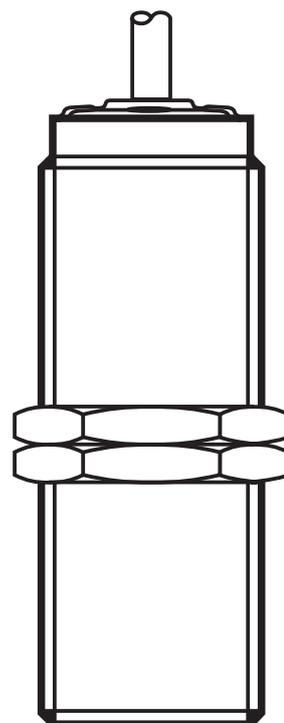


Инструкция по установке  
Компактный монитор скорости  
вращения М30

RU

**DI502x**  
**DI52xA**

80258280 / 00 12 / 2016



# Содержание

1	Введение .....	3
1.1	Используемые символы и предупреждения .....	3
2	Инструкции по безопасной эксплуатации .....	4
2.1	Приборы АTEX (DI52xA) .....	4
3	Функции и ключевые характеристики .....	4
3.1	Коммутационная функция нормально открытый .....	4
3.2	Коммутационная функция нормально закрытый .....	5
3.3	Демпфирование .....	5
3.4	Функциональная схема .....	6
3.5	IO-Link .....	7
4	Установка .....	7
5	Электрическое подключение .....	8
5.1	Схема подключения .....	8
6	Настройка .....	9
6.1	Настройка для коммутационной функции нормально открытый .....	9
6.2	Настройка для коммутационной функции нормально закрытый .....	10
7	Эксплуатация .....	10
8	Технические данные .....	11

# 1 Введение

Данная инструкция предназначена для устройств типа "компактный монитор скорости вращения" (код товара: DI502x и DI52xA).

Инструкция предназначена для специалистов. Специалистами считаются квалифицированные работники, которые прошли специальное обучение, и их опыт позволяет им предотвратить возможность возникновения опасной ситуации, которая может возникнуть во время эксплуатации или технического обслуживания прибора.

Перед эксплуатацией прибора внимательно прочтите инструкцию по установке, ознакомьтесь с правилами и условиями по эксплуатации прибора, а также его функционированием. Храните данную инструкцию на протяжении всего срока эксплуатации прибора, чтобы при необходимости обращаться к ней впоследствии.

RU

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдайте инструкции и примечания по безопасной эксплуатации(→ 2 Инструкции по безопасной эксплуатации).

### 1.1 Используемые символы и предупреждения

► Инструкции по применению

→ Ссылка на соответствующий раздел



Информация

Дополнительное разъяснение



Важное примечание

Несоблюдение этих рекомендаций может привести к неправильному функционированию устройства или созданию помех.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение о возможной серьезной травме персонала, которая может привести к серьезной или смертельной травме.

## 2 Инструкции по безопасной эксплуатации

Подключение прибора должен производить квалифицированный электрик. Соблюдайте все государственные и международные нормы по установке электротехнического оборудования.

### 2.1 Приборы АTEX (DI52xA)

Примечания для обеспечения безопасной эксплуатации во взрывоопасных зонах: инструкция по эксплуатации (в части, касающейся взрывозащиты) для датчиков скорости в соответствии с директивой 2014/34/ЕС, приложение VIII (ATEX) группа II, категория электрооборудования 3D.

Инструкция по эксплуатации (в части, касающейся взрывозащиты) или сертификат соответствия ЕС должны поставляться вместе с изделием на языке одного из членов - государств ЕС. Если эти документы не были приложены к изделию, то Вы в праве потребовать их у продавца или производителя (см. обложку или заднюю сторону).

Защита АTEX обеспечена даже без механической защиты.

## 3 Функции и ключевые характеристики

Компактный, бесконтактный индуктивный монитор скорости определяет, когда скорость падает ниже предустановленного значения и сигнализирует это с помощью коммутационного выхода.

### 3.1 Коммутационная функция нормально открытый

Транзисторный выход	Зелёный светодиод	
включен (проводящий)	вкл	скорость вращения > SP + Ну и во время задержки при включении
выключен (непроводящий)	выкл	скорость вращения < SP

SP = точка переключения

Ну = гистерезис

## 3.2 Коммутационная функция нормально закрытый

Транзисторный выход	Зелёный светодиод	
выключен (непроводящий)	выкл	скорость вращения > SP + Ну и во время задержки включения
включен (проводящий)	вкл	скорость вращения < SP

SP = точка переключения

Ну = гистерезис

Коммутационные функции приборов (→ 8 Технические данные)

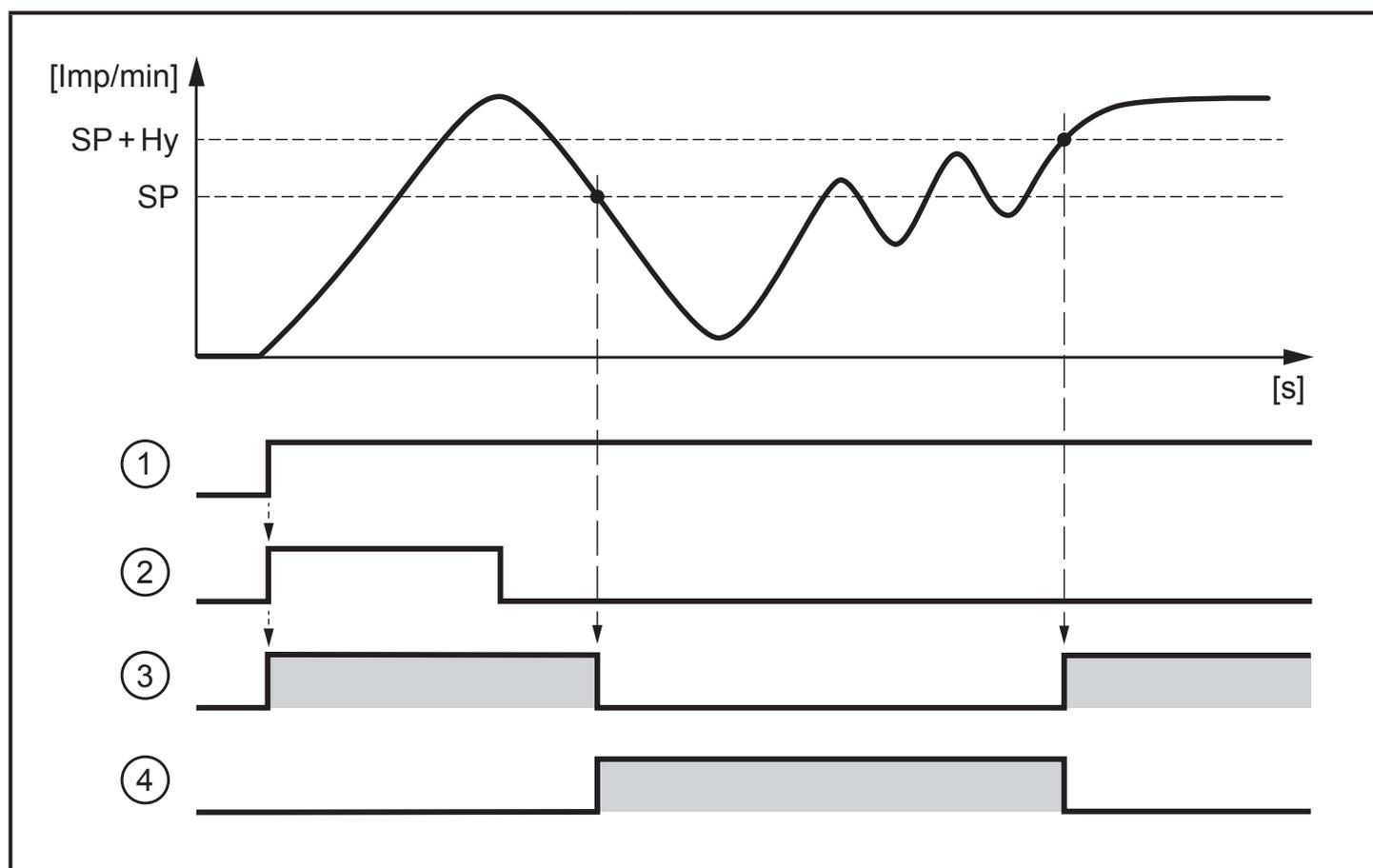
RU

## 3.3 Демпфирование

Желтый светодиод означает наличие демпфирующего воздействия на датчик независимо от коммутационной функции или коммутационного состояния транзисторного выхода.

Датчик	Жёлтый светодиод
недемпфированный	выкл
демфированный	вкл

### 3.4 Функциональная схема



- 1: Напряжение питания
- 2: Задержка включения
- 3: Коммутационная функция нормально открытый
- 4: Коммутационная функция нормально закрытый

SP = точка переключения  
Hy = гистерезис

▬ = транзисторный выход переключен (проводящий)



Задержка при включении подавляет сигнал ошибки, так как оборудование находится в процессе запуска и ещё не успело достичь своей номинальной скорости. После подачи рабочего напряжения задержка при включении активна только один раз.

При частом включении и остановке оборудования, параллельное подключение питания привода и компактного монитора скорости, обеспечивает нормальную функцию таймера задержки при включении.

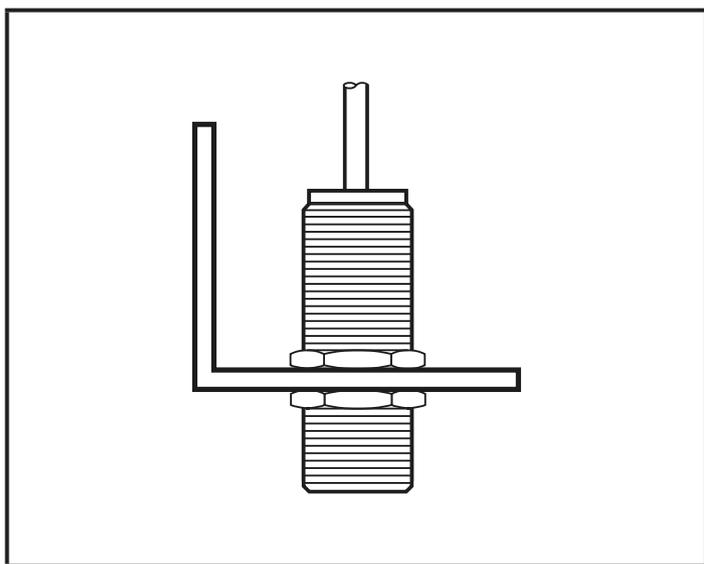
### 3.5 IO-Link

IO-Link позволяет осуществить настройку внутренних параметров таких как: задержка включения и коммутационное состояние (нормально закрытый/ нормально открытый), а также считывание текущих измеренных значений. Кроме того IO-Link защищает от ошибок сигнала и потери измеренных значений, а также от вмешательства в датчик.

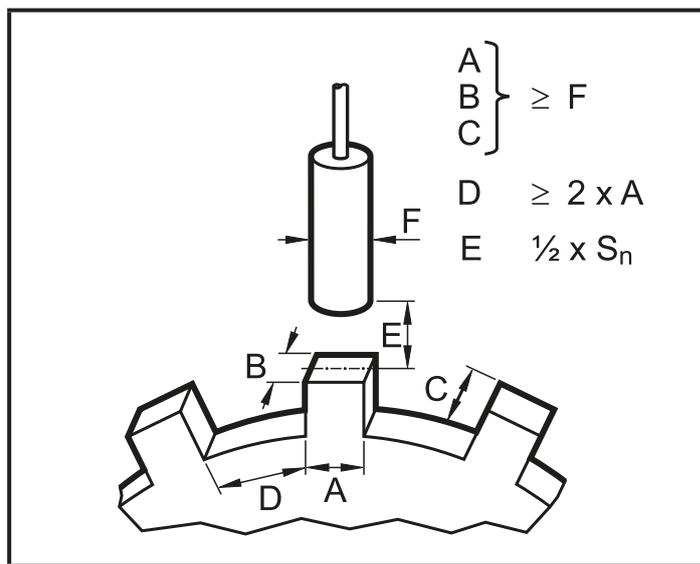
Всю необходимую информацию по настройке, структуре данных и файлы IODD вы сможете найти на [www.ifm.com/ru/io-link](http://www.ifm.com/ru/io-link).

## 4 Установка

RU



Монтажный принцип



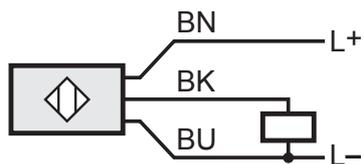
Спецификация установки

- ▶ Установите прибор с помощью монтажного приспособления и надёжно закрепите его гайками. Установка заподлицо.
- ▶ Соблюдайте указанные выше инструкции по монтажу, чтобы обеспечить правильную работу. Номинальное расстояние срабатывания  $S_n$  (→ 8 Технические данные).

## 5 Электрическое подключение

- ▶ Отключите электропитание.
- ▶ Подключите прибор в соответствии со схемой подключения.

### 5.1 Схема подключения

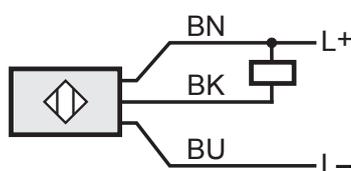
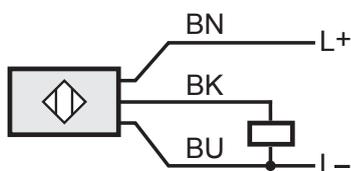


DI5020, DI5021 DI5022, DI520A

BK = чёрный

BN = коричневый

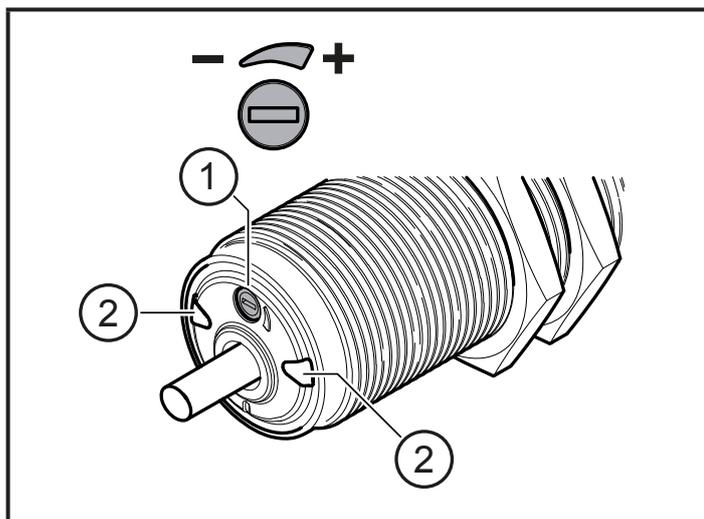
BU = синий



DI5026, DI523A

BK = коммутационный выход / IO-Link / PNP / NPN  
программируемый

## 6 Настройка



- 1: Многооборотный потенциометр для настройки точки переключения (без концевого ограничителя)
- 2: Светодиоды:  
Зеленый светодиод  
(→ 3.1 Коммутационная функция нормально открытый)  
Желтый светодиод для индикации демпфирования (входной сигнал)  
(→ 3.3 Демпфирование)

RU

Органы управления и индикация

- ▶ Удерживайте минимальную контролируемую скорость оборудования на постоянном уровне.
- ▶ Подключите прибор к напряжению питания.
- ▶ Дождитесь, пока истечёт время таймера задержки при включении (→ 8 Технические данные).
- ▶ Настройте точку переключения в зависимости от состояния зелёного светодиода.

### 6.1 Настройка для коммутационной функции нормально открытый

Если зелёный светодиод не горит:

- Медленно поворачивайте потенциометр против часовой стрелки (-) до тех пор пока, не загорится зелёный светодиод. Настройка завершена.

Когда горит зеленый светодиод:

- Поворачивайте потенциометр по часовой стрелке (+) до тех пор, пока зелёный светодиод не погаснет.
- Медленно поворачивайте потенциометр против часовой стрелки (-) до тех пор, пока не загорится зелёный светодиод. Настройка завершена.

## **6.2 Настройка для коммутационной функции нормально закрытый**

Если горит зеленый светодиод:

- Медленно поворачивайте потенциометр против часовой стрелки (-) до тех пор, пока не погаснет зелёный светодиод. Настройка завершена.

Когда зелёный светодиод не горит:

- Поворачивайте потенциометр по часовой стрелке (+) до тех пор, пока не загорится зелёный светодиод.
- Медленно поворачивайте потенциометр против часовой стрелки (-) до тех пор, пока не погаснет зелёный светодиод. Настройка завершена.

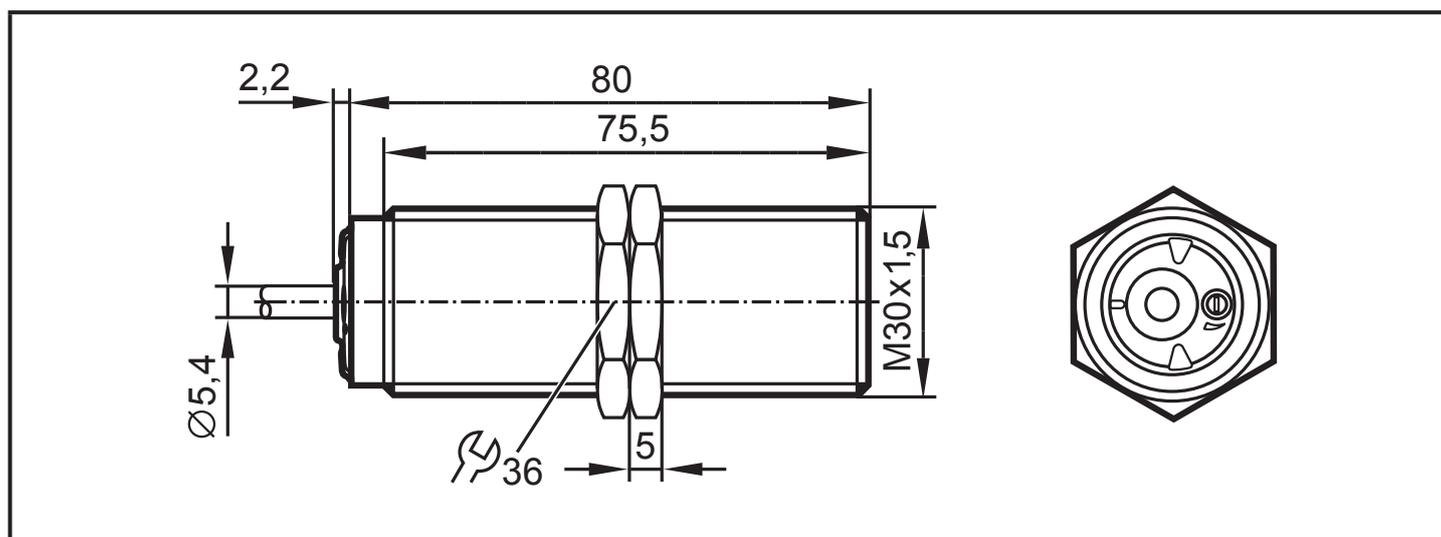
## **7 Эксплуатация**

Прибор не требует специального технического обслуживания.

Соблюдайте следующие рекомендации для правильного функционирования:

- ▶ Следите, чтобы на чувствительной поверхности датчика и открытом пространстве не было металлических отложений и чужеродных частиц.
- ▶ Не используйте приборы с высокой напряженностью поля (напр. мобильные телефоны) рядом с монитором скорости вращения.

## 8 Технические данные



Размеры [мм]

		DI5020	DI5021	DI5022	DI5026	DI520A	DI523A
Номинальное напряжение	[В]	10...36 DC					
Потребление тока	[мА]	< 20		< 22	< 20	< 22	
Номинальный ток	[мА]	250					
Падение напряжения	[В]	< 2.5					
Защита от переплюсовки		да					
Защита от короткого замыкания		да					
Защита от перегрузок по току		да					
Номинальное расстояние срабатывания (Sn)	[мм]	10					
Рабочее расстояние	[мм]	0...8.1					
Диапазон настройки	[имп./мин]	5...3600					
С помощью потенциометра		●	●	●	○	●	○
Через IO-Link		-	-	-	○	-	○
Гистерезис	[% от Sp]	10					

RU

		DI5020	DI5021	DI5022	DI5026	DI520A	DI523A
Частота демпфирования	[имп./мин]	≤ 18000					
Коммутационная функция Н.О.		●	-	●	○	●	○
Коммутационная функция Н.З.		-	●	-	○	-	○
Задержка включения	[с]	15	5	0	0...30	15	0...30
Температура окружающей среды	[°C]	-25...80				-20...60	
Степень защиты		IP 65 / IP 67 / III					
ATEX категория электрооборудования		-				3D	
IO-Link		-	-	-	●	-	●
Соединение		PUR-кабель / 2 м; 3 x 0.5 мм <sup>2</sup>					

- = применяется
- = программируемый
- = не применяется

Спецификации и декларации о соответствии нормам ЕС находятся на: [www.ifm.com](http://www.ifm.com) → Поиск технической спецификации → Артикульный номер