ТРЕЙСЛАЙН

Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН

Магнитострикционный датчик линейных перемещений

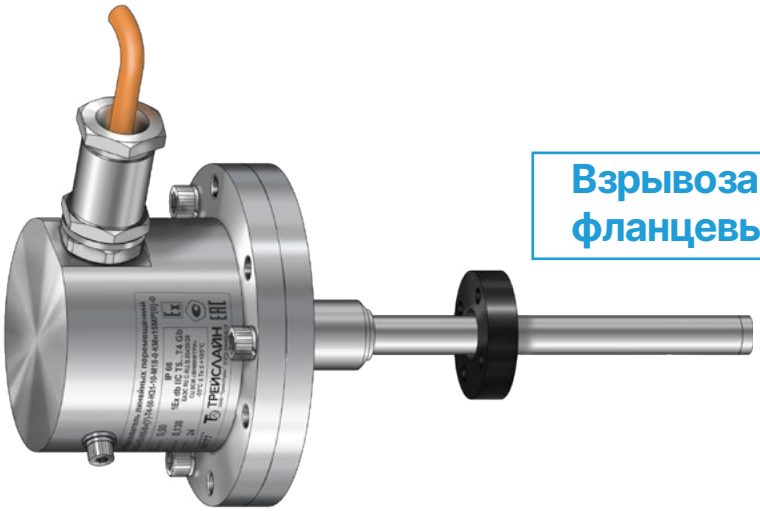
№ 91740-24

ТЛ-СФ2К-...-005-Вн [У]/[П]

Принцип действия: Магнитострикционный

назначение

- Гидравлика и пневматика
- Производство пластика и резины
- Металлообработка
- Деревообработка
- Компрессорно-винтовые установки
- Гидравлические ключи
- Гидроприводы штангового скважинного насоса
- Электроэнергетика
- Атомная промышленность
- Строительная техника
- Военная промышленность
- Космическая промышленность
- Робототехника
- Другие области промышленной автоматизации



Взрывозащищённый, фланцевый корпус

преимущества

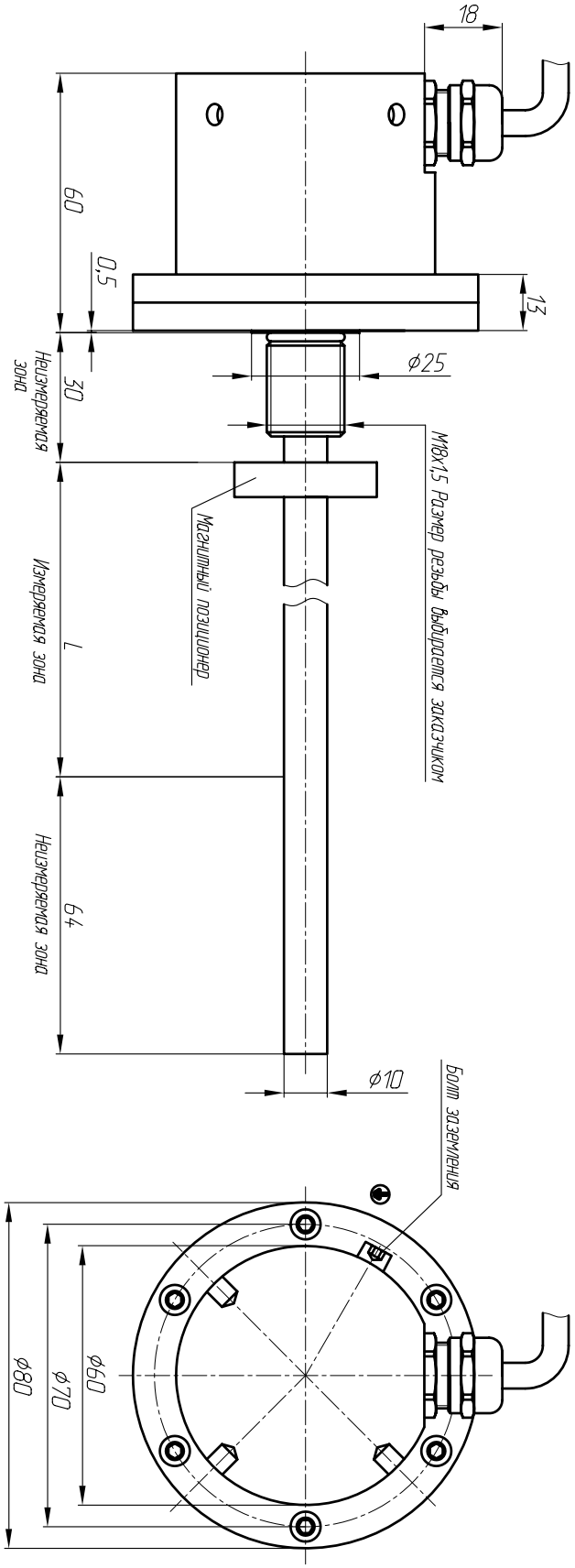
- Износостойкий, бесконтактный метод измерения
- Высокая точность и частота измерения
- Стандартные промышленные интерфейсы: Аналоговый, CANopen
- Абслоютные измерения перемещения
- Отсутствие необходимости тех. обслуживания
- Устойчивость к тяжелым условиям эксплуатации
- Помехозащищенность
- Низкое энергопотребление эффективно снижает нагрев системы
- Простота в настройке и эксплуатации

- Высокая степень защиты IP66
- Полностью из нержавеющей стали
- Взрывонепроницаемая оболочка – 1Ex db
- Выполнен с двумя выходами

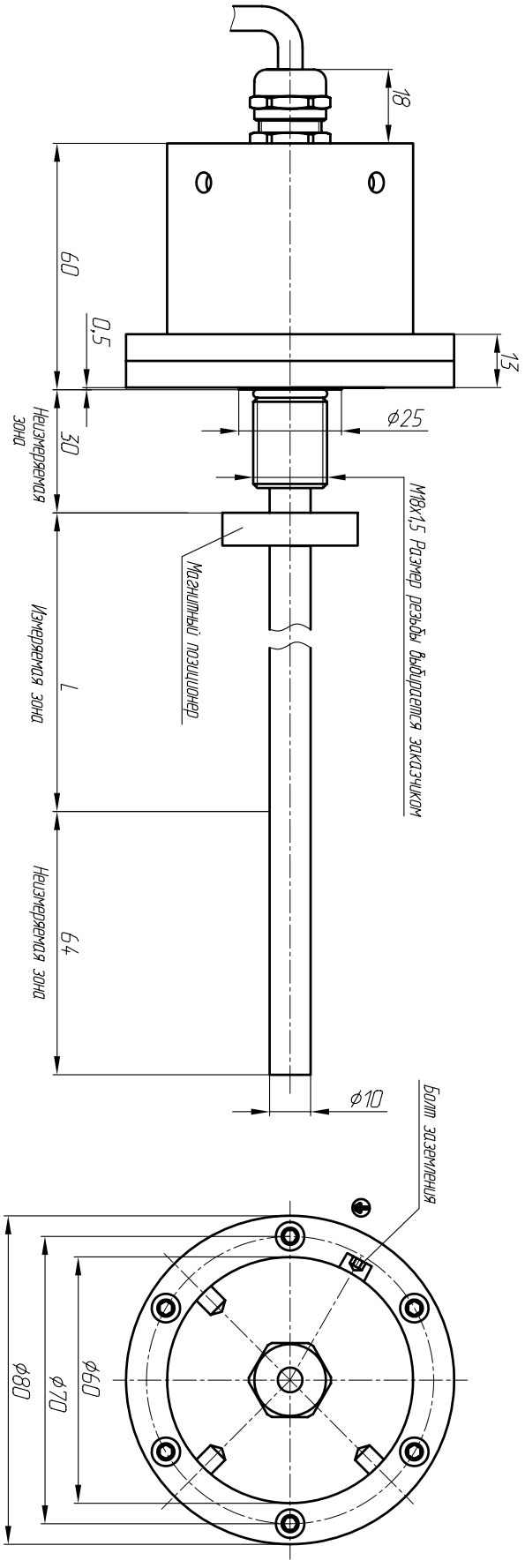
Технические характеристики серия ТЛ-СФ2К-...005-Вн

Входные параметры		
Данные измерений	Положение позиционера (1 магнита 1 выход) Положение позиционера (2 магнита 2 выхода) Положение позиционера прямой и обратный ход (1 магнит 2 выхода)	
Диапазон измерения	50 – 5500 мм	
Количество позиционеров	1-2 шт	
Выходные параметры		
Аналоговые интерфейсы (доступно с двумя выходами)	4...20/20...4/0...20/20...0мА 0...10/10...0	
Точность измерения		
Разрешение, выход аналоговый	16-бит	
Пределы допускаемой погрешности:	Абсолютной (мм) ±0,05 (до 500 мм включител.)	Приведённой (% от диапазона) ±0,01 (свыше 500 мм)
Гистерезис	±0,01 мм	
Повторяемость	±0,001% от диапазона (минимум 0,001 мм)	
Температурный дрейф, аналоговый	30 ppm/°C	
Температурный дрейф, цифровой	15 ppm/°C	
Частота обновления данных	1 кГц (диапазон ≤ 1 м), 500 Гц (1 м < диапазон ≤ 2 м), 333 Гц (2 м < диапазон ≤ 3 м),	
Неизмеряемая зона вверх/низ (тип I)	50,8/63,5 мм	
Неизмеряемая зона вверх/низ (тип II)	30/64 мм	
Условия эксплуатации		
Температура окружающей среды	-55...+85 °C	(возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном)
Температура рабочей среды	-55...+85 °C	
Давление рабочей среды	35 МПа (рабочее), 70 МПа (пиковое)	
Относительная влажность	90% без образования конденсата	
Степень защиты от пыли и влаги	IP66	
Испытание на удар	100g (ГОСТ Р 51371)	
Испытание на вибрацию	1,5мм/20g/10...2000 Гц (ГОСТ 30630.1.2)	
Тест на ЭМС	Степень 4/3/4/3/3, Класс А, ГОСТ 30804.4.2/4, ГОСТ Р 51317.4.3/6, ГОСТ Р 50648-94,	
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T5...T4 Gb	
Электрическое подключение		
Тип подключения	Кабельный ввод или разъем	
Диапазон напряжения питания	12...36 В	
Потребляемая мощность	<3 Вт	
Материалы		
Измерительный элемент	Нержавеющая сталь AISI 304	
Корпус датчика	Нержавеющая сталь AISI 304	
Присоединение к процессу	M18×1,5; M20×1,5; 3/4"-16UNF-3A Фланец, 6 болтов M6	

Монтажно-габаритные чертежи



Габаритные размеры ТЛ-СФ2К-...005-Вн[У]



Габаритные размеры ТЛ-СФ2К-...005-Вн[П]

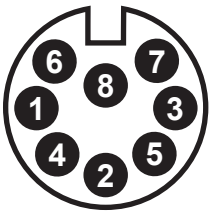
Схемы подключения

Аналоговый 6 pin (C60, M16) **Два выхода**



PIN	Назначение	Маркировка
1	Сигнал 1	Серый
2	GND (Сигнал 1)	Розовый
3	Сигнал 2	Желтый
4	GND (Сигнал 2)	Зеленый
5	10...30 В	Синий
6	GND 0	-

Аналоговый 8 pin (C80, M16) **Два выхода**



PIN	Назначение	Маркировка
1	Сигнал 1 (Ток)	Желтый
2	GND (Сигнал)	Серый
3	Сигнал 2 (Ток/Напр.)	Розовый
4	Резерв.	-
5	Сигнал 2 (Напр.)	Зеленый
6	GND (0 В)	Синий
7	10...30 В	Коричневый
8	Резерв.	Белый

ТЛ — СФ2К — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10 — 11 — 12

Структура условного обозначения датчиков ТЛ

ТЛ

Тип конструкции

СФ2К - стержневая с фланцем типа 2 — 1

Тип интерфейса

А[1][2][4] / А1[1] [2] [3] - Аналоговый выходной сигнал
[1] - тип сигнала: 1) 4...20 мА; 2) 0...20 мА; 3) -20...+20 мА; 4) 0...24 мА 5) -10...+10 В; 6) 0...+10 В; 7) 0...+5 В; 8) -5...+5 В
[2] - направление движения: 0 - прямой ход; 1 - обратный ход
[3] - измеряемый параметр: 0 - положение; 1 - скорость без направления; 2 - скорость с направлением; 3 - дельта расстояния; 4 - t°С электронного блока
[4] - ток ошибки: 0 – Сохранить исходное значение; 1 – максимальное значение; 2 – минимальное значение — 2

Метрология

005 - тип датчика с абсолютной погрешностью 0,05 мм
01 - тип датчика с абсолютной погрешностью 0,1 мм
10 - тип датчика с абсолютной погрешностью 1 мм — 3

Взрывозащита

Вн[У] - Датчик взрывозащищенный с угловым кабельным вводом
Вн[П] - Датчик взрывозащищенный с прямым кабельным вводом — 4

Температура рабочей среды

Т0 - По согласованию с заказчиком
Т1 - от -40 до +85 °С; **Т2 -** от -40 до +105 °С
Т4 - от -55 до +105 °С; **Т5 -** от -40 до +75 °С — 5

Диапазон измерения

от 25 до 6000 мм — 6

Неизмеряемая зона

Н30 - По согласованию на чертеже
Н31 - 50,8/63,5 мм (стандарт MTS SENSORS)
Н32 - 30/60 мм (стандарт BALLUFF) — 7

Диаметр измерительного элемента

0 - без стержня	**07**- 7 мм	**10** - 10 мм	**16** - 16 мм
06 - 6 мм	**08** - 8 мм	**12** - 12 мм	
6Г - 6 мм (гибкий ИЭ)	**09** - 9 мм	**14** - 14 мм	

— 8

Присоединение к процессу

ТЛ-СФ2К
М18 - Присоединение с метрической резьбой М18х1,5
UNF - Присоединение с резьбой 3/4"-16 UNF-3A
М20 - Присоединение с метрической резьбой М20х1,5
Ф - Фланцевое присоединение (нижнее уплотнение)
Ф1 - Фланцевое присоединение (среднее уплотнение) — 9

ТЛ — СФ2К — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10 — 11 — 12

Структура условного обозначения датчиков ТЛ

ТЛ

Магнитный позиционер

0 - Магнитный позиционер отсутствует
МК1 - Кольцевой магнит (исполнение 1)
ПК1-11 - Магнитные позиционеры кольцевые разных конструкций и исполнений
ПС1-2 - Магнитные позиционеры секторные разных конструкций и исполнений
ПКВ1-2 - Магнитные каретки разных конструкций и исполнений
ПТ1-4 - Магнитные позиционеры трапецеидальные разных конструкций и исполнений
ППР - Магнитный позиционер прямоугольный
ПП1-8 - Магнитные позиционеры поплавковые разных конструкций и исполнений

10

Код обозначения электрического присоединения

ТВп(L) - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8...13 мм; (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку.
ТВп(L)_[С60] - Ввод кабельный из нержавеющей стали для небронированного кабеля диаметром 8..13 мм (L) – длина кабеля в метрах, кабель под пайку. В [ ] указан тип разъема на конце кабеля. Возможны варианты с разъемами С60; С80.

11

Код обозначения специального исполнения

0 - Стандартное
ТМ - Исполнение устойчивое к повышенным температурам
ВБ - Исполнение устойчивое к вибрации
ХМ - Исполнение, устойчивое к агрессивным химическим в-вам

12