

Temposonics®

Магнитострикционные датчики линейного положения

ОБЗОР ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАТЧИКОВ





По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.mts.nt-rt.ru || эл. почта: mts@nt-rt.ru

КОМПАНИЯ

Мир MTS –
Традиции, Опыт, Инновации

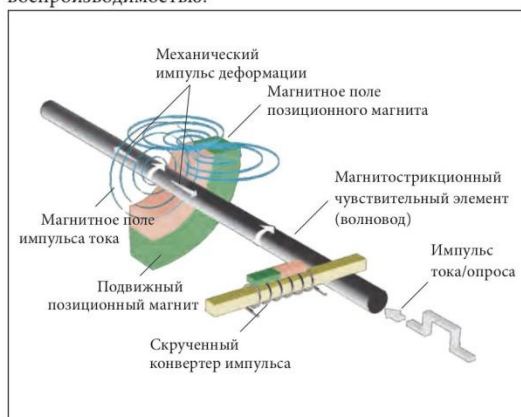
После основания MTS Systems Corporation в 1951, компания быстро развилась в ведущего поставщика аппаратного и программного обеспечения в областях систем тестирования и моделирования, а так же в технологиях измерения и автоматизации. Сегодня компания MTS насчитывает более 2300 сотрудников по всему миру – 400 из которых наняты MTS Sensors в трех местах США (Кэри, С.К.), Германия (Люденшайд) и Япония (Токио). В MTS интенсивные фундаментальные исследования эффективно объединены с вниманием к практическим требованиям. Результатами являются инновационные решения для широкого диапазона как промышленного, так и непромышленного применения.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Магнитострикция –

Новая веха в измерительных технологиях

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.



ПРИМЕНЕНИЕ

Датчики Temposonics® могут быть установлены в различных областях индустрии:

- Упаковка
- Бутылирование
- Производство пластика
- Сталелитейное производство
- Ветряные электростанции
- Изготовление бумаги
- Лесничество и много другое

ПРЕИМУЩЕСТВА

Датчики от лидера рынка MTS Sensors предлагают:

- большое разнообразие механических вариантов, интерфейсов и производительности
- программаторы, который могут быть гибко адаптированы для ваших нужд
- специализированная и прикладная пред- и послепродажная поддержка
- непрерывное развитие новых решений для датчиков большой командой высококвалифицированных инженеров
- 100% контроль качества на всех этапах производства

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ ДАТЧИКОВ

MTS Sensors предлагает более инновационные модели датчиков, основанных на магнитострикционном принципе. Они включают в себя датчики, разработанные специально для OEM рынка и машиностроительного оборудования, а так же производственной линии MTS Level Plus®.

Для более детальной информации о продукции MTS Sensors пожалуйста посетите: www.mtssensors.com

R-СЕРИЯ



"Стержень", для использования в гидравлических или пневматических цилиндрах



"Профиль" с легкостью монтируется на поверхность механизмов



Подвижный "Стержень" для установки вдоль дуги или в ограниченном пространстве



"Стержень" с отдельной электроникой



Прочный датчик положения с защитным корпусом IP69k

Вход					
Измеряемая длина	25...7600 мм	25...5000 мм	100...20000 мм	25...5000 мм	50...7600 мм
Выход ²					
Напряжение	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC
Сила тока	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA
SSI	Кодировка Грея/бинарная; выбираемая длина данных; синх./асинх. измерения; доп. четность и бит ошибки.	Кодировка Грея/бинарная; выбираемая длина данных; синх./асинх. измерения; доп. четность и бит ошибки.	Кодировка Грея/бинарная; выбираемая длина данных; синх./асинх. измерения; доп. четность и бит ошибки.	Кодировка Грея/бинарная; выбираемая длина данных; синх./асинх. измерения; доп. четность и бит ошибки.	Кодировка Грея/бинарная; выбираемая длина данных; синх./асинх. измерения; доп. четность и бит ошибки.
Шина	CANopen; Profibus; EtherCAT; EtherNet/IP; Profinet; Powerlink	CANopen; Profibus; EtherCAT; EtherNet/IP; Profinet; Powerlink	CANopen; Profibus; EtherCAT; EtherNet/IP; Profinet; Powerlink	CANopen; Profibus; EtherCAT; EtherNet/IP; Profinet; Powerlink	CANopen; Profibus; EtherCAT
Старт/Стоп	—	—	—	—	—
Точность					
Линейность	< ±0.01 % ПДИ	< ±0.01 % ПДИ	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.01 % ПДИ
Аналог. разрешение	16 бит; 0.0015 %	16 бит; 0.0015 %	16 бит; 0.0015 %	16 бит; 0.0015 %	16 бит; 0.0015 %
Цифр. разрешение	CAN: 2 мкм; Profibus, Profinet, Powerlink, EtherCAT & EtherNet/IP: 1 мкм; SSI: 0.5 мкм	CAN: 2 мкм; Profibus, Profinet, Powerlink, EtherCAT & EtherNet/IP: 1 мкм; SSI: 0.5 мкм	CAN: 2 мкм; Profibus, Profinet, Powerlink, EtherCAT & EtherNet/IP: 1 мкм; SSI: 0.5 мкм	CAN: 2 мкм; Profibus, Profinet, Powerlink, EtherCAT & EtherNet/IP: 1 мкм; SSI: 0.5 мкм	CAN: 2 мкм; Profibus & EtherCAT: 1 мкм; SSI: 0.5 мкм
Электрическое подключение					
Рабочее напряжение	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)
Сертификация					
ATEX	Ⓢ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓢ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67	Ⓢ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓢ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67	—	—	Ⓢ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓢ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67
Особенности					
Измерение скорости	✓	✓	✓	✓	✓
Единовременное многомагнитное измерение ³	✓	✓	✓	✓	✓
Загрузка параметров для старт/стопа	—	—	—	—	—
Настраиваемые длина измерения и параметры датчика	✓	✓	✓	✓	✓
Диагностические светодиоды	✓	✓	✓	✓	—

Е-СЕРИЯ



"Стержень", для использования в гидравлических или пневматических цилиндрах



"Профиль" с легкостью монтируется на поверхность механизмов



Сверхнизкий "Профиль" монтируемый на механизмы



Корпус "Стержень с цилиндром" с сильным поршнем для гибкого монтажа



Компактный "Стержень" для установки внутри цилиндра

Вход					
Измеряемая длина	50...2500 мм	50...2500 мм ⁽¹⁾	50...2500 мм ⁽¹⁾	50...1500 мм	50...2500 мм
Выход					
Напряжение	0...10 VDC и/или 10...0 VDC	0...10 VDC и/или 10...0 VDC	0...10 VDC и/или 10...0 VDC	0...10 VDC и/или 10...0 VDC	—
Сила тока	4...20 мА; 20...4 мА	4...20 мА; 20...4 мА	4...20 мА; 20...4 мА	4...20 мА; 20...4 мА	4...20 мА; 20...4 мА
SSI	Кодировка Грея/ бинарная; выбираемая длина данных	Кодировка Грея/ бинарная; выбираемая длина данных	Кодировка Грея/ бинарная; выбираемая длина данных	Кодировка Грея/ бинарная; выбираемая длина данных	—
Шина	CANopen	CANopen	CANopen	—	—
Старт/Стоп	Импульс RS 422	Импульс RS 422	Импульс RS 422	Импульс RS 422	—
Точность					
Линейность	≤ ±0.02 % ПДИ	≤ ±0.02 % ПДИ	≤ ±0.02 % ПДИ	≤ ±0.02 % ПДИ	≤ ±0.02 % ПДИ
Аналог. разрешение	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно
Цифр. разрешение	SSI: 20 мкм CANopen: 10 мкм Старт/Стоп: зависит от контроллера	SSI: 20 мкм CANopen: 10 мкм Старт/Стоп: зависит от контроллера	SSI: 20 мкм CANopen: 10 мкм Старт/Стоп: зависит от контроллера	SSI: 20 мкм Старт/Стоп: зависит от контроллера	—
Электрическое подключение					
Рабочее напряжение	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)
Сертификация					
ATEX	—	—	—	—	—
Особенности					
Измерение скорости	—	—	—	—	—
Единовременное многомагнитное измерение ³	✓	✓	✓	—	—
Загрузка параметров для старт/стопа	✓	✓	✓	✓	—
Настраиваемые длина измерения и параметры датчика	—	—	—	—	—
Диагностические светодиоды	—	—	—	—	—

G-СЕРИЯ



"Стержень", для использования в гидравлических или пневматических цилиндрах



"Профиль" с легкостью монтируется на поверхность механизмов



Прочный и компактный "Стержень"



"Стержень" с двойным или тройным избыточным измерением



"Стержень" с избыточным измерением для высоких рабочих температур

Вход					
Измеряемая длина	50...7600 мм ⁽¹⁾	50...5000 мм ⁽¹⁾	50...3250 мм ⁽¹⁾	50...2900 мм	50...2540 мм
Выход ²					
Напряжение	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC и 10...0 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC	0...10 VDC; 10...0 VDC; -10...+10 VDC
Сила тока	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4...20 mA; 20...4 mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA
SSI	—	—	Gray/binary coding; data length selectable; synchr./ asynchr. measurement	—	—
Шина	—	—	—	—	—
Старт/Стоп	Импульс RS 422	Импульс RS 422	—	—	—
Точность					
Линейность	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.02 % ПДИ
Аналог. разрешение	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно	бесконечно
Цифр. разрешение	5 мкм	5 мкм	5 мкм	—	—
Электрическое подключение					
Рабочее напряжение	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)
Сертификация					
ATEX	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67	—	—	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc IP54
Особенности					
Измерение скорости	—	—	—	—	—
Единовременное многомагнитное измерение ⁴	✓	✓	—	—	—
Загрузка параметров для старт/стопа	—	—	—	—	—
Настраиваемые длина измерения и параметры датчика	✓	✓	—	✓	✓
Диагностические светодиоды	✓	✓	—	—	—

GB-СЕРИЯ Т-СЕРИЯ



Герметичный "Стержень" для высоких рабочих температур



ATEX & IECEx сертифицированный и SIL2-способный "Стержень" для максимальной безопасности

Вход		
Измеряемая длина	25...3250 мм	25...7600 мм (SIL 2: 25...1500 мм)
Выход ²		
Напряжение	0...10 VDC и 10...0 VDC	—
Сила тока	4(0)...20 mA; 20...4(0) mA	4(0)...20 mA; (SIL 2: 4...20 mA) 20...4(0) mA (SIL 2: 20...4 mA)
SSI	Кодировка Грея/ бинарная; выбираемая длина данных; синх./ асинх. измерения;	—
Шина	—	—
Старт/Стоп	—	—
Точность		
Линейность	< ±0.02 % ПДИ	< ±0.01 % ПДИ
Аналог. разрешение	16 бит	16 бит
Цифр. разрешение	5 мкм	—
Электрическое подключение		
Рабочее напряжение	24 VDC (-15 / +20 %)	24 VDC (-15 / +20 %)
Сертификация		
ATEX/SIL 2	—	Огнеупорный корпус (защита кл. D) Ⓢ II 1/2G Ex db IIC T4 Ga/Gb Ⓢ II 1G/2D Ex tb IIIC T130°C Ga/Db IP66 / IP67 Увелич.безопасность (защита кл. E) Ⓢ II 1/2G Ex db e IIC T4 Ga/Gb Ⓢ II 1G/2D Ex tb IIIC T130°C Ga/Db IP66 / IP67
Особенности		
Измерение скорости	—	—
Единовременное многомагнитное измерение	—	—
Загрузка параметров для старт/стопа	—	—
Настраиваемые длина измерения и параметры датчика	✓	✓ (SIL 2: —)
Диагностические светодиоды	—	—



На заметку:
Следующие модели датчиков
отмечены UL/cUL:
RP, RH,
GP, GH,
EP, EH, EL, ER



На заметку:
Данная серия GOST
сертифицирована:
R-Серия



Обратите внимание на технические характеристики.

1/ Зависит от выхода

2/ Другие выходы по запросу

3/ Помимо SSI

4/ Только цифровой



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93