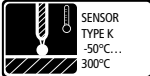
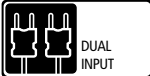


ThermoMaster Plus



DC DIGITAL CONNECTION



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK 02

CS 12

ET 22

RO 32

BG 42

EL 52

HR 62

Laserliner



Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

Функціонування / Застосування

Цей цифровий термометр слугує для виміру температури та різниць температур за допомогою змінних термочутливих елементів або термошупів контактного типу (K/J/T/E). Переважно використовується для виміру температури в лабораторних і промислових умовах. За допомогою функції MAX визначають перевищення граничних значень, виконуючи багаторазові послідовні виміри.

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Не призначений для областей застосування, пов'язаних з небезпекою вибуху, або медичних діагностичних вимірювань.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Датчик для вимірювання температури (K-тип) не можна використовувати за умови впливу джерела сторонньої напруги.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду елемента живлення.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

Правила техніки безпеки

Обращение с электромагнитным излучением

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно директиви ЄС 2014/30/EU, яка підпадає під дію директиви ЄС про радіобладнання 2014/53/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.
- При використанні в безпосередній близькості від ліній високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання радіочастотного діапазону – Измерительный прибор снабжен радиointерфейсом.

- Вимірювальний прилад обладнаний системою передачі даних по радіоканалу.
- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності та електромагнітного випромінювання згідно директиви ЄС про радіобладнання 2014/53/EU.
- Компанія Umarex GmbH & Co KG гарантує, що тип радіобладнання ThermoMaster Plus відповідає основним вимогам та іншим положенням директиви ЄС щодо радіобладнання 2014/53/EU (RED). З повним текстом декларації відповідності ЄС можна ознайомитися за адресою:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Знаки



Попередження про небезпечну електричну напругу: незахищені струмовідні частини всередині корпусу можуть бути достатньо небезпечні, щоб наражати на ризик ураження електричним струмом.



Клас захисту II: тестер має посилену або подвійну ізоляцію.



Потенціал землі



Попередження про інші небезпеки



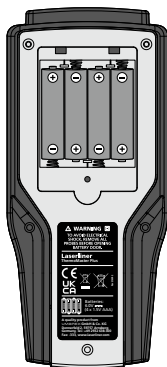
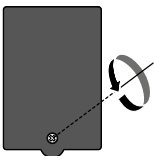
Дотримуватися вказівок інструкції з експлуатації

Загальні вказівки

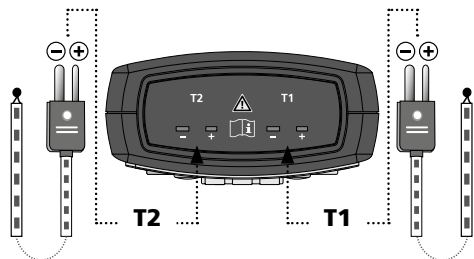
- Якщо термометр зазнав дії значних коливань навколишньої температури, перш ніж виконувати вимірювання, зачекайте 20 хвилин, доки температура стабілізується.
- Завжди дбайте про добрий тепловий контакт у точці виміру, щоб запобігти помилкам вимірювань через теплові витрати.
- Майте на увазі, що всі термометри з контактними щупами впливають на місце виміру й можуть призводити до зниження дійсної температури через власну теплоємність. Тому до термоелемента слід підводити за можливості більш теплової енергії, чим він може відвести.
- Якщо вимірювальний датчик не підключений, то в рядку А з'являються 4 риси.
- Якщо виміряна температура виходить за межі діапазону вимірювань, на дисплеї приладу з'являється символ Lo або Hi.
- Використовувати тільки правильні типи термоелементів (тип К, J, Т або Е) та стежити за тим, щоб прилад був налаштований на відповідний тип. Використання неправильного типу може призвести до суттєвого спотворення результатів вимірювання.
- Термоелемент відчуває старіння, а також сильно залежить від умов використання, тому його слід регулярно перевіряти.
- Сильний тиск або механічна деформація можуть змінювати структуру решітки й тим самим впливати на термоерс, що її утворює елемент.
- Термометри та термоелементи мають різні діапазони вимірювання і точність, тому ці показники слід розглядати окремо.

1 Вставлення батарей

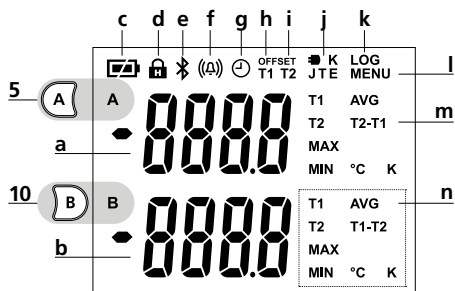
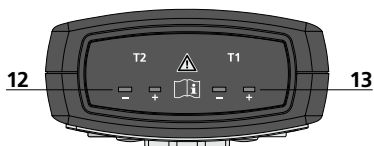
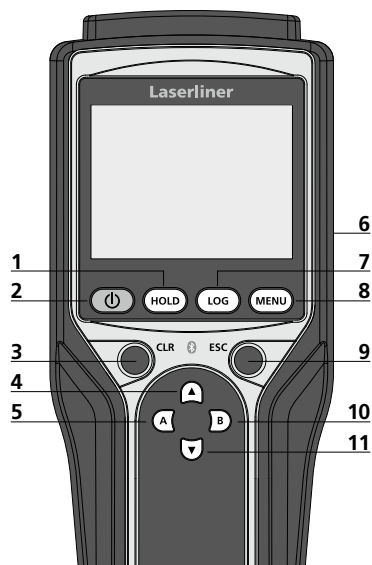
Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарейки згідно з символами. Слідкувати за полярністю.



2 Підключення термоелемента



Зважайте на полярність, зазначену на термоелементі, а також біля гнізда приладу.



- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1 Утримання щойно виміряного значення</p> <p>2 Увімкнення/вимкнення</p> <p>3 Скинути MAX / MIN / AVG; вимкнути аварійний сигнал</p> <p>4 Змінити вибір меню</p> <p>5 Показання MAX / MIN / AVG / T2-T1 для T1*</p> <p>6 Відсік для елементів живлення (задня сторона)</p> <p>7 Функція пам'яті</p> | <p>8 Меню налаштувань</p> <p>9 Вийти з меню / вимкнути аварійний сигнал</p> <p>10 Показання MAX / MIN / AVG / T1-T2 для T2*</p> <p>11 Змінити вибір меню</p> <p>12 Вхід термоелемент T2</p> <p>13 Вхід термоелемент T1</p> <p>* При 2 підключених датчиках</p> <p>** При 1 підключеному датчику</p> | <p>a Виміряне значення T1* / T2**</p> <p>b Виміряне значення T2*</p> <p>c Індикатор заряду акумуляторної батареї</p> <p>d Функція утримання</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Аварійний сигнал</p> <p>g Автоматичне вимкнення</p> <p>h Температурна корекція T1</p> | <p>i Температурна корекція T2</p> <p>j Тип датчика</p> <p>k Пам'ять</p> <p>l Меню</p> <p>m T2-T1: Значення T2-T1</p> <p>n T1: Датчик T1
T2: Датчик T2
MAX: MAX-значення
MIN: MAX-значення
AVG: Середнє значення
T1-T2: Значення T1-T2
°C K: Одиниці</p> |
|--|---|--|---|

ON



OFF



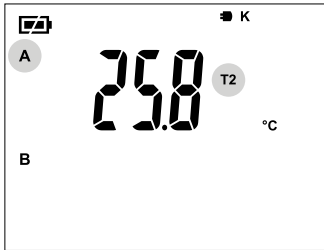
4 Функція утримання

Функція утримання показань затримує на дисплеї відображення останнього виміру або виміряного значення.



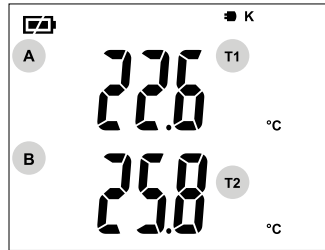
5 Вимірювання температури (T1, T2)

З 1 датчиком



Виміряне значення підключеного датчика T1 або T2 при вимірюванні 1 датчиком відображається в рядку A. Підключення T1 або T2 відображається на дисплеї.

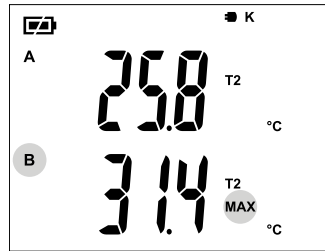
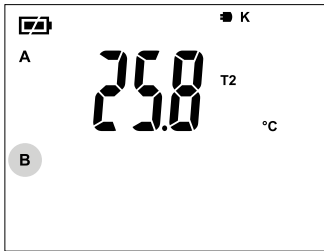
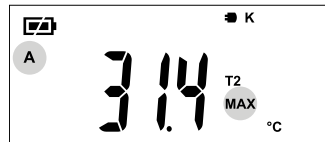
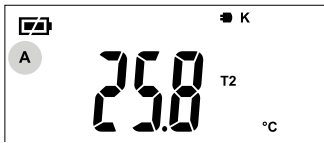
З 2 датчиками



Виміряне значення датчика T1 відображається в рядку A. У рядку B відображається виміряне значення датчика T2.

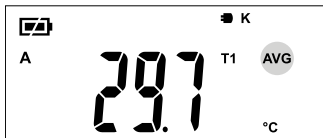
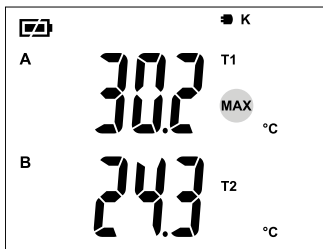
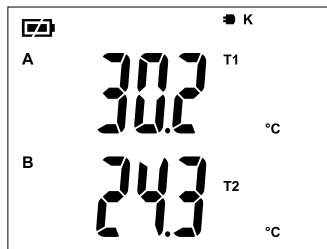
6 Показання MAX / MIN / AVG / T2-T1

З 1 датчиком



ПОРАДА: Якщо рядок A встановлено на MAX, а рядок B – на MIN, то за допомогою одного датчика можна провести порівняння максимального та мінімального значення.

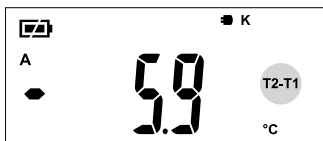
З 2 датчиками (Приклад T1)



Після натискання кнопки A відображаються значення MAX, MIN, AVG датчика T1, а також диференціальне значення T2-T1.



Після натискання кнопки B відображаються значення MAX, MIN, AVG датчика T2, а також диференціальне значення T1-T2.



7 Функція пам'яті / викликати пам'ять

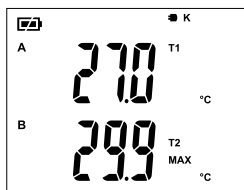
Прилад має 10 комірок збереження даних.



Коротким натисканням кнопки LOG здійснюється збереження поточних вимірних значень в наступну вільну комірку пам'яті. Успішне збереження даних підтверджується звуковим сигналом.



Тривалим натисканням кнопки LOG здійснюється виклик пам'яті результатів вимірювання. Огляд вимірних значень і комірка пам'яті відображаються по черзі.



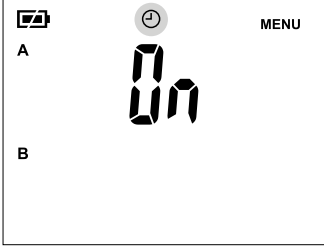
Змінити комірку пам'яті



Коротким натисканням кнопки ESC здійснюється вихід з пам'яті вимірних значень.

8 Автоматичне вимкнення

1x
MENU

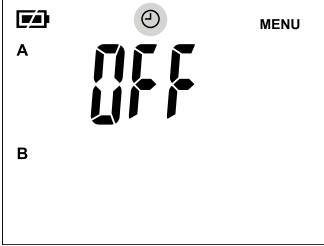


Функція автоматичного вимкнення активована

Підтвердити / наступний пункт меню

MENU

Змінити вибір



Функція автоматичного вимкнення деактивована

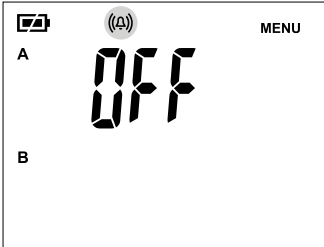
MENU
Наступний пункт меню

9 Аварійний сигнал датчика температури

Після увімкнення функції «Аварійний сигнал датчика температури» перевищення верхньої або нижньої межі бажаного діапазону температур відображається на дисплеї миготливим символом (f) і звуковим сигналом з 2 інтервалами (10 хвилин / 3 секунди). Аварійний сигнал датчика температури можна вимкнути натисканням кнопки ESC, а в меню для цього слід натиснути «ВИМК».

Користувач може задати певний діапазон температур (див. розділ 10 «Аварійний сигнал датчика температури LO» та главу 11 «Аварійний сигнал датчика температури HI»).

2x
MENU

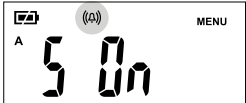


Аварійний сигнал вимкнений


Підтвердити / наступний пункт меню

MENU

Змінити вибір



Аварійний сигнал (10 хвилин)

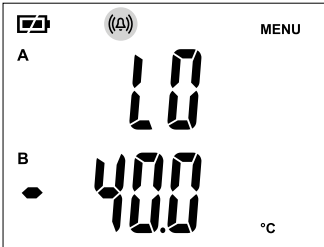


Аварійний сигнал (3 секунди)

MENU
Наступний пункт меню



10 Аварійний сигнал датчика температури LO

3x
MENU



Заводське налаштування: -40 °C

Змінити вибір

MENU
Наступний пункт меню

11 Аварійний сигнал датчика температури HI

4x
MENU

Заводське налаштування: 400 °C

MENU
Наступний пункт меню

12 Температурна корекція T1 / T2

T1: 5x
MENU
T2: 7x

Змінити вибір

Підтвердьте вибір
MENU

Корекція T1 вимкнена

Корекція T1 увімкнена

Найвище значення: 10 °C

Найнижче значення: -10 °C

Налаштування температурної корекції відображається на дисплеї.

13 Вибрати одиницю вимірювання температури

9x
MENU

Підтвердити / наступний пункт меню
MENU

Змінити вибір

Наступний пункт меню
MENU

° Цельсій

Кельвін

14 Підсвічування РК-дисплея

10x
MENU

Змінити вибір

MENU
Наступний пункт меню

15 Визначити тип термоелемента

T1: 11x
MENU
T2: 12x

Змінити вибір

MENU
Наступний пункт меню

Тип K

Тип J

Тип T

Тип E

16 Видалити пам'ять

13x
MENU

CLR

3 sec

В процесі видалення пам'яті дисплей блимає. Після завершення видалення пам'яті лунає звуковий сигнал.

! Процес видалення не можна перервати або скасувати.

MENU
Наступний пункт меню

17 Повернути заводські настройки

14x
MENU

CLR

3 sec

Під час відновлення заводських налаштувань дисплей блимає. Після завершення відновлення заводських налаштувань лунає звуковий сигнал.

! Процес видалення не можна перервати або скасувати.

MENU
Наступний пункт меню

18 Стандартний вид

Після вилучення та повторної установки термоелемента всі попередньо налаштовані режими відображення на дисплеї скидаються, і відображення здійснюється в стандартному режимі (режим відображення після включення із встановленим термоелементом). Перехід на відображення в стандартному режимі здійснюється натисканням кнопки ESC.

Передача даних

У приладі передбачено цифрове з'єднання, що дозволяє здійснювати передачу даних на мобільні кінцеві пристрої з радіоінтерфейсом (наприклад, смартфони, планшети) через канали радіозв'язку.

З системними вимогами для цифрового з'єднання можна ознайомитися на

<http://laserliner.com/info?an=ble>

Пристрій може встановлювати радіозв'язок з іншими пристроями, сумісними зі стандартом бездротового зв'язку IEEE 802.15.4. Стандарт бездротового зв'язку IEEE 802.15.4 — це протокол передачі даних для бездротових персональних мереж (WPAN). Максимальний діапазон вимірювань становить 10 м від приладу і в значній мірі залежить від місцевих факторів, таких, як, наприклад, товщина та склад стін, джерела радіоперешкод, характеристики передачі та приймальні властивості приладу.

Додаток (App)

Для використання цифрового з'єднання потрібен додаток.

Додаток можна завантажити у відповідних магазинах мобільних додатків (залежно від пристрою):



! Переконайтеся в тому, що радіоінтерфейс мобільного кінцевого пристрою активовано.

Після запуску програми й активації цифрового з'єднання можна встановити з'єднання між кінцевим мобільним пристроєм і вимірювальним приладом.

Якщо додаток виявляє кілька активованих приладів, слід обрати відповідний прилад.

Під час наступного запуску відбудеться автоматичне підключення до обраного приладу.

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням приладу слід вийняти акумуляторну батарею. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці. Не торкайтеся об'єктивів на об'єктиві.

Калібрування

Для забезпечення точності результатів вимірювань і функціональності слід регулярно проводити калібрування та перевірку вимірювального приладу. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.

З цього приводу ви можете звернутися до вашого продавця або співробітників служби підтримки UMAREX-LASERLINER.

Технічні дані		Право на технічні зміни збережене. 21W42
Вимірюваний параметр	Контактна температура	
Функції	Аварійний сигнал, безперервне вимірювання, різниця, функція утримання, Min/Max значення, середнє значення	
Діапазон вимірювання контактної температури	Тип K: -150°C ... 1370°C Тип T: -150°C ... 400°C Тип J: -150°C ... 1200°C Тип E: -150°C ... 900°C	
Точність контактної температури	При температурі навколишнього середовища 18°C – 28°C: -150°C ... -100°C ($\pm(0,2\%$ від виміряного значення + 1°C)) -100°C ... 1370°C ($\pm(0,1\%$ від виміряного значення + 1°C))	
Роздільна здатність контактної температури	0,1°C	
Діапазон вимірювань термоелемента	-60°C ... 300°C	
Інтерфейс	Digital Connection	
Роз'єми	Термоелементи типу K/J/T/E	
Одиниця вимірювання	°C (Цельсій), K (Кельвін)	
Пам'ять	10 комірок пам'яті	
Автоматичне вимкнення	через 20 хвилин	
Живлення	4 x 1,5B LR03 (AAA)	
Тривалість експлуатації	близько 100 годин	
Експлуатаційні характеристики радіомодуля	Інтерфейс IEEE 802.15.4. LE \geq 4.x (Digital Connection); Частотний діапазон: ISM діапазон; 2400-2483.5 MHz, 40 каналів; Дальність передачі сигналу: max. 10 mW; Діапазон: 2 MHz; Швидкість передачі даних: 1 Mbit/s; Модуляція: GFSK / FHSS	
Режим роботи	0°C ... 50°C, Вологість повітря max. 80% rH, без конденсації, Робоча висота max. 2000 м над рівнем моря (нормальний нуль)	
Умови зберігання	-20°C ... 60°C, Вологість повітря max. 80% rH, без конденсації	
Розміри (Ш x В x Г)	75 x 167 x 35 мм	
Маса	216 г (з батарейки)	

Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>



! Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tato dokumentace se musí uschovávat a v případě předání zařízení třetí osobě předat zároveň se zařízením.

Funkce / použití

Digitální teploměr slouží k měření teploty a měření teplotních rozdílů pomocí vyměnitelných termočlánků / čidel typu K, J, T, E. Přístroj se používá k měření teploty především v laboratorích a v průmyslových aplikacích. Pomocí funkce MAX lze při delších řadách měření zjistit překročení mezní hodnoty.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Nevhodné k použití v oblastech s nebezpečím výbuchu nebo na diagnostické měření v medicínské oblasti.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Čidlo k měření teploty (typu K) se nesmí provozovat pod externím napětím.
- Pokud selže jedna nebo více funkcí nebo je příliš slabé nabití baterie, nesmí se již přístroj používat.
- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice o EMK 2014/30/EU, která je pokryta směrnici RED 2014/53/EU.
- Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.
- Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření.

Bezpečnostní pokyny

Zacházení s RF rádiovými emisemi

- Měřicí přístroj je vybaven rádiovým rozhraním.
- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu a rádiové vlny podle směrnice RED 2014/53/EU.
- Společnost Umarex GmbH & Co. KG tímto prohlašuje, že typ rádiového zařízení ThermoMaster Plus vyhovuje základním požadavkům a ostatním ustanovením evropské směrnice o rádiových zařízeních 2014/53/EU (RED). Kompletní text prohlášení o shodě s EU je k dispozici na následující internetové adrese: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Symbols



Varování před nebezpečným elektrickým napětím: díky nechráněným součástem pod napětím uvnitř tělesa může vzniknout nebezpečné napětí, které vystavuje osoby riziku úrazu elektrickým proudem.



Třída ochrany II: Zkušební přístroj má zesílenou a dvojitou izolaci.



Výstraha před nebezpečným místem



Zemní potenciál



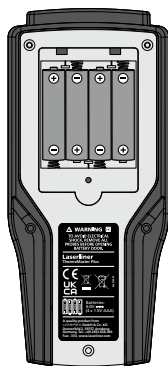
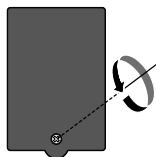
Řiďte se návodem k obsluze.

Všeobecné pokyny

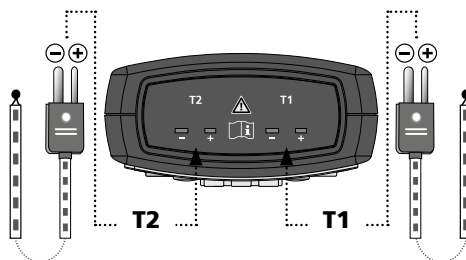
- Pokud je teploměr vystaven silnému výkyvu okolní teploty, počkejte před provedením měření 20 minut, aby se stabilizovala teplota.
- Na měřeném místě zajistíte vždy dobrou tepelnou vazbu, aby se zabránilo chybám v důsledku teplotních ztrát.
- Uvědomte si, že všechny teploměry s kontaktním čidlem ovlivňují měřené místo, a svoji tepelnou kapacitou mohou přispět ke snížení skutečné teploty. K termočláнку by se proto mělo přivádět více tepelné energie, než může odvádět.
- Není-li připojen žádné měřicí čidlo, v řádku A se zobrazí čtyři čárky.
- Je-li naměřená teplota mimo rozsah měření, zařízení zobrazí hodnotu Lo nebo Hi.
- Používejte jen správné typy termočláneků (typ K, J, T nebo E) a dbejte, aby byl v přístroji nastaven vhodný typ. Nesprávný typ může způsobit značné chyby měření.
- Termočlánek podléhá stárnutí, také velmi závislému na podmínkách používání, a měl by se proto pravidelně přezkušovat.
- Silný tlak nebo mechanická deformace může změnit strukturu mřížky, a proto má vliv na odevzdávané tepelné napětí článku.
- Teploměry a termočláanky mají různé rozsahy a přesnosti měření a musejí se posuzovat samostatně.

1 Vložení baterií

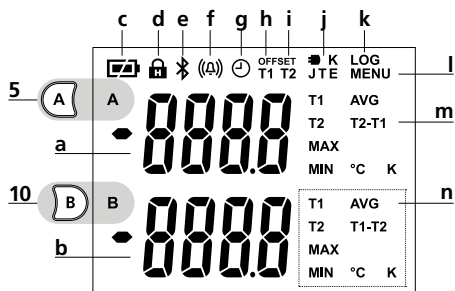
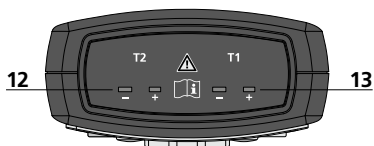
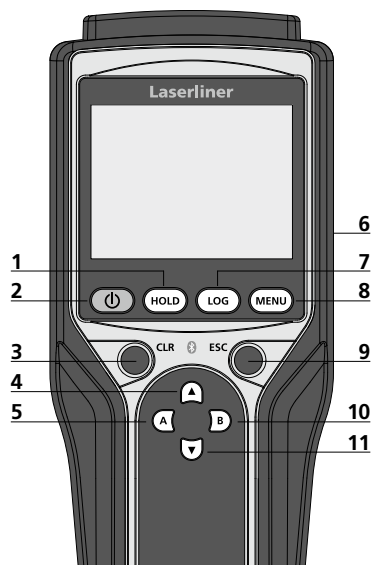
Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu.



2 Připojení termočláneků



Dbejte na uvedenou polaritu na termočláncu a na přípojce přístroje.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| <p>1 Přidržení aktuální naměřené hodnoty</p> <p>2 ON/OFF</p> <p>3 MAX / MIN / AVG resetovat; alarm vyp.</p> <p>4 Změnit výběr menu</p> <p>5 Zobrazení MAX / MIN / AVG / T2-T1 pro T1*</p> <p>6 Přihrádka na baterie (zadní strana)</p> <p>7 Funkce paměti</p> <p>8 Menu nastavení</p> | <p>9 Opustit menu / vypnout alarm</p> <p>10 Zobrazení MAX / MIN / AVG / T1-T2 pro T2*</p> <p>11 Změnit výběr menu</p> <p>12 Vstup termočlánků T2</p> <p>13 Vstup termočlánků T1</p> <p>* při dvou připojených čidlech</p> <p>** při připojeném čidlu</p> | <p>a Hodnota měření T1* / Hodnota měření T2**</p> <p>b Hodnota měření T2*</p> <p>c Nabití baterie</p> <p>d Funkce HOLD</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Alarm</p> <p>g Automatické vypnutí</p> <p>h Teplota offsetu T1</p> <p>i Teplota offsetu T2</p> <p>j Typ čidla</p> | <p>k Paměť</p> <p>l Menu</p> <p>m T2-T1: Hodnota T2-T1</p> <p>n T1: Čidlo T1
T2: Čidlo T2
MAX: MAX. hodnota
MIN: MAX. hodnota
AVG: Průměrná hodnota
T1-T2: Hodnota T1-T2
°C K: Jednotky</p> |
|---|--|---|---|

B ON



OFF



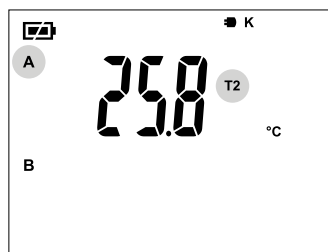
4 Funkce HOLD

Pomocí funkce HOLD se na displeji přidrží poslední zobrazené měření resp. změněná hodnota.



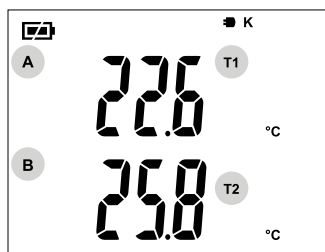
5 Měření teploty (T1, T2)

S jedním čidlem



Naměřená hodnota připojeného čidla T1 nebo T2 se při měření s čidlem zobrazuje v řádku A. Na displeji se zobrazuje, zda je připojen T1 nebo T2.

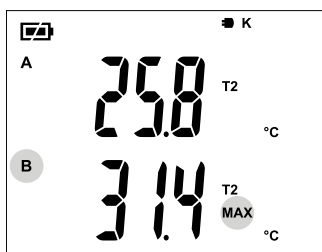
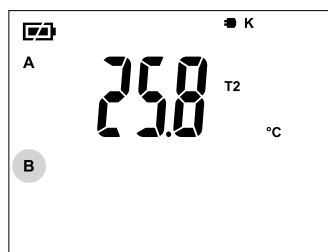
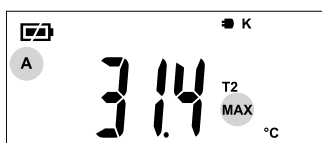
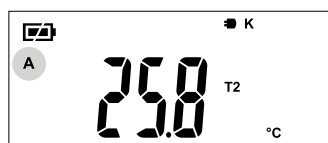
Se dvěma čidly



Naměřená hodnota čidla T1 se zobrazuje v řádku A. Řádek B zobrazuje naměřenou hodnotu čidla T2.

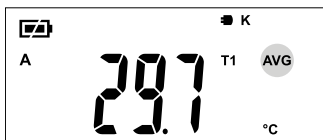
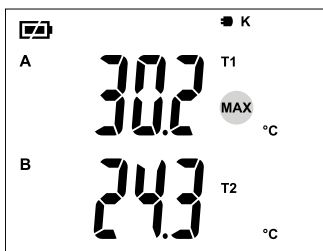
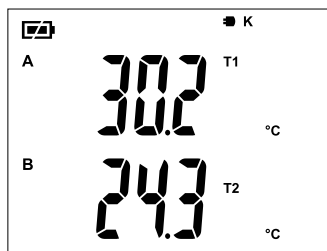
6 Zobrazení MAX / MIN / AVG / T2-T1

S jedním čidlem



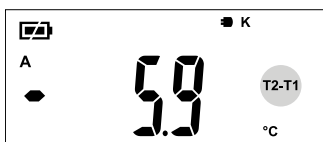
TIP: Je-li řádek A nastavený na MAX a řádek B na MIN, pomocí čidla je možné přímo porovnat MAX/Min.

Se dvěma čidly (příklad T1)



A Stisknutím tlačítka A se zobrazí hodnoty MAX, MIN, AVG čidla T1 a diferenciální hodnota T2-T1.

B Stisknutím tlačítka B se zobrazí hodnoty MAX, MIN, AVG čidla T2 a diferenciální hodnota T1-T2.



7 Funkce paměti / vyvolat paměť

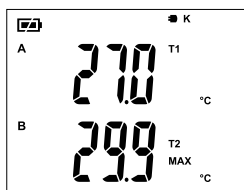
Přístroj má k dispozici 10 míst v paměti.



Krátkým stisknutím tlačítka LOG uložíte zobrazení aktuálně naměřené hodnoty na další volné místo v paměti. Úspěšné uložení se potvrdí zvukovým signálem.



Delším stisknutím tlačítka LOG se vyvolá paměť naměřených hodnot. Naměřená hodnota a místo uložení se zobrazují střídavě.



Změnit místo uložení



Krátkým stisknutím tlačítka ESC se opustí paměť naměřených hodnot.

8 Automatické vypnutí

1x MENU

Potvrdit / další bod menu

MENU

Změnit výběr

MENU

Daší bod menu

Autom. vypnutí aktivováno

Autom. vypnutí deaktivováno

9 Teplotní alarm

Zapnutím funkce „Teplotní alarm“ se zobrazí odchylky požadovaného teplotního rozsahu indikované blikajícím symbolem (f) na displeji a signalizačním zvukem ve 2 krocích (10 minut/3 sekundy). Teplotní alarm lze vypnout stisknutím tlačítka ESC a v menu se dosadí do režimu „OFF“.

Teplotní rozsah lze stanovit, viz kapitolu 10 „Teplotní alarm LO“ a kapitolu 11 „Teplotní alarm HI“.

2x MENU

Potvrdit / další bod menu

MENU

Změnit výběr

MENU

Daší bod menu

Alarm (10 minut)

Alarm (3 sekundy)

Alarm deaktivováno

10 Teplotní alarm LO

3x MENU

MENU

Změnit výběr

MENU

Daší bod menu

Nastavení z výroby: -40 °C

11 Teplotní alarm HI

4x MENU

Nastavení z výroby: 400 °C

Další bod menu

12 Teplota offsetu T1 / T2

T1: 5x MENU
T2: 7x

Změnit výběr

Potvrďte výběr

Offset T1 deaktivováno

Offset T1 aktivován

Nejvyšší hodnota: 10 °C

Nejnižší hodnota: -10 °C

Na displeji se zobrazí, kdy je nastavena teplota offsetu.

13 Nastavení teplotní jednotky

9x MENU

Potvrdit / další bod menu

Změnit výběr

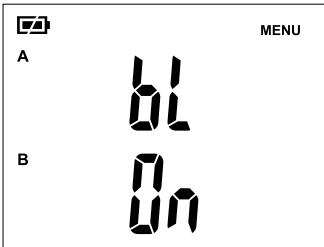
Další bod menu

° Celsius


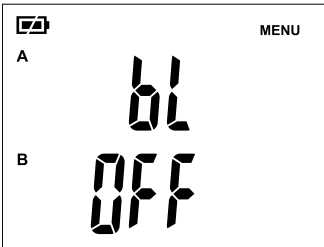
Kelvin

14 LCD podsvícení

10x
MENU



Změnit výběr





Další bod menu


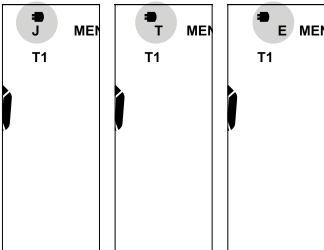
15 Stanovit typ termočlánku

T1: 11x
MENU

T2: 12x



Změnit výběr

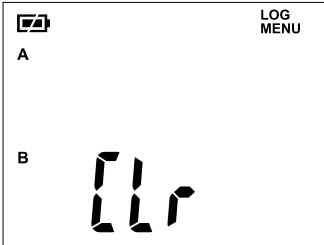
Typ K

Typ J Typ T Typ E

Další bod menu


16 Vymazat paměť

13x
MENU



Během vymazávání displej bliká. Jakmile je paměť vymazána, zazní signál.

CLR

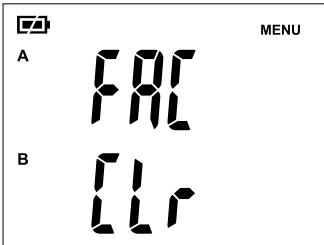


! Postup vymazání nelze přerušit ani zrušit.

Další bod menu


17 Obnovení nastavení z výroby

14x
MENU



Během obnovení nastavení z výroby bliká indikace displeje. Jakmile je nastavení z výroby obnoveno, zazní signál.

CLR



! Postup vymazání nelze přerušit ani zrušit.

Další bod menu

13 Standardní náhled

Pokud se termočlánek odstraní a opět nastaví, indikace displeje se resetuje na standardní indikaci (indikace po zapnutí s nastrčeným termočlánekem). Standardní indikaci je možné nastavit i stisknutím tlačítka ESC.

Přenos dat

Přístroj má funkci digitálního připojení, která pomocí rádiové techniky umožňuje přenos dat do mobilních koncových zařízení s rádiovým rozhraním (např. chytrý telefon, tablet).

Systemové požadavky na digitální připojení naleznete na <http://laserliner.com/info?an=ble>

Přístroj může navázat rádiové spojení se zařízeními kompatibilními s rádiovým standardem IEEE 802.15.4. Rádiový standard IEEE 802.15.4 je přenosový protokol pro bezdrátové osobní sítě (WPAN). Dosah je dimenzován na max. vzdálenost 10 metrů od koncového zařízení a silně závisí na okolních podmínkách, jako na tloušťce a složení stěn, zdrojích rádiového rušení a na vysílacích a přijímacích vlastnostech koncového zařízení.

Aplikace (App)

K používání digitálního připojení je nutná aplikace.

Tuto aplikaci si můžete stáhnout v příslušném obchodě podle koncového zařízení:



Ujistěte se, že je aktivováno rádiové rozhraní mobilního koncového zařízení.

Po spuštění aplikace a aktivování digitálního připojení lze navázat spojení mezi mobilním koncovým zařízením a měřicím zařízením.

Pokud aplikace rozpozná několik aktivních měřicích přístrojů, zvolte ten správný.

Při dalším spuštění bude automaticky připojen tento měřicí přístroj.

Pokyny pro údržbu a ošetřování

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším uskladněním vyjměte baterie. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě. Nedotýkejte se objektivu v místě čočky.

Kalibrace

Pro zajištění přesnosti a funkce by měl být měřicí přístroj pravidelně kalibrován a testován. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu. případě potřeby se spojte se svým specializovaným prodejcem nebo využijte servisního oddělení společnosti UMAREX-LASERLINER.

Technické parametry		Technické změny vyhrazeny. 21W42
Měrná veličina	Kontaktní teplota	
Funkce	Alarm, trvalé měření, rozdíl, Hold, Min/Max, průměrná hodnota	
Rozsah měření - kontaktní teplota	Typ K: -150°C ... 1370°C Typ T: -150°C ... 400°C Typ J: -150°C ... 1200°C Typ E: -150°C ... 900°C	
Přesnost kontaktní teploty	Při okolní teplotě 18 °C ... 28 °C: -150°C ... -100°C ($\pm 0,2$ % naměřené hodnoty + 1 °C) -100°C ... 1370°C ($\pm 0,1$ % naměřené hodnoty + 1 °C)	
Zrušení kontaktní teploty	0,1°C	
Rozsah měření - termočlánek	-60°C ... 300°C	
Rozhraní	Digital Connection	
Připojky	Termočlánek typ K/J/T/E	
Měrná jednotka	°C (Celsius), K (Kelvin)	
Paměť	10 paměťových míst	
Automatické vypnutí	po 20 minutách	
Napájení	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Doba provozu	cca 100 hod.	
Provozní údaje rádiového modulu	Rozhraní IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Frekvenční pásmo: ISM pásmo 2400-2483.5 MHz, 40 kanálů; Vysílací výkon: max. 10 mW; Šířka pásma: 2 MHz; Bitový tok: 1 Mbit/s; Modulace: GFSK / FHSS	
Pracovní podmínky	0°C ... 50°C, Vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 2000 m n.m (normální nulový bod)	
Skladovací podmínky	-20°C ... 60°C, Vlhkost vzduchu max. 80% rH, nekondenzující	
Rozměry (š x v x hl)	75 x 167 x 35 mm	
Hmotnost	216 g (včetně baterií)	

Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volný pohyb zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vyříděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použitelné elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>



! Lugege käsitsusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Funktsioon / kasutamine

Digitaalne termomeeter on ette nähtud temperatuuri ja temperatuurierinevuste mõõtmiseks väljavahetatavate K,J,T,E-tüüpi termoelementidega / -anduritega. Temperatuuri mõõtmisel on eelistatud kohaks laborid ja tööstuslikud rakendused. Pikemate mõõteridade puhul saab MAX-funktsiooni abil määrata kindlaks piirväärtuste ületusi.

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Ei sobi kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades või meditsiinis diagnostiliseks mõõtmiseks.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutus-spetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Temperatuuri mõõteandurit (K-tüüp) ei tohi käitada vööpingega.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patareid laeng on nõrk.
- Palun järgige kohalike ja riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjatundliku kasutuse kohta.

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseadet täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL, mis on kaetud RED direktiiviga 2014/53/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspäringuid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

- Mõõteseadet on varustatud raadiosideliidesega.
- Mõõteseadet täidab elektromagnetiline ühilduvuse ja raadiosidekiirguse eeskirju ning piirväärtusi vastavalt RED direktiivile 2014/53/EL.
- Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co KG, et raadioseadme tüüp ThermoMaster Plus vastab Euroopa raadioseadmete direktiivi 2014/53/EL olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiate alljärgnevalt internetiaadressilt:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Sümbolid



Hoiatus ohtliku elektripinge eest: Korpuse sisemuses kaitsmata pingetjuhtivate koostedetailide tõttu võib esineda oht, et inimestel valitseb elektrilöögi saamise risk.



Kaitseklass II: Kontrollseade on varustatud tugevdatud või kahekordse isolatsiooniga.



Hoiatus ohukoha eest



Maapotsiaal



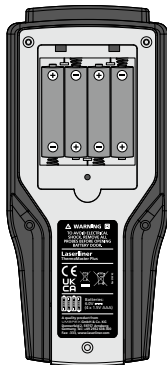
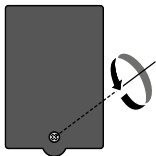
Järgige kasutusjuhend

Üldised juhised

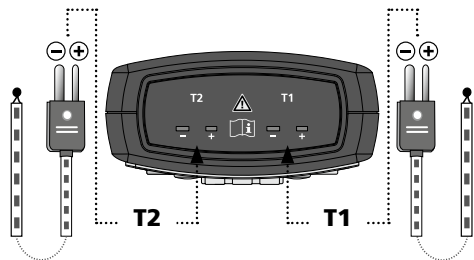
- Kui termomeeter oli ümbrustemperatuuri tugevate kõikumiste mõju all, siis oodake pärast temperatuuri stabiliseerumist enne mõõtmise läbiviimist 20 minutit.
- Hoolitsege temperatuurikadudest tingitud mõõtevigade vältimiseks alati mõõtekohas hea soojusjuhtivuse eest.
- Pidage silmas, et kõik kontaktanduritega termomeetrid avaldavad mõõtekohale mõju ja nende soojusmahutavus võib põhjustada tegeliku temperatuur alanemist. Termoelemendile tuleks seetõttu võimalikult rohkem soojusenergiat peale anda kui see ära juhtida suudab.
- Kui mõõteandurit ei ole ühendatud, kuvatakse reas A nelja kriipsu.
- Juhul kui mõõdetav temperatuur on väljaspool mõõtevahemikku, kuvatakse seadmel Lo või Hi.
- Kasutage ainult õigeid termoelementide tüüpe (tüüp K, J, T või E) ning pidage silmas, et seadmes oleks seadistatud õige tüüp. Vale tüüp võib põhjustada raskekujulisi mõõtevigu.
- Termoelemendil esineb vananemist ja ta sõltub tugevasti vastavatest kasutustingimustest, mistõttu tuleks teda regulaarselt kontrollida.
- Tugev surve või mehaaniline deformatsioon võib muuta sõrestikstruktuuri ning avaldada mõju elemendi pool väljastatavale termopingele.
- Termomeetril ja termoelementidel on erinevad mõõtevahemikud ja täpsused ning neid tuleb käsitleda eraldi.

1 Patareide sisestamine

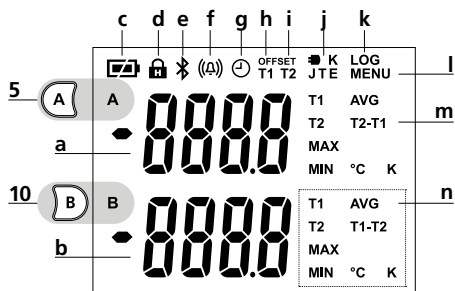
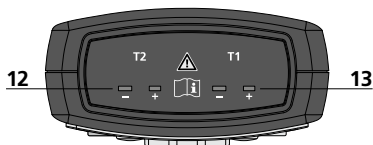
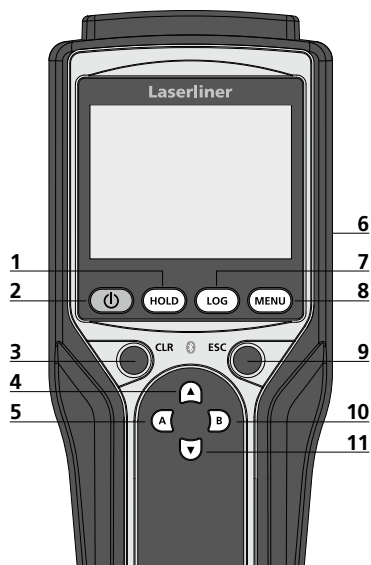
Avage patareide kast ja asetage patareid sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.



2 Termoelementide ühendamine



Jälgige termoelemendil ja seadme ühenduskohas esitatud polaarsusandmeid.



- | | | | |
|---|---|--|---|
| <p>1 Aktuaalse mõõteväärtuse hoidmine</p> <p>2 ON/OFF</p> <p>3 MAX / MIN / AVG lähtestamine; alarm väljas</p> <p>4 Menüüvaliku muutmine</p> <p>5 MAX / MIN / AVG / T2-T1 näit andurile T1*</p> <p>6 Patareilaegas (tagakülg)</p> <p>7 Salvestusfunktsioon</p> <p>8 Seadistusmenüü</p> | <p>9 Menüüst väljumine / alarmi väljalülitamine</p> <p>10 MAX / MIN / AVG / T1-T2 näit andurile T2*</p> <p>11 Menüüvaliku muutmine</p> <p>12 Termoelemendi T2 sisend</p> <p>13 Termoelemendi T1 sisend</p> <p>* kahe ühendatud anduriga</p> <p>** ühe ühendatud anduriga</p> | <p>a Mõõteväärtus T1* / Mõõteväärtus T2**</p> <p>b Mõõteväärtus T2*</p> <p>c Akude laadimine</p> <p>d HOLD-funktsioon</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Alarm</p> <p>g Automaatne väljalülitus</p> <p>h Nihke temperatuur T1</p> <p>i Nihke temperatuur T2</p> <p>j Anduri tüüp</p> | <p>k Mälu</p> <p>l Menüü</p> <p>m T2-T1: Väärtus T2-T1</p> <p>n T1: Andur T1
T2: Andur T2
MAX: MAX väärtus
MIN: MAX väärtus
AVG: keskmine väärtus
T1-T2: Väärtus T1-T2
°C K: Ühikud</p> |
|---|---|--|---|

B ON



OFF



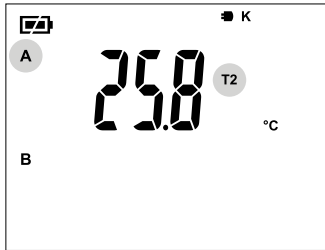
4 HOLD-funktsioon

HOLD-funktsiooni puhul säilitatakse displeil viimati kuvatud mõõtmist või mõõteväärtust.



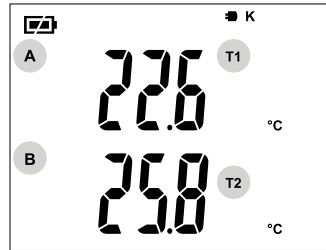
5 Temperatuuri mõõtmise (T1, T2)

Ühe anduriga



Ühendatud anduri T1 või T2 mõõteväärtust kuvatakse ühe anduriga mõõtmisel reas A. Ekraanil kuvatakse, kas ühendatud on T1 või T2.

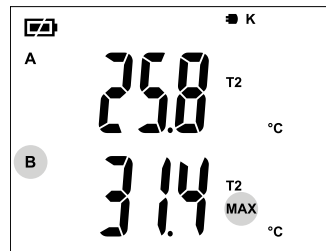
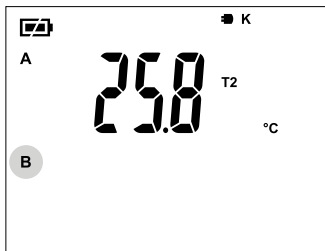
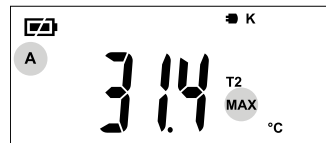
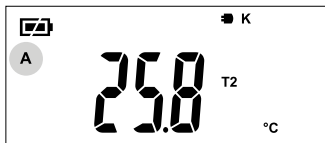
Kahe anduriga



Anduri T1 mõõteväärtust kuvatakse reas A. Reas B näidatakse anduri T2 mõõteväärtust.

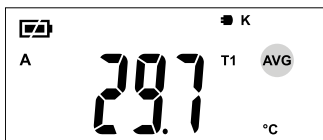
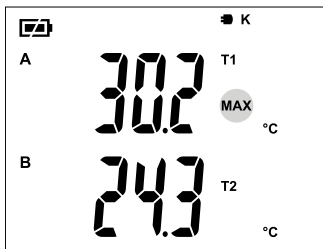
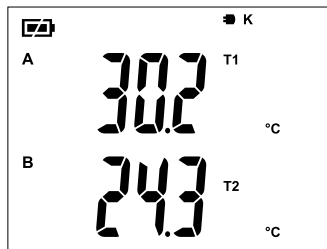
6 MAX / MIN / AVG / T2-T1 näit

Ühe anduriga



VIHJE: Kui rida A on seadistatud väärtusele MAX ja rida B on seadistatud väärtusele MIN, saab ühe anduriga vahetult võrrelda MAX/MIN väärtuseid.

Kahe anduriga (Näide T1)



A A-nupu vajutamisel kuvatakse anduri T1 väärtusi MAX, MIN, AVG ning T2-T1 erinevust.

B B-nupu vajutamisel kuvatakse anduri T2 väärtusi MAX, MIN, AVG ning T1-T2 erinevust.



Mälufunktsioon / mälu avamine

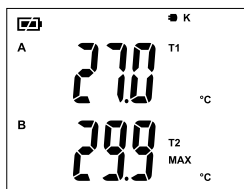
Seade on varustatud 10 mälu kohaga.



Nupu LOG lühiajalise vajutamise teel salvestatakse aktuaalne mõõteväärtuse näit järgmisele vabale mälu kohale. Edukat salvestamist kinnitab helisignaal.



Nupu LOG pika vajutamise teel avatakse mõõteväärtuste mälu. Vaheldumisi kuvatakse mõõteväärtuse vaadet ja salvestuskohta.



Mälupesade vahetamine



Nupu ESC lühikese vajutamise teel lahkute mõõteväärtuste mälest.

8 Automaatne väljalülitus

1x

MENU

MENU

A On

B

Kinnitamine / järgmine menüüpunkt

MENU

Valiku muutmine

MENU

A OFF

B

MENU

Järgmine menüüpunkt

Automaatne väljalülitamine aktiveeritud

Automaatne väljalülitamine inaktiveeritud

9 Temperatuurialarm

Funktsiooni „Temperatuuri alarm“ sisselülitamisega kuvatakse kõrvalekandeid soovitud temperatuurivahemikust ekraanil sümboli (f) vilkumise teel ning kahetasemelise signaalheli kaudu (10 minutit / 3 sekundit). Temperatuurialarmi saab lõpetada nupu ESC vajutamise teel ning see seadistatakse menüüs väärtusele „OFF“.

Temperatuurivahemiku saab kindlaks määrata. Vt ptk 10 „Temperatuurialarm LO“ ja ptk 11 „Temperatuurialarm HI“.

2x

MENU

MENU

A OFF

B

Kinnitamine / järgmine menüüpunkt

MENU

Valiku muutmine

MENU

A 5 On

Alarm (10 minutit)

MENU

Järgmine menüüpunkt

MENU

A On

B

MENU

Järgmine menüüpunkt

Alarm inaktiveeritud

Alarm (3 sekundit)

10 Temperatuurialarm LO

3x

MENU

MENU

A LO

B 400 °C

Valiku muutmine

B 390 °C

MENU

Järgmine menüüpunkt

B 410 °C

MENU

Järgmine menüüpunkt

Tehasesäte: -40 °C

11 Temperatuurialarm LO

4x
MENU

MENU

Järgmine menüüpunkt

Tehasesäte: 400 °C

12 Nihketemperatuur T1 / T2

T1: 5x
MENU

T2: 7x

Valiku muutmine

Valiku kinnita

MENU

Nihe T1 inaktiveeritud

Nihe T1 aktiveeritud

Kõrgeim väärtus: 10 °C

Madalaim väärtus: -10 °C

Ekraanil kuvatakse, kui seadistatud on nihketemperatuur.

13 Temperatuuriühiku seadistamine

9x
MENU

Kinnitamine / järgmine menüüpunkt

MENU

Valiku muutmine

MENU

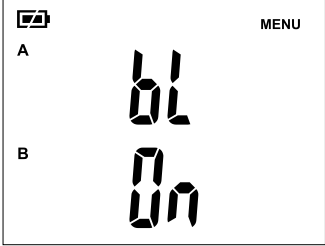
Järgmine menüüpunkt

° Celsius


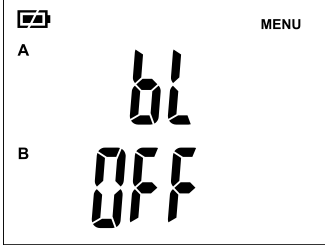
Kelvin

14 LCD-taustvalgustus

10x
MENU



Valiku muutmine

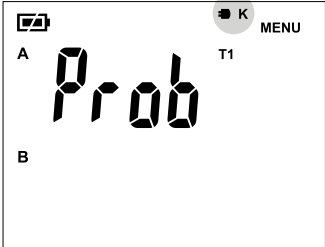



Järgmine menüü-punkt


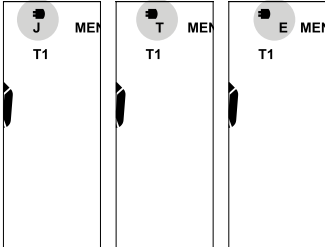
15 Termoelemendi tüübi tuvastamine

T1: 11x
MENU

T2: 12x



Valiku muutmine

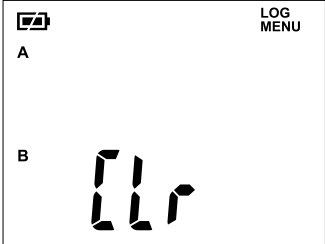



Tüüp J Tüüp T Tüüp E


Järgmine menüü-punkt

16 Mälu kustutamine

13x
MENU



CLR



Kustutamisprotsessi ajal vilgub ekraaninäit. Niipea kui mälu kustutati, kostub signaal.

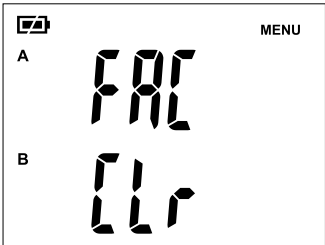
! Kustutusprotseduuri ei saa katkestada ega tühistada.

MENU


Järgmine menüü-punkt

17 Tehasesätte taastamine

14x
MENU



CLR



Ekraaninäit vilgub tehasesätte taastamise ajal. Niipea kui tehasesäte on taastatud, kõlab signaal.

! Kustutusprotseduuri ei saa katkestada ega tühistada.

MENU

Järgmine menüü-punkt

18 Standardvaade

Kui termoelement eemaldatakse ja uuesti paigaldatakse, lähtestatakse ekraaninäit standardnäidule (näit pärast ühendatud termoelemendiga sisselülitamist). Standardnäitu saab seadistada ka ESC-nupu vajutamise teel.

Andmeülekanne

Seade on varustatud Digital Connectioniga, mis võimaldab raadiosidetechnika abil andmete edastamist raadioliidesega mobiilsetele lõppseadmetele (nt nutitelefon, tahvelarvuti).

Digital Connectioni süsteemieelused leiate aadressilt <http://laserliner.com/info?an=ble>

Seade võib luua raadioühenduse raadiosidestandardiga IEEE 802.15.4 ühilduvate seadmetega.

Raadiosidestandard IEEE 802.15.4 on Wireless Personal Area Networks (WPAN) andmesideprotokoll.

Tööraadiuseks on ette nähtud max 10 m kaugus lõppseadmest ja see sõltub tugevasti ümbrustingimustest nagu nt seinte paksusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

Aplikatsioon (App)

Digital Connectioni kasutamiseks on vajalik rakendus.

Neid saab vastavates Store'ides lõppseadmest olenevalt alla laadida:



Jälgige, et mobiilse lõppseadme raadioliides oleks aktiveeritud.

Pärast rakenduse käivitamist ja aktiveeritud Digital Connectioni korral saab mobiilse lõppseadme ja mõõteseadme vahel luua ühenduse.

Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõtesead välja.

Järgmisel käivitamisel saab selle mõõteseadme automaatselt ühendada.

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke akupakk enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas. Ärge puudutage objektiivi läätsi.

Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleks mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida.

Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli. Vajadusel võtke ühendust oma edasimüüjaga või pöörduge ettevõtte UMAREX-LASERLINER klienditeenindusosakonna poole.

ThermoMaster Plus

Tehnilised andmed		Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi. 21W42
Mõõtesuurus	Kontakttemperatuur	
Funktsioonid	Alarm, püsimoõtmine, erinevus, ooterežiim, min/max, keskvärtus	
Kontakttemperatuuri mõõtevahemik	Tüüp K: -150°C ... 1370°C Tüüp T: -150°C ... 400°C Tüüp J: -150°C ... 1200°C Tüüp E: -150°C ... 900°C	
Kontakttemperatuuri täpsus	Ümbrustemperatuuril 18 °C ... 28 °C: -150°C ... -100°C (±0,2% mõõteväärtusest + 1 °C)) -100°C ... 1370°C (±0,1% mõõteväärtusest + 1 °C))	
Kontakttemperatuuri resolutsioon	0,1°C	
Termoelemendi mõõtevahemik	-60°C ... 300°C	
Liides	Digital Connection	
Ühendused	Termoelemendi tüüp K/J/T/E	
Mõõtühik	°C (Celsius), K (Kelvin)	
Mälu	10 mälupeza	
Automaatne väljalülitus	pärast 20 minutit	
Toitepinge	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Tööiga	u 100 tundi	
Raadiomooduli tööandmed	IEEE 802.15.4. LE ≥ 4.x (Digital Connection) liides; Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS	
Tööttingimused	0°C ... 50°C, Õhuniiskus max 80% rH, mittekondenseeruv, Töökõrgus max 2000 m üle NN (normaalnull)	
Ladustamistingimused	-20°C ... 60°C, Õhuniiskus max 80% rH, mittekondenseeruv	
Möödud (L x K x S)	75 x 167 x 35 mm	
Kaal	216 g (koos patareiga)	

ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>



! Citiți integral instrucțiunile de exploatare, caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare” precum și informațiile actuale și indicațiile apăsând link-ul de internet de la capătul acestor instrucțiuni. Urmați indicațiile din cuprins. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

Funcție / Utilizare

Termometrul digital servește la măsurarea temperaturii și a diferențelor de temperatură cu ajutorul unor elemente/senzori de temperatură interschimbabili de tipul K, J, T, E. Locurile de utilizare vizate pentru măsurarea temperaturii sunt laboratoarele și aplicațiile industriale. Cu ajutorul funcției MAX se pot determina depășirile valorilor limită în cadrul unor serii de măsurători.

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Inadecvat pentru domenii cu potențial exploziv sau măsurări de diagnoză în domeniu medical.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Termosenzorul de măsurare (tip K) nu are voie să fie utilizat cu tensiune auxiliară.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.
- Țineți cont de prevederile de siguranță ale autorităților locale resp. naționale privind utilizarea corespunzătoare a aparatului.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsurare respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conf. Directivei EMV (compatibilitatea electromagnetică) 2014/30/UE care este acoperită prin intermediul Directivei RED 2014/53/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există posibilitatea unei infl uențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
- La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi infl uențată exactitatea măsurării.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele radio RF

- Aparatul de măsură este echipat cu o interfață radio.
- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică și radiația radio conform Directivei RED 2014/53/UE.
- Prin prezenta Umarex GmbH & Co. KG, declară că tipul de instalație radio ThermoMaster Plus corespunde tuturor cerințelor și condițiilor Directivei europene pentru instalații radio (Directiva privind echipamentele radio) 2014/53/EU (RED). Testul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Simboluri



Avertisment privind tensiunea electrică periculoasă: Componentele neprotejate, sub tensiune din interiorul carcasei pot genera un pericol semnificativ de expunere a persoanelor la riscului producerii unui șoc electric.



Clasa de protecție II: Aparatul de control dispune de o izolație consolidată sau dublată.



Avertisment asupra unui pericol



Potențial de împământare



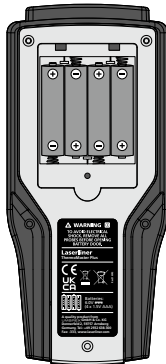
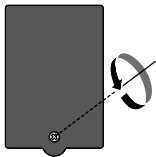
Respectați instrucțiunile de exploatare

Indicații generale

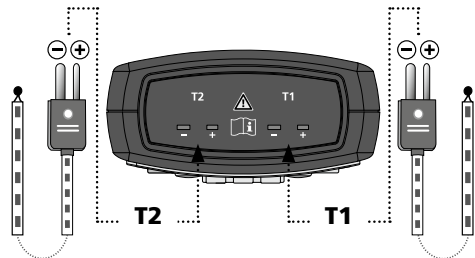
- Dacă termometrul a fost supus unor variații mari de temperatură, așteptați cca. 20 de minute după stabilizarea temperaturii înaintea efectuării unei măsurători.
- Acordați întotdeauna atenție obținerii unui contact termic cât mai bun la locul măsurătorii pentru a evita astfel erorile de măsurare cauzate de pierderile de căldură.
- Țineți cont de faptul că toate termometrele cu senzor de contact pot influența locul de măsurare iar prin propria lor capacitate termică pot determina o scădere a temperaturii reale. De aceea elementului termic trebuie să îi fi e inclusă pe cât posibil mai multă energie termică decât acesta poate evacua.
- Dacă nu este conectat un senzor de măsurare apar patru linii în rândul A.
- Dacă temperatura măsurată se află în afara domeniului de măsurare aparatul indică Lo sau Hi.
- Utilizați numai tipurile de termoelemente corecte (tip K, J, T sau E) și acordați atenție faptului ca în aparat să fie setat tipul potrivit. Un tip eronat poate cauza erori de măsurare majore.
- Un element termic este supus îmbătrânirii, în strânsă legătură cu diversele condiții de utilizare și de aceea trebuie să îi fi e verificat în mod regulat.
- Presiunea ridicată sau deformările mecanice pot modifica ca structura grătarului și pot influența astfel tensiunea termică cedată a elementului.
- Termometrele și termoelementele au diferite domenii de măsurare și exactități și trebuie luate în considerare separat.

1 Introducerea bateriilor

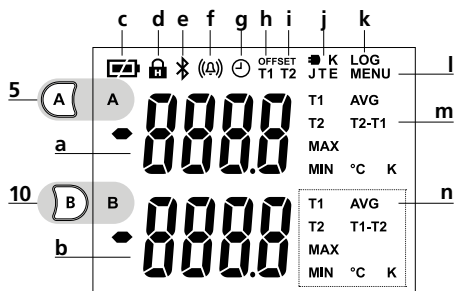
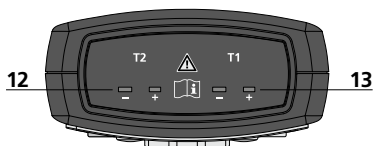
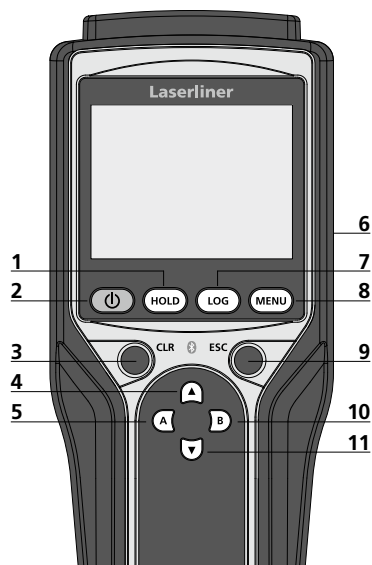
Se deschide compartimentul de baterii și se introduc bateriile conform simbolurilor de instalare. Se va respecta polaritatea corectă.



2 Conectarea termoelementelor



Țineți cont de marculajul polarității de pe elementul termic cât și de pe conexiunea aparatului.



- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1 Menținerea valorii măsurate actuale</p> <p>2 ON/OFF</p> <p>3 Resetarea MAX / MIN / AVG; alarmă oprită</p> <p>4 Modificarea selecției meniului</p> <p>5 Afișaj MAX / MIN / AVG / T2-T1 pentru T1*</p> <p>6 Compartiment baterie (partea posterioară)</p> <p>7 Funcție memorare</p> <p>8 Meniu setări</p> | <p>9 Părăsire meniu / decuplare alarmă</p> <p>10 Afișaj MAX / MIN / AVG / T1-T2 pentru T2*</p> <p>11 Modificarea selecției meniului</p> <p>12 Intrare termoelemente T2</p> <p>13 Intrare termoelemente T1</p> <p>* la doi senzori conectați</p> <p>** la un senzor conectat</p> | <p>a Valoare măsurată T1* / Valoare măsurată T2**</p> <p>b Valoare măsurată T2*</p> <p>c Încărcare baterie</p> <p>d Funcția HOLD</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Alarmă</p> <p>g Oprire automată</p> <p>h Temperatură offset T1</p> <p>i Temperatură offset T2</p> <p>j Tip senzor</p> | <p>k Memorie</p> <p>l Meniu</p> <p>m T2-T1: Valoare T2-T1</p> <p>n T1: Senzor T1
T2: Senzor T2
MAX: Valoare MAX
MIN: Valoare MAX
AVG: Valoare medie
T1-T2: Valoare T1-T2
°C K: Unități</p> |
|--|---|---|--|

B ON



OFF



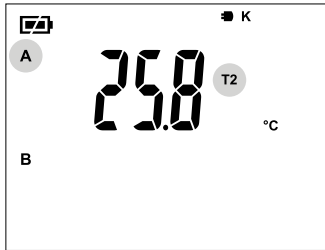
4 Funcția HOLD

Cu funcția HOLD pe display este menținută ultima măsurare afișată resp.valoare măsurată.



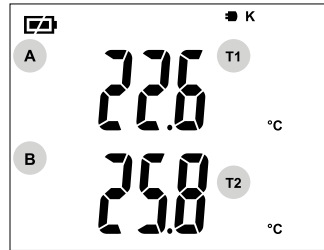
5 Măsurare temperatură (T1, T2)

Cu un senzor



Valoarea de măsurare a senzorului conectat T1 sau T2 este afișată la măsurarea cu un senzor în rândul A. Pe display se afișează, dacă este conectat T1 sau T2.

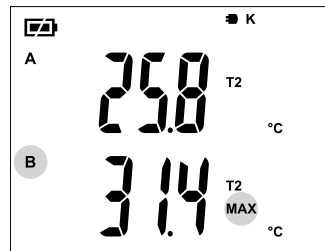
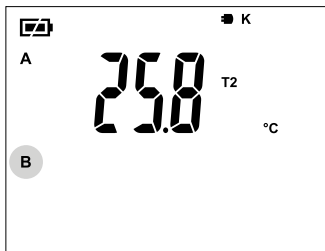
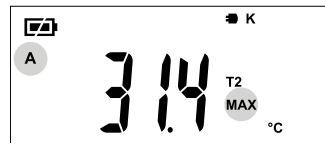
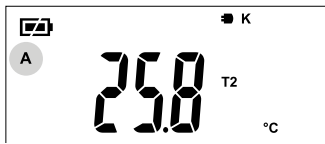
Cu doi senzori



Valoarea de măsurare a senzorului T1 este afișată în rândul A. Rândul B indică valoarea de măsurare a senzorului T2.

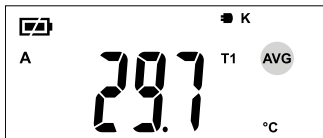
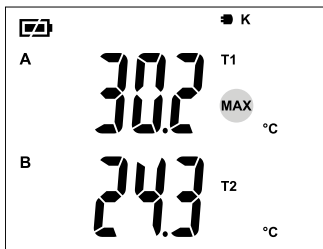
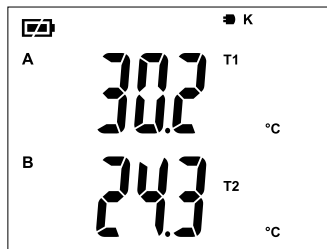
6 Afișaj MAX / MIN / AVG / T2-T1

Cu un senzor



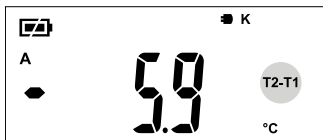
SFAT: Dacă rândul A se setează pe MAX și rândul B pe MIN se poate realiza o comparație directă MAX/Min.

Cu doi senzori (exemplu T1)



A La apăsarea tastei A se indică valorile MAX, MIN, AVG ale senzorului T1 precum valoarea diferențială T2-T1.

B La apăsarea tastei B se indică valorile MAX, MIN, AVG ale senzorului T2 precum și ale valorii diferențiale T1-T2.



7 Apelarea funcției de memorare / memorie

Aparatul dispune de 10 locuri de stocare.



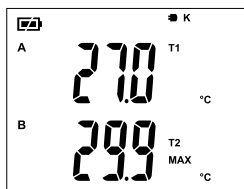
LOG

La o apăsare scurtă a tastei LOG se asigură vederea actuală a valorii de măsurare pe următorul loc liber de măsurare. O memorare realizată cu succes este confirmată cu un semnal acustic.



LOG

La o apăsare lungă a tastei LOG este apelată memoria de valori de măsurare. Vederea valorilor de măsurare și locul de memorare sunt afișate alternativ.



Schimbarea locului de memorare



ESC

La o apăsare scurtă a tastei ESC se părăsește memoria valorilor de măsurare.

8 Oprire automată

1x (MENU)

Confirmare / următorul punct de meniu

MENU

Modificare selecție

MENU

Următorul punct de meniu

Oprire automată activată

Decuplare autom. dezactivată

9 Alarmă temperatură

La cuplarea funcției „Alarmă temperatură” se afișează abateri de la domeniul de temperatură dorit prin pălpărea simbolului (f) în display și declanșarea unui ton de semnalizare în 2 trepte (10 minute / 3 secunde). Alarma de temperatură se finalizează la apăsarea tastei ESC și se setează în meniu pe „OFF”. Domeniul de temperatură se poate stabili. consultați capitolul 10 „Alarmă temperatură LO” și capitolul 11 „Alarmă temperatură HI”.

2x (MENU)

Confirmare / următorul punct de meniu

MENU

Modificare selecție

MENU

Următorul punct de meniu

Alarmă dezactivată

Alarmă (10 minute)

Alarmă (3 secunde)

10 Alarmă temperatură LO

3x (MENU)

Modificare selecție

MENU

Următorul punct de meniu

Setări din fabricație: -40 °C

11 Alarmă temperatură HI

4x
MENU

Setări din fabricație: 400 °C

MENU

Următorul punct de meniu

12 Temperatură offset T1 / T2

T1: 5x
MENU

T2: 7x

Offset T1 dezactivat

Modificare selecție

Offset T1 activat

Confirmați selecție

MENU

Valoare maximă: 10 °C

Valoare minimă -10 °C

Pe display se afișează când este setată o temperatură offset.

13 Setarea unității de temperatură

9x
MENU

° Celsius

Confirmare / următorul punct de meniu

MENU

Modificare selecție

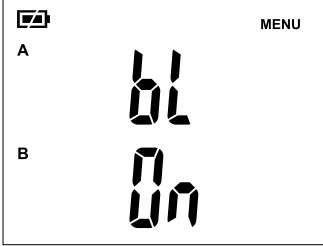
Kelvin

MENU


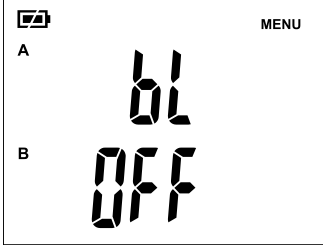
Următorul punct de meniu

14 Lumină de fundal LCD

10x
MENU



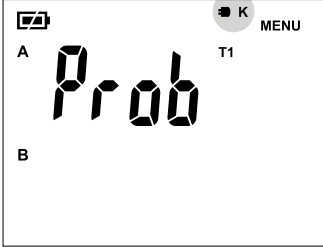
Modificare selecție


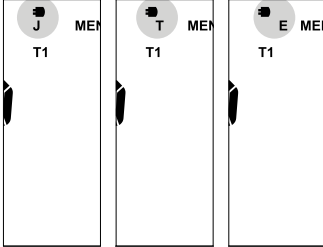
Următorul punct de meniu

15 Setarea tipului termoelementului

T1: 11x
MENU
T2: 12x



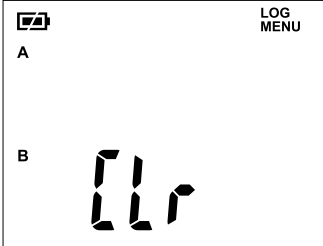
Modificare selecție

Următorul punct de meniu


16 Ștergerea memoriei

13x
MENU



LOG MENU

CLR



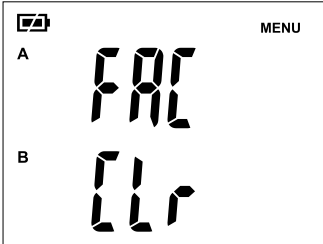
În timpul operațiunii de ștergere pâlپاءe afișajul display-ului. În momentul în care memoria a fost ștersă de declanșează un semnal.

! Operațiunea de ștergere nu poate fi întreruptă sau revocată.


Următorul punct de meniu

17 Revenire la setarea din fabricație

14x
MENU



CLR



În timpul recuperării setărilor de fabricație pâlپاءe afișajul de pe display. În momentul în care setările din fabricație sunt recuperate se declanșează un semnal.

! Operațiunea de ștergere nu poate fi întreruptă sau revocată.

Următorul punct de meniu

13 Vedere standard

Dacă a fost îndepărtat un termoelement și reinstalat afișajul display-ului este resetat la afișajul standard (afișaj după pornirea cu termoelementul introdus). Afișajul standard se poate seta și prin apăsarea tastei ESC.

Transmiterea datelor

Aparatul dispune de o conexiune digitală care permite transmiterea datelor prin tehnică radio către terminale mobile echipate cu interfață radio (de ex. telefon smart, tabletă).

Pentru cerințele de sistem privind conexiunea digitală consultați <http://laserliner.com/info?an=ble>

Aparatul poate realiza o conexiune radio cu standard radio IEEE 802.15.4 cu aparate compatibile. Standardul radio IEEE 802.15.4 este un protocol de transmisie pentru rețele personale fără fir (WPAN). Raza de acțiune este de max. 10 m distanță față de aparatul de capăt și depinde în mare măsură de condițiile de mediu, cum ar fi de ex. grosimea sau structura pereților, surse de interferențe radio, cât și de abilitățile de trimitere / primire ale aparatului final.

Aplicație (App)

Pentru utilizarea conexiunii digitale este necesară o aplicație.

Aceasta poate fi descărcată din magazinele virtuale corespunzătoare în funcție de aparatul final:



Acordați atenție ca interfața radio a terminalului mobil să fie activată.

După pornirea aplicației și activarea conexiunii digitale se poate realiza o conexiune între un terminal mobil și aparatul de măsurare.

Dacă aplicația recunoaște mai multe aparate de măsură active, alegeți aparatul de măsură adecvat.

La următoarea pornire, acest aparat de măsură se poate conecta automat.

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți pachetul de acumulatori înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat. Nu atingeți lentilele de pe obiectiv.

Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea și funcționarea. Recomandăm un interval de calibrare de un an. Contactați în acest sens comerciantului Dvs. sau adresați-vă departamentului service UMAREX-LASERLINER.

ThermoMaster Plus

Date tehnice	
Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 21W42	
Dimensiune de măsurare	Temperatură de contact
Funcții	Alarmă, măsurare continuă, diferență, Hold (menținere), Min/Max, valoare medie
Domeniu de măsurare temperatură de contact	Tip K: -150°C ... 1370°C Tip T: -150°C ... 400°C Tip J: -150°C ... 1200°C Tip E: -150°C ... 900°C
Exactitate temperatură de contact	La o temperatură a mediului de 18°C ... 28°C: -150°C ... -100°C ($\pm(0,2\%$ din valoarea de măsurare + 1°C)) -100°C ... 1370°C ($\pm(0,1\%$ din valoarea de măsurare + 1°C))
Rezoluție temperatură de contact	0,1°C
Interval de măsurare element termic	-60°C ... 300°C
Interfață	Digital Connection
Mufe	Termoelement tip K/J/T/E
Unitate de măsurare	°C (Celsius), K (Kelvin)
Memorie	10 locuri de memorare
Oprire automată	după 20 minute
Alimentare curent	4 x 1,5V LR03 (AAA)
Durată funcționare	cca. 100 ore
Date funcționare modul radio	Interfață IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection); Bandă de frecvență: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 canale; Putere emisie: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS
Condiții de lucru	0°C ... 50°C, Umiditate aer max. 80% rH, fără formare condens, Înălțime de lucru max. 2000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-20°C ... 60°C, Umiditate aer max. 80% rH, fără formare condens
Dimensiuni (L x Î x A)	75 x 167 x 35 mm
Greutate	216 g (incl. baterii)

Prevederile UE și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE.

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>



! Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

Функция / Използване

Цифровият термометър служи за измерване на температурата и измерване на температурни разлики с помощта на сменяеми термоелементи / датчици от тип К, J, Т, Е. Предпочитани места на използване за измерването на температурата са лаборатории и приложения в индустрията. С помощта на MAX-функцията трябва да се установят излизания извън граничните стойности при по-дълги измервателни серии.

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Не е подходящ за взривоопасни зони или диагностични измервания в областта на медицината.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Термосондата (тип К) не бива да работи с външно напрежение.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.
- Моля придържайте се към мерките за безопасност на местни и национални органи за правилното използване на устройството.

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост, която се покрива от Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.

Инструкции за безопасност

Работа с радиочестотно излъчване

- Измервателният уред е оборудван с радиоинтерфейс.
- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост и радиоизлъчването съгласно Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- С настоящото Umarex GmbH & Co. KG декларира, че типът радиооборудване ThermoMaster Plus съответства на основните изисквания и други разпоредби на Директива 2014/53/ЕС относно радиосъоръженията (RED). Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие може да намерите на следния интернет адрес: <http://laserliner.com/info?an=АНQ>

Символи



Предупреждение за опасно електрическо напрежение: Поради незащитени конструктивни детайли под напрежение във вътрешността на корпуса може да се създаде достатъчна опасност хората да бъдат изложени на риска от електрически удар.



Клас на защита II: Контролното устройство разполага с усилена или двойна изолация.



Предупреждение за опасно място



Земен потенциал



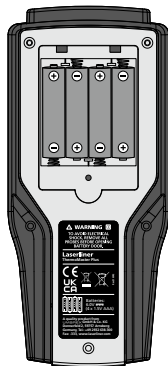
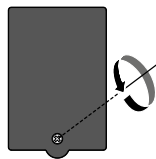
Спазвайте указанията в ръководството за експлоатация

Общи указания

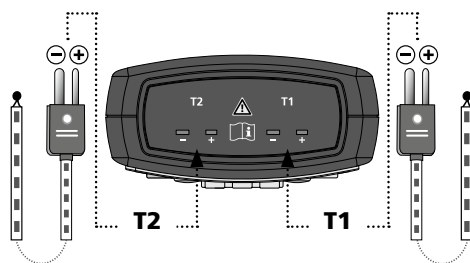
- Ако термометърът е подложен на силни колебания на околната температура, изчакайте 20 минути след стабилизиране на температурата преди да извършите измерване.
- Погрижете се за добра топлинна връзка на измервателната позиция, за да се избегнат грешки при измерването поради загуба на температура.
- Вземете предвид, че всички термометри с контактни датчици влияят върху измервателната позиция, и може да доведат до намаляване на действителната температура чрез своя топлинен капацитет. Поради това към термоелемента трябва да се подаде възможно повече топлинна енергия отколкото той може да отведе.
- Когато не е свързана измервателна сонда, в ред А се показват четири черти.
- Ако измерената температура е извън диапазона на измерване, уредът показва Lo или Hi.
- Използвайте само подходящите типове термоелементи (тип K, J, T или E) и внимавайте в уреда да бъде настроен подходящият тип. Грешен тип може да причини голяма грешка при измерване.
- Един термоелемент е подложен на остаряване, и също силно зависи от съответните условия на приложение, поради което следва да се проверява редовно.
- Силно налягане или механична деформация може да променят структурата на решетката и поради това влияят върху отдаваното термонапрежение на елемента.
- Термометрите и термоелементите имат различни диапазони на измерване и точности и трябва да бъдат разглеждани отделно.

1 Поставяне на батериите

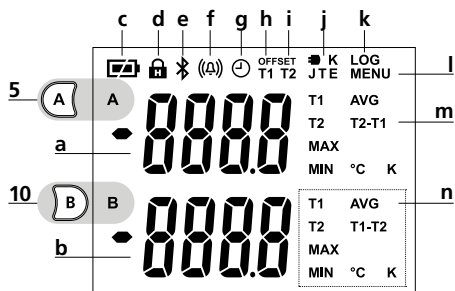
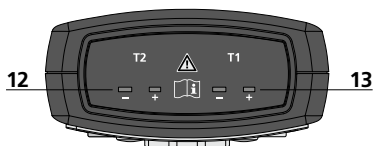
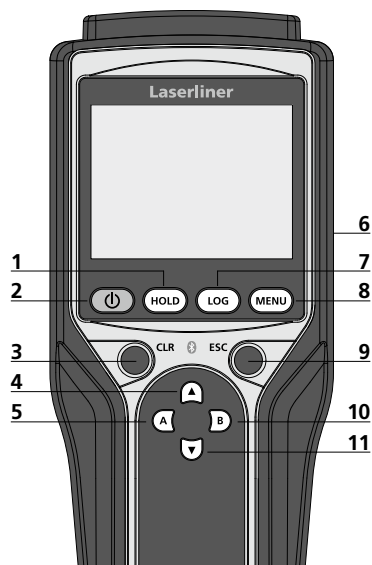
Отворете гнездото за батерии и поставете батериите според инсталационните символи. При това следете за правилна полярност.



2 Свързване на термоелементите



Вземете предвид посочената полярност върху термоелемента, както и на извода на уреда.



- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>1 Задържане на текущата измерена стойност</p> <p>2 (ВКЛ./ИЗКЛ.)</p> <p>3 Нулиране на MAX/MIN/AVG; изключване аларма</p> <p>4 Промяна на избор на меню</p> <p>5 Индикация MAX/MIN/AVG/T2-T1 за T1*</p> <p>6 Гнездо за батерии (задна страна)</p> <p>7 Функция за папямяване</p> | <p>8 Меню за настройки</p> <p>9 Излизане от менюто/Изключване на алармата</p> <p>10 Индикация MAX/MIN/AVG/T1-T2 за T2*</p> <p>11 Промяна на избор на меню</p> <p>12 Вход термоелементи сонди</p> <p>13 Вход термоелементи T2</p> <p>* при две свързани сонди</p> <p>** при една свързана сонда</p> | <p>a Измерена стойност T1* / T2**</p> <p>b Измерена стойност T2*</p> <p>c Зареждане на батерията</p> <p>d HOLD-функция</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Аларма</p> <p>g Автоматично изключване</p> <p>h Офсетна температура T1</p> <p>i Офсетна температура T2</p> | <p>j Тип сонда</p> <p>k Памет</p> <p>l Меню</p> <p>m T2-T1: Стойност T2-T1</p> <p>n T1: Сонда T1
T2: Сонда T2
MAX: MAX стойност
MIN: MAX стойност
AVG: средна стойност
T1-T2: Стойност T1-T2
°C K: Единици</p> |
|---|--|--|--|

ON



OFF



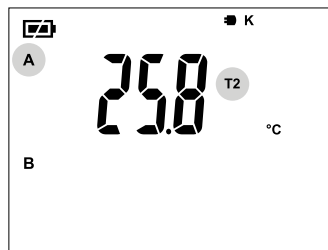
4 HOLD-функция

При функцията HOLD (задържане) на дисплея се задържа последното показано измерване, респ. измерена стойност.



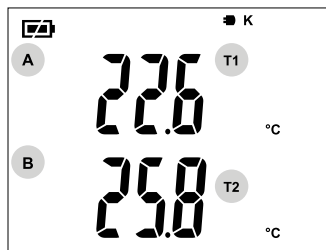
5 Измерване на температурата (T1, T2)

С една сонда



Измерената стойност на свързаната сонда T1 или T2 при измерване с една сонда се показва в ред А. На дисплея се показва дали е свързана T1, или T2.

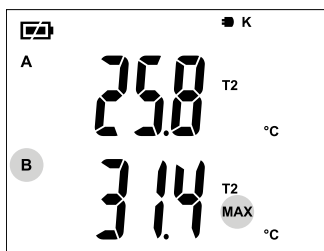
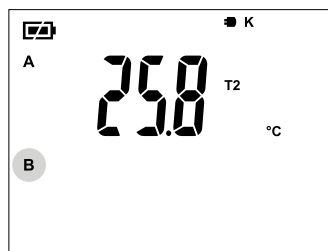
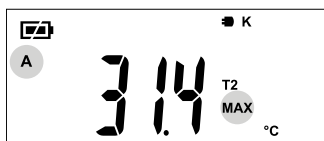
С две сонди



Измерената стойност на сонда T1 се показва в ред А. В ред В се показва измерената стойност на сонда T2.

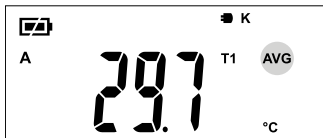
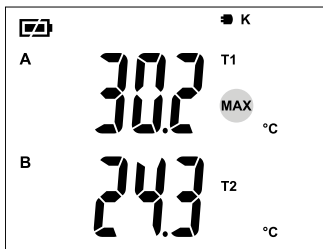
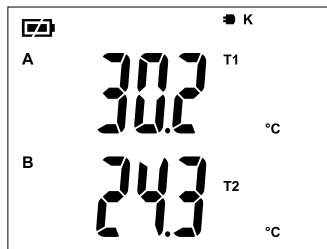
6 Индикация MAX / MIN / AVG / T2-T1

С една сонда



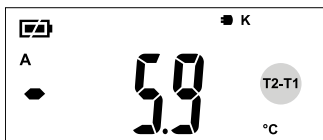
СЪВЕТ: Когато ред А е на MAX, а ред В – на MIN, е възможно директно MAX/MIN сравнение с една сонда.

С две сонди (Пример Т1)



A Натискането на бутон А показва стойностите MAX, MIN, AVG на сонда Т1 и стойността на разликата T2-T1.

B Натискането на бутон В показва стойностите MAX, MIN, AVG на сонда Т2 и стойността на разликата T2-T1.



7 Функция Запаметяване / Извикване на паметта

Уредът има 10 позиции на запаметяване.



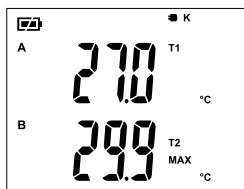
LOG

Краткото натискане на бутон LOG записва показаната в момента измерена стойност в следващото свободно място в паметта. Успешното записване се потвърждава от акустичен сигнал.



LOG

С продължително натискане на бутон LOG се извиква паметта с измерените стойности. Последователно се показва текущият изглед на измерената стойност и мястото в паметта.



Смяна на мястото в паметта



ESC

С кратко натискане на бутон ESC се напуска паметта с измерените стойности.

8 Автоматично изключване

1x

MENU

⏻ MENU

A 0n

B

Потвърждаване/
следваща точка
в менюто

MENU

▲ ▼ ▶

Промяна
на избора

⏻ MENU

A OFF

B

MENU

Следваща
точка
в менюто

Автомат. изключване активирано

Автомат. изключване деактивирано

9 Температурна аларма

С включване на функцията „Температурна аларма“ се показват отклоненията от желания температурен диапазон чрез мигане на символа (f) на дисплея и звуков сигнал в 2 степени (10 минути / 3 секунди). Температурната аларма може да бъде спряна с натискане на бутон ESC и в менюто се установява на „OFF“. Температурният диапазон може да бъде определен, вижте глава 10 „Температурна аларма LO“ и глава 11 „Температурна аларма HI“.

2x

MENU

⏻ ((f)) MENU

A OFF

B

Потвърждаване/
следваща точка
в менюто

MENU

▲ ▼ ▶

Промяна
на избора

⏻ ((f)) MENU

A 5 0n

MENU

Следваща
точка
в менюто

Аларма деактивирана

Аларма (10 минути)

Аларма (3 секунди)

10 Температурна аларма LO

3x

MENU

⏻ ((f)) MENU

A LO

B 400 °C

▲ ▼ ▶

Промяна
на избора

B 390 °C

B 410 °C

MENU

Следваща
точка
в менюто

Фабрична настройка: -40 °C

11 Температурна аларма HI

4x MENU

Фабрична настройка: 400 °C

MENU Следваща точка в МЕНЮТО

12 Офсетна температура T1 / T2

T1: 5x MENU
T2: 7x

Промяна на избора

Потвърдете избора

Офсет T1 деактивиран

Офсет T1 активиран

Максимална стойност: 10 °C

Минимална стойност: -10 °C

На дисплея се показва, когато е настроена офсетна температура.

13 Настройка на единицата за температура

9x MENU

Потвърждаване / следваща точка в МЕНЮТО

Промяна на избора

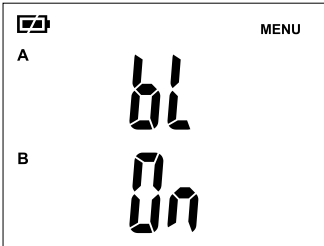
° Целзий

Келвин


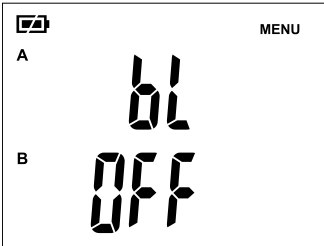
MENU Следваща точка в МЕНЮТО

14 LCD фоново осветление

10x
MENU



Промяна на избора





Следваща точка в МЕНЮТО


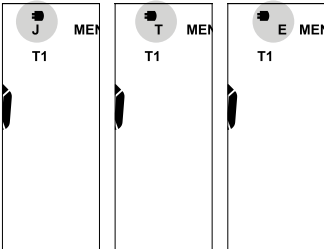
15 Определяне на типа на термоелемента

T1: 11x
MENU

T2: 12x



Промяна на избора

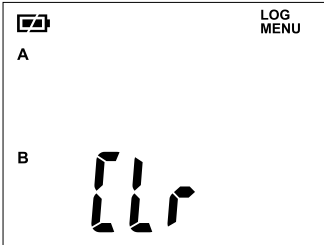



Тип J Тип T Тип E


Следваща точка в МЕНЮТО

16 Изтриване на паметта


13x
MENU



По време на процеса на изтриване мига индикацията на дисплея. Когато паметта е изтрита, се чува сигнал.



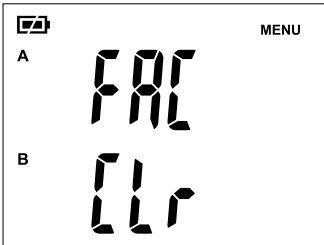
Процесът на изтриване не може да бъде прекъснат или отменен.




Следваща точка в МЕНЮТО

17 Възстановяване на фабричните настройки


14x
MENU



По време на възстановяването на фабричната настройка мига индикацията на дисплея. Когато бъдат възстановени фабричните настройки, се чува звуков сигнал.



Процесът на изтриване не може да бъде прекъснат или отменен.



Следваща точка в МЕНЮТО

18 Стандартен изглед

Ако се махне термоелемент и се постави отново, индикацията на дисплея се връща на стандартен изглед (индикацията след включване с поставен термоелемент). Стандартният изглед може да се настрои и с натискане на бутона ESC.

Пренос на данни

Уредът има цифрова връзка, която осигурява възможност за пренос на данни чрез радиотехника към крайни мобилни устройства с безжичен интерфейс (например смартфон, таблет).

Изискванията към системата за цифрова връзка ще намерите на <http://laserliner.com/info?an=ble>

Уредът може да установява радиовръзка със съвместими със стандарта за безжична връзка IEEE 802.15.4 устройства. Стандартът за безжична връзка IEEE 802.15.4 е протокол за пренос за персонални безжични мрежи (WPAN). Радиусът на действие е проектиран за макс. 10 m разстояние от крайното устройство и силно зависи от условията на околната среда, като например дебелината и състава на стени, източници на радиосмущения, както и от приемно / предавателните свойства на крайното устройство.

Приложение (App)

За да се използва цифровата връзка, е необходимо приложение.

То може да бъде изтеглено в съответните магазини в зависимост от крайното устройство:



Погрижете се да бъде активиран безжичният интерфейс на крайното мобилно устройство.

След стартирането на приложението и активирането на цифровата връзка може да се създаде връзка между крайно мобилно устройство и измервателния уред.

Ако приложението открие няколко активни измервателни уреда, изберете подходящия измервателен уред.

При следващия старт този измервателен уред може да бъде свързан автоматично.

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Извадете акумулаторната батерия преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място. Не докосвайте лещите на обектива.

Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността и функционирането. Препоръчваме интервал на калибриране една година. При необходимост се свържете с Вашия дилър или се обърнете към сервизния отдел на UMAREX-LASERLINER.

Технически характеристики		Запазва се правото за технически промени. 21W42
Измервана величина	Контактна температура	
Функции	Аларма, непрекъснато измерване, разлика, Hold, Min/Max, средна стойност	
Измервателен диапазон контактна температура	Тип К: -150°C ... 1370°C Тип Т: -150°C ... 400°C Тип J: -150°C ... 1200°C Тип Е: -150°C ... 900°C	
Точност контактна температура	При температура на околната среда 18°C ... 28°C: -150°C ... -100°C ($\pm(0,2\%$ от измерената стойност + 1°C)) -100°C ... 1370°C ($\pm(0,1\%$ от измерената стойност + 1°C))	
Резолюция контактна температура	0,1°C	
Измервателен диапазон на термоелемента	-60°C ... 300°C	
Интерфейс	Digital Connection	
Изводи	Термоелемент тип К/J/T/E	
Мерна единица	°C (Целзий), К (Келвин)	
Памет	10 места в паметта	
Автоматично изключване	след 20 минути	
Захранване	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
продължителност на работа	около 100 часа	
Работни данни на радиомодула	Интерфейс IEEE 802.15.4. LE \geq 4.x (Digital Connection); Честотна лента: ISM лента 2400-2483.5 MHz, 40 канала; Мощност на предаване: макс. 10 mW; Ширина на лентата: 2 MHz; Скорост на предаване: 1 Mbit/s; Модулация: GFSK/FHSS	
Условията на труд	0°C ... 50°C, Относителна влажност на въздуха макс. 80%, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 м над морското равнище	
Условия за съхранение	-20°C ... 60°C, Относителна влажност на въздуха макс. 80%, Без наличие на конденз	
Размери (Ш x В x Д)	75 x 167 x 35 mm	
Тегло	216 g (вкл. батерии)	

ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>



! Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης, το συνημμένο τεύχος „Εγγύηση και πρόσθετες υποδείξεις“ καθώς και τις τρέχουσες πληροφορίες και υποδείξεις στον σύνδεσμο διαδικτύου στο τέλος αυτών των οδηγιών. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή στον επόμενο χρήστη.

Λειτουργία / Τρόπος χρήσης

Το ψηφιακό θερμόμετρο χρησιμεύει στη μέτρηση της θερμοκρασίας και των θερμοκρασιακών διαφορών με τη βοήθεια αντικαθιστάμενων θερμοστοιχείων / -αισθητήρων τύπου K,J,T,E. Κατά προτίμηση χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της θερμοκρασίας σε εργαστήρια και βιομηχανικές εφαρμογές. Με τη βοήθεια της λειτουργίας MAX ανιχνεύονται υπερβάσεις των οριακών τιμών κατά τη διάρκεια μεγάλης σειράς μετρήσεων.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες ή για διαγνωστικές μετρήσεις στον τομέα της ιατρικής.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Προσθήκες ή τροποποιήσεις στη συσκευή δεν επιτρέπονται. Στις περιπτώσεις αυτές ακυρώνονται οι άδειες και οι προδιαγραφές ασφαλείας.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας (τύπος K) δεν επιτρέπεται να λειτουργεί με εξωτερική τάση.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.
- Τηρείτε τα μέτρα ασφαλείας τοπικών και εθνικών αρχών για την ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία ΗΜΣ 2014/30/ΕΕ η οποία καλύπτεται από την Οδηγία RED-2014/53/ΕΕ.
- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα, σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης από και μέσω ηλεκτρονικών συσκευών.
- Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της RF ασύρματης ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης είναι εξοπλισμένη με μία διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας.
- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ασύρματης ακτινοβολίας σύμφωνα με την Οδηγία RED 2014/53/ΕΕ.
- Η Umarex GmbH & Co KG δηλώνει ότι ο τύπος της εγκατάστασης ραδιοεπικοινωνίας ThermoMaster Plus ανταποκρίνεται στις βασικές απαιτήσεις και τους άλλους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για εγκαταστάσεις ραδιοεπικοινωνίας (Radio Equipment Richtlinie) 2014/53/EU (RED). Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη διεύθυνση στο διαδίκτυο:

<http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Σύμβολα



Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση: Από μη προστατευμένα, ηλεκτροφόρα εξαρτήματα στο εσωτερικό του περιβλήματος ενδέχεται να προκύψει κίνδυνος και να εκτεθούν άτομα σε ηλεκτροπληξία.



Κατηγορία προστασίας II: Η συσκευή ελέγχου διαθέτει ενισχυμένη ή διπλή μόνωση.



Προειδοποίηση για επικίνδυνο σημείο



Γείωση



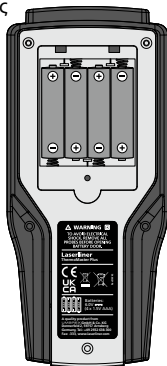
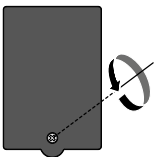
Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης

Γενικές υποδείξεις:

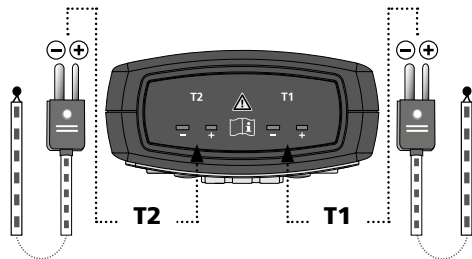
- Εάν το θερμόμετρο υπόκειται σε μεγάλες θερμοκρασιακές διακυμάνσεις του περιβάλλοντος, περιμένετε μετά την σταθεροποίηση της θερμοκρασίας 20 λεπτά προτού ξεκινήσετε τη μέτρηση.
- Φροντίζετε για τη διατήρηση μίας σταθερής θερμότητας στο σημείο μέτρησης για να αποτραπούν σφάλματα μέτρησης λόγω θερμικών απωλειών.
- Έχετε υπόψη, ότι όλα τα θερμόμετρα με αισθητήρες επαφής επηρεάζουν το σημείο μέτρησης και μπορούν να μειώσουν την πραγματική θερμοκρασία με τη θερμοχωρητικότητά τους. Το θερμοστοιχείο θα πρέπει επομένως να τροφοδοτείται κατά το δυνατόν με περισσότερη θερμική ενέργεια από όση αποδίδει.
- Εάν δεν έχει συνδεθεί αισθητήρας μέτρησης, εμφανίζονται τέσσερις παύλες στη γραμμή A.
- Αν η μετρημένη θερμοκρασία είναι εκτός της περιοχής μέτρησης, η συσκευή δείχνει Lo ή Hi.
- Χρησιμοποιείτε μόνον τους σωστούς τύπους θερμοστοιχείων (τύπος K, J, T ή E) και προσέξτε να έχει ρυθμιστεί στη συσκευή ο σωστός τύπος. Ένας λανθασμένος τύπος μπορεί να προκαλέσει σημαντικά σφάλματα μέτρησης.
- Ένα θερμοστοιχείο υπόκειται σε γήρανση. Επίσης εξαρτάται άμεσα από τις εκάστοτε συνθήκες χρήσης και εφαρμογής του και γι' αυτόν τον λόγο θα πρέπει να ελέγχεται τακτικά.
- Ισχυρή πίεση ή μηχανικές παραμορφώσεις μπορούν να του τροποποιήσουν τη δομή της στρογγυλής ακίδας και να επηρεάσουν την αποδιδόμενη θερμική τάση του στοιχείου.
- Το θερμόμετρο και τα θερμοστοιχεία έχουν διαφορετικές περιοχές μέτρησης και τιμές ακριβείας και πρέπει να παρατηρούνται ξεχωριστά.

1 Τοποθέτηση των μπαταριών

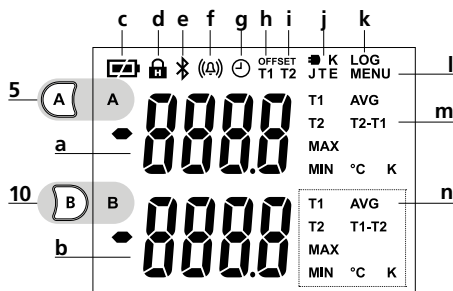
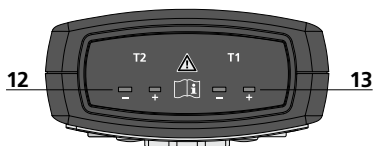
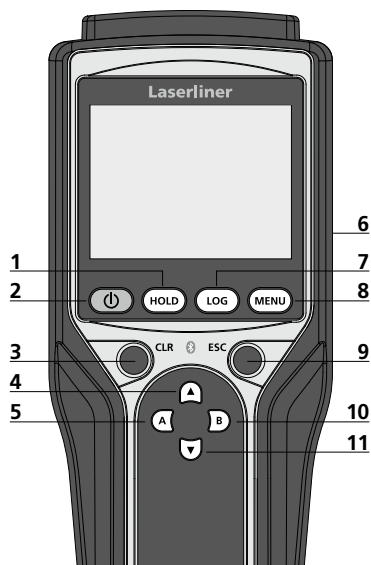
Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας και τοποθετήστε τις μπαταρίες σύμφωνα με τα σύμβολα εγκατάστασης. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



2 Σύνδεση των θερμοστοιχείων



Προσέξτε τα στοιχεία πολικότητας στο θερμοστοιχείο καθώς και στη σύνδεση της συσκευής.



- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 Διατήρηση τρέχουσας τιμής μέτρησης</p> <p>2 ON/OFF</p> <p>3 ΜΕΓ / ΕΛΑΧ / Επαναφορά AVG, Συναγερμός off</p> <p>4 Αλλαγή επιλογής μενού</p> <p>5 Ένδειξη ΜΕΓ / ΕΛΑΧ / AVG / T2-T1 για T1*</p> <p>6 Θήκη μπαταρίας (πίσω πλευρά)</p> <p>7 Λειτουργία αποθήκευσης</p> <p>8 Μενού ρυθμίσεων</p> | <p>9 Εγκατάλειψη μενού / Απενεργοποίηση συναγερμού</p> <p>10 Ένδειξη ΜΕΓ / ΕΛΑΧ / AVG / T1-T2 για T2*</p> <p>11 Αλλαγή επιλογής μενού</p> <p>12 Είσοδος θερμοστοιχεία T2</p> <p>13 Είσοδος θερμοστοιχεία T1</p> <p>* με δύο συνδεδεμένους αισθητήρες</p> <p>** με ένα συνδεδεμένο αισθητήρα</p> | <p>a Τιμή μέτρησης T1* / Τιμή μέτρησης T2**</p> <p>b Τιμή μέτρησης T2*</p> <p>c Φόρτιση μπαταρίας</p> <p>d Λειτουργία HOLD</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Συναγερμός</p> <p>g Αυτόματη απενεργοποίηση</p> <p>h Θερμοκρασία Offset T1</p> <p>i Θερμοκρασία Offset T2</p> <p>j Τύπος αισθητήρα</p> | <p>k Μνήμη</p> <p>l Μενού</p> <p>m T2-T1: Τιμή T2-T1</p> <p>n T1: Αισθητήρας T1
T2: Αισθητήρας T2
MAX: ΜΕΓ τιμή
MIN: ΜΕΓ τιμή
AVG: Μέση τιμή
T1-T2: Τιμή T1-T2
°C K: Μονάδες</p> |
|---|---|--|--|

3 ON



OFF



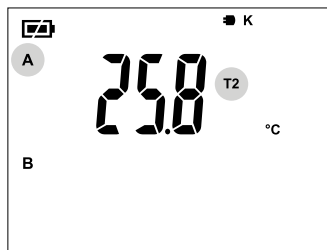
4 Λειτουργία HOLD

Με τη λειτουργία HOLD διατηρείται η μέτρηση που εμφανίστηκε τελευταία ή η τιμή μέτρησης στην οθόνη.



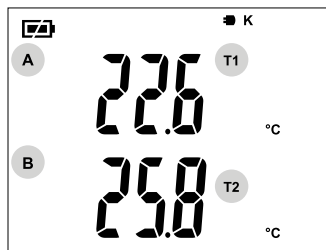
5 Μέτρηση θερμοκρασίας (T1, T2)

Με έναν αισθητήρα



Η τιμή μέτρησης του συνδεδεμένου αισθητήρα T1 ή T2 εμφανίζεται κατά τη μέτρηση με έναν αισθητήρα στη γραμμή A. Στην οθόνη εμφανίζεται αν είναι συνδεδεμένο το T1 ή το T2.

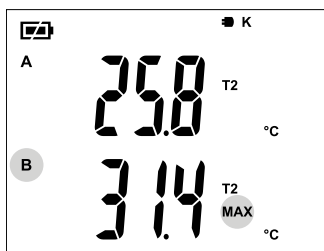
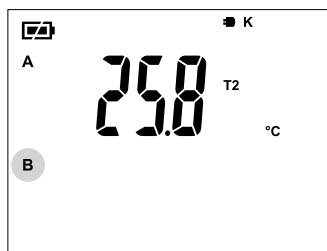
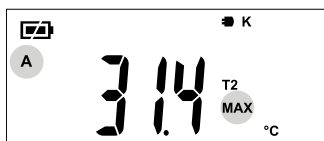
Με δύο αισθητήρες



Η τιμή μέτρησης του αισθητήρα T1 εμφανίζεται στη γραμμή A. Η γραμμή B δείχνει την τιμή μέτρησης του αισθητήρα T2.

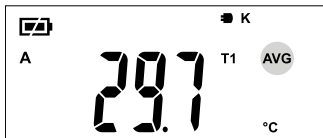
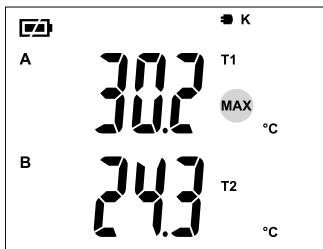
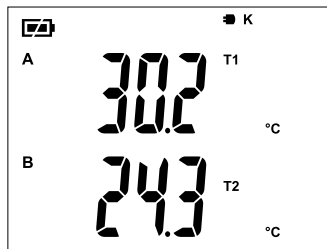
6 Ένδειξη ΜΕΓ / ΕΛΑΧ / AVG / T2-T1

Με έναν αισθητήρα



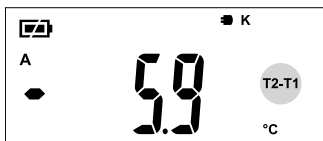
ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Εάν η γραμμή A είναι στο ΜΕΓ και η γραμμή B στο ΕΛΑΧ μπορεί με έναν αισθητήρα να γίνει άμεση ΜΕΓ/Ελαχ σύγκριση.

Με έναν αισθητήρα (Παράδειγμα T1)



A Με το πάτημα του πλήκτρου A εμφανίζονται οι τιμές MAX, EMAX, AVG του αισθητήρα T1 καθώς και η διαφορά τιμών T2-T1.

B Με το πάτημα του πλήκτρου B εμφανίζονται οι τιμές MIN, EMIN, AVG του αισθητήρα T2 καθώς και η διαφορά τιμών T1-T2.



7 Λειτουργία μνήμης / Ανάκληση μνήμης

Η συσκευή διαθέτει περισσότερες από 10 θέσεις μνήμης.



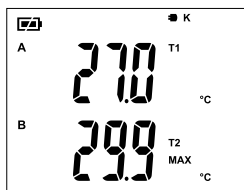
LOG

Πιέζοντας σύντομα το πλήκτρο LOG αποθηκεύεται η τρέχουσα προβολή των τιμών μέτρησης στην επόμενη ελεύθερη θέση μνήμης. Η επιτυχής αποθήκευση επιβεβαιώνεται με ένα ακουστικό σήμα.



LOG

Πιέζοντας παρατεταμένα το πλήκτρο LOG καλείται η μνήμη τιμών μέτρησης. Η προβολή των τιμών μέτρησης και η μνήμη εμφανίζονται εναλλάξ.



Αλλαγή θέσης μνήμης



ESC

Πιέζοντας σύντομα το πλήκτρο ESC εγκαταλείπετε τη μνήμη τιμών μέτρησης.

8 Αυτόματη απενεργοποίηση

1x

MENU

⏪

MENU

A

0h

B

Επιβεβαίωση /
επόμενο
σημείο μενού

MENU

▲ ▼ ▶

Αλλαγή
επιλογής

⏪

MENU

A

OFF

B

MENU

Επόμενο
σημείο
μενού

Αυτόμ. απενεργοποίηση On

Αυτόμ. απενεργοποίηση Off

9 Συναγερμός θερμοκρασίας

Ενεργοποιώντας τη λειτουργία “Συναγερμός θερμοκρασίας” εμφανίζονται οι αποκλίσεις από την επιθυμητή περιοχή θερμοκρασίας στην οθόνη με αναβόσβημα του συμβόλου (f) και ένα ηχητικό σήμα σε 2 βαθμίδες (10 λεπτά / 3 δευτερόλεπτα). Ο συναγερμός θερμοκρασίας μπορεί να τερματιστεί πατώντας το πλήκτρο ESC και επιλέγοντας στο μενού “OFF”.

Η περιοχή θερμοκρασίας μπορεί να προσδιοριστεί. Βλέπε κεφάλαιο 10 “Συναγερμός θερμοκρασίας LO” και κεφάλαιο 11 “Συναγερμός θερμοκρασίας HI”.

2x

MENU

(A)

MENU

A

OFF

B

Επιβεβαίωση /
επόμενο
σημείο μενού

MENU

▲ ▼ ▶

Αλλαγή
επιλογής

(A)

MENU

A

5 0h

Συναγερμός (10 λεπτά)

MENU

Επόμενο
σημείο
μενού

(A)

MENU

A

0h

B

Αλλαγή
επιλογής

(A)

MENU

A

0h

Συναγερμός (3 δευτερόλεπτα)

10 Συναγερμός θερμοκρασίας LO

3x

MENU

(A)

MENU

A

LO

B

- 40.0 °C

Εργοστασιακή ρύθμιση: -40 °C

▲

▼

Αλλαγή
επιλογής

(A)

MENU

B

39.0 °C

Επόμενο σημείο μενού

(A)

MENU

A

40.0 °C

▼

Αλλαγή
επιλογής

(A)

MENU

B

41.0 °C

11 Συναγερμός θερμοκρασίας HI

4x MENU

Εργοστασιακή ρύθμιση: 400 °C

Επόμενο σημείο μενού

12 Θερμοκρασία Offset T1 / T2

T1: 5x MENU
T2: 7x

Αλλαγή επιλογής

Επιβεβαιώστε επιλογή

Offset T1 απενεργοποιημένο

Offset T1 ενεργοποιημένο

Υψηλότερη τιμή: 10 °C

Χαμηλότερη τιμή: -10 °C

Στην οθόνη βλέπετε αν έχει γίνει ρύθμιση μιας θερμοκρασίας Offset.

13 Ρύθμιση της μονάδας θερμοκρασίας

9x MENU

Επιβεβαίωση / επόμενο σημείο μενού

Αλλαγή επιλογής

Επόμενο σημείο μενού

° Κελσίου

Κέλβιν

14 LCD - Backlight

10x
MENU

A MENU
bl
B On

Αλλαγή επιλογής

A MENU
bl
B OFF

Επόμενο σημείο μενού

15 Προσδιορισμός τύπου θερμοστοιχείου

T1: 11x
MENU
T2: 12x

A MENU
Prob T1
B

Αλλαγή επιλογής

J MER
T1

T MER
T1

E MER
T1

Επόμενο σημείο μενού

Τύπος Κ Τύπος J Τύπος T Τύπος E

16 Διαγραφή μνήμης

13x
MENU

A LOG MENU
A
B Clr

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΟΘΟΝΗΣ. ΜΟΛΙΣ ΔΙΑΓΡΑΦΕΙ Η ΜΝΗΜΗ ΑΚΟΥΓΕΤΑΙ ΕΝΑ ΗΧΗΤΙΚΟ ΣΗΜΑ.

CLR

! Η διαδικασία διαγραφής δεν μπορεί να διακοπεί ή να ανακληθεί.

Επόμενο σημείο μενού

17 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

14x
MENU

A MENU
A FAC
B Clr

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ Η ΕΝΔΕΙΞΗ ΟΘΟΝΗΣ. ΜΟΛΙΣ ΕΠΑΝΕΛΘΟΥΝ ΟΙ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ, ΑΚΟΥΓΕΤΑΙ ΕΝΑ ΗΧΗΤΙΚΟ ΣΗΜΑ.

CLR

! Η διαδικασία διαγραφής δεν μπορεί να διακοπεί ή να ανακληθεί.

Επόμενο σημείο μενού

13 Στάνταρ προβολή

Εάν αφαιρεθεί και επαναποθετηθεί ένα θερμοστοιχείο, η ένδειξη οθόνης επαναφέρεται στην στάνταρ ένδειξη (ένδειξη μετά την ενεργοποίηση με τοποθετημένο θερμοστοιχείο). Η στάνταρ ένδειξη μπορεί να ρυθμιστεί και με πάτημα του πλήκτρου ESC.

Μεταφορά δεδομένων

Η συσκευή διαθέτει μια Digital Connection, που επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων με τεχνολογία ραδιοεπικοινωνίας σε φορητές τερματικές συσκευές με διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας (π.χ. smartphone, tablet).

Τις προϋποθέσεις συστήματος για μια Digital Connection θα βρείτε εδώ

<http://laserliner.com/info?an=ble>

Η συσκευή μπορεί να δημιουργήσει μια σύνδεση ραδιοεπικοινωνίας με συσκευές που είναι συμβατές με το πρότυπο ραδιοεπικοινωνίας IEEE 802.15.4. Το πρότυπο ραδιοεπικοινωνίας IEEE 802.15.4 είναι ένα πρωτόκολλο μετάδοσης για Wireless Personal Area Networks (WPAN). απόσταση 10 m από την τερματική συσκευή και εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες του περιβάλλοντος, όπως π.χ. το πάχος και τη σύσταση των τοίχων, τις παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, αλλά και από τις ιδιότητες εκπομπής / λήψης της τερματικής συσκευής.

Εφαρμογή (App)

Για τη χρήση της Digital Connection χρειάζεστε μια εφαρμογή.

Μπορείτε να την κατεβάσετε από τα αντίστοιχα Stores αναλόγως της τερματικής συσκευής:



! Προσέχετε ώστε να έχει ενεργοποιηθεί η διεπαφή ραδιοεπικοινωνίας της φορητής τερματικής συσκευής.

Μετά την εκκίνηση της εφαρμογής και με ενεργοποιημένη την Digital Connection μπορεί να πραγματοποιηθεί μια σύνδεση μεταξύ μιας φορητής τερματικής συσκευής και της συσκευής μέτρησης. Εάν η εφαρμογή αναγνωρίζει περισσότερες ενεργές συσκευές έτρησης, επιλέξτε την πιο κατάλληλη συσκευή μέτρησης.

Με την επόμενη εκκίνηση η συσκευή αυτή συνδέεται αυτομάτως.

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν από την αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο. Μην αγγίζετε τα κρύσταλλα των φακών.

Βαθμονόμηση

Η συσκευή μέτρησης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά, για να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η λειτουργία μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους. Επικοινωνήστε με το τοπικό ειδικό κατάστημα ή απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της UMAREX-LASERLINER.

Τεχνικά χαρακτηριστικά		Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 21W42
Μέγεθος μέτρησης	Θερμοκρασία με επαφή	
Λειτουργίες	Συναγερμός, μέτρηση διαρκείας, διαφορά, Hold, Ελάχ/Μέγ, μέση τιμή	
Περιοχή μέτρησης θερμοκρασία με επαφή	Τύπος K: -150°C ... 1370°C Τύπος T: -150°C ... 400°C Τύπος J: -150°C ... 1200°C Τύπος E: -150°C ... 900°C	
Τιμή ακριβείας θερμοκρασία με επαφή	Σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 18°C ... 28°C -150°C ... -100°C ($\pm(0,2\%$ της τιμής μέτρησης + 1°C)) -100°C ... 1370°C ($\pm(0,1\%$ της τιμής μέτρησης + 1°C))	
Ανάλυση θερμοκρασία με επαφή	0,1°C	
Περιοχή μέτρησης θερμοστοιχείου	-60°C ... 300°C	
Διεπαφή	Digital Connection	
Συνδέσεις	Θερμοστοιχείο τύπος K/J/T/E	
Μονάδα μέτρησης	°C (Celsius), K (Kelvin)	
Μνήμη	10 θέσεις μνήμης	
Αυτόματη απενεργοποίηση	μετά από 20 λεπτά	
Τροφοδοσία ρεύματος	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
διάρκεια λειτουργίας	περ. 100 ώρες	
Δεδομένα λειτουργίας μονάδας ραδιοεπικοινωνίας	Διεπαφή IEEE 802.15.4. LE \geq 4.x (Digital Connection); Ζώνη συχνοτήτων: ISM ζώνη 2400-2483.5 MHz, 40 κανάλια; Ισχύς εκπομπής μέγ. 10 mW; Εύρος ζώνης: 2 MHz; Ρυθμός ήχου: 1 Mbit/s, Διαμόρφωση: GFSK / FHSS	
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 50°C, Υγρασία αέρα μέγ. 80% rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας	
Συνθήκες αποθήκευσης	-20°C ... 60°C, Υγρασία αέρα μέγ. 80% rH, χωρίς συμπύκνωση	
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	75 x 167 x 35 mm	
Βάρος	216 g (με μπαταρίες)	

Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ.

Το παρόν προϊόν είναι μία ηλεκτρική συσκευή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία περί Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>



! U potpunosti pročitajte Upute za uporabu, priloženu knjižicu „Jamstvene i dodatne upute“ kao i aktualne informacije i napomene na internetskoj poveznici na kraju ovih Uputa. Slijedite upute navedene u njima. Ovu dokumentaciju potrebno je sačuvati i u slučaju prosljeđivanja uređaja prosljediti je zajedno s njime.

Funkcija / uporaba

Digitalni termometar služi za mjerenje temperature i temperaturnih razlika pomoću zamjenjivih termoelemenata /osjetnika tipa K, J, T i E. Prvenstvena mjesta uporabe za mjerenje temperature su laboratoriji i primjene u industriji. Funkcija MAX omogućava utvrđivanje prekoračenja graničnih vrijednosti kod duljih serija mjerenja.

Opće sigurnosne upute

- Uređaj koristite isključivo u skladu s namjenom u okviru specifikacija.
- Nije prikladno za područja ugrožena eksplozivnom atmosferom ili dijagnostička mjerenja u medicinskom području.
- Mjerni uređaji i pribor nisu dječja igračka. Čuvajte ih izvan dohvata djece.
- Nisu dopuštene preinake ili izmjene na uređaju; u tom slučaju prestaje važiti odobrenje i sigurnosna specifikacija.
- Ne izlažite uređaj mehaničkom opterećenju, enormnim temperaturama, vlazi ili jakim vibracijama.
- Mjerni termoosjetnik (tip K) ne smije raditi pod vanjskim naponom.
- Uređaj se ne smije više koristiti ako dođe do ispada jedne ili više funkcija ili ako su baterije slabo napunjene.
- Molimo Vas da obratite pozornost na sigurnosne upute lokalnih, odn. nacionalnih tijela u vezi stručnog korištenja uređaja.

Sigurnosne upute

Postupanje s elektromagnetskim zračenjem

- Mjerni uređaj ispunjava propise i granične vrijednosti za elektromagnetsku kompatibilnost u skladu s Direktivom o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU, koju pokriva Direktiva za radijsku opremu (RED) 2014/53/EU.
- Potrebno je obratiti pozornost na lokalna pogonska ograničenja, npr. u bolnicama, u zrakoplovima, na benzinskim postajama ili u blizini osoba s elektrostimulatorom srca. Postoji mogućnost opasnog utjecaja ili smetnji elektroničkih uređaja ili uslijed elektroničkih uređaja.
- Primjena u blizini visokih napona ili pod visokim elektromagnetskim izmjeničnim poljima može utjecati na mjernu točnost.

Sigurnosne upute

Postupanje sa RF zračenjem

- Mjerni uređaj opremljen je bežičnim sučeljem.
- Mjerni uređaj ispunjava propise i granične vrijednosti za elektromagnetsku kompatibilnost i RF zračenje u skladu s Direktivom za radijsku opremu (RED) 2014/53/EU.
- Umarex GmbH & Co. KG ovime izjavljuje da je tip radijske opreme ThermoMaster Plus sukladan sa zahtjevima i ostalim odredbama europske Direktive za radijsku opremu 2014/53/EU (Radio Equipment Directive - RED). Potpuni tekst EU izjave o sukladnosti može se naći na sljedećoj internetskoj adresi: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>

Simboli



Upozorenje na opasni električni napon: Nezaštićene komponente pod naponom u unutrašnjosti kućišta mogu predstavljati dovoljnu opasnost od izloženosti strujnom udaru za osobe.



Razred zaštite II: Ispitni uređaj raspolože pojačanom ili dvostrukom izolacijom.



Upozorenje na mjesto opasnosti



Potencijal Zemlje



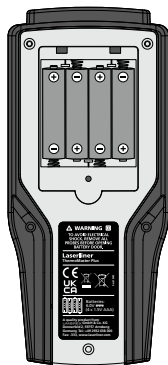
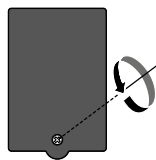
Obratite pozornost na Upute za rukovanje.

Opće upute

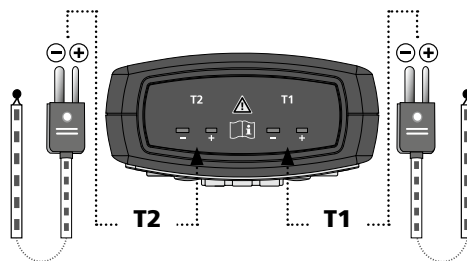
- Ako je termometar izložen jakim kolebanjima okolne temperature, nakon stabilizacije temperature pričekajte 20 minuta prije izvođenja novog mjerenja.
- Uvijek osigurajte dobro prenošenje topline na mjerno mjesto kako bi se izbjegle mjerne pogreške uslijed gubitaka temperature.
- Obratite pozornost na to da svi termometri s kontaktnim osjetnikom utječu na mjerno mjesto i svojim toplinskim kapacitetom mogu dovesti do smanjenja stvarne temperature. Stoga po mogućnosti termoelementu treba dovesti više toplinske energije nego što je on može odvesti.
- Ako nije priključen mjerni osjetnik, u retku A prikazuju se četiri crtice.
- Ako se izmjerena temperatura nalazi izvan mjernog područja, uređaj prikazuje Lo (Niska) ili Hi (Visoka).
- Koristite samo pravilne tipove termoelemenata (tip K, J, T ili E) i vodite računa o tome da je u uređaju namješten odgovarajući tip. Pogrešan tip može prouzročiti znatne mjerne pogreške.
- Termoelement je izložen starenju, što također jako ovisi i o dotičnim uvjetima primjene pa ga je stoga potrebno redovito provjeravati.
- Jak pritisak ili mehanička deformacija mogu izmijeniti rešetkastu strukturu pa stoga utječu na navedeni termonapon elementa.
- Termometar i termoelementi imaju različita mjerna područja i točnosti te ih je potrebno razmatrati zasebno.

1 Umetanje baterija

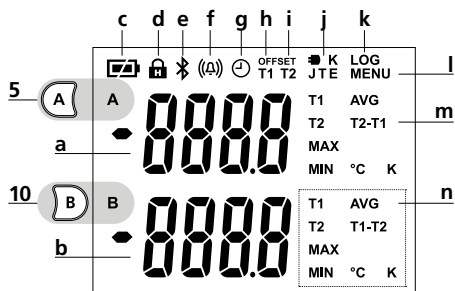
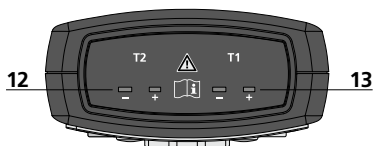
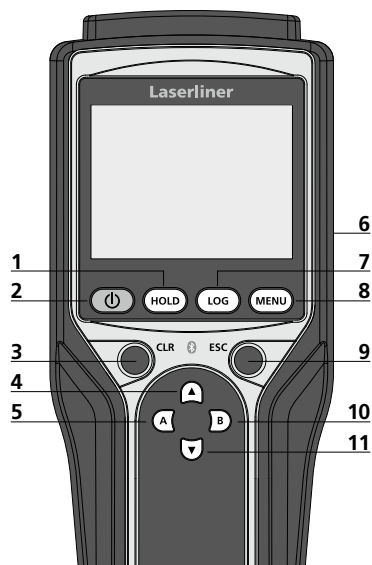
Otvorite pretinac za baterije i umetnite baterije u skladu s instalacijskim simbolima. Pritom vodite računa o pravilnom polaritetu.



2 Priključivanje termoelemenata



Obratite pozornost na podatak o polaritetu na termoelementu kao i na priključku uređaja.

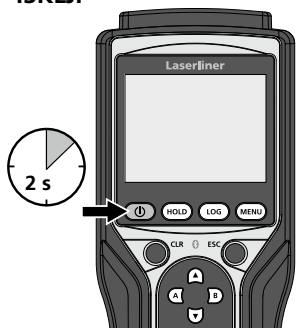


- | | | | |
|--|--|---|---|
| <p>1 Držanje aktualne mjerne vrijednosti</p> <p>2 UKLJ./ISKLJ.</p> <p>3 Poništavanje MAX / MIN / AVG; Isključivanje alarma</p> <p>4 Promjena odabira izbornika</p> <p>5 Prikaz MAX / MIN / AVG / T2-T1 za T1*</p> <p>6 Pretinac za baterije (stražnja strana)</p> <p>7 Funkcija memoriranja</p> <p>8 Izbornik postavki</p> | <p>9 Napuštanje izbornika / isključivanje alarma</p> <p>10 Prikaz MAX / MIN / AVG / T1-T2 za T2*</p> <p>11 Promjena odabira izbornika</p> <p>12 Ulaz termoelemenata T2</p> <p>13 Ulaz termoelemenata T1</p> <p>* U slučaju dva priključena osjetnika</p> <p>** U slučaju jednog priključenog osjetnika</p> | <p>a Mjerna vrijednost T1* / mjerna vrijednost T2**</p> <p>b Mjerna vrijednost T2*</p> <p>c Punjenje baterija</p> <p>d Funkcija HOLD</p> <p>e Digital Connection</p> <p>f Alarm</p> <p>g Automatsko isključivanje</p> <p>h Offset temperatura T1</p> <p>i Offset temperatura T2</p> | <p>j Tip osjetnika</p> <p>k Memorija</p> <p>l Izbornik</p> <p>m T2-T1: Vrijednost T2-T1</p> <p>n T1: Osjetnik T1
T2: Osjetnik T2
MAX: MAKS. vrijednost
MIN: MAKS. vrijednost
AVG: Prosječna vrijednost
T1-T2: Vrijednost T1-T2
°C K: Jedinice</p> |
|--|--|---|---|

3 UKLJ.



ISKLJ.



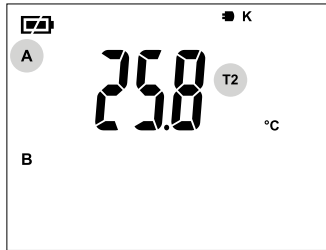
4 Funkcija HOLD

Kod funkcije HOLD na zaslonu se prikazuje zadnje prikazano mjerenje, odn. mjerna vrijednost.



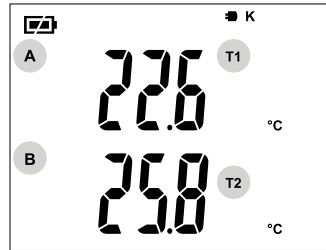
5 Mjerenje temperature (T1, T2)

S jednim osjetnikom



Mjerna vrijednost priključenog osjetnika T1 ili T2 pri mjerenju s jednim osjetnikom prikazuje se u retku A. Na zaslonu se prikazuje je li priključen T1 ili T2.

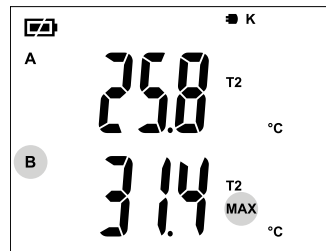
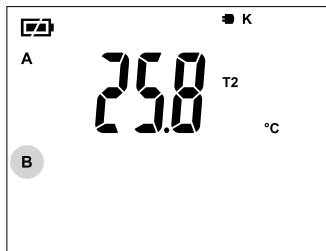
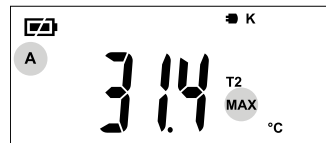
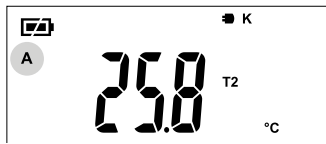
S dva osjetnika



Mjerna vrijednost osjetnika T1 prikazuje se u retku A. Redak B prikazuje mjernu vrijednost osjetnika T2.

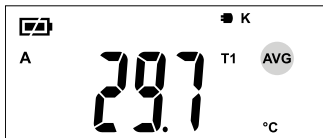
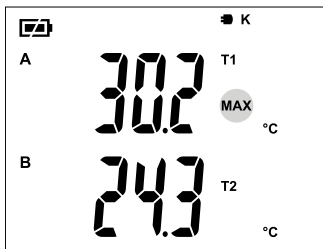
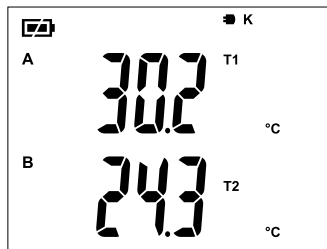
6 Prikaz MAX / MIN / AVG / T2-T1

S jednim osjetnikom



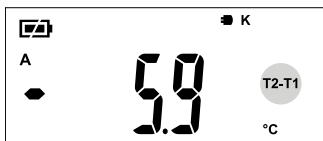
SAVJET: Kad je redak A postavljen na MAX, a redak B na MIN, pomoću osjetnika je moguće izvoditi izravnu usporedbu MAX/MIN.

S dva osjetnika (primjer T1)



A Pritiskom na tipku A prikazuju se vrijednosti osjetnika T1 MAX, MIN i AVG kao i diferencijalna vrijednost T2-T1.

B Pritiskom na tipku B prikazuju se vrijednosti osjetnika T2 MAX, MIN i AVG kao i diferencijalna vrijednost T1-T2.



7 Funkcija memorije / pozivanje memorije

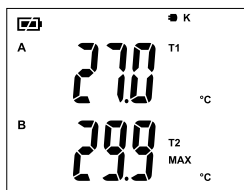
Uređaj raspoláže sa 10 memorijskih mjesta.



Kratkim pritiskom na tipku LOG aktualni prikaz mjerne vrijednosti sprema se na sljedećem slobodnom memorijskom mjestu. Uspješno spremanje potvrđuje se zvučnim signalom.



Memorija mjernih vrijednosti poziva se dugačkim pritiskom na tipku LOG. Prikaz mjerne vrijednosti i memorijsko mjesto prikazuju se naizmjenično.



Promjena memorijskog mjesta



Memorija mjernih vrijednosti napušta se kratkim pritiskom na tipku ESC.

8 Automatsko isključivanje

1x

MENU

⏏ (A) MENU

A 0n

B

Potvrđivanje /
sljedeća stavka
izbornika

MENU

▲ ▼ ▶

Izmjena odabira

⏏ (A) MENU

A OFF

B

MENU

Sljedeća
stavka
izbornika

Aktivirano automatsko isključivanje

Deaktivirano automatsko isključivanje

9 Temperaturni alarm

Uključivanjem funkcije „Temperaturni alarm“ odstupanja od željenog temperaturnog područja prikazuju se treperenjem simbola (f) na zaslonu i zvučnim signalom u 2 stupnja (10 minuta / 3 sekunde). Temperaturni alarm može se završiti pritiskom na tipku ESC i u izborniku se namješta na „OFF“.

Temperaturno je područje moguće specificirati; pogledajte poglavlje 10 „Temperaturni alarm LO“ i poglavlje 11 „Temperaturni alarm HI“.

2x

MENU

⏏ (A) MENU

A OFF

B

Potvrđivanje /
sljedeća stavka
izbornika

MENU

▲ ▼ ▶

Izmjena odabira

⏏ (A) MENU

A 5 0n

Alarm (10 minuta)

MENU

Sljedeća
stavka
izbornika

⏏ (A) MENU

A 0n

Alarm (3 sekunde)

MENU

Sljedeća
stavka
izbornika

Deaktiviran alarm

10 Temperaturni alarm LO

3x

MENU

⏏ (A) MENU

A LO

B 400 °C

▲ ▼ ▶

Izmjena odabira

B 390 °C

MENU

Sljedeća
stavka
izbornika

B 410 °C

MENU

Sljedeća
stavka
izbornika

Tvornička postavka: -40 °C

11 Temperaturni alarm HI

4x
MENU

MENU

Sljedeća stavka izbornika

Tvornička postavka: 400 °C

12 Offset temperatura T1 / T2

T1: 5x
MENU

T2: 7x

Izmjena odabira

Potvrda odabira

MENU

Deaktiviran offset T1

Aktiviran offset T1

Najviša vrijednost: 10 °C

Najniža vrijednost: -10 °C

Na zaslonu se prikazuje ako je namještena offset temperatura.

13 Namještanje temperaturne jedinice

9x
MENU

Potvrđivanje / sljedeća stavka izbornika

MENU

Izmjena odabira

MENU

Sljedeća stavka izbornika

Stupanj Celzija °

Kelvin

14 Pozadinsko osvjetljenje LCD-a

10x
MENU

A MENU
bl
B
On

Izmjena odabira

A MENU
bl
B
OFF

MENU
Sljedeća stavka izbornika

15 Određivanje tipa termoelementa

T1: 11x
MENU
T2: 12x

A MENU
Pr ob
T1
B
Typ K

Izmjena odabira

J MER
T1

T MER
T1

E MER
T1

MENU
Sljedeća stavka izbornika

Typ J Typ T Typ E

16 Brisanje memorije

13x
MENU

A LOG MENU
B
Clr

CLR

3 s

Tijekom postupka brisanja treperi prikaz na zaslonu. Čim je memorija izbrisana, oglašava se zvučni signal.

! Postupak brisanja ne može se prekinuti ili opozvati.

MENU
Sljedeća stavka izbornika

17 Ponovno uspostavljanje tvorničke postavke

14x
MENU

A MENU
FAC
B
Clr

CLR

3 s

Tijekom ponovnog uspostavljanja tvorničkih postavki treperi prikaz na zaslonu. Čim se ponovno uspostave tvorničke postavke, oglašava se zvučni signal.

! Postupak brisanja ne može se prekinuti ili opozvati.

MENU
Sljedeća stavka izbornika

13 Standardni prikaz

U slučaju uklanjanja i ponovne primjene nekog termoelementa prikaz na zaslonu vraća se na standardni prikaz (prikaz nakon uključivanja s utaknutim termoelementom). Standardni prikaz može se namjestiti i pritiskom na tipku ESC.

Prijenos podataka

Uređaj raspoložuje digitalnom vezom koja omogućava prijenos podataka putem radijske tehnologije do mobilnih terminalnih uređaja s radijskim sučeljem (npr. pametni telefon, tablet).

Zahtjeve sustava za digitalnu vezu možete naći na <http://laserliner.com/info?an=ble>

Uređaj može uspostaviti radijsku vezu s uređajima kompatibilnima s tehničkim standardom IEEE 802.15.4. Tehnički standard IEEE 802.15.4 je protokol za prijenos za bežične osobne područne mreže (Wireless Personal Area Networks – WPAN). Domet je koncipiran za udaljenost od 10 m od terminalnog uređaja i jako ovisi o okolnim uvjetima, npr. debljini i sastavu zidova, izvorima radijskih smetnji kao i svojstvima odašiljanja/prijema terminalnog uređaja.

Aplikacija (App)

Za korištenje digitalne veze potrebna je aplikacija.

Ona se može preuzeti u odgovarajućim prodavaonicama ovisno o terminalnom uređaju.



Vodite računa o tome da je aktivirano radijsko sučelje mobilnog terminalnog uređaja.

Nakon pokretanja aplikacije i aktiviranja digitalne veze može se uspostaviti veza između mobilnog terminalnog uređaja i mjernog uređaja.

Ako aplikacija prepozna više aktivnih mjernih uređaja, tada odaberite odgovarajući mjerni uređaj.

Pri sljedećem će se pokretanju taj mjerni uređaj moći automatski povezati.

Upute u vezi održavanja i njege

Sve komponente čistite lagano navlaženom krpom i izbjegavajte primjenu sredstava za čišćenje i ribanje kao i otapala. Prije duljeg skladištenja izvadite bateriju/-e. Uređaj skladištite na čistom i suhom mjestu.

Kalibriranje

Mjerni uređaj potrebno je redovito kalibrirati i ispitivati kako bi se zajamčila njegova točnost i funkcija.

Preporučujemo interval kalibriranja od godine dana. Stupite u kontakt sa svojim specijaliziranim trgovcem ili se obratite Servisnom odjelu tvrtke UMAREX-LASERLINER.

Tehnički podaci		(pridržano pravo na tehničke izmjene. 21W42)
Mjerna veličina	Kontaktna temperatura	
Funkcije	Alarm, Stalno mjerenje, Razlika, Hold, Min./Maks., Srednja vrijednost	
Područje mjerenja temperature dodira	Tip K: -150 °C ... 1370 °C Tip T: -150 °C ... 400 °C Tip J: -150 °C ... 1200 °C Tip E: -150 °C ... 900 °C	
Točnost temperature dodira	Pri okolnoj temperaturi 18 °C ... 28 °C: -150 °C ... -100 °C ($\pm(0,2 \%$ od mjerne vrijednosti + 1 °C)) -100 °C ... 1370 °C ($\pm(0,1 \%$ od mjerne vrijednosti + 1 °C))	
Razlučivost kontaktne temperature	0,1 °C	
Područje mjerenja termoelementa	-60 °C ... 300 °C	
Sučelje	Digital Connection	
Priključci	Termoelement, tip K/J/T/E	
Mjerna jedinica	°C (Celzij), K (Kelvin)	
Memorija	10 memorijskih mjesta	
Automatsko isključivanje	Nakon 20 minuta	
Električno napajanje	4 x 1,5V LR03 (AAA)	
Vrijeme rada	Oko 100 sati	
Pogonski podaci za bežični modul	IEEE 802.15.4. LE ≥ 4 .x (Digital Connection) liides; Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS	
Radni uvjeti	0 °C ... 50 °C, vlažnost zraka maks. 80% RV, nekondenzirajuća, radna visina maks. 2000 m nadmorske visine	
Uvjeti skladištenja	-20 °C ... 60 °C, vlažnost zraka maks. 80 % RV, nekondenzirajuća	
Dimenzije (Š x V x D)	75 x 167 x 35 mm	
Težina	216 g (uklj. baterije)	

EU odredbe i zbrinjavanje

Uređaj ispunjava sve potrebne norme za slobodan promet roba unutar Europske unije. Ovaj proizvod je električni uređaj i potrebno ga je prikupljati odvojeno i zbrinuti u skladu s europskom Direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi. Daljnje sigurnosne i dodatne upute možete naći na: <http://laserliner.com/info?an=AHQ>



ThermoMaster Plus



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Umarex GmbH & Co. KG

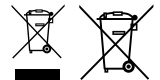
Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com

**CE UK
CA**



Laserliner

8.082.96.167.1 / Rev21W42