

Тензодатчик растяжения/сжатия Для тестирования материалов до 2200 кН Модель F2222

WIKA типовой лист FO 51.29

Применение

- Испытательные машины для тестирования материалов
- Приборостроение
- Поточные линии
- Контрольно-измерительное оборудование
- Специальное оборудование и машиностроение

Особенности

- Диапазоны измерения от 0 ... 22 Н до 0 ... 2200 кН (от 0 ... 5 фунтов до 0 ... 500 килофунтов)
- Простой монтаж, небольшая монтажная высота
- Высокая долговременная стабильность, динамическая усталостная прочность при периодическом изменении нагрузки
- IP66
- Относительная ошибка линеаризации 0,1 % $F_{ном}$

Описание

Тензодатчики растяжения/сжатия характеризуются высокой точностью и низкопрофильной конструкцией. Их можно использовать в жестких промышленных условиях, а также в лабораториях или испытательных полигонах для статических и динамических измерений.

Преобразователь силы имеет сверленное отверстие по центру с внутренней резьбой для приложения силы, обладает защитой от водяных брызг и отличается надежностью, даже при работе в суровых условиях эксплуатации.



Тензодатчик растяжения/сжатия, модель F2222

Примечание

Во избежание перегрузок предпочтительно выполнять электрическое подключение тензодатчика в процессе установки и контролировать измеренное значение.

Измеряемая сила должна прикладываться вертикально и не должна иметь поперечных составляющих. Преобразователи силы должны монтироваться на ровной поверхности.

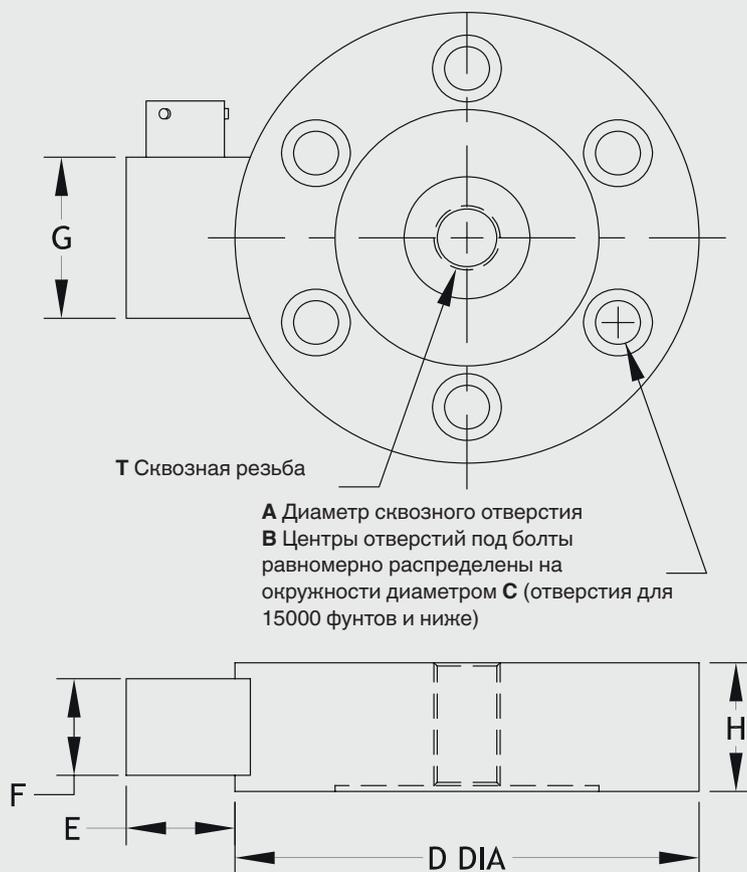
Опции

- Встроенный усилитель
- Конструкция с резервированием со вторым измерительным мостом
- Имеются элементы приложения силы
- Расширенные диапазоны температуры
- Кабельное соединение
- Встроенный усилитель

Технические характеристики в соответствии с VDI/VDE/DKD 2638

| Модель F2222 | | |
|--|--|---|
| Номинальная нагрузка $F_{\text{ном}}$, кН | 0,02 / 0,04 / 0,08 / 0,11 | 0,22 / 0,44 / 0,88 / 2,22 / 4,44 / 8,89 / 13,34 / 22,24 / 33,36 / 44,48 / 66,72 / 88,96 / 133,45 / 222,41 / 333,62 / 444,82 / 667,23 / 889,64 / 1334,47 / 2224,11 |
| Номинальная нагрузка $F_{\text{ном}}$ lbs | 5 / 10 / 20 / 25 | 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 / 2000 / 3000 / 5000 / 7500 / 10000 / 15000 / 20000 / 30000 / 50000 / 75000 / 100000 / 150000 / 200000 / 300000 / 500000 |
| Относительная ошибка линеаризации d_{lin} | $\leq \pm 0,20 \% F_{\text{ном}}$ | $\leq \pm 0,10 \% F_{\text{ном}}$ |
| Относительная ползучесть, 30 мин. | $< \pm 0,1 \% F_{\text{ном}}$ | |
| Относительная погрешность гистерезиса v | $\leq \pm 0,10 \% F_{\text{ном}}$ | $\leq \pm 0,08 \% F_{\text{ном}}$ |
| Относительная ошибка воспроизводимости в неподвижном монтажном положении b_{rg} | $\leq \pm 0,10 \% F_{\text{ном}}$ | $\leq \pm 0,03 \% F_{\text{ном}}$ |
| Относительная ошибка отклонения сигнала нуля $d_{S, 0}$ | $\leq \pm 1 \% F_{\text{ном}}$ | |
| Влияние температуры на сигнал нуля TK_0 | $< \pm 0,05 \% \text{ от полной шкалы} / 10 \text{ K}$ | |
| Влияние температуры на характеристическое значение TK_C | $< \pm 0,05 \% \text{ показания} / 10 \text{ K}$ | |
| Предельная нагрузка F_L | 150 % $F_{\text{ном}}$ | |
| Разрушающая перегрузка F_B | $> 300 \% F_{\text{ном}}$ | |
| Допустимая колебательная нагрузка в соответствии с DIN 50100 F_{rb} | $\pm 70 \% F_{\text{ном}}$ | |
| Номинальное смещение $s_{\text{ном}}$ | $< 0,4 \text{ мм}$ | |
| Материал | ≤ 200 килофунтов - нержавеющая сталь > 200 килофунтов - углеродистая сталь | |
| Диапазон температуры эксплуатации $B_{T, G}$ | $-54 \dots +121^\circ\text{C}$ | |
| Эталонная температура T_{ref} | $15 \dots +71^\circ\text{C}$ | |
| Выходной сигнал (номинальный выход) $C_{\text{ном}}$ | ≤ 25 фунтов 2 мВ/В ≥ 50 фунтов: 3 мВ/В | |
| Входное/выходное сопротивление R_e/R_a | 350 Ом | |
| Сопротивление изоляции | $> 2 \text{ ГОм}$ | |
| Электрические подключения | <ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартно ■ Опционально <ul style="list-style-type: none"> ■ Разъем, 6-контактный: ≤ 5000 фунтов: PTH-10-6P, > 5000 фунтов: MS3102E-14S-6P ■ Кабельный вывод: ≤ 5000 фунтов: ПВХ > 5000 фунтов: полиуретановая оболочка, высокотемпературная конструкция: ПТФЭ | |
| Напряжение питания | <ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартно ■ Опционально <ul style="list-style-type: none"> 2 ... 12 В пост. тока (макс. 15 В) 12 ... 28 В пост. тока, встроенный или кабельный усилитель 0 (4) ... 20 мА 0 ... 10 В пост. тока | |
| Пылевлагозащита (в соответствии с МЭК/EN 60529) | IP66 | |
| Опционально | <ul style="list-style-type: none"> ■ Конструкция с резервированием со вторым измерительным мостом ■ Имеются элементы приложения силы ■ Расширенный диапазон температуры ■ Кабельное соединение ■ Встроенный усилитель | |

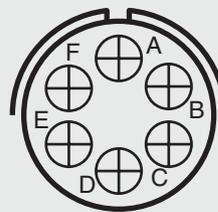
Размеры



| Номинальная нагрузка (Максимальная нагрузка) | Размеры в дюймах (мм) | | | | | | | | |
|--|-----------------------|------------------|-----------------|---------------|---|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | ØD | H | A | B | Ø C окр. центров отверстий под болты | T | E | F | G |
| 5 / 10 / 20 / 25 (0,02 / 0,04 / 0,08 / 0,11) | 2,50 (63,5) | 0,80 (20,32) | 0,18 (4,57) | 6 (152,4) | 2,00 (50,8) | 1/4-28UNF | 0,82 (20,83) | 0,75 (19,05) | 1,25 (31,75) |
| 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 (0,22 / 0,44 / 0,88 / 2,22 / 4,44) | 3,00 (76,2) | 1,00 (25,4) | 0,28 (7,11) | 6 (152,4) | 2,25 (57,15) | 3/8-24UNF | 0,82 (20,83) | 0,75 (19,05) | 1,25 (31,75) |
| 2000 / 3000 / 5000 (8,89 / 13,34 / 22,24) | 3,50 (88,9) | 1,00 (25,4) | 0,34 (8,64) | 6 (152,4) | 2,63 (66,8) | 1/2-20UNF | 0,82 (20,83) | 0,75 (19,05) | 1,25 (31,75) |
| 7500 / 10000 / 15000 (33,36 / 44,48 / 66,72) | 5,50 (139,7) | 1,80 (45,72) | 0,40 (10,16) | 8 (203,2) | 4,50 (114,3) | 1-1UNS | 1,25 (31,75) | 1,50 (38,1) | 2,00 (50,8) |
| 20000 / 30000 / 50000 (88,96 / 133,45 / 222,41) | 6,00 (152,4) | 1,80 (45,72) | 0,53 (13,46) | 8 (203,2) | 4,88 (123,95) | 1 1/2-12UNF | 1,25 (31,75) | 1,50 (38,1) | 2,00 (50,8) |
| 75000 / 100000 (333,62 / 444,82) | 9,00 (228,6) | 2,50 (63,5) | 0,66 (16,76) | 12 (304,8) | 7,75 (196,85) | 2-12UN | 1,25 (31,75) | 1,50 (38,1) | 2,00 (50,8) |
| 150000 / 200000 (667,23 / 889,64) | 11,0 (279,4) | 3,00 (76,2) | 0,78 (19,81) | 12 (304,8) | 9,50 (241,3) | 2 1/2-12UN | 1,25 (31,75) | 1,50 (38,1) | 2,00 (50,8) |
| 300000 / 500000 (1334,47 / 2224,11) | 14,0 (355,6) | 4,25 (107,95) | 1,00 (25,4) | 12 (304,8) | 11,75 (298,45) | 3 1/2-8UN | 1,25 (31,75) | 1,50 (38,1) | 2,00 (50,8) |

Назначение контактов

| Электрические соединения мВ/В | |
|-------------------------------|---------------|
| Напряжение возбуждения (+) | Контакт А и В |
| Напряжение возбуждения (-) | Контакт С и D |
| Сигнал (-) | Контакт Е |
| Сигнал (+) | Контакт F |



Назначение контактов встроенного или кабельного усилителя (выход 4 20 мА)

