

Барьер искрозащиты с источником питания Для применения в опасных зонах Модель IS barrier

WIKА типовый лист AC 80.14

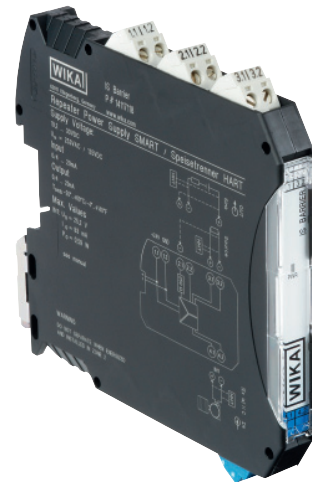


Применение

- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Нефть, газ
- Машиностроение

Особенности

- Вход 0/4 ... 20 мА, с питанием и без питания
- Соответствует SIL 2 по IEC 61508/IEC 61511
- Двухнаправленная передача данных HART®



Барьер искрозащиты с источником питания,
модель IS barrier

Описание

Барьер искрозащиты с источником питания модели IS barrier предназначен для применения в сочетании с искробезопасными датчиками 4 ... 20 мА.

Благодаря использованию различных соединительных клемм возможна работа с 2-проводными и 4-проводными преобразователями.

Измеренные значения в аналоговой форме передаются в безопасную зону, гальванически изолированную от опасной зоны. Выход барьера может быть сконфигурирован как с питанием, так и без питания.

Контрольные гнезда разъемов COMBICON обеспечивают прямое подключение HART® коммуникатора.

Барьер искрозащиты успешно протестирован со

следующими изделиями WIKА:

- | | | |
|---------|----------|----------|
| ■ LH-20 | ■ IS-21 | ■ UPT-2x |
| ■ IL-10 | ■ IPT-1x | ■ T24 |
| ■ IS-3 | ■ DPT-1x | ■ T32 |
| ■ IS-20 | | |

Барьер обеспечивает безопасную работу указанных изделий в искробезопасных цепях. Шаблон расчета искробезопасной цепи можно скачать с веб-сайта www.wika.com.

Вход

Вход

Активный токовый вход, искробезопасный

Входной сигнал, токовый

4 ... 20 мА

Максимальный ток

25 мА

Напряжение питания преобразователей

> 16 В пост. тока (для 20 мА)

> 15,3 В пост. тока (для 22,5 мА)

Диапазон сигнала выхода за допустимые пределы

0 ... 24 мА (расширенный диапазон передачи с целью диагностики)

Выход

Выход

Токовый выход (активный и пассивный)

Коэффициент передачи 1 : 1 к входному сигналу

Диапазон сигнала выхода за допустимые пределы

0 ... 24 мА (расширенный диапазон передачи с целью диагностики)

Нагрузка

< 1000 Ом при 20 мА

< 825 Ом при 24 мА

Уровень пульсаций на выходе

< 20 мВ_{эфф}

Сценарий в случае возникновения ошибки в соответствии с NE43

0 мА (обрыв кабеля на входе)

≥ 22,5 мА (короткое замыкание кабеля на входе)

Гальваническая изоляция

Вход / Выход / Электропитание

Напряжение пробоя изоляции: 300 В_{эфф}

Категория защиты от повышенного напряжения II

Степень загрязнения 2

Безопасная изоляция в соответствии

с EN 61010-1: 50 Гц, 1 мин.

Испытательное напряжение: 2,5 кВ

Вход / Выход

Пиковое значение напряжения в соответствии

с EN 60079-11: 375 В

Вход / Электропитание

Пиковое значение напряжения в соответствии

с EN 60079-11: 375 В

Электропитание

Источник питания

Номинальное напряжение: 24 В пост. тока

Диапазон напряжения: 19,2 ... 30 В пост. тока

Максимальное значение тока

< 76 мА (24 В пост. тока / 20 мА / 1000 Ом)

< 55 мА (24 В пост. тока / 20 мА / 250 Ом)

Потери на рассеивание мощности

Выход, активный: < 1,1 Вт

(24 В пост. тока / 20 мА / 1000 Ом)

< 0,95 Вт

(24 В пост. тока / 20 мА / 250 Ом)

Выход, пассивный: < 1,2 Вт

(24 В пост. тока / 20 мА / 0 Ом)

Потребляемая мощность (активный выход)

< 1,8 Вт (20 мА / 1000 Ом)

< 1,3 Вт (20 мА / 250 Ом)

Значения погрешности

Погрешность передачи

< 0,05 % от ВПИ (типичное значение)

< 0,10 % от ВПИ (макс.)

Температурный коэффициент

< 0,004 %/К (типичное значение)

< 0,01 %/К (макс.)

Переходная характеристика (10 ... 90 %)

< 200 мкс (при ступенчатом изменении 4 мА ... 20 мА, нагрузка 600 Ом)

< 600 мкс (при ступенчатом изменении 0 мА ... 20 мА, нагрузка 600 Ом)

Условия эксплуатации

Пылевлагозащита

IP 20

Категория защиты от повышенного напряжения

II

Класс воспламеняемости в соответствии с UL 94

V0

Степень загрязнения

2

Допустимая температура окружающей среды

Эксплуатации: -20 ... +60 °С

Хранения: -40 ... +80 °С

Допустимая влажность

10 ... 95 % (без конденсации)

Монтажное положение

Любое

Материалы

Корпус

PA 66-FR, серый антрацит (RAL 7016)

Электрические соединения

Диаметр контрольного гнезда

2 мм

Сечение проводников

Жесткий 0,2 ... 2,5 мм²

Гибкий 0,2 ... 2,5 мм²

AWG 24 ... 14

Длина зачищенного участка проводника

7 мм

Момент затяжки

0,5 ... 0,6 нм

Защита от обратной полярности

Имеется

Коммуникация по протоколу HART®

Поддерживаемые протоколы

HART®

Ширина диапазона сигнала

соответствует техническим характеристикам HART®

Значения параметров для обеспечения искробезопасности по АТЕХ

Режим эксплуатации

Изолированный преобразователь с функцией питания

Максимальное выходное напряжение U_0

25,2 В пост. тока

Максимальный выходной ток I_0

93 мА

Максимальная выходная мощность P_0

587 мВт

Группа

(макс. внешняя индуктивность L_0 / макс. внешняя емкость C_0)

II B: 4 мГн / 820 нФ

II C: 2 мГн / 107 нФ

Максимальное напряжение U_m

253 В перем. тока / 125 В пост. тока

Типы искробезопасности

ATEX

■ II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB

■ II (1) D [Ex ia Da] IIC

■ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

■ I (M1) [Ex ia Ma] I

IECEX

■ [Ex ia Ga] IIC/IIB

■ [Ex ia Da] IIC

■ Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

■ [Ex ia Ma] I

cULus

■ Входит в перечень UL 61010

■ Класс I, Раздел 2, Группы A, B, C, D T4

■ Класс I, Раздел 2, Группы IIC, IIB, IIA T4

■ Подключенное оборудование для использования по Классу I, Разделу 1, Группам A, B, C, D

■ Подключенное оборудование для использования по Классу II, Разделу 1 Группам E, F, D

■ Подключенное оборудование для использования по Классу III, Разделу 1






■ Подключенное оборудование для использования по Классу I, Зонам 0, 1, 2, Группам IIC, IIB, IIA

Размеры в мм


Ш x В x Г: 12,5 x 99 x 114,5 мм

(без соединительных клемм)

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
 	Декларация соответствия ЕС <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости (ЭМС) 2004/108/ЕС, помехозащищенность в соответствии с EN 61000-6-2 При воздействии помех возможно изменение технических характеристик Уровень излучаемых помех в соответствии с EN 61000-6-4 ■ Директива АТЕХ 94/9/ЕС <ul style="list-style-type: none"> II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB II (1) D [Ex ia Da] IIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc I (M1) [Ex ia Ma] I 	Европейский союз
 	IECEx Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> ■ [Ex ia Ga] IIC/IIB ■ [Ex ia Da] IIIC ■ Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc ■ [Ex ia Ma] I 	Страны-члены IECEx
	UL Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка по давлению и т.д.) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> ■ Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D T4 ■ Класс I, Раздел 2, Группы IIC, IIB, IIA T4 ■ Подключенное оборудование для использования по Класс I, Раздел 1, Группы А,В,С,Д ■ Подключенное оборудование для использования по Класс II, Раздел 1 Группы Е,F,Д ■ Подключенное оборудование для использования по Класс III, Раздел 1 ■ Подключенное оборудование для использования по Класс I, Зона 0,1,2, Группы IIC,IIB,IIA 	США и Канада

Информация о производителе и сертификация

Логотип	Описание
	SIL 2 Функциональная безопасность

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Информация для заказа

Код заказа 14117118

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
 Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
 Возможны технические изменения характеристик и материалов.