

Регистратор данных VL1000/1400

Описание

Температурные регистраторы данных Vaisala Veriteq VL-1000/1400 превосходно подходят для мониторинга, тревожного оповещения и регистрации условий среды в FDA/GxP-регулируемых средах, таких как склады фармацевтической промышленности, в научно-исследовательские лаборатории, больницы, а также морозильные установки с ультра низкими температурами, холодильники и охлаждаемые помещения.

При использовании совместно с ПО создания отчетности Vaisala Veriteq viewLinc или vLog регистраторы данных Veriteq VL-1000/1400 предоставляют простое надежное решение для регистрации температуры в FDA/GxP-регулируемых средах. ПО с шифрованием предоставляет защищенные от несанкционированного использования файлы и отчеты, которые полностью соответствуют требованиям 21 CFR часть 11.

Все регистраторы данных температуры VL-1000/1400 снабжены автономным источником питания и встроенной памятью для обеспечения автономной регистрации, что делает ваши температурные данные неподверженными к сбоям сети или отключению питания.

ПО непрерывного контроля Vaisala Veriteq viewLinc позволяет выполнять мониторинг условий для всех регистраторов данных VL-1000/1400 при помощи проводной или беспроводной связи ethernet. Также предусмотрена возможность связи через PoE.

- Проверка и постоянный мониторинг при помощи одного регистратора
- Регистраторы отличаются портативностью и автономностью
- Точные и прослеживаемые по NIST измерения температуры в соответствии с классом прибора
- Благодаря защите от несанкционированных операций создаются защищенные документы в соответствии с 21 CFR часть 11
- Оснащение встроенным датчиком температуры, устройством памяти и элементом питания с 10-летним сроком службы
- Функции защищенной паролем установки, загрузки и калибровки обеспечивают сохранность собранных данных
- Регистрация температуры без проводов связи и питания, отсутствие подверженности влиянию перебоев и отказов сети питания
- Регулируемые интервалы записи с пользовательским выбором (ежеминутно ежечасно и т. д.) с возможностью записи данных в течение нескольких лет.
- Температурный датчик с высокой устойчивостью обеспечивает высокие калибровочные характеристики с интервалами калибровки до одного года
- Прослеживаемая по NIST калибровка с сертификацией A2LA выполняется в нашей лаборатории, обеспечивая соответствие Ваших измерений стандартам качества cGMP, ISO 9000 и HAACP. Также возможна калибровка в месте установки оборудования и сдача оборудования в аренду
- Создание готовых проверочных отчетов и графиков за любой временной отрезок с помощью системы Vaisala viewLinc или Vaisala vLog. Отчеты можно перевести в формат MS Excel
- Надежные зажимные входы для бесперебойной связи с дистанционными щупами обеспечивают дополнительную гибкость при работе в труднодоступных местах

Технические характеристики

Общие характеристики

Размеры	3,4×2,1×1 дюйм (85×59×26 мм);60 г (2,7 унции)
Рабочий диапазон	от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F) и от 0 до 100% относительной

влажности

Интерфейсы	Порт последовательного ввода-вывода RS-232; ethernet; PoE
Монтаж	Магнитные ленты; опция — крепление на «липучках»
Программное обеспечение на ПК	Совместимость со следующими программными пакетами: Vaisala Veriteq vLog VL, Vaisala Veriteq viewLinc (для мониторинга и сигнализации в течение длительного времени), серверное программное обеспечение Veriteq OPC, Spectrum Excel Add-in и Spectrum API (для специализированных приложений).
Часы	Точность: +/- 1 мин./месяц при температуре от -25 °C до +70 °C
Электромагнитное излучение	Соответствует части 15 правил FCC для цифрового оборудования; соответствует требованиям CE на испускаемые излучения, электростатический разряд и восприимчивость к радиоизлучению.
Источник питания	Внутренний литиевый аккумулятор со сроком службы 10 лет при частоте измерений 1 раз в минуту.

Точность самописца температуры

Датчик	Калиброванный Диапазон измерений	Разрешение	Годовая точность
Внутр.	от -25 °C до +70 °C	0,02 °C при +25 °C	+/-0,15 °C от +20°C до +30°C +/-0,25 °C от -25°C до +70°C
Внешний чувствительный элемент для диапазона «N»	от -25 °C до +70 °C	0,02 °C при +25 °C	+/-0,15 °C от +20°C до +30°C +/-0,25 °C от -25°C до +70°C
Внешний щуп для диапазона «L»	от -50 °C до +10 °C	0,02 °C при +20 °C	+/-0,25 °C от -50°C до +10°C
Внешний щуп для диапазона «V»	от -90 °C до -40 °C	0,02 °C при -80 °C	+/-0,25 °C от -90°C до -40°C

Встроенный датчик температуры

Тип датчика	NTC термистор с минимальным допуском, залитый эпоксидной смолой
Время ответа	10 с в струе воздуха (только термистор)

Память — модель SP-1000

Тип памяти	Энергонезависимая EEPROM
Емкость, образцов данных	48100 12-битных образцов
Режимы памяти	Выбор пользователя: перезапись при заполнении памяти или прекращение записи при заполнении памяти.
Защита памяти	Хранение данных: более 20 лет резервного хранения без электрического питания.
Частота измерений	Выбор пользователя (интервал 10 с) от 1 раза в 10 с до 1 раза в день. Срок службы источника питания 10 лет при частоте измерений 1 раз в мин.
Продолжительность отчетного периода	Продолжительность отчетного периода зависит от выбранного интервала между выборками и количества задействованных каналов. На следующем графике приведены стандартные частоты измерений и продолжительность хранения данных в памяти до перезаписи или остановки записи (см. Режимы памяти).

Интервал между выборками	Продолжительность отчетного периода (с количеством задействованных каналов)	
	1 канал	2 канала
10 с	5,5 дня	2,7 дня
1 мин.	1,1 мес.	16,7 дня
5 мин.	5,5 мес.	2,7 мес.
15 мин.	1,3 года	8,3 мес.
1 час	5,4 года	2,7 года

Память — модель SP-1400

Тип памяти	Энергонезависимая EEPROM			
Емкость, образцов данных	85300 12-битных образцов			
Режимы памяти	Выбор пользователя: перезапись при заполнении памяти или прекращение записи при заполнении памяти.			
Защита памяти	Хранение данных: более 20 лет резервного хранения без электрического питания.			
Частота измерений	Выбор пользователя (интервал 10 с) от 1 раза в 10 с до 1 раза в день.			
Продолжительность отчетного периода	Продолжительность отчетного периода зависит от выбранного интервала между выборками и количества задействованных каналов. На следующем графике приведены стандартные частоты измерений и продолжительность хранения данных в памяти до перезаписи или остановки записи (см. Режимы памяти).			
Интервал между выборками	Продолжительность отчетного периода (с количеством задействованных каналов)			
	1 канал	2 канала	3 канала	4 канала
10 с	9,8 дня	4,9 дня	3,2 дня	2,4 дня
1 мин.	1,9 мес.	29,6 дня	19,7 дня	14,8 дня
5 мин.	9,8 мес.	4,9 мес.	3,2 мес.	2,4 мес.
15 мин.	2,4 года	1,2 года	9,8 мес.	7,4 мес.
1 час	9,7 года	4,8 года	3,2 года	2,4 года

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