



VOLTcraft®

DL-111K DATENLOGGER

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

Seite 2 – 13

DL-111K DATA LOGGER

ⒼⒷ OPERATING INSTRUCTIONS

Page 14 – 25

DL-111K ENREGISTREUR DE DONNEES

Ⓕ MODE D'EMPLOI

Page 26 – 37

DL-111K DATALOGGER

ⒼⒹ GEBRUIKSAANWIJZING

Pagina 38 – 49

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestnr.:
10 00 34

CE

Version 01/11

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einführung	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Lieferumfang	4
4. Zeichenerklärung	4
5. Sicherheitshinweise	5
6. Bedienelemente	6
7. Software installieren	7
8. Datenlogger programmieren	7
9. Messung starten	9
10. Datenlogger auslesen	10
11. Batterie einlegen	11
12. Wandhalter montieren	11
13. Wartung und Reinigung	12
14. Entsorgung	12
15. Technische Daten	13

1. EINFÜHRUNG

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf eines Voltcraft®-Produktes haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken.

Voltcraft® - Dieser Name steht auf dem Gebiet der Mess-, Lade- sowie Netztechnik für überdurchschnittliche Qualitätsprodukte, die sich durch fachliche Kompetenz, außergewöhnliche Leistungsfähigkeit und permanente Innovation auszeichnen.

Vom ambitionierten Hobby-Elektroniker bis hin zum professionellen Anwender haben Sie mit einem Produkt der Voltcraft® - Markenfamilie selbst für die anspruchsvollsten Aufgaben immer die optimale Lösung zur Hand. Und das Besondere: Die ausgereifte Technik und die zuverlässige Qualität unserer Voltcraft® - Produkte bieten wir Ihnen mit einem fast unschlagbar günstigen Preis-/Leistungsverhältnis an. Darum schaffen wir die Basis für eine lange, gute und auch erfolgreiche Zusammenarbeit.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft® - Produkt!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Produkt eignet sich zur Temperaturmessung über einen K-Typ Temperaturfühler. Der Messbereich reicht von -200 bis +1370 °C (-328 bis 2498 °F). Die gemessenen Temperaturwerte werden auf dem Datenlogger gespeichert und können über die beiliegende Software ausgewertet werden. Der interne Speicher bietet Platz für 31808 Messwerte. Zudem können Alarmwerte eingestellt werden, bei deren Über-/Unterschreitung ein visuelles Warnsignal ausgegeben wird. Die Messungen können automatisch oder manuell gestartet werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 3,6 V Lithium-Batterie Typ 1/2 AA. Das Produkt eignet sich ausschließlich zur Nutzung in trockenen Innenräumen.

Das Produkt ist EMV-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. verbunden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.



Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Informationen in dieser Anleitung.

3. LIEFERUMFANG

- Datenlogger
- K-Typ Temperaturfühler
- CD-ROM
- 3,6 V Lithium-Batterie Typ 1/2 AA
- Wandhalter
- 2 Schrauben
- 2 Dübel
- Bedienungsanleitung

4. ZEICHENERKLÄRUNG



Ein Ausrufungszeichen in einem Dreieck zeigt wichtige Anweisungen in dieser Anleitung, die unbedingt befolgt werden müssen.



Dieses Symbol zeigt Tipps und Informationen zur Bedienung.

5. SICHERHEITSHINWEISE



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweis verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie. Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, die folgenden Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Geräts. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:

Personen / Produkt

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Es gehört nicht in Kinderhände und ist von Haustieren fernzuhalten!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungsstätten, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist der Umgang mit elektrischen Geräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.
- Das Gerät darf keinen erheblichen mechanischen Belastungen oder starken Vibrationen ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf keinen elektromagnetischen Feldern, extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf keiner hohen Luftfeuchtigkeit oder Flüssigkeiten ausgesetzt werden.
- Das Gerät sollte nicht sofort nach einem Wechsel von kalter zu warmer Umgebung angeschlossen werden. Kondenswasser könnte zu Schäden am Gerät führen. Warten Sie, bis sich das Gerät der neuen Umgebungstemperatur angepasst hat.
- Sollten Sie Grund zu der Annahme haben, dass der sichere Betrieb nicht länger gewährleistet ist, schalten Sie das Gerät aus, und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Unter folgenden Bedingungen ist der sichere Betrieb nicht länger gewährleistet:
 - das Produkt zeigt sichtbare Beschädigungen,
 - das Produkt funktioniert nicht mehr,
 - das Produkt wurde über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Bedingungen gelagert,
 - das Produkt wurde während des Transports schweren Belastungen ausgesetzt.
- Hersteller und Händler übernehmen keinerlei Haftung für inkorrekte Messwerte und ggf. daraus resultierende Folgen.

Batterie

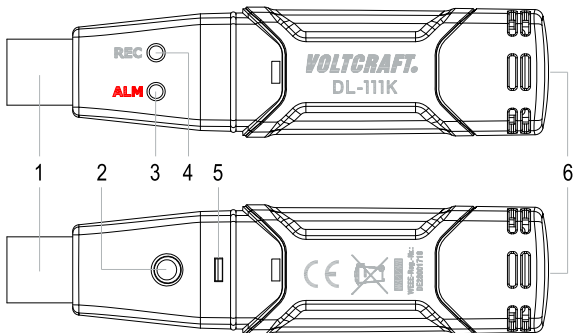
- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Achten Sie darauf, dass Batterien/Akkus nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Zerlegen Sie Batterien/Akkus niemals!
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die eingelegte Batterie, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.

Sonstiges

- Das Gerät darf nicht für medizinische oder öffentliche Zwecke eingesetzt werden
- Eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine Fachkraft bzw. einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Sollten Sie noch Fragen zum Umgang mit dem Gerät haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, steht Ihnen unser Technischer Support unter folgender Anschrift und Telefonnummer zur Verfügung:

Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 7

6. BEDIENELEMENTE



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| 1 | USB-Stecker | 4 | Grüne LED (REC) |
| 2 | Datenlogger-Taste | 5 | Batteriefach-Verschluss |
| 3 | Rote LED (ALM) | 6 | Temperaturfühler-Anschluss |

7. SOFTWARE INSTALLIEREN

1. Legen Sie die mitgelieferte CD in das entsprechende Laufwerk Ihres Computers ein.
2. Nach dem Einlegen der CD startet das Installationsprogramm selbstständig. Je nach System und dessen Einrichtung kann aber auch ein manueller Start der Installation erforderlich sein. Dazu ist die Datei „setup.exe“ auf der CD zu starten.
3. Das Installationsprogramm führt halbautomatisch durch die Programminstallation, in deren Verlauf die Lizenzvereinbarung zu akzeptieren ist und evtl. ein anderes als das vorgeschlagene Installationsverzeichnis festgelegt werden kann. Nach erfolgter Installation lassen Sie die CD noch im Laufwerk. Das Programm-Icon wird auf dem Desktop angelegt („Type K Temperature Datalogger“).
4. Schließen Sie den Datenlogger an den Computer an. Nach kurzer Zeit meldet der Computer eine neue Hardware und beginnt mit der Installation des USB-Treibers.
5. Folgen Sie den Vorgaben und Anweisungen, die das Installationsprogramm vorgibt.
6. Nach Fertigstellen der Installation kann das Programm „Type K Temperature Datalogger“ gestartet werden.
7. Hilfe bzw. die genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen der Software finden Sie im Hilfe-Menü „Help - Help-Topics“. Klicken Sie alternativ auf das blaue Fragezeichen-Symbol.

8. DATENLOGGER PROGRAMMIEREN



Sobald Sie den Datenlogger neu programmieren und die Einstellungen speichern, werden alle zuvor gespeicherten Daten gelöscht. Speichern Sie daher bei Bedarf die Messwerte, bevor Sie den Datenlogger neu programmieren. Gehen Sie dazu wie im Kapitel „Datenlogger auslesen“ beschrieben vor.

1. Schließen Sie den Datenlogger an einen PC an und starten Sie das Programm „Type K Temperature Datalogger“.
2. Im Programm kann über „Instrument – Datalogger Setup“ oder über das kleine Computer-Symbol in der Funktionsleiste der Datenlogger voreingestellt werden (siehe Kapitel „Datenlogger einstellen“).
3. Hilfe bzw. die genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen der Software finden Sie im Hilfe-Menü „Help - Help-Topics“. Klicken Sie alternativ auf das blaue Fragezeichen-Symbol.
4. Das Setup-Programm zeigt in der blauen, oberen Leiste die Verbindung zum Datenlogger an.
 - Connected = Datenlogger ist betriebsbereit
 - Not Connected = Datenlogger ist nicht betriebsbereit oder nicht angeschlossen.
5. Nach erfolgter Programmierung des Datenloggers klicken Sie auf „Setup“, um die Einstellungen im Datenlogger zu speichern. Der Datenlogger ist nun programmiert und zum Start bereit.



Sampling Setup

Sampling Rate 1 Second

LED Flash Cycle Setup

 10s 20s
 30s No Light

Alarm Setup

Unit Celsius

High Alarm 1370

Low Alarm -200

Start Method

 Manual
 Automatic

Delay Time 0sec

Default

Setup

Cancel

Sampling Setup

Sampling Rate	Abtastfrequenz in Sekunden / Minuten / Stunden (1 Sekunde bis 12 Stunden)
---------------	--

Alarm Setup

Unit	Einheit: Fahrenheit oder Celsius
High Alarm	Wert, bei dessen Überschreitung gewarnt werden soll
Low Alarm	Wert, bei dessen Unterschreitung gewarnt werden soll

LED Flash Cycle Setup

10 s / 20 s / 30 s	Blinkfrequenz der LED in Sekunden
No Light	LED blinkt nicht

Start Method

Manual	Manueller Start des Messvorgangs durch Betätigen der Datenlogger-Taste
Automatic	Messvorgang startet automatisch nach Klick auf „Setup“
Delay Time	Zeitverzögerung für den automatischen Start des Messvorgangs (0 Sekunden bis 5 Stunden)

Default	Einstellungen zurücksetzen
----------------	----------------------------

Setup	Einstellungen für den Datenlogger bestätigen
--------------	--

Cancel	Programmievorgang abbrechen
---------------	-----------------------------

9. MESSUNG STARTEN



- Der mitgelieferte Temperaturfühler eignet sich für einen Messbereich von -50 bis +250 °C. Um den vollen Messbereich des Datenloggers nutzen zu können, benötigen Sie einen separat erhältlichen Temperaturfühler mit einem größeren Messbereich.
 - Verwenden Sie für Ihre Messungen stets nur den dafür spezifizierten Temperaturfühler (in diesem Fall K-Typ). Achten Sie vor jedem Anschluss auf den Zustand des Anschlusssteckers bzw. Sensorendes ("Perle") sowie auf die unbeschädigte Isolation.
 - Achten Sie stets darauf, dass nur der Temperaturfühler den zu messenden Temperaturen ausgesetzt ist. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und die technischen Daten bezüglich der Betriebstemperatur. Überschreiten Sie niemals die max. Eingangsgrößen.
 - Versuchen Sie keinesfalls, die Verbindungsstecker mit Gewalt vertauscht (+ und -) in die Buchsen zu pressen. Die Buchsen würden unwiederbringlich zerstört und müssten erneuert werden.
 - Schließen Sie keine Spannungen an. Das Gerät kann dadurch zerstört werden.
 - Halten Sie den Temperaturfühler (Leitungsende) an/in das spannungslose Messmedium (Kühlkörper usw., aber keine ätzenden oder brennbaren Flüssigkeiten!).
1. Programmieren Sie den Datenlogger (siehe Kapitel „Datenlogger programmieren“).
 2. Falls Sie die Funktion „Manual“ gewählt haben, halten Sie die Datenlogger-Taste für zwei Sekunden gedrückt, um den Messvorgang zu starten.
 3. Falls Sie die Funktion „Automatic“ gewählt haben, startet der Datenlogger automatisch mit dem Messvorgang, nachdem Sie die Programmierung des Datenloggers abgeschlossen haben. Falls Sie eine Zeitverzögerung („Delay Time“) eingestellt haben, startet der Messvorgang nach Ablauf der eingestellten Zeit.
 4. Während des Messvorgangs blinkt die grüne LED in der unter „LED Flash Cycle Setup“ eingestellten Frequenz.
 5. Beenden Sie den Messvorgang manuell, indem Sie die Datenlogger-Taste für zwei Sekunden gedrückt halten.
 6. Wenn der Speicher des Datenloggers voll ist, wird der Messvorgang automatisch abgebrochen.
 7. Die Aufzeichnung kann auch jederzeit durch ein vorzeitiges Auslesen am Computer beendet werden (siehe Kapitel „Datenlogger auslesen“).

Bedeutung der LED-Signale

LED	Signal	Bedeutung
Grün (REC)	blinkt einfach in der unter „LED Flash Cycle Setup“ eingestellten Frequenz	aktiver Messvorgang, Messwerte über-/unterschreiten nicht die Alarmgrenzen
	blinkt doppelt in der unter „LED Flash Cycle Setup“ eingestellten Frequenz	bei verzögertem Start des Messvorgangs
Rot (ALM)	blinkt alle 30 Sekunden doppelt	Messwert unterschreitet die untere Alarmgrenze
	blinkt alle 30 Sekunden dreifach	Messwert überschreitet die obere Alarmgrenze
	blinkt alle 20 Sekunden einfach	Batterie schwach
	blinkt alle 2 Sekunden einfach	Temperaturfühler nicht korrekt angeschlossen
Rot + Grün	blinken alle 60 Sekunden einfach	Speicher voll
---	keine LED leuchtet	Logger ausgeschaltet oder Batterie leer

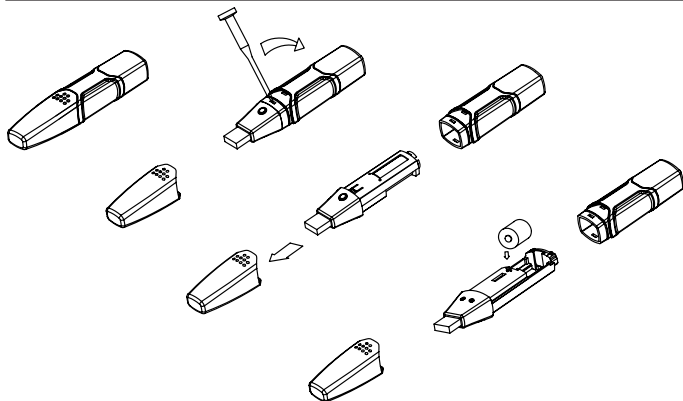
10. DATENLOGGER AUSLESEN

1. Starten Sie das Programm „Type K Temperature Datalogger“ und verbinden Sie den Datenlogger mit dem Computer.
2. Wählen Sie in der Funktionsleiste „Instrument - Download Data“. Klicken Sie alternativ auf das Symbol mit dem weißen Pfeil auf blauem Hintergrund.
3. Klicken Sie zur Bestätigung auf „Download“. Die Messkurve des Messvorgangs wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Speichern der Daten in der Funktionsleiste „File - Save“. Klicken Sie alternativ auf das Disketten-Symbol.
5. Zum Beenden schließen Sie das Programmfenster.
6. Ziehen Sie den Datenlogger nach dem Auslesen immer vom Computer ab.



Verbleibt der Datenlogger für längere Zeit am USB-Port des Computers, kann sich die Batterie vorzeitig entladen.

11. BATTERIE EINLEGEN



1. Öffnen Sie mit einem spitzen Gegenstand (z.B. kleiner Schraubendreher etc) das Gehäuse. Hebeln Sie das Gehäuse in Pfeilrichtung auf.
2. Ziehen Sie den Datenlogger aus dem Gehäuse.
3. Drehen Sie den Datenlogger um und setzen die Batterie polungsrichtig in das Batteriefach. Beachten Sie die Polaritätsangaben im Batteriefach.
4. Schieben Sie den Datenlogger zurück ins Gehäuse bis dieser einrastet. Der Datenlogger ist bereit zur Programmierung.



Ein Batteriewechsel wird erforderlich, wenn die rote LED im Intervall von 20 Sekunden blinkt.

12. WANDHALTER MONTIEREN



Stellen Sie sicher, dass Sie beim Bohren der Dübellöcher keine Leitungen oder Rohre innerhalb der Wand beschädigen.

1. Wählen Sie eine geeignete ebene, senkrechte Oberfläche und bohren Sie zwei Dübellöcher.
2. Setzen Sie die Dübel ein und befestigen Sie den Wandhalter in senkrechter Ausrichtung mit den Schrauben an der Oberfläche. Die Befestigungslöcher des Wandhalters müssen nach unten zeigen.
3. Setzen Sie den Datenlogger in den Wandhalter ein. Die Schutzkappe muss nach unten zeigen.



Befestigen Sie den Wandhalter alternativ mit dem auf der Rückseite angebrachten doppelseitigen Klebeband. Entfernen Sie dazu die Schutzfolie und drücken Sie den Wandhalter gegen die gewünschte Oberfläche. Der Untergrund muss unbedingt trocken, staubfrei und fettfrei sein. Das Klebeband erreicht seine volle Klebekraft bei der Verklebung nur über 5 °C.

13. WARTUNG UND REINIGUNG

Bis auf den Batteriewechsel und eine gelegentliche Reinigung ist das Messgerät wartungsfrei. Zur Reinigung des Gerätes nehmen Sie ein sauberes, fusselfreies, antistatisches und leicht feuchtes Reinigungstuch ohne scheuernde, chemische und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.

14. ENTSORGUNG

Allgemein



Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.

Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden muss, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

Batterien / Akkus



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!** Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd**=Cadmium, **Hg**=Quecksilber, **Pb**=Blei.



Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

15. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	3,6 V Lithium-Batterie Typ 1/2 AA
Abtastrate:	1 s – 12 h (einstellbar)
Logger-Messbereich:	-200 bis +1370 °C / -328 bis +2498 °F
Temperaturfühler-Messbereich:	-50 bis +250 °C / -58 bis 482 °F
Genauigkeit:	±1 °C / ±2 °F (allgemein) ±2 °C / ±4 °F (maximal)
Auflösung:	0,1°
Betriebstemperatur:	0 bis +40 °C / +32 bis +104 °F
Lagertemperatur:	-10 bis +60 °C / +14 bis +140 °F
Relative Luftfeuchtigkeit:	≤ 85 % (Betrieb) ≤ 90 % (Lagerung)
Systemvoraussetzungen:	Microsoft Windows® 2000, XP oder Vista™
Temperaturfühler-Kabellänge:	1 m
Abmessungen (B x H x T):	101 x 24 x 22 mm
Gewicht:	172 g

TABLE OF CONTENTS

	Page
1. Introduction	15
2. Intended Use	16
3. Delivery Content	16
4. Symbol explanation	16
5. Safety instructions	17
6. Operating elements	18
7. Software installation	18
8. Programming the data logger	19
9. Starting the measurement	21
10. Displaying data logger readout	22
11. Inserting/replacing the battery	23
12. Installing wall holder	23
13. Maintenance and cleaning	24
14. Disposal	24
15. Technical data	25

1. INTRODUCTION

Dear Customer,

In purchasing this Voltcraft® product, you have made a very good decision for which we would like to thank you.

Voltcraft® - In the field of measuring, charging and network technology, this name stands for high-quality products which perform superbly and which are created by experts whose concern is continuous innovation.

From the ambitious hobby electronics enthusiast to the professional user, products from the Voltcraft® brand family provide the optimum solution even for the most demanding tasks. And the remarkable feature is: we offer you the mature technology and reliable quality of our Voltcraft® products at an almost unbeatable price-performance ratio. In this way, we aim to establish a long, fruitful and successful co-operation with our customers.

We wish you a great deal of enjoyment with your new Voltcraft® product!

All names of companies and products are trademarks of the respective owner. All rights reserved.

2. INTENDED USE

This product is designed to measure temperature via a type K temperature sensor. The measurement range is from -200 to +1370 °C (-328 to 2498 °F). The measured temperature readings are saved on the data logger and can be analysed using the software included. The internal memory can store 31,808 readings. In addition, alarm values can be set that trigger a visual warning signal if they are exceeded/under-run. The measurements can be started automatically or manually. Power is supplied via a 3.6 V lithium type 1/2 AA battery. The product is only to be used indoors in dry conditions.

This product fulfils European and national requirements related to electromagnetic compatibility (EMC). CE conformity has been verified and the relevant statements and documents have been deposited at the manufacturer.

Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE). Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for further reference.



Observe all safety instructions and information within this operating manual.

3. DELIVERY CONTENT

- Data logger
- Type K temperature sensor
- CD-ROM
- 3.6 V Lithium battery type 1/2 AA
- Wall holder
- 2 screws
- 2 dowels
- Operating instructions

4. SYMBOL EXPLANATION



An exclamation mark in a triangle indicates important instructions in this operating manual which absolutely have to be observed.



The symbol can be found when you are to be given tips and information on operation.

5. SAFETY INSTRUCTIONS



We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The warranty/ guarantee will then expire! The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

Dear Customer, the following safety instructions are intended not only for the protection of your health but also for the protection of the device. Please read carefully through the following points:

Persons / Product

- The product is not a toy and should be kept out of reach of children and pets!
- On commercial premises, the accident prevention regulations of the Association of Industrial Professional Associations with respect to electrical systems and operating equipment must be observed.
- In schools, training centres, Hobby and DIY workshops, the handling of measuring appliances must be responsibly supervised by trained personnel.
- When used in conjunction with other devices, observe the operating instructions and safety notices of connected devices.
- The product must not be subjected to heavy mechanical stress or intense vibration.
- The product must not be exposed to electromagnetic fields, extreme temperatures, direct sunlight or dampness.
- The device must not be exposed to humidity or liquids.
- The product should not be used immediately after it has been brought from an area of cold temperature to an area of warm temperature. Condensed water might destroy the product. Wait until the product adapts to the new ambient temperature before use.
- If there is reason to believe that safe operation is no longer possible, put the device out of operation and secure it against unintended operation. Safe operation is no longer possible if:
 - the product shows visible damages,
 - the product no longer works and
 - the product was stored under unfavourable conditions for a long period of time,
 - the product was subject to considerable transport stress.
- The manufacturer or supplier accepts no responsibility whatsoever for incorrect displays or the consequences which can arise from such incorrect displays.

Batteries

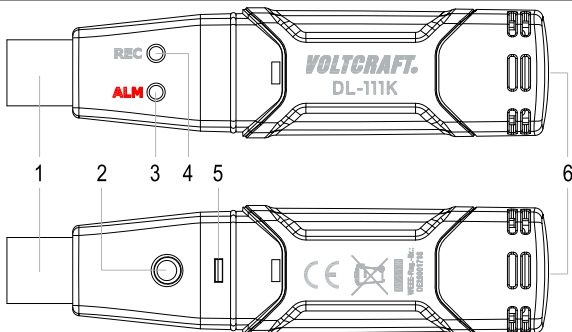
- Batteries must be kept out of the reach of children.
- When installing the battery, make sure to pay attention to the correct polarity.
- Do not let batteries/rechargeable batteries lie around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately.
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries may cause acid burns when coming into contact with skin, therefore use suitable protective gloves.
- Make sure that batteries/storage batteries are not short-circuited or thrown into fire. There is a risk of explosion!

- Never disassemble batteries/storage batteries!
- Do not recharge normal batteries. There is a risk of explosion!
- In case of longer periods of non-use (e.g. during storage) remove the inserted battery/accumulator to avoid damage through leaking batteries.

Miscellaneous

- The product must not be used for medical or public purposes.
- Repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If you have queries about handling the device, that are not answered in this operating instruction, our technical support is available under the following address and telephone number: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Germany, phone 0180 / 586 582 7.

6. OPERATING ELEMENTS



- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------|
| 1 | USB plug | 4 | Green LED (REC) |
| 2 | Data logger button | 5 | Battery compartment cover |
| 3 | Red LED (ALM) | 6 | Temperature sensor socket |

7. SOFTWARE INSTALLATION

1. Place the CD included in the delivery in the corresponding drive of your computer.
2. The installation program starts automatically after inserting the CD. Depending on the system and its setup, you may however have to start the installation manually. For this purpose, start the file "setup.exe" on the CD.
3. The installation program takes you semi-automatically through the program installation. During this, you have to accept the license agreement and have the option to define a different installation directory than the suggested one. Still leave the CD in the drive after installation. The program icon is created on the desktop ("Type K Temperature Datalogger").

4. Connect the datalogger to the computer when it is ready for operation. After a brief moment, the computer reports a new hardware and starts installing the USB driver.
5. Follow the instructions of the installation program.
6. After the installation is complete, you can start the program "Type K Temperature Datalogger".
7. For help or the exact descriptions of each software function, go to the menu "Help – Help Topics". You can also click on the yellow question mark icon.

8. PROGRAMMING THE DATA LOGGER



Once you reprogram the data logger and save the settings, all previously saved data are deleted. Thus, if required, save the readings prior to reprogramming the data logger. Then proceed as described in the chapter "Data logger readout".

1. Connect the data logger to a PC and start the "Type K Temperature Datalogger" program.
2. In the program, the menu item "Instrument – Data Logger Setup" or the small computer icon in the toolbar is used to configure the data logger (see chapter "Configuring the data logger").
3. For help or the exact descriptions of each software function, go to the menu "Help – Help Topics". You can also click on the blue question mark icon.
4. In the blue bar at the top, the setup program displays the connection to the data logger.
 - Connected = Data logger is ready for use
 - Not Connected = Data logger is not ready for use or is not connected.
5. After you have successfully programmed the data logger, click on "Setup" in order to save the settings in the data logger. The data logger is now programmed and can be started.

Connected ✕

Sampling Setup

Sampling Rate:

LED Flash Cycle Setup

10s 20s
 30s No Light

Alarm Setup

Unit:

High Alarm:

Low Alarm:

Start Method

Manual
 Automatic

Delay Time:

Sampling Setup	
Sampling Rate	Scanning frequency in seconds / minutes / hours (1 second to 12 hours)
Alarm Setup	
Unit	Fahrenheit or Celsius
High Alarm	Value triggering a warning when exceeded
Low Alarm	Value triggering a warning when under-run
LED Flash Cycle Setup	
10 s / 20 s / 30 s	Flash frequency of the LED in seconds
No Light	LED does not flash
Start Method	
Manual	Manual start of the measuring operation by pressing the data logger button
Automatic	Measurement starts automatically after clicking "Setup"
Delay Time	Time delay for automatic start of measurement (0 seconds to 5 hours)
Default	Reset settings
Setup	Confirm settings for the data logger
Cancel	Cancel programming operation

9. STARTING THE MEASUREMENT



- The temperature sensor included in delivery is suitable for a temperature range of -50 to +250 °C. To utilise the full measurement range of the data logger, you will need a temperature sensor with a more extensive measurement range (available separately).
 - Make sure only to use the temperature sensors specified to this effect for your measurements (in this case: K type). Before connecting lines, check plugs or sensor tips (“beads”) for good condition and for flawless insulation (free of damage).
 - Make sure that only the temperature sensors are exposed to the temperatures to be measured. Make sure to observe the safety provisions and the technical data as regards the service temperature. The max. input quantities must never be exceeded.
 - Never try to press mixed-up connectors (+ and -) forcefully into the bushes. This would destroy the bushes beyond repair, and they would have to be replaced.
 - Do not connect voltages! This might destroy the device.
 - Hold the temperature sensor line end to/in the de-energized measuring fluid (heat sink, etc., but not in caustic or inflammable fluids!).
1. First you must program the data logger (see chapter “Programming the data logger”).
 2. If you have selected the “Manual” function, hold down the Data Logger button for two seconds to start the measurement.
 3. If you have selected the “Automatic” function, the data logger starts the measurement automatically after you have completed programming the data logger. If you have set a time delay, measurement will commence after the preset time period.
 4. During the measurement, the green LED flashes at the frequency set in the “LED Flash Cycle Setup”.
 5. To stop the measurement manually, hold down the Data Logger button for two seconds.
 6. Once the memory of the data logger is full, the measurement is terminated automatically.
 7. The recording can also be terminated at any time by displaying the readout on the computer before the recording is complete (see chapter “Displaying data logger readout”).

LED signals and their meaning

LED	Signal	Description
Green (REC)	flashes once at the frequency set under "LED Flash Cycle Setup".	active measurement, readings do not exceed / under-run the alarm limit values
	flashes twice at the frequency set under "LED Flash Cycle Setup".	with time-delayed start of measurement
Red (ALM)	flashes twice every 30 seconds	reading under-runs alarm lower-limit value
	flashes three times every 30 seconds	reading exceeds alarm upper-limit value
	flashes once every 20 seconds	weak battery
	flashes once every 2 seconds	temperature sensor not properly connected
Red + Green	flashes once every 60 seconds	memory full
---	no LED on	logger turned off or batteries empty

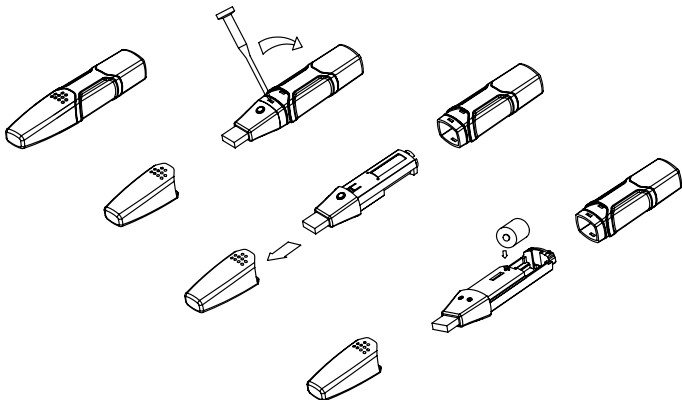
10. DISPLAYING DATA LOGGER READOUT

1. Start the "Type K Temperature Datalogger" program and connect the data logger to the computer.
2. From the menu, select "Instrument – Download Data". You can also click on the icon with the white arrow with blue background.
3. Press "Download" to confirm. The measuring curve of the measurement is displayed.
4. To save the data, choose "File – Save" from the menu. You can also click on the disc icon.
5. To exit, close the program window.
6. After you are finished reading data from the data logger, always disconnect it from the computer.



Keeping the data logger connected to the USB port of the computer for extended periods can result in a premature discharge of the battery.

11. INSERTING / REPLACING THE BATTERY



1. With a pointed object (e.g. a small screwdriver or similar), open the casing. Lever the casing off in the direction of the arrow.
2. Pull the data logger from the casing.
3. Turn the data logger around and insert the battery into the battery compartment observing the right polarity. Observe of the polarity markings in the battery compartment.
4. Slide the data logger back into the casing until it snaps into place. Now the data logger is ready for programming.



Replacement of the battery is required when the red LED flashes every 20 seconds.

12. INSTALLING WALL HOLDER



Make sure not to damage any cables or pipes behind the wall when drilling dowel holes.

1. Select a level, vertical surface and drill two dowel holes.
2. Insert the dowels and secure the wall bracket in vertical alignment on the surface using the screws. The mounting holes of the wall bracket must face downwards.
3. Place the data logger in the wall bracket. The protective cap must point downwards.



Alternatively, attach the wall bracket using the double-sided adhesive tape applied to the back. To do this, remove the protective film and press the wall bracket against the desired surface. The surface must be dry, dust-free and free of grease. The adhesive tape reaches its full adhesive strength for bonding only at temperatures over 5 °C.

13. MAINTENANCE AND CLEANING

The device is maintenance-free apart from the need to replace the batteries and cleaning it once in a while. Use a clean, lint-free, antistatic and slightly damp cloth to clean the device. Do not use any abrasive or chemical agents or detergents containing solvents.

14. DISPOSAL

General



In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.

The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

Batteries / rechargeable batteries



The user is legally obliged (**battery regulation**) to return used batteries and rechargeable batteries. **Disposing used batteries in the household waste is prohibited!** Batteries/ rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead.



You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.

Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

15. TECHNICAL DATA

Operating voltage:	3.6 V Lithium battery type 1/2 AA
Sampling rate:	1 s – 12 h (adjustable)
Logger measuring range:	-200 to +1370 °C / -328 to +2498 °F
Sensor measuring range:	-50 to +250 °C / -58 to 482 °F
Accuracy:	±1 °C / ±2 °F (general) ±2 °C / ±4 °F (max.)
Resolution:	0.1°
Operating temperature:	0 to +40 °C / +32 to +104 °F
Storage temperature:	-10 to +60 °C / +14 to +140 °F
Rel. air humidity:	≤ 85 % (Operation) ≤ 90 % (Storage)
System requirements:	Microsoft Windows® 2000, XP or Vista™
Temperature sensor wire length:	1 m
Dimensions (W x H x D):	101 x 24 x 22 mm
Weight:	172 g

TABLE DES MATIERES

	Page
1. Introduction	27
2. Utilisation prévue	28
3. Contenu de l'emballage	28
4. Explication des symboles	28
5. Consignes de sécurité	29
6. Eléments de fonctionnement	30
7. Installation du logiciel	30
8. Programmation de l'enregistreur de données	31
9. Démarrage de la mesure	33
10. Lecture de l'enregistreur de données	34
11. Mise en place de la pile	35
12. Montage du support mural	35
13. Entretien et nettoyage	36
14. Recyclage	36
15. Caractéristiques techniques	37

1. INTRODUCTION

Chère cliente, cher client,

En choisissant un produit Voltcraft®, vous avez choisi un produit d'une qualité exceptionnelle, ce dont nous vous remercions vivement.

Voltcraft® - Ce nom est en effet garant d'une qualité au dessus de la moyenne dans les domaines de la mesure, de la recharge ainsi que des appareils de réseau, tous se distinguant par leur compétence technique, leur fiabilité, leur longévité et une innovation permanente.

Que vous soyez des électroniciens amateurs ambitionnés ou des utilisateurs professionnels, vous trouverez dans les produits de la famille Voltcraft® des appareils vous mettant à disposition la solution optimale pour les tâches les plus exigeantes. Et notre particularité : Nous pouvons vous offrir la technique éprouvée et la qualité fiable des produits Voltcraft® à des prix imbattables du point de vue rapport qualité/prix. Ainsi, nous mettons à votre disposition des produits aptes à satisfaire vos exigences les plus pointues.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouvel appareil Voltcraft® !

Tous les noms de société et toutes les désignations de produit sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

2. UTILISATION PREVUE

Ce produit est utilisable pour la mesure de température à l'aide d'un capteur de température de type K. La plage de mesure est comprise entre -200 et +1370 °C (de -328 à 2498 °F). Les températures mesurées sont enregistrées dans l'enregistreur de données et peuvent être évaluées à l'aide du logiciel fourni. La mémoire interne a une capacité de stockage de 31 808 mesures. Il est possible par ailleurs de paramétrer les valeurs de l'alarme déclenchant un signal d'alarme visuel lorsque la valeur atteinte est inférieure ou supérieure. Les mesures peuvent être lancées automatiquement ou manuellement. La tension d'alimentation est assurée par une pile lithium de 3,6 V de type 1/2 AA. Ce produit ne doit être utilisé qu'en intérieur dans des locaux secs.

Ce produit respecte les conditions européennes et nationales relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM). Cette conformité a été vérifiée, et les déclarations et documents en rapport ont été déposés chez le fabricant.

La conversion et/ou la modification non autorisées de l'appareil ne sont pas permises pour des raisons de sécurité et d'approbation (CE). Tout usage autre que celui décrit ci-dessus est interdit, peut endommager le produit et poser des risques tels que courts-circuits, incendies, chocs électriques, etc. Prière de lire attentivement le mode d'emploi et de le conserver à titre de référence.



Observez toutes les consignes de sécurité et renseignements contenus dans ce mode d'emploi.

3. CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Enregistreur de données
- Capteur de température de type K
- CD-ROM
- 3,6 V pile au Lithium de type 1/2 AA
- Support mural
- 2 vis
- 2 chevilles
- Mode d'emploi

4. EXPLICATION DES SYMBOLES



Dans ce mode d'emploi, le symbole avec un point d'exclamation dans un triangle signale des consignes importantes, qui doivent être absolument respectées.



Ce symbole peut être rencontré lors de conseils et renseignements qui vous sont donnés sur le fonctionnement.

5. CONSIGNES DE SECURITE



Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures dans le cas où cet appareil aurait été maltraité de quelque façon que ce soit ou endommagé du fait d'une mauvaise utilisation ou d'un non respect de ce mode d'emploi. La garantie en serait d'ailleurs annulée!

Le point d'exclamation attire l'attention sur une information importante dont il convient de tenir compte impérativement.

Chère Cliente, cher Client, Les consignes de sécurité suivantes ne sont pas destinées à préserver uniquement votre santé, mais aussi à préserver le bon fonctionnement de l'appareil. Veuillez lire attentivement les points suivants :

Personnes / Produit

- Ce produit n'est pas un jouet. Le tenir hors de portée des enfants et des animaux domestiques !
- Pour les locaux commerciaux, il est impératif d'observer le règlement de prévention des accidents des associations professionnelles industrielles concernant les systèmes électriques et l'équipement de commande.
- Dans les établissements scolaires, centres de formation, ateliers de bricolage, la manipulation d'instruments de mesure doit être strictement supervisée par un personnel formé.
- Si vous raccordez ce produit à d'autres appareils, consultez le mode d'emploi et les consignes de sécurité de ces autres appareils.
- Ne pas soumettre le produit à de fortes contraintes mécaniques ou à des vibrations intenses.
- Ne pas exposer le produit à des champs électromagnétiques, à des températures extrêmes, à la lumière solaire directe ou à l'humidité.
- Tenir l'appareil à l'abri de l'humidité ou de liquides.
- Ne pas utiliser le produit immédiatement après l'avoir passé d'une zone froide à une zone chaude. De l'eau de condensation risque de détruire le produit. Attendre que le produit se soit adapté à la nouvelle température ambiante avant utilisation.
- Si un fonctionnement sûr ne semble plus être garanti, mettre l'appareil hors service et le sécuriser contre tout fonctionnement non intentionnel. Un fonctionnement sûr n'est plus garanti si :
 - le produit présente des dommages visibles,
 - le produit ne fonctionne plus,
 - le produit a été stocké dans des conditions défavorables pour une longue période de temps,
 - le produit a été soumis à de grandes contraintes de transport.
- Le fabricant et le fournisseur n'acceptent aucune responsabilité pour tout affi chage incorrect ou pour les conséquences qui découleraient d'un affi chage incorrect.

Piles

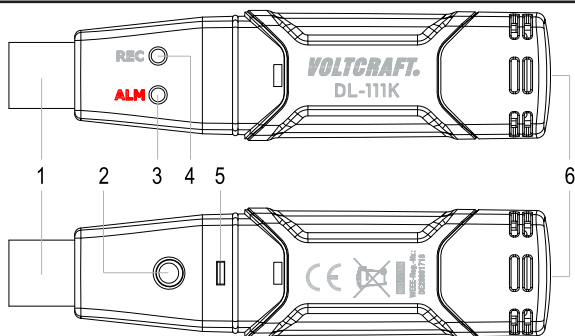
- Les piles et les accumulateurs ne doivent être laissés à portée des enfants.
- Respectez la polarité lors de la mise en place des piles.
- Ne laissez pas les piles et accumulateurs à la portée de tous, les enfants ou les animaux domestiques pourraient les avaler. En pareil cas, consultez immédiatement un médecin.
- Les substances libérées par des piles ou des accumulateurs endommagés ou ayant coulé peuvent entraîner des brûlures en cas de contact avec la peau. Veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.

- Veillez à ne pas court-circuiter ni jeter les piles ou les accumulateurs dans le feu. Risque d'explosion !
- Ne démontez jamais les piles ou accu !
- Les piles ne sont pas rechargeables. Risque d'explosion !
- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil (par ex. lors d'un stockage) retirez la pile insérée car elles risquent de fuir et d'endommager ainsi le produit.

Divers

- Le produit ne doit pas être utilisé dans le domaine médical ou public.
- La réparations ou de réglages ne peuvent être effectués que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- L'appareil de mesure pour lesquelles vous ne trouvez pas de réponses dans le présent mode d'emploi, nos support technique se tient volontiers à votre disposition à l'adresse et au numéro de téléphone suivants:
Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. 0180/586 582 7.

6. ELEMENTS DE FONCTIONNEMENT



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Fiche USB | 4 | DEL verte (REC) |
| 2 | Bouton de l'enregistreur de données | 5 | Fermeture du logement des piles |
| 3 | DEL rouge (ALM) | 6 | Prise pour capteur de température |

7. INSTALLATION DU LOGICIEL

1. Insérez le CD joint dans le lecteur correspondant de votre ordinateur.
2. Le programme d'installation démarre ensuite automatiquement. Selon le système et sa configuration, il peut être nécessaire de démarrer manuellement l'installation. Démarrer pour cela le fichier « setup.exe » du CD.

3. Le programme d'installation vous fait naviguer quasiment automatiquement à travers l'installation de programme au cours de laquelle vous devez accepter le contrat de licence et pouvez éventuellement fixer le répertoire d'installation proposé. Une fois l'installation terminée, laissez le CD encore dans le lecteur. L'icône de programme créée apparaît sur le bureau (« Type K Temperature Datalogger »).
4. Raccordez l'enregistreur de données en état de marche à l'ordinateur. Après un bref instant, l'ordinateur signale un nouveau matériel et commence à installer le pilote USB.
5. Suivez les spécifications et les instructions qu'indique le programme d'installation.
6. Une fois l'installation achevée, vous pouvez démarrer le programme « Type K Temperature Datalogger ».
7. L'aide ou la description précise des différentes fonctions du logiciel est consultable dans le menu « Help – Help-Topics » de l'aide. Cliquez alternativement sur l'icône Point d'interrogation bleu.

8. PROGRAMMATION DE L'ENREGISTREUR DE DONNEES



La reprogrammation de l'enregistreur de données et l'enregistrement des paramètres entraînent la suppression de toutes les données précédemment enregistrées. Vous devez donc enregistrer si besoin les valeurs avant de reprogrammer l'enregistreur de données. Procédez alors comme décrit dans le chapitre « Lecture de l'enregistreur de données ».

1. Raccordez l'enregistreur de données sur un ordinateur et lancez le programme « Type K Temperature Datalogger ».
2. Le programme permet de préréglager l'enregistreur de données à l'aide de la fonction « Instrument – Datalogger Setup » ou à l'aide de la petite icône Ordinateur représentée dans la barre de fonctions (voir chapitre « Paramétrage de l'enregistreur de données »).
3. L'aide ou la description précise des différentes fonctions du logiciel est consultable dans le menu « Help – Help-Topics » de l'aide. Cliquez alternativement sur l'icône Point d'interrogation bleu.
4. Le programme de configuration affiche sur la barre supérieure bleue la connexion avec l'enregistreur de données.
 - Connected = l'enregistreur de données est opérationnel
 - Not Connected = l'enregistreur de données n'est pas opérationnel ou n'est pas connecté.
5. Une fois l'enregistreur de données programmé, cliquez sur « Setup » pour enregistrer les paramètres dans l'enregistreur de données. L'enregistreur de données est à présent programmé et est utilisable.



Sampling Setup

Sampling Rate

LED Flash Cycle Setup

 10s 20s
 30s No Light

Alarm Setup

Unit High Alarm Low Alarm

Start Method

 Manual
 Automatic
Delay Time

Default

Setup

Cancel

Sampling Setup

Sampling Rate	Fréquence d'échantillonnage en secondes / minutes / heures (entre 1 seconde et 12 heures)
---------------	---

Alarm Setup

Unit	Unité : Celsius ou Fahrenheit
High Alarm	Valeur au-delà de laquelle un avertissement est émis
Low Alarm	Valeur en deça de laquelle un avertissement est émis

LED Flash Cycle Setup

10 s / 20 s / 30 s	Fréquence de clignotement de la DEL en secondes
No Light	La DEL ne clignote pas

Start Method

Manual	Démarrage manuel de la mesure à l'aide du bouton de l'enregistreur de données
Automatic	Démarrage automatique de la mesure après avoir cliqué sur « Setup »
Delay Time	Retard lors du démarrage automatique de la mesure (entre 0 seconde et 5 heures)

Default	Réinitialisation des paramètres
----------------	---------------------------------

Setup	Validation des paramètres de l'enregistreur de données
--------------	--

Cancel	Annulation de la programmation
---------------	--------------------------------

9. DEMARRAGE DE LA MESURE



- Le capteur de température fourni est indiqué pour une plage de température comprise entre -50 et $+250$ °C. Pour pouvoir utiliser toute la plage de mesure de l'enregistreur de données, vous avez besoin d'un capteur de température disponible séparément avec une plage de mesure supérieure.
 - Utilisez uniquement les sondes de température prévues spécifiquement pour vos mesures (de type K dans ce cas). Avant tout raccord, contrôlez l'état du connecteur et des extrémités des sondes (« perles ») et veillez à ce que l'isolation ne soit pas endommagée.
 - Veillez toujours à ce que seules les sondes de température soient installées dans les zones de températures concernées. Respectez bien les consignes de sécurité ainsi que les caractéristiques techniques concernant la température de fonctionnement. Ne dépassez jamais les valeurs d'entrée maximales.
 - N'essayez en aucun cas de comprimer fortement les fiches de connexion dans les douilles en les invertissant (+ et -). Les douilles seraient définitivement endommagées et auraient besoin d'être remplacées.
 - Toute tension est interdite. L'appareil pourrait être endommagé.
 - Fixez la sonde de température (extrémité de câble) sur/dans l'instrument de mesure hors tension (dissipateurs de chaleur, etc. mais pas de liquides corrosifs ou combustibles !).
1. Programmez dans un premier temps l'enregistreur de données (voir chapitre « Programmation de l'enregistreur de données »).
 2. Si vous avez sélectionné la fonction « Manual », maintenez le bouton de l'enregistreur enfoncé pendant deux secondes pour démarrer la mesure.
 3. Si vous avez sélectionné la fonction « Automatic », l'enregistreur de données démarre la mesure automatiquement après avoir terminé la programmation de l'enregistreur de données. Dans le cas où vous avez paramétré un retard (« Delay Time »), la mesure démarre au terme du temps paramétré.
 4. La DEL verte clignote pendant la durée de la mesure, à la fréquence définie sous « LED Flash Cycle Setup ».
 5. Interrompez la mesure manuellement en maintenant le bouton de l'enregistreur enfoncé pendant deux secondes.
 6. La mesure est interrompue automatiquement une fois la mémoire de l'enregistreur de données saturée.
 7. L'enregistrement peut être interrompu à tout instant en lisant les données avant la fin (voir le chapitre « Lecture de l'enregistreur de données »).

Signification des signaux DEL

DEL	Signal	Signification
Vert (REC)	clignote une fois à la fréquence définie sous « LED Flash Cycle Setup ».	mesure active, les mesures ne sont pas inférieures/supérieures aux limites de l'alarme
	clignote deux fois à la fréquence définie sous « LED Flash Cycle Setup ».	lors du démarrage retardé de la mesure
Rouge (ALM)	clignote deux fois toutes les 30 sec.	La mesure est inférieure à la limite inférieure de l'alarme
	clignote trois fois toutes les 30 sec.	La mesure est supérieure à la limite supérieure de l'alarme
	clignote une fois toutes les 20 sec.	Pile faible
	clignote une fois toutes les 2 sec.	Le capteur de température n'est pas correctement branché
Rouge + vert	clignote une fois toutes les 60 sec.	Mémoire pleine
---	aucune DEL allumée	Enregistreur éteint ou pile épuisée

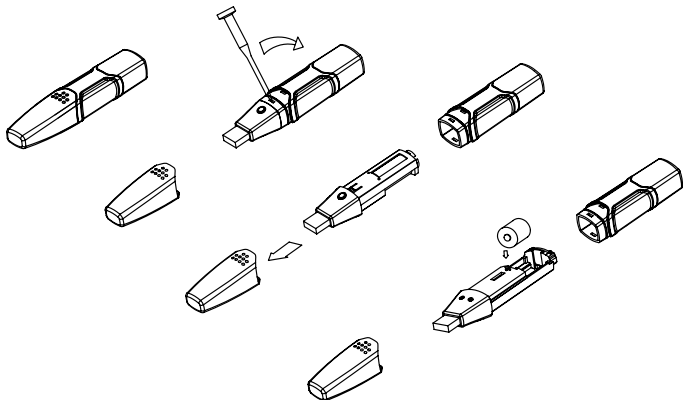
10. LECTURE DE L'ENREGISTREUR DE DONNEES

1. Lancez le programme « Type K Temperature Datalogger » et raccordez l'enregistreur de données à l'ordinateur.
2. Sélectionnez dans la barre de fonctions « Instrument - Download Data ». Cliquez alternativement sur l'icône avec la flèche blanche sur fond bleu.
3. Cliquez sur « Download » pour valider. La courbe de mesure est affichée.
4. Sélectionnez « File – Save », dans la barre de fonctions pour sauvegarder les données. Cliquez alternativement sur l'icône Disquette.
5. Refermez la fenêtre du programme pour quitter ce dernier.
6. Après la lecture des données, débranchez toujours l'enregistreur de données de l'ordinateur.



Si l'enregistreur de données reste raccordé de manière prolongée sur le port USB de l'ordinateur, la pile risque de se décharger rapidement.

11. MISE EN PLACE DE LA PILE



1. Ouvrez le boîtier avec un objet obtus (par ex. un petit tournevis etc.). Soulevez le boîtier dans le sens de la flèche.
2. Retirez l'enregistreur du boîtier.
3. Tournez l'enregistreur et insérez la pile dans son logement en respectant la polarité. Observez les indications de polarité figurant dans le logement des piles.
4. Réintroduisez l'enregistreur dans le boîtier jusqu'à ce qu'il s'enclenche. L'appareil est prêt pour la programmation.



La pile doit être remplacée lorsque la diode rouge et verte clignote par période de 20 secondes.

12. MONTAGE DU SUPPORT MURAL



Assurez vous de ne pas endommager les câbles ou les tuyaux à l'intérieur du mur.

1. Choisissez une surface verticale adéquate et percez deux trous pour les chevilles.
2. Mettez en place les chevilles et fixez le support mural verticalement sur la surface à l'aide des vis. Les trous de fixation du support mural doivent être orientés vers le bas.
3. Mettez en place l'enregistreur de données sur le support mural. Le capuchon de protection doit être orienté vers le bas.



Vous pouvez également fixer le support mural à l'aide de la bande adhésive double face présente à l'arrière. Retirez à cet effet le film protecteur et maintenez le support mural contre la surface choisie. Le support doit obligatoirement être sec et exempt de poussières et de graisse. La bande adhésive n'adhère totalement que si l'application est réalisée à une température supérieure à 5 °C.

13. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

A l'exception du remplacement de la pile et d'un nettoyage occasionnel, l'appareil de mesure ne nécessite aucun entretien. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon propre, non pelucheux, antistatique et légèrement humide sans produit de nettoyage abrasif, chimique ou contenant des solvants.

14. ELIMINATION DES DECHETS

Général



Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, ainsi que de protéger la santé des êtres humains et d'utiliser prudemment les ressources naturelles, il est demandé à l'utilisateur de rapporter les appareils à mettre au rebut aux points de collecte et de recyclage appropriés en conformité avec les règlements d'application.

Le logo représentant une poubelle à roulettes barrée d'une croix signifie que ce produit doit être apporté à un point de collecte et de recyclage des produits électroniques pour que ses matières premières soient recyclées au mieux.

Piles / accumulateurs



Le consommateur final est légalement tenu (**ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, **il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères** ! Les piles et accumulateurs qui contiennent des substances nocives sont repérés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont: **Cd**=cadmium, **Hg**=mercure, **Pb**=plomb. Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales



ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous respecterez ainsi vos obligations civiles et contribuerez à la protection de l'environnement !

15. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service :	Pile 3,6 V au lithium de type 1/2 AA
Fréquence d'échantillonnage :	1 s – 12 h (ajustable)
Plage de mesure de l'enregistreur :	-200 à +1370 °C / -328 à +2498 °F
Plage de mesure du capteur de température :	-50 à +250 °C / -58 à 482 °F
Précision :	±1 °C / ±2 °F (général) ±2 °C / ±4 °F (maxi)
Résolution :	0,1°
Température de service:	0 à +40 °C / +32 à +104 °F
Température de stockage :	-10 à +60 °C / +14 à +140 °F
Humidité de l'air relative :	≤ 85 % (service) ≤ 90 % (stockage)
Exigences du système :	Microsoft Windows® 2000, XP ou Vista™
Longueur du câble du capteur :	1 m
Dimensions (L x H x P) :	101 x 24 x 22 mm
Poids :	172 g

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. Inleiding	39
2. Bedoeld gebruik	40
3. Leveringsomvang	40
4. Uitleg van symbolen	40
5. Veiligheidsvoorschriften	41
6. Bedieningselementen	42
7. Installatie van de software	42
8. Datalogger programmeren	43
9. Meting starten	45
10. Datalogger uitlezen	46
11. Batterij plaatsen	47
12. Wandhouder monteren	47
13. Onderhoud en reiniging	48
14. Verwijdering	48
15. Technische gegevens	49

1. INLEIDING

Geachte klant,

Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van een Voltcraft®-product. Hiermee heeft u een uitstekend apparaat in huis gehaald.

Voltcraft® - deze naam staat op het gebied van meettechniek, laadtechniek en voedingsspanning voor onovertroffen kwaliteitsproducten die worden gekenmerkt door gespecialiseerde vakkundigheid, buitengewone prestaties en permanente innovaties.

Voor ambitieuze elektronica-hobbyisten tot en met professionele gebruikers ligt voor de meest ingewikkelde taken met een product uit het Voltcraft®-assortiment altijd de perfecte oplossing binnen handbereik. Bovendien bieden wij u de geavanceerde techniek en betrouwbare kwaliteit van onze Voltcraft®-producten tegen een nagenoeg niet te evenaren verhouding van prijs en prestaties. Daarom scheppen wij de basis voor een duurzame, goede en tevens succesvolle samenwerking.

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®-product!

Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

2. BEDOELD GEBRUIK

De datalogger is geschikt voor temperatuurmetingen met behulp van een temperatuuropmeter van het type K. Het meetbereik loopt van -200 tot +1.370 °C (-328 tot 2.498 °F). De gemeten temperatuurwaarden worden in de datalogger opgeslagen en kunnen via de meegeleverde software worden verwerkt. Het interne geheugen biedt plaats aan 31.808 meetwaarden. Daarnaast kunnen alarmwaarden worden ingesteld, waarbij bij over- of onderschrijden ervan een visueel waarschuwingssignaal worden gegeven. De metingen kunnen automatisch of handmatig worden gestart. De voeding vindt plaats via een lithiumbatterij van 3,6 V, type 1/2 AA. Deze datalogger is uitsluitend geschikt voor gebruik in droge ruimten binnenshuis.

Dit product voldoet aan de Europese en nationale eisen betreffende elektromagnetische compatibiliteit (EMC). De CE-conformiteit werd gecontroleerd en de betreffende verklaringen en documenten werden neergelegd bij de fabrikant.

Het eigenhandig ombouwen en/of veranderen van het product is niet toegestaan om veiligheids- en keuringsredenen (CE). Een andere toepassing dan hierboven beschreven, is niet toegestaan en kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken, enz. Lees de gebruiksaanwijzing grondig en bewaar deze voor raadpleging in de toekomst.



Volg alle veiligheidsinstructies en informatie in deze handleiding op.

3. LEVERINGSOMVANG

- Datalogger
- K-Typ temperatuurvoeler
- CD-ROM
- 3,6 V Lithiumbatterij type 1/2 AA
- Wandhouder
- 2 schroeven
- 2 pluggen
- Bedieningsanleitung

4. UITLEG VAN SYMBOLEN



Een uitroepteken in een driehoek betekent belangrijke instructies in deze handleiding die absoluut moeten worden opgevolgd.



Dit symbool kan worden gevonden bij tips of informatie over het gebruik.

5. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade aan eigendom of lichamelijke letsels indien het product verkeerd gebruikt werd op om het even welke manier of beschadigd werd door het niet naleven van deze bedieningsinstructies. De waarborg vervalt dan!

Het uitroepteken geeft belangrijke informatie aan voor deze bedieningsinstructies waaraan u zich strikt moet houden.

Geachte klant, de volgende veiligheidsvoorschriften dienen niet alleen ter bescherming van uw eigen veiligheid maar ook ter bescherming van het apparaat. Lees de volgende punten zorgvuldig door:

Personen / Product

- Het product is geen speelgoed en dient buiten bereik te worden gehouden van kinderen en huisdieren!
- In industriële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.
- In scholen, training centra, en tijdens hobby en doe-het-zelf cursussen, dient de hantering van het meetinstrument onder toezicht van getraind personeel te geschieden.
- Indien gebruikt met andere toestellen, volg dan de bedieningsinstructie en veiligheidsnotities van het aangesloten toestel.
- Het product mag niet worden blootgesteld aan hevige mechanische stress of intense trillingen.
- Het product mag niet worden blootgesteld aan elektromagnetische velden, extreme temperaturen, direct zonlicht of vocht.
- Het product mag niet worden blootgesteld aan vocht of vloeibare stoffen.
- Het product mag niet direct in gebruik worden genomen nadat het van een koude naar een warme omgeving is gebracht. Condens kan het product beschadigen. Wacht tot het product is geacclimatiseerd voor gebruik.
- Indien er redenen zijn om aan te nemen dat het niet langer mogelijk is om het apparaat veilig te gebruiken, dient het apparaat buiten gebruik te worden gesteld en beveiligd te worden tegen ongewenst gebruik. Veilig gebruik is niet langer mogelijk wanneer:
 - het product zichtbare beschadigingen vertoont,
 - het product niet meer werkt,
 - het product voor een langere periode in ongunstige omstandigheden is opgeslagen,
 - het product onderhevig is geweest aan aanzienlijke transport stress.
- De fabrikant of leverancier aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor onjuiste metingen of de consequenties die voortvloeien uit onjuiste metingen.

Batterijen

- Houd batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen!
- Let bij het plaatsen van de batterij op de juiste polariteit.
- U mag batterijen/accu's niet zomaar laten rondslingeren wegens het gevaar dat kinderen of huisdieren ze inslikken. Raadpleeg direct een arts als toch een batterij is ingeslikt.
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag in zo'n geval steeds beschermende handschoenen.
- Let erop, dat batterijen niet kortgesloten of in het vuur geworpen worden. Explosiegevaar!

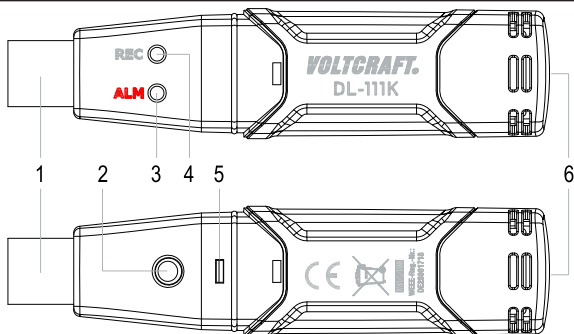
- U mag batterijen niet demonteren!
- Gewone batterijen kunnen niet worden opgeladen. Explosiegevaar!
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (b.v. als u het opbergt), moet u de geplaatste batterijen verwijderen om beschadigingen door lekkende batterijen te voorkomen.

Diversen

- Het product mag niet voor medische of openbare doeleinden worden toegepast.
- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman/gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Voor vragen over het omgaan met het product, die niet beantwoord worden in deze gebruiksaanwijzing, is onze afdeling technische ondersteuning bereikbaar op het volgende adres en telefoonnummer:

Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Duitsland, telefoon 0180/586 582 7.

6. BEDIENINGSELEMENTEN



- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------------------|
| 1 | USB-connector | 4 | Groene LED (REC) |
| 2 | Knop datalogger | 5 | Sluiting batterijvak |
| 3 | Rode LED (ALM) | 6 | Temperatuurvoeler-aansluiting |

7. INSTALLATIE VAN DE SOFTWARE

1. Plaats de meegeleverde CD in de betreffende drive van uw computer.
2. Na het plaatsen van de CD start het installatieprogramma vanzelf. Afhankelijk van uw systeem en de configuratie moet u de installatie eventueel ook handmatig starten. Hiervoor moet het bestand "setup.exe" van de CD worden gestart.

3. Het installatieprogramma leidt halfautomatisch door de installatie van het programma, hierbij moet de licentieovereenkomst geaccepteerd worden, ook kan een andere directory als de aangeboden installatiedirectory worden geselecteerd. Na succesvolle installatie moet u de CD in de drive laten. Het icoon voor het programma wordt op het bureaublad geplaatst ("Type K Temperature Datalogger").
4. Sluit de gebruiksklare datalogger op de computer aan. Na korte tijd meldt de computer nieuwe hardware en begint met de installatie van het USB stuurprogramma.
5. Volg de instructies en aanwijzingen op, die het installatieprogramma aangeeft.
6. Na het beëindigen van de installatie kan het programma "Type K Temperature Datalogger" worden gestart.
7. Hulp respectievelijk de nauwkeurige beschrijving van de afzonderlijke functies van de software is te vinden in het hulpmenu "Help - Help-Topics". Klik als alternatief op het symbool van het blauwe vraagteken.

8. DATALOGGER PROGRAMMEREN



Zodra de datalogger opnieuw wordt geprogrammeerd en de instellingen worden opgeslagen, worden alle eerder opgeslagen gegevens gewist. Sla daarom indien gewenst de meetwaarden extern op voordat de datalogger opnieuw wordt geprogrammeerd. Ga daarvoor te werk zoals dat in het hoofdstuk "Datalogger uitlezen" wordt beschreven.

1. Sluit de datalogger aan op een PC en start het programma "Type K Temperature Datalogger".
2. In het programma kan via "Instrument – Datalogger Setup" of via het kleine computerpictogram in de functie balk de datalogger vooraf worden ingesteld (zie de paragraaf "Datalogger instellen").
3. Hulp respectievelijk de nauwkeurige beschrijving van de afzonderlijke functies van de software is te vinden in het hulpmenu "Help - Help-Topics". Klik als alternatief op het symbool van het blauwe vraagteken.
4. Het setup-programma geeft in de blauwe, bovenste balk de verbinding met de datalogger aan.
 - Connected = Datalogger is klaar voor gebruik
 - Not Connected = Datalogger is niet klaar voor gebruik of niet aangesloten.
5. Na het met succes programmeren van de datalogger kan op "Setup" worden geklikt om de instellingen in de datalogger op te slaan. De datalogger is nu geprogrammeerd en staat startklaar.



Sampling Setup

Sampling Rate

LED Flash Cycle Setup

 10s 20s
 30s No Light

Alarm Setup

Unit High Alarm Low Alarm

Start Method

 Manual
 Automatic
Delay Time

Default

Setup

Cancel

Sampling Setup

Sampling Rate	Bemonsteringsfrequentie in seconden/minuten/uren (1 seconde tot 12 uur)
---------------	--

Alarm Setup

Unit	Eenheid: Fahrenheit of Celsius
High Alarm	Waarde, waarbij bij overschrijding ervan moet worden gewaarschuwd
Low Alarm	Waarde, waarbij bij onderschrijding ervan moet worden gewaarschuwd

LED Flash Cycle Setup

10 s / 20 s / 30 s	Knipperfrequentie van de LED in seconden
No Light	LED knippert niet

Start Method

Manual	Handmatig starten van de meetcyclus door indrukken van de knop op de datalogger
Automatic	Meetcyclus start automatisch na klikken op "Setup"
Delay Time	Tijdvertraging voor de automatische start van de meetcyclus (0 seconden tot 5 uur)

Default Instellingen terugzetten**Setup** Instellingen voor de datalogger bevestigen**Cancel** Programmeercyclus afbreken

9. METING STARTEN



- De meegeleverde temperatuurvoeler is geschikt voor een meetbereik van -50 tot +250 °C. Om het volledige meetbereik van de datalogger te kunnen gebruiken, is een afzonderlijk verkrijgbare temperatuuropmeter met een groter meetbereik nodig.
 - Gebruik voor uw metingen steeds alleen hiervoor bestemde temperatuursensoren (in dit geval K-type). Let voor iedere aansluiting op de toestand van de aansluitstekker resp. sensoreinden ("parels") en op onbeschadigde isolatie.
 - Let er op dat u uitsluitend de temperatuursensoren voor de te meten temperaturen gebruikt. Let vooral op de gebruikstemperatuur welke vermeld staat in de veiligheidsbepalingen en de technische gegevens. Overschrijd nooit de max. ingangsgrootheden.
 - Probeer nooit, de verbindingsstekker omgewisseld (+ en -) met geweld in de bus te persen. De bussen worden hierdoor vernield en moeten vernieuwd worden.
 - Sluit geen spanning aan. Het apparaat kan hierdoor vernield worden.
 - Houdt de temperatuursensor (leidingseinde) aan/in het spanningsloze meetstuk (koellichaam enz., maar geen zuurhoudende of brandbare vloeimiddelen!).
1. Programmeer de datalogger eerst (zie de paragraaf „Datalogger programmeren“).
 2. Als voor de functie "Manual" (handmatig) is gekozen, houd dan de knop van de datalogger gedurende twee seconden ingedrukt om de meetprocedure te starten.
 3. Als voor de functie "Automatic" (automatisch) is gekozen, start de datalogger automatisch met de meetprocedure, nadat het programmeren van de de datalogger is afgesloten. Als er een vertragingstijd ("Delay Time") is ingesteld, start de meetcyclus na het verlopen van de ingestelde tijd.
 4. Tijdens het meten knippert de groene LED in het ritme van de onder "LED Flash Cycle Setup" ingestelde frequentie.
 5. De meetprocedure kan handmatig worden beëindigd door de knop van de datalogger gedurende twee seconden ingedrukt te houden.
 6. Als het geheugen van de datalogger vol is, wordt de meetprocedure automatisch afgebroken.
 7. De registratie kan ook op elk moment door een voortijdig uitlezen met de computer worden beëindigd (zie de paragraaf "Datalogger uitlezen").

Betekenis van de LED-signalen

LED	Signaal	Betekenis
Groen (REC)	knippert langzaam met de in "LED Flash Cycle Setup" ingestelde frequentie	geactiveerde meetcyclus; de meetwaarden over-/onderschrijden de alarmgrenzen niet
	knippert tweemaal zo snel dan met de in "LED Flash Cycle Setup" ingestelde frequentie	bij vertraagd starten van de meetcyclus
Rood (ALM)	knippert alle 30 seconden tweemaal zo snel	Meetwaarde onderschrijdt de onderste alarmgrens
	knippert alle 30 seconden driemaal zo snel	Meetwaarde overschrijdt de bovenste alarmgrens
	knippert alle 20 seconden langzaam	Batterijen bijna leeg
	knippert alle 2 seconden langzaam	Temperaturopnemer niet goed aangesloten
Rood + Groen	knipperen alle 60 seconden langzaam	Geheugen vol
---	geen enkele LED brandt	Logger uitgeschakeld of batterij leeg

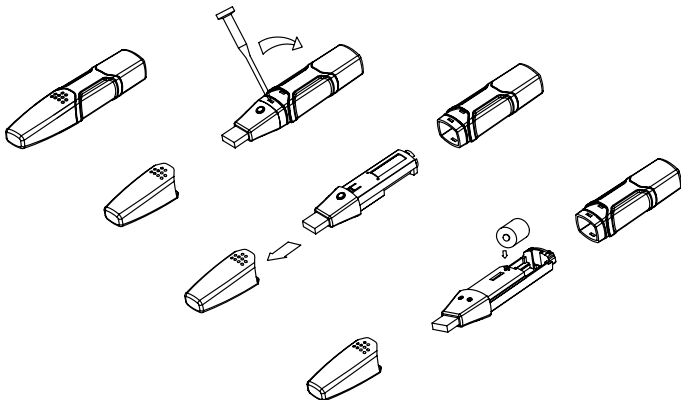
10. DATALOGGER UITLEZEN

1. Start het programma "Type K Temperature Datalogger" en sluit de datalogger aan op de computer.
2. Selecteer in de functiebalk "Instrument - Download Data". Klik als alternatief op het pictogram met de witte pijl tegen een blauwe ondergrond.
3. Klik ter bevestiging op "Download". De meetkromme van de meetcyclus wordt weergegeven.
4. Klik voor het opslaan van de gegevens in de functiebalk op "File - Save". Klik als alternatief op het diskettepictogram.
5. Sluit het programmavenster om te beëindigen.
6. Verbreek altijd na het uitlezen van de datalogger de verbinding met de computer.



Als de datalogger gedurende langere tijd op de USB-port van de computer blijft aangesloten, kan de batterij voortijdig worden ontladen.

11. BATTERIJ PLAATSEN



1. Open met een spits voorwerp (b.v. een kleine schroevendraaier etc.) de behuizing. Hef de behuizing in de richting van de pijl.
2. Neem de datalogger uit de behuizing.
3. Draai de datalogger om en plaats de batterij met de juiste polariteit in het batterijvak. In het batterijvak kunt u de polariteitgegevens aflezen.
4. Schuif de datalogger terug in de behuizing tot deze vastklikt. De datalogger is gereed voor programmering.



Het vervangen van de batterij is noodzakelijk als de rode LED met een tussentijd van 20 seconden knippert.

12. WANDHOUDER MONTEREN



Zorg er voor dat bij het boren van de gaten voor de pluggen geen leidingen of buizen worden beschadigd die in de muur of wand zijn weggewerkt.

1. Kies een geschikte vlakke, loodrechte ondergrond en boor twee gaten voor de pluggen.
2. Steek de pluggen in de boorgaten en bevestig de wandhouder na deze waterpas uit te richten met behulp van de schroeven tegen de wand. De bevestigingsgaten van de wandhouder moeten naar beneden wijzen.
3. Plaats de datalogger in de wandhouder. De beschermingskap moet naar beneden wijzen.



Bevestig de wandhouder als alternatief met de op de achterkant aangebrachte dubbelzijdige plakband. Verwijder daartoe de beschermfolie en druk de wandhouder stevig tegen het gewenste oppervlak. De ondergrond moet beslist droog, stof- en vetvrij zijn. De plakband behaalt zijn volledige kleefkracht pas bij verlijming boven 5 °C.

13. ONDERHOUD EN REINIGING

Afgezien van de vervanging van batterijen en een incidentele reiniging is het meetapparaat onderhoudsvrij. Gebruik voor het reinigen van het apparaat een schone, pluisvrije, antistatische en licht vochtige doek zonder schurende, chemische en oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen.

14. VERWIJDERING

Algemeen



In het belang van het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en een behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient de gebruiker een niet te repareren of afgedankt product in te leveren bij de desbetreffende inzamelpunten overeenkomstig de wettelijke voorschriften.

Het symbool met de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moet worden ingeleverd.

Batterijen / accu's



U bent als eindgebruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege (oplaadbare) batterijen en accu's in te leveren; **verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!** Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil verwijderd mogen worden. De aanduidingen voor de bepalende zware metalen zijn: **Cd**=cadmium, **Hg**=kwik, **Pb**=lood.



Uw gebruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de verzamelpunten van uw gemeente, bij al onze vestigingen en overal waar batterijen/accu's worden verkocht!

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu!

15. TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning:	3,6 V lithiumbatterij type 1/2 AA
Bemonsteringsfrequentie:	1 s – 12 h (instelbaar)
Logger-meetbereik:	-200 tot +1370 °C / -328 tot +2498 °F
Temperatuurvoeler-meetbereik:	-50 tot +250 °C / -58 tot 482 °F
Nauwkeurigheid:	±1 °C / ±2 °F (algemeen) ±2 °C / ±4 °F (maximaal)
Resolutie:	0,1°
Werktemperatuurbereik:	0 tot +40 °C / +32 tot +104 °F
Opslagtemperatuur:	-10 tot +60 °C / +14 tot +140 °F
Relatieve luchtvochtigheid:	≤ 85 % (Bedrijf) ≤ 90 % (Opslag)
Systeemvereisten:	Microsoft Windows® 2000, XP of Vista™
Kabellengte temperatuurvoeler:	1 m
Afmetingen (B x H x D):	101 x 24 x 22 mm
Gewicht:	172 g

D Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2011 by Voltcraft®.

GB Legal notice

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2011 by Voltcraft®.

F Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2011 par Voltcraft®.

NL Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2011 by Voltcraft®.