

Индуктивные датчики серии ISS/ISN/ISD-NS-15A/AI-B(-GD)

ISN-NS-15A/AI-B-GD

Модель M30

ISD-NS-15A/AI-B-GD

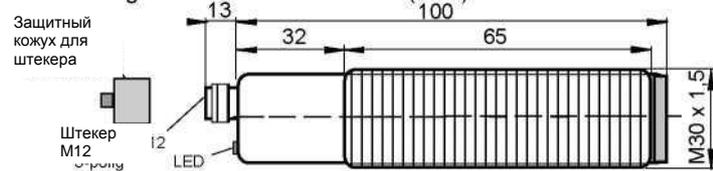


- Тип: IS*-NS-15A-B-GD: Аналоговый выход по напряжению 0–10 В DC
- Тип: IS*-NS-15A/AI-B-GD: Аналоговый выход по току 4 мА–20 мА
- Тип: ISD-NS-15A/AI-B-GD: Применение во взрывоопасных зонах 1, 2, 21, 22
- Тип: ISN-NS-15A/AI-B-GD: Применение во взрывоопасных зонах 2, 22
- Способ установки: утопленный


**II 3G Ex nA IIB T4
II 3D Ex tD A22 IP67 T135°C**
**II 2G Ex d IIC T5
II 2D Ex tD A21 IP67 T100°C**

Технические параметры \ Типы	ISS-NS-15A/AI-B	ISN-NS-15A/AI-B-GD	ISD-NS-15A/AI-B-GD
Тип взрывозащиты, газ, согласно 2014/34/EU	Нет	II 3G Ex nA IIB T4	II 2G Ex d IIC T5
Тип взрывозащиты, пыль, согласно 2014/34/EU	Нет	II 3D Ex tD A22 IP67 T135°C	II 2D Ex tD A21 IP67 T100°C
Применение во взрывоопасных зонах	Нет	2, 22	1, 2, 21, 22
Уровень эффективности (PL), согласно EN 13849-1		PL c	
Категория, согл. EN 13849-1		1	
Класс надежности, согласно EN 61508		SIL 1	
Безопасность работы PFD _h (Вероятность возникновения отказов в час) [1/h]		2.33 x 10 ⁻⁶	
Способ установки		утопленный	
Рабочий диапазон sn, согласно EN60947-2-5	от 0 мм до 15 мм, (на стали 37, (sn x 3) ² x 1 мм), при утопленном монтаже от 0 В DC до 10 В DC или от 4 мА до 20 мА	45 мм (sn x 3)	
0 В или 4 мА на выходе		45 мм (sn x 3)	
Температурный дрейф		-5 мВ/К	
Рабочее номинальное напряжение Ue	24 В DC +-10% (блок питания типа PELV согласно EN 60204, раздел 6.4.2)		
Номинальное напряжение изоляции Ui	75 В DC		
Номинальный рабочий ток Ie	30 мА		
Максимальный расход мощности	0,83 Вт		
Время срабатывания	5 мс		
Задержка готовности	70 мс		
Выход по напряжению, ISx-15A-B	от 0 В до 10 В DC, транзистор PNP, выходное сопротивление ок. 25 _{см} , R _{Last} : от 2к _{см} до 1М _{см}		
Выход по току, ISx-15A/B	от 4 мА до 20 мА, транзистор PNP, выходное сопротивление ок. 100 _{см} , R _{Last} : от 0 _{см} до 100 _{см}		
Категория применения, EN 60947-6:-1	DC31		
Классификация, EN 60947-5:-2	M1A30SS2	M1A30SS2	M1A30SS1
Корпус	M30, Ms, покрыт никелем / Поверхность датчика: пластик, PEEK мод.		
класс защиты корпуса, EN 60529	IP67		
Устойчивость к сотрясениям и вибрации	300 м/с ² , от 10 Гц до 55 Гц, в любом направлении согласно EN 60947-5-2		
Степень загрязнения, EN 60664-1:2007	3		
Диапазон рабочей температуры Tокр.	-20 °C < Tокр. < +80 °C	-10°C < Tокр. < +60°C	-10°C < Tокр. < +60°C
Температура хранения	-40°C ... +90°C		
Подключение, тип ISD-NS-15A/AI-B-GD	Кабель: TPU, 3+PE x 0.5 мм ² , экранированный, жилы пронумерованы, свободен от галогенов, длина: 6 м		
Подключение, тип ISS/ISN-NS-15A/AI-B(-GD)	Разъем M12, Lumberg типа: RSF 5, 5-пол.		
Принадлежности, все типы	2x гайки M30. (опция 1x зажимная скоба)		
Принадлежности, ISN-NS-15A/AI-B-GD	- 1x предохранительное устройство против непредусмотренного ослабления штекера, из пластика (отдельный комплект). 1 x пылезащитный кожух, на датчике. - 1x предупредительная табличка «Не отсоединять под напряжением» (отдельный комплект).		
Принадлежности, не входят в объем поставки ISS/ISN-NS-15A/AI-B(-GD)	-- Кабель подключения со штекером, прямой тип: RKTS 5-298/xx или прямоугольный тип: RKWTH 5-298/xx, Lumberg M12/5P		
Опции	-- Кабели другой длины: По запросу		
Аналоговые приборы	- Предохранительные индуктивные датчики PDF-M, Ple, SIL3, согласно EN 60947-5-3, с коммутационным выходом		
LED-индикатор	<p>Объект распознан, светодиод горит красным цветом, в соотв. с выходным напряжением</p>		<p>Объект не распознан, светодиод гаснет</p>
Выходная функция	<p>Схема переключения датчика</p> <p>Выход по току RL=0Ω < 100Ω</p>		<p>Схема переключения датчика</p> <p>Выход по напряжению RL=2кΩ < 1МΩ</p>
Установка	<p>Наибольшее расстояние срабатывания достигается при использовании индуктивных датчиков с выступающим монтажом. Однако часть электромагнитного поля излучается также сбоку. Для предотвращения заглушения этих датчиков окружающей средой, необходимо обеспечить боковое открытое пространство вокруг датчика.</p> <p>Индуктивные датчики с утопленным монтажом типов IS*-NS-15A/AI-B(-GD), можно устанавливать без наличия свободного пространства (A=0). При этом, они лучше защищены механически и являются нечувствительными к помехам. Эти датчики достигают при не совсем утопленном состоянии меньшее гарантированное расстояние срабатывания s_н.</p>		<p>Индуктивный датчик с выступающим монтажом IS*... Индуктивный датчик с утопленным монтажом IS*-NS-15A/AI-B</p> <p>A=бокoвое расстояние A=0 мм</p> <p>▨ = Металл</p>
Маркировка приборов ATEX:	Производитель и его адрес	Электрические характеристики согласно	
CE 0158 таблице			
Тип прибора ISD-NS-15A/AI-B-GD:	II 2G Ex d IIC T5, II 2D Ex tD A21 IP67 T100°C	Номер сертификата: BVS 07 ATEX E 044 X	
Тип прибора ISN-NS-15A/AI-B-GD:	II 3G Ex nA IIB T4, II 3D Ex tD A22 IP67 T135°C	Декларация производителя согласно 2014/34/EU	
Токр.: -10 °C < Токр. < +60 °C	Дата производства: Цифры от 5 до 8 серийного номера (год/кВт)		

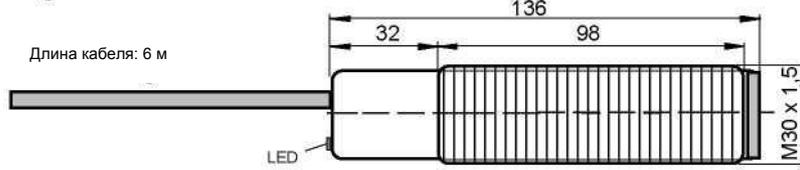
Размеры ISS/ISN-NS-15A/AI-B(-GD)



Расположение выводов: ISS-NS-15A/AI-B ISN-NS-15A/AI-B-GD

1/коричневый	+24 В DC	+24 В DC
2/белый	NC	NC
3/синий	0 В	0 В
4/черный	Выход	Выход
5/серый	РА	РА

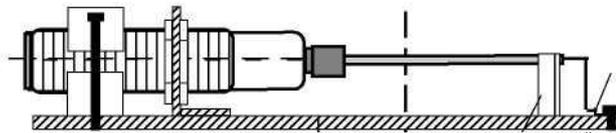
Размеры ISD-NS-15A/AI-B-GD



Расположение выводов: ISD-NS-15A/AI-B-GD

№ жилы:	ISD-NS-15A/AI-B-GD
1	+24 В DC
2	0 В
3	Выход
желтый-зе леный	РА/РЕ

Обеспечение выравнивания потенциалов для приборов во взрывозащищенном



Подсоединить концы кабелей вне взрывоопасной зоны. Обеспечить выравнивание потенциалов на месте с помощью РА-подключения, постоянное и без образования коррозии. Положить экран по всей ширине на РА.

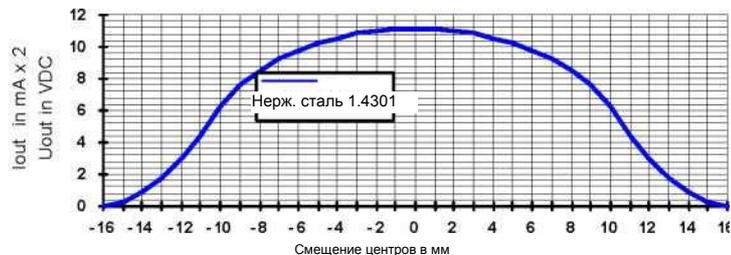
Выходная характеристика, осевое приближение

Кривая определяется измерительной пластиной s стали 37 и нерж. стали 1.4301 (45 мм x 45 мм x 1 мм). Сенсор с выступающим монтажом.



Выходная характеристика, поперечное приближение

Кривая определяется измерительной пластиной из нерж. стали 1.4301 (45 мм x 45 мм x 1 мм). Сенсор с выступающим монтажом.



Инструкция по эксплуатации / Декларация о соответствии стандартам EU:

Технические нормы монтажа относительно взрывозащищенного исполнения

Действующие правила и нормы относительно взрывозащищенности должны выполняться в обязательном порядке (EN 60079-14). Максимальное допустимое значение подводимого напряжения превышать нельзя. Во всей области установки должно быть выравнивание потенциалов. Между корпусом, подключением PE/PA и экраном кабеля обеспечено неразъемное соединение. Кабели должны так прокладываться и защищаться, чтобы они не подвергались повреждению. Конец кабеля должен прокладываться во взрывозащищенных зонах во взрывозащищенных коробках или вне взрывоопасной области. Кабели должны также так прокладываться в энергоцепях, чтобы не создавалось напряжение от растяжения соединений.

Тип ISD-NS-15A/AI-B-GD: Допускается применение только в зонах 1, 2, 21, 22.

Тип ISN-NS-15A/AI-B-GD: Допускается применение только в зонах 2, 22. Максимальное допустимое напряжение на входе $U_m = 30$ В DC превышать нельзя. Выравнивание потенциалов должно обеспечиваться постоянно и без образования коррозии посредством подключения 5 и экранирования провода. Подключения PE и штекеры приборов / гнезда должны быть крепко присоединены к корпусу. Допускается подключение или отсоединение штекера только тогда, когда кабель подключения обесточен. В процессе установки прибора необходимо установить прилагаемый предохранитель-разъединитель и наклеить прилагаемую предупредительную табличку «Не отсоединять под напряжением!» на ответительную коробку для кабеля на кабеле подключения. Допускается использование только ответительных коробок для кабеля RKT5 5-298/xx (для прямого типа) RKWTH 5-298/xx (для перекрестного типа), 5-пол. Ответительная коробка для кабеля должна устанавливаться согласно нормам производителя. Если коробка для кабеля не подсоединена к штекеру, необходимо установить на штекер пылезащитный кожух.

Дополнительные указания по технике безопасности для взрывозащищенного исполнения

BVS 07 ATEX E 044 X: X = Чувствительная часть головки датчика должна быть защищена от прямых солнечных лучей и УФ-излучения.

Указания по монтажу

Для все датчиков защитные козырьки и т.п. не должны выступать над датчиком. Электролиты, графитная смазка или другие проникающие вещества или осадки могут нарушить функционирование датчика. Экран кабеля необходимо прокладывать на PE/PA.

Функция

В зависимости от затухания магнитного поля аналоговый выход изменяется от 0 В до 10 В DC или от 4 мА до 20 мА. Более сильное затухание создает больший ток или большее напряжение. Характеристика определяется с помощью пластины, сталь 37 (45 мм x 45 мм x 1 мм).

Стойкость к действию химических веществ

Не допускается контакт датчика со следующими веществами: Хромистая кислота (дигидрогентаetraоксхромат), № по системе CAS 7738-94-5. Соляная кислота (хлористый водород/хлоренхлорид), № по системе CAS 7647-01-0. Серная кислота (дигидрогенсульфат), № по системе CAS 7664-93-9. Пиросульфатная кислота (дигидрогендисульфат), № по системе CAS 7783-05-3. Бромистоводородная кислота 100% (гидрогенбромид), CAS-Nr. 10035-10-6. Азотная кислота (гидрогеннитрат), № по системе CAS 7697-37-2. Бром, № по системе CAS 7726-95-6. Хлор, № по системе CAS 7782-50-5. Хлорид железа (III), № по системе CAS 7705-08-0 (безводный), № по системе CAS 10025-77-1 (гексагидрат). Фтор, № по системе CAS 7782-41-4. Йод, № по системе CAS 7553-56-2. Натрий (горячий), № по системе CAS 7440-23-5. Концентрированный фенол (бензол), № по системе CAS 108-95-2.

Техническое обслуживание и ремонт

Индуктивные датчики не требуют обслуживания. Необходимо избегать или удалять проникающие осадки на датчиках. Ремонтные работы должны проводиться исключительно производителем.

Общая характеристика хода кривой выхода

Ход кривой выхода не учитывает технологические допуски и изменения под влиянием внешних факторов, таких как напряжение и температура. Кривая определяется с помощью измерительной пластины, сталь 37 (45 мм x 45 мм x 1 мм). При использовании других материалов, кроме стали 37, или меньших габаритов объекта необходимо учитывать уменьшение выходного усиления.

Материал	Коэффициент понижения
Сталь 37	1
Нержавеющая сталь	0,8
Алюминий	0,4

0 В или 4 мА на выходе: Индуктивный бесконтактный выключатель безопасно отключен, если расстояние от измерительной пластины до активной поверхности, по меньшей мере, в 3 раза больше номинального расстояния s_n .

Указания по технике безопасности

Если отсоединение предохранителя-разъединителя штекера или подсоединение или отсоединение кабеля подключения происходит, когда он находится под напряжением, возникает опасность воспламенения. Если кабель с литым гнездом не подсоединен к датчику и не установлен защитный кожух от пыли, а прибор находится в запыленной области, то не исключается накопление воспламеняющейся пыли. При последующем подключении это накопление в состоянии под напряжением может привести к возгоранию. Необходимо строго следовать соответствующим национальным нормам и директивам, а также требованиям ЕС, при монтаже, эксплуатации и уходе за оборудованием, в особенности относительно взрывозащищенности. К ним относятся: EN 60204, EN 60079-14, ATEX118a, UVV (Предписания по технике безопасности), BetrSichV (Положение и безопасности на производстве), Директива 1999/92/EG Директива по машиностроению: 2006/42/EG, Директива ATEX: 2014/34/EU, EN 60947-5-1:2007, EN 60947-5-2:2007, EN 60947-5-3:2005-11, EN 13849-1:2008, EN 62061:10/2005; EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2004, EN 60079-15:2010, IEC 60241-0:2006, EN 61241-1:2004; EN 60529:2014, EN 61326-3-1:2008, Директива по электромагнитной совместимости: 2014/30/EU, Директива по ограничению использования опасных веществ: 2011/65/EC.

Общие положения, утилизация

Мы оставляем за собой право на внесение изменений. Индуктивные датчики IS*-NS-15A/AI-B(-GD) являются безвредными для окружающей среды, в них нет веществ, которые могут нанести вред окружающей среде. Приборы, которые не подлежат ремонту или больше не используются, должны утилизироваться в соответствии с действующими нормами.

Сертификат соответствия стандартам EU

Взрывозащита ISD: II 2G Ex d IIC T5, II 2D Ex tD A21 IP 67 T100°C, номер сертификата: BVS 07 ATEX E 044 X, DEKRA EXAM GmbH, место сертификации, Carl-Beyling-Haus, Dinendahlstrasse 9, D-44809 Bochum, шифр: 0158.

Взрывозащита ISN: II 3 G Ex nA IIB T4, II 3 D Ex tD A22 IP 67 T135°C, Декларация производителя согласно 2014/34/EU.

Сертификат ATEX на производство продукции во взрывозащищенном исполнении в соотв. с Директивой 2014/34/EU, CE 0158. Свидетельство № BVS 15 ATEX ZQS / E118. Г-н Ганс Брахер (Hans Bracher), Matrix Elektronik AG, уполномочен на составление документации. Соответствие приборов названным директивам, нормам и испытаниям типового образца ЕС, а также соблюдение системы обеспечения качества продукции ISO 9001:2008, соответствие модулю ATEX «Производство», подтверждает:

Ганс Брахер (Hans Bracher), Matrix Elektronik