Temposonics®

MTS SENSORS

Абсолютные бесконтактные датчики положения

G-Серия
Аналог

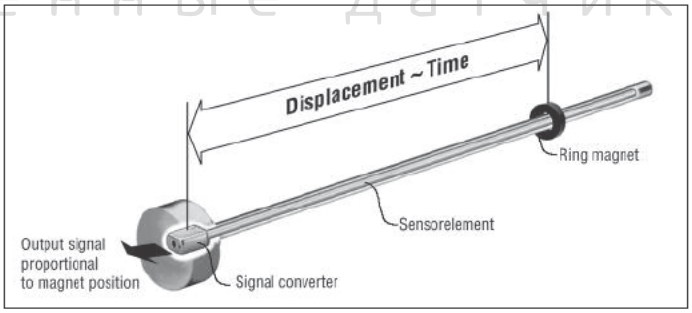
Temposonics GB
Длина измерения 50 - 2000мм



Для стандартных гидравлических цилиндров

Sensoren
промышленные датчики

- **Линейные абсолютные измерения в гидравлических цилиндрах**
- **Невероятно прочные бесконтактные датчики**
- **Прочный индустриальный датчик, ЭМС-экранирован и CE сертификация**
- **Превосходная точность: линейное отклонение лучше 0,02 %**
- **Повторяемость 0,001 %**
- **Прямой выход аналогового смещения (В/мА)**
- **Диапазон измерения 50 ... 2000 мм**



Магнитострикция	Форм-фактор

Датчики линейного положения Temposonics® используют магнитострикционный метод определения положения основанный на времени, разработанный MTS Sensors. В чувствительном элементе, импульс звуковой деформации вызван в специально разработанном магнитострикционном волноводе мгновенным взаимодействием двух магнитных полей. Одно после образовывается от подвижного постоянного магнита, который двигается снаружи датчика. Другое поле образовывается из импульса тока «опроса», примененного вдоль волновода. Получающийся импульс деформации перемещается на скорости звука вдоль волновода и обнаруживается во головке чувствительного элемента.

Эти компактные датчики положения из нержавеющей стали разработаны для установки в стандартные гидроцилиндры, специально для использования в головке скобы, или другом месте, где пространство сильно ограничено.

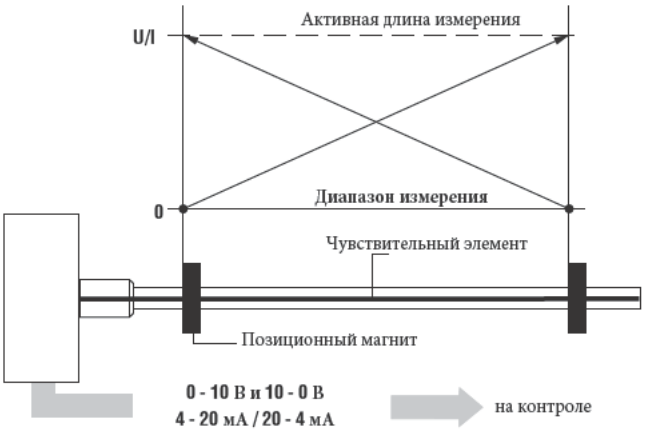
Простая механика:
- Головка датчика вмещает электронику с активной обработкой сигнала.
- Герметизированная трубка датчика с фланцем защищает внутренние элементы датчика.
- Позиционный магнит, зафиксированный в нижней части поршня, бесконтактно двигается вдоль датчика и передает сигнал через стенку корпуса.

CE ISO 9001 CERTIFIED

Temposonics-GB
Устойчивый к давлению стержень
Диапазон измерения 50 - 2000 мм

Эти компактные датчики положения из нержавеющей стали разработаны для установки в стандартные гидроцилиндры, специально для использования в головке скобы, или другом месте, где пространство сильно ограничено.
Эти датчики - идеальный выбор для широкого диапазона стандартных гидравлических цилиндров.
Датчики магнитострикционного смещения, высококачественные цилиндры и точные распределительные клапаны формируют идеальную систему приводов для технически требовательных машинных отраслей.
Датчики Temposonics-GB обеспечивают аналоговый выход для Напряжения и Силы тока, прямого и обратного действия.
Исходящий аналоговый сигнал пропорционален положению магнита, вдоль области активного измерения датчика. Диапазон измерений устанавливается фабрично и не нуждается в рекалибровке. Так как выходы прямые, нет необходимости в обрабатывающей сигнал электронике, при установке связи с контроллерами или измерителями.

Простая механика
Невероятно прочный датчик, состоящий из 3 частей:
1. Головка датчика со встроенной в прочный корпус электроникой.
2. Устойчивая к давлению трубка датчика (до 530 бар) с фланцем, защищающим внешний чувствительный элемент - систему волновода.
3. Позиционный магнит - единственный подвижный элемент, установленный на дне поршня. Этот постоянный магнит бесконтактно перемещается вдоль стационарной трубки датчика. Его магнитное поле запускает измерительный сигнал через стенку корпуса.



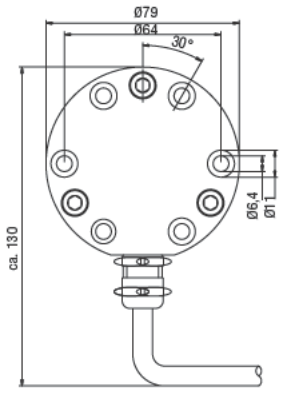
Технические данные

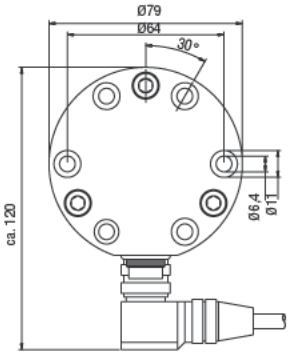
Ввод	
Диапазон измерения	Смещение
Диапазон измерения	50 - 2000 мм
Выход	
Напряжение	0 - 10 VDC и 10 - 0 VDC (мин. нагрузка: > 5 кОм)
Сила тока	4 - 20 мА или 20 - 4 мА (мин. нагрузка: 0 Ом / макс. нагрузка: 500 Ом)
Точность	
Разрешение	Infinite
Линейность,	< ± 0,02 % ПДИ (мин. ± 60 мкм)
неоткорректированная	< ± 0,001 % ПДИ
Воспроизводимость	> 1,5 кГц
Частота обновления	< 0,01% ПДИ
Пульсация	
Условия эксплуатации	любая
Скорость магнита	-40° C ... +75° C
Рабочая температура	350 бар, 700 бар пиковое
Давление	IP 67 (только если правильно подключен коннектор)
Класс защиты	100 г (одиночный удар) / IEC-Стандарт 68-2-27
Испытание на удар	10 г / 10-150 Гц, IEC-Стандарт 68-2-6
Испытание на вибрацию	Опционально: виброустойчивость 15 г / 20-2000 Гц
ЭМС тесты	ЭМ-излучение EN 61000-6-3
	Помехоустойчивость EN 61000-6-2 (EN 61326/A1) EN
	61000-4-2/3/4/6, критерий A CE-сертифицирован
Форм-фактор, материал	
Головка датчика	Нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303
Стержень с фланцем	Нержавеющая сталь 1.4301 / AISI 304
Позиционный магнит	Польцевой магнит
Установка	
Положение	любое
Монтаж	Фланец Ø18h 6, 6 отверстий, машинные винты (ISO 4762)
Электрическое подключение	
Тип подключения	6-контактный коннектор или выход со встроенным кабелем (полиуретановый кабель 3 x 2 x 0,25 мм, Ø 7,9 мм)
Входящее напряжение	24 VDC (+20 % / -15 %)
Энергопотребление	50 - 140 мА, зависит от длины измерения
Пульсация	< 1% размах напряжения
Электрическая прочность	500VDC (между землей и минусом)

Sensoren
промышленные датчики









Любое подходящее положение
Простой монтаж
Небольшой монтажный размер

Устойчивый к давлению датчик с трубкой из нержавеющей стали и фланцем закреплен с помощью 6 шурупов M6 x 16 x A2-70 (ISO 4762) через отверстия в головке датчика. Для герметизации гидравлики необходимо уплотнительное кольцо 15 x 2. Используя ферромагнитные опоры, необходимо учесть, что магнит должен быть монтирован с помощью распорки и шурупов из цветных металлов.

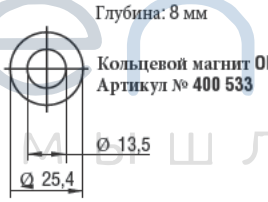
Позиционный магнит

Для точного измерения положения установите магнит с помощью закрепляющих материалов из цветного металла (шурупы, опоры и пр.). Используя ферромагнитные опоры, необходимо учесть, что магнит должен быть монтирован с помощью распорки (мин 5 мм) и шурупов из цветных металлов.

Позиционный магнит



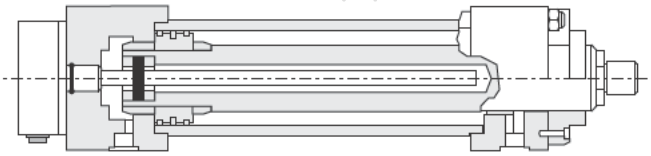
Composite PA-Ferrit-GF20
Вес около 14 г
Рабочая температура:
-40...+100o C
Напряжение на единицу поверхности
макс. 40 Н/мм2
Момент затяжки болтов M4 макс. 1 Нм



Composite: PA-Ferrite
Вес около 10 г
Рабочая температура:
-40...+100o C
Напряжение на единицу поверхности
макс. 40 Н/мм2

Установка цилиндра

Использовать втулку стержня (например тефлоновую) для предотвращения изнашивания магнита и трубки стержня.
Отверстие в поршне стержня зависит от гидравлического давления и скорости движения поршня.
Минимальное просверливание должны быть 13 мм. Не превышать пиковое давление в 700 бар.



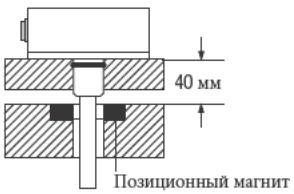
Распайка разъемов



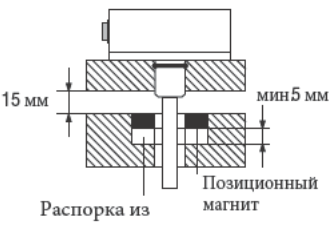
1. Выход: Напряжение (В)		
Контакт	**Кабель**	**Функции**
1	серый	0...10 В
2	розовый	DC земля
3	желтый	10...0 В
4	зеленый	DC земля
5	коричневый	+24 VDC
6	белый	0 V (земля)
-	Подключить экранирование кабеля к корпусу	

2. Выход: Сила тока (мА)		
Контакт	**Кабель**	**Функции**
1	серый	4 - 20 мА*
2	розовый	DC земля
3	желтый	20 - 4 мА*
4	зеленый	DC земля
5	коричневый	+24 VDC
6	белый	0 V (земля)
-	Подключить экранирование кабеля к корпусу	*зависит от заказанного выхода

Ненамагничиваемый материал



Намагничиваемый материал



Sensoren
промышленные датчики

Temposonics **GB** **F** ☐☐☐☐ **M** ☐☐☐ ☐ ☐☐

Модель датчика

Форма
F - Фланец

Длина измерения
0050 - 2000 при шаге в 50 мм

Опционально: по запросу

Тип подключения
D60 - 6-контактная вилка M16
U02 - 2-м полиуретановый кабель без коннектора
U05 - 5-м полиуретановый кабель без коннектора
U10 - 10-м полиуретановый кабель без коннектора

Входящее напряжение
1 - +24 VDC

A - +24 VDC / высокая устойчивость к вибрации

Выход
V0 = 0 - 10 В 10 - 0В
A0 = 4 - 20 мА
A1 = 20 - 4 мА

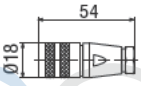
Объем поставки
Датчик
Магнит необходимо заказывать отдельно

Аксессуары (выбранные)

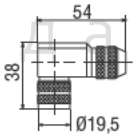
Описание	Артикул №
Позиционный магнит OD33	**201 542-2**
Позиционный магнит OD25,4	**400 533**
6-контактная розетка M16, PG9	**370 623**
6-контактная розетка 90° M16	**560 778**
Полиуретановый кабель 3 x 2 x 0,25 мм²	**530 115**
Уплотн. кольцо 15x2 фторэластомер FPM 75	**560 853**
Опорное кольцо	**561 115**

Стандартная длина измерения	
Длина	**Шаг**
< 500 мм	5 мм
500 - 750	10 мм
750 - 1000	25 мм
1000 - 2500	50 мм
> 2500	100 мм

Кабельный соединитель
(рекомендован,
не включен в объем поставки)



6-контактная розетка M16
Артикул № 370 623



6-контактная розетка 90° M16
Артикул № 560 778

Корпус: Никелированный цинк
Завершение: Припой
Вставка: Посеребренная
Кабельный зажим: PG9, M16
Кабель-Ø: 8 мм

Sensonen
Промышленные датчики

Номер документа: 25052012 (RU)

MTS and Temposonics® are registered trademarks of MTS Systems Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners. Printed in Germany.
Copyright © 2013 MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG. Alterations reserved. All rights reserved in all media. No license of any intellectual property rights is granted. The information is subject to change without notice and replaces all data sheets previously supplied. The availability of components on the market is subject to considerable fluctuation and to accelerated technical progress. Therefore we reserve the right to alter certain components of our products depending on their availability. In the event that product approbations or other circumstances related to your application do not allow a change in components, a continuous supply with unaltered components must be agreed by specific contract.

Sensorcon
промышленные датчики

MTS SENSORS

Германия
MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG
Auf dem Schüffel 9
58513 Люденшайд
Германия
Тел.: +49 23 51 95 87 0
Факс: +49 23 51 56 49 1
E-Mail: info@mtssensor.de
www.mtssensor.de

США
MTS Systems Corporation Sensors Division
3001 Sheldon Drive
Кэри, НК 27513
США
Тел: +1 919 677 0100
Факс: +1 919 677 0200
E-Mail: sensorsinfo@mts.com
www.mtssensors.com

Япония
MTS Sensors Technology Corp.
737 Aihara-cho,
Machida-shi
Токио 194-0211
Япония
Тел.: +81 42 775 3838
Факс: +81 42 775 5516
E-Mail: info@mtssensor.co.jp
www.mtssensor.co.jp