

Ликлаб

Модульный течеискатель ULVAC HELIOT ZERO

Течеискатели · Масс-спектрометрический модульный



Класс	Течеискатели
Производитель / марка	ULVAC
Принцип измерения	Масс-спектрометрический модульный
Модели	HELIOT ZERO
Методы / измеряемая величина	Вакуумный, Щуповый
Рабочий диапазон	$10^{-12} \dots 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{м}^3/\text{с}$

Актуальная версия: <https://techeiscatel.ru/techeiskateli/modulnyj-mass-spektrometriceskij-techeiskatel>

Назначение и техническое описание

Модульный масс-спектрометрический течеискатель Ulvac HELIOT ZERO

HELIOT ZERO — специализированный течеискатель для автоматических систем контроля герметичности на гелии. Конструкция ориентирована на встраивание в технологические стенды и линейные комплексы, обеспечивая компактную компоновку, удобство размещения узлов и эксплуатационную простоту. В стандартной поставке предусмотрены калиброванная течь и вакуумный датчик типа Пирани, что ускоряет ввод в эксплуатацию и обеспечивает оперативную проверку чувствительности перед началом смены.

Измерительный тракт построен на масс-спектрометрической трубке с магнитным отклонением на 90°, обеспечивающей селективную регистрацию гелия при высокой помехоустойчивости. Узлы разнесены: анализатор с тест-портом отделён от блока питания, а пульт управления выполнен отдельным модулем. Допускается удаление анализатора от блока питания до 10 м и пульта от блока питания до 20 м, что упрощает интеграцию в габаритные стенды и вынос электроники из зоны технологических воздействий.

Интерфейс оператора и обслуживание

Панель управления выполнена на цветном сенсорном дисплее с высокой читаемостью индикации. Система уведомляет о необходимости регламентного обслуживания. Наличие калиброванной течи позволяет подтверждать чувствительность и корректность показаний непосредственно на рабочем месте, а датчик Пирани обеспечивает контроль давления на тест-портах при каждом цикле.

Области применения

HELIOT ZERO предназначен для встраивания в автоматические системы контроля герметичности в автомобильной промышленности, холодильной и климатической технике, а также на линиях упаковки пищевой и фармацевтической продукции. Прибор эффективен для конечного контроля герметичности изделий и при отладке технологических процессов, связанных с проницаемостью и микропротечками гелия.

Эксплуатационные преимущества

Небольшая занимаемая площадь и допускаемая ориентация анализаторного модуля в любом пространственном положении упрощают встраивание в шкафы испытательных станций. Модульное разнесение до десятков метров ускоряет разводку кабелей и позволяет разместить шкафы управления вне зоны повышенной вибрации, запыленности и температурных нагрузок.

Применение в производстве

Течеискатель одинаково эффективен при 100-% контроле готовых изделий и при испытаниях на узловых участках. Прибор обеспечивает селективную регистрацию малых натеканий на производственных скоростях, пригоден для серийных стендов и единичных установок НИОКР.

Технические характеристики

1. Технические данные

Тип масс-спектрометра	Трубка с магнитным отклонением на 90°; селективность по He
Диапазон по вакуумному методу	$\sim 1 \times 10^{-12} \dots 1 \times 10^{-3}$ Па·м ³ /с (эквиваленты в mbar·L/s, Torr·L/s, atm·cc/s)
Диапазон по щуповому методу (опция)	$\sim 1 \times 10^{-8} \dots 1 \times 10^{-3}$ Па·м ³ /с; индикация 0,1–1000 ppm
Тест-порты	Три: GROSS, MIDDLE, FINE; фланцы NW16; отдельный порт форвакуума NW16
Датчики в составе	Калиброванная течь; датчик Пирани
Интерфейсы	Дискретные входы/выходы (open collector), аналог 0–10 В (скорость утечки, давление), RS-232C, RS-485
Панель оператора	Цветной сенсорный дисплей; сервисные уведомления
Питание	АС 90–240 В, 50/60 Гц; потребление до 700 Вт
Масса	Анализатор + модуль тест-порта $\approx 7,4$ кг; блок питания + панель $\approx 10,5$ кг
Разнесение модулей	Анализатор — блок питания до 10 м; блок питания — панель до 20 м
Маркировка/соответствие	CE

Источники и область применимости

Технические значения перенесены из актуальной карточки материала без расширения допусков и без объединения разных исполнений. Характеристики и комплектность могут зависеть от модификации; перед поставкой требуется сверка со спецификацией.

- <https://techeiscatel.ru/techeiskateli/modulnyj-mass-spektrometricheskij-techeiskatel>
- https://www.ulvac.com.tw/files/Catalog/HELIOT%20ZERO_catalog.pdf

Редакция документа: 4 сентября 2026 года.