

Temposonics®

Магнитострикционные датчики
линейного положения

GT2/GT3 Аналог Избыточный Технические спецификации

- Двойная или тройная избыточность
- При необходимости улучшенной безопасности
- Стойкий к давлению стержень высококачественной стали



Технологии измерения

Для абсолютного измерения, линейные датчики положения Temposonics® используют свойства, предлагаемые специально разработанным магнитострикционным волноводом. Внутри датчика образуется импульс деформации, вызванный мгновенным взаимодействием двух магнитных полей. Этот импульс обнаруживается электроникой в головке датчика. Одно поле образуется подвижным позиционным магнитом, который перемещается вдоль стержня датчика с волноводом внутри. Другое поле образуется импульсом тока, применяемым к волноводу. Положение подвижного магнита точно определяется измерением времени прошедшем между применением импульса тока и прибытием импульса деформации к корпусу электроники датчика. Результатом является надежное измерение положения с высокой точностью и воспроизводимостью.

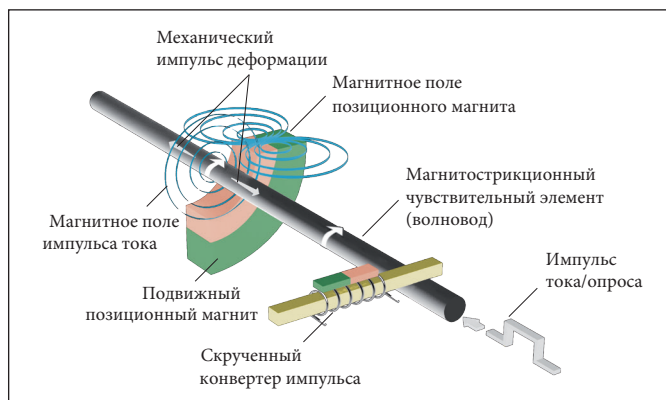


Рис. 1: Магнитострикционный принцип обнаружения позиции основанный на времени

Датчики GT2/GT3

Прочные, бесконтактные и износостойчивые датчики линейного положения Temposonics® обеспечивают лучшую прочность и точность при измерении положения в суровых промышленных условиях. Точность измерения положения контролируется качеством волновода, который произведен MTS Sensors. Позиционный магнит установлен на подвижной части устройства и бесконтактно перемещается вдоль стержня датчика со встроенным волноводом.

Temposonics® GT - это датчик с двойной или тройной избыточностью. Две или три независимые системы измерения в один корпус датчика. Этот датчик подходит для применения, когда необходима повышенная безопасность. Волновод установлен внутри стойкого к давлению высококачественного стального стержня. Это квалифицирует датчик для измерения распределительных клапанов, жидких цилиндров и двигателей на электростанциях для подачи воды, или для ветраков, или для систем контроля судов, или шлюзов.

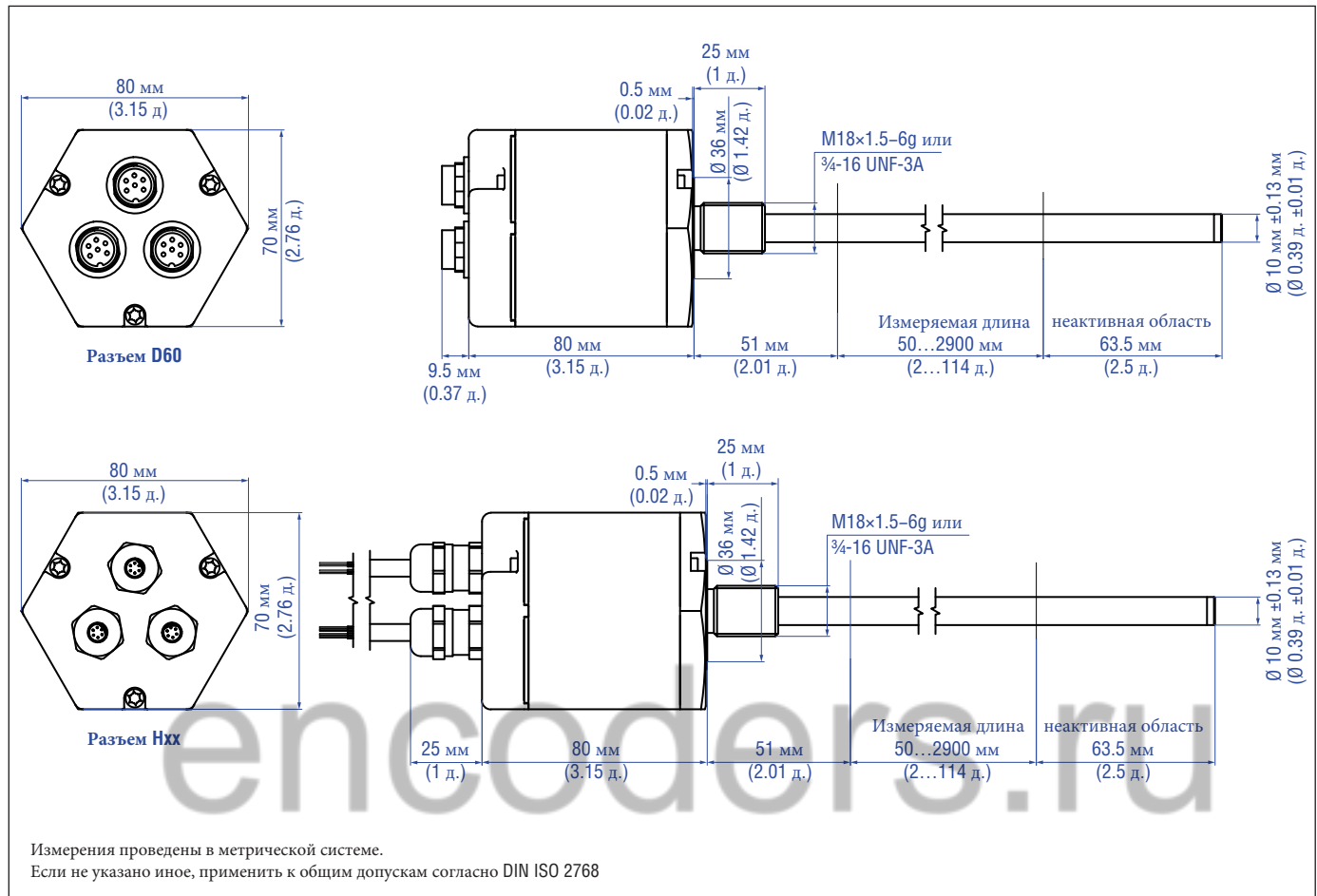


Рис. 2: Стандартное применение: шлюз.

Технические данные

Выход	
Напряжение	0...10 / 10...0 / -10...+10 / +10...-10 VDC (мин.нагрузка котроллера: > 5 кΩ)
Сила тока	4(0)...20 мА / 20...4(0) мА (мин./макс. нагрузка: 0 / 500 Ω)
Измеряемые величины	Положение; измеряется двумя или тремя независимыми системами
Параметры измерения	
Разрешение	Аналог
Время цикла	< 2.5 мс
Линейность ¹	< ±0.02 % ПДИ (мин. ±50 мкс)
Воспроизводимость	< ±0.001 % ПДИ (мин. ±2.5 мкс)
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-40...+75 °C (-40...+167 °F)
Влажность	отн. влажность 90% без образования конденсата
Класс защиты	IP67
Испытание на удар	100 г (одиночный удар) IEC стандарт 60068-2-27
Испытание на вибрацию	5 г / 10...2000 Гц IEC стандарт 60068-2-6 (резонансные частоты исключены)
ЭМС тесты	ЭМ излучение согласно норме EN 61000-6-3 Помехоустойчивость согласно нормам EN 61000-6-2 Проверено согласно нормам EC
Скорость движения магнита	Любая
Форма, материал	
Корпус электроники датчика	Алюминий
Стержень датчика	Нержавеющая сталь 1.4306 / AISI 304L, опционально 1.4404 / AISI 316L
Измеряемая длина	50...2900 мм (2...114 дюймов)
Рабочее давление	350 бар (5076 psi), 690 бар (10 007 psi) пиковое
Монтаж	
Монтажное положение	любое
Монтажные инструкции	Согласно технической документации
Электрическое подключение	
Тип подключения	6-контактный разъем M16 или внешний полиуретановый кабель
Рабочее напряжение	+24 VDC (-15 / +20 %)
Пульсация	≤ 0.28 размах напряжения
Потребление тока	100 мА типичное (на каждый канал)
Электрическая прочность	500 VDC (между землей и минусом)
Защита от неправильной полярности	до -30 VDC
Защита от перенапряжения	до 36 VDC

Технический рисунок

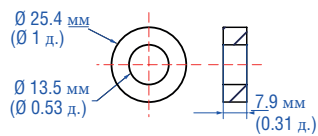
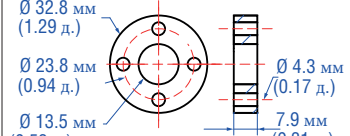
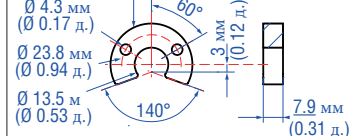


Распайка разъемов

Разъем	Кабель	Analog
	1	Серый В/мА
	2	Розовый постоянный ток, земля
	3	Желтый Прогр. инструмент для ПК
	4	Зеленый Прогр. инструмент для ПК
	5	Коричн. +24 VDC (-15 / +20 %)
	6	Белый постоянный ток, земля

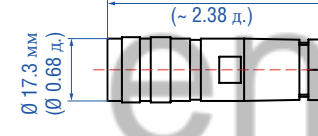
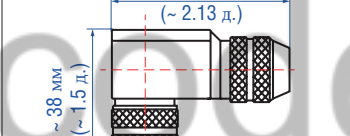

Аксессуары

Позиционные магниты

		
<p>Кольцевой магнит OD25.4 Артикул № 400 533</p>	<p>Стандартный кольцевой магнит Артикул № 201 542-2</p>	<p>U-образный магнит OD33 Артикул № 251 416-2</p>
<p>Материал: PA ferrite Вес: около 10 г Рабочая температура: -40...+105 °C (-40...221 °F) Напряжение на единицу поверхности макс. 40 Н/мм²</p>	<p>Материал: PA ferrite GF20 Вес: около 14 г Рабочая температура: -40...+105 °C (-40...221 °F) Напряжение на единицу поверхности макс. 40 Н/мм² Момент затяжки болтов М4 макс. 1 Нм</p>	<p>Материал: PA ferrite GF20 Вес: около 11 г Рабочая температура: -40...+105 °C (-40...221 °F) Напряжение на единицу поверхности макс. 40 Н/мм² Момент затяжки болтов М4 макс. 1 Нм</p>

Коннектор

Кабель

		
<p>Розетка, прямая, 6 контактов Артикул № 370 423</p>	<p>Розетка, угловая, 6 контактов Артикул № 370 460</p>	<p>Кабель Артикул № 530 052</p>
<p>Корпус: никелированный цинк Завершение: припой Контакт: посеребренный Кабельный зажим: PG9 Кабель Ø: 6...8 мм (0.24...0.32 д.)</p>	<p>Корпус: никелированный цинк Завершение: припой Контакт: посеребренный Кабель Ø: 6...8 мм (0.24...0.32 д.)</p>	<p>Размеры: 3 × 2 × 0.25 мм² Кабель Ø: 6.4 мм (0.25 д.) Материал: Полиуретановая обмотка; оранжевая Рабочая температура: -30...+80 °C (-22...176 °F) Витая пара экранируется</p>

Оptionальное оборудование

Программаторы

			
<p>шестигранная контргайка M18 Артикул № 500 018</p>	<p>Уплотнительное кольцо Артикул № 401 133</p>	<p>Аналоговый ручной программатор G-Серии; Артикул № 253 853</p>	<p>Набор для прог. G-Серии Аналог; Артикул № 253 145-1</p>
<p>Тип: M18×1.5 болт Материал: оцинкованная сталь Применение: М-образный корпус</p>	<p>Материал: фторэластомер 75 ± 5 склерометра Применение: М-образный корпус</p>	<p>Для программирования датчиков с аналоговым выходом G-Серии</p>	<p>Набор включает: преобразователь интерфейса, источник питания, кабель. Программное обеспечение на сайте: www.mtssensors.com</p>

ORDER CODE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
G	T											1		
a			b	c					d			e	f	

a	Модель датчика													
G	T	2	Двойная избыточность											
G	T	3	Тройная избыточность											

b	Спецификации													
F	¾"-16 UNF-3A, стержень датчика 1.4404 (AISI 316L)													
M	Фланец M18×1.5, стержень датчика 1.4306 (AISI 304L)													
S	¾"-16 UNF-3A, стержень датчика 1.4306 (AISI 304L)													
W	Фланец M18×1.5, стержень датчика 1.4404 (AISI 316L)													

c	Длина измерения													
X	X	X	X	M	0050...2900 мм									
X	X	X	X	U	002.0...114.0 д.									

Стандартная длина измерения (мм)

Длина измерения	Шаг
50 ... 500 мм	5 мм
500 ... 750 мм	10 мм
750...1000 мм	25 мм
1000...2500 мм	50 мм
2500...2900 мм	100 мм

Стандартная длина измерения (дюймы)

Длина измерения	Шаг
2 ... 20 д.	0.2 д.
20 ... 30 д.	0.5 д.
30 ... 40 д.	1.0 д.
40...100 д.	2.0 д.
100...114 д.	4.0 д.

d	Тип подключения													
D	6	0	6-контактная вилка M16											
H	0	2	полиуретановый кабель (2м) без коннектора, опционально H01...H10 (1...10 м; 3...33 фута)											

e	Рабочее напряжение													
1	+24 VDC (-15 / +20 %)													

f	Выход													
Напряжение														
V	0	0...+10 VDC												
V	1	+10...0 VDC												
V	2	-10...+10 VDC												
V	3	+10...-10 VDC												
Сила тока														
A	0	4...20 mA												
A	1	20...4 mA												
A	2	0...20 mA												
A	3	20...0 mA												

Объем поставки



Датчик
Уплотнительное кольцо

Аксессуары необходимо
заказывать отдельно

Номер документа: 551379
Ревизия А (RU) 07/2015

ОФИСЫ ПРОДАЖ

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

Франция

**MTS Systems SAS
Zone EUROPARC**
Bâtiment EXA 16
16/18, rue Eugène Dupuis
94046 Крегей
Франция
Тел.: +33 1 58 43 90 28
Факс: +33 1 58 43 90 03
E-Mail:
MTSensor.France@mts.com

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

Китай

MTS Sensors
Room 504, Huajing Commercial
Center No. 188, North Qinzhou Road
Шанхай, 200233
P.R. Китай
Тел.: +86 21 6485 5800
Факс: +86 21 6495 6329
E-Mail: info@mtssensors.cn
www.mtssensors.cn

Италия

**MTS Systems Srl.
Sensor Division**
Via Diaz, 4
25050 Провальо-д'Изео
(Брешиа)
Италия
Тел.: +39 030 988 38 19
Факс: +39 030 982 33 59
E-Mail: karin.arlt@mtsensor.de

ОФИЦИАЛЬНЫЕ
УВЕДОМЛЕНИЯ

MTS, Temposonics and Level Plus are registered trademarks of MTS Systems Corporation in the United States; MTS SENSORS and the MTS SENSORS logo are trademarks of MTS Systems Corporation within the United States. These trademarks may be protected in other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. Copyright © 2015 MTS Systems Corporation. No license of any intellectual property rights is granted. MTS reserves the right to change the information within this document, change product designs, or withdraw products from availability for purchase without notice. Typographic and graphics errors or omissions are unintentional and subject to correction. Visit www.mtssensors.com for the latest product information. Product change notification alerts are available through the MTS Product Change Management System; register at www.mtssensors.com/PCMS.

ISO 9001
CERTIFIED



Reg.-No. 003095-DN

