **Используется ПО, работающее только с COM-портами**
- **Хосту необходимо больше COM-портов**

Да

Виртуальный COM-порт
RFC2217



Нет

- **Необходимость использовать программные сокет, т.е. протокол TCP/UDP**

Да

TCP-сервер
TCP-клиент
UDP



Нет

- **Нужно увеличить длину сегмента сети**

Да




Последовательный Telnet
Парный (Ведущий/ведомый)

Применение серверов последовательных устройств

- разработаны специально для преобразования **линий последовательных интерфейсов RS232, RS422 или RS485** в сети **TCP/IP** для среды **IoT**
- позволяют проводить модернизацию цеха или участка **максимально бесшовно**, получая **максимально эффективное и экономически выгодное решение**



Номенклатура устройств

Модель	ICS-110, ICS-115A, ICS-120	ICS-2100T, ICS-2102T ICS-2102TS, ICS-2105AT	ICS-2200T ICS-2400T
Характеристики			
Порты Fast Ethernet	1xRJ45: ICS-110, ICS-120 1xSFP: ICS-115A	1xRJ45: ICS-2100T 1xSFP: ICS-2105AT 1xDуплексный SC: ICS-2102T, ICS-2102TS	2xRJ45
Последовательный интерфейс	RS232/422/485	RS232/422/485	RS232/422/485
Разъем послед. интерфейса	1xDB9 : ICS-110, ICS-115A 2xDB9 : ICS-120	1xDB9 для RS232 1xКлеммник для RS422/485	2xDB9: ICS-2200T 4xDB9: ICS-2400T
Режимы работы	VCOM, RFC2217, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, парный режим, сервер/клиент Modbus и последовательный Telnet		
Управление	Веб-интерфейс IPv4/IPv6, Telnet и SNMP		
Утилиты	Утилита VCOM, ПО PLANET Smart Discovery		
Изоляция последовательного порта	-	-	2 кВ
Защита от импульсных перенапряжений	6 кВ	6 кВ	6 кВ
Рабочая температура	-10~60°C	-40~75°C	-40~75°C
Питание	5 В DC	9-48 В DC, от 2-х источников	12-48 В DC, от 2-х источников

Особенности продукта Шлюзы Modbus

Преимущества



Шлюзы Modbus PLANET

Экономичное решение

интеграции RS232/422/485 в
10/100TX или 100FX

Индустрия 4.0

Высокая гибкость,
экономическая
эффективность

Режимы Master / Slave

до 32 TCP-подключений

Преобразование

между протоколами
Modbus TCP/IP и RTU/ASCII

Шлюзы Modbus RS232/RS422/485

- ◆ Преобразование линии Modbus 1/2 x RS232/422/485 в 1 x 10/100BASE-TX
- ◆ Преобразование линии Modbus 1 x RS232/422/485 в 1 x 100BASE-FX
- ◆ Можно устанавливать в шасси PLANET MC-700/1500/1500R
- ◆ Рабочая температура -10 ~ 60 °C
- ◆ Преобразование между протоколами Modbus TCP/IP и Modbus RTU/ASCII
- ◆ В режиме Master – до 32 TCP-подключений типа Slave
- ◆ В режиме Slave - до 32 TCP-подключений типа Master
- ◆ Управление с помощью веб-интерфейса и консоли Telnet
- ◆ Поддержка асинхронной передачи данных до 921600 бит/с



MG-115A



MG-120



MG-110

Промышленные шлюзы Modbus RS232/RS422/RS485

- ◆ Преобразование линии Modbus 1 x RS232/422/485 в 1 x 10/100BASE-TX или 1 x 100BASE-FX
- ◆ Рабочая температура $-40 \sim 75 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- ◆ Возможность подключения резервированного питания 9 ~ 48 В DC / 24 В AC
- ◆ Защита от импульсных перенапряжений 6 кВ
- ◆ Преобразование между протоколами Modbus TCP/IP и Modbus RTU/ASCII
- ◆ В режиме Master – до 32 TCP-подключений типа Slave
- ◆ В режиме Slave - до 32 TCP-подключений типа Master
- ◆ Управление с помощью веб-интерфейса и консоли Telnet
- ◆ Поддержка асинхронной передачи данных до 921600 бит/с



IMG-2100T



IMG-2102T



IMG-2105AT



IMG-2102TS

Промышленные шлюзы Modbus RS232/RS422/RS485

- ◆ Преобразование линий Modbus 2/4 x RS232/422/485 в 2 x 10/100BASE-TX
- ◆ Рабочая температура -40 ~ 75 °C
- ◆ Возможность подключения резервированного питания 12 ~ 48 В DC / 24 В AC
- ◆ Защита от импульсных перенапряжений 6 кВ
- ◆ Преобразование между протоколами Modbus TCP/IP и Modbus RTU/ASCII
- ◆ В режиме Master – до 32 TCP-подключений типа Slave
- ◆ В режиме Slave - до 32 TCP-подключений типа Master
- ◆ Управление с помощью веб-интерфейса и консоли Telnet
- ◆ Поддержка асинхронной передачи данных до 921600 бит/с
- ◆ 2 дискретных ввода (DI) и 2 дискретных вывода (DO) (Только IMG-2400T)

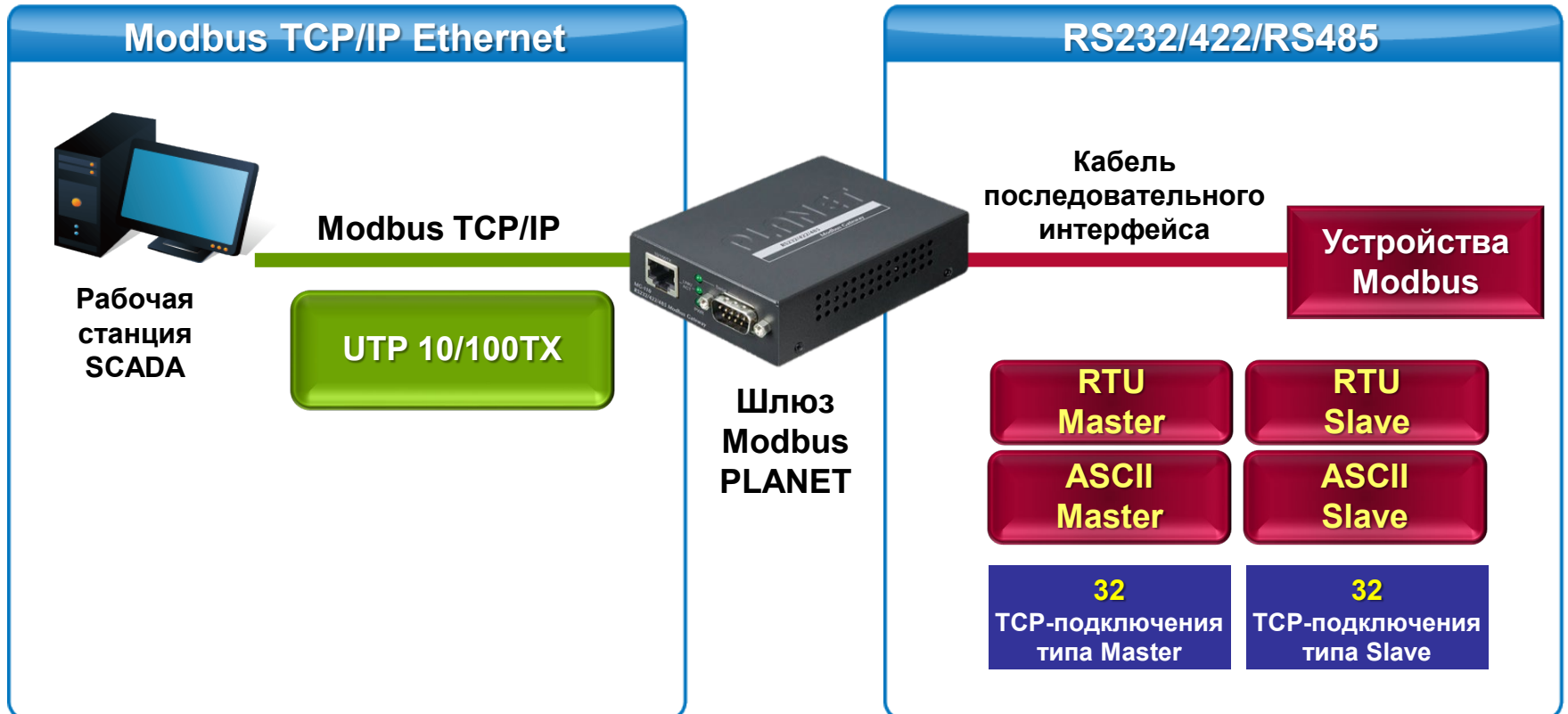


IMG-2200T



IMG-2400T

Топология сети со шлюзом Modbus



Несколько режимов работы

ASCII Master

Режим ASCII Master



ASCII Slave

Режим ASCII Slave



Несколько режимов работы

RTU Master

Режим RTU Master



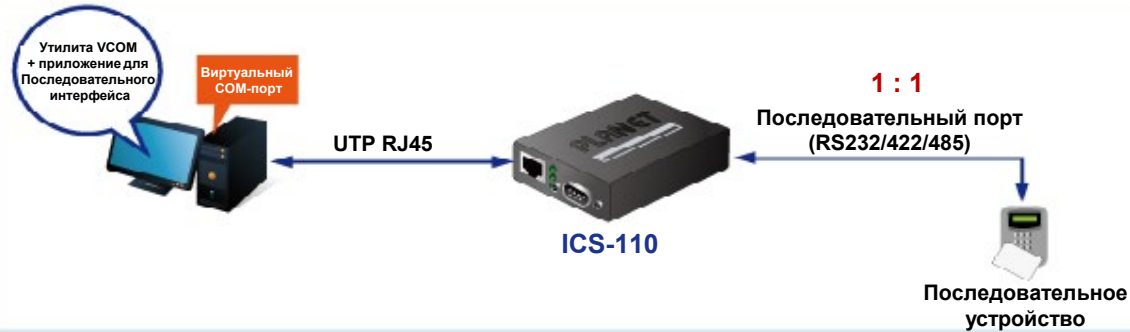
RTU Slave

Режим RTU Slave

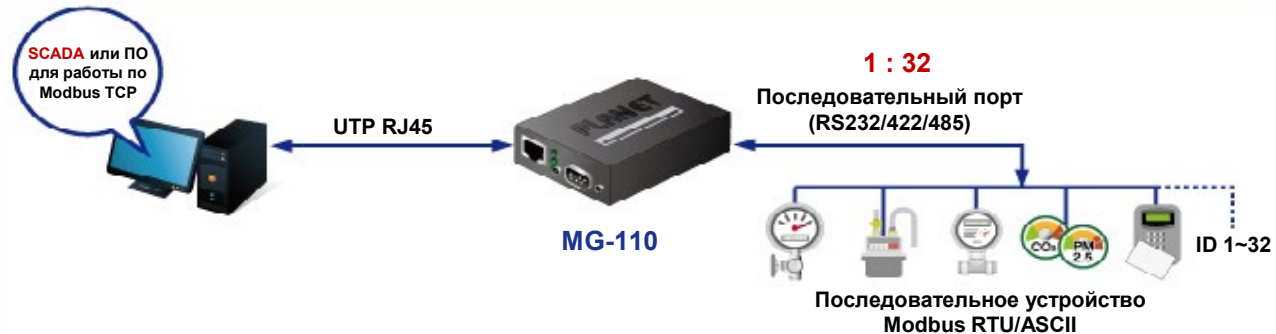


Отличие сервера последовательных устройств от шлюза Modbus

Сервер последовательных устройств



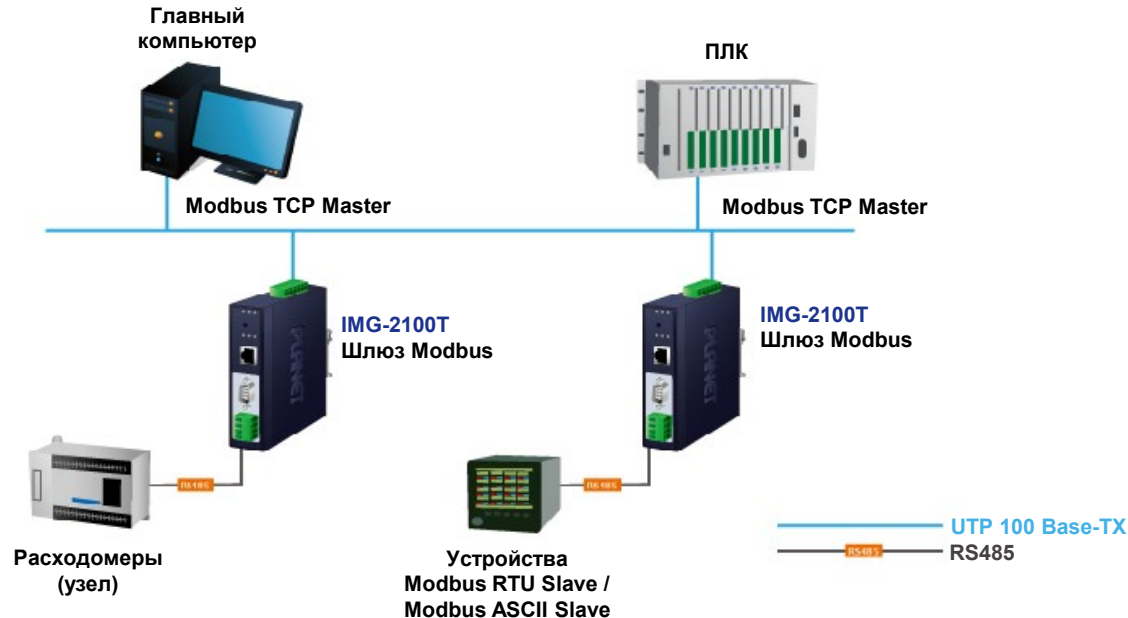
Шлюз Modbus







Применение шлюзов Modbus

- Экономичное решение для интеграции устройств с последовательным интерфейсом в сети TCP/IP

Несколько устройств Modbus TCP/IP Master с устройствами RTU/ASCII Slave



Номенклатура устройств

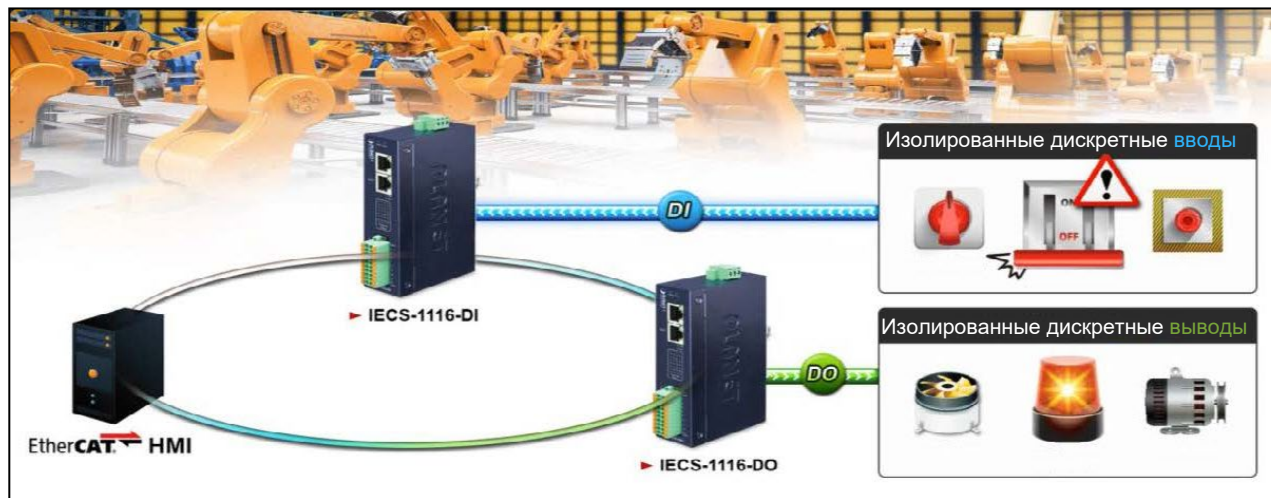
Модель	MG-110, MG-115A MG-120	IMG-110T IMG-120T	IMG-2100T, IMG-2102T IMG-2102TS, IMG-2105AT	IMG-2200T IMG-2400T
Характеристики				
Порты Fast Ethernet	1xRJ45: IMG-110, IMG-120 1xSFP: IMG-115A	1xRJ45	1xRJ45: IMG-2100T 1xSFP: IMG-2105AT 1xДуплексный SC: IMG-2102T, IMG-2102TS	2xRJ45
Последовательный интерфейс	RS232/422/485	422/485	RS232/422/485	RS232/422/485
Разъем последовательного интерфейса	DB9 1 x : MG-110, MG-115A 2 x : MG-120	Клеммник 1x: IMG-110T 2x: IMG-120T	1xDB9 для RS232 1xTerminal Block для RS422/485	2xDB9: IMG-2200T 4xDB9: IMG-2400T
Режим работы	Modbus RTU/ASCII Master и Slave			
Управление	Веб-интерфейс, Telnet, SNMP	Веб-интерфейс	Веб-интерфейс, Telnet, SNMP	
Изоляция последовательного порта	-	-	-	2 кВ
Защита от импульсных перенапряжений	6 кВ	1 кВ	6 кВ	6 кВ
Рабочая температура	-10~60 °C	-40~75 °C	-40~75 °C	-40~75 °C
Питание	5 В DC	9-48 В DC	9-48 В DC , 2 источника	12-48 В DC , 2 источника

Особенности продукта

Модули ввода/вывода

Применение модулей EtherCAT Slave

- Простое подключение электрических устройств к SCADA/HMI



- **Области применения:**

Автоматизация производственной линии, системы позиционирования, системы связи, системы клапанов с гидравлически и пневматическим приводом, подстанционная автоматика, насосные станции

Модули ввода/вывода EtherCAT Slave

- ◆ 16 изолированных каналов дискретного ввода или вывода
- ◆ 2 сетевых порта RJ45
- ◆ LED-индикаторы состояния каждого канала
- ◆ Питание 9~48 В DC
- ◆ Съёмный клеммник
- ◆ **Подтвержденное соответствие стандартам EtherCAT** в части скорости и надежности подключения
- ◆ **Поддержка WoL** («пробуждение по сети»)
- ◆ В режиме экономии энергии устройство входит в спящий режим до тех пор, пока не будет вызвано ведущим устройством
- ◆ Поддержка **диагностики кабеля**
- ◆ Рабочая температура **-40 ~ 75 °C**



IECS-1116-DI

(Изолированный 16-канальный дискретный ввод)



IECS-1116-DO

(Isolated 16-ch Digital Outputs)

Модули ввода/вывода EtherCAT Slave

<div style="text-align: right;">Модель</div> <div style="text-align: left;">Характеристики</div>	IECS-1116-DI	IECS-1116-DO
Порты 10/100TX RJ45	 2	 2
Каналы ввода/вывода	16 каналов ввода	16 каналов вывода
Тип ввода/вывода	«Влажный» контакт (Sink/Source) «Сухой контакт» (Source)	Открытый коллектор (Sink)
DC-синхронизация	■	■
Изоляция посредством оптопары	3750 В rms	3750 В rms
Рабочая температура	-10~60°C	-40~75°C
Питание	9~48 В DC	9~48 В DC
Корпус	Металлический IP30	Металлический IP30

- ◆ **Информацию о других продуктах PLANET и о наличии оборудования на нашем складе в г. Новосибирск можно посмотреть на нашем сайте**

