ASAIR · Leaklab-AGP2112 · 100 Topp



Технические характеристики

Диапазон	0–100 Topp
Погрешность	±0,3% показания
Питание	15–30 В DC
Выход	0–10 В; RS485 / Modbus RTU
Отклик	≤60 мс
Рабочая температура	+5...+50 °C
Прогрев	15 минут
Материал фланца / мембраны	316L / Inconel
Присоединение	KF16

AGP2112 — Ёмкостной вакуумметр для диапазона 0–100 Topp

AGP2112 — это высокоточный абсолютный вакуумметр с ёмкостной диафрагмой, предназначенный для измерения давления в диапазоне 0–100 Topp . Данная модель оптимально подходит для процессов, в которых требуется точный контроль среднего вакуума: от откачки технологических камер до вакуумной упаковки и отжига. Устройство сочетает в себе высокую линейность, надёжность и устойчивость к агрессивным средам благодаря применению сплава Inconel и нержавеющей стали 316L в конструкции измерительного сенсора и фланца.

Теоретические основы измерения

Принцип действия AGP2112 основан на методе измерения абсолютного давления с помощью ёмкостной диафрагмы . При изменении давления происходит прогиб упругой металлической мембраны. Это вызывает изменение ёмкости между мембраной и неподвижным электродом. Далее сигнал обрабатывается цифровой схемой с компенсацией температурных и нелинейных искажений. В отличие от Пирани-датчиков или ионизационных вакуумметров, ёмкостный метод обеспечивает независимость от состава газа и может использоваться в широком диапазоне химически активных или инертных сред.

Ключевые технические характеристики

• Диапазон измерений: 0...100 Topp

• Погрешность: ±0,3% от измеренного значения

• Время отклика: не более 60 мс

• Выходные сигналы: аналоговый 0–10 В и цифровой RS485 (Modbus RTU)

• Материалы: Inconel, нержавеющая сталь 316L, поверхность фланца электрополирована

• Интерфейс давления: KF16 (возможность адаптации под KF25, VCR, NPT и др.)

• Температурный диапазон: от +5 до +50 °C

• Питание: 15–30 В DC

• Предельное нагрузка давлением: 300 кПа по руководству

• Отображение: цветной TFT-дисплей, встроенное меню управления

• Поддержка единиц: Па, Торр, мбар

Аналоговый выход и шкала измерений

Для модели AGP2112 реализована линейная зависимость между давлением и напряжением на аналоговом выходе: $U = 0.1 \times P$, где U — напряжение в Вольтах, P — давление в Торр. При давлении 50 Торр выходное напряжение составит 5.0 В.

Первичная калибровка и обнуление

Все приборы AGP2112 проходят фабричную калибровку с использованием эталонных вакуумных установок. Для выполнения обнуления ("zero adjustment") пользователь должен предварительно прогреть прибор в течение не менее 15 минут, затем создать в системе давление ниже 5×10^{-3} Торр , после чего в меню настроек выполнить процедуру "Zero Set". Это обеспечит точную установку нуля и минимизацию погрешностей в диапазоне низкого давления.

Цифровой интерфейс

Интерфейс RS485 с протоколом Modbus RTU обеспечивает надёжную интеграцию в SCADA, ПЛК и другие промышленные системы. Возможна настройка скорости передачи данных, адреса устройства и выбор единиц измерения через меню прибора.

Типовые области применения

Благодаря широкому измерительному диапазону и высокой устойчивости к загрязнению и химии, AGP2112 используется в следующих технологических процессах:

• Вакуумная сушка и дегазация

• Упаковка пищевых продуктов в вакууме

• Контроль вакуума в печах термической обработки

• Вакуумные камеры отжига и спекания

• Фармацевтическое оборудование

• Промышленная вакуумная автоматизация

Преимущества модели AGP2112

В отличие от датчиков с термокондукционным принципом действия, модель AGP2112 обеспечивает:

• абсолютную точность вне зависимости от состава газа;

• устойчивость к агрессивным парам и газам;

• быструю стабилизацию показаний и короткое время отклика;

• линейный аналоговый выход, удобный для калибровки и логгирования.

Монтаж и эксплуатация

Датчик устанавливается на фланец KF16 с использованием стандартного уплотнителя и зажима. Допускается установка в любом положении, но предпочтительна вертикальная ориентация для равномерного распределения нагрузки на мембрану. Все соединения должны быть чистыми и герметичными. При установке необходимо избегать подачи давления выше 300 кПа.

Гарантия и сервис

Производитель предоставляет 12 месяцев гарантии на вакуумметры серии AGP21, включая модель AGP2112. Поддерживается сервисное обслуживание и техническая поддержка по вопросам интеграции и настройки.

Подбор и применение в Ликлаб

Лаборатория контроля герметичности Ликлаб помогает подобрать оборудование и комплектующие для вакуумных систем и испытаний на герметичность. По изделию «Мембранно-ёмкостной вакуумметр AG 0-100 мм рт. ст., ±0,3%» специалисты помогут уточнить исполнение, совместимость, комплект поставки и условия применения. Передайте модель оборудования и требования вашей задачи.

Связаться с лабораторией Ликлаб

Технические характеристики AGP2112

Выходная характеристика

Настройка нуля

Обнуление выполняют после прогрева при давлении ниже 5×10^{-3} Торр. Ноль, температурные эффекты и состояние мембраны учитывают отдельно от основной погрешности показания.

Страница изделия: https://leaklab.ru/product/vakuummetry/vakuummetry-asair/membranno-yemkostnoy-vakuummetr-ag-0-100-mm/