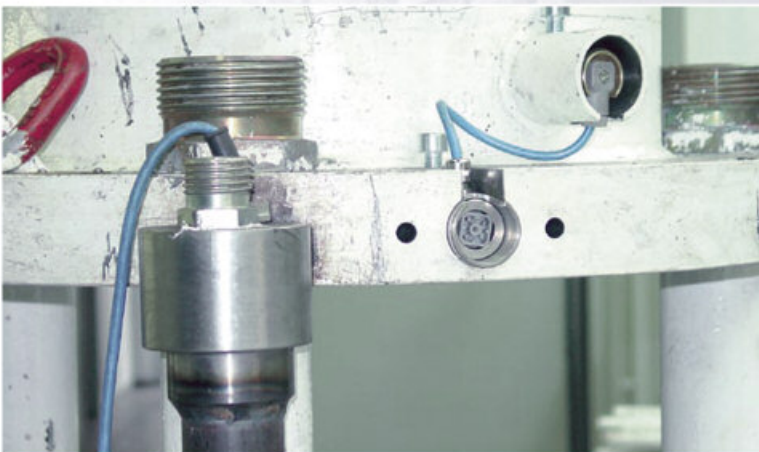




## Индуктивный датчик положения **iN(F)A 22**

Взрывобезопасный бесконтактный датчик NAMUR для контроля положения объектов из металла в соответствии с DIN EN 60947-5-6

- Срабатывание при прохождении мимо датчика металлической пластины (Исполнение iNA22)
- Срабатывание при прохождении мимо датчика магнита, установленного на объекте воздействия (Исполнение iNFA22)
- Практически безынерционный
- Нечувствителен к различного рода помехам
- Не требует технического обслуживания
- Класс защиты корпуса: IP 54 согласно норме EN 60529/IEC 529
- Взрывозащита: I M2 EEx ia I согласно директиве 94/9/EG (ATEX)



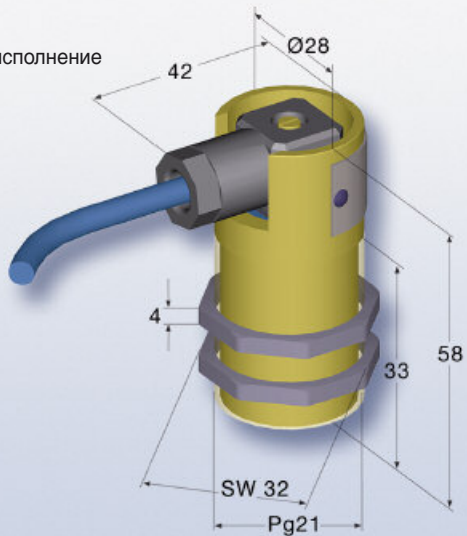
Индуктивный датчик положения  
для трубчатого кругового конвейера



# iN(F)A22

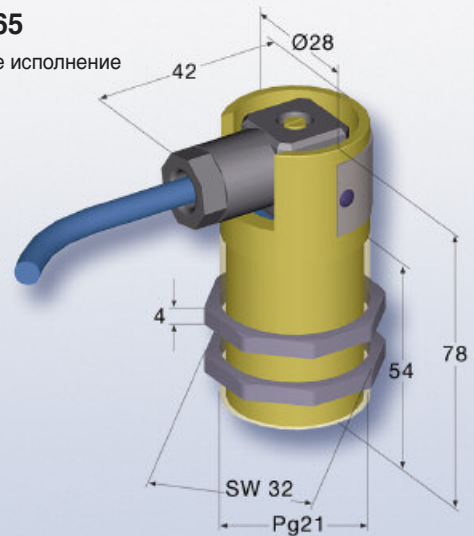
**Тип 165**

Короткое исполнение



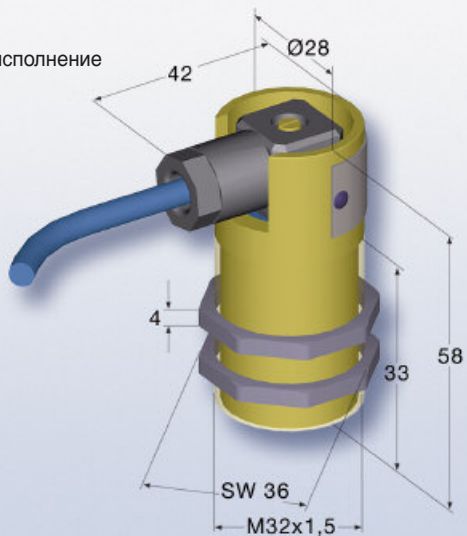
**Тип 165**

Длинное исполнение



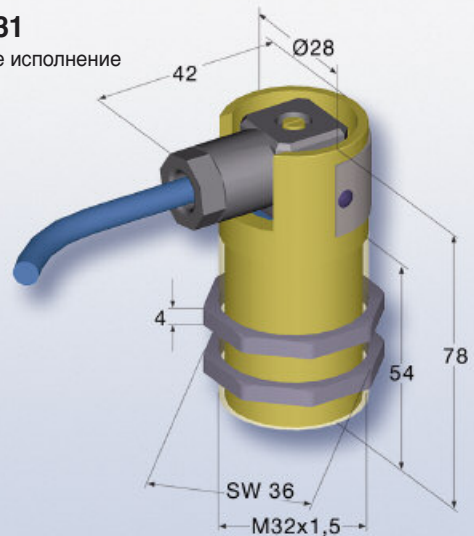
**Тип 631**

Короткое исполнение

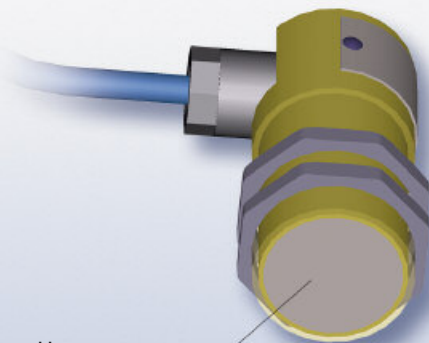


**Тип 631**

Длинное исполнение



Чувствительная  
поверхность



Другие исполнения – по запросу



## iN(F)A22

### 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 (iNA22)
- при прохождении мимо датчика магнита, установленного на объекте воздействия (iNFA22)

Указанное в технических данных датчика расстояние срабатывания относится к объекту воздействия из стали 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 немаetalлические 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 DIN EN 60947-5-6. 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.

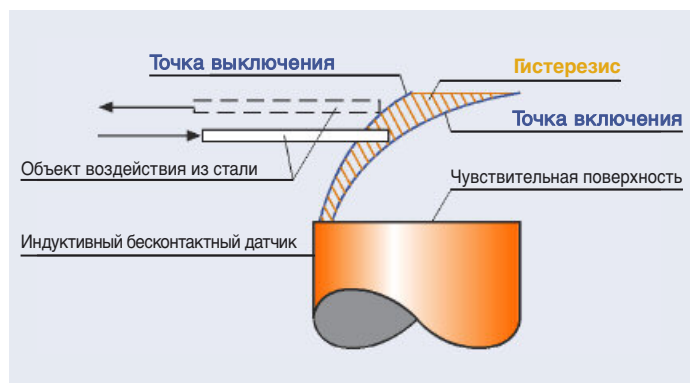
### Применение

- 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.

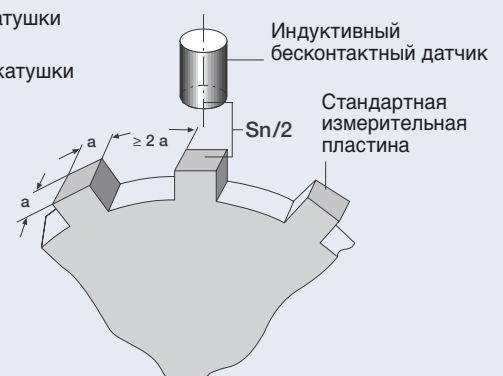
- Данные датчики можно встроить заподлицо в металл. При такой установке металл не должен выходить за пределы чувствительной поверхности, а перед чувствительной поверхностью необходимо оставить некоторое пространство.

### Срабатывание датчика:



### Определение длины измерительной пластины:

a = Размер катушки  
iN(F)A22:  
22 = Размер катушки  
a = 22 мм



Расстояние срабатывания = a \*

Расстояние отпускания  $\geq 2 a *$

Расстояние переключения Sn: см. в технических данных

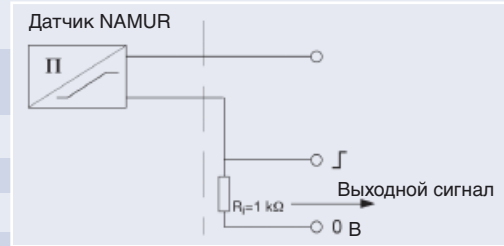
(\* Данное распространяется на окружную скорости измерительной пластины до 7,5 м/сек. При более высокой скорости необходимо увеличить размер измерительной пластины. В этом случае обратитесь к нам за консультацией.)



## iN(F)A22

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Расстояние переключения $S_n$	для стали S235 (St 37)	10 мм	для алюминия	5 мм
	для никеля	8,5 мм	для меди	4,5 мм
	для латуни	5,5 мм		
Размер металлической пластины	(22 x 22 x 2 мм)			
Частота срабатывания	400 Гц			
Управляющий сигнал	согласно стандарту DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)			
Максимальная величина напряжения холостого хода	до 12 В постоянного тока			
Напряжение питания ( $U_0$ ) - 8,2 В постоянного тока, $R_i = 1 \text{ k}\Omega$	ток срабатывания датчика $\leq 1,2 \text{ mA}$ ток отпускания датчика $\geq 2,1 \text{ mA}$			
Гистерезис	1 – 5%			
Точность повторения	< 2%			
Диапазон рабочих температур	-20 °C – 85 °C			
Монтаж	допускается заподлицо в металл			
Длина кабеля	макс. 10 м			
Класс защиты корпуса	IP 54 согласно норме EN 60529/IEC 529			
Взрывозащита	I M2 EEx ia I согласно директиве 94/9/EG (ATEX)			
Свидетельство №	DMT 00ATEX E 036 X			



### ТИПОВЫЕ КЛЮЧИ И ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

<b>iN * A ** - 1 * - ** - **</b>	Расстояние переключения $S_n$ в мм
	Конструкция: 165 ➤ подсоединительная резьба PG21
	166 ➤ Ø 28 мм
	289 ➤ подсоединительная резьба PG21. Исполнение – уголок 90°
	631 ➤ подсоединительная резьба M32 x 1,5
	Способ подключения: S ➤ разъём
	L ➤ кабель
	K ➤ клемма
	1 ➤ исполнение согласно DIN EN 60947-5-6
	Размер катушки в мм
	Исполнение ATEX
	F ➤ Срабатывание при прохождении магнита (отпадает в исполнении iNA)
	N ➤ Индуктивный датчик положения
	Искробезопасный

**Примечание:** Исполнение конструкции (короткое/ длинное) и длину кабеля (макс. 10 м) указывать дополнительно.

### ПРИМЕР ИСПОЛНЕНИЯ

<b>iNFA22-1S-165</b> Конструкция короткая Длина кабеля 5 м	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Искробезопасный индуктивный датчик положения, срабатывает от прохождения магнита</li> <li>■ Способ подключения: вставной разъём</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Подсоединительная резьба: PG 21</li> <li>■ Короткое исполнение</li> <li>■ Длина подсоединительного кабеля: 5 м</li> </ul>
<b>iNA22-1S-631-10</b> Конструкция длинная Длина кабеля 3 м	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Искробезопасный индуктивный датчик положения, срабатывает от прохождения металлической пластины</li> <li>■ Способ подключения: вставной разъём</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Подсоединительная резьба: M32 x 1,5</li> <li>■ Номинальное расстояние переключения: 10 мм</li> <li>■ Длинное исполнение</li> <li>■ Длина подсоединительного кабеля: 3 м</li> </ul>

Возможно внесение технических изменений · Версия 02/14