

## 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

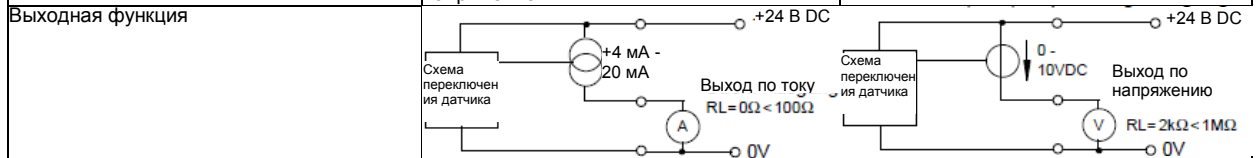


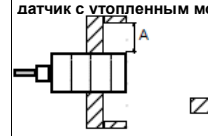
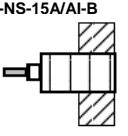
II 3G Ex nA IIB T4  
II 3D Ex tD A22 IP67 T135°C

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 94/9/EG	Нет	II 3G Ex nA IIB T4	II 2G Ex d IIC T5
Тип взрывозащиты, пыль, согласно 94/9/EG	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 <sub>h</sub> (Вероятность возникновения отказов в час) [1/h]		2.33 x 10 <sup>-6</sup>	
Способ установки		утопленный	
Рабочий диапазон sn, согласно EN60947-2-5	от 0 мм до 15 мм, (на стали 37, (sn x 3) <sup>2</sup> 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 <sub>см</sub> , R <sub>Last</sub> : от 2к <sub>см</sub> до 1М <sub>см</sub>		
Выход по току, ISx-15A/B	от 4 мА до 20 мА, транзистор PNP, выходное сопротивление ок. 100 <sub>см</sub> , R <sub>Last</sub> : от 0 <sub>см</sub> до 100 <sub>см</sub>		
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 <sup>2</sup> , 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 <sup>2</sup> , 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		
	Объект распознан, светодиод горит красным цветом, в соотв. с выходным напряжением	Объект не распознан, светодиод гаснет



Установка	Индуктивный датчик с выступающим монтажом IS*..	Индуктивный датчик с утопленным монтажом IS*-NS-15A/AI-B
<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 меньше гарантированное расстояние срабатывания s<sub>a</sub>.</p>	 <p>A=боковое расстояние</p>	 <p>A=0 мм</p>

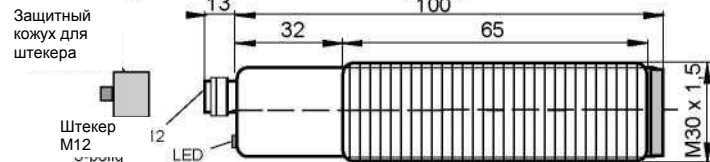
Маркировка приборов ATEX:

CE 0158  
Тип прибора ISD-NS-15A/AI-B-GD:  
Тип прибора ISN-NS-15A/AI-B-GD:  
Токр.: -10 °C < Токр. < +60 °C

Производитель и его адрес  
II 2G Ex d IIC T5, II 2D Ex tD A21 IP67 T100°C  
II 3G Ex nA IIB T4, II 3D Ex tD A22 IP67 T135°C  
Дата производства: Цифры от 5 до 8 серийного номера (год/кВт)

Электрические характеристики согласно таблице  
Номер сертификата: BVS 07 ATEX E 044 X  
Декларация производителя согласно 94/9/EG

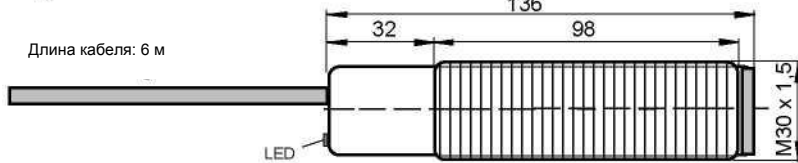
Размеры ISS/ISN-NS-15A/AI-B(-GD)



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

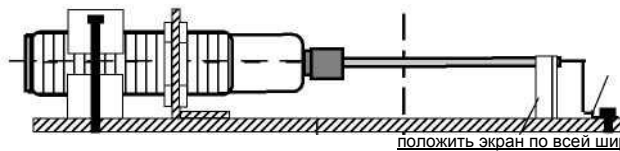
Размеры ISD-NS-15A/AI-B-GD



Расположение выводов:  
№ жилы: ISD-NS-15A/AI-B-GD

1	+24 В DC
2	0 В
3	Выход
желтый-зе леный	РА/РЕ

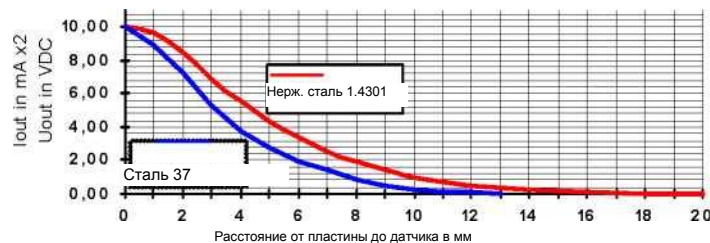
Обеспечение выравнивания потенциалов для приборов во взрывозащищенном



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

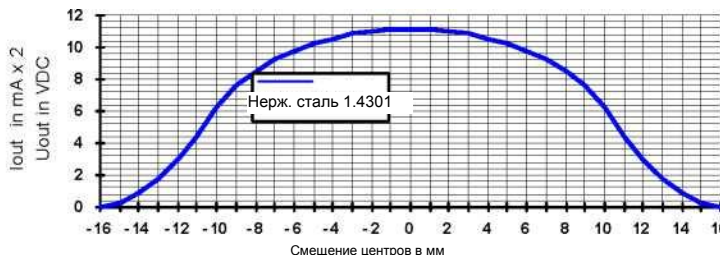
Выходная характеристика, осевое приближение

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 ЕС:

**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/РА и экраном кабеля обеспечено неразъемное соединение. Кабели должны так прокладываться и защищаться, чтобы они не подвергались повреждению. Конец кабеля должен прокладываться во взрывоопасных зонах во взрывозащищенных коробках или вне взрывоопасной области. Кабели должны также так прокладываться в энергоцелях, 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.

**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: 94/9/EG, 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 60529:2000, EN 61326-3-1:2008, Директива по электромагнитной совместимости: 2004/108/EG, 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 ЕС**

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 94/9/EG.

Сертификат ATEX на производство продукции во взрывозащищенном исполнении в соотв. с Директивой 94/9/EG, CE 0158, Свидетельство № BVS 12 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

info@matrixelektronik.de  
 Tel.: +41 Kirchweg Matrix Elektronik  
 20400-20 CH-5420 AG (изготовитель)  
 Ehrefing  
 факс - 29

Tippkemper - Matrix

ISX-NS-15A-AI-B-GD ru6/2014-09-04/HB

**Техническое обслуживание и ремонт**

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