

Магнитные датчики положения Серия CST-CSV-CSH, CSB-CSC-CSD, CSG

Датчик герконовый
Датчик магниторезистивный
Датчик Холла



- » Серии CST, CSV, CSH, CSG: разработаны для установки в канавках на корпусе цилиндра, со штекером M8 и без него
- » Серия CSB: для захватов CGA, CGP
- » Серия CSC: для захватов CGLN
- » Серия CSD: для захватов CGSN, CGPT, CGPS, RPGB
- » Серия CSG: сертифицирована ATEX и UL

Магнитные датчики положения предназначены для обнаружения положения поршня цилиндра. Под воздействием магнитного поля поршня замыкается или размыкается внутренний контакт датчика. Электрический сигнал выдается в цепь электрической катушки клапана или на вход контроллера. Замыкание контакта отображает светодиод желтого цвета.

Датчики доступны в двух исполнениях: с механическим (геркон) и электронным переключением (датчик Холла, магниторезистивный датчик). Датчики могут устанавливаться в канавки на корпусе цилиндров или на гильзы и шпильки с использованием скоб и хомутов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (СЕРИЯ CSB, CSC, CSD)

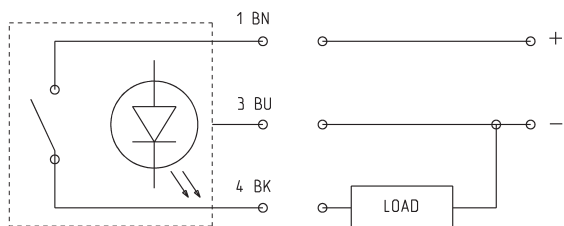
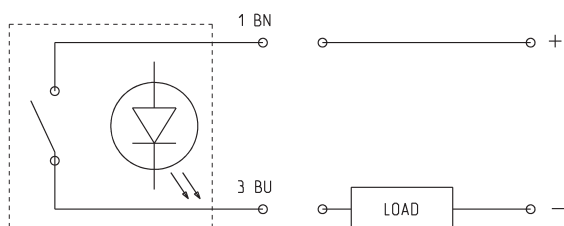
Принцип действия	геркон (только CSB, CSC) магниторезистивный (только CSD)
Тип выхода	-
Тип контакта	нормально открытый (Н.О.)
Напряжение	см. характеристики каждой модели
Максимальный ток	см. характеристики каждой модели
Максимальная нагрузка	8 W DC и 10 VA AC
Класс защиты	IP66
Материалы	корпус – пластик, залитый эпоксидной смолой
Крепление	непосредственно в канавку
Индикация	красный светодиод
Защита	см. характеристики каждой модели
Время включения	<1 мс
Рабочая температура	-10°C ÷ 60°C
Число срабатываний	-
Электрическое соединение	кабель 2x0,14; 2 м (стандарт); высокая гибкость (только CSB, CSC); кабель 3x0,14; 2 м (стандарт); высокая гибкость (только CSD); штекер M8 и кабель 0,3 м (только CSD)

КОДИРОВКА (СЕРИЯ CSB, CSC, CSD)

CS	B	-	D	-	2	2	0	-	
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--

CS	СЕРИЯ
B	МОДИФИКАЦИЯ: B = квадратной формы C = закругленной формы D = круглой формы
D	ВЫХОД КАБЕЛЯ: D = прямой кабель H = кабель 90°
2	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ: 2 = геркон Н.З. (только CSB, CSC) 3 = датчик магниторезистивный (только CSD)
2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ: 2 = 2-х проводной (только CSB, CSC) 3 = 3-х проводной (только CSD) 6 = 3-х проводной со штекером M8 (только CSD)
0	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ: 0 = 10 ÷ 110V DC/AC (только CSB, CSC) 4 = 10 ÷ 27V DC PNP (только CSD)
	ДЛИНА КАБЕЛЯ: = кабель 2 метра (стандарт) 5 = кабель 5 метров

ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАГНИТНЫХ ДАТЧИКОВ

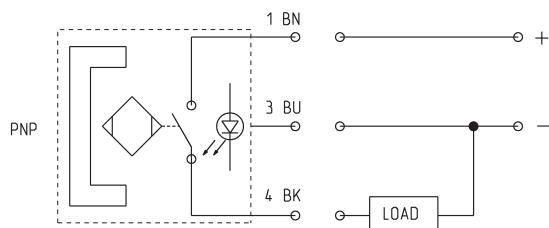
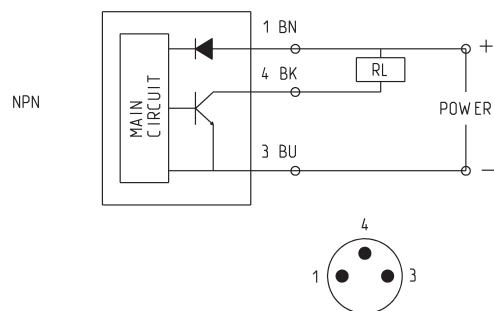


ДАТЧИКИ НА БАЗЕ ГЕРКОНА

BN = коричневый

BU = синий

BK = черный



ДАТЧИК МАГНИТОРЕЗИСТИВНЫЙ И ДАТЧИК ХОЛЛА

BN = коричневый

BU = синий

BK = черный

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Магнитные датчики на базе геркона, в версии с тремя проводами, позволяют соединять несколько датчиков последовательно, поскольку нет падения напряжения между источником и нагрузкой (см. схему соединения).

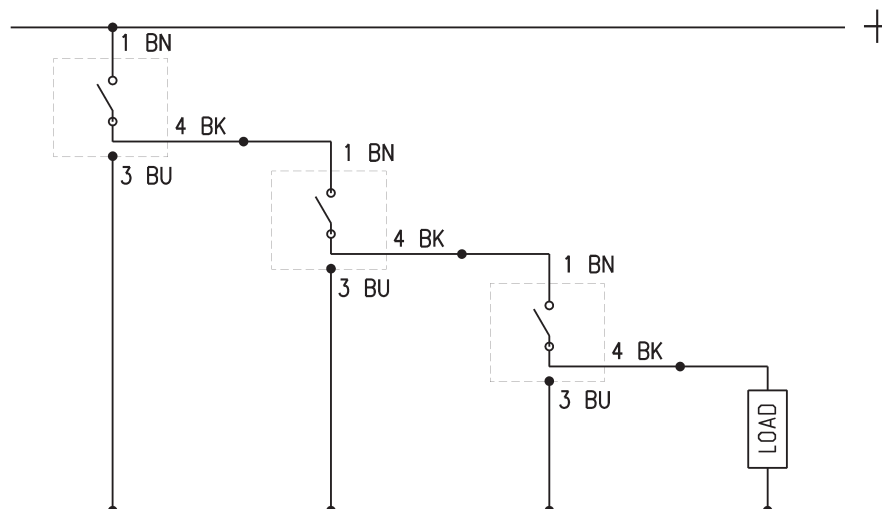
В версии с двумя проводами падение напряжения составит 2.5V и 1V для датчиков на базе эффекта Холла.

1 BN = коричневый

3 BU = синий

4 BK = черный

L = нагрузка



Магнитные датчики положения с двухпроводным кабелем для B-slot

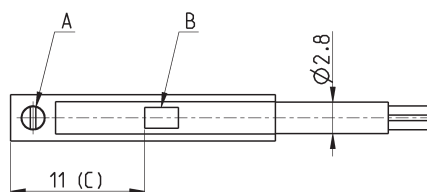
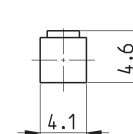
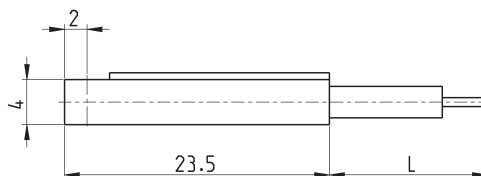
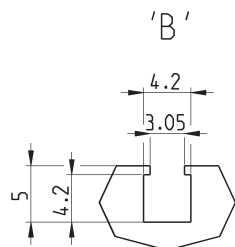


При изменении полярности подключения датчик сохраняет работоспособность, но светодиод включаться не будет.

A = крепежный винт

B = светодиодный индикатор

C = идеальное определение положения



Мод.	Принцип действия	Соединение	Напряжение	Выход	Макс. ток	Макс. мощность	Защита	Длина кабеля (L)
CSB-D-220	геркон	2-х проводное	10÷110 V AC/DC	PNP	50 mA	8 W / 10 VA	От изменения полярности и перенапряжения	2 м

Магнитные датчики положения с двухпроводным кабелем под углом 90° для B-slot

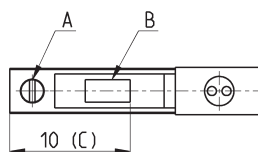
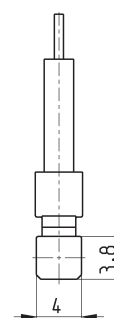
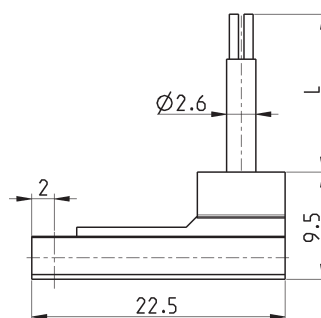
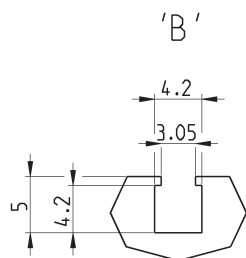


При изменении полярности подключения датчик сохраняет работоспособность, но светодиод включаться не будет.

A = крепежный винт

B = светодиодный индикатор

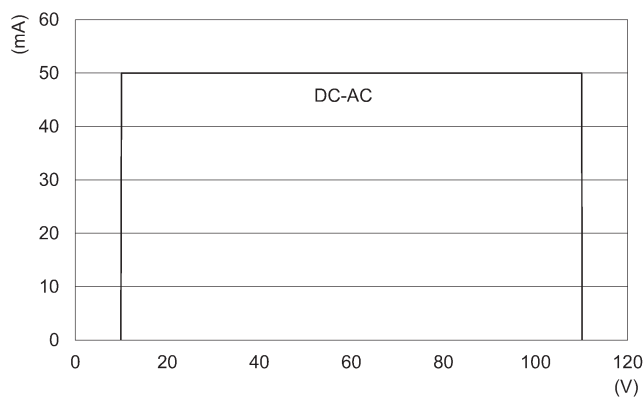
C = идеальное определение положения



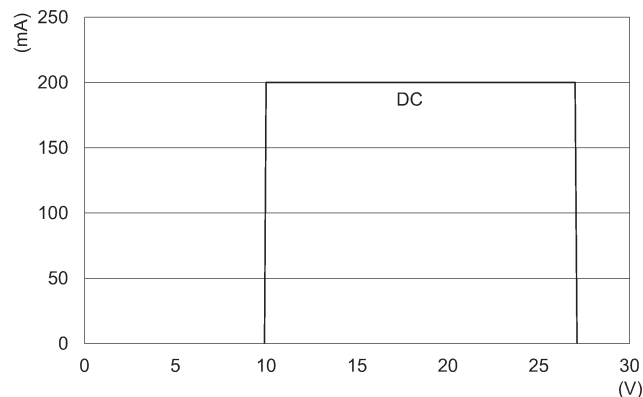
Мод.	Принцип действия	Соединение	Напряжение	Выход	Макс. ток	Макс. мощность	Защита	Длина кабеля (L)
CSB-H-220	геркон	2-х проводное	10÷110 V AC/DC	PNP	50 mA	8 W / 10 VA	От изменения полярности и перенапряжения	2 м

Максимальная нагрузка Мод. CSB, CSC, CSD, CSG

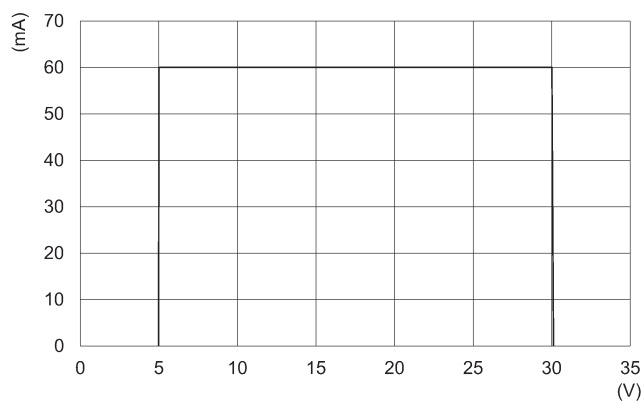
CSB-D-220, CSB-H-220, CSC-D-220, CSC-H-220



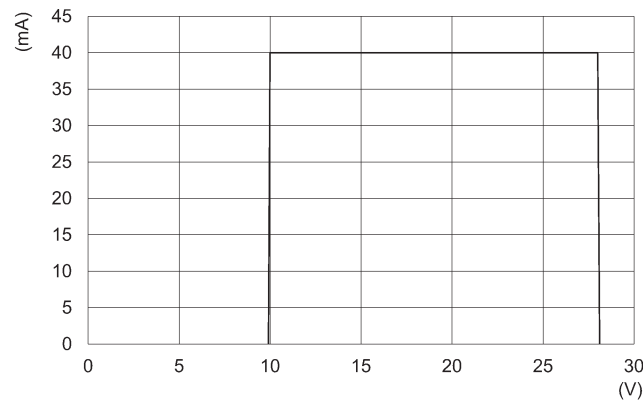
CSD-D-334, CSD-H-334, CSD-D-364, CSD-H-364



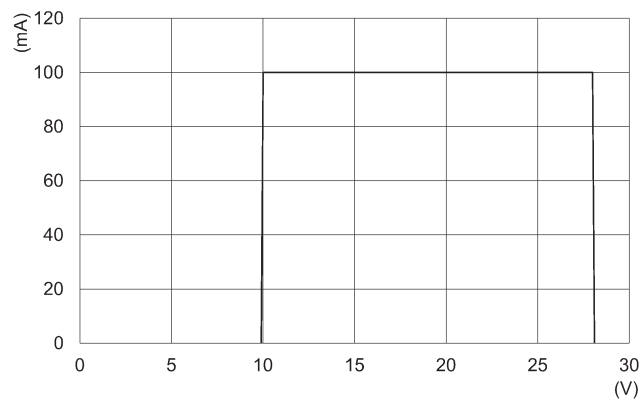
CSG-223-UL



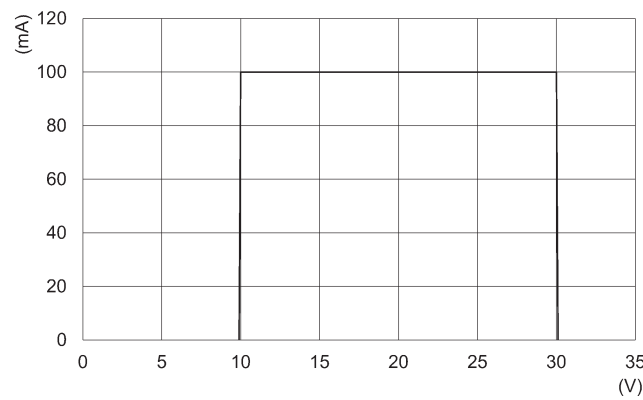
CSG-324-UL



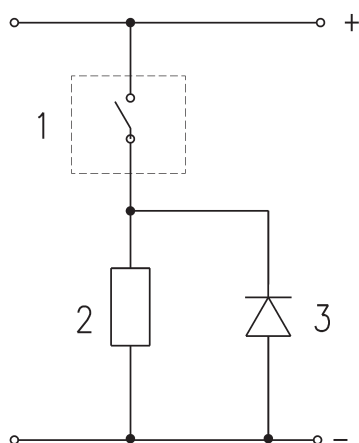
CSG-334-UL, CSG-534-UL



CSG-233-UL



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ С ЗАЩИТОЙ ПРОТИВ СКАЧКОВ НАПЯЖЕНИЯ



Поскольку в схеме датчика отсутствует специальная защита, рекомендуется предусматривать во внешней электрической схеме защиту от перепадов напряжения.

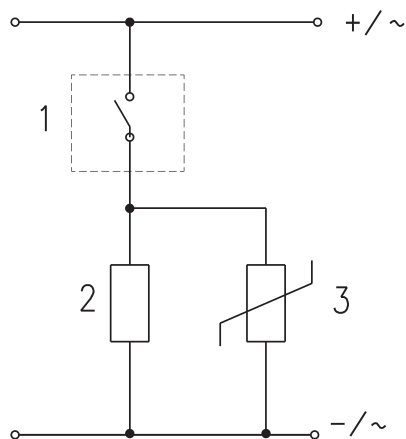
Для постоянного тока при индуктивной нагрузке

1 = Датчик

2 = Нагрузка

3 = Диод / варистор

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ С ЗАЩИТОЙ ПРОТИВ СКАЧКОВ НАПЯЖЕНИЯ



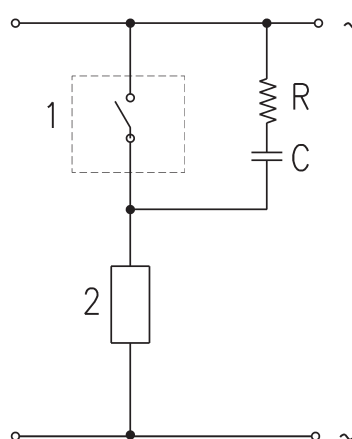
Поскольку в схеме датчика отсутствует специальная защита, рекомендуется предусматривать во внешней электрической схеме защиту от перепадов напряжения.

Для постоянного и переменного тока

1 = Датчик

2 = Нагрузка

3 = Диод / варистор



Поскольку в схеме датчика отсутствует специальная защита, рекомендуется предусматривать во внешней электрической схеме защиту от перепадов напряжения.

Для переменного тока

1 = Датчик

2 = Нагрузка

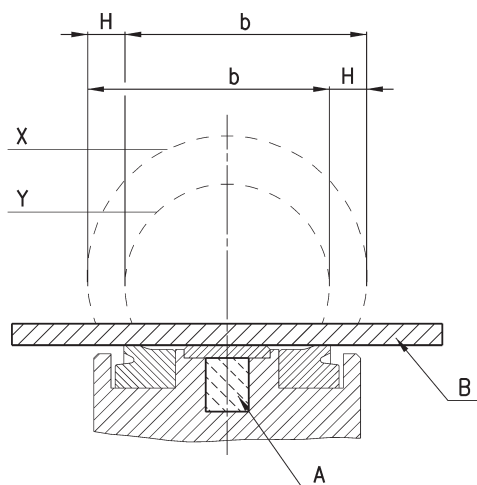
C + R = Резистор + защитный конденсатор

ЗОНА СРАБАТЫВАНИЯ И ГИСТЕРЕЗИС

Магнитные датчики положения состоят из геркона, который замкнут в стеклянную колбу, заполненную инертным газом. Контакты созданы из магнитного материала (никель-железо), представляют собой упругие пластины, покрытые в местах контакта материалом, который не образует электрическую дугу. Включение происходит при достижении определенной напряженности магнитного поля при приближении постоянного магнита, закрепленного на поршне пневмоцилиндра.

ПРИМЕЧАНИЕ: НАЛИЧИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ У ЦИЛИНДРА ИЛИ СХВАТА (ВИНТОВ, МОНТАЖНЫХ ПЛАСТИН) МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ И СИЛУ МАГНИТНОГО ПОЛЯ.

Для датчика нормально разомкнутого типа и для замыкания, необходимо влияние магнитного поля.



Индукция магнитного поля, которая поддерживает датчик во включенном состоянии показана на схеме.

Максимальная скорость (в м/с) для цилиндра, управляемого магнитными датчиками.

by b/t = скорость, где:

b = зона включения в мм (см. таблицу) – это значение указывает на амплитуду магнитного поля или поля переключения при замыкании цепи.

t = общее время реакции системы в мс электрических компонентов управления, подключенных после датчика.

H = операционный гистерезис датчика по форме и амплитуде магнитного поля.

A = магнит

B = привод

X =

Y =

Рабочее поле в результате гистерезиса смещается на величину H в направлении противоположном движению цилиндра. Максимальная скорость, разрешенная для каждого цилиндра, зависит от значения b и от времени реакции различных компонентов подключенных после датчика.

Серии цилиндров	Ø	b (мм)	H (мм)
24-25	16	9.2	1.2
24-25	20	12	1
24-25	25	11.7	1.1
27	20	10.5	1.6
27	25	10.9	1.6
27	32	10.7	1.1
27	40	12.1	1.7
27	50	12.1	1.2
27	63	14.1	1.3
QP	12	10	1.3
QP	16	11.8	1.5
QP	20	11.1	1.6
QP	25	10.6	1.6
QP	32	12.7	1.2
QP	40	12.5	1.1
QP	50	15.4	1.6
QP	63	16.7	1.5
QP	80	13.2	1.7
QP	100	16.8	1.8
31-32-ST	12	9.2	1.4
31-32-ST	16	7.9	1.3
31-32-ST	20	9.1	1.5
31-32-ST	25	10.6	1.5
31-32-ST	32	11.9	1.7
31-32-ST	40	12.9	2.2
31-32-ST	50	14.7	1.2
31-32-ST	63	15.2	1.4
31-32-ST	80	16.6	1.8
31-32-ST	100	16.8	1.7

Серии цилиндров	Ø	b (мм)	H (мм)
40	160	24	2
40	200	26	2
61	32	9	1
61	40	9.3	1.3
61	50	11	1.6
61	63	13.4	1.3
61	80	13.2	1.6
61	100	15.2	1.7
61	125	22.1	1.3
42	32	10.8	1.5
42	40	11.2	1.6
42	50	12.6	1.7
42	63	14.1	1.7
QCT	20	10	1.7
QCT	25	11.4	1.8
QCT	32	12.1	1.8
QCT	40	12.4	1.8
QCT	50	13.7	1.9
QCT	63	13.5	1.8
69	32	34.5	3.8
69	40	29.6	4.1
69	50	31.5	4.6
69	63	32.3	3.1
69	80	24	2.9
69	100	25.6	2.9
69	125	30.1	1.7
63-6PF	32	10	1
63-6PF	40	11	1
63-6PF	50	12	1.2

Серии цилиндров	Ø	b (мм)	H (мм)
63-6PF	63	13	1
63-6PF	80	13	1
63-6PF	100	16	1
52	25	19.3	1.8
52	32	27.9	1.6
52	40	26	2.3
52	50	39.9	2.9
52	63	40.7	4.2