

ЛОГГЕР100 мобильный регистратор температуры и влажности



Регистраторы ЛОГГЕР100 применяются для контроля температуры и относительной влажности воздуха в различных отраслях промышленности, ЖКХ, логистических процессах (контроль холодной цепи, грузоперевозки, хранение продукции на складах), сельском хозяйстве и быту.

Настройка параметров регистрации, анализ результатов измерений, сохранение данных в текстовом, графическом или табличном виде производится в бесплатном программном обеспечении, которое поставляется вместе с прибором.

Заказать

sales@td-avtomatika.ru

Области применения:

- Пищевая промышленность.
- Медицина, фармацевтика, ветеринария, холододовая цепь.
- Сельское хозяйство и животноводство.
- Химическая промышленность.
- Легкая промышленность.
- Контроль климата.
- Испытательные стенды, лабораторные установки.
- Транспортировка и хранение.
- Бытовые применения .

А также мобильные измерители ЛОГГЕР100 могут использоваться для контроля и регистрации температурно-влажностного режима при производстве, перевозке и хранении лекарственных препаратов в аптечных организациях, медицинских учреждениях, на складах фармацевтической продукции.

Преимущества:

- Внесены в Госреестр средств измерений РФ, Белоруссии и Казахстана.
- Бесплатная первичная поверка (интервал между поверками до 2 лет).
- Широкий диапазон измерения: - 40...+70°C, 10...95% RH.
- Точность измерения: $\pm 1^\circ\text{C}$, $\pm 3\% \text{ RH}$.
- Объем памяти: 32 000 значений.
- Период регистрации: от 2 с до 24 ч.
- Результаты измерений защищены от фальсификации.
- Компактный и прочный корпус.
- Питание от емкой батареи со сроком службы до 12 мес.
- Светодиодная индикация состояния прибора.
- Прямое подключение к USB-порту ПК без дополнительных аксессуаров (кабелей, считывающих устройств и т.п.).
- Бесплатное программное обеспечение для настройки прибора и анализа результатов измерения.
- Сохранение результатов измерения в текстовом, графическом или табличном виде.

Технические характеристики

Наименование	ЛОГГЕР100-Т	ЛОГГЕР100-ТВ
Диапазон измерения температуры	- 40... +60 °C	- 40... +70 °C
Точность измерения температуры	$\pm 1^\circ\text{C}^*$	
Диапазон измерения относительной влажности	-	10... 95% RH
Точность измерения относительной влажности	-	$\pm 3\%^{**}$



Точность измерения точки росы (25°C, 40-95% RH)	-	±2 °C
Интервал между поверками	2 года	1 год
Объем памяти	32000 значений температуры	16000 значений температуры и 16000 относительной влажности
Период опроса	от 2 с до 24 ч	
Габаритные размеры	101×25×23 мм	
Вес (без батареи)	20 г	
Батарея	3,6 В	
Срок службы батареи	1 год	
Степень защиты корпуса	IP34	IP31
Совместимость программного обеспечения	OC Windows 98/2000/XP/Vista/7/8/10	

***Пределы допускаемой основной погрешности измерения и регистрации температуры ЛОГГЕР100-Т:**

- в диапазоне -10...+40°C не более ±1°C,
- в диапазонах -40.. -10°C и +40...+60°C не более ±2°C.

Пределы допускаемой основной погрешности измерения и регистрации температуры ЛОГГЕР100-ТВ:

- в диапазоне -10...+40°C не более ±1°C,
- в диапазонах -40.. -10°C и +40...+70°C не более ±2°C.

**** Пределы допускаемой основной погрешности измерения и регистрации влажности ЛОГГЕР100-ТВ:**

- в диапазоне 40...60% не более ±3%,
- в диапазонах 20...40% и 60...80% не более ±3,5%,
- в диапазонах 10...20% и 80...95% не более ±5%.

*****Измерение относительной влажности при отрицательных температурах**

При необходимости измерения относительной влажности воздуха надо льдом следует вводить поправку, учитывающую разницу давлений насыщенного водяного пара над водой и льдом.

Эта поправка рассчитывается следующим образом:

По определению

$$\Psi_w = 100 p / p_{sw}, \Psi_i = 100 p / p_{si},$$

где, Ψ_w , Ψ_i - относительная влажность воздуха над водой и льдом, соответственно;
p - парциальное давление водяного пара;

p_{sw} и p_{si} - парциальные давления водяного пара, насыщенного относительно поверхности воды и льда, соответственно.

Отсюда легко выводится соотношение для пересчета относительной влажности воздуха, насыщенного относительно воды, в относительную влажность воздуха, насыщенного относительно льда:

$$\Psi_i = \Psi_w (p_{sw} / p_{si})$$

В таблице приведены значения поправочных коэффициентов (p_{sw} / p_{si}) при различных температурах, на которые нужно умножать показания термогигрометра, измеряющего относительную влажность над водой, чтобы получить значение относительной влажности воздуха надо льдом.

В таблице приведены значения поправочных коэффициентов (p_{sw} / p_{si}) при различных температурах, на которые нужно умножать показания термогигрометра, измеряющего относительную влажность над водой, чтобы получить значение относительной влажности воздуха надо льдом.

Температура	-0	-10	-20	-30	-40
0	1	1,104	1,219	1,347	1,489
-1	1,010	1,115	1,231	1,361	1,504
-2	1,020	1,126	1,243	1,374	1,519

-3	-1,030	1,137	1,256	1,388	1,534
-4	1,040	1,148	1,269	1,402	1,549
-5	1,050	1,160	1,281	1,416	1,565
-6	1,061	1,171	1,294	1,430	1,580
-7	1,071	1,183	1,307	1,445	1,596
-8	1,082	1,195	1,320	1,459	1,612
-9	1,093	1,207	1,334	1,474	1,628

Пример

Показания термогигрометра при температуре минус 22°C - 76 % относительной влажности над водой.

Для перевода в значение относительной влажности воздуха надо льдом необходимо:

1. Определить из таблицы значение поправочного коэффициента для температуры минус 22°C. Искомое значение коэффициента 1,243 находим на пересечении столбца «-20°C» и «-2°C».
2. Умножаем поправочный коэффициент на показания термогигрометра: $76\% \times 1,243 = 94,5\%$. Таким образом, относительная влажность воздуха надо льдом составляет 94,5 %.

Структура заказа

ЛОГГЕР100	X
Наименование модели	

Т - автономный регистратор температуры;
 ТВ - автономный регистратор температуры и относительной влажности

Стандартный комплект поставки:

- Прибор ЛОГГЕР100.
- Батарея (1/2 АА, 3,6 В).
- Кронштейн для крепления на стену.
- Компакт-диск с программным обеспечением.
- Крепежные элементы (саморезы) - 2 шт.
- Паспорт и гарантийный талон.
- Руководство по эксплуатации.