



## Система полевой шины Ex 750i

### Преимущества

- Измерять, управлять, регулировать
- Все сигналы
- Вне зоны Ex
- Зоны 2, 1 и 0
- Полный полевой электромонтаж без закрепления на полевой шине
- Любые комбинации EAs, Ex, e, m, i, и т. д.

### Ключевое слово - комбинирование

У Вас есть измерительные и регулировочные цепи с различными маркировками и Вы хотите объединить их в систему. Мы предлагаем Вам решение - комбинирование исполнений; для Вас это означает:

- Гибкость, функциональность и надежность
- Для искробезопасных электроцепей
- Для потребителей с высокой потребляемой мощностью

### Описание

#### Многосторонняя, как требования

Точно так, как Вы измеряете, управляете или регулируете. Конструкция в виде блока или пластины в различных модулях гарантирует необходимую модульность.

#### Открытая и гибкая

Ex 750i - это гибкость в следующем:

Вы не зависите от полевой шины, планируете и монтируете только те каналы, которые Вам нужны. А звенья связи делают и сферу ввода/вывода независимой от используемой полевой шины.

Концепция позволяет любые комбинации и оптимальное количество подключений. С элементами связи полевой шины Вы готовитесь к будущему независимо от дальнейшего развития; с ними Вы также продолжаете использовать свои устройства ввода/вывода.

#### Ex или не Ex

Комбинируя изделия BARTEC - Wago, Вы всегда имеете наилучший выбор. Проходит ли монтаж в зоне 1 или 2 или за пределами взрывоопасной зоны, Вы измеряете, управляете и регулируете оптимально для любой зоны, начиная от зоны 0 и кончая безопасной зоной.



## Клемма питания для искробезопасных шинных клемм Ex 750i

### Преимущества

- Сменные предохранители
- Светодиодная индикация
- Гальваническая развязка

### Описание

Клемма питания предназначена для электроснабжения модулей шины с искробезопасными входами и выходами. Светодиод показывает наличие выходного напряжения. Клемма питания находит применение в системе полевой шины Ex 750i.

### Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Степень защиты

IP 20

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp®  
0,08 до 2,5 мм<sup>2</sup>, AWG 28 до 14;  
8 до 9 мм длина оголенного конца

#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

#### Индикация

Светодиоды на передней панели

#### Температура хранения

от -25 °C до +85 °C

#### Температура окружающей среды

от 0 °C до +55 °C

#### Вес

ок. 200 г

### Электрические характеристики

#### Напряжение питания

DC 24,7 В (-15%, +20%)

#### Потребляемая мощность

P = 15 Вт

#### Потери мощности

P<sub>v</sub> = 3 Вт

#### Гальваническая развязка

Входное напряжение//выходное напряжение

#### Индикация

Зеленый СД - рабочее напряжение выхода

#### Выходное напряжение

24 В пост. тока

#### Выходной ток

500 мА (макс.)

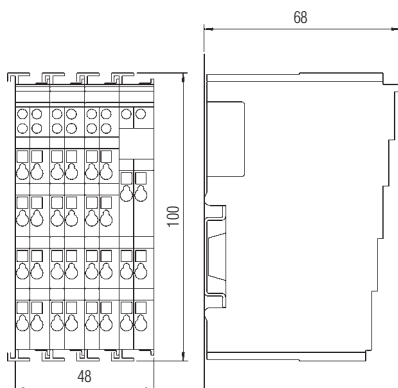
#### Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG  
Директива 73/23/EWG  
Директива 94/9/EG  
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,  
DIN EN 60079-15

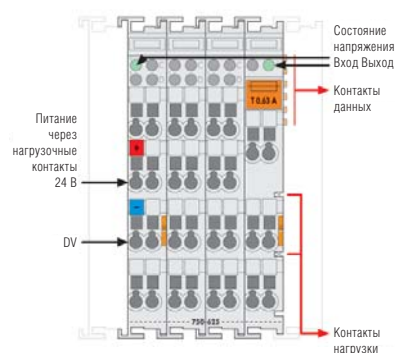
### Номер заказа A7-7375-6000

Возможны технические изменения.

### Габаритные и присоединительные размеры



### Пример подключения/асположение выводов





## Входные клеммы Ex 750i, аналоговый вход

### Преимущества

- EEx ib
- Разрешение 12 Бит
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация

### Описание

Данный модуль служит для прямой связи двух искробезопасных трансмиттеров в системе полевой шины Ex 750i. Могут быть подключены двухпроводные трансмиттеры. Входной сигнал обрабатывается с разрешением 12 бит и передается с высокой помехоустойчивостью.

### Индикация

Светодиоды на передней панели

### Температура хранения

от -25 °C до +85 °C

### Температура окружающей среды

от 0 °C до +55 °C

### Вес

ок. 105 г

### ■ Электрические характеристики

#### Напряжение питания

24,7 В пост. тока  
через клеммы запитки EEx i  
(Тип A7-7375-6000)

#### Потребляемая мощность

$P = 1,5$  Вт

#### Потери мощности

$P_n = 0,9$  Вт

#### Гальваническая развязка

Питание (24 В) и входы//шина

#### Интерфейс шины

Внутренняя шина

#### Индикация

Неполадки, функционирование

#### Питание трансмиттера

$U_a = 16$  В при 20 мА отдельные каналы  
условно устойчивы к короткому замык.

#### Диапазон сигналов

0 до 20 мА

#### Входное сопротивление

$R_i < 100 \Omega$

#### Время перехода

$< 2$  мс

#### Разрешение

12 бит

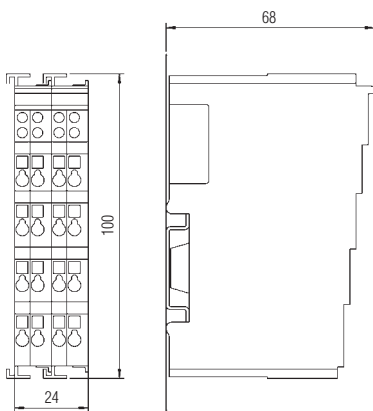
#### Точность

$\pm 0,2 \%$

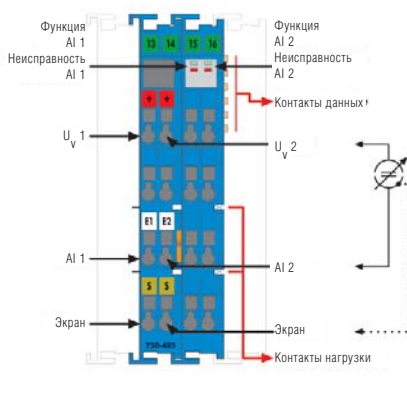
#### Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG  
Директива 73/23/EWG  
Директива 94/9/EG  
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,  
DIN EN 60079-15

### Габаритные и присоединительные размеры



### Схема подключения/расположение выводов



### ➔ Взрывозащита

#### Маркировка

⊕ II 3(2)GD EEx nA [ib] IIC/IIB T4

#### Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1875 X  
Другие параметры см. в сертификате испытания  
типового образца ЕС.

#### Сведения по технике безопасности

Электр. цепь (клеммы 1, 3, 5, 7)  
Макс. значения на цепь(график лин.)  
 $U_0 = 27,3$  В  
 $I_0 = 90$  мА  
 $P_0 = 0,61$  Вт  
 $L_0 = 18$  мН (IIB)/5 мН (IIC)  
 $C_0 = 680$  нФ (IIB)/88 нФ (IIC)

### ➔ Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Степень защиты

IP 20

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp®  
0,08 до 2,5 мм<sup>2</sup>, AWG 28 до14;  
8 до 9 мм оголенной жилы

#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

### ➔ Номер заказа A7-7375-4100

Возможны технические изменения.

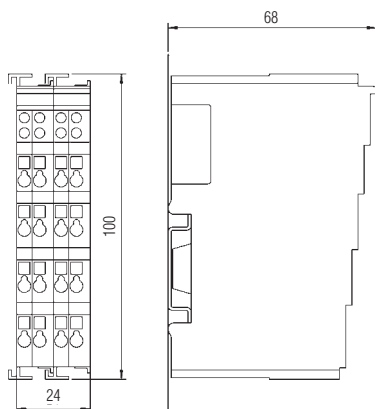


## Входные клеммы Ex 750i для резистивных датчиков, 2-канальные аналоговые EEx i

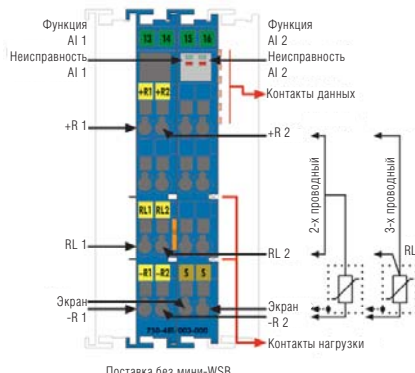
### Преимущества

- Задание параметров посредством ПО
- Светодиодная индикация состояния
- EEx ia/ib
- Гальваническая развязка

### Габаритные и присоединительные размеры



### Схема подключения/расположение выводов



### Описание

Аналоговая входная клемма преобразует сигналы резистивных датчиков, находящихся во взрывоопасном полевом диапазоне зон 0 и 1. При этом существует возможность подключения резистивных датчиков (Pt и Ni), омметра или потенциометра.

Аналоговая входная клемма имеет два входных канала, при этом существует возможность непосредственного подключения двух резистивных датчиков Pt 100 в 2- или 3-проводные устройства.

### Взрывозащита

#### Маркировка

Ex II 3(1)GD EEx nA [ia] IIC/IIB T4

#### Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1875 X

Другие параметры см. в сертификате испытания типового образца ЕС.

#### Сведения по технике безопасности

Цепь питания

$U_0 = 7,2 \text{ В}$

$I_0 = 5,8 \text{ мА}$

$P_0 = 10,5 \text{ мВт}$ , лин. график

$L_0 = 1 \text{ Н (IIB)}/0,9 \text{ мН (IIC)}$

$C_0 = 240 \text{ мкФ (IIB)}/13,5 \text{ мкФ (IIC)}$

### Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для шины TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Степень защиты

IP 20

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp® 0,08 до 2,5 мм<sup>2</sup>, AWG 28 до 14; 8 до 9 мм оголен. жила

#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

#### Индикация

Светодиоды на передней панели

#### Температура хранения

от -25 °C до +85 °C

#### Температура окружающей среды

от 0 °C до +55 °C

#### Вес

ок. 105 г

### Электрические характеристики

#### Число входов

2

#### Напряжение на силовых контактах

24,7 В пост.тока от блока питания (Тип A7-7375-6000) через клеммы запитки

**Потребление тока** (внутр.)  
25 мА

**Потребление тока** (24 В)  
12 мА

**Измерительный ток**  
< 0,5 мА

#### Типы датчиков (настройка при помощи ПО)

Термометры сопротивления:

Pt 100 (предварительная настройка)

Pt 200, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 120,

Ni 1000

Измерение сопротивления:

1,2 кΩ, 5 кΩ

Потенциометры:

1,2 кΩ или 5 кΩ (0...100 %)

#### Подключение датчиков

3-проводное (предварительная настройка) или 2-проводное

#### Температурный диапазон

Pt от -200 °C до +850 °C

Ni от -60 °C до +250 °C

Ni120 от -80 °C до +320 °C

**Разрешение** (суммарный диапазон)  
0,1 °C, 0,1 Ω, 0,1 %

#### Время преобразования

от 150 мс до 500 мс на каждый канал

#### Погрешность измерения

25 ° < +/- 0,2 % от предела шкалы

#### Температурный коэффициент

< +/- 0,01 %/K от предела шкалы

#### Потребляемая мощность

$P_{\text{макс.}} = 0,45 \text{ Вт}$

#### Потери мощности

$P_n = 0,45 \text{ Вт}$

#### Разрядность данных

2 x 16 бит данных

2 x 8 бит управление/состояние (опция)

#### Габаритные размеры

(Ширина x Высота x Глубина)

24 x 64\* x 100 мм

(\* от верхней кромки монтажной рейки)

#### Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG

Директива 73/23/EWG

Директива 94/9/EG

DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,

DIN EN 60079-15

**Номер заказа**  
**A7-7375-4110**

Возможны технические изменения.



## Входные клеммы Ex 750i

цифровой вход Ex i, DIN 19234/NAMUR; 1 канал с диагностикой

# BARTEC



## Входные клеммы Ex 750i цифровой вход EEx i

### Преимущества

- Для датчиков NAMUR DIN 19234
- Под механические контакты
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- EEx ia/ib

### Описание

Данный модуль дает возможность приема искробезопасного бинарного сигнала в системе полевой шины 750i. От него могут быть искробезопасно запитаны датчики NAMUR, оптопары, механические контакты или другие управляющие элементы.

Светодиоды показывают статус и состояние неисправности.

### Температура хранения

от -25 °C до +85 °C

### Температура окружающей среды

от 0 °C до +55 °C

### Вес

ок. 55 г

### Электрические характеристики

#### Напряжение на силовых контактах

24,7 В пост.тока от блока питания  
(Тип A7-7375-6000)  
через клеммы запитки

#### Потребляемая мощность

$P = 0,45 \text{ Вт}$

#### Потери мощности

$P_n = 0,4 \text{ Вт}$

#### Гальваническая развязка

Питание (24В) и Вход//шина

#### Интерфейс шины

Внутренняя шина

#### Индикация

Неполадки, функционирование  
красн.СД обрыв/замыкание  
Зел.СД ток сигнала (0) СД выкл  
ток сигнала (1) СД вкл

#### Питание датчика

$U_a = 8,2 \text{ В}$

#### Ток сигнала (0)

$\leq 1,2 \text{ mA}$

#### Ток сигнала (1)

$\geq 2,1 \text{ mA}$

#### Гистерезис коммутации

0,2 mA

#### Входной фильтр

3 m sec

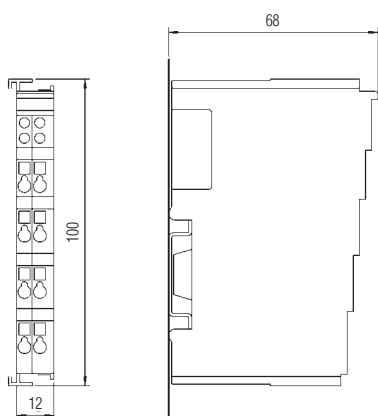
#### Контроль обрыва проводки

Обрыв < 0,2 mA/Замыкание > 6,4 mA

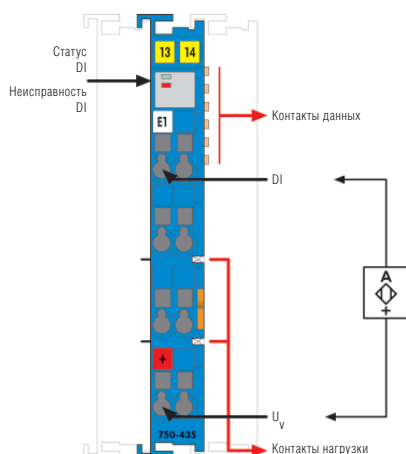
#### Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEC  
Директива 73/23/EEC  
Директива 94/9/EG  
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,  
DIN EN 60079-15

### Габаритные и присоединительные размеры



### Схема подключения/ расположение выводов



### Взрывозащита

#### Маркировка

Ex II 3(1)GD EEx nA [ia] IIC/IIB T4

#### Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1875 X  
Другие параметры см. в сертификате  
испытания типового образца ЕС.

#### Сведения по технике безопасности

Цепь тока (клеммы 1, 4)  
Макс. значения на цепь (график лин.)  
 $U_0 = 12 \text{ В}$   
 $I_0 = 16 \text{ mA}$   
 $P_0 = 48 \text{ мВт}$   
 $L_0 = 560 \text{ мН (IIB)}/180 \text{ мН (IIC)}$   
 $C_0 = 9 \mu\text{F (IIB)}/1,4 \mu\text{F (IIC)}$

### Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Степень защиты

IP 20

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp®  
0,08 до 2,5 мм², AWG 28 до 14;  
8 до 9 мм оголенная жила

#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

#### Индикация

Светодиоды на передней панели

**Номер заказа**  
**A7-7375-4200**

Возможны технические изменения.



## Входные клеммы Ex 750i 2-канальные цифровые, NAMUR, EEx i

### Преимущества

- Для датчиков NAMUR DIN EN 60947-5-6
- Под механические контакты
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- EEx ia/ib

### Описание

Цифровая входная клемма получает бинарные сигналы датчиков, установленных во взрывоопасном диапазоне зон 0 и 1. Существует возможность подключения датчиков NAMUR, оптопар, механических контактов или других искробезопасных элементов схемы.

Установка системы Ex 750i должна осуществляться или в зоне 2 или в невзрывоопасной зоне. Питание датчиков реализовано при помощи устойчивых к короткому замыканию источников питания.

**Температура окружающей среды**  
от 0 °C до +55 °C

**Размеры** (ширина x высота x глубина)  
12 мм x 64 мм x 100 мм

**Вибростойкость**  
согласно IEC 60068-2-6

**Ударопрочность**  
согласно IEC 60068-2-27

**Относительная влажность**  
95 % без росы

**Вес**  
ок. 55 г

**ЗМС**  
Помехоустойчивость согласно DIN EN 61000-6-2,  
Эмиссия помех согласно DIN EN 61000-6-4

### ■ Электрические характеристики

**Число входов**  
2

**Потребляемый ток** (внутр.)  
25 мА

**Напряжение на силовых контактах**  
24,7 В пост.тока от блока питания  
(Тип A7-7375-6000) через клеммы запитки

**Питание датчиков**  
 $U_v = 8,2$  В пост. тока

**Ток сигнала**  
(0)  $\leq 1,2$  мА  
(1)  $\geq 2,1$  мА

**Гистерезис коммутации**  
0,2 мА

**Входной фильтр**  
3 м sec

**Входной ток** (поле)  
макс. 16 мА

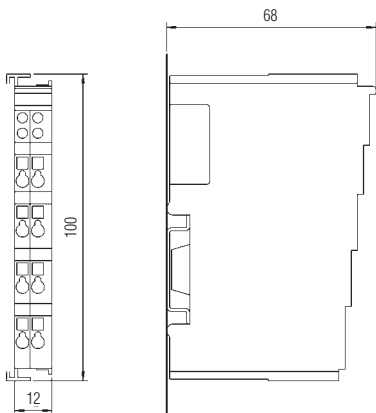
**Потребляемая мощность**  
 $P_{\text{макс.}} = 0,4$  Вт

**Потери мощности**  
 $P_{\text{п}} = 0,4$  Вт

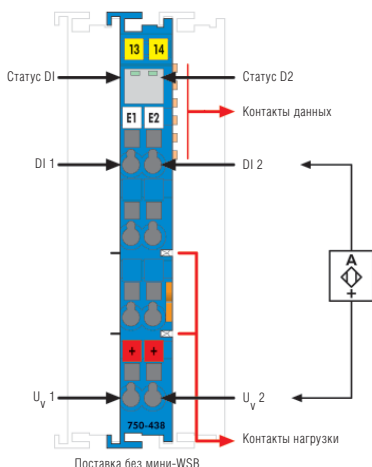
**Внутренняя разрядность данных**  
2 бита

**Директивы/стандарты/допуски**  
Директива 89/336/EWG  
Директива 73/23/EWG  
Директива 94/9/EG  
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,  
DIN EN 60079-15

### Габаритные и присоединительные размеры



### Схема подключения/ расположение выводов



### ➔ Взрывозащита

#### Маркировка

⊕ II 3(1)GD EEx nA [ia] IIC/IIB T4

#### Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1875 X  
Другие параметры см. в сертификате  
испытания типового образца EC.

#### Сведения по технике безопасности

$U_0 = 12$  В  
 $I_0 = 13,5$  мА  
 $P_0 = 40,5$  мВт, линейный график  
 $L_0 = 190$  мН (IIC)/600 мН (IIB)  
 $C_0 = 1,4$   $\mu$ F (IIC)/9  $\mu$ F (IIB)

### ➔ Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для шины TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp® 0,08 до 2,5 мм<sup>2</sup>,  
AWG 28 до 14; 8 до 9 мм оголенного  
провода

#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

#### Индикация

Светодиоды на передней панели

#### Степень защиты

IP 20

#### Температура хранения

от -25 °C до +85 °C

➔ **Номер заказа**  
**A7-7375-4210**

Возможны технические изменения.



## Выходные клеммы Ex 750i аналоговый выход

### Температура хранения

от -25 °С до +85 °С

### Температура окружающей среды

от 0 °С до +55 °С

### Вес

ок. 105 г

### ■ Электрические характеристики

#### Напряжение питания

24,7 В пост.тока от блока питания  
(Тип А7-7375-6000)  
через клеммы запитки

#### Потребляемая мощность

$P = 1,5 \text{ Вт}$

#### Потери мощности

$P_{\text{п сум}} = 0,9 \text{ Вт}$

#### Гальваническая развязка

Питание (24 В) и выходы//шина

#### Интерфейс шины

Внутренняя шина

#### Индикация

Фнкционирование

#### Диапазон сигнала

от 0 до 20 мА

#### Время преобразования

< 2 мс

#### Разрешение

12 бит

#### Нагрузка

< 500 W

#### Базовая граница ошибок

при  $T_u = 25 \text{ °С} \pm 0,2 \%$

#### Линейность

$\pm 2 \text{ емр}$

#### Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG

Директива 73/23/EWG

Директива 94/9/EG

DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,

DIN EN 60079-15

### Преимущества

- Устойчивые к короткому замыканию выходы
- EEx ia/ib
- Разрешение 12 бит
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация

### Описание

Модуль предназначен для прямой подачи 2 искробезопасных сигналов от 0 до 20 мА через систему полевой шины Ex 750i.

### ➤ Взрывозащита

#### Маркировка

Ex II 3(2)GD EEx nA [ib] IIC/IIB T4

#### Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1875 X  
Другие параметры см. в сертификате испытания типового образца ЕС.

#### Сведения по технике безопасности

Электр.цепь (клеммы 1, 3, 5, 7)  
Макс. значение на цепь (линейный график)  
 $U_0 = 27,3 \text{ В}$   
 $I_0 = 57,5 \text{ мА}$   
 $P_0 = 392 \text{ мВт}$   
 $L_0 = 56 \text{ мН (IIB)}/11 \text{ мН (IIC)}$   
 $C_0 = 680 \text{ нФ (IIB)}/88 \text{ нФ (IIC)}$

### ➤ Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для шины TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp®  
0,08 до 2,5 мм<sup>2</sup>, AWG 28 до 14;  
8 до 9 мм оголенного провода

#### Степень защиты

IP 20

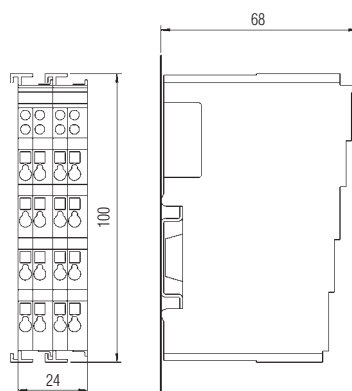
#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

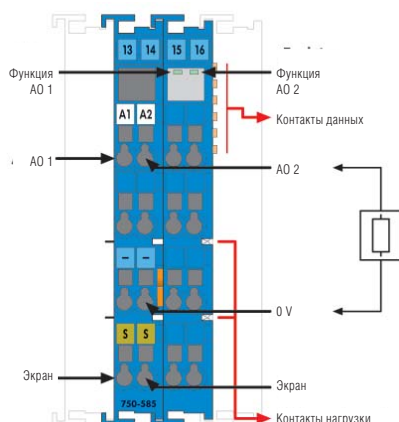
#### Индикация

Светодиоды на передней панели

### Габаритные и присоединительные размеры



### Схема подключения/расположение выводов





## Выходные клеммы Ex 750i цифровой выход

### Преимущества

- Выходы на 24 В
- Прямое управление магнитным вентилем "i"
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация

### Описание

Модуль служит для управления двумя искробезопасными исполнительными механизмами во взрывоопасной области посредством системы полевой шины Ex 750i. Можно напрямую управлять, например, магнитными вентилями. Состояние выходов отслеживается по индикаторным светодиодам.

### Температура хранения

от -25 °C до +85 °C

### Температура окружающей среды

от 0 °C до +55 °C

### Вес

ок. 55 г

### ■ Электрические характеристики

#### Напряжение питания

24,7 В пост.тока от блока питания (Тип A7-7375-6000) через клеммы запитки

#### Потребляемая мощность

$P = 2,1$  Вт  
(при выходном токе 40 мА)

#### Потери мощности

$P_{\text{п. сум}} = 1,1$  Вт  
(при выходном токе 40 мА)

#### Гальваническая развязка

Питание (24 В) и выходы//шина

#### Интерфейс шины

Внутренняя шина

#### Индикация

Функционирование

#### Выходное сопротивление

макс. 285 Ω

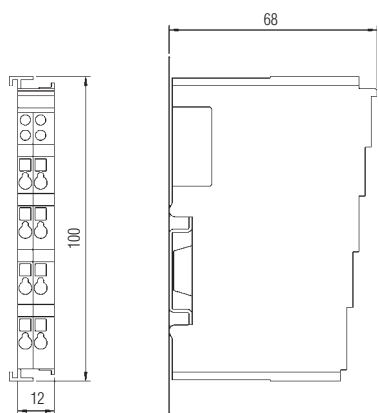
#### Устойчивость к короткому замыканию

относительно устойчив

#### Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG  
Директива 73/23/EWG  
Директива 94/9/EG  
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-11,  
DIN EN 60079-15

### Габаритные и присоединительные размеры



### ➔ Взрывозащита

#### Маркировка

⊕ II 3(2)GD EEx nA [ib] IIC/IIB T4

#### Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1875 X  
Другие параметры см. в сертификате испытания типового образца ЕС.

#### Сведения по технике безопасности

Электр. цель (клеммы 1, 3, 5, 7)  
Макс. значение на цель (линейный график)  
 $U_0 = 27,3$  В  
 $I_0 = 106$  мА  
 $P_0 = 723$  мВт  
 $L_0 = 12$  мН (IIB)/3 мН (IIC)  
 $C_0 = 680$  нФ (IIB)/88 нФ (IIC)

### ➔ Технические характеристики

#### Конструкция

Вставной корпус для шины TS 35

#### Материал корпуса

Высококачественный термопластик

#### Степень защиты

IP 20

#### Присоединительные клеммы

Cage Clamp®  
0,08 до 2,5 мм², AWG 28 до 14;  
8 до 9 мм оголенного провода

#### Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

#### Индикация

Светодиоды на передней панели

### Схема подключения/расположение выводов

