

Регистратор данных относительной влажности и температуры VL2000

Описание

Регистраторы Vaisala Veriteq серии VL 2000 являются полностью проверяемыми, они предназначены для применения в регулируемых промышленных средах/фармацевтической промышленности — с прослеживаемостью по NIST, калибровкой ISO/IEC 17025, совместимым с cGMP/FDA измерением и дублированием данных измерений температуры и влажности.

Регистраторы VL 2000 обеспечивают самый главный критерий в проверяемых измерениях: все данные регистрируются в реальном времени на месте измерения. Данные резервируются благодаря тройному дублированию и сохраняются в защищенном формате для последующего анализа и отчетности.

Предназначенная для наиболее требовательной регистрации система проверки Veriteq представляет собой эффективную и простую в использовании альтернативу оборудованию на основе термпары и системам сбора массива данных. Наши регистрирующие инструменты представляют собой комплексное решение, которое устраняет затратные простои из-за предварительной и последующей калибровки и предоставляет точные проверяемые результаты.

- Портативный автономный регистратор данных относительной влажности и температуры для особо важных проверок
- Снабжен внутренними датчиками относительной влажности и температуры, собственной памятью и аккумулятором с десятилетним сроком службы
- Опциональный внешний канал входов тока или напряжения позволяет записывать дифференциальное давление, уровень, содержание частиц, проводимость и уровень CO₂
- Опциональные булевые каналы для контактов дверных выключателей/сигнализации.
- Благодаря защите от несанкционированных операций создаются защищенные документы для проверок
- Функции защищенной паролем установки, загрузки и калибровки обеспечивают сохранность собранных данных
- Регистрирует относительную влажность (RH) и температуру без проводов, кабелей питания или других соединений
- Точные и прослеживаемые измерения относительной влажности и температуры в соответствии с классом прибора
- Настраиваемые интервалы регистрации с возможностью записи данных в течение нескольких лет.
- Точность датчиков высшего класса предлагает исключительные рабочие характеристики регистратора данных без необходимости перекалибровки

Технические характеристики

Технические характеристики	
Тип датчика	Встроенный высокоточный полимерный накопительный датчик относительной влажности
Начальная точность	±1% относительной влажности от 10% до 90% относительной влажности при температуре от +20°C до +30°C
	±2% относительной влажности от 10% до 90% относительной влажности при температуре от -20°C до +70°C
Рабочий диапазон	от -35 °C до +85 °C, от 0% до 100% относительной влажности (без конденсации)
Разрешение	0,05% относительной влажности

Точность через 1 год	±2% относительной влажности от 10% до 90% относительной влажности при температуре от + 20 °C до + 30 °C
	±3% относительной влажности от 10% до 90% относительной влажности при температуре от + 20 °C до + 70 °C

Калибровочный интервал	Ежегодно (рекомендованный)
------------------------	----------------------------

Встроенный датчик температуры

Начальная точность	±0,10 °C от + 20 °C до + 30 °C
	±0,15 °C от -25 °C до + 70 °C
Рабочий диапазон	от -35 до +85 °C (от -31 до 185 °F)
Разрешение	0,02 °C при +25 °C
Точность через 1 год	±0,15 °C от 20 °C до +30 °C
	±0,15 °C от -25 °C до + 70 °C

Общие технические характеристики регистратора влажности

Размеры	3,4×2,3×1 дюйм (85×59×26 мм), 76 г (2,7 унции)
Рабочий диапазон	от -35 до +85 °C (от -31 до 185 °F) и от 0% до 100% относительной влажности
Интерфейсы	Порт последовательного ввода-вывода RS-232; Ethernet; интерфейсы PoE и WiFi
Монтаж	Магнитные ленты; крепежные элементы 3M Dual Lock™
Программное обеспечение	Совместимость со следующими программными пакетами: Veriteq Spectrum, Veriteq viewLinc (для мониторинга в течение длительного времени), дополнение Excel, Spectrum API и OPC Server для интеграции других регистраторов с несовместимыми системами мониторинга.
Часы	Точность: ± 1 мин./месяц при температуре от -25 °C до +70 °C
Электромагнитная совместимость	FCC часть 15 и CE
	EN55022:2006
	EN61000-4-2:2001
	EN 61000-4-3:2006
Источник питания	Внутренний литиевый аккумулятор со сроком службы 10 лет при частоте измерений 1 раз в минуту или реже. См. примечания по частоте измерений и сроку службы аккумулятора

Память

Тип памяти	Энергонезависимая EEPROM
Емкость, образцов данных	122197 12-битных образцов
Режимы памяти	Выбор пользователя: перезапись при заполнении памяти (FIFO) или прекращение записи при заполнении памяти. Пользовательский выбор времени начала и окончания.
Защита памяти	Хранение данных: более 20 лет резервного хранения без электрического питания.
Частота	Выбор пользователя (интервал 10 с) от 1 раза в 10 с

измерений

до 1 раза в день. Примечание: Срок службы источника питания 10 лет при частоте измерений 1 раз в мин. Более частые интервалы измерений сокращают срок службы аккумулятора.

Конфигурация канала и продолжительность отчетного периода

Номер модели	Типы каналов			
	CH1	CH2	CH3	CH4
2000-3CR	Температура	Относительная влажность	Ток 4 — 20 мА	
2000-35R	Температура	Относительная влажность	Напряжение 0 — 5 В постоянного тока	
2000-3AR	Температура	Относительная влажность	Напряжение 0 — 10 В постоянного тока	
2000-4BR	Температура	Относительная влажность	Булево значение	Булево значение
Интервал между выборками	Кол-во задействованных каналов*			
10 с	14,1 дня	7,1 дня	4,7 дня	3,5 дня
1 мин.	2,8 мес.	1,4 мес.	23,8 дня	21,2 дня
5 мин.	1,2 года	7,1 мес.	4,7 мес.	3,5 мес.
15 мин.	3,5 года	1,7 мес.	1,2 года	10,6 мес.
1 час	13,9 года	7,0 года	4,6 года	3,5 года

Входы токовой петли и напряжения

Тип входа	Токовая петля	Аналоговый вход напряжения
Доступные диапазоны	от 0 до 22 мА	от 0 до 5 В пост. тока, от 0 до 10 В пост. тока
Разрешение	5,5µА	0,025% F.S.
Погрешность	±0,15% при +25 °C (+77 °F)	±0,15% при +25 °C (+77 °F)
Полное сопротивление входа	75 Ом**	>1МОм
Изоляция	Общая для всего регистратора	Общая для всего регистратора
Защита от перегрузки	40 мА макс. (с защитой от обратной полярности)	±24 В пост. тока макс. (с защитой от обратной полярности)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: vsa@nt-rt.ru

www.vaisala.nt-rt.ru