LOG200 / LOG210 / LOG220

Datenlogger für Temperatur, Feuchte* und Druck**
Data logger for temperature, humidity* and pressure**
Enregistreur de température, d'humidité* et de la pression**

5005-0200 / 5005-0210 / 5005-0220

LOG200

*nur / only / uniquement
LOG210/LOG220
**nur / only / uniquement
LOG220



Bedienungsanleitung 4
Operating Instruction 18
Mode d'emploi 31

www.dostmann-electronic.de

Fig. A

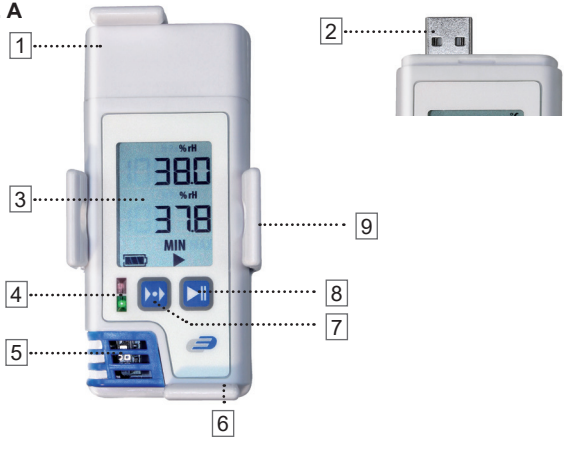


Fig. B

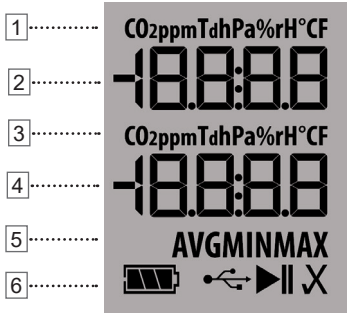


Fig. C

A LOG220_16099908_2016-09-27T103123.PDF LOG220 SN 16099908 V 04.00

B
TEST LOG220

H

Test FW 4.00 Beta
20.10.2016

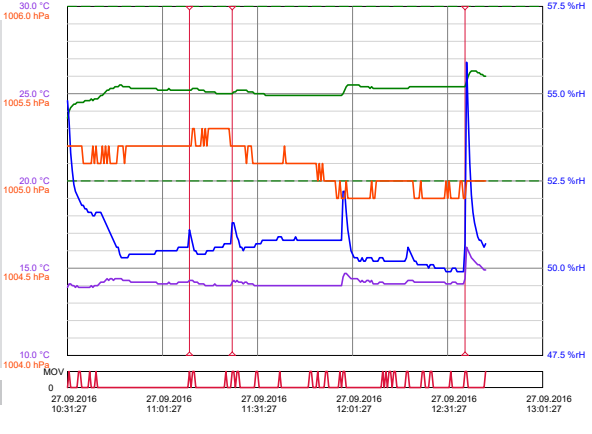
C
Konfiguration/Configuration

Benutzer/Operator	WD		
Intervall/Interval	00:00:30		
Start möglich durch/Start possible by	Taste/Button		
Startverzögerung/Start delay	00:00:00		
Stopp möglich durch/Stop possible by	USB Verbindung/USB connect		
Alarmverzögerung/Alarm delay	00:00:00		
	Alarm unten/Alarm low		Alarm oben/Alarm high
☑ Temperatur/Temperature	20.0 °C		30.0 °C
☑ Feuchtigkeit/Humidity	4.0 %rH		70.0 %rH
☑ Rel. Luftdruck/Rel. air pressure	990.0 hPa		1030.0 hPa

D
Zusammenfassung/Summary

Startzeit/Start time	27.09.2016 10:31:27		Start durch/Start by	Taste/Button
Stoppzeit/Stop time	27.09.2016 12:43:27		Stopp durch/Stop by	USB Verbindung/USB connect
Datensätze/Records	265		Dauer/Duration	02:12:00
	Min	Avg	Max	Höhe ü.NN/Altitude ASL
Taupunkt/Dew point	13.9 °C	14.1 °C	16.2 °C	
Temperatur/Temperature	23.6 °C	25.1 °C	26.3 °C	
Feuchtigkeit/Humidity	49.9 %rH	50.7 %rH	55.9 %rH	
Rel. Luftdruck/Rel. air pressure	1004.9 hPa	1005.0 hPa	1005.3 hPa	162 m
	Anzahl/Count			
Alarm/Alarm	0			

E
Rel. Luftdruck/Rel. air pressure **
Feuchtigkeit/Humidity *
Temperatur/Temperature
Taupunkt/Dew point *
Bewegungssensor/Move sensor
Markierung/Mark



F

Unterschrift/Signature G

* nur LOG210/LOG220
** nur LOG220

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 5
2. Hinweise / Sicherheitshinweise / Bitte beachten 5
3. Lieferumfang 5
4. Lieferumfang und Verwendung 5
5. Bedienung des Gerätes
   - 5.1 Gerätebeschreibung 6
   - 5.2 Inbetriebnahme des Gerätes 7
   - 5.2.1 Standardeinstellung bei Auslieferung 7
   - 5.2.1.1 Power-Save Modus für Display 8
   - 5.2.2 Windows Software für LOG200-Serie 8
   - 5.2.2.1 Konfigurationssoftware Log Connect 8
   - 5.3 Erster Start & Aufzeichnung starten 8
   - 5.3.1 Aufzeichnung erneut starten 9
   - 5.3.2 Benutzter Speicher (%), Datum, Uhrzeit anzeigen 10
   - 5.4 Aufzeichnung stoppen / PDF erzeugen 10
   - 5.4.1 Aufzeichnung stoppen via Taste oder Zeitpunkt 10
   - 5.5 PDF-Erklärung (Fig. C) 11
   - 5.6 USB-Verbindung 11
   - 5.7 Mode-Taste: EXT, AVG, MIN, MAX 12
   - 5.7.1 Sonderfunktionen der Mode-Taste 12
   - 5.7.1.1 Marker setzen 12
   - 5.7.1.2 MAX-MIN-Displayspeicher löschen 12
   - 5.8 Batteriewechsel / Batterie-Status-Anzeige 13
   - 5.8.1 Datum/Uhrzeit nach Batteriewechsel per Tastatur stellen 14
   - 5.9 Alarmsignale 14
6. Technische Daten 15
7. Allgemeine Bestimmungen
   - Zeichenerklärung 16
8. Entsorgung 16
9 Kennzeichnung 16
10. Lagerung & Reinigung 16

1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
herzlichen Dank für den Kauf dieses Produktes. Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch. So erhalten Sie wertvolle Informationen und machen sich im Umgang mit dem Messgerät vertraut.

2. Hinweise / Sicherheitshinweise / Bitte beachten

- Der Inhalt der Verpackung ist auf Unversehrtheit und Vollständigkeit zu prüfen.
- Entfernen Sie die Schutzfolie über dem Display.
- Zum Reinigen des Instrumentes keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden, sondern nur mit einem trockenen oder feuchten Tuch abreiben. Es darf keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangen.
- Messgerät an einem trockenen und sauberen Ort aufbewahren.
- Vermeiden Sie Gewalteinwirkung wie Stöße oder Druck.
- Für nicht korrekte oder unvollständige Messwerte und deren Folgen besteht keine Gewähr. Die Haftung für daraus resultierende Folgeschäden ist ausgeschlossen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Lebensgefahr!
- Bringen Sie das Gerät nicht in eine Umgebung die heißer ist als 85°C. Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!
- Setzen Sie das Gerät keiner Mikrowellen-Strahlung aus. Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!

3. Lieferumfang

- Datenlogger
- Wandhalter
- Batterie 3,6 Volt (bereits eingelegt)
- USB-Abdeckkappe
- 2x Schrauben und Dübel

4. Lieferumfang und Verwendung

Die Messgeräte der Serie LOG200 sind zur Aufzeichnung, Alarmierung, Visualisierung von Temperatur-, Feuchte-*, Taupunkt-* und Luftdruckmesswerten** (*nur LOG210/220,** nur LOG220) geeignet. Einsatzbereiche sind die Überwachung von Lager- und Transportbedingungen oder anderen temperatur-, feuchte und/oder druckempfindlichen Prozessen. Der Logger verfügt über einen direkten USB-Anschluss und kann somit ohne Kabel an alle Windows-PCs angeschlossen werden.

Das Display zeigt neben den aktuellen Messwerten, Extrema und Durchschnittswerte pro Messgröße an. In der Statuszeile werden Informationen zum Batteriezustand, Aufzeichnungsmodus und zu Alarmierungen angezeigt. Die grüne LED blinkt während der Aufzeichnung alle 30 Sekunden. Die rote LED dient zur Anzeige von Grenzwertalarmen. Der Logger hat auch einen internen Buzzer (Piepton), der die Bedienerführung unterstützt und für Alarmierungen genutzt wird.
Das Produkt ist ausschließlich für den oben beschriebenen Einsatzbereich geeignet. Verwenden Sie das Produkt nicht anders, als in dieser Anleitung dargestellt wird. Das eigenmächtige Reparieren, Umbauen oder Verändern des Gerätes ist nicht gestattet.

5. Bedienung des Gerätes

5.1 Gerätebeschreibung

Fig. A (siehe Seite 2)

1. USB Schutzkappe
2. USB-Anschluss
3. LCD-Display siehe Fig. B
4. LED: rot/grün
5. Sensorfach (Position des Sensors)
6. Batteriefach
7. Modetaste
8. Start/Stopp-Taste
9. abschließbarer Wandhalter

Fig. B (siehe Seite 2)

1. Einheiten zu Messwert Zeile 1
2. Messwert Zeile 1
3. Einheiten zu Messwert Zeile 2
4. Messwert Zeile 2
5. Extremazeile
   AVG = Durchschnittswert,
   MIN = Minimalwert,
   MAX = Maximalwert
6. Statuszeile (von links nach rechts):
   Batterieanzeige,
   USB-Anschlussanzeige,
   ▶ Logger gestartet,
   Ⅱ Logger konfiguriert,
   ✓ i.O., (ohne ▶ Symbol) und Alarm aufgetreten
   X nicht i.O. (ohne ▶ Symbol)

Sollte das Display (via Software Log Connect) deaktiviert sein, wird nur in der Statusanzeige das Batteriesymbol, das Symbol Logger gestartet (▶) und/oder Logger konfiguriert (II) angezeigt.

5.2 Inbetriebnahme des Gerätes

ACHTUNG! Bitte beachten Sie unbedingt unsere Batterieempfehlung: Verwenden Sie ausschließlich den Batterietyp des Herstellers SAFT LS 14250 3,6 Volt, bzw. vom Hersteller freigegebene Batterietypen.



Zur Inbetriebnahme den Logger aus der Verpackung entnehmen und die Displayschutzfolie entfernen. Der Logger ist bereits vorprogrammiert und im Auslieferungszustand betriebsbereit. Er kann sofort ohne Software verwendet werden!
Vor Erstinbetriebnahme zeigt der Datenlogger bei Bewegung oder Tastendruck 2 Sekunden FS (Factory setting) an, danach werden für 2 Minuten die aktuellen Messwerte angezeigt, dann schaltet das Display ab.
Durch Bewegung oder Tastendruck geht das Messgerät wieder für 2 Minuten in den beschriebenen Modus.

5.2.1 Standardeinstellung bei Auslieferung

Nachfolgend sind die Standardparameter (Default) aufgeführt. Mit der Software LogConnect* können Sie die Parameter Ihren Wünschen entsprechend ändern.

Speicherintervall:	5 Minuten LOG210/ LOG220, 15 Minuten LOG200
Messintervall:	während der Datenaufzeichnung entspricht der Messintervall dem Speicherintervall (Ist der Logger nicht gestartet, misst der Logger für 15 Minuten im 6-Sekundentakt, danach für 24 Stunden im 15 Minutentakt, anschließend wird im Stundentakt gemessen. Bei Bedienung irgendeiner Taste oder Bewegung des Loggers wird wieder im 6-Sekundentakt gemessen.
Start möglich durch:	Taste
Stopp möglich durch:	USB Verbindung
Alarm:	aus
Alarmverzögerung:	0 s
Messwerte im Display anzeigen:	an
Power-Save Modus für Display:	an

5.2.1.1 Power-Save Modus für Display

Bei Auslieferung ist der Power-Save Modus aktiviert. Das Display schaltet sich dabei automatisch nach 2 Minuten ab. Im Hintergrund bleibt der Datenlogger jedoch weiter aktiv. D.h. es wird je nach Zustand gemessen und/oder gespeichert. Die interne Uhr läuft.

5.2.2 Windows Software für Log200-Serie

Die Datenlogger der Serie Log200 sind vorprogrammiert und können ohne Software eingesetzt werden!
Es gibt jedoch eine kostenlose Software-Produkt, das direkt von der nachfolgenden Webseite heruntergeladen werden kann:

5.2.2.1 Konfigurationssoftware LogConnect

Mit dieser Software können Konfigurationsparameter verändert bzw. erstellt werden. Z.B.: Messintervall, Alarmgrenzwerte, Startparameter (z.B. zu einem festen Zeitpunkt, Uhrzeit stellen/korrigieren, Display deaktivieren…etc.)
Eine Online-Direkthilfe unterstützt bei der Bedienung!
Download via: http://download.dostmann-service.de, select Downloads/Software/5005-0200_LOG200/Software/

5.3 Erster Start & Aufzeichnung starten



Taste 2 Sek. Halten, aktuell verwendetes Datum und Uhrzeit des Loggers sowie ein Signalton ertönt für ca. 2 Sekunden.

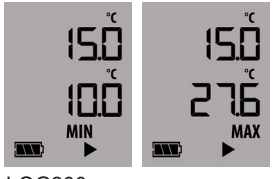


LED leuchtet ca. 2 Sekunden grün.
Logger ist gestartet.

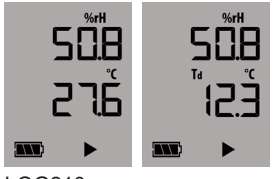


LED blinkt alle 30 Sekunden

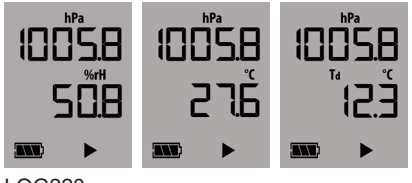
Darstellung des Displays im Auto-Mode (Im Auto-Mode wechselt das Display automatisch durch mögliche Messgrößen bzw. LOG200: MAX/MIN-Werte)



LOG200



LOG210



LOG220

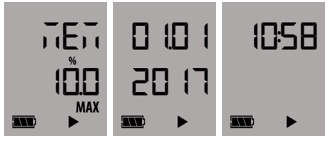
Zum Ändern der Konfiguration wird die Software LogConnect * benötigt.
* kostenloser LogConnect Downloadlink:
http://download.dostmann-service.de, Auswahl Downloads/Software/5005-0200_LOG200/Software/ zum Herunterladen der Software oder:
www.dostmann-electronic.de - Downloads - Software - 5005-0200_LOG200 Software (LogConnect herunterladen)

5.3.1 Aufzeichnung erneut starten

Siehe 5.3 Erster Start & Aufzeichnung starten. Der Logger wird in der Standardeinstellung via Knopfdruck der Start/Stopp-Taste gestartet und wird via USB-Anschluss gestoppt. Die Messwerte werden automatisch im PDF grafisch dargestellt.

ACHTUNG!
Beim erneuten Start wird die vorhandene PDF-Datei überschrieben.
Wichtig! Sichern Sie immer die erzeugten PDF-Dateien auf Ihrem PC.

5.3.2 Benutzter Speicher (%), Datum, Uhrzeit anzeigen



Durch kurzes Drücken der Start-Taste (nach Logger-Start) wird in Zeile 1 MEM und in Zeile 2 in Prozent der bisher belegte Speicher für 2 Sekunden angezeigt, danach wechselt das Bild und es wird für 2 Sekunden Datum und Uhrzeit angezeigt.

5.4 Aufzeichnung stoppen / PDF erzeugen (Standardeinstellung)



Logger mit USB Schnittstelle verbinden. Signalton ertönt für ca. 1Sek. LED blinkt grün bis das PDF erzeugt ist (kann bis zu 40 Sek. dauern). Das Symbol ► in der Statuszeile wird nicht mehr angezeigt. Der Logger ist gestoppt!



Signalton ertönt und LED leuchtet grün. Logger wird als Wechseldatenträger LOG200/LOG210/ LOG220 angezeigt.



PDF öffnen und sichern.
PDF wird beim nächsten Start überschrieben!

ACHTUNG! Beim Logger-Start werden die Extrema (Max- und Min-Wert), sowie der Durchschnittswert zurückgesetzt!

5.4.1 Aufzeichnung stoppen via Taste oder Zeitpunkt

ist via Software LogConnect einstellbar.
Bei entsprechender Einstellung ist die Start-Taste auch die Stopp-Taste.

5.5 PDF-Erklärung (Fig. C)

Dateiname: z.B.
LOG220_16099908_2016-09-27T103123.PDF

A	LOG220:	Gerät
	16099908:	Seriennr.
	2016-09-27:	Beginn der Aufzeichnung (Datum)
	T103123:	Zeit: HHMMSS
B	Beschreibung:	kann nur mit der Software LogConnect * beschrieben werden.
C	Konfiguration:	voreingestellte Parameter
D	Zusammenfassung:	Übersicht der Messergebnisse
E	Grafik:	Bildliche Darstellung der Messwerte
F	MOV:	Zeigt wann bzw. ob der Logger bewegt wurde
G	Unterschrift:	Bei Bedarf Beglaubigung des PDFs.
H	✓ : Messung OK	X : Messung nicht in Ordnung

* kostenloser LogConnect Downloadlink: http://download.dostmann-service.de, select Downloads/Software/5005-0200_LOG200/Software/ zum Herunterladen der Software

5.6 USB-Verbindung

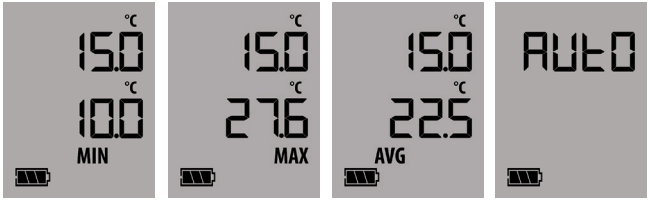
Zum Konfigurieren oder Auswerten des Datenloggers muss der Datenlogger mit dem USB-Anschluss Ihres PCs verbunden sein. Zur Konfiguration lesen Sie bitte den entsprechenden Abschnitt im Manual oder im Hilfetext der Software LogConnect.

5.7 Mode-Taste: EXT, AVG, MIN, MAX



LOG200: Im Auto-Mode (Standardeinstellung bei Auslieferung) wechselt das Messgerät selbständig im 3-Sekundentakt zwischen MIN- und MAX-Wert in Messwertzeile 2.
LOG210/220: Im Auto-Mode wechselt das Messgerät selbständig im 3-Sekundentakt zwischen den Messgrößen Temperatur und Taupunkt (LOG210), bzw. zwischen den Messgrößen relative Feuchte, Temperatur und Taupunkt (LOG220), in Messwertzeile 2.

Durch Drücken der Modetaste wird der Auto-Mode verlassen und es wird die jeweilige Minimal-, Maximal- und Durchschnittswert pro Messgröße/Kanal in Displayzeile 2 angezeigt.



5.7.1 Sonderfunktionen der Mode-Taste

5.7.1.1 Marker setzen

Die Möglichkeit eine oder mehrere Markierungen (Marker) zu setzen besteht nur wenn der Logger aufzeichnet (Recording).
Um eine Markierung (Marker) in der Grafik des PDFs zu setzen, muss die Mode-Taste 2,5 Sekunden gehalten werden (siehe Marker auf der PDF-Abbildung Fig.C). Die erfolgreiche Markierung wird durch einen kurzen Signalton bestätigt. Die Markierung wird dann mit der nächsten Messung abgespeichert (Speicherintervall beachten).

5.7.1.2 MAX-MIN-Displayspeicher löschen

Die Max-Min-Durchschnittswerte der Displaydarstellung können manuell zurückgesetzt werden. Z.B. wenn eine tägliche, visuelle Überprüfung der Max-Min-Werte erforderlich ist. Dazu muss die Mode-Taste 5 Sekunden gehalten werden. Nach 2,5 Sekunden ertönt ein Signalton und bestätigt dass die Markierung gesetzt wurde, nach weiteren 2,5 Sekunden ertönt eine kurze Melodie und bestätigt dass die Max-Min-Durchschnittswerte zurückgesetzt wurden.
Bitte beachten: Im Logbetrieb (Recording) wird beim Zurücksetzen der Max-Min-Durchschnittswerte zwingend eine Markierung gesetzt.

5.8 Batteriewechsel / Batterie-Status-Anzeige

ACHTUNG! Bitte beachten Sie unbedingt unsere Batterieempfehlung: Verwenden Sie ausschließlich den Batterietyp des Herstellers SAFT LS 14250 3,6 Volt.



Batteriedeckel auf der Unterseite 20° nach links drehen, das Batteriefach öffnet sich.



Leere Batterie entnehmen und neue Batterie wie abgebildet einlegen.



Batteriewechsel OK: Beide LEDs leuchten für ca. 1 Sek. auf und ein Signalton ertönt.

- Das leere Batterie-Symbol  zeigt an, dass Sie die Batterie in Kürze auswechseln müssen. Sie können jetzt noch ca. 10 Stunden korrekte Messungen durchführen.
- Das Batteriesymbol zeigt je nach Zustand bis zu 3 Segmente an.
- Wenn das Batteriesymbol im Display blinkt  dann reicht die Batterieladung nicht mehr für Messungen aus.

ACHTUNG! Nach dem Batteriewechsel bitte die Uhrzeit (interne Uhr) überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
Siehe 5.2.2.1 Konfigurationsoftware Log Connect oder
5.8.1 Datum/Uhrzeit nach Batteriewechsel per Tastatur stellen

5.8.1 Datum/Uhrzeit nach Batteriewechsel per Tastatur stellen

Nach einem Batteriewechsel oder einer Unterbrechung zur Spannungsquelle geht das Gerät automatisch in einen Spezialmodus zum Datum/Uhrzeit/Intervallstellen.

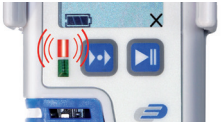


Möchten Sie das Datum korrigieren? N = Nein durch Drücken der Mode-Taste auswählen, der Logger kehrt in den Normalmodus zurück. Oder Y = Ja durch Drücken der Starttaste auswählen, nachfolgende Sequenz beginnt:

Mode-Taste erhöht den jeweiligen Wert, Starttaste bestätigt und springt zum nächsten Wert. Nach Datum-Uhrzeit-Abfrage kann Speicherintervall (INT) geändert werden.

N= Nein… verwirft Einstellung Y= Ja, neue Einstellungen werden gespeichert

5.9 Alarmsignale bei Grenzwertüberschreitungen



Signalton ertönt alle 30 Sek. für 1 Sek. und die LED blinkt rot (3 Sek.).
Die Grenzwerte werden via Software LogConnect * eingestellt.
Wird ein Grenzwert überschritten erscheint ein X in der rechten, unteren Display-Ecke. Auf dem dazugehörigen PDF-Aufdruck ist der Alarm ebenfalls beschrieben und sichtbar. Erst durch Neustart des Loggers wird das X wieder im Display entfernt!

Logger nicht im Aufzeichnungsmode



LED blinkt alle 4 Sek. rot. Batterie wechseln.

LED blinkt mehrfach rot Hardwarefehler!

* kostenloser LogConnect Downloadlink: http://download.dostmann-service.de, select Downloads/Software/5005-0200_LOG200/Software/ zum Herunterladen der Software

6. Technische Daten

Temperatur
Messbereich: -40..+70°C
Auflösung: 0,1°C

Rel. Feuchte nur LOG210/LOG220
Messbereich: 0..100%rF
Auflösung: 0,1%rF

Luftdruck nur LOG220
Messbereich: 300-1100hPa
Auflösung: 0,1 hPa

Speicher:
LOG200: 150.000 Datensätze (Temperatur und Bewegung)
LOG210: 100.000 Datensätze (Temperatur, rel. Feuchte, Taupunkt und Bewegung)
LOG220: 60.000 Datensätze (Temperatur, rel. Feuchte, Druck, Taupunkt und Bewegung)

Interface: USB (integr.)

Abmessungen: 91,5 x 42 x 20 mm

Gewicht: ca. 83 g inkl. Wandhalter

Batterie: 1 x 3,6 Volt Lithium ½ AA

7. Zeichenerklärung

CE Mit diesem Zeichen bestätigen wir, dass das Produkt den in den EGRichtlinien festgelegten Anforderungen entspricht und den festgelegten Prüfverfahren unterzogen wurde.

8. Entsorgung

Dieses Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bestandteile hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können.



Batterien und Akkus dürfen keinesfalls in den Hausmüll! Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien und Akkus zur umweltgerechten Entsorgung beim Handel oder entsprechenden Sammelstellen gemäß nationaler oder lokaler Bestimmungen abzugeben.

Die Bezeichnungen für enthaltene Schwermetalle sind:
Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei



Dieses Gerät ist entsprechend der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) gekennzeichnet.
Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Nutzer ist verpflichtet, das Altgerät zur umweltgerechten Entsorgung bei einer ausgewiesenen Annahmestelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten abzugeben.

9. Kennzeichnung nur LOG200

CE-Zeichen, EN 12830, EN 13485, Eignung für Lagerung (S) und Transport (T) für Lebensmittelager und Verteiler (C), Genauigkeitsklasse 1 (-30..+70°C).
Gemäß der EN 13486 empfehlen wir eine jährliche Rekalibrierung.

10. Lagerung & Reinigung

Das Gerät ist bei Raumtemperatur (10...40°C) zu lagern.
Reinigung verwenden Sie bitte ausschließlich ein weiches Baumwolltuch mit Wasser oder medizinischem Alkohol.
Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten.