

Fluke 2271A

Промышленный калибратор давления 2271A



Калибратор 2271A работает в диапазоне давлений от -100 кПа до 20 МПа (-15 до 3 000 фунтов на кв. дюйм), Два уровня точности: 0,01 % от показаний или 0,02 % от полной шкалы.

Благодаря модульной конструкции, в один корпус 2271A можно установить два модуля с разными диапазонами измерений. Для начала можно приобрести модули для калибровки только имеющихся устройств, а затем, когда количество устройств и их тип изменится, можно легко добавить диапазоны измерений за счет замены и добавления модулей в соответствии с изменившимися задачами. Благодаря такой гибкости конструкции, инвестиция в приобретение калибратора 2271A будет прибыльной в течение многих лет.

Встроенный модуль электрических измерений (EMM), поддерживающий протокол HART, позволяет при помощи петли обратной связи выполнять полностью автоматическую калибровку устройств с выходным сигналом 4—20 мА, таких как интеллектуальные первичные преобразователи, манометры и реле давления. Достаточно включить и настроить калибратор 2271A, и можно переходить к решению других задач.

Модуль EMM запитывает петлю постоянным напряжением 24 В для измерения слабых (мА) токов и напряжения постоянного тока. В калибратор встроено отключаемое сопротивление 250 Ом, что устраняет необходимость использования внешнего резистора для работы протокола HART.

Многообразие модулей давления различных диапазонов

Калибратор 2271A используется совместно с модулями PM200 и PM500, что позволяет составить систему, соответствующую заданным требованиям по точности и стоимости:

Базовые: Модули измерения давления PM200	Расширенные: Модули измерения давления PM500
<p>Благодаря годовой точности 0,02% от полной шкалы, эти модули идеально подходят для калибровки и тестирования стрелочных манометров, реле давления или первичных преобразователей с невысокими требованиями к точности</p> <p>Применение монолитного кремниевого датчика давления позволяет повысить скорость контроля</p> <p>Невысокая рекомендуемая цена, что облегчает приобретение резервных модулей для исключения возможных простоев при калибровке</p>	<p>Кремниевый датчик давления с высокоточными линейными характеристиками обеспечивает выполнения точных измерений давления при невысоких затратах</p> <p>Неопределенность измерений 0,01 % от показаний в диапазоне от 50% до 100% для большинства модулей приемлема для калибровки широкого спектра приборов</p> <p>Более 45 диапазонов — можно измерять давление от незначительного дифференциального до 20 МПа (3 000 фунтов/кв. дюйм). Такая уникальная гибкость конфигурации обеспечивает полный охват диапазонов</p>

давления пользователя.

В корпус прибора 2271А можно одновременно установить один или два модуля разного класса точности с разными диапазонами измерения давления в соответствующей текущим потребностям комбинации. Число модулей, которые можно использовать с этой системой, не ограничено. Допускается «горячая» замена модулей с различными диапазонами измерения давления в зависимости от потребностей. Модули легко фиксируются и так же легко извлекаются на лицевой панели калибратора 2271А; достаточно просто вдвинуть каждый модуль по специальной направляющей и зафиксировать его на месте поворотом ручки до характерного щелчка. Звук щелчка указывает на то, что модуль безопасно установлен на свое место, а специальное предохранительное устройство в ручке предотвращает чрезмерное затягивание. Благодаря ему не требуется проверять, затянут ли фиксатор чрезмерно или недостаточно.

Каждый модуль имеет усовершенствованную конструкцию с торцевым уплотнением, проверенную на отсутствие утечки под давлением, в три раза превышающим максимальное рабочее. Так что можно не беспокоиться о том, что утечки в системе повлияют на правильность измерения и регулировки давления.

Контроллер калибратор давления Fluke 6270A



Fluke 6270A

Калибровка широкого спектра СИ давления с помощью надежного и простого в обслуживании прибора. Модульная конструкция – до 5-ти модулей давления в одном приборе, 25 типов (диапазонов) давления, обеспечивает универсальность.

- Широкий диапазон измерений — от вакуума до 20 МПа;
- Уровни точности 0,02 % или 0,01 %;
- Высокое быстродействие и стабильность контроля давления;



Калибровка широкого ассортимента приборов — быстро, точно, надежно

Fluke 6270A поддерживает диапазоны давления от низкого дифференциального давления до 20 МПа (3000 фунтов на кв. дюйм), обеспечивая охват диапазонов большинства манометров и датчиков. Три уровня точности измерений — 0,02 % от полной шкалы, 0,01 % от показания в пределах от 50 до 100 % диапазона или 0,01 % от показания в пределах от 30 до 100 % диапазона — позволяют найти баланс между требованиями к точности и возможностями бюджета.

Модульная конструкция прибора 6270A настолько универсальная, что в один корпус можно устанавливать модули с разными классами точности. Можно приобрести калибратор с высочайшей точностью для диапазонов давления, где это требуется, и более экономичный прибор с меньшей точностью для прочих применений.

Характеристики годовой точности прибора 6270A приводятся в полном объеме в техническом описании с указанием неопределенности измерений, так что покупая калибратор, можно точно знать, чего от него ожидать. Как и у всех других приборов Fluke Calibration, показатели годовой точности калибратора являются стабильными, полными и достоверными.

Современный уровень технологий и эксплуатационных характеристик

Три семейства модулей измерения давления PM200, PM500, PM600 в составе Fluke 6270A демонстрируют три уровня измерений, что позволяет сконфигурировать систему, соответствующую требованиям по точности и стоимости.

Базовые: Модули измерения давления PM200	Расширенные: Модули измерения давления PM500	Профессиональные: Модули измерения давления PM600
Благодаря годовой точности 0,02 % от полной шкалы, эти модули идеально подходят для калибровки и тестирования стрелочных манометров, реле давления или	Кремниевый датчик давления с высокоточными линейными характеристиками обеспечивает выполнение точных измерений давления при невысоких затратах	Технология кварцевых преобразователей эталонного давления (Q-RPT) Fluke Calibration обеспечивает выполнение высокоточных измерений с

<p>первичных преобразователей с невысокими требованиями к точности</p> <p>Применение монолитного кремниевое датчика давления позволяет повысить скорость контроля</p> <p>Невысокая рекомендуемая цена, что облегчает приобретение резервных модулей для исключения возможных простоев при калибровке</p>	<p>Неопределенность измерений 0,01 % от показаний в диапазоне от 50% до 100% для большинства модулей приемлема для калибровки широкого спектра приборов</p> <p>Более 45 диапазонов — можно измерять давление от незначительного дифференциального до 20 МПа (3000 фунтов/кв. дюйм).</p> <p>Подобная универсальность конфигурации обеспечивает полный охват диапазонов давления пользователя.</p>	<p>долговременной стабильностью</p> <p>Возможность калибровки широчайшего диапазона давлений благодаря неопределенности измерений 0,01 % от показаний в диапазоне измерений модулей от 30% до 100 %</p> <p>Модули абсолютного давления со встроенным барометром могут применяться для измерения как абсолютного, так и избыточного давления</p>
--	--	---

Широкие возможности перенастройки диапазонов, обеспечивающие охват широкого спектра применений

Типовой модуль контроля давления может работать с широким диапазоном давлений. Если необходим еще более широкий диапазон, можно установить модуль с универсальной регулировкой диапазона.

Калибратор Fluke 6270A поддерживает управление с ШИМ-модуляцией — доказавшую свою эффективность технологию, позволяющую обеспечить широкие возможности перенастройки диапазонов, то есть соотношения максимального к минимальному указанному измеряемому значению, при котором прибор работает правильно. Поддержка самых различных диапазонов позволяет проводить калибровку для широкого спектра применений.

Функции безопасности, защищающие операторов и приборы

Все модули измерения и контроля, а также основной блок прибора оснащены клапанами сброса давления для защиты прибора и операторов от случайной перегрузки по давлению. Прибор 6270A создан с применением надлежащей инженерно-технической практики. Безопасность является главным приоритетом и обеспечивается при помощи встроенных клапанов сброса давления, задаваемых пользователем пределов давления и кнопкой аварийного прекращения работы.

Защита калибратора давления от загрязнений

Если рабочая нагрузка включает в себя устройства, содержащие различные вещества, такие как вода, масло и газ, может возникнуть риск загрязнения, то есть в систему может попадать то, чего в ней быть не должно. Загрязнения могут закупоривать клапаны калибратора, приводить к износу его деталей и затруднять поддержание нужного давления. Если загрязнения попадут в датчик, он может фактически изменить поведение калибратора и исказить показания. Если риск загрязнений актуален, следует заказать дополнительную систему предотвращения загрязнений (CPS), чтобы обеспечить чистоту арматуры калибратора и не допустить попадания в нее посторонних частиц.

Модульная конфигурация, обеспечивающая практически неограниченные возможности

В корпус прибора 6270А можно одновременно установить до пяти модулей измерения давления разных типов и с разными диапазонами в комбинации, соответствующей текущим потребностям. Это означает, что можно приобрести только то, что нужно для калибровки давления текущего парка измерителей давления. В дальнейшем, по мере расширения и изменения диапазонов, можно добавить модули.

Модули легко фиксируются и так же легко извлекаются. Достаточно просто вставить каждый модуль по специальной направляющей и зафиксировать его на месте поворотом ручки до характерного щелчка. Звук щелчка указывает на то, что модуль безопасно установлен на свое место, а специальное предохранительное устройство в ручке предотвращает чрезмерное затягивание. Благодаря ему не требуется проверять, затянут ли фиксатор чрезмерно или недостаточно.

Модули устанавливаются и извлекаются через переднюю часть корпуса. Установка в корпус и извлечение всех модулей — как измерительных, так и модуля контроля — выполняется легко, даже если прибор 6270А установлен в стойку.

Каждый модуль имеет усовершенствованную конструкцию с торцевым уплотнением, проверенную на отсутствие утечки под давлением, в три раза превышающим максимальное рабочее. Так что можно не беспокоиться о том, что утечки в системе повлияют на правильность измерения и регулировки давления.

Создание автоматизированной системы поршневого манометра

Калибратор/контроллер давления 6270А сам по себе является легко адаптируемым прибором, но вдобавок к этому он может стать первым шагом к созданию автоматической системы поршневого манометра. Пользуясь прибором 6270А вместе с поршневым манометром PG7601 или PG7202 Fluke Calibration, можно автоматизировать движение поршня. Для полной автоматизации следует добавить в эту систему автоматический манипулятор грузов PG7000-АМН для поршневых манометров серии PG7000.

Простота технического обслуживания, исключая привлечение внешних специалистов

Калибратор контроллер Fluke 6270А спроектирован простым в обслуживании, что позволяет обеспечить привлекательную стоимость владения.

Модули измерений и контроля устанавливаются отдельно, что существенно ускоряет и упрощает их ремонт. Нужно просто вытащить модуль и заменить его; никакой автоматической настройки не требуется. Так же легко можно изменить диапазоны давления — нужно только установить новый модуль и, если необходимо, изменить подаваемое давление. Для этого не понадобится отправлять 6270А обратно на завод-изготовитель.

Модули можно калибровать внутри или вне корпуса прибора при помощи дополнительного калибровочного комплекта для модулей РММ. После калибровки их можно использовать в любом приборе 6270А, и это не будет влиять на неопределенность измерений. Модули можно легко снимать и заменять, для этого не требуются специальные инструменты.

Каждый компонент системы сконструирован для простой модульной замены, начиная с передней панели и заканчивая задними патрубками для измерения давления.

Конструкция внутренних компонентов, таких как главный ЦП, также предполагает быструю и легкую замену. Патрубки для измерения давления с задней стороны 6270А изготовлены из анодированного алюминия — прочного материала, отлично выдерживающего нормальную эксплуатацию. Однако если резьбы сорваны или если появились задиры от металлических соединителей, трущихся эти детали, можно легко снять этот блок, не открывая шасси. Нужно просто удалить фиксирующие винты и вытащить его. К блоку не прикрепляются никакие элементы, так что его замена простая и не требует особых затрат.

Съемный задний блок-распределитель позволяет легко извлекать 6270А из системы, смонтированной в стойку. Нужно просто сравнить давление в измерительном патрубке и патрубке источника давления и отсоединить блок-распределитель от задней панели корпуса. Не придется ломать голову вопросами о том, какая из линий давления является линией подачи давления, а какая — испытательной; они остаются подсоединенными к блоку-распределителю, а распределитель можно подсоединить одним-единственным способом. Чтобы удовлетворить потребности различных географических регионов, предусмотрено три типа блоков-распределителей — NPT, BSP и 7/16-20. Отсекающие клапаны на основных блоках-распределителях легко снимаются после демонтажа верхней панели 6270А.

Автоматизация при помощи ПО COMPASS® для повышения согласованности и пропускной способности

ПО Fluke Calibration COMPASS разработано специально для калибровки по давлению. Оно позволяет автоматизировать работу прибора 6270А и выполнять полный цикл операций калибровки по давлению для одного или нескольких тестируемых устройств. ПО COMPASS устраняет факторы неопределенности, нередко возникающие при введении автоматизированных систем в эксплуатацию.

Калибратор Fluke 6270А также поддерживает полноценный интерфейс удаленного управления, позволяющий использовать прибор с ПО заказчика или другим оборудованием для сбора данных. Подробные сведения об интерфейсе приведены в руководстве пользователя Fluke 6270А.