

## Индуктивный датчик положения

# iNA 14

Взрывобезопасный бесконтактный датчик NAMUR для контроля положения объектов из металла в соответствии с EN 50227

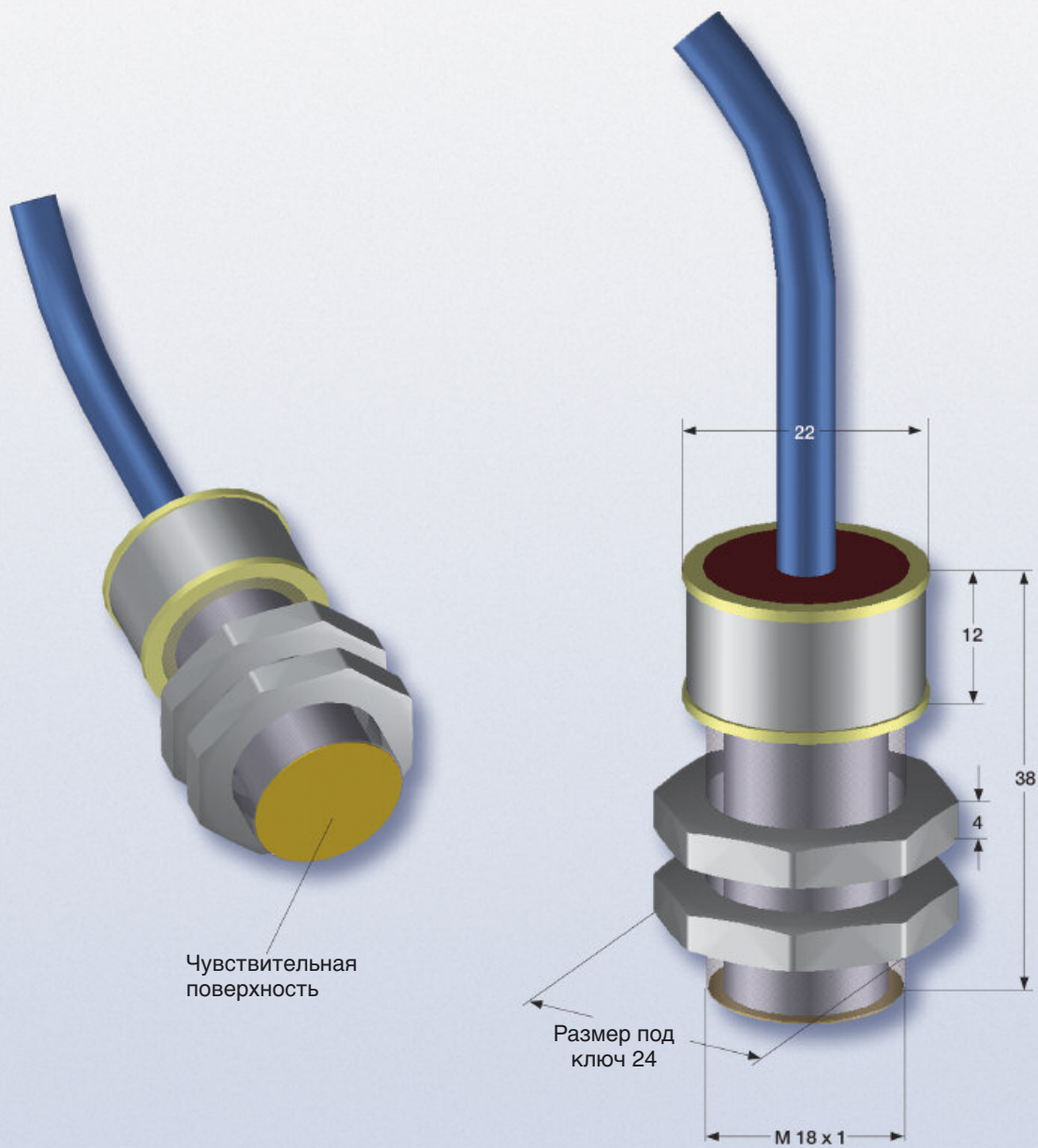
- Расстояние срабатывания – 5 мм
- Срабатывание при прохождении мимо датчика металлической пластины
- Практически безынерционный
- Нечувствителен к различного рода помехам
- Не требует технического обслуживания
- Класс защиты корпуса: IP 65 в соответствии с нормой EN 60529/IEC 529
- Взрывозащита: I M2 EEx ia I согласно директиве 94/9/EG (ATEX)



Контроль за движением  
ленты конвейера



# iNA14





## iNA14

### КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Индуктивные бесконтактные датчики положения с выходом NAMUR представляют собой взрывобезопасные двухпроводные датчики, предназначенные для контроля положения объектов из металла. Их принцип действия основан на изменении амплитуды колебаний генератора при внесении в активную зону металлического материала. При подаче питания на датчик в области его чувствительной поверхности образуется изменяющееся магнитное поле, наводящее во внесенном в зону материале вихревые токи, которые приводят к изменению амплитуды колебаний генератора. В результате вырабатывается аналоговый выходной сигнал, величина которого изменяется от расстояния между датчиком и контролируемым предметом. Триггер преобразует аналоговый сигнал в логический, устанавливая уровень переключения и величину гистерезиса.

Срабатывание датчика происходит при прохождении мимо датчика металлической пластины.

Указанное в технических данных датчика расстояние срабатывания относится к объекту воздействия из стали S235 (St 37). Использование других металлов и сплавов уменьшает расстояние срабатывания. К другим материалам, как, например, стекло или резина, датчик не чувствителен. Он не реагирует на неметаллические объекты, которые могут попасть в зону между металлическими пластинами или постоянным магнитом и его чувствительной поверхностью. Датчик положения проявляет высокую устойчивость к импульсным помехам.

Для надёжной работы расстояние между пластинами должно быть как минимум в 2 раза больше гарантированного интервала срабатывания.

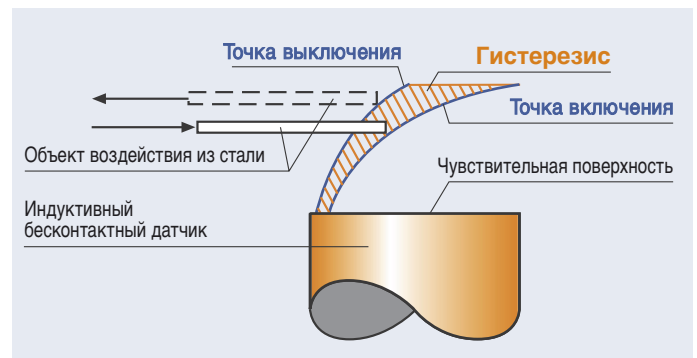
Индуктивные датчики NAMUR применяются для управления, регулирования, автоматизации и контроля рабочих процессов согласно европейской норме EN 50227. Независимо от вида управления, в котором задействованы датчики, ведётся постоянный контроль на короткое замыкание или разрыв провода.

Высокопрочный корпус изделия выполнен из латуни, а электрическая часть герметизируется эпоксидным компаундом, что надёжно обеспечивает защиту от механических повреждений, а также взрывозащиту.

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Спектр применения индуктивных бесконтактных датчиков обширен и включает практически все отрасли промышленности, где необходима автоматизация процессов. Они широко используются в станках, конвейерах, прессах, в термопластавтоматах, в автоматических линиях, роторных линиях.
- Данные датчики можно встроить заподлицо в металл. При такой установке металл не должен выходить за пределы чувствительной поверхности, а перед чувствительной поверхностью необходимо оставить некоторое пространство.

### Срабатывание датчика:

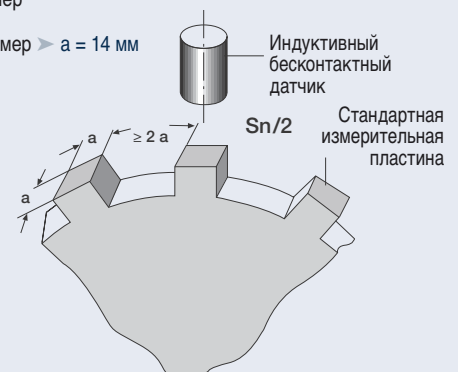


### Определение длины измерительной пластины:

$a$  = конструктивный размер

iNA14:

14 = конструктивный размер  $\rightarrow a = 14$  мм



Расстояние срабатывания =  $a^*$

Расстояние отпускания  $\geq 2 a^*$

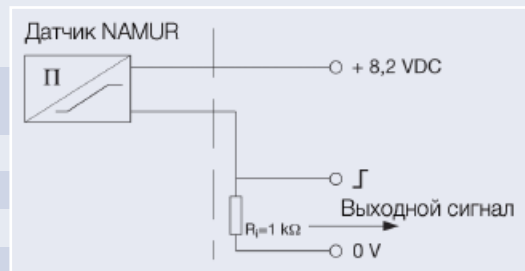
Номинальное расстояние переключения  $S_n$ : см. в технических данных

(\* Данное распространяется на окружную скорости измерительной пластины до 7,5 м/сек. При более высокой скорости необходимо увеличить размер измерительной пластины. В этом случае обратитесь к нам за консультацией.)

# iNA14

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное расстояние переключения $S_n$	для стали S235 (St 37) 5 мм для никеля 4,25 мм для латуни 2,75 мм для алюминия 2,50 мм для меди 2,25 мм
Размер металлической пластины	18 x 18 x 2 мм
Частота срабатывания	1000 Гц
Управляющий сигнал	согласно стандарту EN 50227 (NAMUR)
Максимальная величина напряжения холостого хода	до 12 В постоянного тока
Напряжение питания ( $U_0$ - 8,2 В постоянного тока, $R_i$ - 1 кΩ)	ток срабатывания датчика $\leq 1,2$ мА ток отпускания датчика $\geq 2,1$ мА
Гистерезис	1 – 5%
Точность повторения	< 2%
Диапазон рабочих температур	-20 °C – 85 °C
Монтаж	допускается заподлицо в металл
Класс защиты корпуса	IP 65 согласно норме EN 60529/IEC 529
Взрывозащита	I M2 EEx ia I согласно директиве 94/9/EG (ATEX)
Свидетельство №	DMT 00ATEX E 036 X



## ТИПОВОЙ КЛЮЧ И ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

<b>iNA** -1* -*** -**</b>	Номинальное расстояние переключения $S_n$ , мм
	Тип 234 > подсоединительная резьба M18 x 1
	Способ подключения L > кабель K > клемма
	1 > исполнение согласно DIN19234
	Конструктивный размер, мм
	Исполнение ATEX
	N > срабатывание при прохождении металлической пластины
	Искробезопасный

## ПРИМЕР ИСПОЛНЕНИЯ

<b>iNA14-1L-234-5 L=2 m</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Искробезопасный индуктивный датчик положения, срабатывает от прохождения металлической пластины</li> <li>Способ подключения: кабель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подсоединительная резьба: M18 x 1</li> <li>Номинальное расстояние переключения: 5 мм</li> <li>Длина подсоединительного кабеля: 2 м</li> </ul>
<b>iNA14-1K-234-5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Искробезопасный индуктивный датчик положения, срабатывает от прохождения металлической пластины</li> <li>Способ подключения: клемма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подсоединительная резьба: M18 x 1</li> <li>Номинальное расстояние переключения: 5 мм</li> </ul>

Возможно внесение технических изменений · Версия 05/13