



THERMO-HYGROMETER LVT-15

Gebrauchsanleitung

Produktbeschreibung:

Der kompakte Thermohygrometer LVT-15 ist zur Messung der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit (RH) verwendet. Aufgrund dieser Messungen berechnet das Messgerät den Wert des Taupunkts. Weiterhin ist das Gerät mit einem 3,5 mm Jack- Anschluss für das Externe STP 10A Sensor für eine zusätzliche Temperaturmessung ausgestattet. Das Gerät enthält zur Messung von Oberflächentemperatur einen eingebauten Infrarotsensor.

Das Kit enthält:

1. das Messgerät LVT15
2. den Batteriepack
3. den Handkoffer
4. die Gebrauchsanleitung

HINWEIS: Das Messgerät wird in einem schwarzen Handkoffer geliefert

HINWEIS: Der Oberfläche- Temperatusensor ist nicht im Lieferumfang enthalten, er kann separat erworben werden.



Spezifikation:

Batterieversorgung: 2 x AA 1,5 Volt

Stromaufnahme: 34mA 34mAA

Abmessungen: 146mm*79mm*26mm (H×B×T)

Gewicht: 200g

Display: monochromatisch mit Hintergrundbeleuchtung

Auflösung: 128x64 Pixel

Betriebstemperaturbereich: 5°C ~ 40°C <80% der relativen Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation



Messbereich:

Funktion	Messbereich	Genauigkeit	Sensortyp
Lufttemperatur	-10 ~ +50°C	±0,3°C	Thermistor
Luftfeuchtigkeit	5 ~ 95% der relativen Luftfeuchtigkeit	±2 %	Kapazitiver Sensor
Taupunkt	-30 ~ +100°C	-- °C	berechnet aus der relativen Luftfeuchtigkeit und der Messungen der Lufttemperatur
IR Temperatursensor	-30 ~ +250°C	±0,5°C	Infrarot
Oberflächentemperatur	-10 ~ +50°C	±0,3°C	STP 10A Externe Sensor Anschluss über 3,5 mm Jack

Auf der Abbildung unten sind die wichtigsten Elemente des Geräts markiert

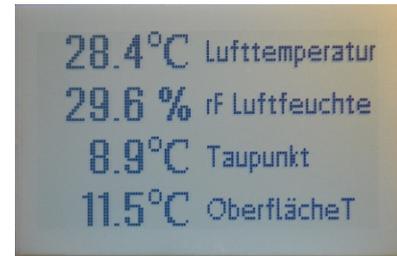


CAISSON Elektronik GmbH
Boschstrasse 16, D-47533 Kleve, Deutschland

tel: +49(0)2821-894390 info@caisson-gmbh.de www.caiisson-gmbh.de



- Das Messgerät wird durch das Drücken der Funktionstaste eingeschaltet.
- Sofort nach dem Start versetzt sich das Messgerät in den Messmodus, die alle Messwerte zeigt d.h.:
 - Lufttemperatur
 - relative Luftfeuchtigkeit
 - Taupunkt
 - Oberflächentemperatur (gemessen mit einem eingebauten IR-Infrarot Oberflächensensor oder einem äußeren STP-10A Sensor)



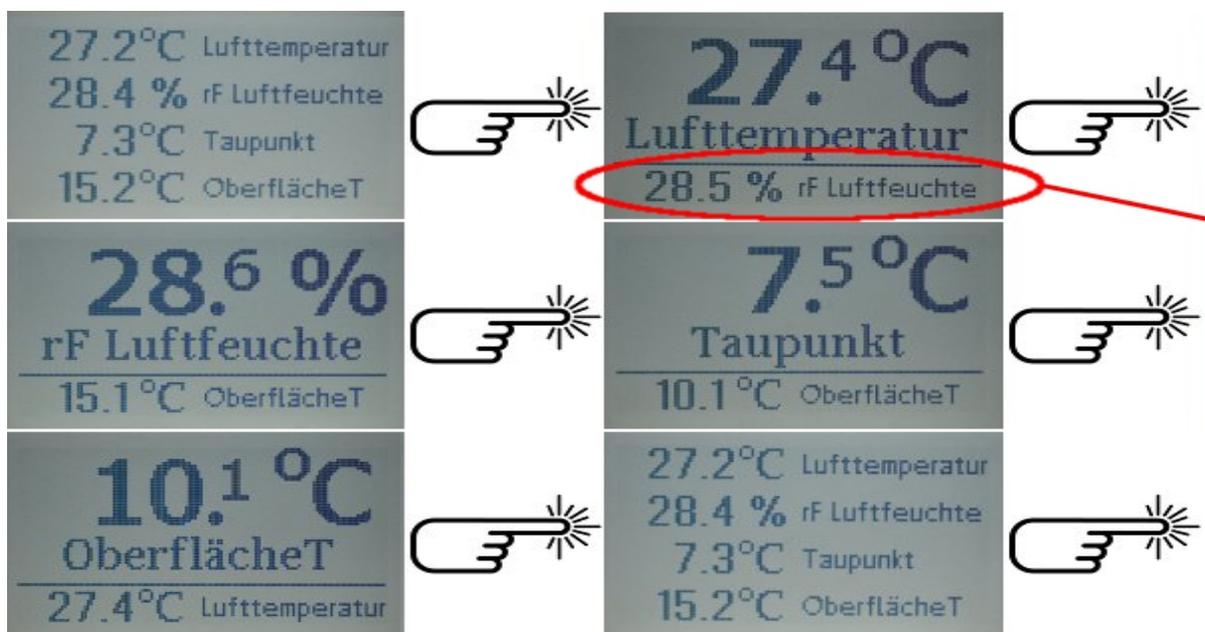
HINWEIS: Wenn die Oberflächentemperatur als Striche „---“ angezeigt wird, kann dies bedeuten, dass:

- der Temperatursensor nicht angeschlossen wurde
- der Temperatursensor beschädigt ist
- der Temperaturbereich überschritten wurde

Wenn der Wert der Luftfeuchtigkeit als Striche „---“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Messbereich überschritten wurde.

- Das Drücken der Funktionstaste wird das sequentielle umschalten zwischen den einzelnen Messwerten bewirken. Der Wert des gemessenen Parameters wird vergrößert auf dem Bildschirm angezeigt; auf diese Weise kann man die Variable von Interesse hervorheben. In diesem Betriebsmodus werden auf der Unterseite des Bildschirms in der „Informationsleiste“ andere Parameter sequentiell angezeigt. Weiteres Drücken der Funktionstaste bewirkt, dass alle Werte wieder auf einmal angezeigt werden, wie bereits auf der vorigen Abbildung dargestellt ist.

Informations-leiste





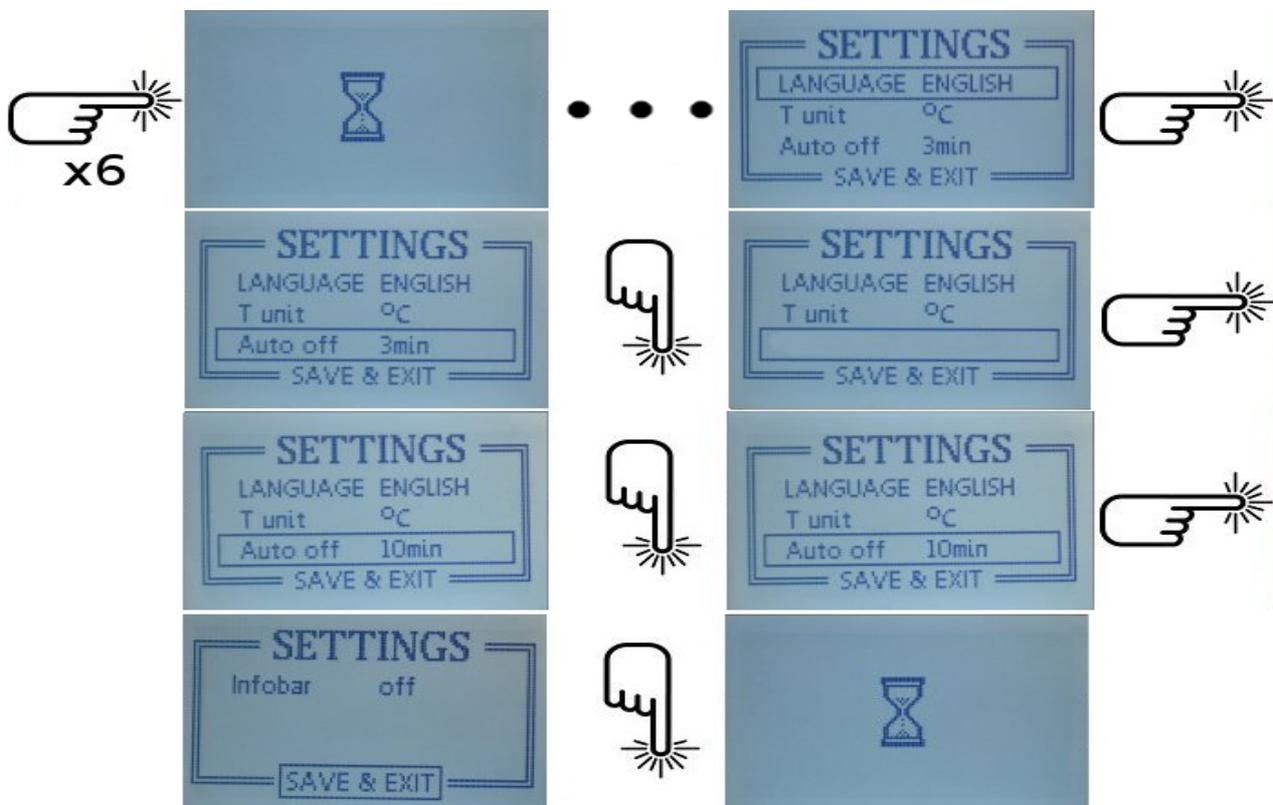
- Sechsfaches **schnelles** Drücken der Funktionstaste bewirkt, dass das Menü des Messgeräts aufgerufen wird. Hier können die Einstellungen der Sprache, der Temperatureinheit, des automatischen Abschaltens und der Informationsleiste geändert werden.

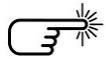
Folgende Optionen können gewählt werden:

- Sprache [Englisch, Deutsch]
- Temperatureinheit [°C, °F]
- Automatisches Abschalten [off/aus, 3Min., 5Min., 10Min.] – bestimmt die Stillstandszeit, nach welcher das Messgerät automatisch ausgeschaltet wird. Als Stillstandszeit gilt die Zeit, in der die Funktionstaste nicht gedrückt wird. Wenn die automatische Abschaltungsfunktion auf „off“ eingestellt ist, kann das Gerät nur manuell abgeschaltet werden.
- Die Informationsleiste [1sec, 2sec, 4sec] – bestimmt die Aktualisierungszeit der in der Informationsleiste angezeigten Werte.

Um Änderungen vorzunehmen, soll die gewünschte Option per Klick gewählt werden. Halten Sie die Taste für etwa 2 Sekunden, bis die gewählte Option zu blinken beginnt und aktiv wird. Per Klick ändern Sie die Einstellung der aktiven Option. Um das Setup-Menü zu verlassen und in den Messmodus zurückzugelangen, wählen Sie SAVE & EXIT, dann halten Sie die Taste für 2 Sekunden gedrückt.

Die folgende Abbildung zeigt die oben beschriebene Vorgehensweise:





Drücken Sie die Funktionstaste



Drücken Sie die Funktionstaste 6 mal



Drücken und halten Sie die Funktionstaste für 2 Sekunden

Abschalten des Geräts

- Um das Gerät abzuschalten, drücken und halten Sie die Funktionstaste für ca. 6 Sekunden. Das Abschalten des Geräts auf diese Weise ist NICHT aus dem Setup-Menü möglich.
- Das Messgerät kann sich automatisch ausschalten, wenn die Funktion des automatischen Abschaltens aktiv ist (siehe Abschnitt Menü des Messgeräts).
- Wenn der Batteriestand so niedrig ist, dass es zu Fehlern während der Messung kommen könnte, wird sich das Gerät automatisch ausschalten, was früher mit der Meldung „Batterie leer“ signalisiert wird.

Praktische Hinweise

Der Luftstrom durch die Abdeckung des Sensors

- Der Luftfeuchtigkeits- und Lufttemperatursensor befindet sich hinter einer Plastikabdeckung. Es ist sehr wichtig, dass diese Abdeckung nicht verdeckt wird. Dies gewährleistet freie Luftzirkulation und damit verbundenen präzise Messungen.
- Der Luftfeuchtigkeits- und Lufttemperatursensor braucht Zeit, um sich an die neue Messbedingungen anzupassen. Daher, bevor das Messgerät in einer neuen Umgebung eingeschaltet wird, sollte man 2 Minuten warten. Diese Zeit kann durch sanftes Bewegen des Messgeräts verkürzt werden, die den Luftstrom in der Abdeckung erzwingen wird.
- Eine der wichtigsten Aufgaben des Messgeräts ist es, den Taupunkt zu messen. Wenn die Temperatur der mithilfe eines Temperatursensors geprüften Oberfläche niedriger oder sehr ähnlich der Taupunkttemperatur ist, kann es zum Prozess der Kondensation von Wasser auf der





Oberfläche kommen. Diese Gefahr wird durch ein akustisches Signal und durch Blinken des Taupunktswerts signalisiert.

Stromversorgung

Das Feuchtigkeitsmessgerät LVT-15 wird mit zwei AA-Batterien betrieben. Zugelassen wird der Einsatz von einfachen Batterien sowie aufladbaren Akkus. Der Batteriestatus d.h. die Batteriestandanzeige zeigt den Entladungszustand der Batterien. Ist das Batteriebild nicht gefüllt, so ist der Batteriewechsel notwendig. Die Batterien sind gegen einen neuen Batteriesatz von gleichem Typ auszutauschen. Das Benutzen eines aufladbaren Akkus in einem Satz mit einer einfachen Batterie oder einer teilweise entladenen Batterie mit einer neuen Batterie ist nicht zulässig.

Die Lage der Batterien im Batteriefach ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:



Garantie

Unbeschadet der gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gewährt CAISSON Garantie gemäß den Gesetzen Ihres Landes, mindestens jedoch 2 Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum des Gerätes an den Endverbraucher. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Garantieanspruches ist der Original-Verkaufsbeleg mit Verkaufsdatum beizufügen. Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von autorisierten CAISSON Vertriebspartnern durchgeführt werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Unsachgemäße Anwendungen
- Gewaltanwendung, Beschädigung durch Fremdeinwirkungen oder durch Fremdkörper, z.B. Sand oder Wasser
- Schäden durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung
- Normaler Verschleiß

Von der Garantie ebenfalls ausgeschlossen sind teilweise oder komplett demontierte Geräte.