

Fluke

Цифровые контроллеры давления с двойным выходом Ruska 7252 и Ruska 7252i



Диапазоны 0 до 2,4 кПа и от 2,4 кПа до 17,2 МПа.

Предлагаются две модели: 7252i и 7252

Быстрое управление: < 15 секунд с нулевым превышением до объема 245 см³

Стабильность: 0,0075 % показаний в год

Стабильность управления: 0,001 % полной шкалы каждого диапазона

Доступен драйвер Labview®

Диапазоны давления	
Стандартные диапазоны давления	<p>Модель 7252i Выберите два любых диапазона давления полной шкалы от 40 кПа до 17,2 МПа (от 400 мбар до 172 бар) избыточного давления или постоянный абсолютный диапазон от 100 до 400 кПа (от 1 до 4 бар) абсолютного давления. Также доступны диапазоны низкого давления от 2,5 кПа (25 мбар) избыточного давления. Дополнительную информацию о диапазонах низкого давления и технических характеристиках см. в описании модели 7250LP.</p> <p>Модель 7252 Выберите два любых диапазона давления полной шкалы от 400 мбар до 172 бар избыточного давления. Или постоянный абсолютный диапазон от 1 до 4 бар абсолютного давления.</p>
Дополнительные режимы	<p>Режим абсолютного давления с использованием барометрического датчика для диапазонов 1 до 17,2 МПа (от 1 до 172 бар)</p> <p>Режим абсолютного давления с использованием вакуумного эталона для диапазонов от 40 кПа до 17,2 МПа (от 400 мбар до 172 бар) Отрицательное давление</p>

Эксплуатационные качества	
Точность	<p>Модель 7252i Диапазоны от 400 мбар до 172 бар. От 25 до 100 % полной шкалы: 0,005 % от показаний. Ниже 25 % полной шкалы: 0,005 % от 25 % полной шкалы</p> <p>Модель 7252</p>

	<p>Диапазоны от 400 мбар до 172 бар: 0,003 % полной шкалы</p> <p>Модель 7252i Диапазон от 25 до 70 мбар: 0,005 % показаний от 10 до 100 % максимальной полной шкалы</p> <p><i>Точность определяется как суммарный эффект линейности, воспроизводимости и гистерезиса во всем температурном диапазоне эксплуатации. Выражение погрешности соответствует рекомендациям «Руководства по определению неопределенности измерений» ISO.</i></p>
Стабильность	0,0075 % показаний в год
Стабильность управления	Активный режим: 0,001 % каждого диапазона Диапазон 2,5 до 7 кПа (от 25 до 70 мбар): 0,004 % каждого диапазона Пассивный режим: нет дополнительной погрешности
Разрешение отображаемых значений	Выбирается пользователем, до 1:1 000 000
Реакция на управление	15 секунд или менее с нулевым превышением до объема 245 см ³ с шагом в 10 %
Погрешность отрицательного эталона (опция)	<p>Модель 7252i 0,005 % из 25 % полной шкалы или 3,45 Па (0,0345 мбар*)</p> <p>Модель 7252 0,003 % положительной полной шкалы</p> <p>*В зависимости от того, какое значение больше</p>
Барометрический эталон (опция)	Максимум ошибок в год – 13,79 Па (0,1379 мбар)
Вакуумный эталон (по заказу)	Максимум ошибок в год – 1,4 Па (0,014 мбар)

Калибровка

Калибровка	Предоставляется протокол калибровки, указывающий на соответствие стандартам Национального института науки и техники (NIST). Возможна калибровка по NVLAP.
-------------------	---

Общая погрешность

Максимальное отклонение от действительного значения давления, включая точность, стабильность, температурный эффект и калибровочный стандарт.	<p>Модель 7252i Диапазоны от 2,5 кПа до 17,2 МПа (от 25 мбар до 172 бар): от 25 до 100 % полной шкалы 90 дней: 0,006 % показаний 1 год: 0,009 % показаний</p> <p>Серия 7252 Диапазоны от 400 мбар до 172 бар 90 дней: RSS 0,003 % полной шкалы + 0,002 % показаний</p>
---	--

	1 год: RSS 0,003 % полной шкалы + 0,0075 % показаний
Параметры управления	Объем: От 82 до 980 см ³ Нижняя граница контроля: 0 Па (0 мбар), режим воспроизведения избыточного давления 1 кПа (10 мбар), режим абсолютного давления

Соединения

Соединения	RS232 и IEEE-488, синтакс SCPI Обновления прошивки осуществляются через интерфейс RS232
Драйверы	Драйвер LabVIEW

Языки

Меню и функции	Серия 7252 способна отображать меню и функции на: английском, японском, французском, испанском, китайском, итальянском и немецком языках
-----------------------	--

Дополнительные возможности

Дополнительные возможности	<p>Барометрический датчик стандарта (режим абсолютного и эталонного давления) Опорный вакуум* (режим абсолютного давления) Только датчик отрицательного давления Калибровка по NVLAP Комплект для крепления в стойку Драйвер MET/CAL Программное обеспечение Intecal Отделитель жидкости</p> <p><i>*Требуется внешний вакуумный насос</i></p>
-----------------------------------	--

Общие характеристики

Дисплей	TFT, VGA, активная матрица, 163 мм (6,4 дюйма) разрешение 640 x 480, 65 000 цветов
Температура	Эксплуатация: от 18 до 36 °C Хранение: от -20 до 70 °C
Влажность	Относительная влажность: от 5 до 95 % без конденсации

Габариты (В x Ш x Г)	Все версии: 178 x 419 x 483 мм
Масса	Серии 7252/7252i: 9 кг
Электропитание	От 90 до 260 В перем. тока, 50/60 Гц, 150 Вт
Контрольный порт и подключение калибратора	Гнездо NPT, 1/4 дюйма
Время прогрева	От 2 до 3 часов, можно оставлять на неопределенное время
Рабочая среда под давлением	Азот или чистый сухой воздух

**Контроллер-калибратор давления Fluke
Ruska 7250
Ruska 7250i
Ruska 7250xi**



Модель 7250 предлагает экономичное решение для автоматического тестирования и калибровки давления с точностью 0,003 % всей шкалы для диапазонов до 17,2 МПа. Для шкалы до 21 МПа точность составляет 0,012 % от показания на диапазоне от 6,3 до 21 МПа. Модели 7250xi и 7250i обеспечивают более высокий уровень точности показаний для повышения производительности одного прибора, что снижает затраты по калибровке большого количества устройств для измерения давления и диапазонов этих устройств.

Модель 7250xi обеспечивает точность 0,005 % от показания в диапазоне от 5 до 100 % диапазона прибора. Такая высокая точность достигается путем применения уникальной технологии – кварцевых датчиков для измерения давления – и использования нескольких кварцевых датчиков в одном приборе. Приборы доступны в нескольких диапазонах: от 0 до 140 кПа и от 0 до 17,2 МПа.

Модель 7250i обеспечивает 0,005 % от показания на диапазоне от 25 до 100 % диапазона, доступны диапазоны от 0 до 35 кПа и от 0 до 17,2 МПа.

Для значений давления ниже нижней границы (5 % для модели 7250xi и 25 % для 7250i) точность измерений составит 0,005 % минимального значения. Например, модель 7250xi с диапазоном до 7 МПа обеспечивает точность 0,005 % от показания на диапазоне от 0,035 до 7 МПа; точность измерения давления на диапазоне от 0 до 0,035 МПа составит 0,005 % от 0,035 МПа.

Диапазоны давления	
Модель 7250	Любой полномасштабный диапазон давления от 35 кПа до 17,2 МПа. Диапазон постоянного абсолютного давления от 100 до 350 кПа. Доступен также диапазон 21 МПа.
Модель 7250i	Любой полномасштабный диапазон давления от 35 кПа до 17,2 МПа. Диапазон постоянного абсолютного давления от 100 до 350 кПа. Доступен также диапазон 21 МПа.
Модель 7250xi	Любой полномасштабный диапазон давления от 138 кПа до 17,2 МПа.
Дополнительные режимы	Режим абсолютного давления с использованием барометрического датчика для диапазонов от 100 кПа до 17,2 МПа Вакуум (отрицательное давление) для диапазонов от 35 кПа до 17,2 МПа Вакуумный датчик (требуется внешний вакуумный насос)
Эксплуатационные качества	
Точность	<p>Модель 7250 Диапазоны до 17,2 МПа: 0,003 % всей шкалы 21 МПа: 0,012 % от показания для 30–100 % всей шкалы. Менее 30 % шкалы: 0,00036 % всей шкалы</p> <p>Модель 7250i От 25 до 100 % полной шкалы: 0,005 % от показания Менее 25 % полной шкалы: 0,005 % из 25 % полной шкалы</p> <p>Модель 7250xi От 5 до 100 % полной шкалы: 0,005 % от показания Менее 5 % полной шкалы: 0,005 % на 5 % полной шкалы</p> <p>Точность определяется как суммарный эффект линейности, воспроизводимости и гистерезиса во всем диапазоне рабочих температур. Выражение погрешности соответствует рекомендациям «Руководства по выражению неопределенности в измерениях» ISO.</p>
Стабильность	<p>Диапазоны до 17,2 МПа: 0,0075 % от показания в год Диапазон 21 МПа: 0,005 % от показания</p>
Стабильность управления	Активный режим: 0,001 % полной шкалы (10 ppm). Пассивный режим: нет дополнительной погрешности
Разрешение отображаемых значений	Выбирается пользователем, до 1:1 000 000
Реакция на управление	<p>20 секунд и менее с нулевым превышением до объема 245 см³ в диапазонах до 17,2 МПа 60 секунд для диапазона 21 МПа</p>
Погрешность отрицательного эталона (опция)	<p>Модель 7250 0,003 % полной шкалы</p> <p>Модель 7250i 0,005 % на 25 % полной шкалы или 50 Па в зависимости от того, какое значение больше</p> <p>Модель 7250xi 0,005 % на 5 % полной шкалы или 0,0005 кПа в зависимости от того, какое значение больше</p>

Барометрический эталон (опция)	Максимальная ошибка в год – 14 Па
Вакуумный эталон (по заказу)	Максимальная ошибка в год – 1,4 Па, только для моделей 7250i и 7250
Калибровка	
Калибровка	Предоставляется стандартный отчет о проведении аккредитованной калибровки
Общая погрешность	
Максимальное отклонение от действительного значения давления, включая точность, стабильность, температурный эффект и калибровочный стандарт.	
Модель 7250	<p>Диапазон до 17,2 МПа 90 дней 0,003 % всей шкалы + 0,002 % отсчетного значения 1 год 0,003 % всей шкалы + 0,0075 % отсчетного значения</p> <p>21 МПа От 30 до 100 % полной шкалы 90 дней: 0,012 % от показания 1 год: 0,013 % от показания</p>
Модель 7250i	<p>От 25 до 100 % полной шкалы 90 дней: 0,0055 % от показания 1 год: 0,009 % от показания</p>
Модель 7250xi	<p>От 5 до 100 % полной шкалы 90 дней: 0,0055 % от показания 1 год: 0,009 % от показания</p>
Параметры управления	
Объем	От 82 до 980 см ³
Нижняя контрольная граница (абсолютное давление)	1 кПа
Соединения	
Соединения	RS232 и IEEE-488, синтакс SCPI. Стандартом является эмуляция серии 7215, модель 7010, серии 6000 и DPI 510. Драйвер LabVIEW Обновления прошивки осуществляются через интерфейс RS232.
Языки	
Меню и функции	Серия 7250 способна отображать меню и функции на: английском, французском, китайском, немецком, японском, испанском и итальянском языках.
Дополнительные возможности	
Дополнительные возможности	<p>Барометрический датчик (абсолютное давление и вакуум) Режим вакуума (отрицательное давление) Вакуумный датчик (требуется внешний вакуумный насос) Программное обеспечение Intecal Калибровка, аккредитованная NVLAP Тройная шкала для 21 МПа абсолютного давления 7250 Комплект для монтажа в стойку Отделитель жидкости</p>

Общие характеристики	
Дисплей	TFT, VGA, активная матрица, 162,5 мм, разрешение 640 x 480, 65,000 цветов
Температура	Эксплуатация: от 18 до 36 °C Хранение: от -20 до 70 °C
Влажность	Относительная влажность: от 5 до 95 % без конденсации
Габариты	(В x Ш x Г) Все версии: 178 x 419 x 483 мм
Масса	Модель 7250/7250i: 7,7 кг Модель 7250xi: 9 кг
Контрольный порт и подключение калибратора	Гнездо NPT 1/4 дюйма
Время прогрева	От 2 до 3 часов, можно оставлять на неопределенное время
Рабочая среда под давлением	Азот или чистый сухой воздух

Ruska 7250LP

Калибратор низкого давления Ruska 7250LP



Калибратор имеет три различные конфигурации диапазонов измерения с двумя диапазонами в одном приборе:

- от 2,5 до 7,5 кПа (от 10 до 30 дюймов вод. ст. или от 25 до 75 мбар);
- от 5 до 15 кПа (от 20 до 60 дюймов вод. ст. или от 50 до 150 мбар);
- от 8,7 до 25 кПа (от 35 до 100 дюймов вод. ст. или от 8,7 до 250 мбар);

Fluke 7250LP обеспечивает точность на уровне 0,005 % показаний в пределах от 10 до 100 % максимального диапазона.

Диапазоны измерения давления	
Ruska 7250LP	Выберите одну из трех комбинаций диапазонов: от 2,5 до 7,5 кПа (от 10 до 30 дюймов вод. ст. или от 25 до 75 мбар), от 5 до 15 кПа (от 20 до 60 дюймов вод. ст. или от 50 до 150 мбар) или от 8,7 до 25 кПа (от 35 до 100 дюймов вод. ст. или от 8,7 до 250 мбар)
Дополнительные режимы	Вакуум (отрицательное давление) Другие цифровые регуляторы давления серии 7250 предлагаются в самых разных диапазонах от 3,5 кПа до 20,7 МПа (от 5 до 3000 фунтов/кв. дюйм или от 350 мбар до 207 бар).
Эксплуатационные качества	

Точность	<p>0,005 % показаний в пределах от 10 до 100 % полной шкалы. Систематическая погрешность: 0,005 от 10 % полной шкалы в пределах от 0 до 10 % полной шкалы</p> <p>Точность определяется как суммарный эффект линейности, воспроизводимости и гистерезиса во всем температурном диапазоне эксплуатации.</p> <p>Выражение точности (погрешности) соответствует рекомендациям «Руководства по выражению неопределенности в измерениях» ISO.</p>
Стабильность	0,00755 показаний в год
Стабильность управления	Активный режим: 0,004 % каждого диапазона. Пассивный режим: нет дополнительной погрешности
Разрешение отображаемых значений	Выбирается пользователем, до 1:1 000 000
Реакция на управление	Оптимизирована для нагрузки 82 см ³ (5 куб. дюймов) (входит в модель 7250LP) Максимальная нагрузка: 500 см ³ (30 куб. дюймов)
Погрешность отрицательного эталона (опция)	Ruska 7250LP: 0,005 % показаний в пределах 10 от 100 % of полной шкалы
Общая погрешность	
Максимальное отклонение от действительного значения давления, включая точность, стабильность, температурный эффект и калибровочный стандарт.	<p>Диапазон от 2,5 до 7,5 кПа (от 10 до 30 дюймов вод. ст. или от 25 до 75 мбар) 0,009 % показаний или 0,037 Па (0,00015 дюйма вод. ст.)</p> <p>Диапазон от 5 до 15 кПа (от 20 до 60 дюймов вод. ст. или от 50 до 150 мбар) 0,009 % показаний или 0,075 Па (0,0003 дюйма вод. ст.)</p> <p>Диапазон от 8,7 до 25 кПа (от 35 до 100 дюймов вод. ст. или от 8,7 до 250 мбар) 0,009 % показаний или 0.1245 Па (0,0005 дюйма вод. ст.)</p>
Общие характеристики	
Дисплей	TFT, VGA, активная матрица, 163 мм (6,4 дюйма) разрешение 640 x 480, 65 000 цветов
Температура	Эксплуатация: от 18 до 36 °C Хранение: от -20 до 70 °C
Влажность	Относительная влажность: от 5 до 95 % без конденсации
Габариты	(В x Ш x Г) Все версии: 178 x 419 x 483 мм (7 x 16,5 x 19 дюймов)
Масса	Модель 7250/7250i: 7,7 кг (17 фунтов) Модель 7250xi: 9 кг (20 фунтов)
Контрольный порт и подключение калибратора	Гнездо NPT 1/4 дюйма
Время прогрева	От 2 до 3 часов, можно оставлять на неопределенное время
Рабочая среда под давлением	Азот или чистый сухой воздух