

Verdo TR1101/TR1102

Измеритель температуры



Руководство пользователя



Содержание

1.Внешний вид	4
2.Технические характеристики	6
3.Порядок работы	8
4.Уход и хранение	9
5.Комплектация	10
6.Гарантийные обязательства	11
7.Приложение	12
7.1.Приложение А: Технические характеристики термопар Verdo	12

Спасибо, что выбрали нашу продукцию. Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

Измерители температуры Verdo моделей TR1101 и TR1102 (далее – термометры) предназначены для измерения температуры жидкостей, газообразных сред, поверхностей твердых тел в различных отраслях промышленности. Термометры могут применяться для измерения температуры в таких объектах как: сталеплавильные печи, коксовые печи, а также для низкотемпературных объектов, таких как: жидкий водород, жидкий азот.

1. Внешний вид

Внешний вид термометра приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид термометра

Внешний вид дисплеев термометров Verdo TR1101 и Verdo TR1102 приведен на рисунках 2 и 3.

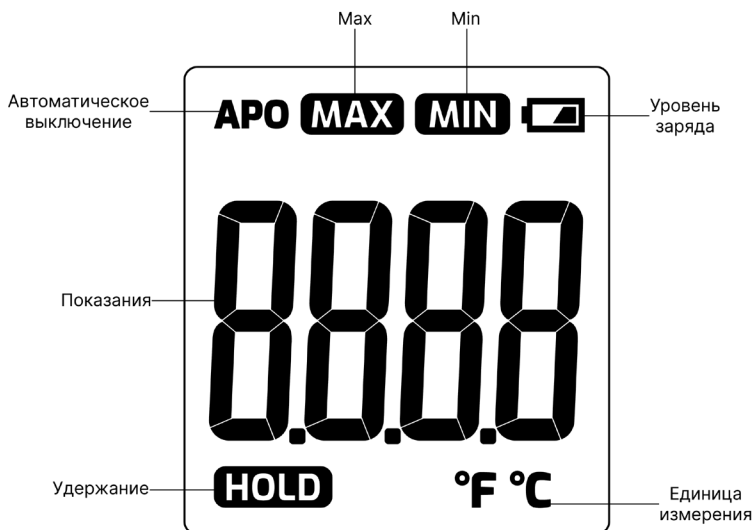


Рисунок 2 - Внешний вид дисплея термометра Verdo TR1101

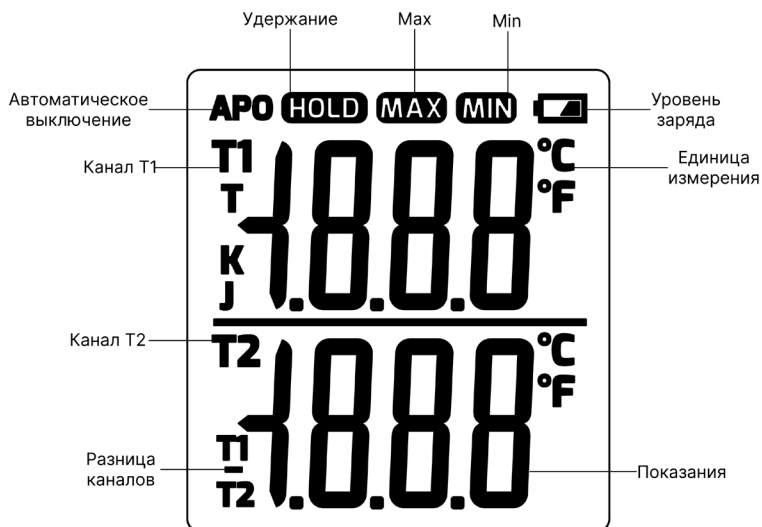


Рисунок 3 - Внешний вид дисплея термометра Verdo TR1102

2. Технические характеристики

Технические характеристики термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики термометров

Модель	TR1101	TR1102
Тип	Одноканальный	Двухканальный
Поддиапазоны измерений температуры при использовании термопар с НСХ типа «К» по ГОСТ Р 8.585-2001, °C	от -196 до -75 включ. (не нормируется); св. -75 до +1200 включ.; св. +1200 до +1365 включ. (не нормируется).	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры (только для электронного блока) Δблок, °C	$\pm(0,002 \cdot t + 2)$	
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) дисплея измерителя для поддиапазонов измерений температуры, °C: - от -196,0 до +199,9 включ. - св. +200 до +1365 включ.	0,1 1	
Частота дискретизации	1 Гц	
Условия эксплуатации: температура относительная влажность	-10...+50 °C не более 80 %	
Условия хранения: температура относительная влажность	-10...+50 °C не более 70 %	
Габаритные размеры, мм	130x59x29	
Размеры экрана, мм	34x31	
Масса, г	не более 100 г (без учета батарей)	
Питание	2x1,5B AAA	

Термопара К-типа TR-K-S (поставляется в комплекте)	1 шт.	2 шт.
	Диапазон измерения: -20...+200 °C Погрешность измерения: ±0,025·t °C	
Примечание: t – измеренное значение температуры, °C/°F.		

Версия встроенного ПО: 1.0.

3. Порядок работы

1. Нажмите кнопку питания, чтобы включить термометр. На дисплее будут отображаться текущие показания температуры каналов T1 и T2.
2. Нажмите кнопку выбора единицы измерения для выбора единицы измерения температуры: °C или °F.
3. Нажмите кнопку разности каналов (только для модели TR1102). На дисплее будет отображаться разница показаний температур между каналами T1 и T2.
4. Нажмите кнопку подсветки, чтобы включить/выключить подсветку дисплея.
5. Нажмите кнопку удержания, чтобы включить/выключить удержание показаний на дисплее термометра.
6. Нажмите кнопку MAX. На дисплее будет отображаться максимально измеренное значение с момента включения термометра. При втором нажатии – минимальное, при третьем нажатии – термометр вернется в режим измерений.
7. По умолчанию после 15 минут бездействия термометр автоматически выключается. Для отключения/выключения этой функции нажмите кнопку удержания и затем одновременно кнопку питания при включении термометра.
8. При появлении на дисплее индикации низкого уровня заряда:
 - Снимите крышку батарейного отсека.
 - Замените батареи, соблюдая полярность.
 - Установите на место крышку батарейного отсека.

4. Уход и хранение

- Не проводите длительные измерения при высокой температуре и высокой влажности.
- Для поддержания точности термометра регулярно выполняйте его калибровку.
- Извлекайте батареи из термометра, если он не используется длительное время.
- Не используйте термометр при наличии на нем повреждений.
- Следите за отсутствием трещин и целостью изоляции вокруг контактов.
- Не используйте термометр в среде с взрывоопасными газами, горючими парами и пылью.
- Ремонт термометра может осуществляться только квалифицированными специалистами.

5. Комплектация

Комплектация термометров приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектация термометров

Наименование	Значение	
	TR1101	TR1102
Термометр Verdo TR	1 шт.	
Стандартная термопара К-типа TR-K-S	1 шт.	2 шт.
Батарея типа AAA	2 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Чехол	1 шт.	

6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с даты продажи. Поставщик не несет ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

7. Приложение

7.1. Приложение А: Технические характеристики термомпар Verdo

По отдельному заказу в комплект к термометру можно приобрести термомпары Verdo К-типа следующих модификаций: Verdo TR1201-K, Verdo TR1202-K, Verdo TR1203-K, Verdo TR1204-K, Verdo TR1205-K, Verdo TR1206-K, Verdo TR1207-K, Verdo TR1208-K. Технические характеристики термомпар Verdo приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Технические характеристики термомпар Verdo

Наименование характеристики	Значение для исполнения							
	Verdo TR1201 -К	Verdo TR1202 -К	Verdo TR1203 -К	Verdo TR1204 -К	Verdo TR1205 -К	Verdo TR1206 -К	Verdo TR1207 -К	Verdo TR1208 -К
Вид термопары	По- груж- ная	Поверхностная			Погружная			
Общая длина (без кабеля), мм	345	188	263	320	365	675	1175	
Длина зонда, мм	160	-	90	150	190	500	1000	
Диаметр наконечника зонда, мм	3	18	16		3			
Размер рукоятки, мм	17 (диаметр)×130							
Длина кабеля, мм, не более	1500							

Условное обозначение номинальной статической характеристики по ГОСТ Р 8.585-2001	K	
Диапазон измерений температуры, °C	от -50 до +500	от -50 до +1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры (термопары) ΔТП, °C	±2 или ±0,03· t (выбирается большее значение)	
Примечание – t – измеренное значение температуры, °C.		