



Описание изделия

Преобразователи силы фирмы FLINTEC разработаны таким образом, чтобы отвечать наиболее строгим требованиям точности.

Преобразователи общего назначения СТ1 метрической серии имеют следующие основные характеристики:

Основные данные

- Номинальная нагрузка (E_{max}) от 1,5 kN до 450 kN
- Высокая точность (0,04 -0,05%)
- Низкий профиль (высота)
- Первоочередной выбор для испытаний структур и материалов
- Гарантированный максимум результата для нецентрированных нагрузок и ошибок моментов усилий
- Низкая деформация
- Низкая чувствительность к магнитным полям
- Температурная компенсация
- Выход до 4 mV/V
- Штекерное подсоединение
- Степень защиты IP67

Опции

- Дополнительные мосты
- Нормируемый выход
- Защита от перегрузок
- Прилагаемый кабель
- Стандартные соединения
- Различные единицы калибровки

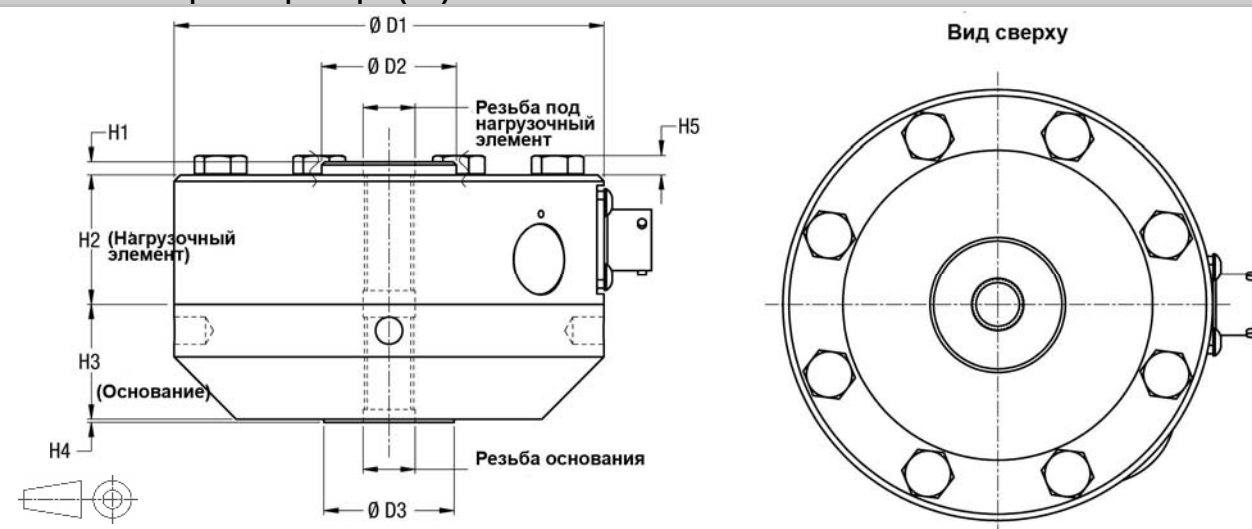
Аксессуары

- Розетка и вилка штекера
- Нагрузочные приспособления
- Соединительный кабель
- Соединитель для калибровочного шунта
- Комплект инструментов

Спецификация

Модель		CT1-10M-	CT1-10M-	CT1-20M-	CT1-30M-
Номинальная нагрузка (E max.)	kN	1,5 / 2,5 / 5 / 10	25 / 50	100 / 250	450
Точность					
Статическая ошибка	%*RO	≤ ± 0,04	≤ ± 0,05		
Нелинейность	%*RO	≤ ± 0,04	≤ ± 0,05		
Гистерезис	%*RO	≤ ± 0,04	≤ ± 0,05		
Комбинированная погрешность	%*RO	≤ ± 0,01			
Дрейф (20 мин.)	%*RO	≤ ± 0,03			
Внецентровая чувствительность	%*RO/см	≤ ± 0,1			
Боковая чувствительность	%*RO	≤ ± 0,25			
Баланс ноля	%*RO	≤ ± 1,0			
Температура					
Компенсационный диапазон	°C	-10 ...+45			
Рабочий диапазон	°C	-55 ...+90			
Температурный коэф. по чувствительности	%*RO/°C	≤ ± 0,0015			
Температурный коэф. при мин. нагрузке	%*RO/°C	≤ ± 0,0027			
Электрические данные					
Рабочий коэффициент передачи (RO)	mV/V	2 ± 10%	4 ± 10%		
Питание датчиков	V	10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.			
Входное сопротивление	Ω	350 +40/-3,5			
Выходное сопротивление	Ω	350 ± 3,5			
Сопротивление изоляции	MΩ при 50 V DC	≥ 5 000			
Механические данные					
Безопасный предел нагрузки	%*E max.	150			
Вес	кг	1,2	3	10	24
Изгибаемый материал		алюминий	сталь		
Степень защиты (DIN 40.050)		IP67			

Монтажно-габаритные размеры (мм)



Тип	H1	H2	H3	H4	H5	D1	D2	D3	Резьба элемента	Резьба основания
CT1-10M-1,5/2,5/5/10 кН	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	104,8	32,8	31,8	M12x1,25	M12x1,25
CT1-10M-25/50 кН	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	104,8	32,8	31,8	M16x2	M16x2
CT1-20M-100/250 кН	3,1	41,4	44,5	0,8	7,6	154,0	100 кН-59,4 250 кН-65,5	57,2	M33x2	M33x2
CT1-30M-450 кН	6,3	57,2	50,8	0,8	10,2	203,2	95,5	76,2	M42x2	M42x2

Соединение

- Преобразователь силы снабжен подсоединением для штекера.



Описание изделия

Преобразователи силы фирмы FLINTEC разработаны таким образом, чтобы отвечать наиболее строгим требованиям точности.

Преобразователи оценки усталости СТ2 метрической серии имеют следующие основные характеристики:

Основные данные

- Номинальная нагрузка (E max.) от 1,25 kN до 225 kN
- Расчетная усталость до 100 миллионов обратных циклов
- Высокая точность (0,03 – 0,05%)
- Низкий профиль (высота)
- Первоочередной выбор для испытаний структур и материалов
- Гарантированный максимум результата для неотцентрированных нагрузок и ошибок моментов усилий
- Низкая деформация
- Низкая чувствительность к магнитным полям
- Компенсация барометрического давления
- Температурная компенсация
- Штекерное подсоединение
- Степень защиты IP67

Опции

- Дополнительные мосты
- Нормируемый выход
- Защита от перегрузок
- Прилагаемый кабель
- Стандартные соединения
- Различные единицы калибровки

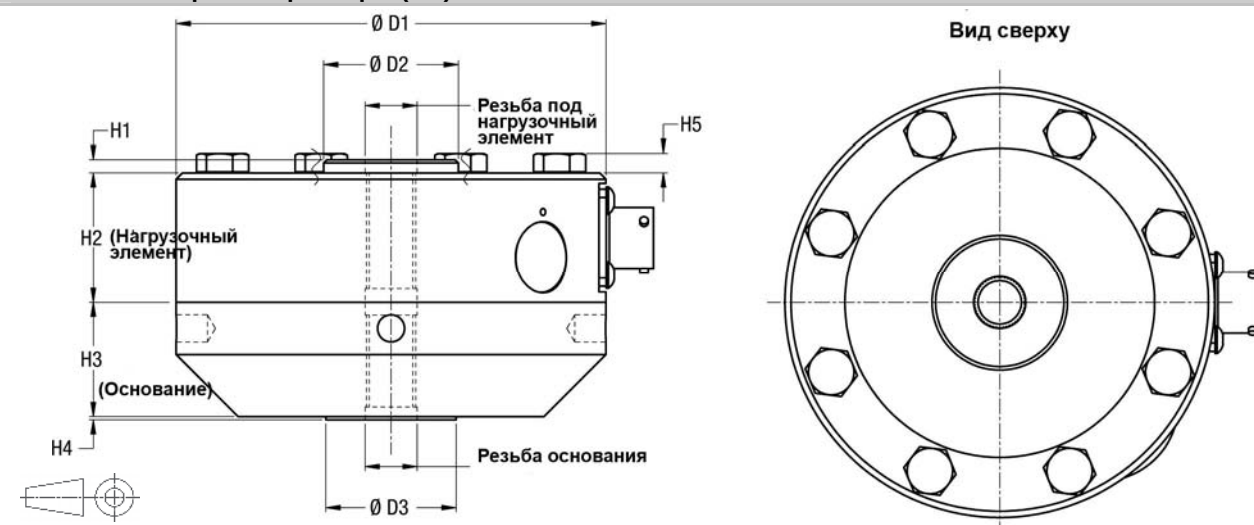
Аксессуары

- Розетка и вилка штекера
- Нагрузочные приспособления
- Соединительный кабель
- Соединитель для калибровочного шунта
- Комплект инструментов

Спецификация

Модель		СТ2-10М-	СТ2-10М-	СТ2-20М-	СТ2-30М-
Номинальная нагрузка (E max.)	kN	1,5 / 2,5 / 5	12,5 / 25	50 / 125	225
Точность					
Статическая ошибка	%*RO	≤ ± 0,03	≤ ± 0,04	≤ ± 0,05	
Нелинейность	%*RO	≤ ± 0,04	≤ ± 0,04	≤ ± 0,05	
Гистерезис	%*RO	≤ ± 0,03	≤ ± 0,04	≤ ± 0,05	
Комбинированная погрешность	%*RO	≤ ± 0,01			
Дрейф (20 мин.)	%*RO	≤ ± 0,03			
Внецентровая чувствительность	%*RO/см	≤ ± 0,4			
Боковая чувствительность	%*RO	≤ ± 0,25			
Баланс ноля	%*RO	≤ ± 1,0			
Температура					
Компенсационный диапазон	°C	-10 ...+45			
Рабочий диапазон	°C	-55 ...+90			
Температурный коэф. по чувствительности	%*RO/°C	≤ ± 0,0015			
Температурный коэф. при мин. нагрузке	%*RO/°C	≤ ± 0,0027			
Электрические данные					
Рабочий коэффициент передачи (RO)	mV/V	1 ± 10%	2 ± 10%		
Питание датчиков	V	10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.			
Входное сопротивление	Ω	350 +40/-3,5			
Выходное сопротивление	Ω	350 ± 3,5			
Сопротивление изоляции	MΩ при 50 V DC	≥ 5 000			
Механические данные					
Безопасный предел нагрузки	%*E max.	150			
Вес	кг	1,2	3	10	24
Изгибаемый материал		алюминий	сталь		
Степень защиты (DIN 40.050)		IP67			

Монтажно-габаритные размеры (мм)



Тип	H1	H2	H3	H4	H5	D1	D2	D3	Резьба элемента	Резьба основания
СТ2-10М-1,25/2,5/5 кН	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	104,8	32,8	31,8	M12x1,25	M12x1,25
СТ2-10М-12,5/25 кН	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	104,8	32,8	31,8	M16x2	M16x2
СТ2-20М-50/125 кН	3,1	41,4	44,5	0,8	7,6	154,0	100 кН-59,4 250 кН-65,5	57,2	M33x2	M33x2
СТ2-30М-225 кН	6,3	57,2	50,8	0,8	10,2	203,2	95,5	76,2	M42x2	M42x2

Соединение

- Преобразователь силы снабжен подсоединением для штекера.



Описание изделия

Преобразователи силы фирмы FLINTEC разработаны таким образом, чтобы отвечать наиболее строгим требованиям точности.

Преобразователи прецизионного типа СТЗ метрической серии имеют следующие основные характеристики:

Основные данные

- Номинальная нагрузка (E max.) от 1,25 kN до 450 kN
- Высокая точность (0,02 – 0,04%)
- Низкий профиль (высота)
- Первоочередной выбор для испытаний структур и материалов
- Гарантированный максимум результата для нецентрированных нагрузок и ошибок моментов усилий
- Низкая деформация
- Низкая чувствительность к магнитным полям
- Компенсация барометрического давления
- Температурная компенсация
- Выход до 4 mV/V
- Штекерное подсоединение
- Степень защиты IP67

Опции

- Дополнительные мосты
- Нормируемый выход
- Защита от перегрузок
- Прилагаемый кабель
- Стандартные соединения
- Различные единицы калибровки

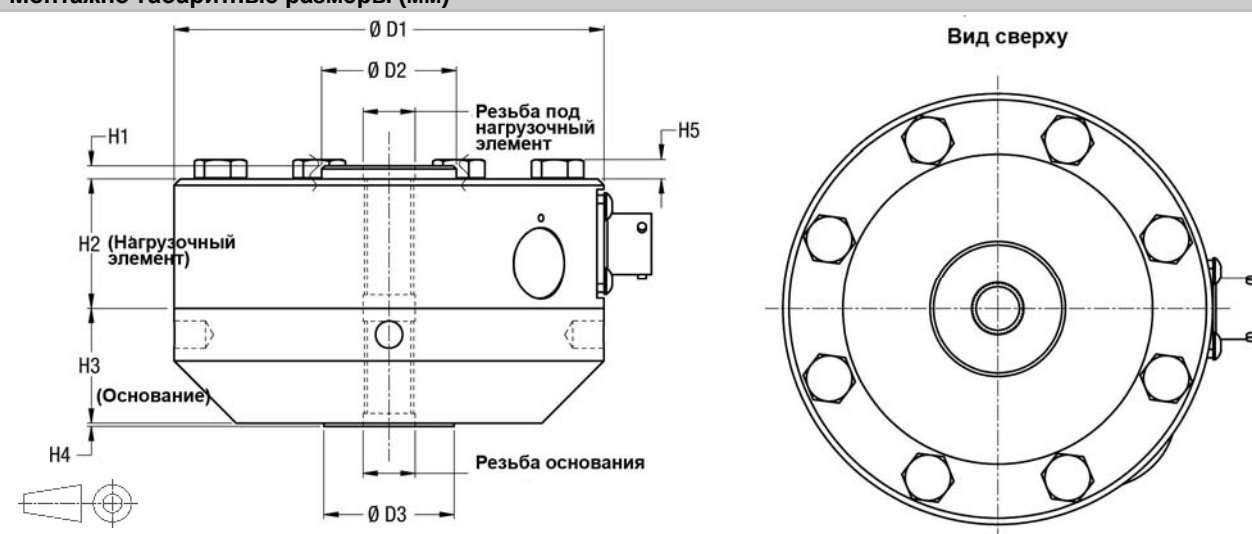
Аксессуары

- Розетка и вилка штекера
- Нагрузочные приспособления
- Соединительный кабель
- Соединитель для калибровочного шунта
- Комплект инструментов

Спецификация

Модель		СТ3-10М-	СТ3-10М-	СТ3-20М-	СТ3-30М-
Номинальная нагрузка (E max.)	kN	1,5 / 2,5 / 5 / 10	25 / 50	100 / 250	450
Точность					
Статическая ошибка	%*RO	$\leq \pm 0,02$	$\leq \pm 0,03$	$\leq \pm 0,04$	$\leq \pm 0,05$
Нелинейность	%*RO	$\leq \pm 0,03$	$\leq \pm 0,04$	$\leq \pm 0,05$	$\leq \pm 0,05$
Гистерезис	%*RO	$\leq \pm 0,02$	$\leq \pm 0,04$	$\leq \pm 0,05$	$\leq \pm 0,05$
Комбинированная погрешность	%*RO	$\leq \pm 0,01$	$\leq \pm 0,01$	$\leq \pm 0,01$	$\leq \pm 0,01$
Дрейф (20 мин.)	%*RO	$\leq \pm 0,03$	$\leq \pm 0,03$	$\leq \pm 0,03$	$\leq \pm 0,03$
Внецентровая чувствительность	%*RO/см	$\leq \pm 0,4$	$\leq \pm 0,25$	$\leq \pm 0,25$	$\leq \pm 0,25$
Боковая чувствительность	%*RO	$\leq \pm 0,1$	$\leq \pm 0,25$	$\leq \pm 0,25$	$\leq \pm 0,25$
Баланс ноля	%*RO	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$
Температура					
Компенсационный диапазон	°C	-10 ...+45	-10 ...+45	-10 ...+45	-10 ...+45
Рабочий диапазон	°C	-55 ...+90	-55 ...+90	-55 ...+90	-55 ...+90
Температурный коэф. по чувствительности	%*RO/°C	$\leq \pm 0,0015$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$
Температурный коэф. при мин. нагрузке	%*RO/°C	$\leq \pm 0,0027$	$\leq \pm 0,0027$	$\leq \pm 0,0027$	$\leq \pm 0,0027$
Электрические данные					
Рабочий коэффициент передачи (RO)	mV/V	$2 \pm 10\%$	$4 \pm 10\%$	$4 \pm 10\%$	$4 \pm 10\%$
Питание датчиков	V	10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.	10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.	10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.	10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.
Входное сопротивление	Ω	$350 \pm 40/-3,5$	$350 \pm 40/-3,5$	$350 \pm 40/-3,5$	$350 \pm 40/-3,5$
Выходное сопротивление	Ω	$350 \pm 3,5$	$350 \pm 3,5$	$350 \pm 3,5$	$350 \pm 3,5$
Сопротивление изоляции	M Ω при 50 V DC	$\geq 5\ 000$	$\geq 5\ 000$	$\geq 5\ 000$	$\geq 5\ 000$
Механические данные					
Безопасный предел нагрузки	%*E max.	150	150	150	150
Вес	кг	1,2	3	10	24
Изгибаемый материал		алюминий	алюминий	сталь	сталь
Степень защиты (DIN 40.050)		IP67	IP67	IP67	IP67

Монтажно-габаритные размеры (мм)



Тип	H1	H2	H3	H4	H5	D1	D2	D3	Резьба элемента	Резьба основания
СТ3-10М-1,5/2,5/5/10 кН	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	104,8	32,8	31,8	M12x1,25	M12x1,25
СТ3-10М-25/50 кН	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	104,8	32,8	31,8	M16x2	M16x2
СТ3-20М-100/250 кН	3,1	41,4	44,5	0,8	7,6	154,0	100 кН-59,4 250 кН-65,5	57,2	M33x2	M33x2
СТ3-30М-450 кН	6,3	57,2	50,8	0,8	10,2	203,2	95,5	76,2	M42x2	M42x2

Соединение

- Преобразователь силы снабжен подсоединением для штекера.



Описание изделия

Преобразователи силы фирмы FLINTEC разработаны таким образом, чтобы отвечать наиболее строгим требованиям точности.

Преобразователи метрологического уровня СТ4 метрической серии имеют следующие основные характеристики:

Основные данные

- Номинальная нагрузка (E max.) от 1,5 kN до 450 kN
- Высокая точность:
 - ASTM E74 класс AA к 10% диапазона
 - ASTM E74 класс A к 2% диапазона
 - ISO 376 класс 0,5
- Низкий профиль (высота)
- Гарантированный максимум результата для неотцентрированных нагрузок и ошибок моментов усилий
- Низкая деформация
- Низкая чувствительность к магнитным полям
- Компенсация барометрического давления
- Температурная компенсация
- Выход до 4 mV/V
- Штекерное подсоединение
- Степень защиты IP67

Включают

- Резьбовой переходник «папа/папа»
- Калибровка ASTM E74 с признанием NIST/NVLAP
- Двухлетняя гарантия

Опции

- Резьбовой переходник «папа/папа»
- Калибровка ASTM E74 с признанием NIST/NVLAP
- Двухлетняя гарантия

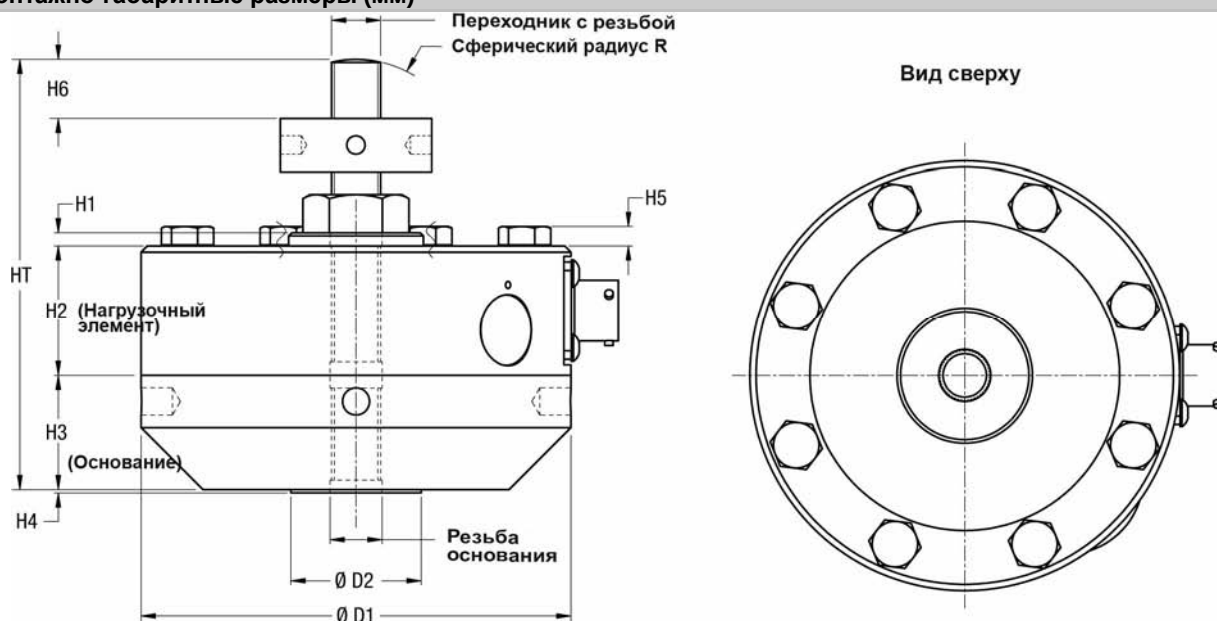
Аксессуары

- Розетка и вилка штекера
- Нагрузочные приспособления
- Соединительный кабель
- Соединитель для калибровочного шунта
- Комплект инструментов

Спецификация

Модель		CT4-10M-	CT4-10M-	CT4-20M-	CT4-30M-
Номинальная нагрузка (E max.)	kN	1,5 / 2,5 / 5 / 10	25 / 50	100 / 250	450
Точность					
Статическая ошибка	%*RO	$\leq \pm 0,02$	$\leq \pm 0,03$	$\leq \pm 0,04$	$\leq \pm 0,05$
Нелинейность	%*RO	$\leq \pm 0,02$	$\leq \pm 0,04$		$\leq \pm 0,05$
Гистерезис	%*RO	$\leq \pm 0,02$	$\leq \pm 0,04$		$\leq \pm 0,05$
Комбинированная погрешность	%*RO	$\leq \pm 0,005$		$\leq \pm 0,01$	
Дрейф (20 мин.)	%*RO	$\leq \pm 0,015$		$\leq \pm 0,03$	
Внецентровая чувствительн.	%*RO/см	$\leq \pm 0,02$		$\leq \pm 0,25$	
Боковая чувствительность	%*RO	$\leq \pm 0,05$		$\leq \pm 0,25$	
Баланс ноля	%*RO	$\leq \pm 1,0$		$\leq \pm 1,0$	
Температура					
Компенсационный диапазон	°C		-10 ... +45		
Рабочий диапазон	°C		-55 ... +90		
Температурный коэф. по чувствительности	%*RO/°C	$\leq \pm 0,0015$		$\leq \pm 1,0$	
Температурный коэф. при мин. нагрузке	%*RO/°C			$\leq \pm 0,0027$	
Электрические данные					
Рабочий коэффициент передачи (RO)	mV/V	$2 \pm 10\%$		$4 \pm 10\%$	
Питание датчиков	V			10 V (рекомендуемое), 20 V – макс.	
Входное сопротивление	Ω			$350 \pm 40/-3,5$	
Выходное сопротивление	Ω			$350 \pm 3,5$	
Сопротивление изоляции	M Ω при 50 V DC			$\geq 5\,000$	
Механические данные					
Безопасный предел нагрузки	%*E max.			150	
Вес	кг	1,3	3,1	10,8	26,2
Изгибаемый материал		алюминий		сталь	
Степень защиты (DIN 40.050)				IP67	

Монтажно-габаритные размеры (мм)



Тип	H1	H2	H3	H4	H5	H6	HT	D1	D2	R	Резьба элемента	Резьба основания
CT4-10M-1,5/2,5/5/10 kN	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	19,1	106,4	104,8	31,8	152,4	M12x1,25	M12x1,25
CT4-10M-25/50 kN	3,1	31,8	28,7	0,8	5,1	38,1	163,6	104,8	31,8	152,4	M16x2	M16x2
CT4-20M-100/250 kN	3,1	41,4	44,5	0,8	7,6	38,1	163,6	154,0	57,2	152,4	M33x2	M33x2
CT4-30M-450 kN	6,3	57,2	50,8	0,8	10,2	44,5	200,2	203,2	76,2	304,8	M42x2	M42x2

Соединение

- Преобразователь силы снабжен подсоединением для штекера.



Его отличительной особенностью является небольшой размер; насечка на корпусе обеспечивает отличный контакт с контролируемой структурой.



Описание изделия

Преобразователь TULIP разработан для встройки в сердцевину структуры, чтобы обеспечить надежное восприятие напряжения. Конструкция, предназначенная для запрессовки, обеспечивает легкую установку.

Этот преобразователь выдает точные данные нагрузки механизма, устройства или структуры простым высверливанием отверстия для установки.

Это экономичное решение для:

- Промышленного весоизмерения
- Систем контроля уровня
- Систем контроля механизмов

Создание преобразователя TULIP явилось результатом воплощения идеи относительно разработки датчика, способного к встройке в механическую структуру.

Его уникальная форма (восприятие нагрузочных усилий по 2 осям), в комбинации с испытанной технологией тензометрических резисторов, решает широкий диапазон фактических актуальных проблем.

Установка обычно требует только механическую обработку подходящего отверстия в структуре и установки датчика.

Точность датчика изготовленного из нержавеющей стали, вместе с герметичным корпусом гарантируют успех в самых неблагоприятных условиях окружающей среды.

Датчик имеет бесспорную прикладную универсальность в применении; фактически любой механизм, устройство или структура могут использовать этот датчик как эффективное по стоимости, точное решение для Ваших потребностей. Отсюда следует, что ограничение применения датчика может зависеть только от изобретательности проектировщика.

При сравнении с подобными изделиями на рынке подобно типу Bolt-On, TULIP имеет неоспоримые преимущества:

- Из-за его уникальной способности к восприятию нагрузки по 2 осям, дрейф нуля в результате температурных воздействий значительно уменьшен.
- TULIP выполнен в герметичном исполнении
- Конструкция для запрессовки обеспечивает более длительный срок стабильности.
- Конструкция для запрессовки обеспечивает установку в нейтральной оси структуры.

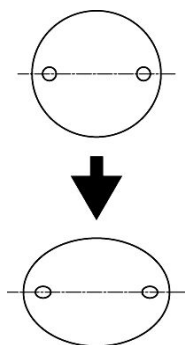
Применение

- Системы взвешивания бункеров
- Системы взвешивания резервуаров
- Сельскохозяйственное оборудование
- Грузовые автомобили с подъемниками
- Структурное измерение груза
- Взвешивание груза подъемного крана
- Контроль перегрузки подъемных кранов
- Контроль металлопрокатных станов
- Контроль износа механизмов
- Особые специальные тензодатчики
- ... А также на Ваш собственный выбор.

Основные особенности

- Е max. в пределах от сотен кг до тысяч тонн с одним и тем же датчиком
- Простая установка прессовкой
- Легкая установка в существующие структуры
- Конструкция из нержавеющей стали
- Герметичное исполнение
- Минимальное температурное воздействие
- Измерение:
 - Сжатие
 - Растяжение
 - Сдвиг
 - Изгиб
 - Скручивание

Принцип работы



круглый овал

Преобразователь TULIP работает по следующему принципу:

Когда механическая структура подвергнута внешней нагрузке, структура изменяет форму в результате сопротивления усилию. Хотя изменения микроскопические, это может быть отслежено датчиком. Если в структуре выполнено небольшое отверстие, отверстие деформируется, поскольку структура деформируется прямо пропорционально нагрузке.

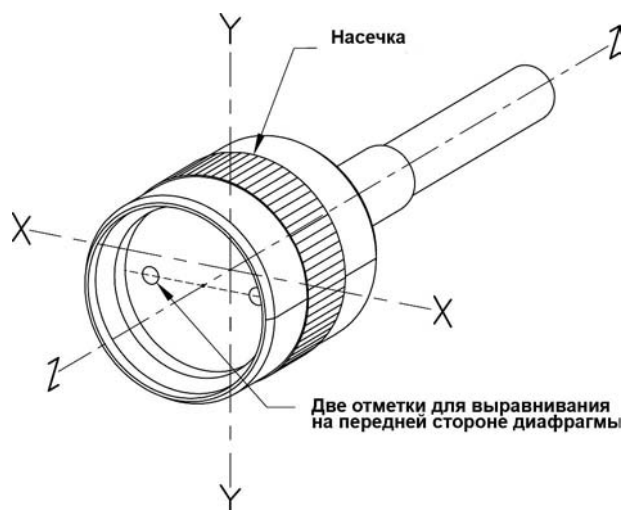
Вставляя датчик плотно в отверстие, эта деформация может быть измерена чрезвычайно точно (круг > овал = напряжение). Таким образом, датчик эффективно превращает нагрузку цельной структуры в силу преобразователя.

Чертеж показывает преобразователь TULIP с его 3 основными осями.

Датчик имеет две основные оси измерения напряжения, расположенные на 90° друг к другу, отмеченные ось X и ось Y. Эти оси чувствительности выровнены в середине насечки.

Датчик не чувствителен в по оси Z.

Ось X - ось выравнивания для датчика. Отметки для выравнивания показывают эту ось на передней и задней диафрагмах датчика.



Выравнивание

Особое внимание при установке должно быть уделено выравниванию датчика должным образом в области напряжения, чтобы получить правильную полярность выходного сигнала.

Отметки для выравнивания должны быть строго ориентированы по основным осям напряжения

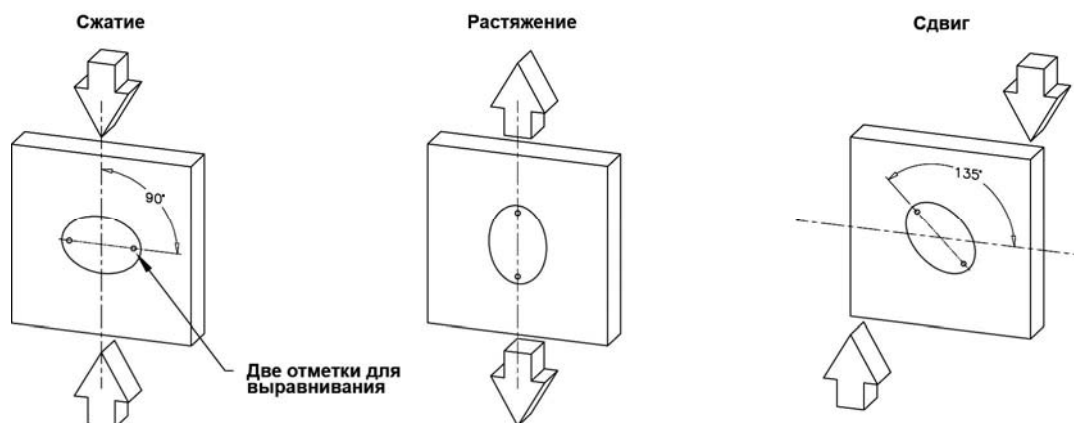
Отметки на датчике указывают ось X. Эти отметки должны быть выровнены по основной оси напряжения в механической структуре.

В зависимости от механической структуры и прикладываемой нагрузки может использоваться измерение различных типов нагрузок.

Выравнивание датчика зависит от этих типов нагрузок.

Главные измеряемые типы нагрузок: сжатие, растяжение и сдвиг. Но также могут быть измерены изгиб и скручивание.

Способы восприятия нагрузки обозначены ниже.



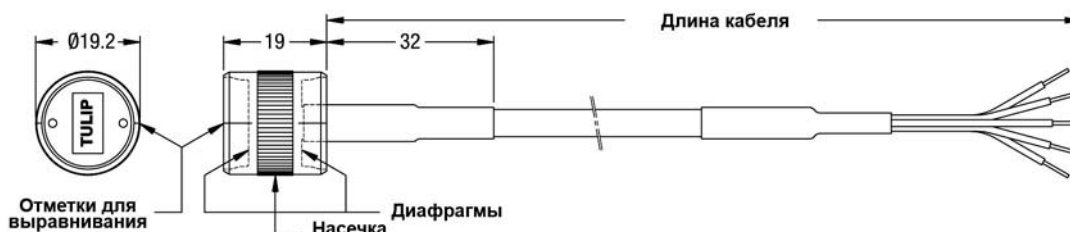
Основные способы восприятия нагрузки.

Спецификация

Тип		TULIP
Питание датчика	V	5 ...12
Входное сопротивление	Ω	700 ± 20
Выходное сопротивление	Ω	700 ± 20
Минимальный уровень напряжения: Для стали на сжатие/растяжение Для стали на сдвиг	$N/мм^2$ $N/мм^2$	≥ 20 ≥ 10
Выходное напряжение при мин. уровне напряжения (=FS) Для стали на сжатие/растяжение Для стали на сдвиг	mV/V mV/V	$\geq 0,2$ $\geq 0,2$
Баланс ноля	mV/V	$\leq \pm 0,25$
Комбинированная погрешность	%*FS	$\leq \pm 0,1$
Температурный коэффициент при мин. нагрузке	mV/V/°C	$\leq \pm 0,0003$
Температурный коэффициент по чувствительности	%*FS/°C	$\leq \pm 0,03$
Рабочий диапазон температуры	°C	-40 ...+80
Диапазон температуры хранения	°C	-50 ...+90
Сопротивление изоляции	M Ω	$\geq 5\ 000$
Степень защиты		IP68
Длина кабеля: Стандартная На заказ	м м	0,5 10

Полная точность системы может быть достигнута в диапазоне между 0.5 % и 5 %, в зависимости от механической структуры и окружающей среды.

Монтажно-габаритные размеры (мм)



Конструкция для запрессовки датчика в структуры требует прецизионного отверстия.

Отверстие для вставки датчика должно быть тщательно обработано, размеры отверстия – $\varnothing 19,05 \pm 0,05$ мм

Аксессуары

- FLINTEC предлагает набор инструментов TULIP для сверления отверстия и запрессовки датчика в структуру (см. следующую страницу).
- Специальная соединительная коробка тип KP1, устанавливаемая вблизи датчика TULIP. Для дополнительной температурной компенсации в коробке устанавливается модуль с резисторами.



Клеммная коробка KP1

Схема электрических соединений

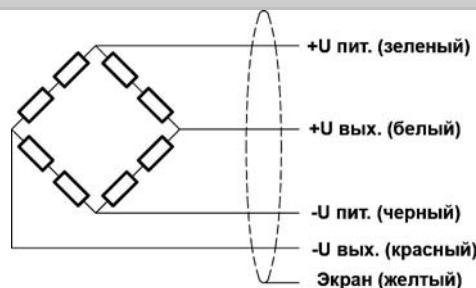
Преобразователь TULIP сконфигурирован по полной мостовой схеме (мост Wheatstone). Это обеспечивает низкую нелинейность, гистерезис и неизменяемость ошибки.

Тензодатчик поставляется с экранированным 4 проводным кабелем (AWG 24).

Изоляция кабеля - полиуретан.

Диаметр кабеля 5 мм.

Экран не подсоединен к корпусу датчика.



Установка

Для установки датчика в структуру фирма FLINTEC предлагает набор инструментов TULIP.

Этот набор инструментов должен использоваться, чтобы высверлить отверстие должным образом. Это избегает проблемы недостаточно точной перпендикулярности к оси нагрузки, недопустимого отклонения от требуемого размера и его овальности.

Тот же самый набор инструментов служит для запрессовки датчика на место.

Примечание

Очень важно местоположение преобразователя TULIP. Идеально, датчик должен быть применен в том месте структурной части, которое характеризуется однородным типом напряжения.

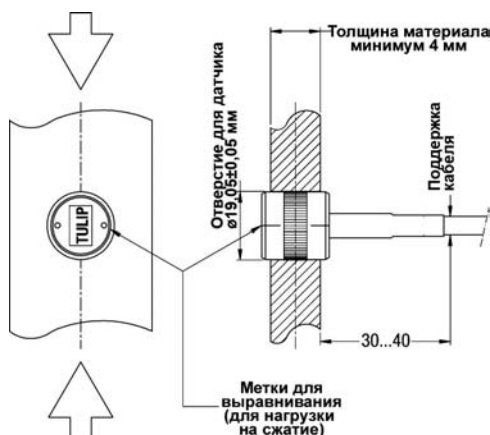
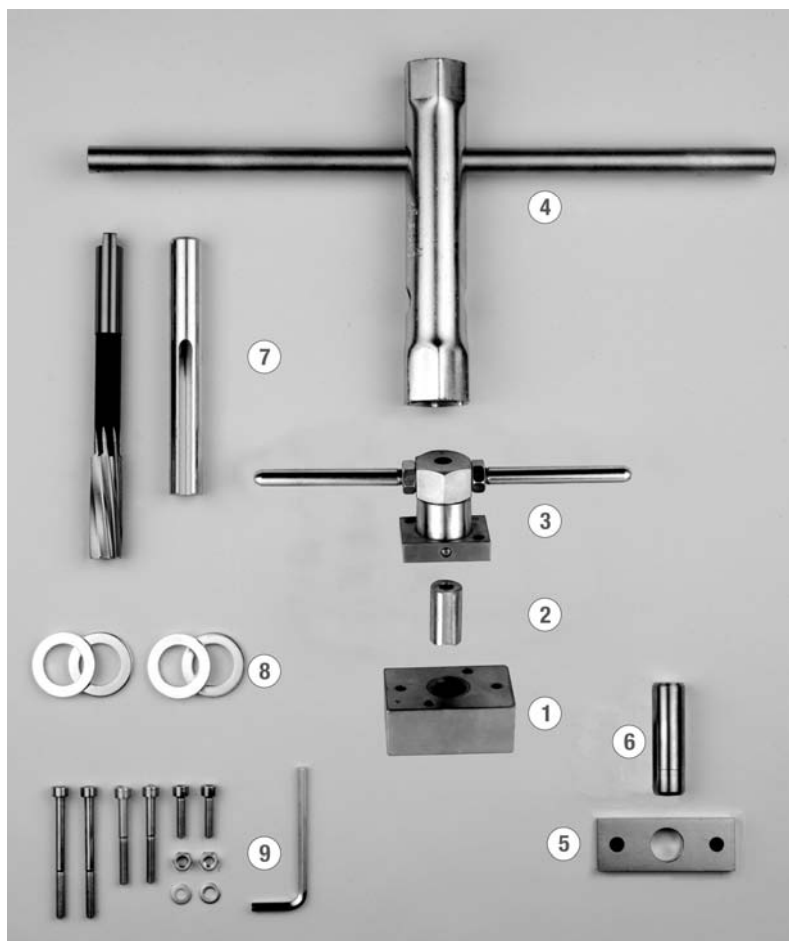
Поместите датчик насколько возможно близко к нейтральной оси силы, которую Вы желаете игнорировать. Например: на чертеже на этой странице цель состоит в том, чтобы измерить сжатие в бруске. Установите датчик в средней линии бруска, чтобы избежать влияния изгибающей силы. Выровняйте датчик должным образом.

Диафрагмы очень чувствительны. Обратите внимание на то, чтобы не повредить диафрагмы в течение установки. После установки, защитите датчик, отверстие и место вокруг датчика от коррозии при использовании грунта, краски или другого противокоррозийного средства.

После установки выходной сигнал датчика может быть откалиброван в соответствии с потребностями системы. Максимальная нагрузка зависит от вашей структуры. Диапазон применения в пределах от сотен кг до тысяч тонн.

Внимание: настройка ноля обычно производится после установки. Величина изменения зависит от овальности отверстия и используемой процедуры установки. Это изменение ноля можно компенсировать в используемом электронном приборе.

Для более полной и точной информации FLINTEC предлагает руководство по преобразователю TULIP.



Структурное расположение



Описание изделия

Нагрузочные пальцы FLINTEC разработаны для соответствия условиям самым высоким условиям точности при неблагоприятном состоянии окружающей среды.

В дополнение к стандартному диапазону нагрузочных пальцев фирма FLINTEC способна спроектировать и изготовить нагрузочные пальцы, удовлетворяющие особые требования заказчика.

Обычные применения включают подъемные краны, подъемники и мониторинг, а также многочисленные применения в областях техники безопасности, промышленного измерения, транспортных средствах и космических отраслях промышленности.

Нагрузочные пальцы могут быть изготовлены из сплава или нержавеющей стали во всем диапазоне номинальной нагрузки (E max.)

Используемый разработанный для измерения силы по одной оси встроенный тензорезистор, воспринимающий усилие скручивания, гарантирует самую высокую точность и оптимальную надежность.

Кроме того, нагрузочные пальцы FLINTEC могут поставляться с техникой калибровки (в mV/V/Ohm) которая устраняет время, используемое на калибровку при применении нагрузочного пальца.

На заказ фирма FLINTEC предлагает другие разработки нагрузочного пальца с встроенным электронным усилителем.



Описание изделия

Тип ХТ50 – герметичный экстензометр с креплением на болтах подходящий для применения в суровых промышленных, сельскохозяйственных и строительных областях. Он основывается на полном мосту тензодатчика Витстоуна и передает сигнал с высоким коэффициентом усиления пропорциональный эластичной деформации части крепления.

Опции

- мВ/В, 4 – 20 мА или цифровой выход

Упаковочный вес

- 0.9 кг

Применение

- Мониторинг нагрузки и напряжения структурных частей
- Обнаружение перегрузки и контроль стабильности мобильных и стационарных конструкций
- Сельскохозяйственное оборудование.

Аксессуары

- Совместимый ряд электроники для индикации нагрузочного момента бортовой нагрузки

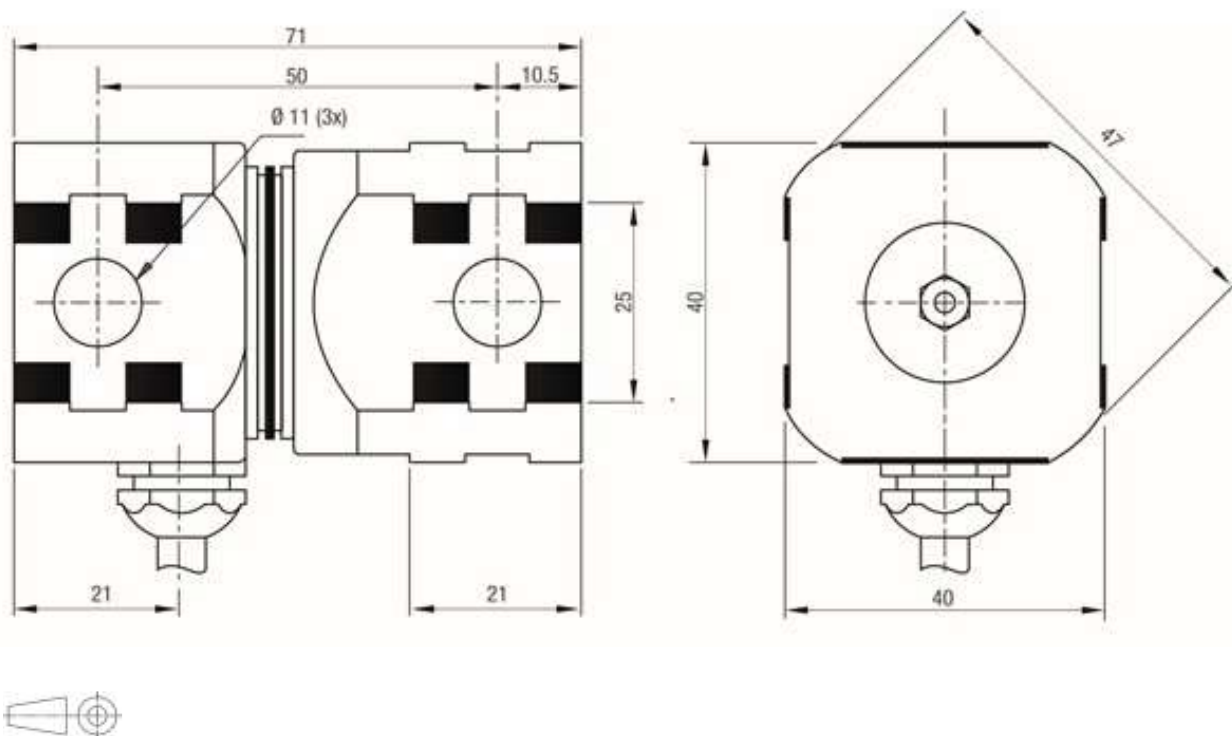
Основные особенности

- Материал - нержавеющая сталь
- Степень защиты от окружающей среды IP68 с абсолютно герметичным уплотнением.
- Высокое разрешение
- Низкая сила активации
- Простая установка (2x M10)
- Защищенный кабель

Спецификация

Рабочий коэффициент передачи, Сп, (RO)	mV/V	1.2 ± 10% при деформации 500 um/m
Баланс ноля	% *RO	≤ ± 5
Напряжение питания	V	5... 10
Входное сопротивление	Ω	1 100 ± 50
Выходное сопротивление	Ω	1000 ± 2
Сопротивление изоляции (100 V DC)	MΩ	≥ 5 000
Диапазон термокомпенсации	°C	-30 ...+70
Материал тензодатчиков		Нержавеющая сталь 17- 4 PH (1,4548)
Уплотнение		герметичное уплотнение; ввод кабеля залит стеклом
Степень защиты согласно EN 60 529		IP68 (погружение в воду до 2 метров)

Монтажно-габаритные размеры (мм)

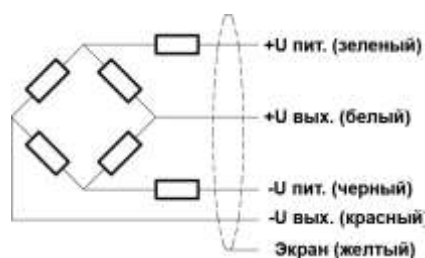


Тип	L1	L2	H	W	D	Монтажные болты**	Момент затяжки*
XT-50	71	50	40	40	M10	M10 8,8***	50 Nm

* крутящий момент 50 Nm предполагает смазанную маслом

Схема электрических соединений

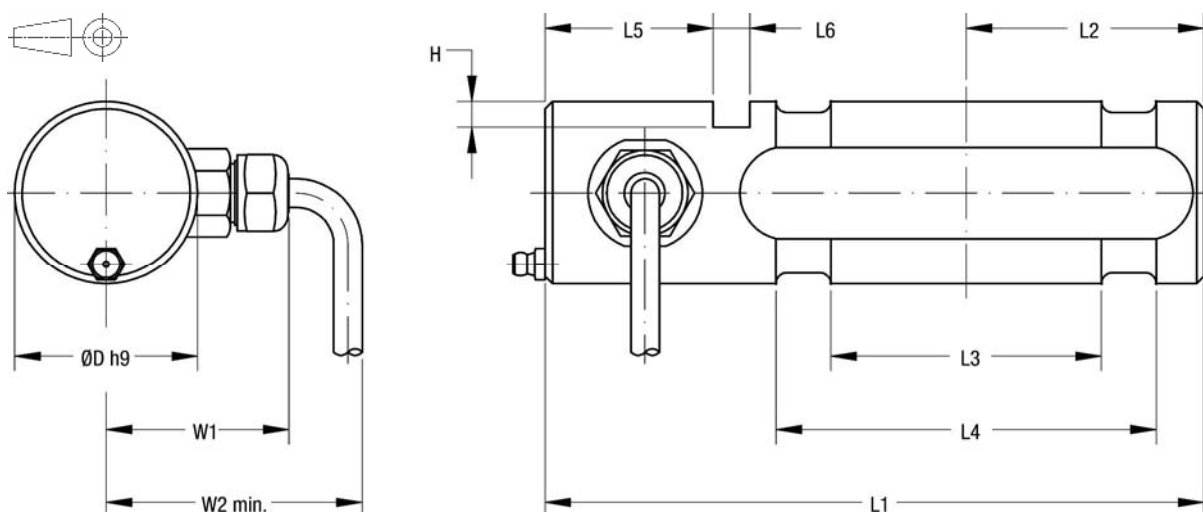
- Схема соединения 4-х проводная (AWG 24) + экран
- Длина кабеля 3 м
- Диаметр кабеля 5.5 мм
- Изоляция кабеля – полиуретан
- Экран изолирован. По заказу может быть подключен к корпусу датчика.
- 6-и проводный кабель на заказ



Спецификация

Номинальная нагрузка (E max.)	τ	1 / 2 / 2,5 / 5	10
Точность	%*RO	$\leq \pm 0,5$	
Повторяющаяся погрешность	%*RO	$\leq \pm 0,1$	
Температурный коэффициент при мин. нагрузке	%*RO/10°C	$\leq \pm 0,25$	
Температурный коэффициент по чувствительности	%*RO/10°C	$\leq \pm 0,1$	
Рабочий коэффициент передачи (RO)	mV/V	$1,5 \pm 0,1\%$	
Баланс ноля	%*RO	$\leq \pm 2$	
Питание датчика	V	5 ...10	
Входное сопротивление	Ω	375 ± 10	
Выходное сопротивление	Ω	375 ± 10	
Сопротивление изоляции (при 100 V DC)	M Ω	$\geq 5\,000$	
Безопасный предел нагрузки	%*E max.	150	
Рабочий диапазон температуры	°C	-30 ...+70	
Материал тензодатчика		Нержавеющая сталь 17- 4 PH (1.4548)	
Уплотнение		Заливка пластиком	
Степень защиты		IP67	

Монтажно-габаритные размеры (мм)



Тип	D	W1	W2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H
LP1-1/2 τ	25	25	35	90	32,5	37	52	23	5	3,5
LP1-2,5/5 τ	31,75	29	39	120	45,5	50,8	72,75	26	5	5
LP1-10 τ	31,75	29	39	120	45,5	50,8	66,8	26	5	5

Подключение

- Схема соединения 4-х проводная + экран
- Длина кабеля 3 м, диаметр кабеля 5 мм
- Изоляция кабеля – полиуретан
- Экран изолирован. По заказу может быть подсоединен к корпусу тензодатчика.

