

Характеристики

Общее описание

D1061S – одноканальный изолирующий повторитель для шины RS 422 / RS 485 используется для гальванической развязки находящегося в опасной зоне искробезопасного оборудования, подключенного к искробезопасному сегменту шины RS 422 / RS 485, от находящегося в безопасной зоне контроллера, подключенного к неискробезопасному сегменту шины RS 232 / RS 422 / RS 485.

Скорость передачи выбирается с помощью DIP переключателя в пределах от 1.2 Кбит/сек до 1.5 Мбит/сек. Оконечная нагрузка (120 Ом) включается также с помощью DIP переключателя, находящегося внутри модуля. Подключение линии RS 485 возможно как на клеммном блоке, так и с помощью разъема DB 9 (штекер) на передней панели модуля.

На модуле также имеется экранированный клеммный блок для подключения кабеля безопасной зоны.

Функции

Одноканальный искробезопасный изолирующий повторитель для шины RS 422 / RS 485. Обеспечивает изоляцию всех трех портов (вход / выход / питание).

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), передача (Tx) и прием (Rx) – желтые.

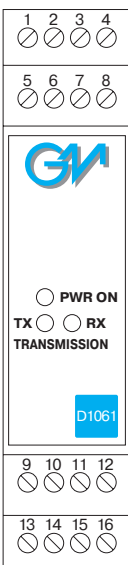
Возможность изменения конфигурации

Конфигурация задается с помощью DIP переключателей. Задаются следующие параметры: скорость передачи в пределах от 1.2 Кбит/сек до 1.5 Мбит/сек; Оконечная нагрузка включена или отключена; Подключение RS 485 через клеммный блок или через разъем DB 9.

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Передняя панель



- RS 422 / RS 485 искробезопасный сигнал из опасной зоны.
- RS 232 / RS 422 / RS 485 сигнал из безопасной зоны.
- Скорость передачи до 1.5 Мбит/сек.
- Конфигурирование с помощью DIP переключателя.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты для поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_m = 250$ В эфф.

Технические данные

Питание

24 В пост. номинальное напряжение (допустимо от 20 до 30 В), защита от обратной полярности, уровень пульсаций ≤ 5 В пик.

Потребляемый ток при 24 В: 100 мА.

Максимальная потребляемая мощность: 3.30 Вт при напряжении питания 30 В.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасная шина RS 422 / шина RS 422 1500 В; Искробезопасная шина RS 422 / цепи питания 1500 В; Шина RS 422 / цепи питания 500 В.

Искробезопасный вход/выход опасной зоны

Искробезопасное подключение шины RS 422 / RS 485 (в соответствии со стандартами EIA RS-422-A и EIA RS-485).

Оконечная нагрузка: 120 Ом, включается DIP переключателем.

Скорость передачи: 1.2; 2.4; 4.8; 9.6; 14.4; 19.2; 38.4; 57.6; 93.75; 115.2; 187.5; 375; 500; 750 Кбит/сек или 1.0; 1.5 Мбит/сек, выбирается DIP переключателем.

Максимальная длина кабеля: ≤ 1200 м для скоростей до 93.75 Кбит/сек; ≤ 1000 м для скоростей до 187.5 Кбит/сек; ≤ 400 м для скоростей до 500 Кбит/сек; ≤ 200 м для скоростей до 1.5 Мбит/сек.

Подключение: Клеммный блок с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода, сечением до 2.5 мм²; экранированный клеммный блок для подключения кабеля.

Выход / вход безопасной зоны

Подключение шины RS 232 / RS 422 / RS 485 (в соответствии со стандартами EIA RS-422-A и EIA RS-485).

Оконечная нагрузка RS 422 / RS 485: 120 Ом, включается DIP-переключателем.

Скорость передачи RS 422 / RS 485: смотри выше.

Максимальная длина кабеля RS 422 / RS 485: смотри выше.

Подключение RS 422: Клеммный блок с винтовыми клеммами, для проводов, сечением до 2.5 мм².

Подключение RS 485: Клеммный блок с винтовыми клеммами, для проводов, сечением до 2.5 мм² или разъем DB 9 (штекер). Кабель должен быть с розеткой DB 9).

Электромагнитная совместимость

CE Соответствует требованиям маркировки **CE**, директиве ATEX 94/9 ЕС и директиве 89/336/CEE по электромагнитной совместимости.

Условия окружающей среды

Рабочие: Диапазон температур от -20 до +60°C, относительная влажность 90% максимум, без конденсации, вплоть до 35°C.

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:

Ex II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.
 $U_i/V_{oc} = 3.72$ В, $I_i/I_{sc} = 228$ мА, $P_i/P_o = 212$ мВт на входных клеммах 13-14-15-16.
 $U_i/V_{oc} = 5.88$ В, $I_i/I_{sc} = 280$ мА, $P_i/P_o = 1330$ мВт на входных клеммах 13-14-15-16.
 $U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN 50020. Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 511330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04-11284.

Монтаж

На DIN-рейке T-35 в соответствии со стандартом EN 50022.

Вес: около 140 грамм.

Подключение: с помощью поляризованных съемных клеммных блоков с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода, сечением до 2.5 мм² и 9-контактного разъема DB 9 (штекер) – только для подключения RS 232 или RS 485 в безопасной зоне.

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

Габариты: Ширина 22.5 мм, глубина 99 мм, высота 114.5 мм.

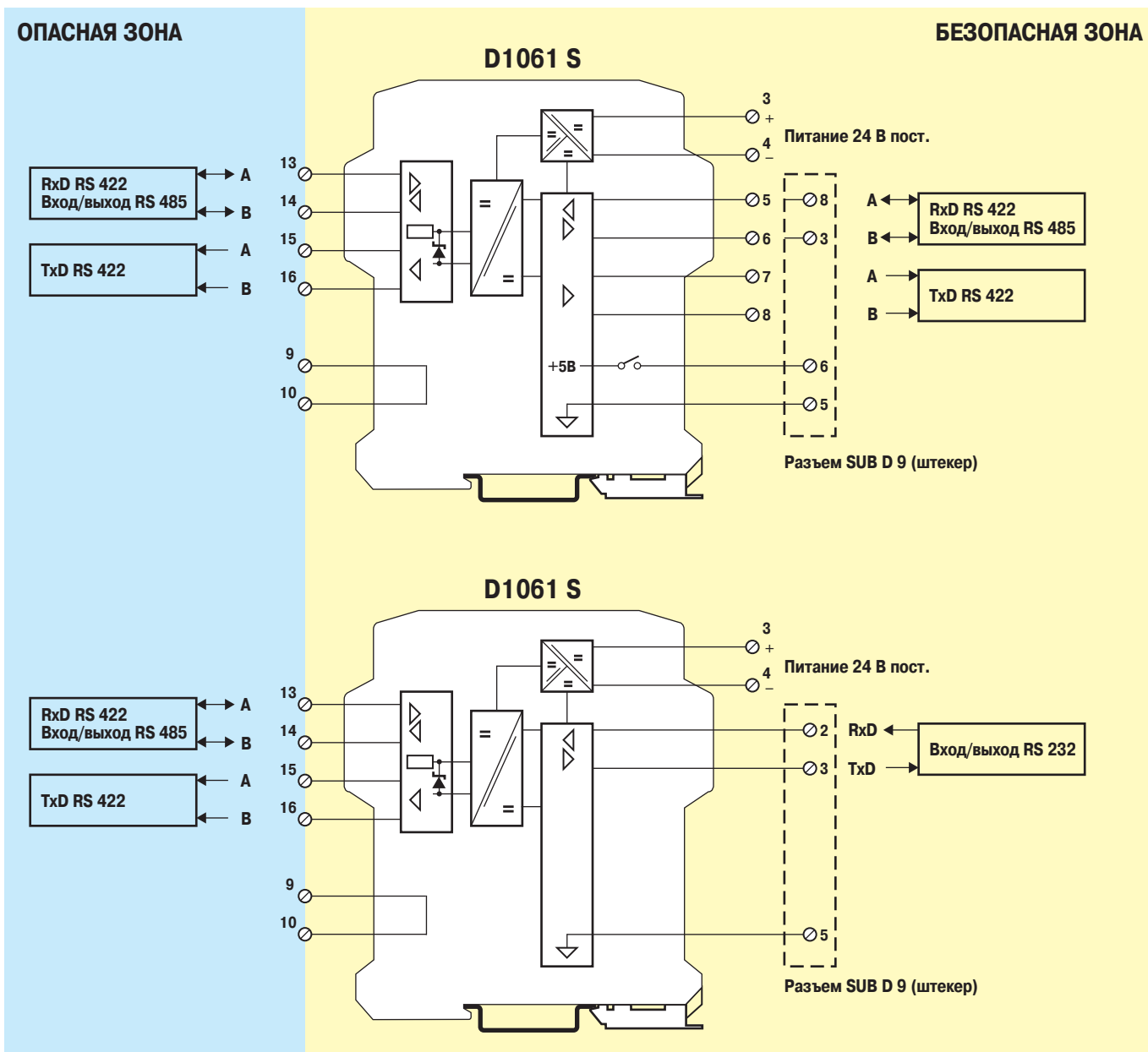
Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 13-14-15-16 $U_o / V_{oc} = 3.72 \text{ В}$ $I_o / I_{sc} = 228 \text{ мА}$ $P_o / P_o = 212 \text{ мВт}$	IIC IIB IIA			
Клеммы 13-14-15-16 $U_o / V_{oc} = 5.88 \text{ В}$ $I_o / I_{sc} = 280 \text{ мА}$ $P_o / P_o = 1330 \text{ мВт}$	IIC IIB IIA			

Коды для заказа

Модель	D1061 S	
Корпус с разъемом шины питания	/B	

Функциональная схема



Характеристики

Общее описание

Одноканальный повторитель D1063 S обеспечивает гальваническую развязку тензометрического моста (группы тензометрических мостов) находящегося в опасной зоне, и индикатора весового устройства, находящегося в безопасной зоне. Для индикатора барьер эквивалентен подключению просто тензометрической ячейки. Обеспечивает полностью изолированное питание для тензометрического моста, находящегося в опасной зоне, и передачу измерительного сигнала от этого моста на индикаторное устройство, находящееся в безопасной зоне. До четырех измерительных ячеек сопротивлением 350 Ом можно включить параллельно. Опорное напряжение (со стороны безопасной зоны) может подаваться от внутреннего или от внешнего источника (от системы управления). Оно выбирается с помощью DIP переключателя.

Кроме этого в модуле предусмотрена возможность обнаружения обрыва полевых кабелей в опасной зоне. При обнаружении неисправности включается красный светодиод LINE FAULT.

Функции

Одноканальный искробезопасный вход для подключения тензометрического моста. Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания) и повторяет измерительный сигнал от тензометрического моста.

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), обрыв полевого кабеля LINE FAULT (красный).

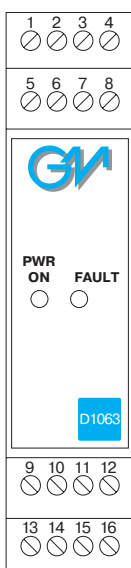
Возможность изменения конфигурации

Выбирается с помощью DIP-переключателя: опорное напряжение от внутреннего или от внешнего источника.

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Передняя панель



- Повторитель сигналов для тензометрического моста.
- Параллельное включение до четырех измерительных мостов сопротивлением 350 Ом.
- Обнаружение обрыва полевого кабеля.
- Выбирается с помощью DIP переключателя: опорное напряжение от внутреннего или от внешнего источника
- Гальваническая изоляция всех трех портов (вход / выход / цепи питания)
- ЭМС соответствует стандартам EN 61000-6-2, EN 61000-6-4.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_m = 250$ В эф.

Технические данные

Питание

24 В пост. номинальное напряжение (допустимо от 20 до 30 В), защита от обратной полярности, уровень пульсаций ≤ 5 В пик.

Потребляемый ток при 24 В: 100 мА при подключении четырех измерительных ячеек сопротивлением 350 Ом.

Максимальная потребляемая мощность: 3.30 Вт при напряжении питания 30 В, подключении четырех измерительных ячеек сопротивлением 350 Ом и перегрузке по выходу.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 1500 В; Искробезопасный вход / цепи питания 1500 В; Выход / цепи питания 500 В.

Вход

До четырех измерительных ячеек сопротивлением 350 Ом (параллельное включение).

Напряжение питания моста: 5 В номинально.

Выходной сигнал моста: ≤ 2 мВ/В.

Входной диапазон: ± 10 мВ максимальное значение, ± 12 мВ выход за пределы диапазона.

Компенсация сопротивления линии: ≤ 10 Ом.

Режим работы при обрыве полевого кабеля: Включается сигнальный светодиод LINE FAULT.

Выход

± 20 мВ максимальное значение, ± 25 мВ выход за пределы диапазона.

Опорное напряжение от внешнего источника: ≤ 10 В типично, ≤ 12 В максимум.

Опорное напряжение от внутреннего источника: 10 В типично, выбирается DIP-переключателем.

Внутреннее сопротивление: 350 Ом типично, выбирается DIP-переключателем.

Передаточная характеристика: линейная для мВ входа.

Время реакции: 100 мксек (при скачке уровня сигнала от 10% до 90%).

Эксплуатационные характеристики

Соответствуют номинальным условиям: напряжение питания 24 В, температура окружающей среды $23 \pm 1^\circ\text{C}$.

Начальная погрешность калибровки и нелинейность: $\leq \pm 3.0\%$ от полной шкалы входного диапазона (при внутреннем источнике опорного напряжения).

Начальная погрешность калибровки и нелинейность: $\leq \pm 1.0\%$ от полной шкалы входного диапазона (при внешнем источнике опорного напряжения).

Нелинейность: $\leq \pm 0.002\%$ от полной шкалы.

Влияние температуры: $\leq \pm 0.0001\%$ от полной шкалы на 1°C изменения температуры.

Влияние напряжения питания: $\leq \pm 0.0002\%$ от полной шкалы при изменении напряжения от минимального до максимального значения.

Электромагнитная совместимость

CE Соответствует требованиям маркировки **CE**, директиве ATEX 94/9 ЕС и директиве 89/336/CEE по электромагнитной совместимости.

Условия окружающей среды

Рабочие: Диапазон температур от -20 до $+60^\circ\text{C}$, относительная влажность 90% максимум, без конденсации, вплоть до 35°C .

При хранении: Диапазон температур от -40 до $+80^\circ\text{C}$.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.

$U_0/U_{oc} = 18.5$ В, $I_0/I_{sc} = 260$ мА, $P_0/P_o = 1203$ мВт на входных клеммах 9-10-11-12.

$U_0/U_{oc} = 18.5$ В, $I_0/I_{sc} = 8$ мА, $P_0/P_o = 37$ мВт на входных клеммах 13-14.

$U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN 50020. Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 511330.0-99 и ГОСТ Р 511330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04-11284.

Монтаж

На DIN-рейке T-35 в соответствии со стандартом EN50022.

Вес: около 150 грамм.

Подключение: с помощью поляризованных съемных клеммных блоков с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода, сечением до 2.5 мм².

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

Габариты: Ширина 22.5 мм, глубина 99 мм, высота 114.5 мм.

Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 9-10-11-12				
$U_0 / V_{oc} = 18.5 \text{ В}$	IIC			
$I_0 / I_{sc} = 260 \text{ мА}$	IIB			
$P_0 / P_o = 1203 \text{ мВт}$	IIA			
Клеммы 13-14				
$U_0 / V_{oc} = 18.5 \text{ В}$	IIC			
$I_0 / I_{sc} = 8 \text{ мА}$	IIB			
$P_0 / P_o = 37 \text{ мВт}$	IIA			

Коды для заказа

Модель	D1063 S	
Корпус с разъемом шины питания	/В	

Функциональная схема

ОПАСНАЯ ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА

