

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ: ВВЕДЕНИЕ

ПРИВОДЫ

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ: ВВЕДЕНИЕ

Магнитные датчики положения применяются для измерения линейного перемещения штока цилиндра. Измерение положения поршня производится бесконтактным способом и передаются через конфигурируемый аналоговый сигнал напряжением (0-10 В) или силой тока (4-20 мА).
Наши датчики положения делятся на три типа: LTS, LTL и LTE. Датчики положения серии LTS могут быть использованы для различных приводов с длиной хода до 256 мм, таких как цилиндры ISO 15552 тип А и серия 3, компактные цилиндры SMPC и ISO 21287 LINER, электроцилиндры ISO 15552 и поворотные приводы R3.
С цилиндрами ISO 15552 тип А и электроцилиндрами ISO 15552 при длине хода более 256 мм могут быть использованы другие два типа датчиков LTL и LTE (см. таблицу).



LTS



LTL



LTE

ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ ДАТЧИКОВ LTS, LTL И LTE С ЦИЛИНДРАМИ ПО ISO 15552 ТИП А

Bore мм	LTS	LTL	LTE
	Ход от 0 до 256 мм	Ход от 257 до 503 мм	Ход от 150 до 500 мм
32	ДА	НЕТ	ДА
40	ДА	НЕТ	ДА
50	ДА	ДА	ДА
63	ДА	ДА	НЕТ
80	ДА	ДА	НЕТ
100	ДА	ДА	НЕТ
125	ДА	ДА	НЕТ

ЗАМЕТКИ

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ LTS



Магнитный датчик положения LTS предназначен для измерения перемещения штока цилиндра. Положение поршня измеряется бесконтактным способом и передается по средствам конфигурируемого аналогового сигнала. Датчик LTS отличается компактным корпусом и находит своё применение в ограниченном пространстве.

LTS датчики положения могут быть использованы для различных приводов с длиной хода до 256 мм.

Для корректной работы датчика напряжённость магнитного поля должна находиться в пределах от 4 до 30 мТл.

Диапазон измерения может быть отрегулирован с помощью кнопки Teach-in, расположенной на датчике (начало и конец хода). Настройка Teach-in может проводиться не зависимо от полярности магнитного поля и положения датчика. Желтый светодиод светится, когда поршень находится в диапазоне измерения.

Датчик положения вне диапазона измерения когда:

- Не горит желтый светодиод и
- Напряжение сигнала 11В (диапазон от 0-10В) или сила тока 3 мА (диапазон от 4-20 мА).

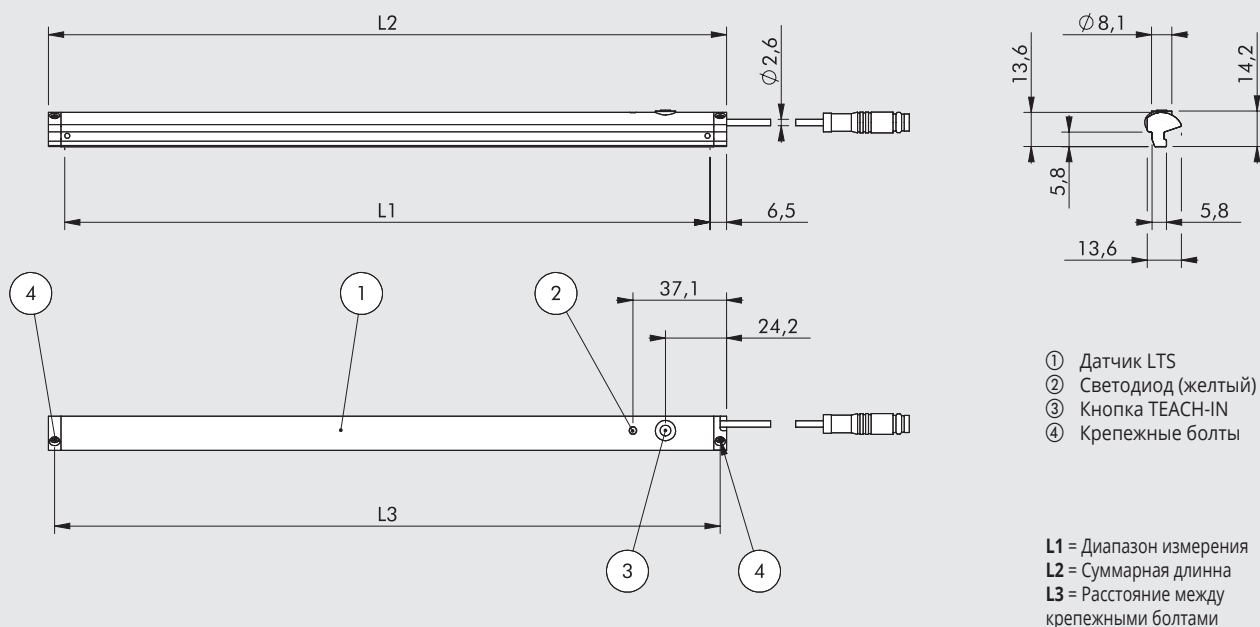


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения (± 1 мм)	мм	от 0 до 256
Электрический разъем		M8x1 – 4 pin
Электромагнитная совместимость по стандарту3		EN 60947-5-7
Время выборки	мс	1
IEC 60068-2-6 испытания на ударостойкость		30 г, 11 мс
IEC 60068-2-6 испытания на вибрацию		10 Гц ... 55 Гц, 1 мм
Максимальная скорость перемещения	м/с	< 3
Линейность*	мм	0.3
Разрешение	мм	0.03 % FSR (≥ 0.05 мм)
Стабильность	мм	0.06 % FSR (≥ 0.1 мм)
Рабочая температура	°C	-20 до +70
Степень защиты		IP 67
Класс защиты		III
Напряжение	В	15 - 30
Потребление тока без нагрузки	мА	< 25
Аналоговый выход (напряжение)	В	0 до 10
Аналоговый выход вне диапазона	В	11
Аналоговый выход (сила тока)	мА	4 до 20
Аналоговый выход вне диапазона	мА	3
Макс. сопротивление (токовый сигнал на выходе)	Ω	500
Мин. сопротивление (сигнал напряжения на выходе)	Ω	2000
Защита от смены полярности		ДА
Защита от короткого замыкания		ДА
Защита от перегрузки		ДА

* В некоторых случаях значение может превышать указанное

РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Тип	L1 [мм]	L2 [мм]	L3 [мм]
LTS-032	32	45	40
LTS-064	64	77	72
LTS-096	96	109	104
LTS-128	128	141	136
LTS-160	160	173	168
LTS-192	192	205	200
LTS-224	224	237	232
LTS-256	256	269	264

PIN	Цвет	Функция
1	коричневый	+
2	белый	выходной ток
3	голубой	-
4	черный	выходное напряжение

КРЕПЛЕНИЕ НА ЦИЛИНДРЕ И ЗАПУСК

1. Присоедините разъем датчика к источнику питания проводом с разъемом M8-4pin, настройте тип аналогового выхода;
2. Вставьте датчик в Т-паз цилиндра (рис. А) и зафиксируйте с помощью шестигранного ключа (рис. В);
3. В случае, если Вам требуется настроить необходимый вам диапазон измерения хода поршня, то воспользуйтесь кнопкой Teach-In ③ (см. инструкцию).

Примечание: если диапазон измерения не установлен, будет использоваться максимально возможный диапазон по умолчанию.

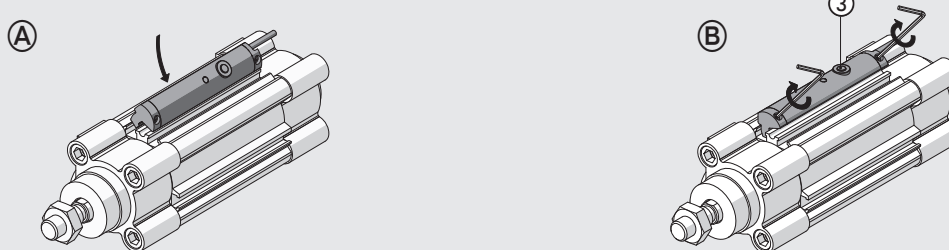
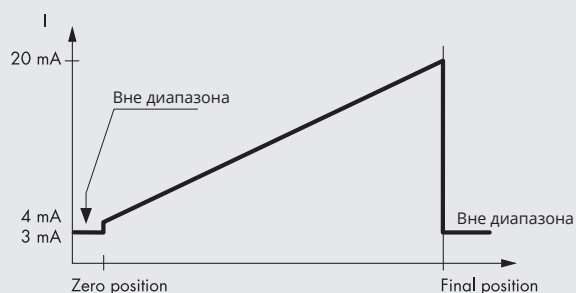
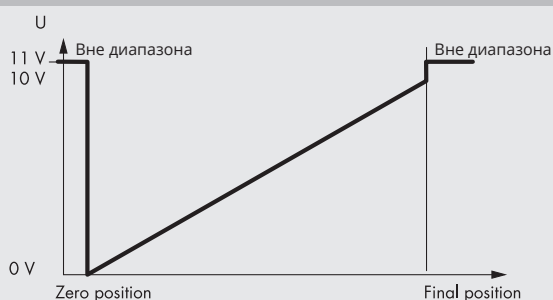


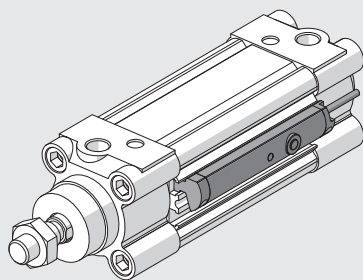
ДИАГРАММА НАПЯЖЕНИЯ ИЛИ СИЛЫ ТОКА АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА И ЗНАЧЕНИЯ ВНЕ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ



ВЫБОР ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХОДА ПОРШНЯ

В таблице ниже представлены рекомендуемые модели датчиков для конкретных приводов. Для других типов приводов дополнительно проверить будет ли датчик положения LTS работать корректно.

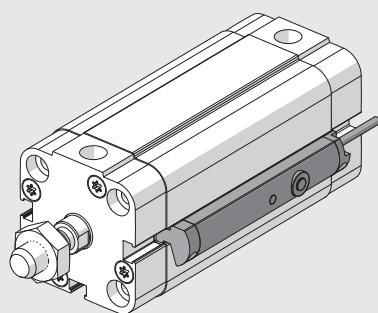
ЦИЛИНДР ISO 15552 ТИП А - СЕРИЯ 3



Ø 32* - Ø 40 - Ø 50 - Ø 63 - Ø 80 - Ø 100 - Ø 125	
Ход [мм]	Модель датчика
up до 32	LTS-032
от 33 до 64	LTS-064
от 65 до 96	LTS-096
от 97 до 128	LTS-128
от 129 до 160	LTS-160
от 161 до 192	LTS-192
от 193 до 224	LTS-224
от 225 до 256	LTS-256

* цилиндры ISO 15552 серия 3 не могут использоваться при ходе поршня до 3 мм.

КОМПАКТНЫЕ ЦИЛИНДРЫ- СЕРИЯ S CMPC



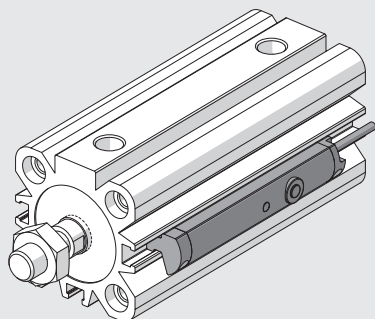
Ø 12 - Ø 16 - Ø 20		
Ход [мм]	Модель датчика	Значения хода датчика LTS, при которых датчик выступает за пределы цилиндра, несмотря на корректную фиксацию
up до 32	LTS-032	-
от 34 до 64	LTS-064	от 34 до 38
от 66 до 96	LTS-096	от 66 до 70
от 98 до 128	LTS-128	от 98 до 102
от 130 до 160	LTS-160	от 130 до 134
от 162 до 192	LTS-192	от 162 до 166
от 194 до 224	LTS-224	от 194 до 198
от 226 до 256	LTS-256	от 226 до 230

LTS нельзя использовать с некоторым ходом, например 33 мм.

Ø 25		
Ход [мм]	Модель датчика	Значения хода датчика LTS, при которых датчик выступает за пределы цилиндра, несмотря на корректную фиксацию
up до 32	LTS-032	-
от 33 до 64	LTS-064	от 33 до 37
от 65 до 96	LTS-096	от 65 до 69
от 97 до 128	LTS-128	от 97 до 101
от 129 до 160	LTS-160	от 129 до 133
от 161 до 192	LTS-192	от 161 до 165
от 193 до 224	LTS-224	от 193 до 197
от 225 до 256	LTS-256	от 225 до 229

Ø 32 - Ø 40 - Ø 50 - Ø 63 - Ø 80 - Ø 100	
Ход [мм]	Модель датчика
up до 32	LTS-032
от 33 до 64	LTS-064
от 65 до 96	LTS-096
от 97 до 128	LTS-128
от 129 до 160	LTS-160
от 161 до 192	LTS-192
от 193 до 224	LTS-224
от 225 до 256	LTS-256

КОМПАКТНЫЙ ЦИЛИНДР ISO 21287- СЕРИЯ LINER



Ø 20

Ход [мм]	Модель датчика	Значения хода датчика LTS, при которых датчик пределы цилиндра, несмотря на корректную фиксацию
ур до 32	LTS-032	-
от 35 до 64	LTS-064	от 39 до 64
от 67 до 96	LTS-096	от 71 до 96
от 99 до 128	LTS-128	от 103 до 128
от 131 до 160	LTS-160	от 135 до 160
от 163 до 192	LTS-192	от 167 до 192
от 195 до 224	LTS-224	от 199 до 224
от 227 до 256	LTS-256	от 231 до 256

LTS нельзя использовать с некоторым ходом, например 33 мм.

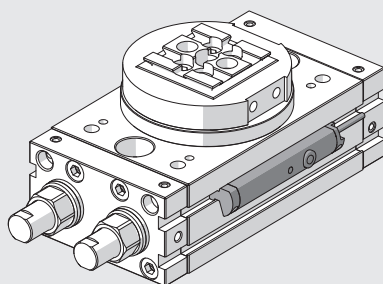
Ø 25

Ход [мм]	Модель датчика	Значения хода датчика LTS, при которых датчик выступает за пределы цилиндра, несмотря на корректную фиксацию
ур до 32	LTS-032	-
от 33 до 64	LTS-064	от 37 до 64
от 65 до 96	LTS-096	от 69 до 96
от 97 до 128	LTS-128	от 101 до 128
от 129 до 160	LTS-160	от 133 до 160
от 161 до 192	LTS-192	от 165 до 192
от 193 до 224	LTS-224	от 197 до 224
от 225 до 256	LTS-256	от 229 до 256

Ø 32 - Ø 40 - Ø 50 - Ø 63 - Ø 80 - Ø 100

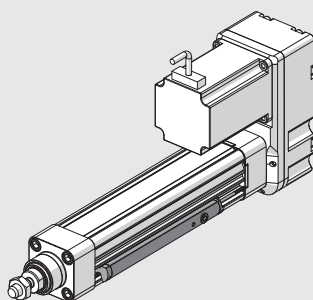
Ход [мм]	Модель датчика
ур до 32	LTS-032
от 33 до 64	LTS-064
от 65 до 96	LTS-096
от 97 до 128	LTS-128
от 129 до 160	LTS-160
от 161 до 192	LTS-192
от 193 до 224	LTS-224
от 225 до 256	LTS-256

ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ - СЕРИЯ R3



Ø [мм]	Модель датчика
16	LTS-64
20	LTS-64
22	LTS-64
25	LTS-64
30	LTS-64
40	LTS-64

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ СЕРИЯ ELEKTRO ISO 15552



Ø 32 - Ø 50 - Ø 63

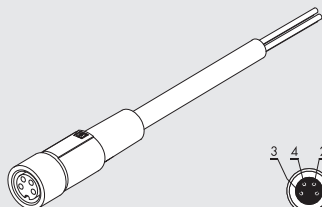
Ø [мм]	Модель датчика
ур до 32	LTS-032
от 33 до 64	LTS-064
от 65 до 96	LTS-096
от 97 до 128	LTS-128
от 129 до 160	LTS-160
от 161 до 192	LTS-192
от 193 до 224	LTS-224
от 225 до 256	LTS-256

КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗОВ

Код	Описание
W0950000470	LTS-032 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000471	LTS-064 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000472	LTS-096 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000473	LTS-128 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000474	LTS-160 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000475	LTS-192 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000476	LTS-224 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м
W0950000477	LTS-256 датчик положения с разъемом M8 4-PIN 0,3 м

АКСЕССУАРЫ

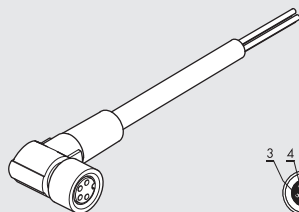
ПРОВОД С КОННЕКТОРОМ M8 ПРЯМОЙ



Контакт	Цвет кабеля
1	Коричневый
2	Белый
3	Голубой
4	Черный

Код	Описание
0240009100	M8 4-pin разъем – мама, прямой L = 2 м
0240009101	M8 4-pin разъем – мама, прямой L = 5 м

ПРОВОД С КОННЕКТОРОМ M8 УГЛОВОЙ 90°



Контакт	Цвет кабеля
1	Коричневый
2	Белый
3	Голубой
4	Черный

Код	Описание
0240009102	M8 4-pin разъем – мама, угловой 90° L = 2 м
0240009103	M8 4-pin разъем – мама, угловой 90° L = 5 м

ЗАМЕТКИ