

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Мембранно ёмкостной вакуумметр AG 0-1000 мм рт. ст., $\pm 0,3\%$



Вакуумметр AGP2113 — это надёжный ёмкостной датчик давления с диапазоном измерений от 0 до 1000 Торр, разработанный для контроля вакуума в технических и лабораторных установках. Прибор обеспечивает высокую точность, независимость от состава газа и линейный аналоговый выход 0–10 В. Благодаря прочной конструкции из Inconel и нержавеющей стали он устойчив к агрессивным средам. Поддерживает цифровой интерфейс RS485 (Modbus RTU) и оснащён цветным TFT-дисплеем. Модель AGP2113 может пройти первичную калибровку в России — в том числе в институте ВНИИМ — с выдачей официального свидетельства, что делает её пригодной для применения в системах с метрологическим контролем.

Телефон

+7-812-715-00-17

E-mail

mail@leaklab.ru

Страница

leaklab.ru

Параметры и состав поставки уточняются по актуальной странице. Паспорт, руководство и утвержденная методика имеют приоритет.

Описание и область применения

AGP2113 — надёжный ёмкостной вакуумметр для контроля давления до 1000 Торр

AGP2113 — это современный высокоточный ёмкостной вакуумметр, предназначенный для измерения давления в широком диапазоне от 0 до 1000 Торр (приблизительно от 0 до 133 кПа). Он разработан для промышленных процессов и лабораторных установок, где требуется стабильный и воспроизводимый контроль давления в условиях технического или низкого вакуума, а также в переходной области от вакуума к атмосферному давлению.

Принцип действия

AGP2113 работает по методу измерения абсолютного давления с помощью ёмкостной диафрагмы. Эластичная металлическая мембрана, расположенная между двумя электродами, отклоняется под действием давления. Это вызывает изменение электрической ёмкости, которое регистрируется прецизионной схемой преобразования. Такой принцип обеспечивает высокую точность, независимость от состава газа и линейность выходного сигнала.

Поскольку измерение давления является абсолютным, результаты не зависят от температуры газа, его теплопроводности или ионизационных характеристик, что делает датчик универсальным и предсказуемым в эксплуатации.

Технические особенности

- Диапазон измерений: 0–1000 Торр
- Точность: $\pm 0,3\%$ от измеренного значения
- Время отклика: до 60 мс
- Аналоговый выход: 0–10 В (линейная характеристика $U = 0.01 \times P$)
- Цифровой интерфейс: RS485 (Modbus RTU)
- Интерфейс подключения: KF16 (адаптеры под KF25, KF40, NPT, VCR — по запросу)

- Материалы: Inconel, нержавеющая сталь 304, электрополированная поверхность фланца
- Диапазон рабочих температур: +5...+50 °C
- Допустимое избыточное давление: до 300 кПа
- Питание: 15–30 В DC
- Индикация: цветной TFT-дисплей с встроенным меню управления

Первичная калибровка

Каждое изделие проходит заводскую проверку на точность, однако при необходимости может быть выполнена первичная поверка и калибровка прибора в аккредитованных метрологических центрах России. В частности, калибровка ёмкостных вакуумметров AGP2113 может быть выполнена в ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» с выдачей свидетельства, позволяющего применять прибор в системах, где требуется прослеживаемость результатов измерений.

Сферы применения

AGP2113 охватывает широкий класс задач, где необходимо измерение в переходной области давления и в верхнем пределе низкого вакуума:

- Контроль остаточного давления в вакуумных печах и автоклавах
- Вакуумная упаковка, в том числе медицинская и пищевая
- Технический вакуум в химической и фармацевтической промышленности
- Лабораторные испытательные установки и климатические камеры
- Мониторинг герметичности в трубопроводной и ёмкостной аппаратуре
- Системы вентиляции с регулированием давления

Управление и интерфейс

AGP2113 оснащён цветным дисплеем с кнопками управления. Пользователь может настроить скорость передачи по интерфейсу RS485, задать адрес устройства, выбрать единицы измерения (Па, Торр, мбар), а также выполнить обнуление показаний. При необходимости предусмотрена функция отображения текущих значений давления, выходного сигнала и калибровочных границ.

Преимущества AGP2113

- Линейный выходной сигнал без температурной коррекции со стороны пользователя
- Устойчивость к загрязнению и агрессивным газам благодаря материалу Inconel
- Возможность интеграции в любые автоматизированные системы
- Готовность к первичной калибровке в метрологической системе РФ
- Подходит для работы в любых положениях (рекомендуется вертикальная установка)

Заключение

AGP2113 — это универсальное и надёжное решение для промышленного и лабораторного контроля давления в широком диапазоне. Благодаря высокой точности, независимости от состава газа и поддержке цифрового интерфейса прибор успешно заменяет устаревшие типы вакуумметров и может быть применён в критичных технологических цепочках, где важна стабильность и воспроизводимость измерений. Возможность поверки во ВНИИМ делает его актуальным для использования в аккредитованных лабораториях и сертифицированных производственных линиях.