

## МН Серия

Temposonics® MB Analog

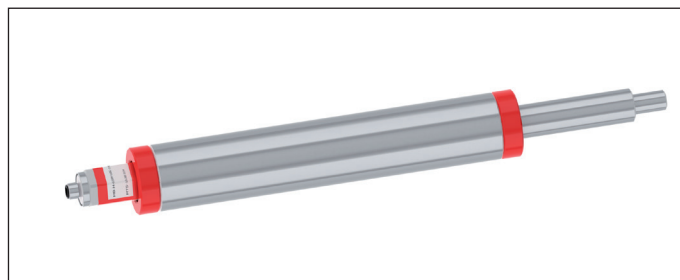
Технические данные / Описание

Номер документа  
551220 Ревизия E



### Компактный датчик для мобильной гидравлики

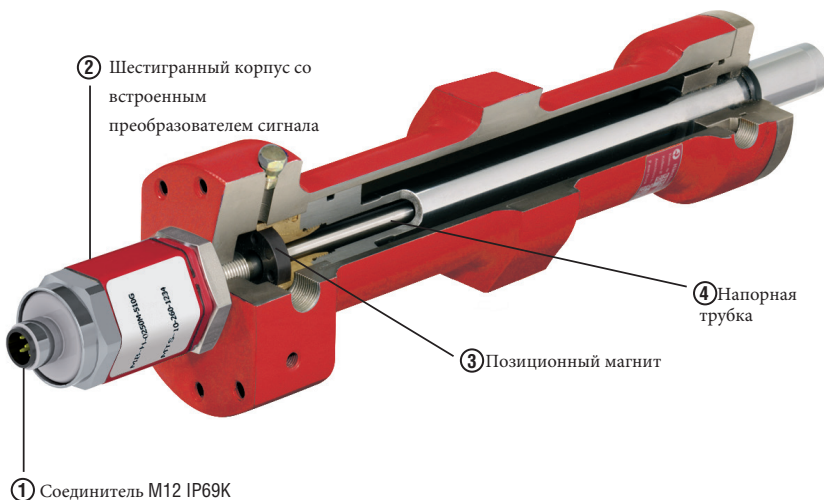
- Линейное, абсолютное измерение в гидравлических цилиндрах
- Бесконтактное считывание с высочайшей прочностью
- Компактные размеры
- Заменяет потенциометры и индуктивные датчики
- Точность: Линейность < 0,15 мм ПДИ
- Гистерезис < ± 0,1 мм
- Исходящий сигнал: напряжение
- Источник питания: 12 VDC
- Сопротивление против высокочастотных электромагнитных полей до 100 В/м
- Простая внешняя установка



Стандартный дифференциальный цилиндр

## 1. Описание продукции и технологии

Датчики Temposonics® могут использоваться в различных устройствах и механизмах без ограничений и заменяют контактные датчик. Высокоскоростные системы безопасно управляются посредством датчиков Temposonics, таким образом улучшая производительность, доступность и качество рабочего процесса устройства. Устойчивость к вибрации, ударам, пыли, влиянию погоды и электромагнитным возмущениям. Датчики MB предназначены для монтажа в гидравлических цилиндрах.



### Простая механика

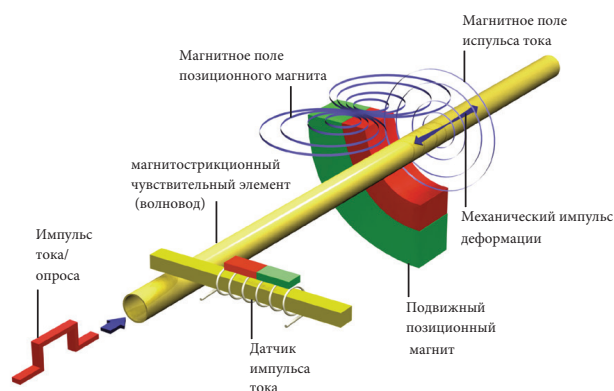
Высокопрочный датчик состоит из нескольких основных частей:

- ① Соединитель M12 пыле-/влагозащищенный (IP69K).
- ② Шестигранный корпус со встроенным преобразователем сигнала.
- ③ Позиционный магнит - единственный подвижный элемент расположенный на дне поршня. Бесконтактно перемещается вдоль напорной трубки, по этому отсутствует износ.
- ④ Напорная трубка, расположенная внутри просверленного отверстия в стержне поршня располагает в себе магнитострикционный чувствительный элемент.

### Магнитострикция

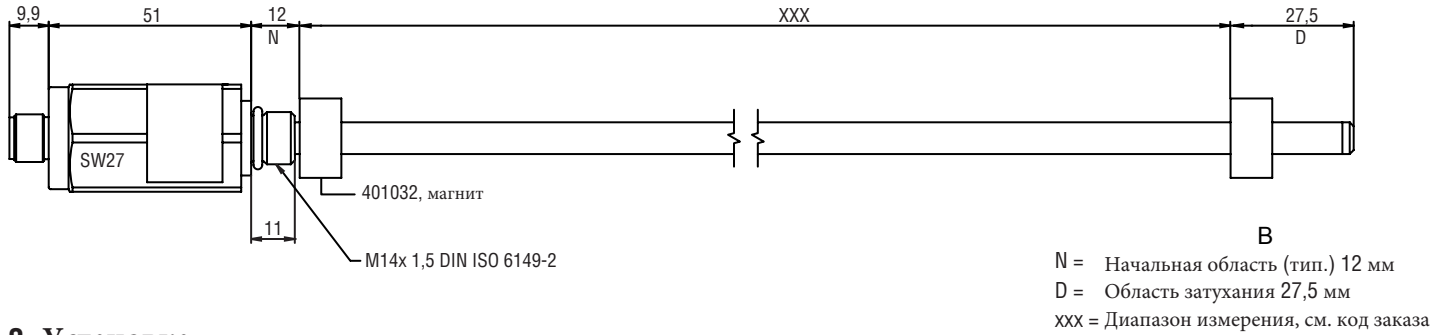
Датчики линейного положения Temposonics® основаны на магнитострикционной технологии. Измеряя положение бесконтактным позиционным магнитом датчик работает без износа. Абсолютный принцип работы обеспечивает надежные показатели без ориентира или перекалибровки. Механический импульс деформации вызывается передвижным позиционным магнитом. Время выполнения этой сверхзвуковой волны точно измеряется и преобразовывается в стандартный электронный исходящий сигнал.

### Принцип измерения



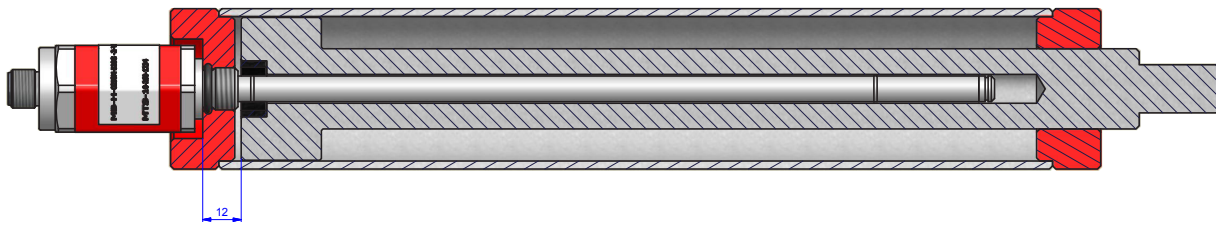
- Компактный размер
- Подходит для работы под давлением до 280 бар
- Напряжение питания (12 VDC)
- Простая установка и замена
- Исходящий сигнал:
  - Analog: VDC

## 2. Размеры и механическая установка

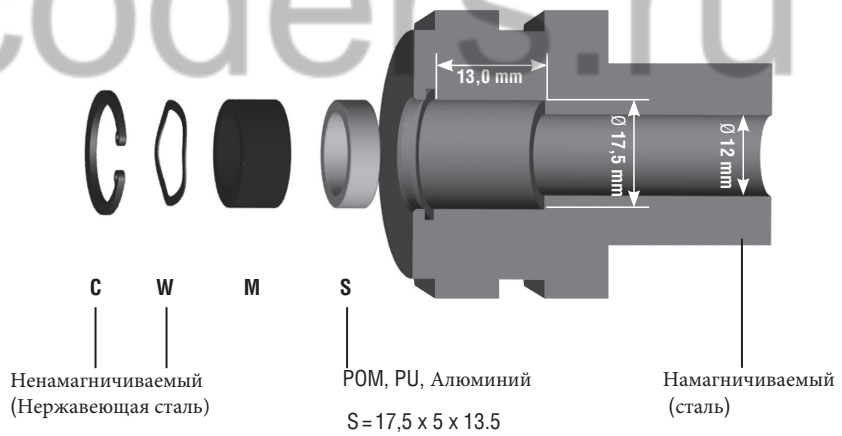


## 3. Установка

а. Стандартное применение: Дифференциальный цилиндр (Магнит устанавливается в поршне)

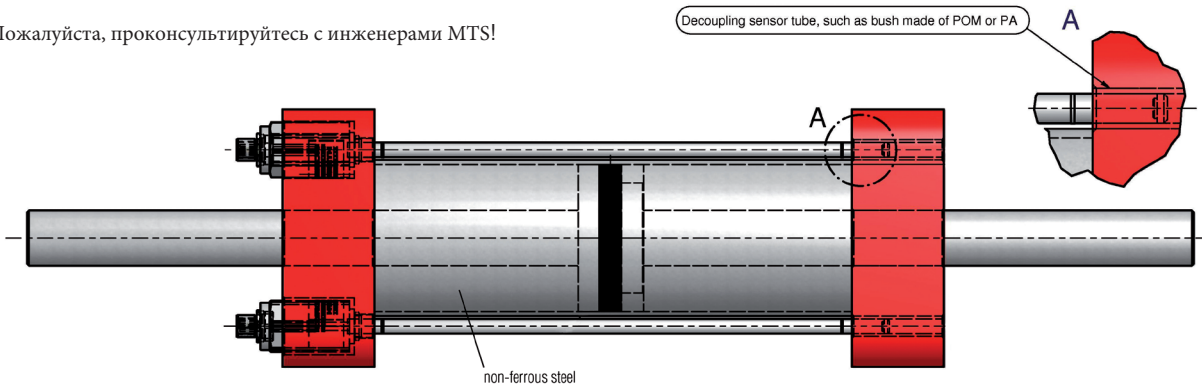


Позиционный магнит (M) и магнит собранный с распоркой (S) в поршне

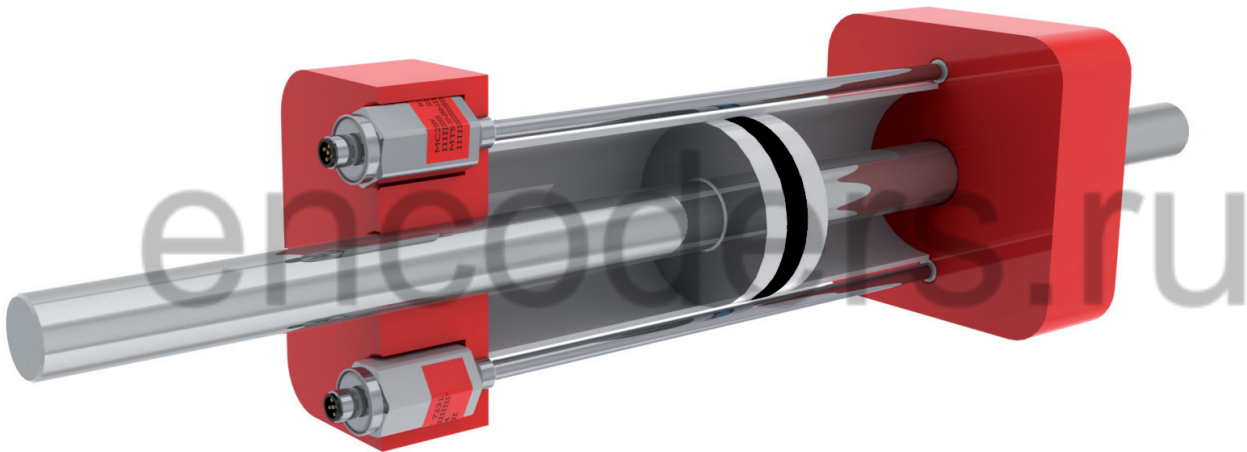


#### 4. Пример установки (Цилиндры с двумя стержнями)

Пожалуйста, проконсультируйтесь с инженерами MTS!

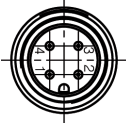


Пример специализированного приложения: Цилиндр с двумя стержнями  
(Радиально установленные магниты в кольце поршня)



## 5. Электрическая установка

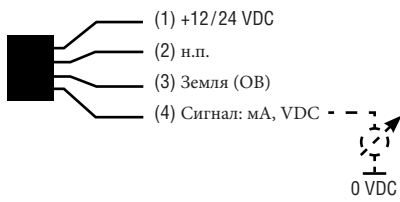
MB Analog (4 конт.)



Вид сверху, вилка

Расположение контактов, analog, 4 конт.		
	G	H
Конт. 1	VDC	VDC
Конт. 2	н.п.	сигнал
Конт. 3	Земля	Земля
Конт. 4	сигнал	н.п.

Распиновка 'G'



Распиновка 'H'

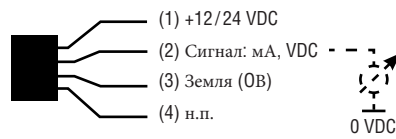
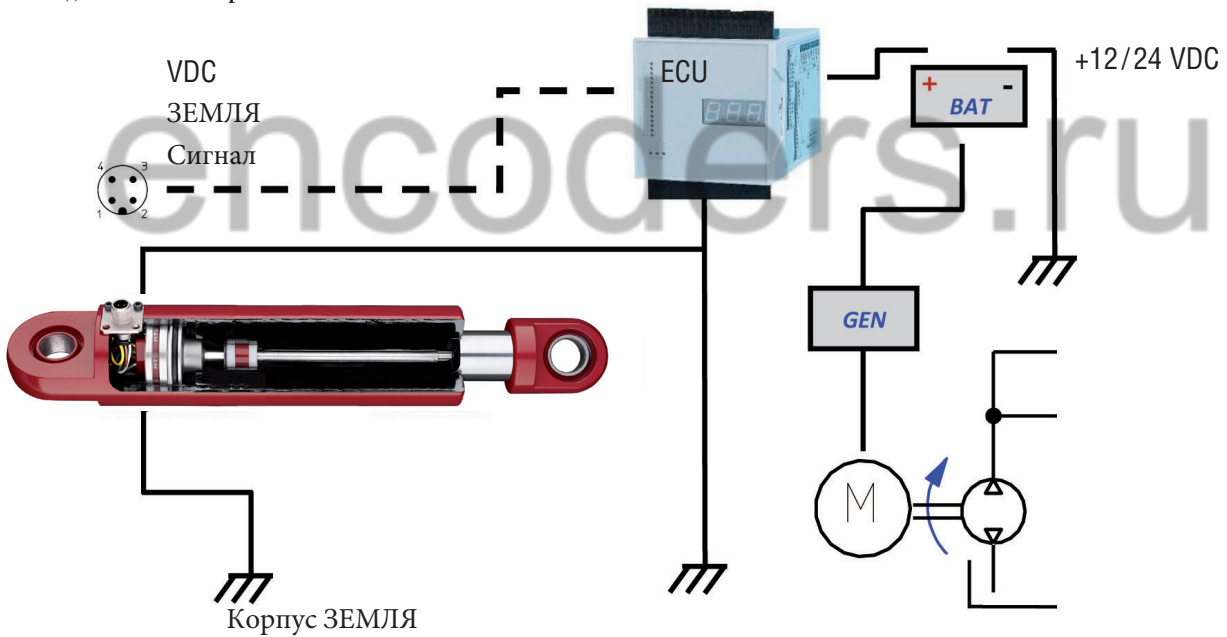


Схема подключения электроники:



## 6. Технические данные

<b>Ввод</b>	
Величина измерения:	Положение
Диапазон измерения:	72, 109, 128, 148, 162, 186, 194, 217, 250 мм
<b>Вывод</b>	
Напряжение:	0.5...4.5 VDC
Разрешение:	Постоянный аналоговый выход ограничивается помехами или конвертером А/D блока управления
<b>Точность</b>	
Линейность:	± 0.15 мм
Гистерезис:	± 0.1 мм
Отклонение уставок:	± 1 мм
<b>Условия эксплуатации</b>	
Ориентация сборки:	В любом направлении
Температура хранилища:	-25 °С...+65 °С
Температура жидкости:	-30 °С... +85 °С
Температура электроники:	-40 °С...+105 °С
<b>Давление</b>	
Уровень давления:	Ø 8 мм стержень датчика PN : 250 бар Pmax: 325 бар
<b>Класс защиты</b>	
M12 соединитель	DIN 40050 Часть 9: IP69K в подключенном состоянии
<b>Испытания окружающих условий</b>	
Испытания на удар:	IEC-60068-2-27, 50 г (11 мс) одиночный удар, 50 г (11 мс) при 1000 ударов на ось
Испытания на вибрацию:	IEC 60068-2-64 (10...2000 Гц) 15 г синус
Испытания ЭМС:	ISO 14982 Сельскохозяйственное и лесозаготовительное оборудование ISO 11452-2 (антенна) ISO 11452-5 (полосковая) излучение CISPR 12/16 ISO 7637-1: электрическое возмущение на транспортных средствах ISO/TR 10665 Электростатических разряд
<b>Материал и размеры</b>	
Стержень датчика:	Нержавеющая сталь 1.4306 / AISI 304L (Ø 8 мм)
Корпус (электроники):	Нержавеющая сталь 1.4305 / AISI 303
Напорный патрубок:	ISO 6149 Шестиугольный корпус SW27 с M14 x 1,5
Уплотнительное кольцо:	11,3 x 2,2 мм NBR 80
<b>Электрическая установка</b>	
Напряжение питания:	12 VDC (диапазон отклонения 9 - 15 VDC)
Утечка питания:	< 1 Вт
Защита от перенапряжения (GND-VDC)	до 30 VDC
Защита полярности:	VDC - GND

encoders.ru

## 7. Конфигуратор модели

<b>Temposonics® Заказ</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>H</b>					<b>M</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>2</b>	<b>V</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Модель датчика</b>	MB = SW27 корпус															
<b>Конструкция корпуса</b>	H = Шестигранный корпус 27 с портом давления M14 x 1,5 ISO 6149, стержень Ø 8 мм															
<b>Длина измерения</b>	0072, 0109, 0128, 0148, 0162, 0186, 0194, 0217, 0250 мм															
<b>Тип подключения</b>	4 конт. соединитель M12 G = распиновка 1-3-4 H = распиновка 1-3-2															
<b>Напряжение питания</b>	2 = +12 VDC															
<b>Вывод</b>	V12 = 0.5...4.5 VDC															

**Комплект поставки:**  
Датчик положения

**Магниты необходимо заказывать отдельно!**

Аксессуары (на выбор)	Артикул №
0D17,4 Кольцевой магнит	401 032
<b>Temposonics® Набор для тестирования</b>	<b>280618</b>

Комплект поставки

- Тестировщик МН-Серии analog/PWM
- 12 VCD зарядное устройство с адаптером (разъем EU/UK)
- Кабель с соединителем M12
- Кабель с одномодовыми волоконными проводами
- Сумка для переноски



# encoders.ru

Номер документа: 551220 Ревизия E (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.



**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](mailto:info@mtssensor.de)  
[www.mtssensor.de](http://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](mailto:sensorsinfo@mts.com)  
[www.mtssensors.com](http://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](mailto:info@mtssensor.co.jp)  
[www.mtssensor.co.jp](http://www.mtssensor.co.jp)