

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули давления Fluke 750

Назначение средства измерений

Модули давления Fluke 750 предназначены для измерений избыточного, абсолютного и дифференциального давления.

Описание средства измерений

Модули давления Fluke 750 применяются в комплекте с калибраторами давления Fluke и совместимы со всеми моделями калибраторов Fluke.

Модули давления Fluke 750 представляют собой измерительные преобразователи со встроенным микропроцессором, при помощи которого давление преобразуется в выходной сигнал, поступающий на вход калибратора Fluke. Значение подаваемого давления отображается на дисплее калибратора.

Питание модулей осуществляется непосредственно от калибратора.

В зависимости от модели, модули давления Fluke 750 могут измерять избыточное или абсолютное давление, а так же разность давлений.

Модули давления Fluke 750 выпускаются различных моделей, которые отличаются друг от друга диапазонами измерений.



Рисунок 1. Внешний вид модулей давления Fluke 750.

Программное обеспечение

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Описание программного обеспечения модулей давления Fluke 750 прилагается в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| ПО для модулей давления Fluke 750 | Firmware | 1.1 | | |

При работе модуля давления Fluke 750 пользователь не имеет возможности влиять на процесс расчета и не может изменять полученные в ходе измерений данные. Вследствие этого

ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики калибратора. Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует среднему уровню согласно Р 50.2.077-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка защиты программного обеспечения».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|---|---------------------------------------|
| Диапазон измерений, бар (МПа) (в зависимости от модели): | |
| 750P00 | от 0 до 0,0025 (от 0 до 0,00025) |
| 750P01 | от 0 до 0,025 (от 0 до 0,0025) |
| 750P02, 750P22 | от 0 до 0,07 (от 0 до 0,007) |
| 750P03, 750P23, 50PA3 | от 0 до 0,35 (от 0 до 0,035) |
| 750PV3 | от -0,35 до 0 (от -0,035 до 0) |
| 750RD27 | от -0,8 до 20 (от 0,08 до 2) |
| 750PD2 | от -0,07 до 0,07 (от -0,007 до 0,007) |
| 750PD3 | от -0,35 до 0,35 (от -0,035 до 0,035) |
| 750PD10 | от -0,7 до 0,7 (от -0,07 до 0,07) |
| 750PV4 | от -1 до 0 (от -0,1 до 0) |
| 750PD4 | от -1 до 1 (от -0,1 до 0,1) |
| 750PD5, 750RD5 | от -1 до 2 (от -0,1 до 0,2) |
| 750PD6, 750RD6 ⁵ | от -1 до 7 (от -0,1 до 0,7) |
| 750PD50 | от -1 до 3,5 (от -0,1 до 0,35) |
| 750PD7 | от -1 до 14 (от -0,1 до 1,4) |
| 750PD27 | от -1 до 20 (от -0,1 до 2) |
| 750P04, 750P24, 50PA4, 750R04 ⁵ | от 0 до 1 (от 0 до 0,1) |
| 750P05, 750PA5 | от 0 до 2 (от 0 до 0,2) |
| 750P06, 750PA6, 750R06 ⁵ | от 0 до 7 (от 0 до 0,7) |
| 750P27, 750PA27, 750R27 | от 0 до 20 (от 0 до 2) |
| 750P08, 750PA8, 750R08 ⁵ | от 0 до 70 (от 0 до 7) |
| 750P07, 750PA7, 750R07 | от 0 до 35 (от 0 до 3,5) |
| 750P09, 750PA9 | от 0 до 100 (от 0 до 10) |
| 750P2000 | от 0 до 140 (от 0 до 14) |
| 750P29, 750R29 | от 0 до 200 (от 0 до 20) |
| 750P30, 750R30 | от 0 до 340 (от 0 до 34) |
| 750P31, 750R31 ⁵ | от 0 до 700 (от 0 до 70) |
| Пределы допускаемой относительной погрешности (в диапазоне температур от 15 до 35 °С), % от полного диапазона измерений (в зависимости от модели) 750R04 ⁵ , 750R06 ⁵ , 750R27, 750R07, 750R08 ⁵ , 750R29, 750R30, 750R31 ⁵ , 750RD5, 750RD6 ⁵ , 750RD27 | ±0,02 |

| | |
|---|--------|
| 750P04, 750P24, 750PD4, 750PD5, 750PD50, 750PD6, 750PD7, | ±0,035 |
|---|--------|

| | |
|---|------------------------|
| 750PD27, 750P05, 750P06, 750P27, 750P07, 750P08, 750P09, 750P2000, 750P29, 750P30, 750P31 | |
| 750P03, 750P23 | ±0,04 |
| 750PD10 | ±0,05 |
| 750PA3, 750PA4, 750PA5, 750PA6, 750PA27, 750PA7, 750PA8, 750PA9, 750PD3, 750PV3, 750PV4 | ±0,06 |
| 750P02, 750P22, 750PD2 | ±0,1 |
| 750P01 | ±0,2 |
| 750P00 | ±0,3 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности (от 0 до 15 °С и от 35 до 50°С), % от полного диапазона измерений (в зависимости от модели) 750R04 ⁵ , 750R06 ⁵ , 750R27, 750R07 750R08 ⁵ , 750R29, 750R30, 750R31 ⁵ , 750RD5, 750RD6 ⁵ , 750RD27 | ±0,04 |
| 750P04, 750P24, 750PD4, 750PD5, 750PD50, 750PD6, 750PD7, 750PD27, 750P05, 750P06, 750P27, 750P07, 750P08, 750P09, 750P2000 | ±0,045 |
| 750P03, 750P23 | ±0,05 |
| 750PA3, 750PV3, 750PV4, 750PA4, 750PA5, 750PA6, 750PA27, 750PA7, 750PA8, 750PA9, 750PD3, 750PD10 | ±0,07 |
| 750P02, 750P22, 750PA4, 750PA5, 750PA6, 750PA27, 750PA7, 750PA8, 750PD2 | ±0,15 |
| 750P01 | ±0,3 |
| 750P00 | ±0,35 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности (в диапазоне температур от минус 10 до 0 °С), % от полного диапазона измерений | ±1 |
| Диапазон рабочих температур, °С | от минус 10 до плюс 50 |
| Масса, не более, г | 292 |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм | 110×94×45 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта прибора, а так же фотохимическим способом на шильдик модуля давления.

Комплектность средства измерений

модуль давления Fluke 750

1 шт

| | |
|------------------|------|
| паспорт | 1 шт |
| методика поверки | 1 шт |

Поверка

Поверка осуществляется по документу МП 59867-15 «Модули давления Fluke 750. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 17.11.2014 г.

Основные средства поверки:

- манометр избыточного давления грузопоршневой МП-2,5 (диапазон измерений от 0 до 250 кПа), к.т. 0,01
- манометр избыточного давления грузопоршневой МП-6 (диапазон измерений от 40 до 600 кПа), к.т. 0,01
- манометр избыточного давления грузопоршневой МП-60 (диапазон измерений от 0,1 до 6 МПа), к.т. 0,01
- манометр грузопоршневой СРВ 5000-Н (диапазон измерений от 0,2 до 100 МПа), к.т. 0,01
- вакуумметр грузопоршневой СРВ-5000 (диапазон измерений от минус 3 до минус 100 кПа), к.т. 0,01
- датчик разрежения Метран 503 Воздух (диапазон измерений от минус 0,25 до минус 63 кПа), к.т. 0,02
- барометр образцовый переносной БОП-1М3 (диапазон измерений от 5 до 2800 гПа
- калибратор давления пневматический Метран-505 Воздух (диапазон измерений от 5 до 25 кПа), к.т. 0,015

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в паспорте на модули давления Fluke 750

Нормативные документы, устанавливающие требования к модулям давления Fluke 750

ГОСТ Р 8.802-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па»

Документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Fluke Corporation, США
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Заявитель

ООО «НОУБЛ ХАУС ДИСТРИБЬЮШН»

125040, г. Москва, ул. Скаковая, 36
Телефон: +7 (495) 669 77 51
Факс: +7 (495) 669 77 52
e-mail: info@noblehouse.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.