

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Вакуумметр Баратрон CBVAC EM1 RS-485/Modbus (0,1 - 1000 торр, 0,12 %)



Баратрон CBVAC DM1 — высокоточный мембранно-ёмкостный датчик абсолютного давления 0,1...1000 Торр с точностью до $\pm 0,12$ % от показания, подогревом 45/100 °C, внешним входом нуля и защитой мембраны от частиц. Поставка, калибровка и сервис — лаборатория «ЛИКЛАБ».

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.

Технические характеристики и параметры

Параметр	Значение
Диапазоны измерения	0,1 / 0,25 / 1 / 2 / 10 / 20 / 100 / 500 / 1000 Торр
Тип измерения	Абсолютное давление
Погрешность измерений	$\pm 0,12$ % от показания (1–1000 Торр); $\pm 0,15$ % (0,1–0,25 Торр)
Время отклика	< 20 мс
Нагрев корпуса	45 °C или 100 °C (интеллектуальный PID-контроль)
Температурный коэффициент нуля	0,002 % F.S./°C (1–1000 Торр)
Температурный коэффициент шкалы	0,02 % от показания / °C
Разрешение	0,001 % от шкалы
Питание	± 15 В DC или 24 В DC (в зависимости от конфигурации)
Выходной сигнал	0–10 В аналоговый + цифровой RS-485 (Modbus RTU)
Электрический разъём	DB15 (аналог) + разъём RS-485 (цифровой)
Время прогрева	2 ч (≥ 1 Торр), 4 ч (< 1 Торр)
Перегрузочная способность	310 кПа
Материалы, контактирующие с газом	Никелевый сплав высокой чистоты, полностью сварная герметизация
Присоединения	KF16, KF25, CF16, CF35, 8VCR, 8VCO, 1/2 Tube
Рабочая температура	+15...+50 °C

Описание и область применения

Баратрон CBVAC EM1 — прецизионный мембранно-ёмкостный вакуумметр с цифровым управлением

CBVAC EM1 — это высокоточный мембранно-ёмкостный вакуумметр нового поколения, разработанный для научных и промышленных применений, где требуется максимальная стабильность, цифровая интеграция и удобство эксплуатации. Прибор обеспечивает измерение абсолютного давления в диапазоне от 0,1 до 1000 Торр с точностью до $\pm 0,12$ % от показания и оснащён современным цифровым интерфейсом для удалённого мониторинга и управления.

Как и другие баратроны CBVAC, модель EM1 основана на принципе измерения ёмкости между упругой никелевой мембраной и неподвижным электродом. Однако в отличие от классических аналоговых моделей (CM1, DM1), вакуумметр EM1 имеет встроенную цифровую электронику, микропроцессорное управление, интерфейс RS-485/Modbus и интеллектуальную систему температурной стабилизации.

Отличительные особенности

- Цифровой интерфейс RS-485 / Modbus RTU — обеспечивает прямую интеграцию с промышленными системами управления, контроллерами и ПК без внешних преобразователей.
- Интеллектуальная термостабилизация — автоматическая поддержка температуры корпуса на уровне 45 °C или 100 °C, обеспечивающая минимальный дрейф нуля и стабильность калибровки.
- Локальная и удалённая калибровка — программная функция коррекции нуля и шкалы без демонтажа прибора.
- Встроенная защита от перегрева и перенапряжения — электронные схемы автоматически контролируют термодинамическое состояние корпуса.

Принцип работы

EM1 использует измерительный модуль типа «capacitive diaphragm» (ёмкостная мембрана). Давление вызывает микроскопическое отклонение никелевой мембраны, изменяя ёмкость между ней и неподвижным электродом. Электронная схема преобразует это изменение в цифровой сигнал, который затем обрабатывается микропроцессором. Результаты измерений передаются в аналоговом виде (0–10 В) и в цифровом — через интерфейс RS-485.

Технические характеристики

Отличие от других моделей CBVAC

CM1 — базовая модель, аналоговый выход, без цифровых интерфейсов. DM1 — аналоговая версия с внешней установкой нуля и улучшенной термостабилизацией. EM1 — цифровая версия с интерфейсом RS-485, функцией удалённой калибровки и интеллектуальной системой стабилизации температуры.

Области применения

Вакуумметры EM1 используются в процессах PVD, CVD, PECVD, плазменного травления, нанесения покрытий, в системах контроля герметичности и научно-исследовательских установках. Благодаря цифровому интерфейсу и высокой точности EM1 широко применяется в автоматизированных производственных линиях, вакуумных стендах и установках метрологического контроля.

Поставка и сервис в России