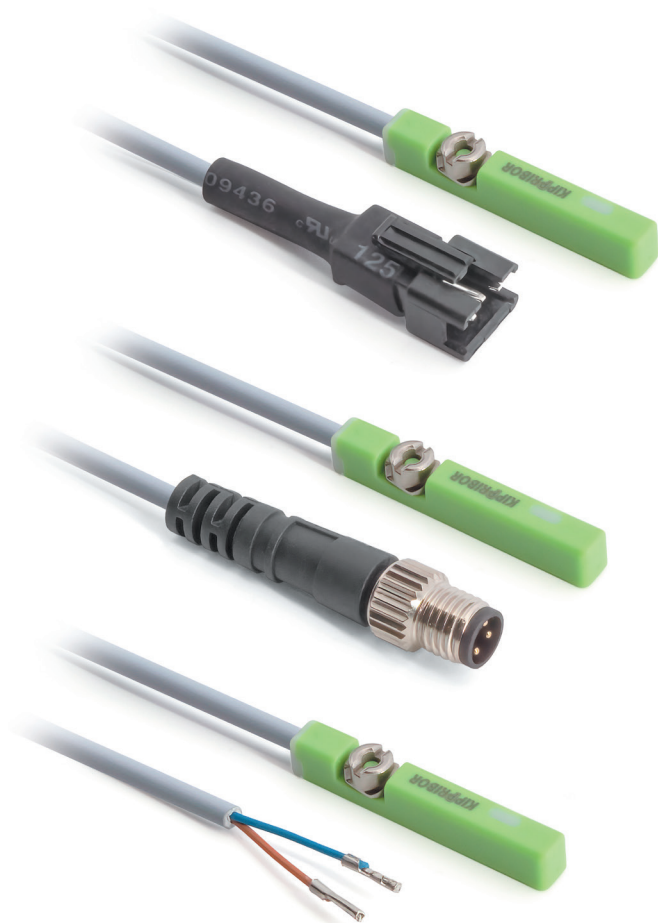


Новинка компании KIPPRIBOR

Магнитные датчики положения серии LM для пневмоцилиндров



Магнитные датчики KIPPRIBOR серии LM

контролируют промежуточные и конечные положения поршня пневматического цилиндра.

Датчик формирует дискретный сигнал о положении поршня, что позволяет автоматизировать оборудование, на котором установлен пневмоцилиндр.

Датчики KIPPRIBOR серии LM применяются при автоматизации станков в машиностроении, пищевой и деревообрабатывающей промышленности, а также в оборудовании для производства пластиковых окон.

Датчики подойдут для пневмоцилиндров всех мировых брендов: Festo, KIPVALVE, SMC, Camozzi, Pneumax.

Особенности магнитных датчиков KIPPRIBOR:

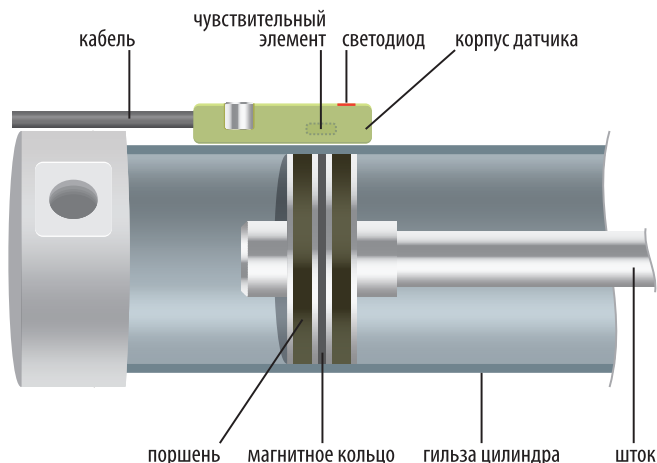
- Совместимы с тремя типами цилиндров: с круглой гильзой, со стяжными шпильками или с т-образным пазом;
- Типовые разъемы M8 и EZ3 магнитных датчиков KIPPRIBOR обеспечивают лёгкую замену и безошибочное подключение;
- Соединители и монтажные наборы KIPPRIBOR значительно упрощают монтаж и подключение датчиков;
- Прочный износостойкий корпус с винтовым зажимом обеспечивает надёжную фиксацию датчиков даже на вибронагруженном оборудовании;
- Маслостойкие материалы корпуса и кабеля, высокая допустимая температура эксплуатации, корпус со степенью защиты IP67 позволяют использовать датчики в тяжелых промышленных условиях;
- Яркий дизайн и светодиодная индикация облегчают визуальный контроль за датчиком в процессе эксплуатации и настройки.

Характеристики магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM

Параметр	Значение параметра		
Модификация	LM50-34.R1.U6.K	LM50-34.R1.U1.K	LM50-34.I1.U1.K; LM50-34.I1.U1.K08; LM50-34.I1.U1.KZ3
Тип датчика	герконовый	герконовый	магниторезистивный (датчик Холла)
Коммутационная функция	NO (2-х проводное подключение)	NO (3-х проводное подключение)	NO (3-х проводное подключение)
Коммутационный элемент	геркон	геркон	транзистор (PNP/NPN автоопределение)
Номинальное напряжение	12...240 VDC / 24...240 VAC	10...30 VDC	10...30 VDC
Коммутируемый ток (max)	100 mA	500 mA	100 mA
Максимальная отключаемая нагрузка (max)	10 Вт	10 Вт	3 Вт
Потребляемый ток (max)	—	10 mA, при 24В	7,5 mA, при 24В
Падение напряжения на датчике	2,5 В, при токе 100 mA DC	0,1 В, при токе 500 mA DC	1 В, при токе 100 mA DC
Ток утечки (max)	—	—	0,01 mA
Индикация	красный светодиод*	желтый светодиод	красный светодиод
Кабель	Ø2,9 мм, 2 жилы, маслостойкая изоляция	Ø2,9 мм, 3 жилы, маслостойкая изоляция	Ø2,9 мм, 3 жилы, маслостойкая изоляция
Чувствительность	35...45 Гс	35...45 Гс	40...800 Гс
Частота срабатывания	200 Гц	200 Гц	5000 Гц
Температура эксплуатации	-10...70°C	-10...70°C	-10...70°C
Стойкость к ударной нагрузке	30 g	30 g	50 g
Стойкой к вибрационной нагрузке	9 g	9 g	9 g
Класс защиты	IP67	IP67	IP67
Встроенная электрическая защита	—	—	От тока обратной полярности, от перенапряжения
Подключение	кабельный вывод 2,5м	кабельный вывод 2,5м	кабельный вывод 2,5м, разъем M8, разъем EZ3

* - при питании датчика постоянным напряжением, для корректной работы светодиода требуется соблюдение полярности.

Принцип действия магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM



Принцип работы герконовых и магниторезистивных датчиков одинаков. На поршне цилиндра установлено магнитное кольцо. В момент приближения поршня с магнитным кольцом к датчику, чувствительный элемент реагирует на магнитное поле и выход датчика замыкается. Одновременно с замыканием выхода включается светодиод, сигнализируя о срабатывании датчика.

Каждый тип датчиков имеет свои достоинства и недостатки друг относительно друга.

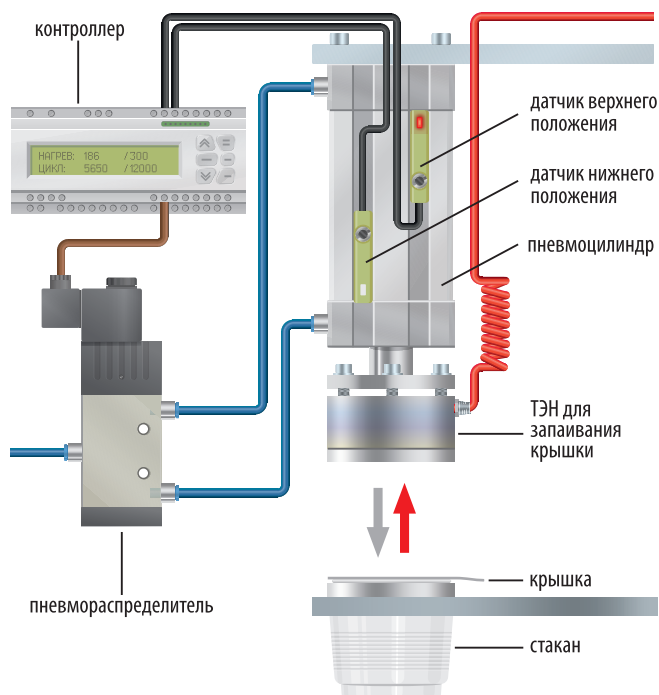
Для герконовых датчиков:

- + Выше отключаемая мощность
- + Есть датчики с универсальным питанием (AC/DC)
- + Широкий диапазон коммутируемого напряжения (до 240 В)
- + Отсутствие токов утечки в выключенном состоянии
- Ниже частота срабатывания
- Подвержены механическому износу
- Отсутствие встроенной защиты
- Некоторые датчики требуют соблюдения полярности питания
- Нет датчиков с разъёмом

Для магниторезистивных:

- + «Умная» схема с автоопределением типа входа (PNP/NPN)
- + Встроенная защита от обратной полярности и перенапряжения
- + Выше частота переключения
- + Отсутствует дребезг контактов
- + Не подвержены механическому износу
- + Лёгкое подключение и быстрая замена за счёт разъёмов M8 и EZ3
- Ниже отключаемая мощность
- Присутствует значительный ток утечки в выключенном состоянии
- Нет датчиков на переменное напряжение

Функциональная схема применения магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM на примере установки для запайки стаканчиков крышками из фольги

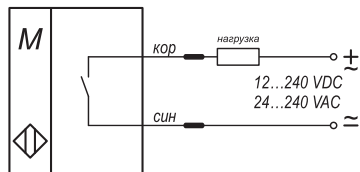


Описание работы:

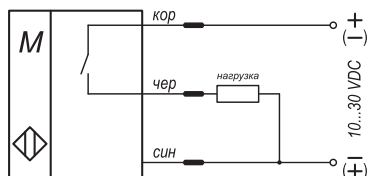
1. Контроллер подаёт команду «вниз» на пневмораспределитель;
2. Пневмораспределитель срабатывает и впускает воздух в цилиндр;
3. Поршень цилиндра опускается. Срабатывает датчик нижнего положения и контроллер получает сигнал «Поршень в нижнем положении»;
4. Контроллер подаёт команду «вверх» на пневмораспределитель;
5. Поршень цилиндра поднимается в исходное положение. Датчик верхнего положения фиксирует возврат поршня, даёт сигнал контроллеру.

Схемы подключения магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM

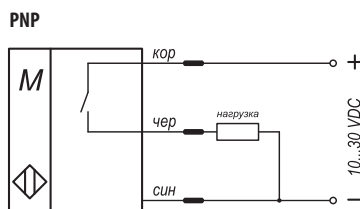
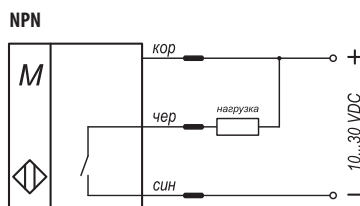
LM50-34.R1.U6.K



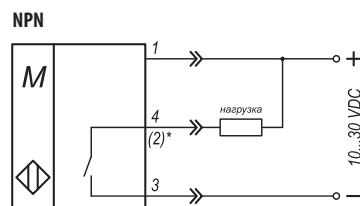
LM50-34.R1.U1.K



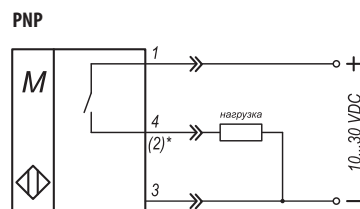
LM50-34.I1.U1.K



LM50-34.I1.U1.K08, LM50-34.I1.U1.KZ3

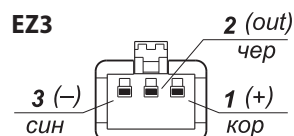
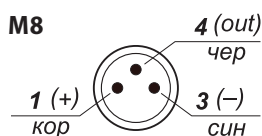


* разъем EZ3



* разъем EZ3

Распиновка разъемов M8 и EZ3



Габаритные размеры датчиков KIPPRIBOR серии LM

Модель	Габаритные размеры
LM50-34.R1.U6.K	
LM50-34.R1.U1.K	
LM50-34.I1.U1.K	
LM50-34.I1.U1.K08	
LM50-34.I1.U1.KZ3	

Обозначение при заказе магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM

LM XX - XX . X X . XX . XXX

Ширина датчика:

50: 5 мм

Длина датчика:

34: 34 мм

Коммутационный элемент:

R: геркон

I: NPN/PNP с автоопределением

Коммутационная функция:

1: NO (нормально разомкнутый контакт)

Напряжение питания:

U1: 10...30 VDC

U6: 24...240 VAC / 12...240 VDC

Тип электрического подключения:

K: кабельный вывод 2,5 м

K08: разъем M8 на кабельном выводе 0,15 м

KZ3: разъем EZ3 на кабельном выводе 0,15 м

Пример обозначения при заказе:

LM50-34.I1.U1.K08

вы заказали:

LM – Магнитный датчик

50 – Ширина корпуса 5 мм

34 – Длина корпуса 34 мм

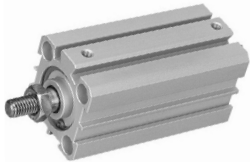
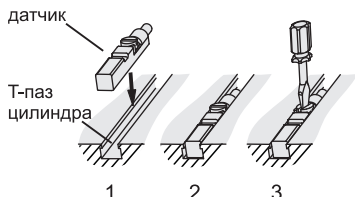
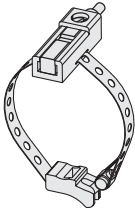
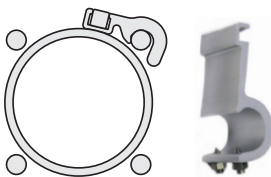
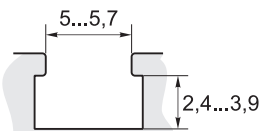
I – С автоматическим определением схемы (PNP/NPN),

1 – С коммутационной функцией NO

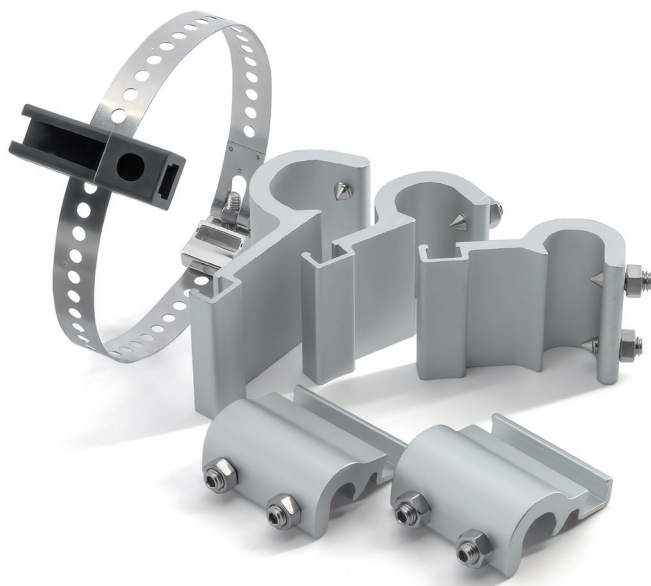
U1 – Напряжением питания 10...30 VDC

K08 – С разъёмом M8

Способы монтажа магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM

	Фиксация в Т-пазе винтовым зажимом	Фиксация на гильзе круглого цилиндра с помощью монтажного набора серии PBI	Фиксация на стяжной шпильке пневмоцилиндра с помощью монтажного набора серии PN
Тип цилиндра	 Пневмоцилиндр с Т-образным пазом	 Круглый пневмоцилиндр	 Пневмоцилиндр со стяжными шпильками
Способ монтажа	 1 2 3 Фиксация винтовым зажимом	 Монтажный набор серии PBI	 Монтажный набор серии PN
Монтажные размеры	 Размеры Т-паза	Диаметр цилиндра: PBI-01: Ø6-63 мм; PBI-02: Ø6-125 мм	Диаметр шпильки: PN-6: Ø4-6 мм; PN-8: Ø8 мм; PN-10: Ø10 мм; PN-12: Ø12 мм; PN-16: Ø14-16 мм

Монтажные наборы KIPPRIBOR серий PBI и PN



Магнитные датчики KIPPRIBOR предназначены для установки на пневмоцилиндры с Т-образным пазом. Для установки датчиков на другие типы пневмоцилиндров используются монтажные наборы KIPPRIBOR:

- Для пневмоцилиндров со стяжными шпильками диаметром от 4 до 16 мм – серия PN.
- Для круглых пневмоцилиндров диаметром от 6 до 125 мм – серия PBI,

Монтажные наборы KIPPRIBOR PN и PBI устойчивы к коррозии, обеспечивают быструю установку и надёжную фиксацию датчиков.

Модель	Внешний вид	Характеристика
PN-6		на шпильку Ø4-6 мм
PN-8		на шпильку Ø8 мм
PN-10		на шпильку Ø10 мм
PN-12		на шпильку Ø12 мм
PN-16		на шпильку Ø14-16 мм
PBI-01		для цилиндров Ø6-63 мм
PBI-02		для цилиндров Ø6-125 мм

Соединители KIPPRIBOR серии CM с разъёмами M8 и EZ для датчиков серии LM



С помощью соединителей KIPPRIBOR серии CM

осуществляется подключение магнитных датчиков положения к аппаратуре управления (контроллеры, программируемые реле, промежуточные реле и т.д.).

Соединители серии CM подходят для подключения датчиков KIPPRIBOR, Camozzi, FESTO, TEKO, SMC, Sick.

Соединители типа M8 подходят для самых суровых условий эксплуатации: электрическое соединение герметично. Степень защиты IP67.

Соединители типа EZ3 подойдут для сухих помещений с не-взрывоопасной средой, как при производстве пластиковых окон.

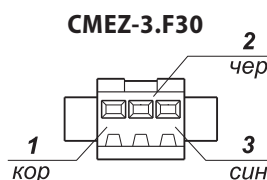
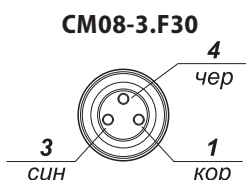
Характеристики соединителей KIPPRIBOR серии CM

Тип	Кол-во контактов	Номинальный ток	Степень защиты	Число механических операций соединения	Диапазон рабочих температур
CM08-3.F30	3	3 А	IP67	более 100 раз	-25...85 °C
CM EZ-3.F30	3	2,5 А	IP00	более 100 раз	-25...85 °C

Почему следует применять соединители KIPPRIBOR?

- Быстрая замена датчика сокращает время простоя;
- Конструкция соединителя обеспечивает правильное подключение. Исключается повреждение оборудования из-за ошибок при подключении;
- Изгибоустойчивый кабель легко прокладывается;
- Длина кабеля 3м. Достаточно для подключения к аппаратуре управления в большинстве случаев;
- Специальное покрытие контактов соединителей серии CM повышает проводимость и защищает от коррозии, обеспечивая надёжный контакт и безотказную эксплуатацию.

Распиновка соединителей KIPPRIBOR серии CM



Габаритные размеры соединителей KIPPRIBOR серии CM

Модель	Габаритные размеры
CM08-3.F30	
CMEZ-3.F30	

Обозначение при заказе соединителей KIPPRIBOR серии CM

Тип соединителя:	CM XX - X . X XX
08: M8	
EZ: EZ	
Количество контактов:	
3: 3 контакта	
Тип разъема:	
F: гнездо	
Длина кабеля:	
30: 3 м	

Пример обозначения при заказе:

CM08-3.F30

вы заказали:

- CM** – Соединитель
- 08** – Тип M8
- 3** – 3 контакта
- F** – Гнездо
- 30** – Длина кабеля 3 м

Модель	Характеристика	Цена, руб. (с НДС)
Магнитные датчики KIPPRIBOR серии LM		
LM50-34.R1.U6.K	герконовый, NO, 2-х проводное подключение - кабельный вывод 2,5м, 12...240 VDC / 24...240 VAC	786,00
LM50-34.R1.U1.K	герконовый, NO, 3-х проводное подключение - кабельный вывод 2,5м, 10...30 VDC	930,00
LM50-34.I1.U1.K	магниторезистивный, NO, 3-х проводное подключение - кабельный вывод 2,5м, 10...30 VDC	1 326,00
LM50-34.I1.U1.KZ3	магниторезистивный, NO, 3-х проводное подключение - разъем EZ3, 10...30 VDC	1 326,00
LM50-34.I1.U1.K08	магниторезистивный, NO, 3-х проводное подключение - разъем M8, 10...30 VDC	1 494,00

Модель	Характеристика	Цена, руб. (с НДС)
Монтажные наборы KIPPRIBOR серий PBI и PN		
PBI-01	для цилиндров Ø6-63 мм	144,00
PBI-02	для цилиндров Ø6-125 мм	144,00
PN-6	на шпильку Ø4-6 мм	168,00
PN-8	на шпильку Ø8 мм	168,00
PN-10	на шпильку Ø10 мм	168,00
PN-12	на шпильку Ø12 мм	168,00
PN-16	на шпильку Ø14-16 мм	168,00
Соединители KIPPRIBOR серии CM		
CMEZ-3.F30	кол-во контактов: 3, Ie: 2,5 А, степень защиты: IP00	270,00
CM08-3.F30	кол-во контактов: 3, Ie: 3 А, степень защиты: IP67	528,00

Таблица аналогов магнитных датчиков KIPPRIBOR серии LM

KIPPRIBOR	Camozzi	FESTO	ТЕКО	SMC	Sick
LM50-34.R1.U6	CST-220 CST-221	SME-8T	MS FE8	DY-59B D-Y7BA	RZT7
LM50-34.R1.U1	CST-232				
LM50-34.I1.U1.K	CST-332	SMT-8T		DY-59A D-Y7P D-Y7G F-Y59B	MZT8
LM50-34.I1.U1.K08	CST-362				
LM50-34.I1.U1.KZ3					

Таблица применимости датчиков KIPPRIBOR серии LM на пневмоцилиндрах

Производитель	Серия цилиндров с установкой датчика в Т-паз	Серия цилиндров для установки датчика с помощью монтажного набор серии PN	Серия цилиндров для установки датчика с помощью монтажного набор серии PBI
Festo	ADN DSBC	DFSP	DSNU
KIPVALVE		KVNG KVSC	KVMAL
SMC	C95, C55 с Т-слотом	C96	C85
Camozzi	31-31R 32-32R 52 QC-QCTB-QCTF 47 62 61 69	40 60	Серия 63 с круглой гильзой
Pneumax	1540-1550 ECOMPACT-S SERIES с магнитом в поршне	1394 1315 1306, 1307, 1308	1230-1232 1280-1294 1260-1274 с магнитом в поршне 1280-1294 "MIR"