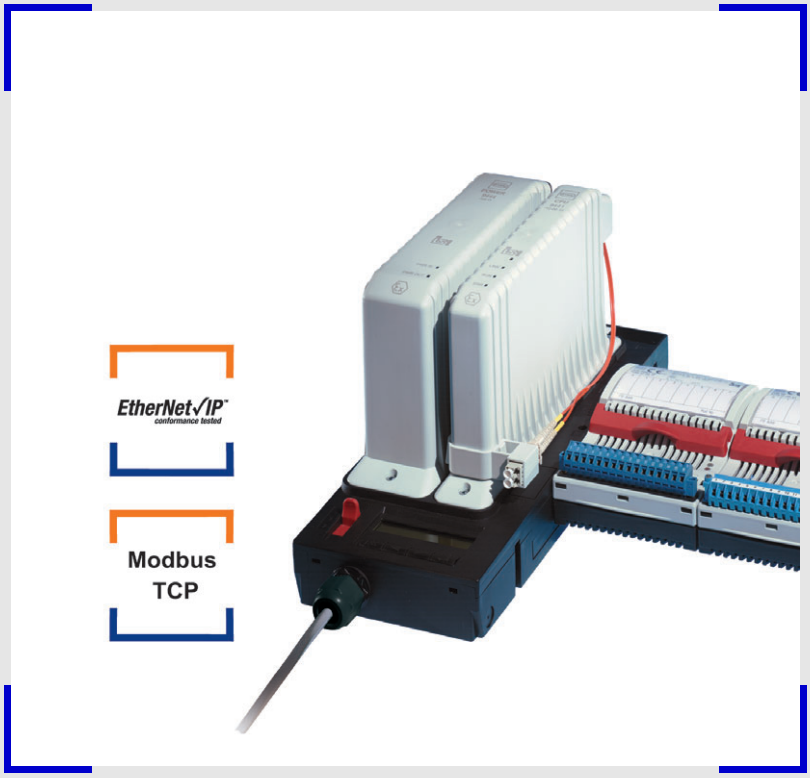


06458E00

- Подключение полевой шины Industrial Ethernet Modbus TCP или EtherNet/IP с 100 Мбит/с
- Возможно резервированное подключение Ethernet
- Взрывозащищенное, внутренне оптически надежное оптоволокно, „Ex op is“
- Встроенное Ex i электропитание для максимум 8 модулей I/O, включая подключенные полевые устройства
- ЖК дисплей для индикации диагностических данных и настроек IP-адресов
- Возможность замены модулей без отключения питания (hot swap "горячая замена")

Модуль CPU обладает функциями межсетевого интерфейса между внутренней шиной полевой станции IS1 и взрывозащищенным (Ex op is) Ethernet.
Power модуль (PM) содержит блок питания для искробезопасного питания модуля CPU и максимум 8 модулей I/O, включая подключенные полевые устройства.
Подача тока и коммуникация модулей I/O осуществляется через BusRail.
Благодаря специальной механике можно в процессе эксплуатации заменять как модуль CPU (искробезопасное питание), так и модуль Power в Зоне 1 или Секторе 1.
Конфигурация и диагностика системы и подключенных полевых устройств осуществляется посредством Ethernet с DTM и веб-сервером.

	ATEX / IECEx / ГОСТ					
Зона	0	1	2	20	21	22
Ex интерфейс		x	x		x	x
Монтаж в		x	x		x	x

	NEC 505			NEC 506		
	Класс I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Ex интерфейс		x	x		x	x
Монтаж в		x	x		x	x

	NEC 500					
	Класс I		Класс II		Класс III	
Сектор	1	2	1	2	1	2
Ex интерфейс	x	x	x	x	x	x
Монтаж в	x	x	x	x	x	x

WebCode 9441A

Таблица данных

Исполнение	Монтаж в	Полевая шина	Вспомогательная энергия	Номер заказа
Модуль CPU	Зона 1 / сектор 1	Modbus TCP	– –	**9441/12-00-00**
		EtherNet/IP	– –	**9441/12-00-40**
Модуль Power	Зона 1 / сектор 1	– –	24 В DC	**9444/12-11**
Цоколь для модуля CPU & Power	Зона 1	Modbus TCP, не резервирован	24 В DC	**9492/12-11-11**
		Modbus TCP, резервный	24 В DC	**9492/12-11-12**
		EtherNet/IP, симплексный	24 В DC	**9492/12-11-41**
	Сектор 1	Modbus TCP, не резервирован	24 В DC	**9492/13-13-11**
		Modbus TCP, симплексный	24 В DC	**9492/13-13-12**
		EtherNet/IP, нерезервный	24 В DC	**9492/13-13-41**

Взрывозащита

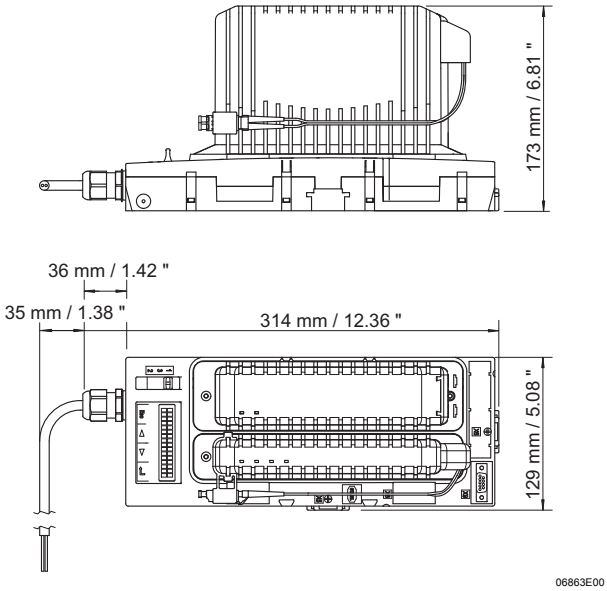
Исполнение	Модуль CPU	Модуль Power	Цоколь для модуля CPU & Power, Зона 1	Цоколь для модуля CPU & Power, Сектор 1
Глобальный (IECEx)				
Газ и пыль	IECEx KEM 08.0035X Ex db [ia] [op isa T6] IIC T4 [Ex ia IIIC]	IECEx KEM 08.0035X Ex db eb [ia] IIC T4 [Ex ia IIIC]	IECEx KEM 08.0035X Ex db eb [ia] IIC T4 [Ex ia IIIC]	
Европа (ATEX)				
Газ и пыль	KEMA 08 ATEX 0155 X Ⓔx II 2 (1) G Ex d [ia] [op is T6] IIC T4 Ⓔx II (1) D [Ex iaD]	KEMA 08 ATEX 0155 X Ⓔx II 2 (1) G Ex de [ia] IIC T4 Ⓔx II (1) D [Ex iaD]	KEMA 08 ATEX 0155 X Ⓔx II 2 (1) G Ex de [ia] IIC T4 Ⓔx II (1) D [Ex iaD]	
США (NEC)				
Газ и пыль	3038401 (FM) XP/I/1/ABCD/T6 Ta = -20°C ... 65°C; XP/I/1/IIC/T4 Ta = -20°C ... 65°C; AIS/I,II,III/1/ABCDEFG; [AEx ia] IIC	3038401 (FM) XP/I/1/ABCD/T6 Ta = -20°C ... 65°C; XP/I/1/IIC/T4 Ta = -20°C ... 65°C; AIS/I,II,III/1/ABCDEFG; [AEx ia] IIC		3038401 (FM) XP/I/1/ABCD/T6 Ta = -20°C ... 65°C; XP/I/1/IIC/T4 Ta = -20°C ... 65°C; AIS/I,II,III/1/ABCDEFG; [AEx ia] IIC
Сертификаты и допуски				
Сертификаты	IECEx, ATEX, Индия (PESO), Канада (cFM), Казахстан (ГОСТ-К), Сербия (IZP), США (FM), Белоруссия (ГОСТ-Б)			
Другие сертификаты	Допуск для судоводства (DNV)			
Данные по технике безопасности				
Подключение BusRail	искробезопасное питание и передача адреса и данных модулей I/O			
Подключение к оптоволокну	„Ex op is“ согласно IEC 60079-28			
Макс. мощность излучения	≤ 15 мВт			
Изоляционное напряжение U_m	≤ 253 В AC			
Другие параметры				
Монтаж	в Зоне 2, Секторе 2			
Дальнейшие данные	см. соответствующий сертификат и руководство по эксплуатации			

Технические данные

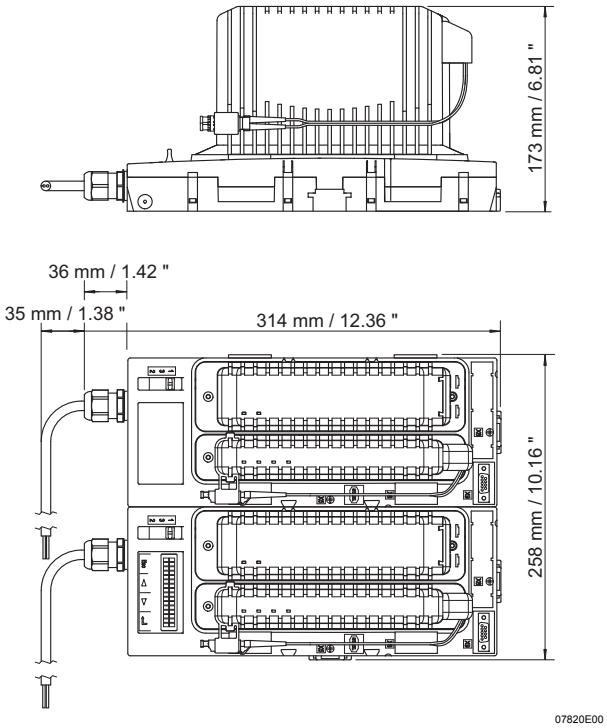
Электрические характеристики	
Интерфейс Ethernet	
Интерфейс	оптоволокно, 100BASE-FX, Ex op is (IEC 60079-28)
Протокол переноса	Modbus TCP, EtherNet/IP
Скорость передачи данных	макс. 100 Мбит/с
Макс. длина провода	2000 м
Интерфейс пользователя	
Состояние Ethernet	зеленый светодиод "LINK"
Эксплуатация CPU, PM	зеленый светодиод "RUN"
Неисправность CPU, PM, I/O	красный светодиод "ERR"
Вспомогательная энергия PM	зеленый светодиод "PWR IN"
Выходы PM	зеленый светодиод "PWR OUT"
Индикация LCD	2 x 16 знаков
Настройки	IP-адрес, маска Subnet, адрес межсетевого интерфейса
Индикации	IP-адрес, сигналы тревоги/ошибки, данные (тип, ревизия и т.д.) для полевой станции, модулей и сигналов, значений входов и выходов

Технические данные	
Диагностика	
Модуль CPU & Power	• ошибка аппаратного обеспечения • ошибка конфигурации
I/O модули	• ошибка внутренней первичной шины • ошибка внутренней редундантной шины • нет ответа • конфигурация не соответствует модулю • ошибка аппаратного обеспечения
Дальнейшие индикации ошибок модулей I/O	смотри технические паспорта модулей I/O
Вспомогательная энергия	
Номинальное напряжение	24 В DC
Диапазон напряжения	20 ... 35 В DC
Потребление тока без модулей I/O	прибл. 0,36 A при 24 В DC
Эффективное потребление тока с 8 модулями I/O	прибл. 2,6 A при 24 В DC
Рассеиваемая мощность	
без модулей I/O	8,6 Вт
С 8 модулями I/O	14 Вт
Защита от неправильной полярности	да
Заданные характеристики при пониженном напряжении	да
Подача тока для модулей I/O через BusRail	
Диапазон напряжения	22,5 ... 26,2 В DC
Max. Strom	2 A
Max. Anzahl I/O-Module	8
Редундантное питание модулей I/O	да (отдельно с диодами)
Контроль пониженного напряжения	да
Подключение	
Ethernet	оптоволокно, 100BASE-FX; многомодовое 62,5/125, штепсель LC
Вспомогательная энергия	кабельный шлейф, длина 5 м для 9492/12-11-.. и система кабелепроводов такт для 9492/13-13-..
Гальваническая развязка	
Между вспомогательной энергией и системными компонентами	1500 В AC
Между интерфейсом сервисной шины и системными компонентами	500 В AC
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	- 20 ... + 65 °C
Температура хранения	- 40 ... + 80 °C
Максимальная относительная влажность	95 % (без конденсата)
Колебания, синусообразные (IEC EN 60068-2-6)	1 г в диапазоне частот 13 ... 200 Гц
Ударная стойкость, полусинусообразная (IEC EN 60068-2-27)	15 г (3 удара на ось и направление)
Электромагнитная совместимость	проверено согласно следующим стандартам и предписаниям: EN 61 326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21
Механические данные	
Корпус модуля	полиамид 6 GF
Огнестойкость (UL 94)	V2
Вид защиты (IEC 60529)	IP30
Монтаж и установка	
Вид монтажа	на монтажной плите
Положение монтажа	вертикальное
Корпус	листовая или нержавеющая сталь

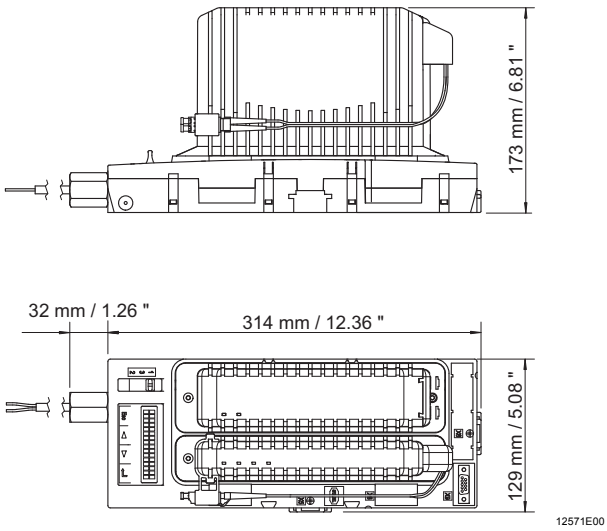
Чертежи (все размеры в мм/дюймах) - Возможны изменения



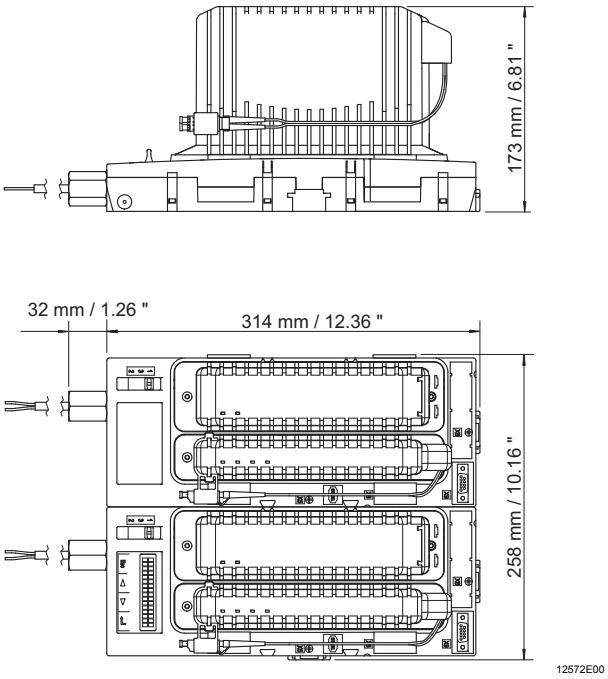
Ethernet модуль CPU & модуль Power, серия 9441 и 9444 с цоколем для зоны 1 серии 9492/12-11-.1



Ethernet модуль CPU & модуль Power, серия 9441 и 9444 с редундантным цоколем для зоны 1 серии 9492/12-11-.2



Ethernet модуль CPU & модуль Power, серия 9441 и 9444 с цоколем для сектора 1 серии 9492/13-13-.1



Ethernet модуль CPU & модуль Power, серия 9441 и 9444 с редундантным цоклоем для сектора 1 серии 9492/13-13-.2

Принадлежности и запасные детали

Обозначение	Изображение	Исполнение	Номер заказа	Вес кг
Варианты накопителя	12565E00	однопортовый оптоволоконный переключатель из 10/100 Base-Tx (4 x RJ45 порта) на 100 Base-Fx „Ex op is“ (1 x оптоволоконный порт MTRJ)	**202211**	0,206
	12566E00	4-х портовый оптоволоконный переключатель из 100 Base-Fx „Ex op is“ (4 x оптоволоконных порта MTRJ) на 10/100 Base-Tx (1 x RJ45 порт)	**202212**	0,227
	14259E00	патч-кабель для соединения IS1 Ethernet CPU 9441 с медиаконвертером; штепсель LC / MTRJ; длина 3 м	**202610**	0,029

Сохранено право на внесение изменений в технические данные, размеры, вес, конструкцию и возможности поставки. Изображения не влекут за собой обязательств.