

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ KTSL

С защищенным корпусом (серия S, опция EXT)



Преобразователь линейных перемещений KTSL серии S является магнитострикционным преобразователем стержневого типа и выполнен в герметичном корпусе из нержавеющей стали, обеспечивающем степень защиты IP67. Преобразователи KTSL с опцией EXT имеют расширенный ряд интерфейсов выходного сигнала (Аналоговый, SSI, CANopen), расширенный температурный диапазон для окружающей среды (-40...+85°C) и усиленную степень взрывозащиты .ExdIIBT6.

Основные особенности

- бесконтактное определение положения
- защитное исполнение
- нечувствителен к загрязнению, IP67
- отсутствие механического износа
- устойчив к ударам и вибрации
- абсолютный выходной сигнал

Области применения

- регулирующие и отсечные клапаны
- клапаны с гидравлическим приводом
- гидравлические прессы
- затворы и шлюзы
- строительная техника
- работа во взрывоопасных зонах
- литейное производство

Метрологические характеристики

Номинальная длина	25...5500 мм	
Разрешение	Аналоговый	16 Bit ЦАП или $\leq 0,0015\%$ Прив. (мин. 1 мкм)
	SSI, CANopen	0,5/1/2/5/10/20/40/50/100 мкм
Скорость передачи	SSI	50 кбод...1 Мбод
	CANopen	≤ 1 Мбит/с
Гистерезис	$\leq 0,01$ мм	
Повторяемость	$\leq \pm 0,001\%$ FS	
Частота опроса	250Гц / 500 Гц / 1 кГц	
Макс. нелинейность	$\leq \pm 0,01\%$ Прив.	
Температурный дрейф	≤ 30 ppm/°C	

Механические параметры

Исполнение	Стержневое
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304L
Материал волновода	Нержавеющая сталь 304L/316L
Монтаж	Посадка M18x1,5, M20x1,5, 3/4"-16UNF-3A Фланцевое подсоединение + резьба M18x1,5, Фланцевое подсоединение + посадочное место $\phi 18H6$
Подключение	Кабель

Эксплуатационные параметры

Рабочая температура	-40...+85 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Относительная влажность	$\leq 90\%$
Ударная нагрузка, МЭК 68-2-7	100g
Вибрация, МЭК 68-2-6	20g, 10...2000 Гц
Степень защиты IP	IP67
Степень взрывозащиты	Exd II BT6
Стойкость к давлению	350 бар (пики до 700 бар)
Защита от переплюсовки	Да
Защита от перенапряжения	Да

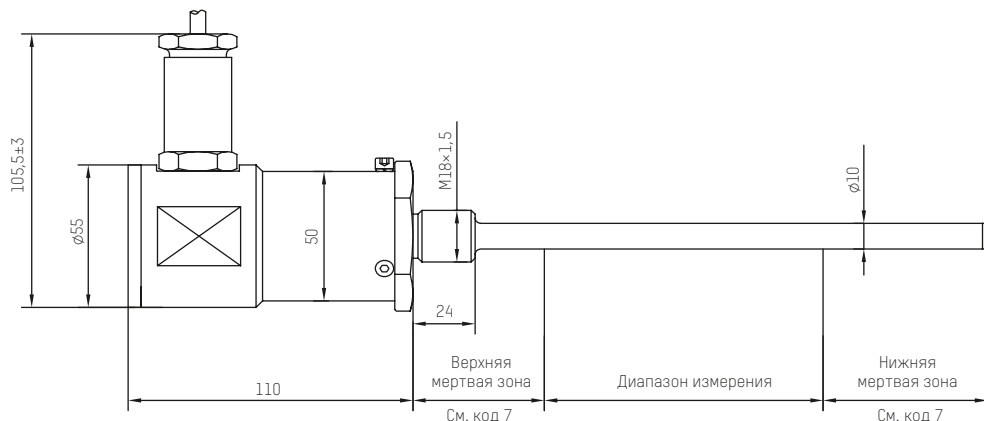
Параметры интерфейса

Серия	KTSL...-Axx-S-.../EXT	KTSL...-Vxx-S-.../EXT	KTSL...-Sxx-S-.../EXT	KTSL...-Cxx-S-.../EXT
Выход	4...20 mA 0...20 mA	0...5 В 0...10 В	SSI	CANopen
Сопротивление нагрузки	20...28 В			
Потребление тока	≤ 90 mA			
Электрическая прочность изоляции	500 В			

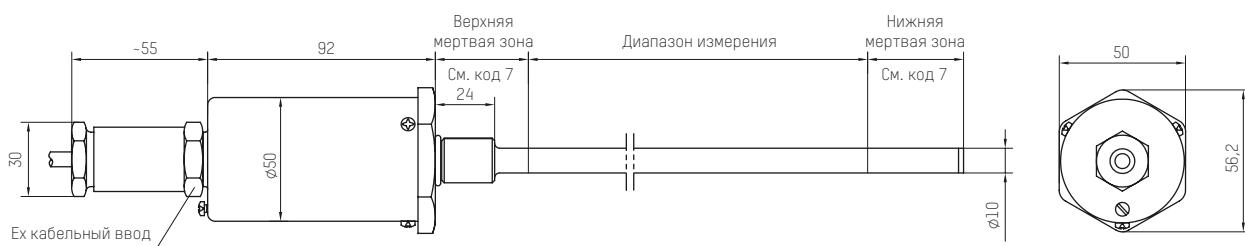
Габаритные размеры

1. Корпус с резьбовым подсоединением

Кабельный ввод сбоку

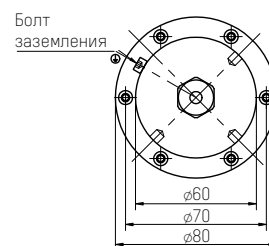
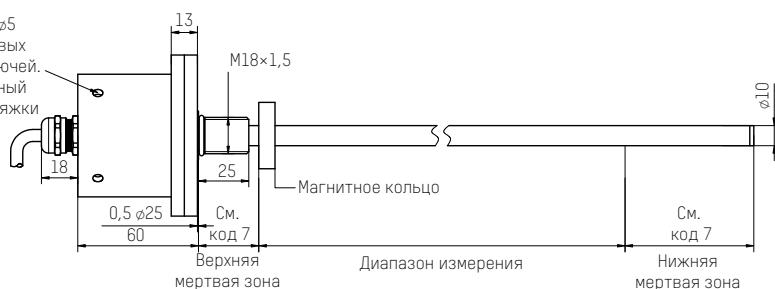


Кабельный ввод с торца

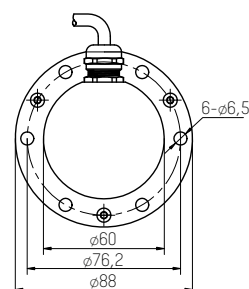
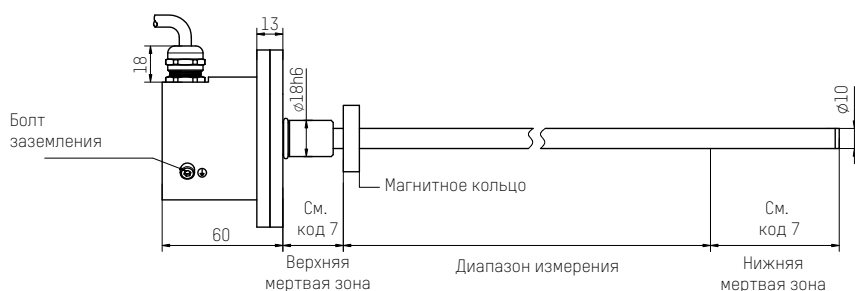


2. Корпус с фланцевым подсоединением

Отверстия $\phi 5$
для крючковых
гаечных лючек.
Максимальный
момент затяжки
50Нм



3. Корпус с резьбовым подсоединением M18x1,5



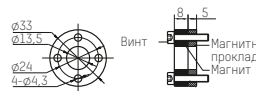
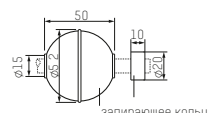

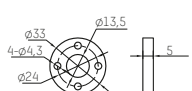
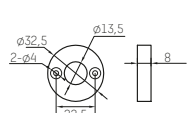
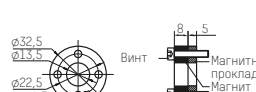
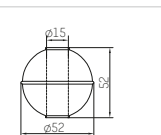

► Схема подключения с резьбовым подсоединением

Интерфейс	Цвет провода					
Аналоговый	Сигнал + mA серый	Сигнал – mA, V розовый	резерв желтый	Сигнал + V зеленый	+24 В коричневый	0 В (GND) голубой
SSI	Data + серый	Clock – розовый	Clock + желтый	Data – зеленый	+24 В коричневый	0 В (GND) голубой
CANopen	CAN – зеленый	CAN + желтый	+24 В коричневый	0 В (GND) голубой		

► Схема подключения с фланцевым подсоединением

Интерфейс	Цвет провода					
Аналоговый	Сигнал + mA серый	Сигнал – mA, V розовый	резерв желтый	Сигнал + V зеленый	+24 В коричневый	0 В (GND) голубой

► Магниты и аксессуары

Аксессуар	Артикул	Размеры	Описание
Установочный набор со стандартным магнитом	288501		Один магнит 211501, одна прокладка 211521 (толщина 5 мм), четыре винта M4×20 с гроверными шайбами
Набор поплавка	266001		Один поплавок 211546, набор запирающих колец 211589. Материал поплавка 304, выдерживает давление до 2,5МПа, плотность 0,6; материал кольца 304.
Стандартное магнитное кольцо	211501		
Изолирующая прокладка	211521		
Магнитное кольцо под замену BTL (BALLUFF)	211519		
Установочный набор с магнитом под замену BTL (BALLUFF)	288519		Один магнит 211519, одна прокладка 211521 (толщина 5 мм), два винта M4×20 с гроверными шайбами
Поплавок	211546		Материал 304, выдерживает давление 2,5 МПа, плотность 0,6
Запирающее кольцо	211589		Материал 304

▶ Код заказа для серии S, опция EXT

KTSL	-L	xxxx	-xxx	-S	-xxxx	-xx	x	-ExX/EXT
1		2	3	4	5	6	7	8

- 1 Тип: KTSL — датчик марки K&T Sensors для измерения линейных перемещений
- 2 Номинальная длина измерения, мм
- 3 Вариант выходного сигнала:

Аналоговые сигналы		Цифровые сигналы	
Код	Сигнал	Код	Сигнал
A01	4...20 mA	M00	Start/Stop
A02	20...4 mA	Cxx	CANopen; xx – скорость/разрешение
A11	0...20 mA	Sxx	SSI асинхр.; xx – формат данных/разрешение
A12	20...0 mA	SxxB	SSI синхр.; xx – формат данных/разрешение
V01	0...10 V		
V02	10...0 V		
V11	0...5 V		
V12	5...0 V		

CANopen			
Скорость		Разрешение	
1	1000 кбит/с	1	100 мкм
2	800 кбит/с	2	50 мкм
3	500 кбит/с	3	20 мкм
4	250 кбит/с	4	10 мкм
5	125 кбит/с	5	5 мкм
6	100 кбит/с	6	2 мкм
7	50 кбит/с	7	1 мкм
8	20 кбит/с		

SSI			
Формат данных		Разрешение	
1	Двоичный, 24 бита, восходящий	1	100 мкм
2	Двоичный, 25 бит, восходящий	2	50 мкм
3	Двоичный, 26 бит, восходящий	3	20 мкм
4	Код Грея, 24 бита, восходящий	4	10 мкм
5	Код Грея, 25 бит, восходящий	5	5 мкм
6	Код Грея, 26 бит, восходящий	6	2 мкм
7	Двоичный, 24 бита, нисходящий	7	1 мкм
8	Двоичный, 25 бит, нисходящий	8	40 мкм
9	Двоичный, 26 бит, нисходящий	9	0,5 мкм
A	Код Грея, 24 бита, нисходящий		
B	Код Грея, 25 бит, нисходящий		
C	Код Грея, 26 бит, нисходящий		

- 4 Серия S
- 5 Вариант электрического подключения:

Код	Описание
CUxx	PVC кабель с разделкой, темп. -20...+105 °C, xx – длина в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
CHxx	PUR кабель с разделкой, темп. -20...+90 °C, xx – длина кабеля в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
RUxx	Радиальный выход, PVC кабель с разделкой, темп. -20...+105 °C, xx – длина в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
RHxx	Радиальный выход, PUR кабель с разделкой, темп. -20...+90 °C, xx – длина кабеля в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)

- 6 Тип технологического подсоединения:

Код	Описание
S1	M18×1,5 стержень 10 мм
S2	Подсоединение M20×1,5 стержень 10 мм.
S3	Подсоединение 3/4 – 16UNF–3AS006
F1	Фланцевое подсоединение + резьба M18×1,5
F2	Фланцевое соединение + посадочное место ϕ 18H6 L=25 мм

- 7 Вариант мертвых зон:

Код	Описание
0	50,8 + 63,5 мм (кроме фланцевых исполнений)
1	30 + 60 мм (кроме фланцевых исполнений)
N	30 + 64 мм (только для фланцевых исполнений)

- 8 Опция (модификация, специальная функция или исполнение, указывается только при наличии):

Код	Описание
EXT	Модификация EXT
ExA	Искробезопасное исполнение (для применения во взрывоопасных зонах)
ExB	Исполнение корпуса в варианте «Взрывонепроницаемая оболочка» (для применения во взрывоопасных зонах)

В комплект поставки входит:

- преобразователь линейных перемещений
- руководство по эксплуатации
- позиционный магнит