

CHENZHU

Изолированные барьеры искрозащиты

серии GS4000-EX монтируемые на плате



Компания CHENZHU



Главный офис CHENZHU находится в Китае в Шанхае, общая площадь 8500 м².

Компания Shanghai Chenzhu Instrument Co., Ltd. была основана в апреле 2002 года по инициативе Шанхайского института автоматизации технологических процессов. CHENZHU – профессиональная компания, специализирующаяся на исследованиях и разработках, производстве и продаже высококачественных средств безопасности, таких как изолированные барьеры искрозащиты, преобразователи сигналов, устройства защиты от перенапряжений, реле безопасности и т.д. CHENZHU предлагает профессиональные решения для систем обеспечения безопасности технологических процессов.

Системы менеджмента



ISO9001



ISO14001



ISO45001



IECEx

Исследования и разработки

Базируясь на стандартах ISO / IEC / GB, CHENZHU создала профессиональную лабораторию, которая выполняет до 70 видов испытаний и проверок разрабатываемой электротехнической продукции.



Занято
в разработках
28%
персонала



Инвестиции
в НИОКР
11%
выручки от продаж



Инновации
110+
патентов



Испытательный
комплекс
80+
видов испытаний

Интеллектуальное производство

Фабрика CHENZHU использует принципы рационального управления и гибкого производства. Благодаря строгому контролю качества компания CHENZHU гарантирует, что наша продукция соответствует конструктивным требованиям и удовлетворяет требования наших клиентов.



Производство
3500 м²
общая площадь



Макс. объем
производства
2 000 000 шт.
в год



Интеллектуальное
производство
10+
лет опыта

Общие сведения

Серия GS4000-EX изолированные барьеры искрозащиты, монтируемые на объединительной плате

Барьеры серии GS4000-EX предназначены для монтажа на терминальной объединительной плате. Терминальные платы обычно используются для связи распределенной системы управления и контрольно-измерительных приборов. Этот метод значительно экономит время на прокладку кабелей для подачи питания и передачи сигналов, а также предотвращает множество работ по устранению неполадок из-за непреднамеренных ошибок в проводке. Такой подход обеспечивает простой монтаж, поскольку на модулях нет проводов.

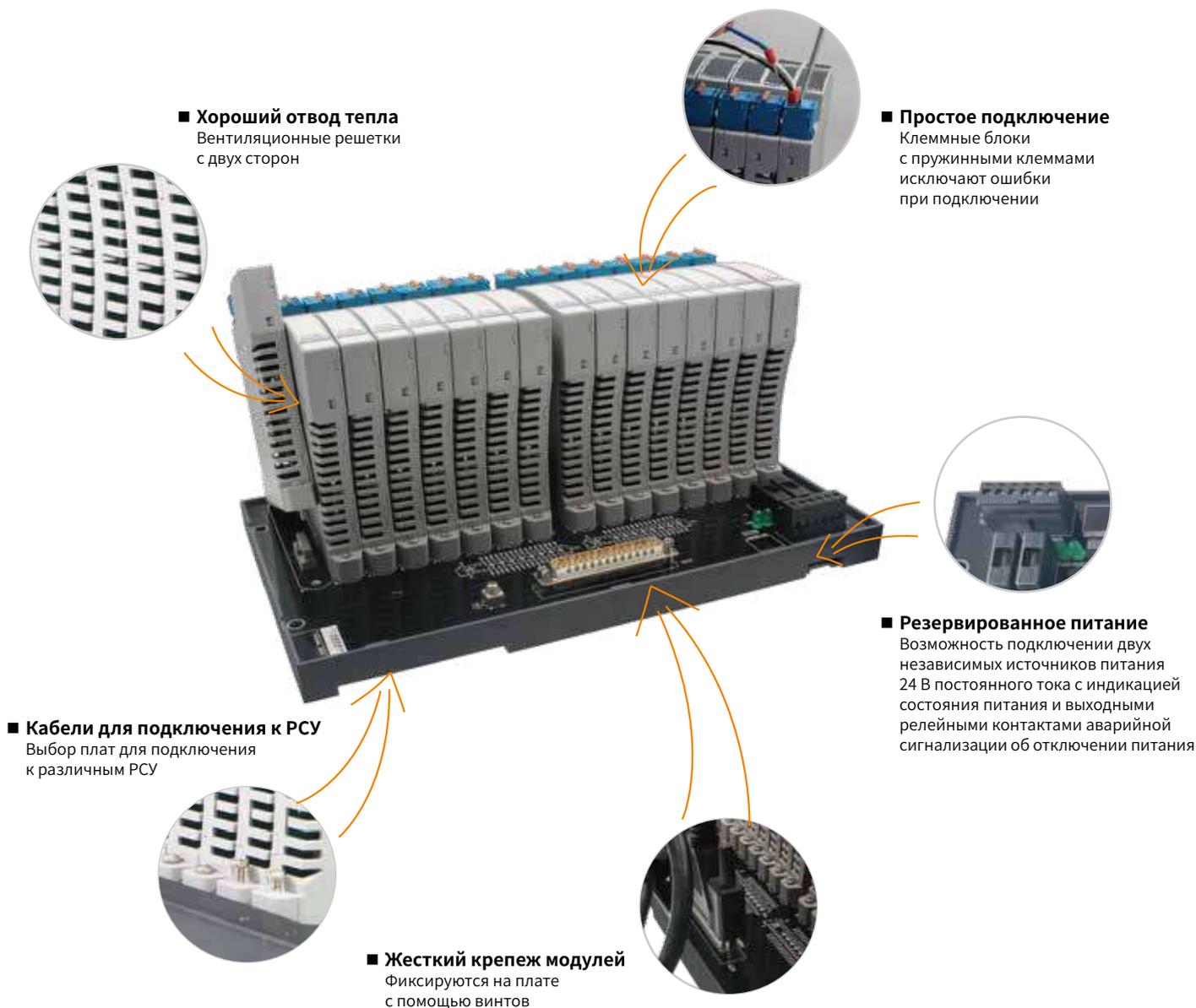
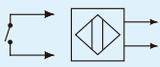
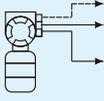
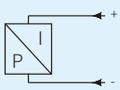
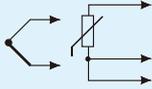


Таблица выбора моделей

Полевой прибор	Применение	Модель	Каналы	Опасная зона	Безопасная зона	Характеристики	Стр.
	Дискретный вход	GS4112-EX	2/2	Сухой контакт или проксимитор NAMUR	Релейный выход	Контроль обрыва и замыкания линии Питание от платы	5
	Дискретный выход	GS4123-EX	1/1	Ток 45 мА Выходное напряжение ≥ 12 В	Вход – сухой контакт	Питание от платы	6
	Аналоговый вход	GS4044-EX	1/2	Токовый сигнал от 2-пров. или 3-пров. датчиков-преобразователей HART	Выход 0/4-20 мА, 0/1-5 В HART	Питание от платы	7
		GS4045-EX	1/1				8
		GS4046-EX	2/2				9
	Аналоговый выход	GS4067-EX	1/1	Выход 4-20 мА, 0-20 мА HART	Вход 4-20 мА, 0-20 мА HART	Питание от платы	10
	Вход для термопар и термометров сопротивления	GS4072-EX	1/1	Вход 2-пров. и 3-пров. RTD, термопары	Выход 4-20 мА, 1-5 В	Питание от платы	11

Дискретный вход

Модель

2/2: GS4112-EX

Вход для дискретных сигналов, релейный выход, изолированный барьером, передает дискретные сигналы («сухой» контакт или бесконтактный проксимитор NAMUR) из опасной зоны в безопасную. В каждом канале может быть предусмотрен выбор фазы переключения и включение функции обнаружения неисправностей входной линии (LFD). Барьер обеспечивает гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания.

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤45 мА (при напряжении питания 24 В и включенном выходном реле)

Релейный выход в безопасной зоне:

Время реакции: ≤10 мс

Параметры контактов: 250 В перем., 2 А; 30 В пост., 2 А

Тип нагрузки: Резистивная

Вход в опасной зоне:

Сигнал: «сухой» контакт или проксимитор NAMUR

Напряжение в разомкнутой цепи: 8 В

Ток в замкнутой цепи: ≈8 мА

Входные и выходные характеристики (нормальная фаза)

Если входной переключатель замкнут, или ток входной цепи >2,1 мА, выходное реле включается, желтый СД горит.

Если входной переключатель разомкнут или ток входной цепи <1,2 мА, выходное реле выключается, желтый СД гаснет.

Функции DIP-переключателя:

Состояние	K1(ВЫХ1), K3(ВЫХ 2)	K2(ВЫХ1), K4(ВЫХ 2)
ВКЛ (ON)	Инвертирование фазы	LFD включена
ВЫКЛ (OFF)	Нормальная фаза	LFD выключена

Примечание: При работе с «сухим» контактом в канале 1 без использования LFD (обнаружение обрыва, короткого замыкания) переключатели K2 и K4 должны быть в положении ВЫКЛ. Если LFD используется, к контакту надо подключить параллельно резистор 22 кОм и последовательно резистор 680 Ом. Переключатели K2 и K4 в этом случае устанавливаются в положение ВКЛ.

Защита по питанию: Защита от обратной полярности питания (на объединительной плате)

ЭМС: Соответствует IEC61326-1 (ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014)

Температура окружающей среды: -20°C~+60°C

Диэлектрическая прочность: Между искробезопасными и искробезопасными цепями: ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Изоляция: Между искробезопасными и искробезопасными цепями: ≥100 МОм

Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 120 г

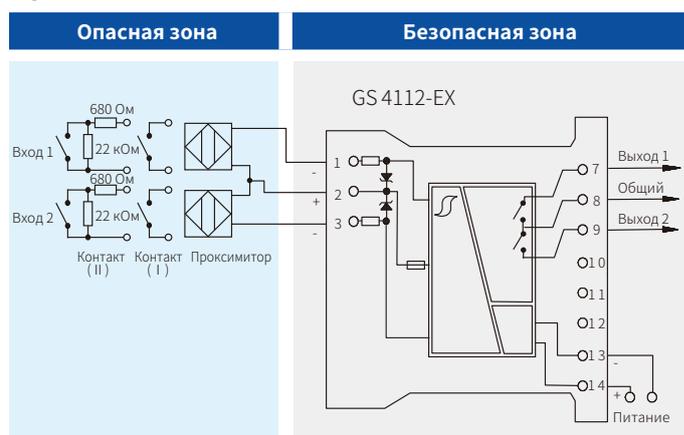
Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам и приборам, находящимся в опасных зонах, включая Зону 0 группы IIC и Зону 20 группы IIIC.

Используемые полевые устройства: «Сухой» контакт или бесконтактный NAMUR проксимитор стандарта DIN19234, а также искробезопасные реле давления, реле температуры, контактные датчики уровня и т. п.)



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Функциональная схема



Ex сертификаты:

Сертификат SITIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: Um=250 В

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2; 2-3):

U_o=10,5 В, I_o=14 мА, P_o=37 мВт

II C: C_o=2,4 мкФ, L_o=165 мГн

* II B: C_o=16,8 мкФ, L_o=495 мГн

II A: C_o=75,0 мкФ, L_o=1000 мГн

(Клеммы 1-2-3):

U_o=11,7 В, I_o=28 мА, P_o=82 мВт

II C: C_o=1,54 мкФ, L_o=40 мГн

* II B: C_o=10,3 мкФ, L_o=120 мГн

II A: C_o=41,0 мкФ, L_o=320 мГн

* Искробезопасные параметры II В также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].

Модель

1/1: GS4123-EX

GS4123-EX – изолированный барьер с дискретным выходом, управляемый сухим контактом, транзистором или логическим уровнем из безопасной зоны. Он подходит для управления такими устройствами, как электромагнитные клапаны, светодиоды, находящимися в опасной зоне. Барьер обеспечивает гальваническую развязку между цепями питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания.



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤80 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 45 мА)

Релейный выход в безопасной зоне:

Если входной контакт или транзистор замкнут, питание поступает на устройство в опасной зоне.

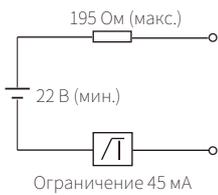
Если входной контакт или транзистор разомкнут, питание на устройство в опасной зоне не поступает.

Вход в опасной зоне:

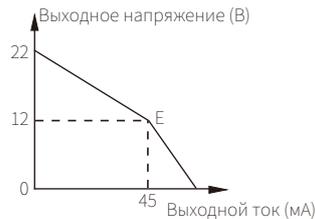
Напряжение в разомкнутой цепи: 22~24 В

Выходное напряжение при токе 45 мА: ≥12 В

Эквивалент выходной цепи:



Выходная характеристика:



Время реакции: ≤20 мс

Защита по питанию: Защита от обратной полярности питания (на объединительной плате).

ЭМС: Соответствует IEC61326-1 (ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014)

Температура окружающей среды: -20°C~+60°C

Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями: ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Изоляция: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями: ≥100 МОм

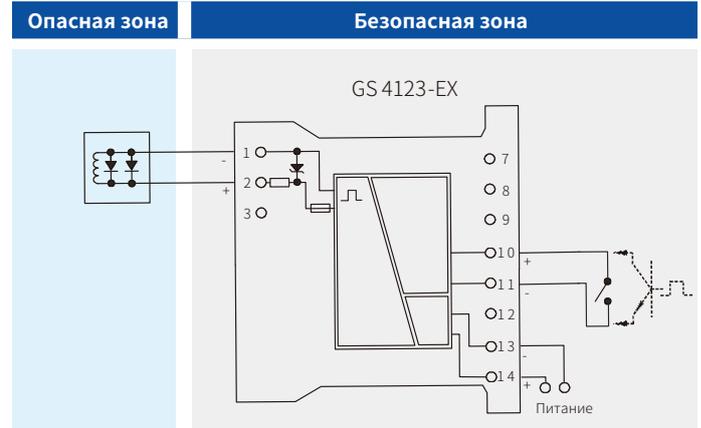
Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 110 г

Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам и приборам, находящимся в опасных зонах, включая Зону 0 группы IIC и Зону 20 группы IIIC.

Используемые полевые устройства: Электромагнитные клапаны, светодиоды.

Функциональная схема



Ex сертификаты:

Сертификат SITIIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: Um=250 В

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2):

U_o=25 В, I_o=147 мА, P_o=919 мВт

II C: C_o=0,11 мкФ, L_o=1,32 мГн

* II B: C_o=0,84 мкФ, L_o=3,96 мГн

II A: C_o=2,97 мкФ, L_o=10,56 мГн

* Искробезопасные параметры II В также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].

Аналоговый вход

Модель

1/2: GS4044-EX

GS4044-EX изолированный барьер аналогового входа обеспечивает гальванически изолированное питание для 2-проводных (HART) и 3-проводных датчиков-преобразователей, источников токового сигнала, находящихся во взрывоопасной зоне. Передает сигнал 0/4~20 мА из опасной зоны в безопасную зону. Также обеспечивает двунаправленную передачу коммуникационных сигналов по протоколу HART. Барьер обеспечивает гальваническую развязку между цепями питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания.

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤75 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА)

Выход безопасной зоне:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

Сопротивление нагрузки для HART коммуникации: $R_L \geq 250 \text{ Ом}$

Напряжение: 0/1~5 В

Сопротивление нагрузки: $R_L \geq 330 \text{ кОм}$

Примечание: При заказе необходимо указать тип выхода: токовый или напряжение.

Вход из опасной зоны:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Питание для датчика-преобразователя:

Напряжение в разомкнутой цепи: ≤28 В

Напряжение при токе 20 мА: ≥15,5 В

Нормальный рабочий ток: ≤25 мА

Выходная погрешность: ≤0,1% ВПИ (типично: 0,05% ВПИ)

Дополн. температурная погрешность: ≤0,005% ВПИ/°С

Время реакции (0~90%): ≤2 мс

Защита по питанию: защита от обратной полярности (на объединительной плате)

ЭМС: Соответствует IEC 61326-1 (GB/T 18268), ГОСТ 61326-1-2014

Температура окружающей среды: -20°С~+60°С

Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Сопротивление изоляции: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥100 МОм

Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 110 г.

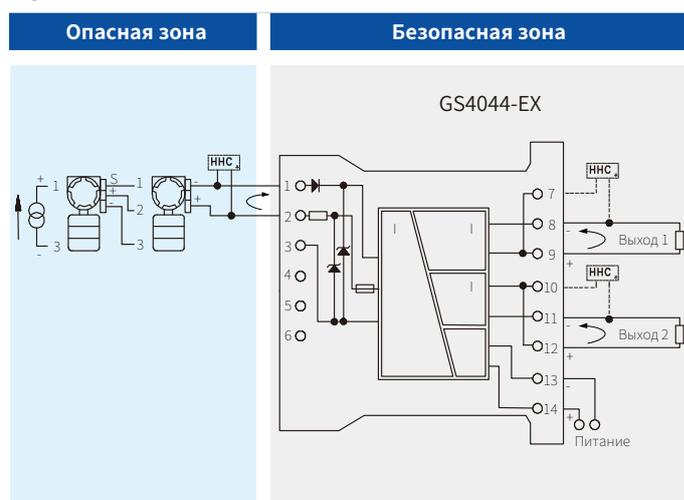
Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам, находящимся во взрывоопасных зонах, включая Зону 0 IIC и Зону 20 IIIC.

Используемые полевые устройства: 2-проводные (HART) датчики-преобразователи, 3-проводные датчики-преобразователи, источники токовых сигналов.



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Функциональная схема



Примечание:

- Нельзя использовать HART коммуникатор в опасной и безопасной зонах одновременно;
- HART коммуникатор, используемый в опасной зоне, должен иметь Ex сертификат.

Ex сертификаты:

Сертификат SITIIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: $U_m=250 \text{ В}$

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2-3):

$U_o=28 \text{ В}$, $I_o=93 \text{ мА}$, $P_o=651 \text{ мВт}$

II C: $C_o=0,083 \text{ мкФ}$, $L_o=4,2 \text{ мГн}$

* II B: $C_o=0,65 \text{ мкФ}$, $L_o=12,6 \text{ мГн}$

II A: $C_o=2,15 \text{ мкФ}$, $L_o=33,6 \text{ мГн}$

* Искробезопасные параметры II B также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].

Модель

1/1: GS4045-EX

GS4045-EX изолированный барьер аналогового входа обеспечивает гальванически изолированное питание для 2-проводных (HART) и 3-проводных датчиков-преобразователей, источников токового сигнала, находящихся во взрывоопасной зоне. Передает сигнал 0/4~20 мА из опасной зоны в безопасную зону. Также обеспечивает двунаправленную передачу коммуникационных сигналов по протоколу HART. Барьер обеспечивает гальваническую развязку между цепями питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания.

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤65 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА)

Вход из безопасной зоны:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 450 \text{ Ом}$

Сопротивление нагрузки для HART коммуникации $R_L \geq 250 \text{ Ом}$

Напряжение: 0/1~5 В

Сопротивление нагрузки: $R_L \geq 330 \text{ кОм}$

Примечание: При заказе необходимо указать тип выхода: токовый или напряжение.

Вход из опасной зоны:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Питание для датчика-преобразователя:

Напряжение в разомкнутой цепи: ≤28 В

Напряжение при токе 20 мА: ≥15,5 В

Нормальный рабочий ток: ≤25 мА

Выходная погрешность: ≤0,1% ВПИ (типично: 0,05% ВПИ)

Дополн. температурная погрешность: ≤0,005% ВПИ/°С

Время реакции (0~90%): ≤2 мс

Защита по питанию: защита от обратной полярности (на объединительной плате)

ЭМС: Соответствует IEC 61326-1(GB/T 18268), ГОСТ 61326-1-2014

Температура окружающей среды: -20°С~+60°С

Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Сопротивление изоляции: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥100 МОм

Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 110 г

Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам, находящимся во взрывоопасных зонах, включая Зону 0 IIC и Зону 20 IIIC.

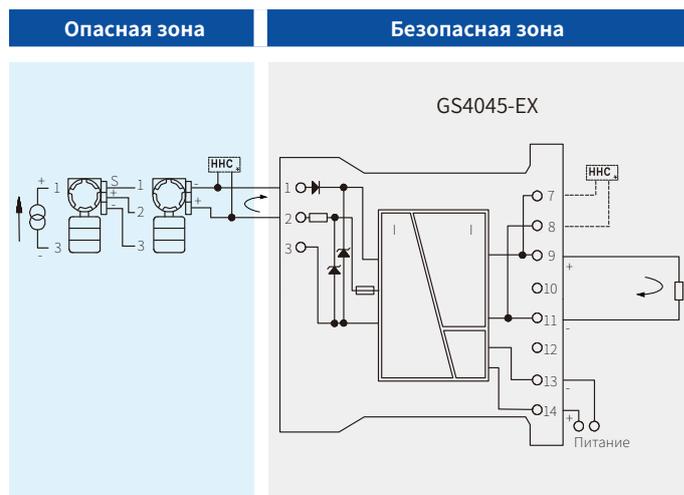
Используемые полевые устройства: 2-проводные (HART) датчики-преобразователи, 3-проводные датчики-преобразователи, источники токовых сигналов.



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм



Функциональная схема



Примечание:

- Нельзя использовать HART коммуникатор в опасной и безопасной зонах одновременно;
- HART коммуникатор, используемый в опасной зоне, должен иметь Ex сертификат.

Ex сертификаты:

Сертификат SIPIIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: $U_m=250 \text{ В}$

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2; 2-3):

$U_o=28 \text{ В}$, $I_o=93 \text{ мА}$, $P_o=651 \text{ мВт}$

II C: $C_o=0,083 \text{ мкФ}$, $L_o=4,2 \text{ мГн}$

* II B: $C_o=0,65 \text{ мкФ}$, $L_o=12,6 \text{ мГн}$

II A: $C_o=2,15 \text{ мкФ}$, $L_o=33,6 \text{ мГн}$

* Искробезопасные параметры II B также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].

Аналоговый вход

Модель

1/1: GS4046-EX

GS4046-EX изолированный барьер аналогового входа обеспечивает гальванически изолированное питание для 2-проводных (HART) и 3-проводных датчиков-преобразователей, источников токового сигнала, находящихся во взрывоопасной зоне. Передает сигнал 0/4~20 мА из опасной зоны в безопасную зону. Также обеспечивает двунаправленную передачу коммуникационных сигналов по протоколу HART. Барьер обеспечивает гальваническую развязку между цепями питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания.

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤100 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА)

Выход безопасной зоне:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

Сопротивление нагрузки для HART коммуникации $R_L \geq 250 \text{ Ом}$

Напряжение: 0/1~5 В

Сопротивление нагрузки: $R_L \geq 330 \text{ кОм}$

Примечание: При заказе необходимо указать тип выхода: токовый (активный или пассивный) или напряжение.

Вход из опасной зоны:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Питание для датчика-преобразователя:

Напряжение в разомкнутой цепи: ≤28 В

Напряжение при токе 20 мА: ≥15,5 В

Нормальный рабочий ток: ≤25 мА

Выходная погрешность: ≤0,1% ВПИ (типично: 0,05% ВПИ)

Дополн. температурная погрешность: ≤0,005% ВПИ/°С

Время реакции (0~90%): ≤2 мс

Защита по питанию: защита от обратной полярности (на объединительной плате)

ЭМС: Соответствует IEC 61326-1 (GB/T 18268), ГОСТ 61326-1-2014

Температура окружающей среды: -20°С~+60°С

Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Сопротивление изоляции: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥100 МОм

Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 150 г.

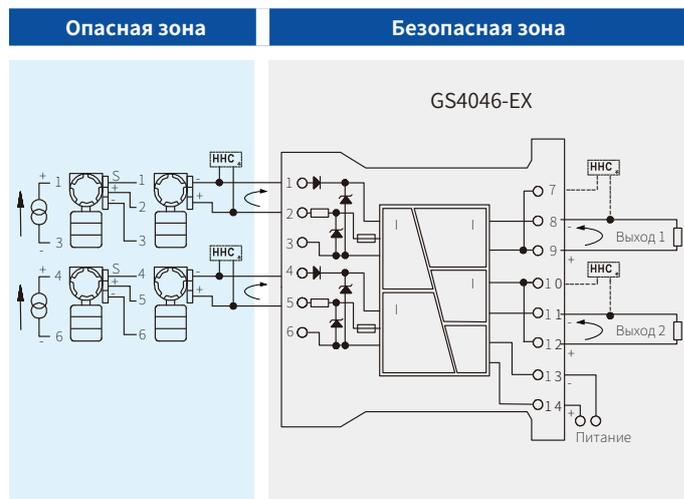
Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам, находящимся во взрывоопасных зонах, включая Зону 0 IIC и Зону 20 IIIC.

Используемые полевые устройства: 2-проводные (HART) датчики-преобразователи, 3-проводные датчики-преобразователи, источники токовых сигналов.



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Функциональная схема



Примечание:

- Нельзя использовать HART коммуникатор в опасной и безопасной зонах одновременно;
- HART коммуникатор, используемый в опасной зоне, должен иметь Ex сертификат.

Ex сертификаты:

Сертификат SITIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: $U_m=250 \text{ В}$

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2-3; 4-5-6):

$U_o=28 \text{ В}$, $I_o=93 \text{ мА}$, $P_o=651 \text{ мВт}$

II C: $C_o=0,083 \text{ мкФ}$, $L_o=4,2 \text{ мГн}$

* II B: $C_o=0,65 \text{ мкФ}$, $L_o=12,6 \text{ мГн}$

II A: $C_o=2,15 \text{ мкФ}$, $L_o=33,6 \text{ мГн}$

* Искробезопасные параметры II B также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].

Модель

1/1: GS4067-EX

GS4067-EX изолированный барьер аналогового выхода передает сигнал 4~20 мА из безопасной зоны в опасную зону для управления исполнительными устройствами. Он также обеспечивает двунаправленную передачу коммуникационных сигналов по протоколу HART. Вход, выход и цепи питания барьера гальванически изолированы друг от друга. Использует независимый источник питания.



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤50 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА)

Вход из безопасной зоны:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Падение напряжения: ≤2 В

Выход в опасной зоне:

Ток: 0/4~20 мА, HART цифровой сигнал

Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 800 \text{ Ом}$

Сопротивление нагрузки для HART коммуникации $R_L \geq 250 \text{ Ом}$

Напряжение: 0/1-5 В

Сопротивление нагрузки: $R_L \geq 330 \text{ КОм}$

Примечание: При заказе необходимо указать тип выхода: токовый или напряжение.

Выходная погрешность: ≤0,1% ВПИ (типично 0,05% ВПИ)

Дополн. температурная погрешность: ≤0,005% ВПИ/°C

Время реакции (0~90%): ≤2 мс

Защита по питанию: защита от обратной полярности (на объединительной плате)

ЭМС: Соответствует IEC 61326-1(GB/T 18268), ГОСТ 61326-1-2014

Температура окружающей среды: -20°C~+60°C

Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Сопротивление изоляции: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥100 МОм

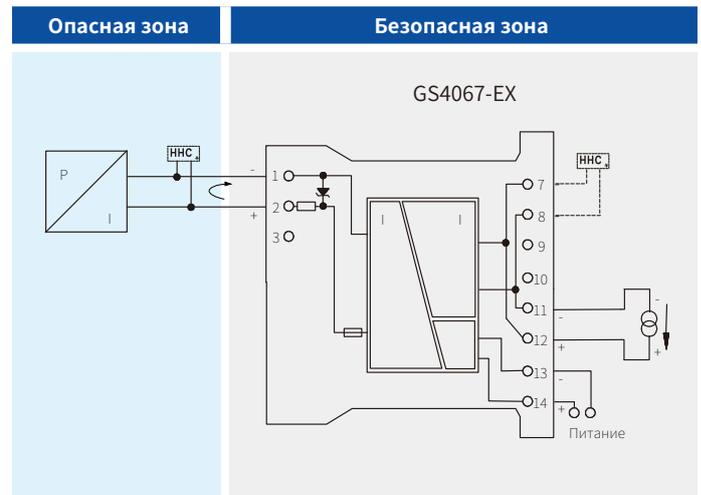
Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 110 г.

Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам, находящимся во взрывоопасных зонах, включая Зону 0 IIВ и Зону 20 IIIС.

Используемые полевые устройства: 2-проводные позиционеры клапанов, электропневматические преобразователи и т. п.

Функциональная схема



Примечание:

- Нельзя использовать HART коммуникатор в опасной и безопасной зонах одновременно;
- HART коммуникатор, используемый в опасной зоне, должен иметь Ex сертификат.

Ex сертификаты:

Сертификат SITIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: $U_m=250 \text{ В}$

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2):

$U_o=28 \text{ В}, I_o=93 \text{ мА}, P_o=651 \text{ мВт}$

II C: $C_o=0,083 \text{ мкФ}, L_o=4,2 \text{ мГн}$

* II B: $C_o=0,65 \text{ мкФ}, L_o=12,6 \text{ мГн}$

II A: $C_o=2,15 \text{ мкФ}, L_o=33,6 \text{ мГн}$

* Искробезопасные параметры II В также применимы для защиты от горючей пыли [Ex iaD].

Температурный вход

Модель

1/1: GS4072-EX

Изолированные барьеры для резистивных датчиков температуры (RTD), термопар, потенциометров, находящихся во взрывоопасной зоне, преобразуют их сигналы в токовые сигналы или напряжение и передают их в безопасную зону. Барьер обеспечивает гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом. Использует независимый источник питания. Барьер может конфигурироваться с помощью компьютера.

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Потребляемый ток: ≤35 мА (при напряжении питания 24 В и выходном токе 20 мА)

Выход в безопасной зоне:

Ток: 0~20 мА / 4~20 мА;

Сопротивление нагрузки: $R_L \leq 300 \text{ Ом}$

Напряжение: 0~5 В / 1~5 В;

Сопротивление нагрузки: $R_L \geq 35 \text{ кОм}$

Примечание: При заказе барьеров необходимо указать тип выхода: токовый или напряжение.

Вход из опасной зоны:

Входной сигнал: RTD: Pt100, Cu50, Cu100

Термопары: Т, Е, J, К, N, R, S, В

Примечание: При заказе укажите тип входного датчика и диапазон измерений.

Дополнит. температурная погрешность: ≤0,01% ВПИ/°С

Компенсация температуры холодного спая термопар (СJS): ±1°С (диапазон компенсации: -20°С~+60°С)

Время реакции (0~90%): ≤1 с

Защита по питанию: Защита от обратной полярности (на объединительной плате).

ЭМС: Соответствует IEC 61326-1(GB/T 18268), ГОСТ 61326-1-2014

Температура окружающей среды: -20°С~+60°С

Диэлектрическая прочность: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥2500 В перем.

Между цепями питания и выходом ≥500 В перем.

Сопротивление изоляции: Между неискробезопасными и искробезопасными цепями ≥100 МОм

Между цепями питания и выходом ≥100 МОм

Вес: Примерно 100 г

Размещение: Устанавливается в безопасной зоне и подключается к искробезопасным устройствам и приборам, находящимся в опасных зонах, включая Зону 0 группы IIC и зону 20 группы IIIC.

Используемые полевые устройства: Термометры сопротивления (RTD), термопары.

Входные сигналы и диапазоны измерения

	Тип	Диапазон	Мин. диапазон	Погрешность
Термопара	T	-200°С~+400°С	50°С	0,5°С/0,1%
	E	-200°С~+900°С	50°С	0,5°С/0,1%
	J	-200°С~+1200°С	50°С	0,5°С/0,1%
	K	-200°С~+1372°С	50°С	0,5°С/0,1%
	N	-200°С~+1300°С	50°С	0,5°С/0,1%
	R	-40°С~+1768°С	500°С	1,5°С/0,1%
	S	-40°С~+1768°С	500°С	1,5°С/0,1%
	B	+320°С~+1820°С	500°С	1,5°С/0,1%
RTD	Pt100	-200°С~+850°С	20°С	0,2°С/0,1%
	Cu50	-50°С~+150°С	20°С	0,2°С/0,1%
	Cu100	-50°С~+150°С	20°С	0,2°С/0,1%

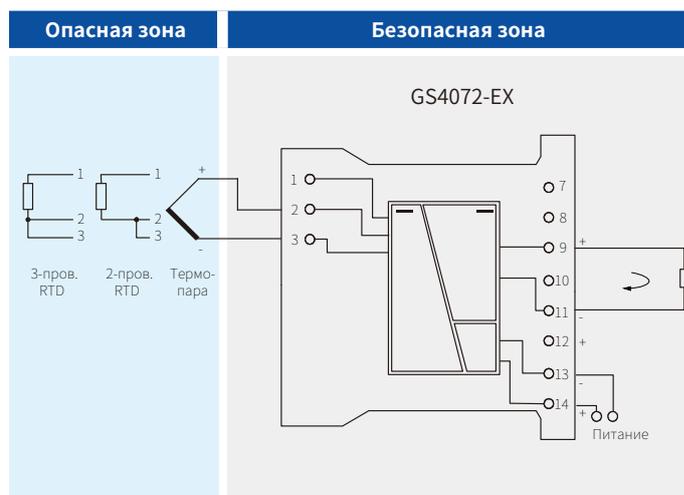
Примечания:

- «%» погрешности преобразования относится к диапазону измерения. Выберите большее значение между относительной и абсолютной погрешностями.
- Допустимое сопротивление соединительных проводов 3-проводного RTD не более 50 Ом/провод.
- При использовании термопар указанная в таблице погрешность не включает погрешность компенсации температуры холодного спая термопары. На каждые 100 Ом увеличения сопротивления компенсационных проводов ошибка компенсации увеличивается на 0,2°С.
- В случае использования термопар типа В диапазон измерения должен быть больше 680°С, чтобы гарантировать указанную в таблице погрешность.
- В случае использования термопары типа S погрешность измерений ниже 10°С будет 0,6%.



Размеры: 114,0 мм × 103,6 мм × 15,8 мм

Функциональная схема



Ex сертификаты:

Сертификат SITIIAS (Китай)

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Сертификат TP TC 012/2011

Ex маркировка: [Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Максимальное напряжение: $U_m=250 \text{ В}$

Искробезопасные параметры (Клеммы 1-2-3):

$U_o=8,5 \text{ В}$, $I_o=20 \text{ мА}$, $P_o=43 \text{ мВт}$

II C: $C_o=6,5 \text{ мкФ}$, $L_o=3,6 \text{ мГн}$

* II B: $C_o=60 \text{ мкФ}$, $L_o=10,8 \text{ мГн}$

II A: $C_o=1000 \text{ мкФ}$, $L_o=28,8 \text{ мГн}$

* Искробезопасные параметры II B также применимы для защиты от горячей пыли [Ex iaD].

Объединительные платы серии CZS на 16 и 32 входа/выхода

Объединительные платы серии CZS специально разработаны для монтажа изолированных барьеров искрозащиты серии GS4000-EX. Они совместимы с многими платами ввода/вывода PCU различных брендов.



Размеры: 305,0 мм × 177,0 мм × 18,0 мм

Спецификации

Напряжение питания: 20~35 В пост. тока

Максимальный ток: 2 А

Защитные предохранители: 2А × 2 шт.

Подключение источников питания: Резервированное питание с 2 независимыми источниками

Индикатор питания: Желтый светодиод

Выход аварийной сигнализации: 2 канальный релейный выход

Выходные разъемы: Зависит от модели платы

Температура окружающей среды: -20°C~+60°C

Крепление модулей на плате: С помощью винтов

Монтаж

Материал каркаса: Углеродистая сталь, покрытая пластиком

Монтаж: С помощью 4 винтов М5

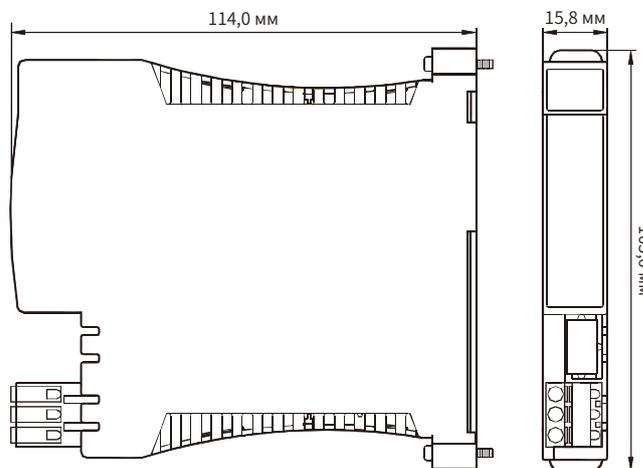
Соединительный кабель для PCU: Зависит от типа карт PCU

Крепление модулей: Винтами

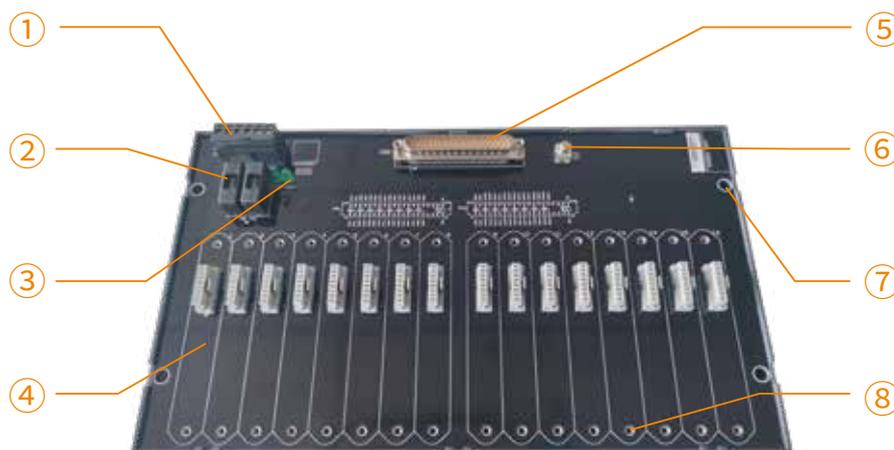
Модули, монтируемые на платах

Модель платы	Функция	Изолированный барьер
CZS/Y-8AI	8 каналов, AI	GS4045-EX
CZS/Y-16AI	16 каналов, AI	GS4072-EX
CZS/Y-8AO	8 каналов, AO	GS4067-EX
CZS/Y-16AO	16 каналов, AO	
CZS/Y-16AI-D	16 каналов, AI	GS4044-EX GS4046-EX
CZS/Y-32DI-D	32 канала, DI	GS4112-EX

Пустой модуль-вставка



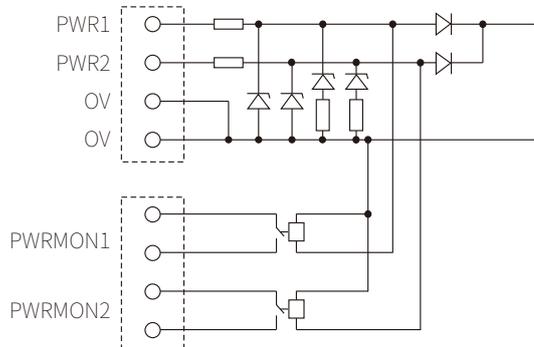
Объединительные платы



Описание:

- ① Разъемы для подключения резервированного питания
- ② Предохранители резервированных источников питания
- ③ Индикаторы резервированного питания
- ④ Разъемы для установки изолированных барьеров
- ⑤ Разъем для подключения карты PCU
- ⑥ Винт для подключения заземления платы
- ⑦ Монтажные отверстия
- ⑧ Винты крепления барьеров

Схема подключения резервированного питания

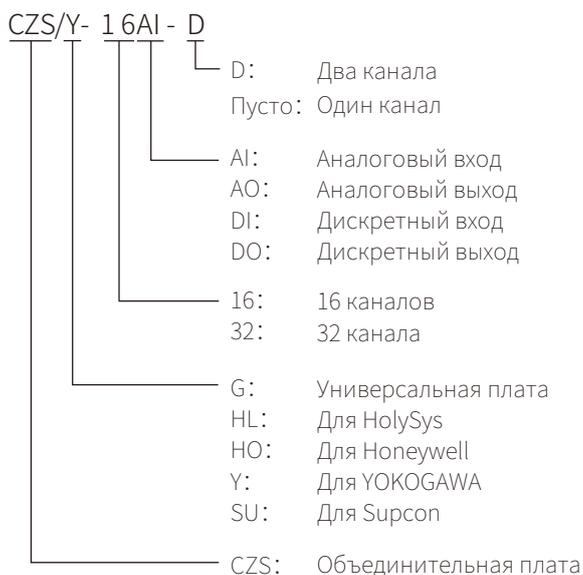


Клемма	Описание цепи
PWR1	24 В пост. (+) Источник питания 1
0V	24 В пост. (-) Источник питания 1
PWR2	24 В пост. (+) Источник питания 2
0V	24 В пост. (-) Источник питания 2
PWRMON1	Канал 1 – Нормально разомкнутый контакт реле аварийной сигнализации
PWRMON2	Канал 2 – Нормально разомкнутый контакт реле аварийной сигнализации

Таблица выбора объединительных плат

Изготовитель PCY	Модель объединительной платы	Описание	Модель PCY
PCY любых изготовителей	CZS/G-8AI	8 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/G-16AI	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/G-8AO	8 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/G-16AO	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/G-8AI-D	16 каналов (Двухканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/G-32DI-D	32 канала (Двухканальные барьеры дискретного входа)	
HollySys	CZS/HL-8AI	8 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	MACS-K
	CZS/HL-16AI	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/HL-8AO	8 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/HL-16AO	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/HL-8AI-D	16 каналов (Двухканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/HL-32DI-D	32 канала (Двухканальные барьеры дискретного входа)	
SUPCON	CZS/SU-8AI	8 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	ECS700
	CZS/SU-16AI	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/SU-8AO	8 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/SU-16AO	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/SU-16AI-D	16 каналов (Двухканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/SU-32DI-D	32 канала (Двухканальные барьеры дискретного входа)	
YOKOGAWA	CZS/Y-16AI	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	CS3000
	CZS/Y-16AO	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/Y-16AI-D	16 каналов (Двухканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/Y-32DI-D	32 канала (Двухканальные барьеры дискретного входа)	
Honeywell	CZS/HO-16AI	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового входа)	C300
	CZS/HO-16AO	16 каналов (Одноканальные барьеры аналогового выхода)	
	CZS/HO-16AI-D	16 каналов (Двухканальные барьеры аналогового входа)	
	CZS/HO-32DI-D	32 канала (Двухканальные барьеры дискретного входа)	

Кодировка моделей:



Размеры:



ООО МАГИСТРАЛЬ

Официальный дистрибьютор
SHANGHAI CHENZHU INSTRUMENT CO.,LTD.
на территории РФ и стран ЕАЭС
423800, Россия, Республика Татарстан,
г. Набережные Челны, проезд Тизлек, 16
Тел.: 8 (800) 100 84 14
E-mail: info@chenzhu.ru
Web: www.chenzhu.ru