

Магнитные датчики положения. Серия CST-CSV.

- Геркон
- Датчик Холла

Магнитные датчики положения Серии CST/CSV служат детектором положения магнита поршня цилиндра. При попадании датчика в магнитное поле поршня, замыкается выходная цепь датчика, обеспечивая сигнал, приводящий в действие электрокатушку клапана или PLC. Светодиод желтого свечения показывает, когда внутренний магнитный контакт замкнут. Датчик на базе геркона имеет элемент "механического переключения" и предназначен для использования при постоянном токе до 110 V, переменном токе до 220 V. Срок эксплуатации герконового датчика меньше, чем у датчика с эффектом Холла. Датчик с эффектом Холла прослужит дольше, но, поскольку его базу составляют полупроводники, он подходит только для постоянного тока с напряжением до 30V. Оба типа датчиков с виду одинаковы и залиты в герметичный защитный корпус. Датчики разработаны таким образом чтобы крепиться в канавки на корпусе "компактных" и "бесштоковых" цилиндров или на поверхности, используя скобы и хомуты.



Магнитные датчики мод. CSV/CST-220/232 содержат геркон. В версии с 3-мя проводами позволяет соединить несколько датчиков последовательно, поскольку нет падения напряжения между источником и нагрузкой (см. схему соединения). В версии с 2-мя проводами падение напряжения составит 2.5V и 1V для датчиков Холла. Для подключений к электросети см. схему 3. Для максимальных нагрузок см. диаграммы схемы 1 и 2.

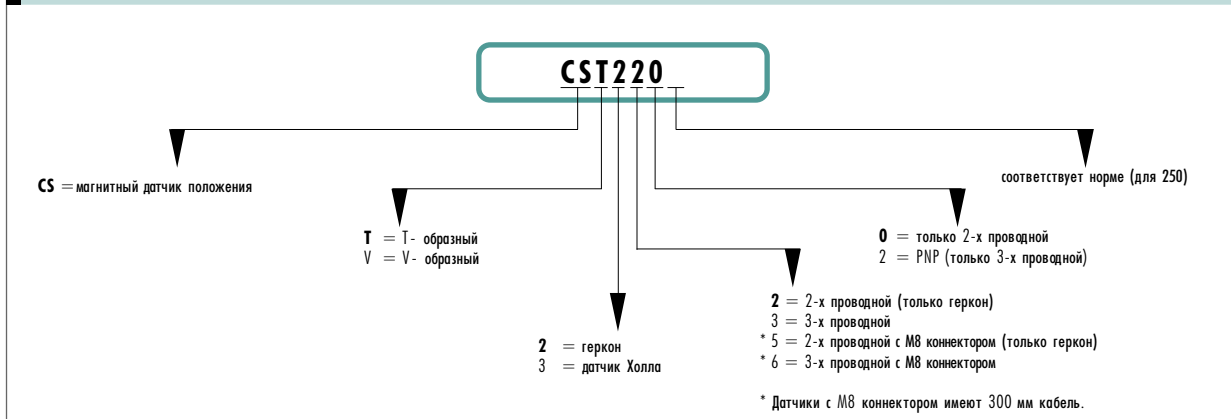
Прим. Не допускается проверка датчиков без подключения нагрузки!

- ▶ Разработаны для крепления в канавки на корпус цилиндра
- ▶ 2 модели (CST-CSV) подходят для всего диапазона цилиндров Камоцци
- ▶ С коннектором M8 и без

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

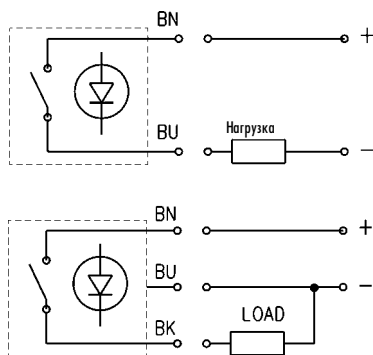
Мод.	CST-220 CSV-220	CST-232 CSV-232	CST-332 CSV-332
	CST-250N CSV-250N	CST-262 CSV-262	CST-362 CSV-362
Действие	Геркон		Датчик Холла
Выход	--		PNP
Напряжение	10-110 V DC, 10-220 V AC	5-30 V AC/DC	10-27 V DC
Степень защиты	IP 67		
Материалы	Пластиковый корпус, залитый эпоксидной смолой, ПВХ, ПУ изоляция кабеля		
Крепление	Непосредственно в канавку или с помощью адаптеров (только CST)		
Индикация	Желтый светодиод		
Электрическое соединение	кабель 2x0,14 (2м)	кабель 3x0,14 (2м)	
	коннектор M8 (0,3 м)	коннектор M8 (0,3 м)	
Максимальный ток	250 mA индуктивная нагрузка		
Максимальная нагрузка	8 W, 10 VA		6 W
Защита	не имеет защиты	против изменения полярности	против изменения полярности против скачков напряжения
Время включения	<1,8 ms		<1 ms
Рабочая температура	-10°C ÷ 80°C		
Состояние контакта	нормально открытый (N.O.)		
Число срабатываний	10 ⁷ циклов	10 ⁹ циклов	

ПРИМЕР КОДИРОВКИ



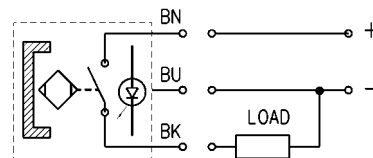
ДАТЧИКИ НА БАЗЕ ГЕРКОНА

BN = коричневый
BU = голубой
BK = черный



ДАТЧИКИ ЭФФЕКТ ХОЛЛА

BN = коричневый
BU = голубой
BK = черный

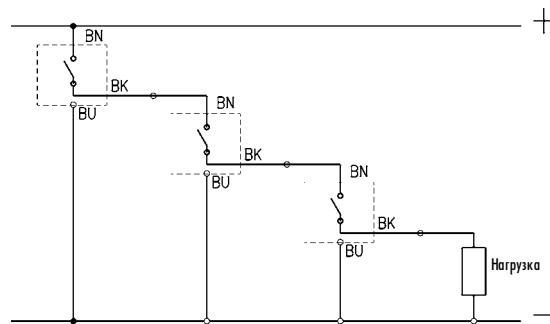




ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Магнитные датчики мод. CSV/CST-220/232 содержат геркон. В версии с 3-мя проводами позволяет соединить несколько датчиков последовательно, поскольку нет падения напряжения между источником и нагрузкой (см. схему соединения).
В версии с 2-мя проводами падение напряжения составит 2.5V и 1V для датчиков Холла.

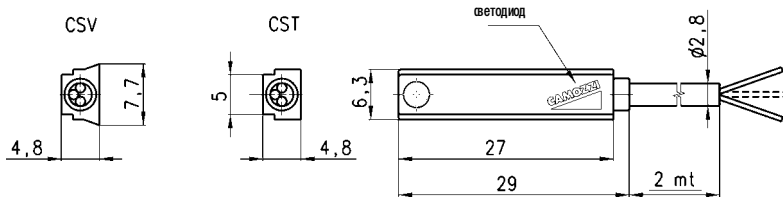
VN = коричневый
VU = голубой
VK = черный



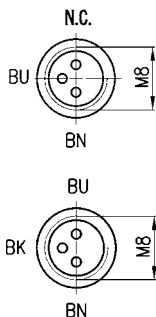
Магнитные датчики положения. Серия CST



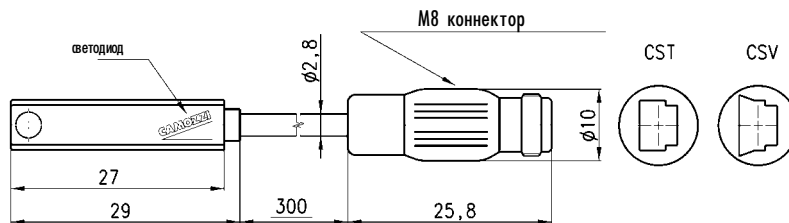
Мод.
CST - 220
CSV - 220
CST - 232
CSV - 232
CST - 332
CSV - 332



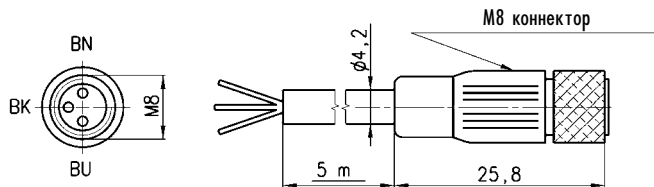
Коннектор. Серия CST



Мод.
CST - 250N
CSV - 250N
CST - 262
CSV - 262
CST - 362
CSV - 362



Коннектор Мод. CS-5

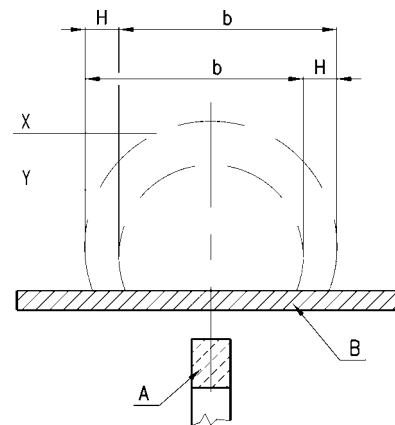


Мод.
CS-5

Информация по правильному применению магнитных датчиков положения

Магнитные датчики положения состоят из геркона, который заключен в стеклянную колбу, заполненную инертным газом. Контакты, созданные из магнитного материала (никель-железо), представляют собой упругие балки, покрытые в местах контакта материалом, не создающим электрическую дугу.

Срабатывание происходит при достижении определенной напряженности магнитного поля при приближении постоянного магнита, закрепленного на поршне пневмоцилиндра. Оба датчика нормально разомкнутого типа и для замыкания нужно воздействие магнитного поля. Конфигурация магнитного поля, поддерживающего датчик во включенном состоянии показана на схеме 4. Размер b определяет зону срабатывания. Размер H определяет величину гистерезиса геркона - то есть разницу в положениях поршня на момент включения и выключения датчика. Значения b и H сведены в таблицу в соответствии с диаметром цилиндра. Максимальная скорость с которой может двигаться поршень без проскока геркона зависит от расстояния b и от времени реакции геркона и всех остальных элементов схемы.

**Максимальная скорость**

Максимальная скорость поршня с подтверждением от герконового датчика может быть вычислена по формуле:

$b/t = \text{скорость}$, где

b = зона срабатывания в мм (см. таблицу)

t = общее время реакции системы в миллисекундах

Скорость = максимальная скорость в м/с.

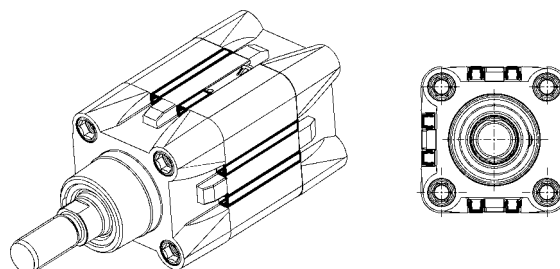
Заглушки для пазов Мод. S-CST-500

Заглушки для пазов цилиндров следующих серий:

- 31
- 31 тандем и многопозиционный
- QCT-QCV
- QCVT-QCVF
- 61
- 69

В комплект входит:

Заглушка 500 мм

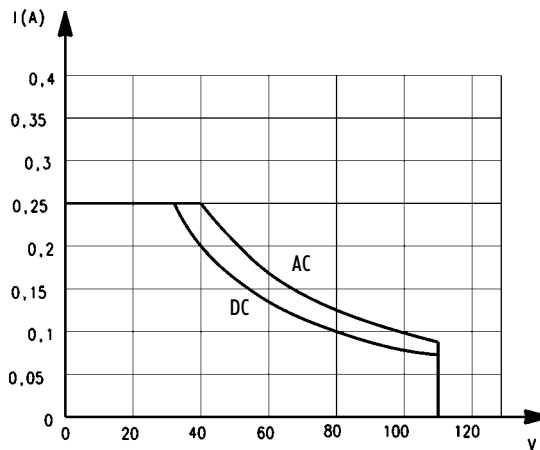




Максимальная нагрузка для магнитного датчика положения

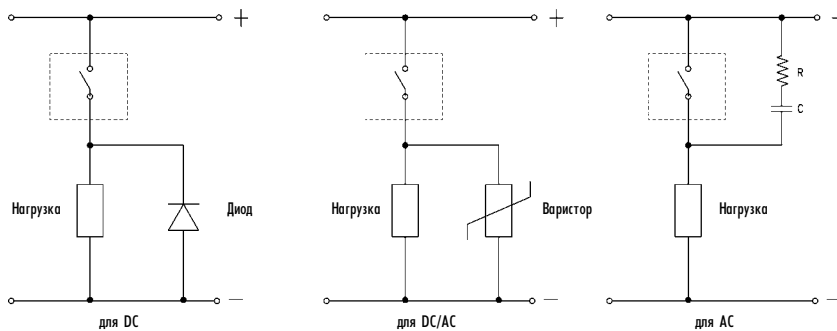
Индуктивная/емкостная нагрузка
 8W DC - 10VA AC;
 максимальный ток = 250 mA;
 Эффективная нагрузка в амперах это функция
 приложенного напряжения, показанного на схеме 1.

Схема 1



Электрическая цепь с защитой против скачков напряжения

Магнитные датчики на базе геркона не защищены от скачков напряжения, генерированных индуктивной нагрузкой. Рекомендуется использовать подавители помех, три типичных примера показаны на графике 3.
 Указанные значения справедливы при правильном подключении датчиков.

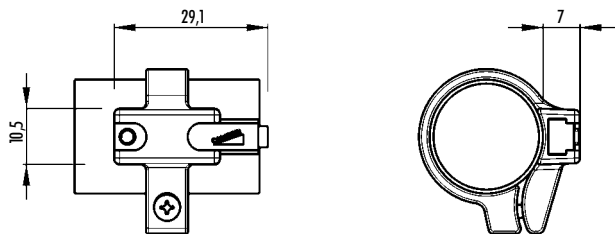


Крепление

- Не допускайте постоянного натяжения кабеля в месте соединения его с датчиком во избежание разрыва кабеля.
- Не используйте датчики в присутствии органических растворителей, жидкостей или кислот любого вида.
- Не превышайте обозначенные температурные пределы, чтобы не подвергать устройство сильным колебаниям или воздействиям, которые могут повредить датчики или поставить под угрозу его работоспособность.

Крепежный хомут для датчиков Серии CST

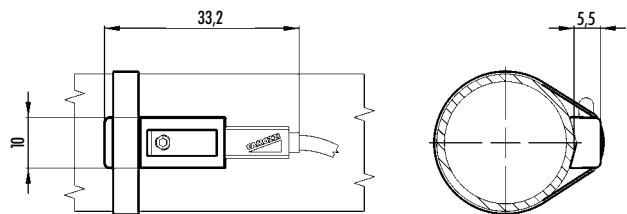
S-CST-02...04



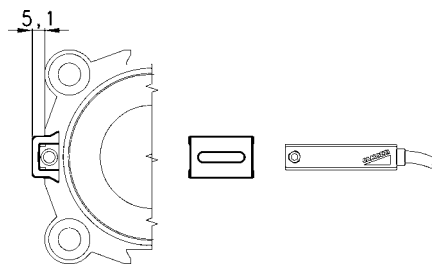
Мод.

S-CST-02	для цилиндров $\varnothing 16$ Серии 24-25-27
S-CST-03	для цилиндров $\varnothing 20$ Серии 24-25-27
S-CST-04	для цилиндров $\varnothing 25$ Серии 24-25-27
S-CST-05	для цилиндров $\varnothing 16-20-25$ Серии 94-95
S-CST-06	для цилиндров $\varnothing 32$ Серии 90-92
S-CST-07	для цилиндров $\varnothing 40$ Серии 90-92
S-CST-08	для цилиндров $\varnothing 50$ Серии 90-92
S-CST-09	для цилиндров $\varnothing 63$ Серии 90-92
S-CST-10	для цилиндров $\varnothing 80$ Серии 90
S-CST-11	для цилиндров $\varnothing 100$ Серии 90
S-CST-12	для цилиндров $\varnothing 125$ Серии 90
S-CST-18	для цилиндров $\varnothing 32$ Серии 27-42
S-CST-19	для цилиндров $\varnothing 40$ Серии 27-42
S-CST-20	для цилиндров $\varnothing 50$ Серии 27-42
S-CST-21	для цилиндров $\varnothing 63$ Серии 27-42

S-CST-05...12



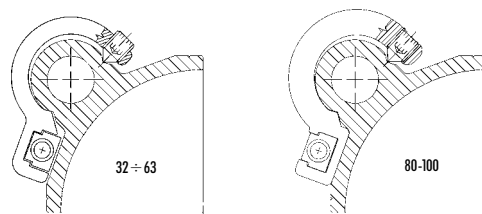
Крепления для датчиков Серии CST



Мод.

S-CST-01	для цилиндров $\varnothing 20 \div 100$ Серии QP-QPR
	для цилиндров $\varnothing 32 \div 80$ Серии 50

Пример крепления датчиков Серии CST на гильзу

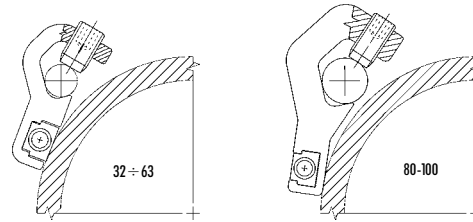


Мод.

S-CST-16	для цилиндров $\varnothing 32 \div 63$ Серии 29-41
S-CST-17	для цилиндров $\varnothing 80-100$ Серии 29-41



Пример крепления датчиков Серии CST на шпильку

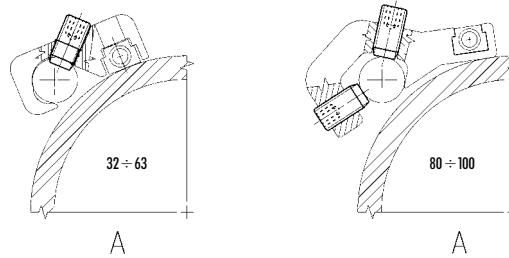
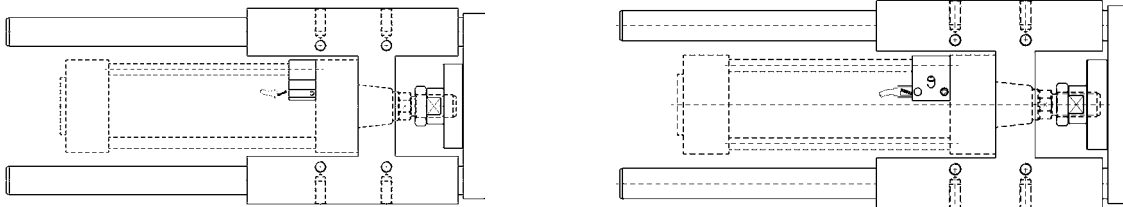


Мод.	
S-CST-25	для цилиндров $\varnothing 32 \div 63$ Серии 40 и 60
S-CST-26	для цилиндров $\varnothing 80-100$ Серии 40 и 60



Адаптеры для датчиков Серии CST

Для цилиндров Серии 40 и 60 использовать направляющие 45 NHT или 45 NHB.

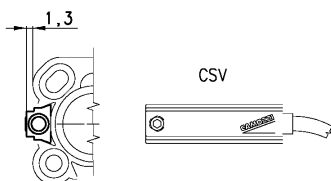


Мод.	
S-CST-45N1	для цилиндров $\varnothing 32 \div 63$ Серии 40 и 60
S-CST-45N2	для цилиндров $\varnothing 80-100$ Серии 40 и 60



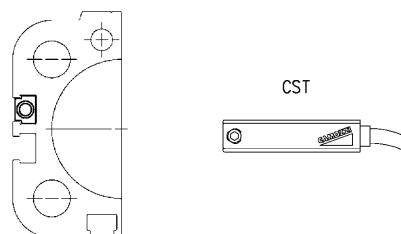
Датчики Серии CSV

CSV датчики должны быть установлены непосредственно в канавку:
 для цилиндров $\varnothing 16 \div 25$ Серии 50
 для цилиндров $\varnothing 12 \div 16$ Серии QP-QPR.



Датчики Серии CST

CST датчики должны быть установлены непосредственно в канавку:
 для цилиндров Серии 31-31R
 для цилиндров Серии QC.
 для цилиндров Серии 61.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНЫХ ДАТЧИКОВ CAMOZZI

Серия	Ø	CST	CSV	CSM 2432-0	CSN 2032-0	CSB-D-220 CSB-H-220	CSC-D-220 CSC-H-220
		Крепление	Крепление	Крепление	Крепление	Крепление	Крепление
24-25	16	S-CST-02		прямое крепление			
	20	S-CST-03		прямое крепление			
	25	S-CST-04		прямое крепление			
27	16	S-CST-02		прямое крепление			
	20	S-CST-03		прямое крепление			
	25	S-CST-04		прямое крепление			
	32	S-CST-18		F/CSM - 32			
	40	S-CST-19		F/CSM - 40			
	50	S-CST-20		F/CSM - 50			
	63	S-CST-21		F/CSM - 63			
29	32	S-CST-16		S22			
	40	S-CST-16		S22			
	50	S-CST-16		S22			
	63	S-CST-16		S22			
	80	S-CST-17		S22			
	100	S-CST-17		S22			
31	12	прямое крепление					
	16	прямое крепление					
	20	прямое крепление					
	25	прямое крепление					
	32	прямое крепление					
	40	прямое крепление					
	50	прямое крепление					
	63	прямое крепление					
	80	прямое крепление					
	100	прямое крепление					
40	32	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	40	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	50	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	63	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	80	S-CST-26		S20	прямое крепление		
	100	S-CST-26		S20	прямое крепление		
	125	не имеется			S21		
	160	не имеется			S21		
40+45N	32	S-CST-45N1					
	40	S-CST-45N1					
	50	S-CST-45N1					
	63	S-CST-45N1					
	80	S-CST-45N2					
	100	S-CST-45N2					
41	160	не имеется		не имеется	S53		
	200	не имеется		не имеется	S53		
42	32	S-CST-18		F/CSM - 32			
	40	S-CST-19		F/CSM - 40			
	50	S-CST-20		F/CSM - 50			
	63	S-CST-21		F/CSM - 63			
50	16		прямое крепление				
	25		прямое крепление				
	32	S-CST-01					
	40	S-CST-01					
	50	S-CST-01					
	63	S-CST-01					
	80	S-CST-01					

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ SAMOZZI

Серия	Ø	CST	CSV	CSM 2432-0	CSN 2032-0	CSB-D-220 CSB-H-220	CSC-D-220 CSC-H-220
		Крепление	Крепление	Крепление	Крепление	Крепление	Крепление
60	32	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	40	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	50	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	63	S-CST-25		S20	прямое крепление		
	80	S-CST-26		S20	прямое крепление		
	100	S-CST-26		S20	прямое крепление		
	125	не имеется		не имеется	S21		
60+45N	32	S-CST-45N1					
	40	S-CST-45N1					
	50	S-CST-45N1					
	63	S-CST-45N1					
	80	S-CST-45N2					
	100	S-CST-45N2					
61	32	прямое крепление					
	40	прямое крепление					
	50	прямое крепление					
	63	прямое крепление					
	80	прямое крепление					
	100	прямое крепление					
	125	прямое крепление					
90	32	S-CST-06		F/CSM-32			
	40	S-CST-07		F/CSM-40			
	50	S-CST-08		F/CSM-50			
	63	S-CST-09		F/CSM-63			
	80	S-CST-10					
	100	S-CST-11					
	125	S-CST-12					
92	32	S-CST-06		F/CSM-32			
	40	S-CST-07		F/CSM-40			
	50	S-CST-08		F/CSM-50			
	63	S-CST-09		F/CSM-63			
94	16	S-CST-05		прямое крепление			
	20	S-CST-05		прямое крепление			
	25	S-CST-05		прямое крепление			
95	25	S-CST-05		прямое крепление			
CGA	10					прямое крепление	
	16					прямое крепление	
	20					прямое крепление	
	25					прямое крепление	
	32					прямое крепление	
CGB	16					прямое крепление	
	20					прямое крепление	
	25					прямое крепление	
	32					прямое крепление	
CGC	50					прямое крепление	
	64					прямое крепление	
	80					прямое крепление	
	100					прямое крепление	
	125					прямое крепление	
CGL	10						прямое крепление
	16						прямое крепление
	20						прямое крепление
	25						прямое крепление
	32						прямое крепление
CGP	10					прямое крепление	
	16					прямое крепление	
	20					прямое крепление	
	25					прямое крепление	
	32					прямое крепление	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ CAMOZZI

Серия	ø	CST	CSV	CSM 2432-0	CSN 2032-0	CSB-D-220 CSB-H-220	CSC-D-220 CSC-H-220
		Крепление	Крепление	Крепление	Крепление	Крепление	Крепление
CGS	16					прямое крепление	
	20					прямое крепление	
	25					прямое крепление	
	32					прямое крепление	
QC	20	прямое крепление					
	25	прямое крепление					
	32	прямое крепление					
	40	прямое крепление					
	50	прямое крепление					
	63	прямое крепление					
QP-QPR	80	прямое крепление					
	12		прямое крепление				
	16		прямое крепление				
	20	S - CST - 01					
	25	S - CST - 01					
	32	S - CST - 01					
	40	S - CST - 01					
	50	S - CST - 01					
	63	S - CST - 01					
80	S - CST - 01						
QCBF	100	S - CST - 01					
	20	прямое крепление					
	25	прямое крепление					
	32	прямое крепление					
QCTF	40	прямое крепление					
	20	прямое крепление					
	25	прямое крепление					
	32	прямое крепление					
	40	прямое крепление					