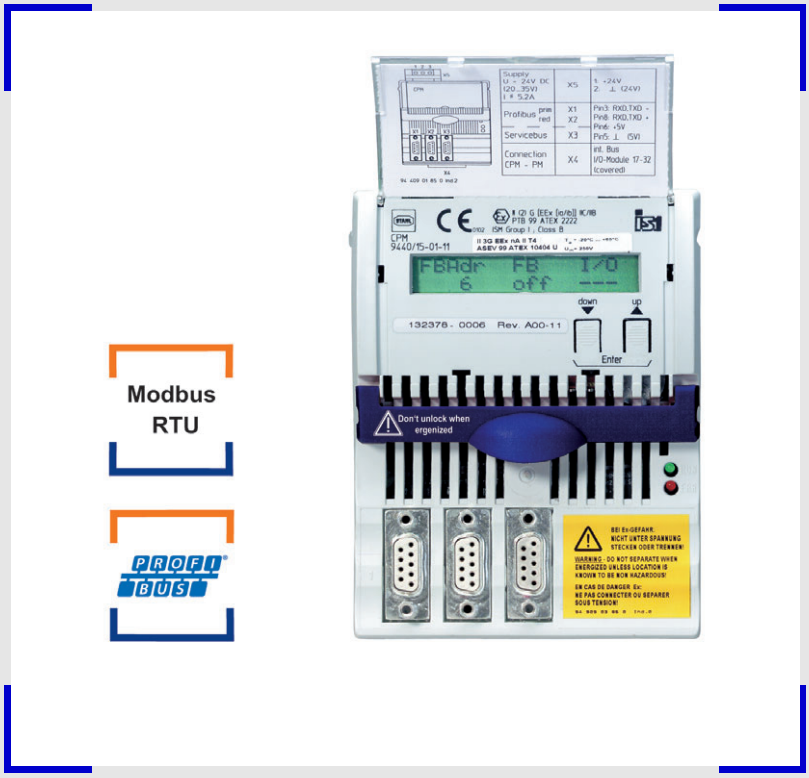
Модуль CPU & Power для Зоны 2 / Сектора 2

серии 9440/15



05637E00

- Встроенный Ex i источник тока для макс. 16 модулей I/O
- Profibus DP V0 и V1 HART; Modbus RTU
- Возможно дублирование системы (стандартный Profibus) и дублирование линий
- DTM и интерфейс ServiceBus для диагностики неисправностей, а также системы Asset Management
- ЖК дисплей для локальной индикации данных диагностики, значений входов и выходов

Модуль CPU & Power (CPM) содержит блок питания для искробезопасного питания модулей I/O и электрических цепей датчика.
CPM выполняет функцию межсетевого интерфейса между внутренней шиной полевой станции IS1 и полевой шиной, который соединяет полевую станцию с системой автоматизации.
Поддерживается дублирование системы как для ведущих устройств, соответствующих Profibus, так и для других ведущих устройств (так называемых Flying Masters). В качестве альтернативы возможно также использование дублирования линий.
Интерфейс модуля CPU & Power к внутренней шине данных и модулям I/O выполнен с дублированием.

	ATEX / IECEx / ГОСТ					
Zone	0	1	2	20	21	22
Ex интерфейс			x		x	x
Монтаж в			x		x*)	x*)

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Zone	0	1	2	20	21	22
Ex интерфейс			x		x	x
Монтаж в			x		x*)	x*)

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Ex интерфейс		x		x		x
Монтаж в		x		x*)		x*)

*) Ограничения см. в таблице по взрывозащите

WebCode 9440B

www.stahl.de

Таблица данных

Исполнение	Полевая шина	Номер заказа	Вес кг
Модуль CPU & Power	Profibus DP V1 HART	**9440/15-01-11-C1243**	0,610
	Profibus DP V1 HART + дублирование PNO	**9440/15-01-11-C1455**	0,610
	Modbus RTU	**9440/15-01-11-C1198**	0,610

Взрывозащита

Глобальный (IECEx)	
Газ	PTB 06.0001X Ex nA [ia, ib] IIC T4
Европа (ATEX)	
Газ	PTB 99 ATEX 2222 Ex II 3 (2) G Ex nAc [ia, ib] IIC T4
США (NEC)	
Газ	3007532 (FM) NONINCENDIVE CL. I, DIV. 2, GPS. A,B,C,D T4 AND CL. I, ZONE 2, GP. IIC T4
Россия (ГОСТ Р)	
Газ	2ExnA[ia/ib]IIC/IIBT4
Казахстан (ГОСТ К)	
Газ	II (2) g [EEx [ib/ia]] IIC/IIB II 3 G EEx nA II T4
Белоруссия (ГОСТ Б)	
Газ	II 2 G [Ex [ib/ia]] IIC/IIB II 3 G EEx nA II T4
Сертификаты и допуски	
Сертификаты	IECEx, ATEX, Бразилия (INMETRO), Канада (CSA), Казахстан (ГОСТ К), Россия (ГОСТ Р), Сербия (IZP), США (FM), Белоруссия (ГОСТ Б)
Другие допуски	допуск для судоходства (ABS, BV, ClassNK, DNV, GL, LR)
Другие параметры	
Монтаж в	Зона 2 / сектор 2
Дальнейшие данные	см. соответствующий сертификат и руководство по эксплуатации

Технические данные

Электрические характеристики	
Вспомогательная энергия	
Номинальное напряжение	24 В DC
Диапазон напряжения	20 ... 35 В DC
Потребление тока	
без модулей I/O	0,3 A при 24 В
с 8 модулями I/O	прибл. 2,5 A при 24 В
с 16 модулями I/O	прибл. 4,9 A при 24 В
Рассеиваемая мощность	
без модулей I/O	8,4 Вт
на каждый модуль I/O	прибл. 1 Вт
Защита от неправильной полярности	да
Контроль пониженного напряжения	да
Интерфейсы полевой шины, редундантной полевой шины и ServiceBus	
Интерфейс	RS 485

Технические данные

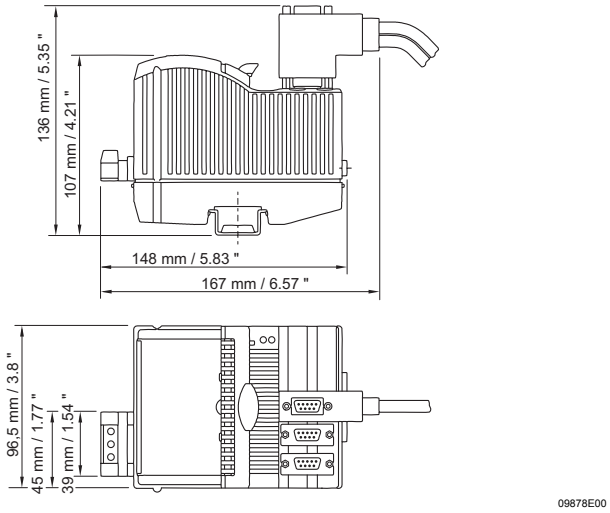
Электрические характеристики	
Длина провода / Скорость передачи	
Медный кабель	1200 м при 9,6 ... 93,75 кбит/с 1000 м при 187,5 кбит/с 400 м при 500 кбит/с 200 м при 1,5 Мбит/с
Оптоволокно	прибл. 2000 м при 1,5 Мбит/с
ServiceBus	1200 м при 9,6 кбит/с
Указание	для большей длины доступна оптоволоконная технология
Оконечная нагрузка шины	согласно стандарту полевой шины
Настройка адресации	0 ... 127
Дублирование	Полное резервирование и дублирование линий
Profibus DP	
Версии	DP V0, DP V1, DP V1 HART
Скорость передачи данных	9,6 ... 1,5 Мбит/с
Передача данных	прибл. 40 16-битовых слова / мс (циклично, нетто при 1,5 МБит/с)
Modbus RTU	
Скорость передачи данных	9,6 ... 38,4 кбит/с
Передача данных	прибл. 1000 16-разрядный регистр / с (при 38,4 кбит/с)
Функции	Read, Write; смотри Описание связи Modbus RTU
параметры	
Макс. внутренняя задержка сигнала при 8 модулях I/O (без задержки модуля)	
для цифровых модулей	7 мс
для аналоговых модулей	10 мс
Интерфейс пользователя	
Программное обеспечение	IS1 устройства DTM или IS Wizard
Эксплуатация	Зеленый светодиод "RUN"
Неисправность	Красный светодиод "ERR"
Индикация LCD	2 x 16 знаков
Настройки	Адрес шины
Индикации	Адрес шины, сигналы тревоги / ошибки, данные (тип, ревизия и т.д.) для уровней полевая станция, модули и сигналы, значения входов и выходов
Диагностика и установка параметров	
Функции	• Загрузить или считать данные конфигурации и параметры на полевые станции IS1 • Считывать входы • Считывать и производить запись на выходы • Передавать данные диагностики (например, ошибки конфигурации, неисправности аппаратного обеспечения, ошибки сигналов) • Передавать команды HART с / на полевые приборы HART.
Совместимые пакеты программ	• IS Wizard (через ServiceBus фирмы R. STAHL) • R. STAHL DTM • AMS фирмы Emerson Process Management • PDM фирмы Siemens • PRM и Fieldmate фирмы Yokogawa • FieldCare фирмы Endress + Hauser • FDM фирмы Honeywell • и т. д.
Подача тока для модулей I/O через BusRail	
Диапазон напряжения	22,5 ... 26,2 В DC
Макс. ток	4 A
Макс. кол-во модулей I/O	16

Технические данные	
Электрические характеристики	
Редундантное питание модулей I/O	да
Контроль пониженного напряжения	да
Гальваническая развязка	
Между вспомогательной энергией и системными компонентами	1500 В AC
между интерфейсом полевой шины/ ServiceBus и системными компонентами	1500 В AC
между двумя интерфейсами шины	500 В AC
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	- 20 ... + 65 °C
Температура хранения	- 40 ... + 70 °C
Максимальная относительная влажность	95 % (без конденсата)
Колебания, синусообразные (IEC EN 60068-2-6)	1 г в диапазоне частот 10 ... 500 Гц 2 г в диапазоне частот 45 ... 100 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 61326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21
Механические данные	
Подключение	
Полевая шина RS 485	Гнездо Sub-D 9-полюсное
ServiceBus RS 485	Гнездо Sub-D 9-полюсное
Вспомогательная энергия	Вставляемая винтовая клемма с арретиром 4,0 мм^2
Корпус модуля	Полиамид 6GF
Огнестойкость (UL 94)	V2
Вид защиты (IEC 60529)	
Модули	IP30
Подключения	IP20
Монтаж и установка	
Условия монтажа	
Вид монтажа	на 35 мм DIN-рейке NS 35/15
Положение монтажа	Горизонтально и вертикально

Принадлежности и запасные детали

Обозначение	Изображение	Описание	Номер заказа
Разделительный трансформатор полевой шины с 1,5 Мбит/с, приложения не-Ex / Зона 2 / сектор 2	09867E00	• Эксплуатационные материалы для установки в безопасной зоне или в Зоне 2 / сектор 2 • Для полевых шин с интерфейсом RS 485 • Пригоден для PROFIBUS DP, Modbus, R. STAHL ServiceBus • Интерфейс к системе автоматизации RS 232, RS 422, RS 485 • Автоматическая настройка скорости передачи при PROFIBUS DP • Возможна установка скорости передачи (от 1,2 кБит/с до 1,5 МБит/с) • 24 В AC/DC вспомогательной энергии • Дальнейшие данные смотри в техническом паспорте Серии 9185/12	**9185/12-45-10s**
Sub-D-штеккер	09868E00	9-полюсный для подключения полевой шины или ServiceBus к модулю CPU & Power Типа 9440/15 и разделительного трансформатора полевой шины 9185. Нагрузочное сопротивление встроено и переключается.	**162699**

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



CPU & Power модуль для зоны 2 / сектора 2
Серия 9440/15

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