

IOA MCR-RPSS-I-I

Разделительный усилитель с развязкой цепи питания

Техническое описание
109161_ru_01

© Phoenix Contact

2025-06-06



1 Описание

Разделительный усилитель питания и входной разделительный усилитель предназначен для работы измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока с гальванической развязкой.

2-х проводные измерительные трансформаторы обеспечиваются энергией и передают аналоговые измеренные значения 0/4 мА ... 20 мА с гальванической развязкой на контроллер.

Выход модуля можно использовать в качестве активного или пассивного.

Аналоговые сигналы можно передавать по двунаправленной сети, расположенной на стороне полевых устройств или управления, одновременно с цифровыми коммуникационными сигналами (протокол HART).

Устройство можно установить в базовые элементы из ассортимента изделий VIP I/O-Marshalling.

Устройства сертифицированы для безопасных систем до SIL 2 согл. МЭК/EN 61508.

Особенности:

- Вход 0/4 мА ... 20 мА, питающий и непитающий
- Напряжение питания измерительного преобразователя > 21 В
- Выход 0/4 ... 20 мА, активный до 600 Ом полной нагрузки или пассивный
- Двунаправленная передача сигналов HART
- Сигнализация ошибок согласно NAMUR NE 43
- SIL 2 / SC3 согласно МЭК/EN 61508
- Допускается установка во взрывоопасной зоне 2
- Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
- Ширина корпуса 10 мм



Всегда используйте в работе актуальную документацию.

Ее Вы всегда можете загрузить с нашего сайта phoenixcontact.com/products.

Действие данного документа распространяется на изделия, перечисленные в разделе "Данные для заказа".

2 Содержание

1 Описание1

2 Содержание2

3 Данные для заказа3

4 Технические характеристики5

5 Нормативные документы по технике безопасности и инструкции по монтажу9

 5.1 Инструкции по монтажу9

 5.2 Установка во взрывоопасной зоне (зона 2)9

 5.3 Установка в зонах с опасностью взрыва
 пылевоздушной смеси (зона 22)9

 5.4 Системы, связанные с безопасностью (SIL)9

6 Установка 10

 6.1 Указания по подключению 10

 6.2 Электростатический разряд 10

 6.3 Формат 10

 6.4 Принципиальная схема с соединительными клеммами 11

 6.5 Вход 11

 6.6 Выход 11

 6.7 HART-передача сигналов 11

 6.8 Размеры 11

 6.9 Питающее напряжение 11

 6.10 Монтаж 12

 6.11 СИД индикаторы состояния 12

7 Безопасные системы 13

8 Цифровая паспортная табличка 13

9 Подтверждение изменения 13

3 Данные для заказа

Описание	Тип	Арт. №	Штук
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания и входной разделительный усилитель, поддержка HART, для базовых элементов VIP I/O Marshalling: передает сигналы 0/4 мА ... 20 мА на нагрузку (активную или пассивную). Гальваническая развязка 3 цепей, SIL 2, SC 3 по МЭК 61508	IOA MCR-RPSS-I-I	1085774	1
Принадлежности	Тип	Арт. №	Штук
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. С помощью штекерного соединителя D-SUB 25 этот модуль совместим с выводами распределенной системы управления Foxboro серии I/A.	VIP/S/D25M/BASE 1-8/L/C/EX	2906595	1
16-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Штекерные полевые клеммы и клеммы питания доступны в качестве принадлежностей. С технологией соединения Push-in. Совместимость с решениями в области разъемов устройств Tricon серии CX (D-SUB 50).	VIP/MSTB/D50M/BASE/16CH/CX/EX	2908788	1
16-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling с 37-контактным штекерным соединителем D-SUB для универсального применения. Штекерные полевые клеммы и клеммы питания доступны в качестве принадлежностей. С технологией соединения Push-in. Опционально для Ex i и Non-Ex.	BASE-MSTB/D37M/16CH/EX	1065476	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 1–8.	VIP/S/MC/BASE 1-8/L/EX	2906596	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 9–16.	VIP/S/MC/BASE 9-16/L/EX	2906630	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 17–24.	VIP/S/MC/BASE 17-24/L/EX	2907024	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 25–32.	VIP/S/MC/BASE 25-32/L/EX	2907025	1

Принадлежности	Тип	Арт. №	Штук
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 1–8 и лакирование.	VIP/S/MC/BASE 1-8/L/C/EX	2907186	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 9–16 и лакирование.	VIP/S/MC/BASE 9-16/L/C/EX	2907187	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 17–24 и лакирование.	VIP/S/MC/BASE 17-24/L/C/EX	2907209	1
8-канальный базовый элемент VIP I/O-Marshalling для универсального применения. Все соединения по технологии винтовых зажимов. Устройства со штекерным соединителем COMBICON совместимы с Honeywell C300 и RUSIO серий. Маркировка для каналов 25–32 и лакирование.	VIP/S/MC/BASE 25-32/L/C/EX	2907210	1
Маркировка для клеммных модулей, Пластина, белый, без надписи, маркируется с помощью: BLUEMARK E.CARD, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, тип монтажа: фиксация, для клемм шириной: 6,2 мм, Количество отдельных табличек: 80, высота текстового поля: 10,5 мм, ширина текстового поля: 5,6 мм	UC-TM 6	0818085	10
Маркировка для клеммных модулей, Пластина, синий, без надписи, маркируется с помощью: BLUEMARK E.CARD, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, тип монтажа: фиксация, для клемм шириной: 6,2 мм, Количество отдельных табличек: 80, высота текстового поля: 10,5 мм, ширина текстового поля: 5,6 мм	UC-TM 6 BU	0818344	10
Полоса Zack, Полоса, белый, без надписи, маркируется с помощью: PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, тип монтажа: фиксация, для клемм шириной: 5,08 мм, Количество отдельных табличек: 10, высота текстового поля: 10,5 мм, ширина текстового поля: 4,98 мм	ZB 5,08:UNBEDRUCKT	0809793	10
Маркер для маркировки полос Zack, поставляемых без надписей, для нанесения устойчивых к истиранию и водостойких надписей, толщина линии 0,5 мм	B-STIFT	1051993	10

4 Технические характеристики

Версия аппаратного/программного обеспечения

Версия аппаратного/программного обеспечения 00 / -
(1085774)

Технические характеристики и параметры безопасности действуют с указанного уровня HW/FW.

Входные данные Режим усилителя с развязкой по питанию

Описание входа	Активный вход тока
Входной сигнал	Ток
Входной сигнал тока	4 мА ... 20 мА
Ограничение максимального тока	23,5 мА
Напряжение питания передатчика	> 21 В (20 мА) > 21 В (24 мА)
Диапазон сигнала просадки / перегрузки	0 мА ... 23 мА (расширенный диапазон скорости передачи для диагностики)

Входные данные Режим разделительного усилителя

Описание входа	Пассивный вход тока
Входной сигнал тока	0 мА ... 20 мА 4 мА ... 20 мА
Падение напряжения	< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
Диапазон сигнала просадки / перегрузки	0 мА ... 24 мА (500 Ом)

Выходные данные Режим усилителя с развязкой по питанию

Описание выходов	Выход тока (активный и пассивный)
Выходной сигнал, ток	4 мА ... 20 мА (активный) 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 19,2 В ... 26,4 В)
Диапазон сигнала просадки / перегрузки	0 мА ... 24 мА (расширенный диапазон скорости передачи для диагностики)
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	$\leq 600 \Omega$ (20 мА)
Коэффициент пульсаций на выходе	< 20 мВ _{eff}
Выходные характеристики при ошибке согласно NE43	0 мА (Разрыв кабеля на входе) $\geq 22,5$ мА (Короткое замыкание между проводами на входе)

Выходные данные Режим разделительного усилителя

Описание выходов	Выход тока (активный и пассивный)
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА (активный) 4 мА ... 20 мА (активный) 0 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 19,2 В ... 26,4 В) 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 19,2 В ... 26,4 В)
Диапазон сигнала просадки / перегрузки	0 мА ... 22,5 мА (расширенный диапазон скорости передачи для диагностики)
Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока	$\leq 600 \Omega$ (20 мА)
Коэффициент пульсаций на выходе	< 20 мВ _{eff}
Выходные характеристики при ошибке согласно NE43	0 мА (Разрыв кабеля на входе) 0 мА (Короткое замыкание между проводами на входе)

Питание Режим питающего разделительного усилителя

Номинальное напряжение питания	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC -20 % ... +25 %
Потребляемый ток, макс.	< 62 мА (24 В DC / 20 мА / 600 Ω) < 77 мА (19,2 В DC / 20 мА / 600 Ω) < 54 мА (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)
Рассеиваемая мощность	
Выход активный	< 0,8 Вт (24 В DC / 20 мА / 600 Ω)
Выход активный	< 0,8 Вт (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)
Пассивный выход	< 1,2 Вт (24 В DC / 20 мА / 0 Ω)
Потребляемая мощность	
Выход активный	< 1,5 Вт (24 В DC / 20 мА / 600 Ω)
Выход активный	< 1,3 Вт (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)

Питание Режим разделительного усилителя

Номинальное напряжение питания	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC -20 % ... +25 %
Потребляемый ток, макс.	< 35 мА (24 В DC / 20 мА / 600 Ω) < 44 мА (19,2 В DC / 20 мА / 600 Ω) < 27 мА (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)
Рассеиваемая мощность	
Выход активный	< 0,6 Вт (24 В DC / 20 мА / 600 Ω)
Выход активный	< 0,6 Вт (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)
Пассивный выход	< 1 Вт (24 В DC / 20 мА / 0 Ω)
Потребляемая мощность	
Выход активный	< 0,8 Вт (24 В DC / 20 мА / 600 Ω)
Выход активный	< 0,6 Вт (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)

Общие характеристики

Ошибка передачи, стандартная	< 0,05 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)
Поведение при передаче сигнала	In = Out
Температурный коэффициент, стандартн.	< 0,004 %/K
Температурный коэффициент, максимальный	< 0,01 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 200 мкс (при скачке 0 мА ... 20 мА, нагрузка 100 Ом) < 400 мкс (при скачке 4 мА ... 20 мА, нагрузка 600 Ω)
Защита от переплюсовки	есть
Функция HART	Поддержка HART
Поддерживаемые протоколы	HART
Ширина полосы сигнала	в соответствии со спецификацией HART
Монтажное положение	на выбор
Степень защиты	IP20
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0 (Корпус)
Индикатор состояния	зеленый светодиод (напряжение питания)
Размеры Ш / В / Г	10,3 мм / 80,1 мм / 136 мм (IOA MCR-RPSS-I-I)
Исполнение корпуса	PA 6.6-FR

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C (для установки в любом положении)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Режим работы	Применение внутри помещений

Гальваническая развязка (≤ 2000 м над уровнем моря)

гальваническая развязка	Развязка 3 цепей
Категория перенапряжения	II (≤ 5000 м)
Степень загрязнения	2 (≤ 5000 м)
Вход / выход / питание	МЭК/EN 61010-1
Стандарты / нормативные документы	200 В _{эфф}
Расчетное напряжение изоляции	2,3 кВ AC (50 Hz, 60 s)
Испытательное напряжение	двойная/усиленная изоляция
Изоляция	
Вход / выход / питание	МЭК/EN 60079-7
Стандарты / нормативные документы	251 В _{эфф}
Расчетное напряжение изоляции	355 V _p

Допустимая высота применения IEC/EN 61010-1

Диапазон высоты	> 2000 м ... 3000 м
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 63 °C
Расчетное напряжение изоляции	150 В _{эфф} (Вход/выход/питание)
Изоляция	двойная/усиленная изоляция
Диапазон высоты	> 3000 м ... 4000 м
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 56 °C
Расчетное напряжение изоляции	150 В _{эфф} (Вход/выход/питание)
Изоляция	двойная/усиленная изоляция
Диапазон высоты	> 4000 м ... 5000 м
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 49 °C
Расчетное напряжение изоляции	150 В _{эфф} (Вход/выход/питание)
Изоляция	двойная/усиленная изоляция

Допустимая высота применения МЭК/EN 60079-7

Диапазон высоты	> 2000 м ... 3000 м
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 63 °C
Расчетное напряжение изоляции	162 В _{эфф} (Вход/выход/питание)
	230 V _p (Вход/выход/питание)
Диапазон высоты	> 3000 м ... 4000 м
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 56 °C
Расчетное напряжение изоляции	60 В _{эфф} (Вход/выход/питание)
	84 V _p (Вход/выход/питание)
Диапазон высоты	> 4000 м ... 5000 м
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 49 °C
Расчетное напряжение изоляции	60 В _{эфф} (Вход/выход/питание)
	84 V _p (Вход/выход/питание)

Параметры провода

Тип подключения	Штекерное подключение
-----------------	-----------------------

Соответствует Директиве по ЭМС

Помехоустойчивость согласно EN 61000-6-2 В случае электромагнитных помех возможны незначительные отклонения.

Излучение помех согласно EN 61000-6-4

Соответствие/сертификаты

CE

Соответствие требованиям ЕС
дополнительно EN 61326

ATEX
PxCIF08ATEX2865955X

Ⓜ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

IECEX
IECEX BVS 08.0016X

Ex ec IIC T4 Gc

UL, США / Канада
E330267

UL 61010-1
UL 61010-2-201
UL 61010-2-030
CAN/CSA No. 61010-1-12
CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201
CSA C22.2 No. 61010-2-030

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)
1435.IM.131623/19, V1.0

2

Systematic Capability

3

Испытание вредными газами

ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A

5 Нормативные документы по технике безопасности и инструкции по монтажу

5.1 Инструкции по монтажу

- Устройство с EPL Gc (ATEX категории 3) пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно отвечает требованиям следующих стандартов: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7
Точные данные приведены в заявлении о соответствии.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу.
- При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила.
- Ознакомьтесь с указаниями по безопасности, условиям и ограничениям использования, приведенным в документации по продукту. Соблюдайте их.
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (МЭК/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергать устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.
- В случае повреждения, неправильной нагрузки или хранения или ненадлежащей работы устройства, оно должно быть изъято из эксплуатации.
- Используйте только те базовые элементы, которые одобрены для данного артикула.

5.2 Установка во взрывоопасной зоне (зона 2)

- Соблюдать требования, установленные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус с минимальной степенью защиты IP54, отвечающий требованиям стандарта МЭК/EN 60079-7. Также соблюдать требования стандарта МЭК/EN 60079-14.
- В качестве особого условия для надежной эксплуатации устройство нужно устанавливать в окружении со степенью загрязнения 2 или лучше. Во взрывоопасной зоне устройство дополнительно нужно монтировать в корпусе степени защиты IP54, который отвечает требованиям МЭК 60079-0.
- Подсоединение и отсоединение во взрывоопасной зоне допустимо только в обесточенном состоянии.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.

5.3 Установка в зонах с опасностью взрыва пылевоздушной смеси (зона 22)

- Устройство не предназначено для установки в зоне 22.
- Если устройство все же будет использоваться в зоне 22, оно должно быть встроено в соответствующий корпус согласно МЭК/EN 60079-31. При этом необходимо учитывать максимально допустимую температуру поверхности корпуса и соблюдать требования стандарта МЭК/EN 60079-14.
- Искробезопасные цепи в зонах 20, 21 или 22, в которых существует опасность взрыва пылевоздушной смеси, должны подключаться только в том случае, если оборудование для этой зоны, подключенное к цепи, прошло соответствующую сертификацию (например, категории 1D, 2D или 3D).

5.4 Системы, связанные с безопасностью (SIL)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Возможно повреждение оборудования

При использовании устройства в безопасных системах соблюдать инструкции в руководстве об уровне полноты безопасности, предусмотренных для ассортимента VIP I/O-Marshalling на сайте www.phoenixcontact.com/products, так как к данному уровню функциональной безопасности могут предъявляться другие требования.

6 Установка

6.1 Указания по подключению



ОСТОРОЖНО: опасность поражения электрическим током вследствие ненадлежащего монтажа

Для обеспечения безопасных условий монтажа согласно EN/UL 61010-1 следует соблюдать следующее указание по подключению:

- В электрической системе здания должны быть предусмотрены разъединяющие устройства и устройства защиты вспомогательных электрических цепей с подходящими значениями переменного и постоянного тока.
- Устройство предназначено для встраивания в распределительный шкаф или аналогичный корпус. Устройство должно эксплуатироваться только встроенным. Распределительный шкаф должен соответствовать требованиям противопожарного корпуса согласно стандарту безопасности UL/МЭК 61010-1 и обеспечивать адекватную защиту от электрического удара или ожогов.
- Рядом с устройством следует предусмотреть переключатель/силовой выключатель, обозначенный для этого устройства (или всего электротехнического шкафа) как разъединяющий механизм.
- Предусмотрите в схеме устройство защиты от токов перегрузки ($I \leq 16 \text{ A}$).
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- При выполнении работ по монтажу, пуску в эксплуатацию и техобслуживанию отсоединять устройство от всех действующих источников питания, если речь не идет о цепях безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) или низкого защитного напряжения (PELV).
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на $300 \text{ В}_{\text{эфф}}$. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (БСНН). В зависимости от конкретных условий применения напряжение может быть опасным ($>30 \text{ В}$ переменн. тока / $>60 \text{ В DC}$) относительно земли. На такой случай имеется безопасная гальваническая развязка относительно других подключений.

6.2 Электростатический разряд



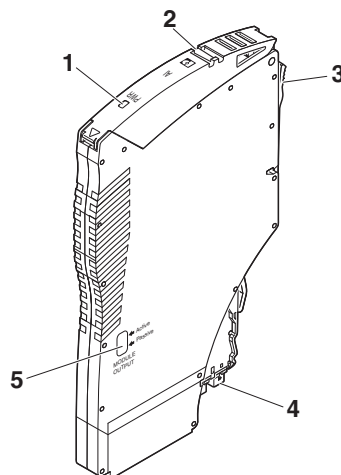
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд

Устройство содержит компоненты, которые могут быть повреждены или разрушены электростатическим разрядом. При работе с устройством принимать необходимые меры защиты от электростатического разряда (ESD) согл. EN 61340-5-1 и EN 61340-5-2.

Принять меры по защите от электростатических разрядов, прежде чем устанавливать или настраивать устройство.

6.3 Формат

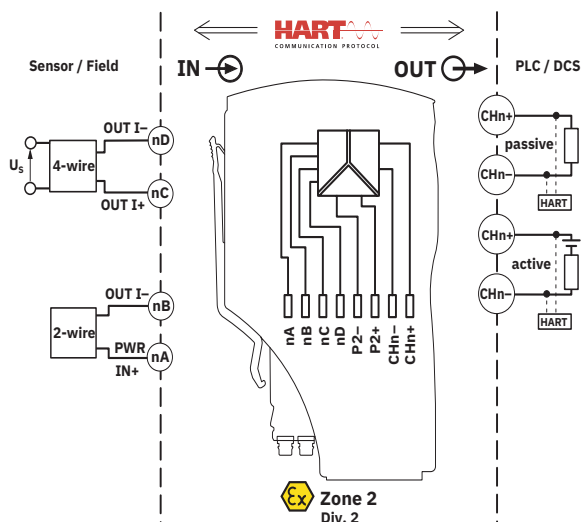
Рисунок 1 Формат



- 1 Зеленый светодиод "PWR", питание
- 2 Крышка модуля со встроенным пазом для индивидуальной маркировки
- 3 Деблокировочный крючок
- 4 Кодовый штекер
- 5 DIP-переключатель для настройки выхода на стороне управления (активный/пассивный)

6.4 Принципиальная схема с соединительными клеммами

Рисунок 2 Принципиальная схема



6.5 Вход

- Режим работы усилителя с развязкой цепи питания (2-проводной передатчик или 2-проводной измерительный преобразователь) на клемме nA (+) и nB (-)
- Режим работы в качестве усилителя с развязкой по входу (4-проводной передатчик или источники тока) на клеммах nC (+) и nD (-)

6.6 Выход

С помощью переключателя на стороне модуля можно переводить выход с пассивного режима (состояние при поставке) на активный.

Активный

В активном режиме выход работает в качестве источника тока.

Прилагаемая нагрузка возбуждается модулем.

Подсоединенная плата ввода должна быть пассивной.

Пассивный

В пассивном режиме выход работает в качестве токового стока.

Токовая петля запитывается от внешнего источника, модуль настраивает текущее значение тока.

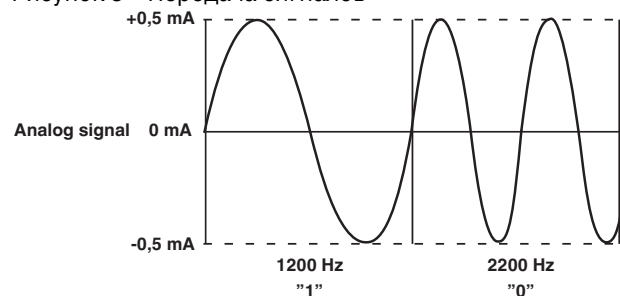
Подсоединенная плата ввода должна быть активной.

6.7 HART-передача сигналов

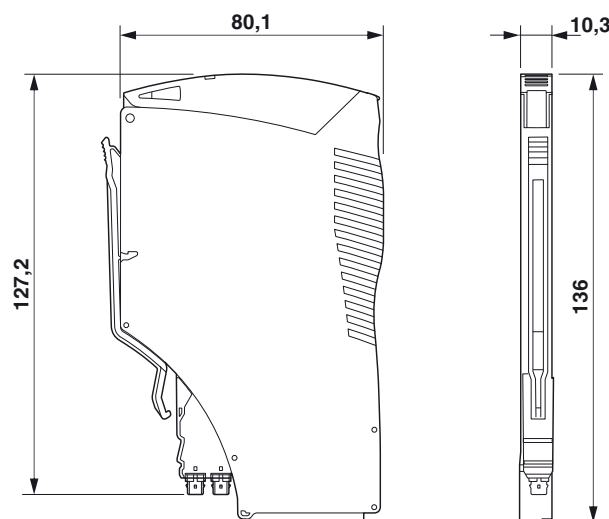
В случае HART-протокола измерительный аналоговый сигнал модулируется цифровым сигналом. Таким образом становится возможной передача данных между передатчиком и блоком управления технологическими процессами.

Передача данных возможна в режиме питающего разделения и в режиме разделения.

Рисунок 3 Передача сигналов



6.8 Размеры



6.9 Питающее напряжение

Электропитание устройства осуществляется через базовый элемент.

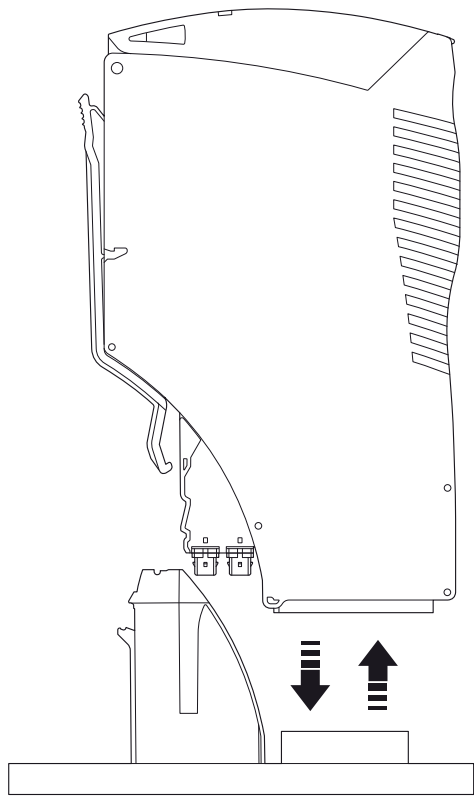
Обратите внимание на информацию в упаковочном листе выбранного базового элемента и в инструкции по эксплуатации VIP I/O-Marshalling.

108825 UM DE VIP I/O-Marshalling

6.10 Монтаж

Устройство можно установить в базовые элементы из ассортимента изделий VIP I/O-Marshalling.

Рисунок 4 Монтаж и демонтаж



6.10.1 Установка штекера IOA...

1. Штекер IOA.../EX расположить над соответствующим гнездом на цоколе.
2. Штекер вставить в гнездо на цоколе. Необходимо убедиться, что оранжевая защелка вставлена в фиксатор на цоколе, вследствие чего штекер надежно зафиксирован.



Штекер IOA... имеет соответствующую цоколю кодировку. При первоначальной установке кодировка переносится на цоколь VIP/.../BASE.../EX.

6.10.2 Демонтаж штекера IOA...



ОПАСНОСТЬ

Не вытягивать штекер под напряжением, если среда является взрывоопасной.

1. Пальцем нажать на оранжевую защелку-фиксатор на модуле IOA.../EX, чтобы разжать ее.
2. Извлечь модуль под прямым углом из цоколя. При разъединении внутренних соединений ощутимо углубление.



Если после первоначальной установки в цоколе необходима установка другого варианта исполнения IOA..., интерфейс кодирования можно удалить с помощью инструмента, а новый модуль IOA... установить с другим интерфейсом кодирования.

6.11 СИД индикаторы состояния

СИД	Цвет/состояние	Описание
PWR	Зеленый	Электропитание
	Вход	Готов к работе

7 **Безопасные системы**

Для данных устройств выполнять следующие указания:

Обозначение	Артикул №
IOA MCR-RPSS-I-I	1085774
IOA MCR-EX-RPSS-I-I	1085761

Для перечисленных выше устройств имеется оценка аппаратного обеспечения (анализ видов, последствий и диагностика отказов): 1435.IM.131623/19



Вся дополнительная информация об устройстве для приложений, связанных с безопасностью, содержится в руководстве пользователя «Параметры безопасности VIP I/O-Marshalling (SIL)».

8 **Цифровая паспортная табличка**

Цифровая паспортная табличка позволяет получить данные о конкретном изделии, относящиеся к определенному серийному номеру.

Сканируя QR-код (цифровую паспортную табличку), нанесенный на устройство, можно, например, получить документы о состоянии производства и четко определить состояние аппаратного обеспечения и встроенной программы данного устройства.

9 **Подтверждение изменения**

Пересмотр документов	Редакция аппаратного обеспечения	Редакция встроенной программы	Дата	Описание
01	00	-	2025-06-06	Коррекция номинального напряжения изоляции согласно МЭК/EN 61010-1
00	00	-	2025-03-26	Первое издание