

Система тензодатчиков типа твистлок до 25 т

Модель TWLMS

WIKA типовой лист FO 54.16

Применение

- Взвешивание контейнеров непосредственно на спредере
- Мониторинг распределения нагрузки в контейнере
- Для систем Reachstacker, Straddle Carrier, Rubber Tired Gantry Crane (RTG), Ship to Shore Cranes (STS)

Особенности

- Диапазоны измерения от 0 ... 6 т до 0 ... 25 т (возможны другие диапазоны)
- Относительная ошибка линеаризации < 0,5 % $F_{ном}$
- Протестирована в соответствии с OIML R60 (сертификат R60/2000-A-NL-18.05) с D175
- Оптимальна для модификации с помощью простой интеграции в крановую сеть через CANopen® и CAN SAE J1939
- Высокая перегрузочная способность, длительный срок службы измерительной пружины, высокая ударопрочность и виброустойчивость

Описание

Тензодатчик типа твистлок используется для взвешивания на спредерах, взвешивания контейнеров перед погрузкой, а также для мониторинга распределения масс в контейнере.

Традиционные твистлоки спредера заменяются на систему тензодатчиков типа твистлок (TWLMS). Система состоит из тензодатчика типа твистлок модели F9205, полностью собранного на заводе-изготовителе в предоставляемом заказчиком и просверленном твистлоке, включая настройку и температурную компенсацию.



Система тензодатчиков типа твистлок, модель TWLMS

Тензодатчик типа твистлок изготавливается из высокопрочной коррозионностойкой нержавеющей стали 1.4542, свойства которой особенно хорошо сочетаются с областью применения преобразователя. В качестве выходных сигналов имеются активный токовый выход (4 ... 20 mA), а также цифровые выходы CANopen® и CAN SAE J1939.

Технические характеристики по VDI/VDE/DKD 2638

| Модель TWLMS | |
|--|--|
| Номинальная нагрузка F_{nom} | до 25 т (другие по запросу) |
| Относительная ошибка линеаризации d_{lin} | $\pm 0,5 \% F_{nom}$ (OIML, класс точности D) |
| Относительный диапазон при неизменном монтажном положении b_{rg} | $0,2 \% F_{nom}$ |
| Влияние температуры: на сигнал нуля TK_0 | $\leq \pm 0,2 \% / 10 \text{ K}$ |
| Влияние температуры: на характеристическое значение TK_C | $\leq \pm 0,2 \% / 10 \text{ K}$ |
| Предельная нагрузка F_L | $150 \% F_{nom}$ |
| Разрушающая перегрузка F_B | Зависит от твистлока |
| Номинальное смещение s_{nom} | $< 0,1 \text{ мм}$ |
| Материал деформируемого тела | Нержавеющая сталь 1.4542, материал с сертификатом ультразвукового контроля 3.1 |
| Номинальная рабочая температура $B_{T, nom}$ | $-20 \dots +60 \text{ °C}$ |
| Диапазон температуры эксплуатации $B_{T, G}$ | $-40 \dots +60 \text{ °C}$ |
| Температура хранения $B_{T, S}$ | $-40 \dots +60 \text{ °C}$ |
| Электрическое подключение | Круглый разъем M12 x 1, 4-контактный / CANopen® 5-контактный |
| Выходной сигнал (номинальное характеристическое значение) C_{nom} | 4 ... 20 мА, 3-проводная схема CAN SAE J1939 CANopen® ¹⁾ |
| Напряжение питания | 10 ... 30 В пост. тока для токового выхода 9 ... 36 В пост. тока для CANopen® |
| Нагрузка | $\leq (U_B - 10 \text{ В}) / 0,024 \text{ А}$ для токового выхода |
| Время отклика | $\leq 2 \text{ мс}$ (в диапазоне от 10 % до 90 % F_{nom}) ²⁾ |
| Пылевлагозащита (по МЭК/EN 60529) | IP67 |
| Виброустойчивость (в соответствии с DIN EN 60068-2-6) (в соответствии с DIN EN 60068-2-27) (в соответствии с DIN EN 60068-2-29) | 20 g, 10 ... 2000 Гц 100 g 40 g |
| Защита | Защита от обратной полярности, повышенного напряжения и короткого замыкания |
| Излучение помех | EN 55025 |
| Помехозащищенность | EN 45501 |

1) Протокол в соответствии с CiA 301, профиль устройства 404, коммуникационный сервис LSS (CiA 305).

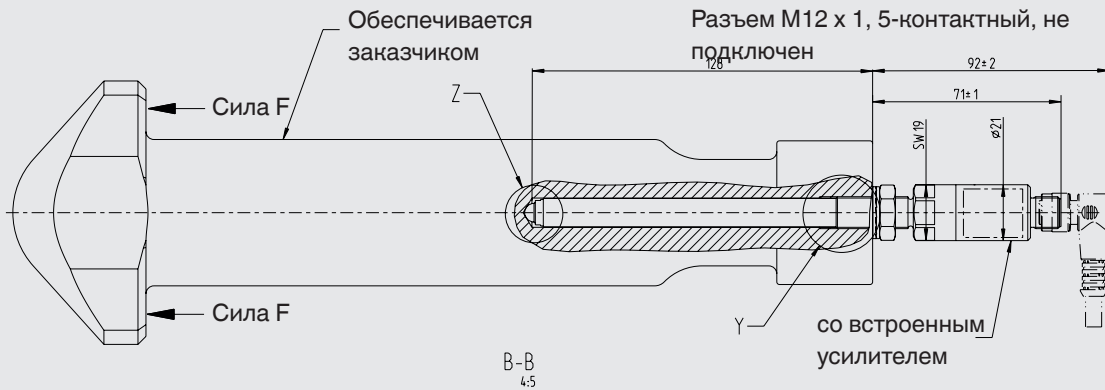
2) Другие значения времени отклика по запросу.

CANopen® и CiA® являются зарегистрированными торговыми марками CAN в Automation e. V.

Размеры в мм

Стандартное исполнение со встроенным усилителем

только для CAN SAE J1939 и CANopen®



Компактная версия с кабельным усилителем

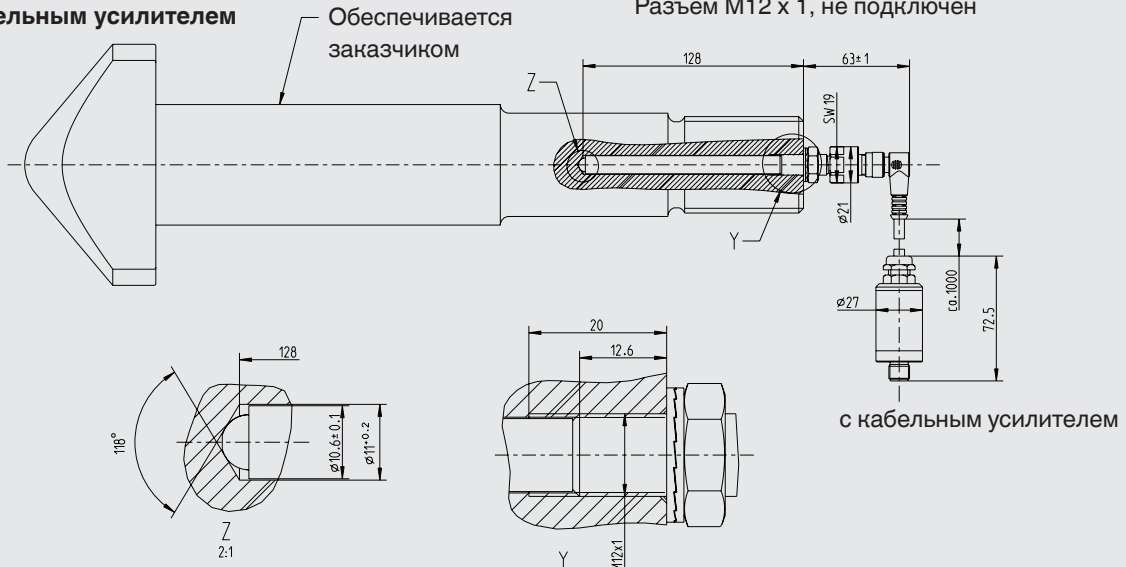
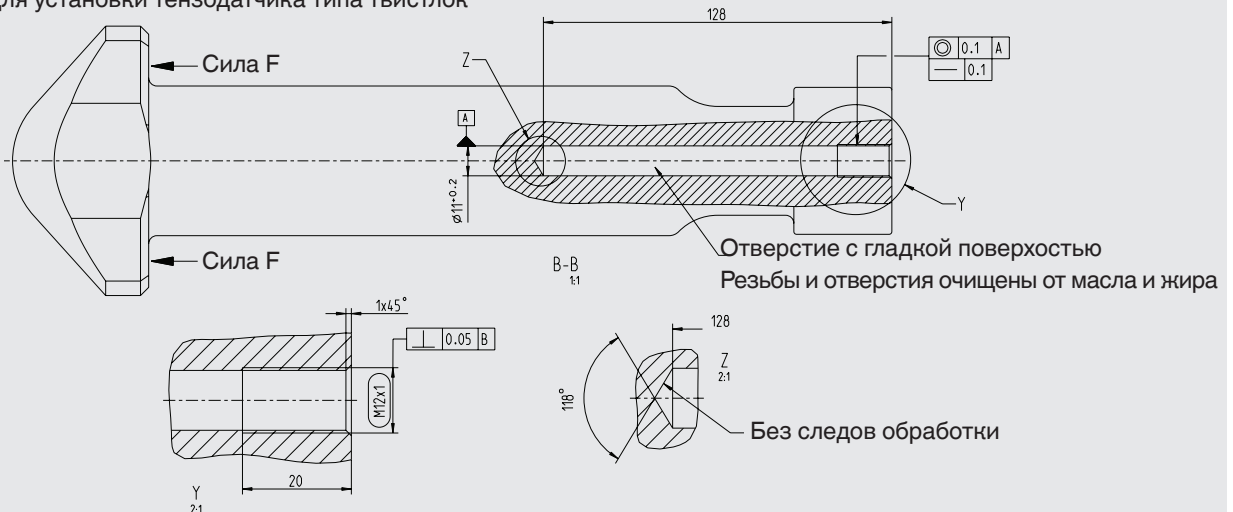


Схема расположения отверстия под твистлок

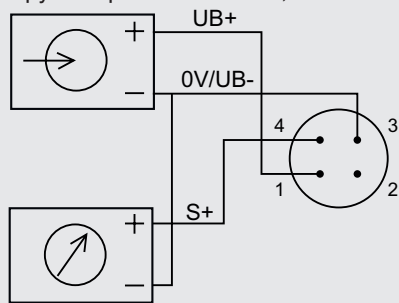
для установки тензодатчика типа твистлок



Назначение контактов, аналоговый выход

Выход 4 ... 20 мА, 3-проводная схема

Круглый разъем M12 x 1, 4-контактный

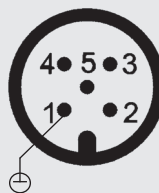


| 4 ... 20 мА 3-проводная схема | Назначение контактов | Назначение проводников |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Питание UB+ | 1 | Коричневый |
| Питание 0V/UB- | 3 | Синий |
| Сигнал S+ | 4 | Черный |
| Сигнал S- | 3 | Синий |
| Экран ⊕ | Кейс для транспортировки | Кейс для транспортировки |

Назначение контактов, CANopen®/CAN SAE J1939

Назначение контактов

| | |
|--------------------------|---|
| Экран | 1 |
| UB+ (CAN B+) | 2 |
| UB- (CAN GND) | 3 |
| Сигнал шины, CAN-высокий | 4 |
| Сигнал шины, CAN-низкий | 5 |



Круглый разъем
M 12 x 1, 5-контактный