steinberg SYSTEMS

USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso Manual
de instrucciones Használati
útmutató Brugsanvisning
Käyttöohje
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning Instruções
de utilização Používateľská
príručka Ръководство за
употреба Οδηγιεσ χρησησ
Upute za uporabu
Naudojimo instrukcija
Manual de utilizare
Navodila za uporabo

TEMPERATURE & HUMIDITY DATA LOGGER

expondo.com

DE	Produktname	Datenlogger für temperatur und luftfeuchte
EN	Product name	Temperature & humidity data logger
PL	Nazwa produktu	Rejestrator temperatury i wilgotności
CZ	Název výrobku	Datalogger teploty a vlhkosti
FR	Nom du produit	Enregistreur de données température et humidité
IT	Nome del prodotto	Registratore di dati temperatura e umidità
ES	Nombre del producto	Registrador de datos de temperatura y humedad
HU	Termék neve	Hőmérsékleti és páratartalom adatrögzítő
DA	Produktnavn	Temperatur- og fugtigheds datalogger
FI	Tuotteen nimi	Lämpötila- ja kosteusdata-loggeri
NL	Productnaam	Temperatuur- en vochtigheiddata-logger
NO	Produktnavn	Temperatur- og fuktighetsdatalogger
SE	Produktnamn	Temperatur- och fuktdatalogger
PT	Nome do produto	Registrador de dados de temperatura e humidade
SK	Názov produktu	Dátum logger teploty a vlhkosti
BG	Име на продукта	Датологър за температура и влажност
EL	Όνομα προϊόντος	Καταγραφέας θερμοκρασίας και υγρασίας
HR	Naziv proizvoda	Skladištenje podataka o temperaturi i vlažnosti
LT	Produkto pavadinimas	Temperatūros ir drėgmės duomenų įrašytuvas
RO	Numele produsului	Înregistrator date temperatură și umiditate
SL	Ime izdelka	Beležnik podatkov o temperaturi in vlažnosti

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	SBS-DL-123 SBS-DL-123D
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

⚠

Dieses Benutzerhandbuch wurde mithilfe maschineller Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach besten Kräften bemüht, eine korrekte Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatisierte Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in englischer Sprache. Etwaige Abweichungen zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Originaltext sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Genauigkeit der Übersetzung haben, konsultieren Sie bitte die englische Version, die als offizielle Referenz gilt. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage unter info@expondo.com erhältlich.

WICHTIG!

- Für Geräte, die **ab 2023** ausgeliefert werden, verwenden Sie DgraphPro. Beachten Sie die Anweisungen im unten stehenden *Benutzerhandbuch für Geräte, die ab 2023 ausgeliefert wurden*.
- Für Geräte, die **2022 oder früher** ausgeliefert wurden, verwenden Sie Dgraph. Beachten Sie die Anweisungen im unten stehenden *Benutzerhandbuch für Geräte, die im Jahr 2022 oder früher ausgeliefert wurden.*

Benutzerhandbuch für Geräte, die ab 2023 ausgeliefert wurden

1. Technische Daten

Parameterbeschreibung	Parameterwert	
Produktname	Temperatur- und Feuchtigkeitsdatenlogger	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmessbereich [°C]	-35~80	
Genauigkeit der Temperaturmessung [°C]	±0.3 (im Bereich von 0 bis 60 °C) ±0.6 (andere)	
Feuchtigkeitsmessbereich	0~100% relative Luftfeuchtigkeit	
Genauigkeit der Feuchtigkeitsmessung	±3%RH (im Bereich von 20 bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit, 25 °C) ±5%RH (andere)	
Speichergröße der Messwerte	32000	
Abtastzeit	2 [s] - 12 [h]	
Batterietyp	Austauschbare 3,6V 1/2AA Lithiumbatterie (1200mAh)	
Schutzklasse IP	IP54	
Abmessungen [mm]	120 x 37 x 23	
Gewicht [g]	67	

2. Allgemeine Beschreibung

Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und problemlos zu verwenden. Das Produkt wurde unter Einhaltung strenger technischer Richtlinien und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus wird es unter Einhaltung strengster Qualitätsstandards hergestellt.

BENUTZEN SIE DAS GERÄT NICHT, WENN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG NICHT VOLLSTÄNDIG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen im Zusammenhang mit Qualitätsverbesserungen vorzunehmen. Das Gerät ist so konzipiert, dass die Risiken der

Lärmemission auf ein Minimum reduziert werden, wobei der technologische Fortschritt und die Möglichkeiten zur Lärmreduzierung berücksichtigt werden.

2.1. Legende

Symbol	Beschreibung
	Das Produkt erfüllt die einschlägigen Sicherheitsstandards.
	Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor Gebrauch.
	Das Produkt muss recycelt werden.
	**WARNUNG!** oder **VORSICHT!** oder **DENKEN SIE DARAN!** Anwendbar auf die gegebene Situation. (Allgemeines Warnschild)



BITTE BEACHTEN SIE! DIE ZEICHNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN NUR ZU VERANSCHAULICHUNGSZWECKEN UND KÖNNEN IN EINIGEN DETAILS VOM TATSÄCHLICHEN PRODUKT ABWEICHEN.

3. Anwendungssicherheit



AUFMERKSAMKEIT! LESEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG DURCH. DIE NICHTBEACHTUNG DER WARNUNGEN UND ANWEISUNGEN KANN ZU STROMSCHLAG, BRAND UND/ODER SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER SOGAR ZUM TOD FÜHREN.

Die Begriffe „Gerät“ oder „Produkt“ beziehen sich in den Warnhinweisen und Anweisungen auf Folgendes:

Temperatur- und Feuchtigkeitsdatenlogger

3.1. Elektrische Sicherheit

a) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.

b) ACHTUNG! LEBENSGEFAHR! Tauchen Sie das Gerät beim Reinigen niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

c) Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, entnehmen Sie die Batterie und legen Sie sie ordnungsgemäß ab

3.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

b) Wenn Sie Beschädigungen oder Fehlfunktionen feststellen, schalten Sie das Gerät sofort aus und melden Sie dies unverzüglich einem Vorgesetzten.

c) Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert oder wenn Sie Beschädigungen feststellen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

d) Nur der Kundendienst des Herstellers darf Reparaturen am Gerät durchführen. Versuchen Sie nicht, Reparaturen selbst durchzuführen!

e) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsetiketten. Wenn die Etiketten unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

f) Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Wird dieses Gerät an Dritte weitergegeben, muss die Bedienungsanleitung mitgegeben werden.

g) Verpackungsmaterialien und Kleinteile sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren.

h) Das Gerät ist von Kindern und Tieren fernzuhalten.

i) Wird dieses Gerät zusammen mit anderen Geräten verwendet, sind auch die übrigen Gebrauchsanweisungen zu beachten.



ACHTUNG! SCHÜTZEN SIE KINDER UND UMSTEHENDE BEI DER BENUTZUNG DES GERÄTS.

3.3. Persönliche Sicherheit

a) Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen und sensorischen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder Kenntnissen geeignet, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder haben eine Einweisung in die Bedienung des Geräts erhalten.

b) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

3.4. Sichere Gerätebenutzung

c) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der Ein-/Ausschalter nicht ordnungsgemäß funktioniert (das Gerät nicht ein- und ausschaltet). Geräte, die sich nicht mit dem Ein-/Ausschalter ein- und ausschalten lassen, sind gefährlich, dürfen nicht benutzt werden und müssen repariert werden.

d) Bewahren Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät nicht vertraut sind und die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben. Das Gerät kann in den Händen unerfahrener Benutzer eine Gefahr darstellen.

e) Halten Sie das Gerät in einwandfreiem Zustand. Überprüfen Sie es vor jedem Gebrauch auf allgemeine Schäden, insbesondere bewegliche Teile auf Risse oder Beschädigungen, sowie auf alle anderen Zustände, die die sichere Funktion des Geräts beeinträchtigen könnten. Sollte ein Schaden festgestellt werden, geben Sie das Gerät vor der weiteren Verwendung zur Reparatur ab.

f) Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

g) Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und ausschließlich mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine sichere Nutzung.

h) Um die Funktionsfähigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen nicht entfernt und keine Schrauben gelöst werden.

i) Beim Transport und der Handhabung des Geräts zwischen Lager und Bestimmungsort sind die im jeweiligen Land geltenden Arbeitsschutzbestimmungen für manuelle Transportvorgänge zu beachten.

j) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden.

k) Es ist verboten, in die Struktur des Geräts einzugreifen, um dessen Parameter oder Konstruktion zu verändern.

l) Halten Sie das Gerät von Feuer und Hitze fern.



ACHTUNG! TROTZ DER SICHEREN KONSTRUKTION UND DER SCHUTZFUNKTIONEN DES GERÄTS SOWIE DER ZUSÄTZLICHEN SCHUTZELEMENTE FÜR DEN BEDIENER BESTEHT BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS EIN GERINGES UNFALL- ODER VERLETZUNGSRISIKO. SEIEN SIE AUFMERKSAM UND VERWENDEN SIE IHREN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS.

4. Nutzungsbedingungen

Das Produkt ist ein Gerät zur Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

4.1. Gerätebeschreibung

4.1.1. Geräteübersicht



1) Sensorposition

2) Taste

3) Rot/Grün LED

4) Gelb LED

5) USB-Schnittstelle

6) USB-Anschluss

4.1.2. Tastenfunktion

Das Produkt verfügt über eine einzelne Taste am Gehäuse. Die Funktion hängt vom aktuellen Produktzustand ab:

1) Protokollierung starten:

Wenn im Dialogfeld „Datenlogger-Setup“ die Option „Start per Taste“ ausgewählt ist, halten Sie die Taste nach der Einrichtung gedrückt, bis die grüne LED aufleuchtet. Dadurch wird die Protokollierung gestartet.

2) Protokollierung beenden:

Wenn im Einstellungsdialog „Überschreiben bei vollem Akku“ als Stoppmethode ausgewählt ist, halten Sie die Taste gedrückt, bis die rote LED leuchtet. Dadurch wird die Protokollierung beendet.

3) Anzeigekanal wechseln:

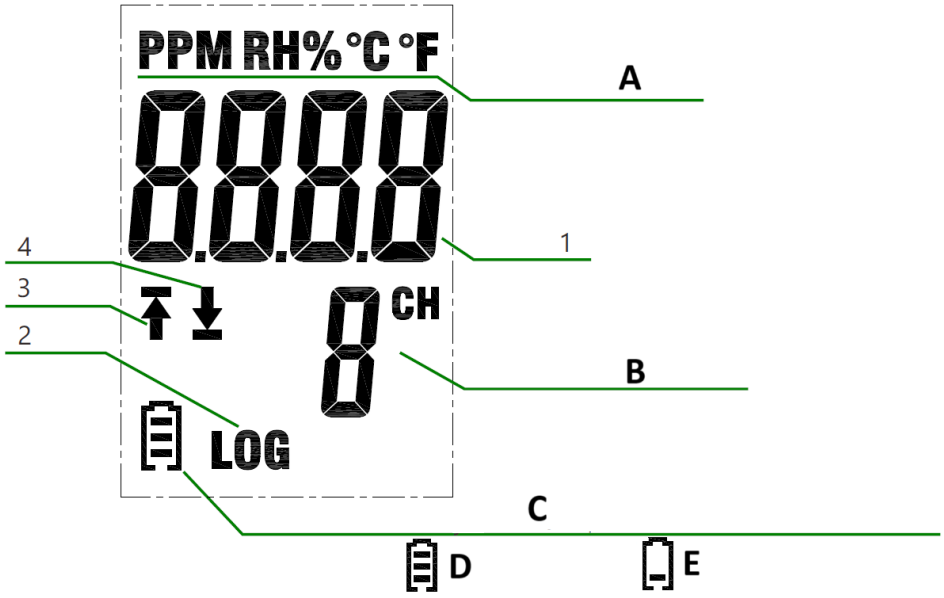
Drücken Sie die Taste einmal, um durch die verfügbaren Messkanäle auf dem Display zu schalten.

4.1.3. LED-Anzeige

LED-Farbe	LED-Muster	Beschreibung
	Keine LED blinkt	Der Datenlogger ist im Leerlauf, der Akku ist leer oder es ist kein Akku eingelegt. **Hinweis:** Der Akkustand kann im Dialogfeld „Datenlogger-Gerät“ der Datenlogger-Grafiksoftware überprüft werden. Auch bei leerem Akku gehen zuvor aufgezeichnete Daten nicht verloren.
	Grün blinkt einmal alle 10 Sekunden	Der Datenlogger zeichnet gerade auf.
	Grün blinkt zweimal alle 10 Sekunden	Der Datenlogger hat die benutzerdefinierte Protokollierungsaufgabe abgeschlossen.
	Rot blinkt einmal alle 10 Sekunden	Der Datenlogger zeichnet auf; ein Alarm (hoch, niedrig oder beides) ist auf mindestens einem Kanal aktiv. **Hinweis:** Die rote Alarm-LED für jeden Kanal und die grüne Status-LED können im Einstellungsdialog des Datenloggers deaktiviert werden, um Energie zu sparen.
	Rot blinkt zweimal alle 10 Sekunden	Der Datenlogger hat die Protokollierungsaufgabe abgeschlossen. Alarm (hoch, niedrig oder beides) auf mindestens einem Kanal aktiv.
	Gelbes Blinken alle 60 Sekunden	Warnung bei niedrigem Batteriestand; die Aufzeichnung wird fortgesetzt, Batterie jedoch umgehend prüfen und austauschen.
	Gelbes Blinken alle 1 Sekunde	USB-Verbindung aktiv und normal.
	Gelbes und grünes Blinken abwechselnd	Batterie eingesetzt; Einschalten erfolgreich.
	Gelbes und rotes Blinken abwechselnd	Batterie eingesetzt; Einschalten fehlgeschlagen.

4.1.4. LCD-Übersicht

Drücken Sie die Taste einmal, um das LCD-Display zu aktivieren und zwischen den angezeigten Kanälen und Funktionen umzuschalten. Das LCD-Display schaltet sich automatisch aus, wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird.



a) Einheit der angezeigten Messwerte

b) Kanalnummer der angezeigten Messwerte

c) Batteriestatus

d) Batterie OK

e) Batterie leer

1) Echtzeit-Messwerte: Zeigt die aktuellen Messwerte an.

2) LOG-Symbol: Wird im Protokollierungsmodus angezeigt; in allen anderen Modi ausgeblendet.

3) Pfeil nach oben (↑): Wird im Protokollierungs- oder Abschlussmodus angezeigt, wenn Messwerte den oberen Grenzwert überschreiten.

4) Pfeil nach unten (↓): Wird im Protokollierungs- oder Abschlussmodus angezeigt, wenn Messwerte den unteren Grenzwert überschreiten.

Hinweis:

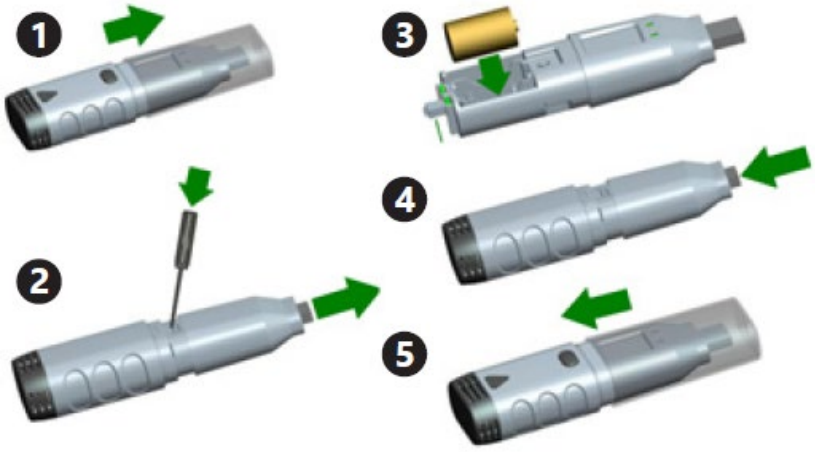
Das LCD-Display funktioniert nicht unter -10 °C und zeigt unter extremen Umgebungsbedingungen möglicherweise keine korrekten Informationen an.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe der Software oder in den Dokumenten auf der CD.

4.2. Zusammenbau des Geräts (Batterie einlegen):

Gehen Sie zum Einlegen der Batterie wie in den Abbildungen unten dargestellt vor.

Entfernen Sie die Batterieabdeckung, legen Sie die Batterie gemäß der Polaritätsmarkierung (+/–) in das Batteriefach ein und schließen Sie die Abdeckung wieder fest.



4.3. Geräteverwendung

4.3.1. Vorbereitung

Der Benutzer benötigt Administratorrechte auf dem Computer, auf dem das Programm und der Treiber installiert werden sollen.

Für die ersten Schritte benötigen Sie Folgendes:

- Einen PC mit Windows XP, Vista, 7 oder 8 (32-Bit oder 64-Bit) mit USB-Anschluss und CD-ROM-Laufwerk
- die CD mit der Data Logger Graph-Software
- das Datenlogger-Gerät
- eine 3,6-V-Lithiumbatterie

Prüfen Sie den Akkustand, bevor Sie mit der Aufzeichnung beginnen. Wenn Sie den Datenlogger über den USB-Anschluss mit Strom versorgen, können Sie diesen Schritt überspringen.

Beachten Sie die IP-Schutzart, den Messbereich und den Betriebsbereich. Platzieren Sie den Datenlogger in einer geeigneten Umgebung, die diese Spezifikationen erfüllt.

4.3.2. Softwareinstallation

- Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres PCs ein.
- Falls das Installationsprogramm nicht automatisch startet, öffnen Sie das Verzeichnis „CD → Software“ und doppelklicken Sie auf „setup.exe“.
- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.
- Nach der Installation erscheint ein Symbol für den Datenlogger auf Ihrem Desktop.
- Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe der Software.

Wichtig: Nach der Softwareinstallation müssen Sie auch den USB-Treiber installieren, um den Datenlogger zu verwenden.

⚠ Hinweis: Falls Sie kein CD-Laufwerk besitzen, kontaktieren Sie bitte nach dem Kauf unseren Kundensupport. Unser Team unterstützt Sie gerne bei der Softwareinstallation.

4.3.3. Einrichtung und Inbetriebnahme

Gehen Sie zur Verwendung des Datenloggers wie folgt vor:

1) Stromversorgung prüfen

- Stellen Sie sicher, dass der Akku korrekt eingesetzt ist.
- Wenn Sie den Datenlogger über USB mit Strom versorgen, trennen Sie ihn während der Aufzeichnung nicht vom USB-Anschluss.

2) Gerät anschließen

- Stecken Sie den Datenlogger in einen USB-Anschluss Ihres PCs.
- Stellen Sie sicher, dass die Software „Data Logger Graph“ bereits installiert ist.

3) Software starten

- Doppelklicken Sie auf das Symbol „Data Logger Graph“ auf Ihrem Windows-Desktop.
- Klicken Sie in der Software oben links auf „Start“, um das Dialogfeld „Datenlogger-Gerät“ zu öffnen.

4) Gerät auswählen

- Wählen Sie den Datenlogger aus (oder belassen Sie die Standardeinstellung).
- Hier können Sie die Firmware-Version, den Gerätestatus und weitere Informationen einsehen.

5) Einstellungen konfigurieren

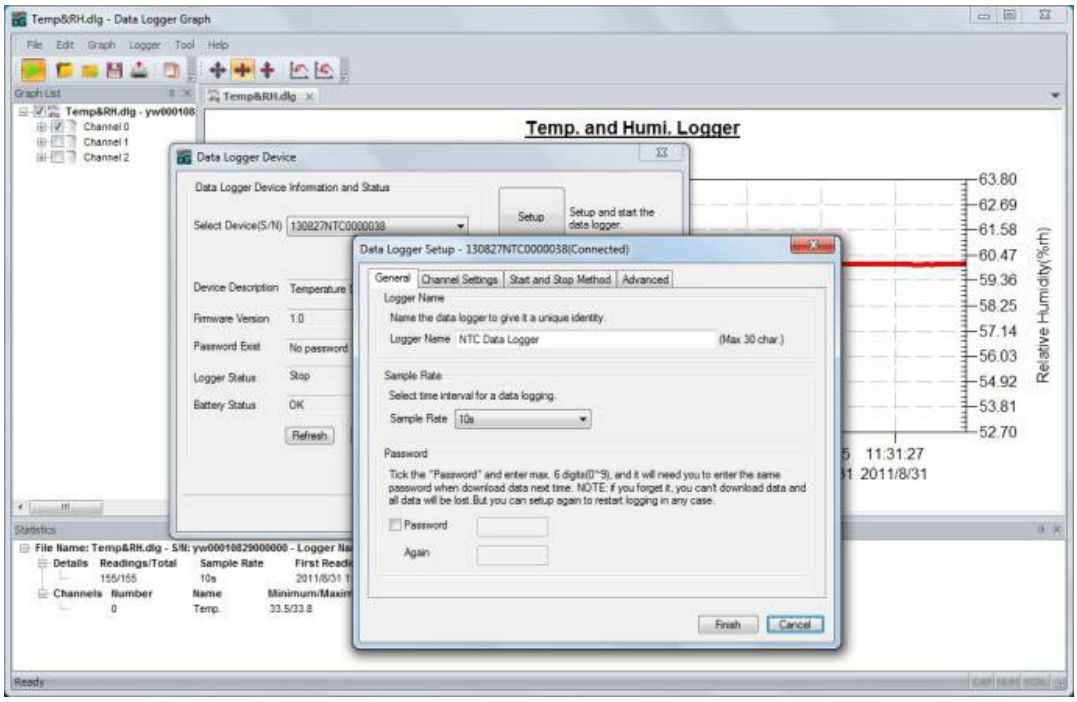
- Klicken Sie auf „Setup“, um das Dialogfeld „Datenlogger-Setup“ zu öffnen.
- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Logger zu konfigurieren:
  - **Allgemein**: Logger-Name und Abtastrate festlegen.
  - **Kanaleinstellungen**: Obere/untere Grenzwerte festlegen, Alarme aktivieren/deaktivieren und Alarmhaltefunktion aktivieren.
  - **Start- und Stoppmethode**: Wählen Sie aus, wie die Protokollierung gestartet und gestoppt werden soll.
- Bei der ersten Verwendung werden die Standardwerte des Datenloggers verwendet.

6) Speichern und Starten

- Klicken Sie auf „Fertig“.
- Der Datenlogger beginnt gemäß Ihren Einstellungen zu arbeiten.

7) Trennen

- Entfernen Sie den Datenlogger vom USB-Anschluss (es sei denn, der USB-Anschluss wird als Stromversorgung verwendet).



4.3.4. Daten herunterladen

1) Download starten

- Wenn die Protokollierung abgeschlossen ist, schließen Sie den Datenlogger an den PC an.
- Folgen Sie den Schritten 2–4 im Abschnitt „Einrichtung und Start“.
- Klicken Sie im Dialogfeld „Datenlogger-Gerät“ auf „Herunterladen“.
- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Daten herunterzuladen und auf dem PC zu speichern.
- Falls ein Passwort festgelegt wurde, müssen Sie dieses eingeben, um fortzufahren (Werkseinstellung: NEIN).

2) Heruntergeladene Daten anzeigen

- Wenn der Download abgeschlossen ist, erscheint die Meldung „Download beendet“.
- Klicken Sie auf „Öffnen“, um die heruntergeladenen Daten in grafischer Form anzuzeigen.

4.3.5. Graph

1) Open-Source-Software

- Doppelklicken Sie auf das Symbol „Data Logger Graph“ auf Ihrem Windows-Desktop, um die Software zu starten.

2) Datei öffnen

- Wählen Sie im Menü „Datei → Öffnen“, um eine Datendatei (*.dlg, *.mdlg) zu laden.
- Das entsprechende Diagramm wird angezeigt.

3) Vergrößern/Verkleinern

- Vergrößern: Klicken und ziehen Sie mit der Maus einen Rahmen um den gewünschten Bereich.
- Verkleinern: Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Letzte Aktion rückgängig machen“ oder „Alle Aktionen rückgängig machen“, um zur vorherigen oder zur Gesamtansicht zurückzukehren.

4) Diagramm verschieben

- Halten Sie die mittlere Maustaste im Diagrammbereich gedrückt und bewegen Sie die Maus zum Verschieben.

5) Zoom- und Verschiebungsmodi

- Automatisch: Zoomen und Verschieben in jede Richtung.
- Horizontal: Beschränkt auf horizontale Bewegung.
- Vertikal: Beschränkt auf vertikale Bewegung.
- Manuell: Start- und Endzeit für die horizontale Achse festlegen und die vertikale Skala manuell anpassen.

6) Datenpunkte markieren

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Diagrammbereich und wählen Sie „Datenpunkte markieren“, um Markierungen an allen Messpunkten anzuzeigen.

7) Diagrammeinstellungen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Diagrammbereich und wählen Sie „Diagrammeinstellungen“, um ein Dialogfeld zu öffnen.
- Passen Sie Farbe, Schriftart, Linienstärke und Einheiten an.

4.3.6. Dateiexport

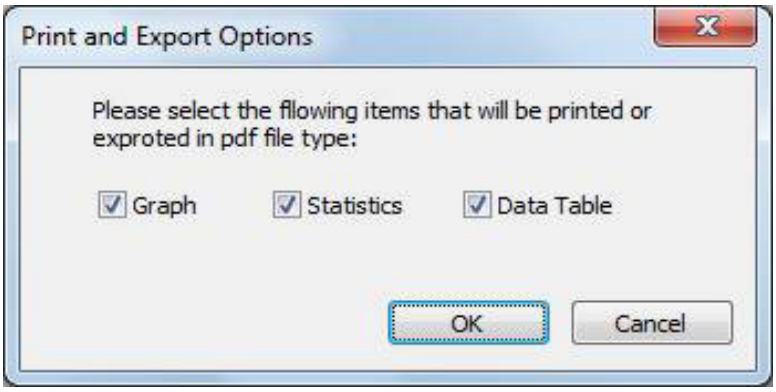
Standardmäßig speichert und öffnet die Software *.dlg- und *.mdlg-Dateien.

Um Daten in einem anderen Format zu exportieren, wählen Sie „Datei → Speichern unter“ und eines der folgenden Formate: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp oder *.jpg.

4.3.7. Drucken

1) Um Diagramme, Statistiken oder Datentabellen zu drucken,
   - klicken Sie auf das Druckersymbol in der Symbolleiste oder
   - wählen Sie im Menü „Datei → Drucken“.
2) So passen Sie die Druckausgabe an:
   - Wählen Sie „Datei → Druck- und Exportoptionen“.

- Wählen Sie im Dialogfeld die zu druckenden Inhalte aus.



4.4. Reinigung und Wartung

4.4.1. Allgemeine Hinweise

a) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche ausschließlich nicht korrosive Reinigungsmittel.

b) Trocknen Sie das Gerät nach der Reinigung vollständig ab, bevor Sie es wieder verwenden.

c) Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort auf, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

d) Besprühen Sie das Gerät nicht mit Wasser und tauchen Sie es nicht in Wasser ein.

e) Das Gerät muss regelmäßig auf seine technische Funktionsfähigkeit und eventuelle Schäden überprüft werden.

f) Verwenden Sie zum Reinigen ein weiches Tuch.

g) Lassen Sie die Batterie nicht im Gerät, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.

4.4.2. Sicheres Entfernen von Batterien und Akkus

In den Geräten sind 3,6-V-Lithiumbatterien installiert.

Entfernen Sie gebrauchte Batterien auf die gleiche Weise, wie Sie sie eingesetzt haben.

Geben Sie Batterien bei der entsprechenden Organisation oder Firma zum Recycling ab.

4.4.3. Entsorgung gebrauchter Geräte

1) Allgemeine Entsorgung

Dieses Produkt kann umweltschädliche Stoffe enthalten, wenn es nicht ordnungsgemäß entsorgt wird. Elektro- und Elektronikgeräte dürfen niemals im Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen zur ordnungsgemäßen Behandlung und Verwertung getrennt gesammelt werden. Das durchgestrichene Mülltonnensymbol auf dem Produkt erinnert Sie daran, es am Ende seiner Lebensdauer korrekt zu entsorgen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, viele der im Produkt enthaltenen Materialien zurückzugewinnen, zu recyceln und wiederzuverwenden.

2) Batterieentsorgung

Die meisten Batterien landen auf Mülldeponien, wo Schadstoffe in den Boden gelangen und die Umwelt schädigen können. Recyceln Sie Batterien immer sicher gemäß den geltenden nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften. Dies gilt auch für die mit Ihrem Datenlogger gelieferte Lithiumbatterie.

3) RoHS-Konformität

Die Richtlinie 2002/95/EG des Europäischen Parlaments zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) begrenzt das Vorhandensein bestimmter gefährlicher Stoffe in Produkten. Dieser Datenlogger wurde gemäß RoHS-Richtlinie hergestellt.

Benutzerhandbuch für Geräte, die 2022 oder früher ausgeliefert wurden

1. Technische Daten

Parameterbeschreibung	Parameter Wert	
Produktname	Temperatur- und Feuchtigkeitsdatenlogger	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmessbereich [°C]	-35~80	
Genauigkeit der Temperaturmessung [°C]	±0,3 (im Bereich von 0~60°C) ±0,6 (andere)	
Feuchtigkeitsmessbereich	0~100%RH	
Genauigkeit der Feuchtigkeitsmessung	±3%RH (im Bereich von 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (andere)	
Speichergröße der Messwerte	32000	
Abtastzeit	2 [s] - 12 [h]	
Batterietyp	Austauschbare 3,6V 1/2AA Lithiumbatterie (1200mAh)	
Schutzart IP	IP54	
Abmessungen [mm]	120 x 37 x 23	
Gewicht [g]	67	

2. Allgemeine Beschreibung

Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und problemlos zu verwenden. Das Produkt wurde unter Einhaltung strenger technischer Richtlinien und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und gefertigt. Darüber hinaus entspricht es höchsten Qualitätsstandards.

BENUTZEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG VOLLSTÄNDIG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Bedienungsanleitung sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen im Zusammenhang mit Qualitätsverbesserungen vorzunehmen. Das Gerät ist so konzipiert, dass die Risiken der Geräuschemission unter Berücksichtigung des technologischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Geräuschreduzierung minimiert werden.

2.1. Legende

Symbol	Beschreibung
	Das Produkt erfüllt die relevanten Sicherheitsstandards.
	Lesen Sie die Anweisungen vor Gebrauch.
	Das Produkt muss recycelt werden.
	**WARNUNG!** oder **VORSICHT!** oder **BEACHTEN!** Gilt für die jeweilige Situation. (Allgemeines Warnzeichen)



HINWEIS! DIE ABBILDUNGEN IN DIESER ANLEITUNG DIENEN NUR DER VERANSCHAULICHUNG UND KÖNNEN IN EINIGEN DETAILS VOM TATSÄCHLICHEN PRODUKT ABWEICHEN.

3. Sicherheitshinweise zur Verwendung



ACHTUNG! LESEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN. DIE NICHTBEACHTUNG DER WARNHINWEISE UND ANWEISUNGEN KANN ZU STROMSCHLAG, BRAND UND/ODER SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER SOGAR ZUM TOD FÜHREN.

Die Begriffe „Gerät“ oder „Produkt“ beziehen sich in den Warnhinweisen und Anweisungen auf:

Temperatur- und Feuchtigkeitsdatenlogger

3.1. Elektrische Sicherheit

a) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.

b) ACHTUNG! LEBENSGEFAHR! Tauchen Sie das Gerät beim Reinigen niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

c) Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, entnehmen Sie die Batterie und lagern Sie sie ordnungsgemäß

3.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

b) Sollten Sie Beschädigungen oder Funktionsstörungen feststellen, schalten Sie das Gerät sofort aus und melden Sie dies unverzüglich einem Vorgesetzten.

c) Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert oder wenn Sie Beschädigungen feststellen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

d) Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Reparaturen selbst vorzunehmen!

e) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsetiketten. Unleserliche Etiketten müssen ersetzt werden.

f) Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, muss auch die Bedienungsanleitung weitergegeben werden.

g) Bewahren Sie Verpackungsmaterialien und Kleinteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

h) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.

i) Wenn dieses Gerät zusammen mit anderen Geräten verwendet wird, sind auch die übrigen Gebrauchsanweisungen zu beachten.



DENKEN SIE DARAN! SCHÜTZEN SIE KINDER UND ANDERE UMSTEHENDE BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS.

3.3. Persönliche Sicherheit

a) Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen und sensorischen Fähigkeiten oder Personen ohne entsprechende Erfahrung und/oder Kenntnisse ausgelegt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder haben eine Einweisung in die Bedienung des Geräts erhalten.

b) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht damit spielen.

3.4. Sichere Geräteverwendung

a) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der Ein-/Ausschalter nicht ordnungsgemäß funktioniert (das Gerät nicht ein- und ausschaltet). Geräte, die sich nicht mit dem Ein-/Ausschalter ein- und ausschalten lassen, sind gefährlich, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.

b) Bewahren Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät nicht vertraut sind und die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben. Das Gerät kann in den Händen unerfahrener Benutzer eine Gefahr darstellen.

c) Halten Sie das Gerät in einwandfreiem Zustand. Überprüfen Sie es vor jedem Gebrauch auf allgemeine Schäden, insbesondere bewegliche Teile auf Risse oder Beschädigungen, sowie auf andere Mängel, die die sichere Funktion des Geräts beeinträchtigen könnten. Sollten Sie einen Schaden feststellen, geben Sie das Gerät vor der Verwendung zur Reparatur ab.

d) Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

e) Reparaturen und Wartungsarbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.

f) Um die Funktionsfähigkeit des Geräts zu gewährleisten, entfernen Sie keine werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen und lösen Sie keine Schrauben.

g) Beim Transport und der Handhabung des Geräts zwischen Lager und Bestimmungsort sind die im Land, in dem das Gerät verwendet werden soll, geltenden Arbeitsschutz- und Sicherheitsgrundsätze für manuelle Transportvorgänge zu beachten.

h) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden.

i) Es ist verboten, in die Struktur des Geräts einzugreifen, um dessen Parameter oder Konstruktion zu verändern.

j) Halten Sie das Gerät von Feuer- und Hitzequellen fern.



AUFMERKSAMKEIT! TROTZ DER SICHEREN KONSTRUKTION DES GERÄTS UND SEINER SCHUTZFUNKTIONEN SOWIE TROTZ DER VERWENDUNG ZUSÄTZLICHER ELEMENTE ZUM SCHUTZ DES BEDIENERS BESTEHT BEI DER BENUTZUNG DES GERÄTS DENNOCH EIN GERINGES RISIKO EINES UNFALLS ODER EINER VERLETZUNG. SEIEN SIE WACHSAM UND VERWENDEN SIE IHREN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND BEIM UMGANG MIT DEM GERÄT.

4. Nutzungsbedingungen

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gerät zur Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

4.1. Gerätebeschreibung



1) Taste

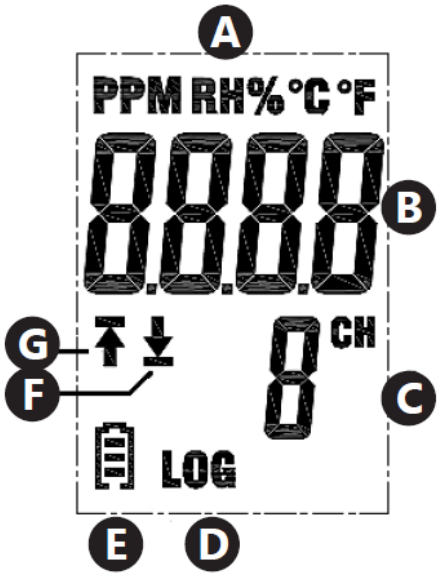
2) Diode

3) USB-Stecker

4) USB-Abdeckung

5) Diode

6) Anzeige - SBS-DL-123D



a) Einheit des angezeigten Wertes

b) Aktueller Messwert

c) Kanalnummer

d) Symbol, das den aktiven Datenaufzeichnungsmodus anzeigt

e) Batterieladeanzeige

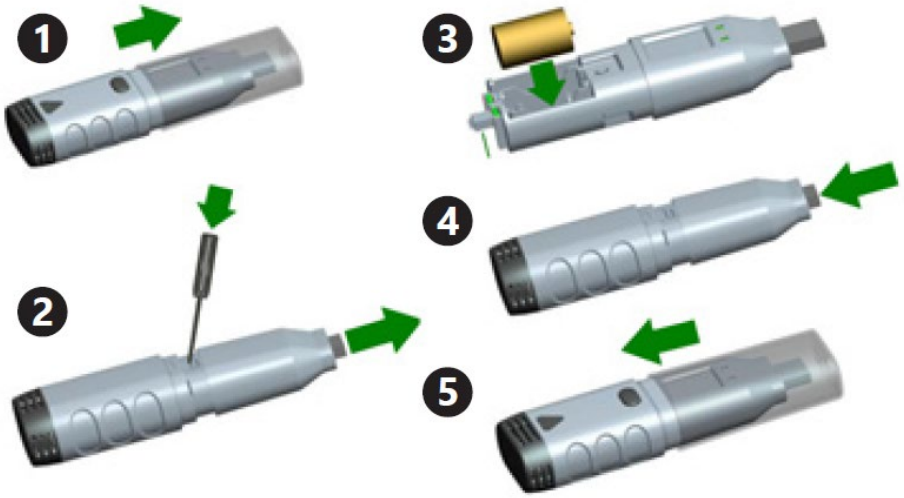
f) Symbol für das Überschreiten der unteren Grenzwertgrenze des Messwertes.

g) Symbol für das Überschreiten des oberen Grenzwerts des Messwertes

4.2. Vorbereitung zur Verwendung

4.2.1. Batterieinstallation

Führen Sie die in den folgenden Abbildungen dargestellten Schritte aus, um die Batterie einzubauen. Legen Sie die Batterie entsprechend der Polmarkierung ein.



Die Geräte sind für die Wandmontage konzipiert. Eine Montagehalterung ist im Lieferumfang enthalten, die an die Wand geschraubt werden sollte; das Messgerät wird in die Halteklammern der Halterung gedrückt.

4.2.2. Programm- und Controllerinstallation

Hardwarevoraussetzungen: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-Bit oder 64-Bit); USB-Anschluss; CD-ROM-Laufwerk.

Der Benutzer benötigt Administratorrechte auf dem Computer, auf dem Programm und Treiber installiert werden sollen.

1) Legen Sie die beiliegende CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.

2) Falls das Programm nicht automatisch startet, doppelklicken Sie auf die Datei „setup.exe“ im Ordner „CD → Software“. Die Installation beginnt.

3) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Nach Abschluss der Installation erscheint das Symbol des Programms „Data Logger Graph“ auf dem Desktop.

4) Um Messwerte vom Messgerät zu erfassen, muss der ebenfalls auf der CD befindliche Controller installiert werden.

5) Doppelklicken Sie dazu auf die Datei „USBpressInstaller.exe“ im Ordner „CD → Software“.

6) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Nach erfolgreicher Installation des Controllers wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Sollten Sie Probleme bei der Installation unter Windows 10 haben, gehen Sie wie folgt vor:

1) Wählen Sie die zu installierende Datei aus, halten Sie die Umschalttaste gedrückt und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um „Pfad kopieren“ auszuwählen.

2) Wählen Sie das Windows-Programm „Eingabeaufforderung“ (abgekürzt „CMD“) aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie „Als Administrator ausführen“; fügen Sie den Pfad zur Befehlszeilenschnittstelle (CMD) ein und drücken Sie die Eingabetaste.

4.3. Gerätenutzung

4.3.1. Bedienungsanleitung

Das Messgerät wird mit einem einzigen Knopf bedient. Die Datenauslesung SBS-DL-123ist nur über das Programm Data Logger Graph möglich, da das Gerät über kein Display verfügt. Nach dem Einschalten des Geräts hat die Taste je nach den im Fenster „Datenlogger-Setup“ auf der Registerkarte „Start- und Stoppmethode“ ausgewählten Benutzereinstellungen eine bestimmte Funktion:

- „Start per Knopfdruck“ – die Datenaufzeichnung beginnt nach dem Drücken und Halten des Knopfes.
- „Überschreiben bei vollem Speicherplatz / Per Knopfdruck“ – Stopp der Datenaufzeichnung durch Drücken und Halten des Knopfes.

Die oben genannten Einstellungen sind die Werkseinstellungen. In anderen Fällen startet/stoppt das Gerät die Aufnahme automatisch gemäß den Benutzereinstellungen.

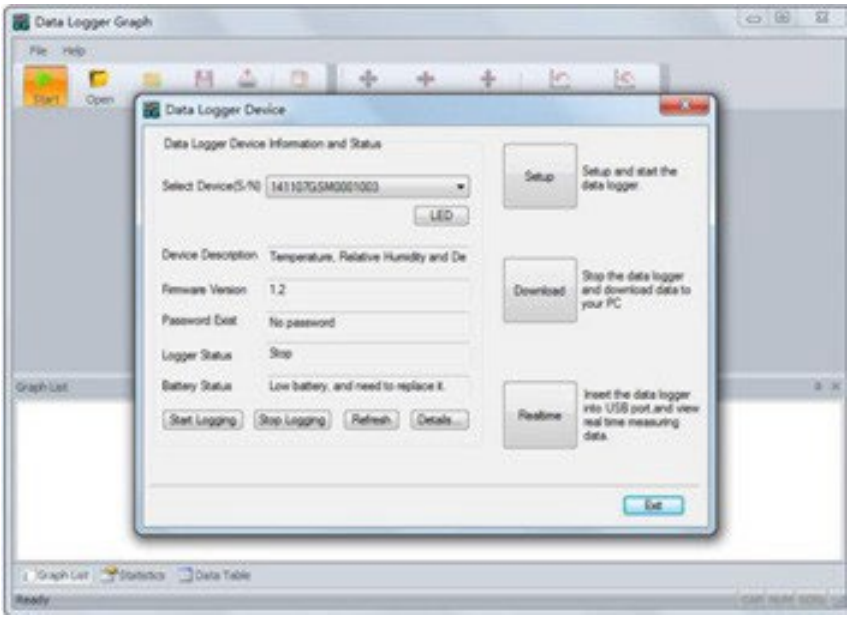
Beschreibung der Bedeutung der von den Dioden auf dem Gerät angezeigten Signale:

- Kein Signal – Gerät im Ruhemodus; Batterie leer oder entladen.
- Eine grüne Diode blinkt alle 10 Sekunden – Datenaufzeichnung.
- Zwei grüne Dioden blinken alle 10 Sekunden – Datenaufzeichnung beendet.
- Eine rote Diode blinkt alle 10 Sekunden – Datenaufzeichnung, Alarm auf mindestens einem Kanal.
- Zwei rote Dioden blinken alle 10 Sekunden – Datenaufzeichnung beendet, Alarm auf mindestens einem Kanal.
- Eine gelbe Diode blinkt alle 60 Sekunden – der Akku ist schwach geladen, die Datenaufzeichnung läuft, der Akku muss ausgetauscht werden.
- Eine gelbe Diode blinkt jede Sekunde – USB ist korrekt angeschlossen.
- Blinkt die gelbe und grüne Diode nacheinander – Meldung nach Anschluss des Messgeräts an Computer, Batterie und Netzteil sind korrekt.

- Blinkt die gelbe und rote Diode nacheinander – Meldung nach Anschluss des Messgeräts an Computer, Batterie eingelegt, Netzteil nicht korrekt.

4.3.2. Programmunterstützung

- Stellen Sie sicher, dass die Batterie im Gerät nicht entladen ist. Schließen Sie das Messgerät an den USB-Anschluss des Computers an, auf dem die Software „Data Logger Graph“ und der Messgeräte-Controller installiert sind.
- Starten Sie das Programm „Data Logger Graph“ (über das Systemmenü oder per Doppelklick auf das Programmsymbol auf dem Desktop).
- Klicken Sie nach dem Start des Programms auf die Schaltfläche „Start“ oben links im Dialogfenster. Das Fenster „Datenlogger-Gerät“ mit Informationen zum angeschlossenen Gerät wird angezeigt. Werden keine Daten zum Messgerät angezeigt, überprüfen Sie die korrekte USB-Verbindung und den Zustand der Batterie.



- Alle Programmfunktionen und -einstellungen sind in der Programmhilfe ausführlich beschrieben. Um die Anleitung des Programmsupports aufzurufen, muss das Menü „Hilfe“ erweitert und anschließend der Eintrag „DGraph Software Guide“ aus der erweiterten Liste ausgewählt werden.

HINWEIS: Vermeiden Sie es, das Messgerät dauerhaft an den USB-Anschluss angeschlossen zu lassen. Der Stromverbrauch der Batterie steigt dadurch erheblich.

4.4. Reinigung und Wartung

4.4.1. Allgemeine Hinweise

a) Reinigen Sie alle Oberflächen mit milden Reinigungsmitteln.

b) Entfernen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.

4.4.2. Sicheres Entfernen von Batterien und Akkus

Das Gerät ist mit 3,6-V-Lithiumbatterien ausgestattet. Entnehmen Sie verbrauchte Batterien analog zum Einsetzen.

Geben Sie Batterien bei einer geeigneten Organisation oder einem entsprechenden Unternehmen zum Recycling ab.

4.4.3. Entsorgung gebrauchter Geräte

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht im Hausmüll. Geben Sie es bei einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Beachten Sie die Recycling-Symbole auf dem Produkt, in der Bedienungsanleitung und auf der Verpackung. Die verwendeten Kunststoffe können gemäß ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Durch Recycling leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Informationen zu Ihrer örtlichen Recyclingstelle erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde.



This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

IMPORTANT!

- For units shipped **in 2023 or later**, use DgraphPro. Refer to the instructions in below *User manual for units shipped in 2023 or later*.
- For units shipped **in 2022 or earlier**, use Dgraph. Refer to the instructions in below *User manual for units shipped in 2022 or earlier.*

User manual for units shipped in 2023 or later

1. Technical data

Parameter description	Parameter Value	
Product name	Temperature & Humidity Data Logger	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperature measurement range [°C]	-35~80	
Accuracy of temperature measurement [°C]	±0.3 (in the range of 0~60°C) ±0.6 (others)	
Humidity measurement range	0~100%RH	
Accuracy of humidity measurement	±3%RH (in the range of 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (others)	
Memory size of readings	32000	
Sampling time	2 [s] - 12 [h]	
Battery type	Replaceable 3.6V 1/2AA lithium battery (1200mAh)	
IP protection class	IP54	
Dimensions [mm]	120 x 37 x 23	
Weight [g]	67	

2. General description

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

2.1. Legend

Icon	Description
	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	**WARNING!** or **CAUTION!** or **REMEMBER!** Applicable to the given situation. (general warning sign)



PLEASE NOTE! DRAWINGS IN THIS MANUAL ARE FOR ILLUSTRATION PURPOSES ONLY AND IN SOME DETAILS MAY DIFFER FROM THE ACTUAL PRODUCT.

3. Usage safety



ATTENTION! READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS. FAILURE TO FOLLOW THE WARNINGS AND INSTRUCTIONS MAY RESULT IN ELECTRIC SHOCK, FIRE AND/OR SERIOUS INJURY OR EVEN DEATH.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to:

Temperature & Humidity Data Logger

3.1. Electrical safety

a) Do not touch the device with wet or damp hands.

b) ATTENTION! DANGER TO LIFE! While cleaning, never immerse the device in water or other liquids.

c) When the device is not used for a long time, take out the battery and place it properly

3.2. Safety in the workplace

a) Do not use the device in a potentially explosive environment, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The device generates sparks which may ignite dust or fumes.

b) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.

c) If you are unsure about whether the device is operating correctly or if you find damage, please contact the manufacturer's service centre.

d) Only the manufacturer's service centre may make repairs to the device. Do not attempt to make repairs yourself!

e) Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.

f) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.

g) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.

h) Keep the device away from children and animals.

i) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.



REMEMBER! WHEN USING THE DEVICE, PROTECT CHILDREN AND OTHER BYSTANDERS.

3.3. Personal safety

a) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.

b) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

3.4. Safe device use

c) Do not use the device if the "ON/OFF" switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the "ON/OFF" switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.

d) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.

e) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage, especially check moving components for cracked parts or elements, and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.

f) Keep the device out of the reach of children.

g) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.

h) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.

i) When transporting and handling the device between the warehouse and the destination, observe the occupational health and safety principles for manual transport operations which apply in the country where the device will be used.

j) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.

k) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.

l) Keep the device away from sources of fire and heat.

ATTENTION! DESPITE THE SAFE DESIGN OF THE DEVICE AND ITS PROTECTIVE FEATURES, AND DESPITE THE USE OF ADDITIONAL ELEMENTS PROTECTING THE OPERATOR, THERE IS STILL A SLIGHT RISK OF ACCIDENT OR INJURY WHEN USING THE DEVICE. STAY ALERT AND USE COMMON SENSE WHEN USING THE DEVICE.

4. Use guidelines

The product is a device designed to perform measurements of temperature and air humidity.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

4.1. Device description

4.1.1. Device overview



1) Sensor location

2) Button

3) Red/Green LED

4) Yellow LED

5) USB interface

6) USB cap

4.1.2. Button functions

The product has a single button on its housing. Its function depends on the current state of the product:

1) Start Logging:

If “Start by Button” is selected in the Data Logger Setup dialog, press and hold the button after setup until the green LED lights. This starts the logging task.

2) Stop Logging:

If “Overwrite When Full” is selected as the stop method in the setup dialog, press and hold the button until the red LED lights. This stops the logging task.

3) Switch Display Channel:

Press the button once to cycle through the available measurement channels on the display.

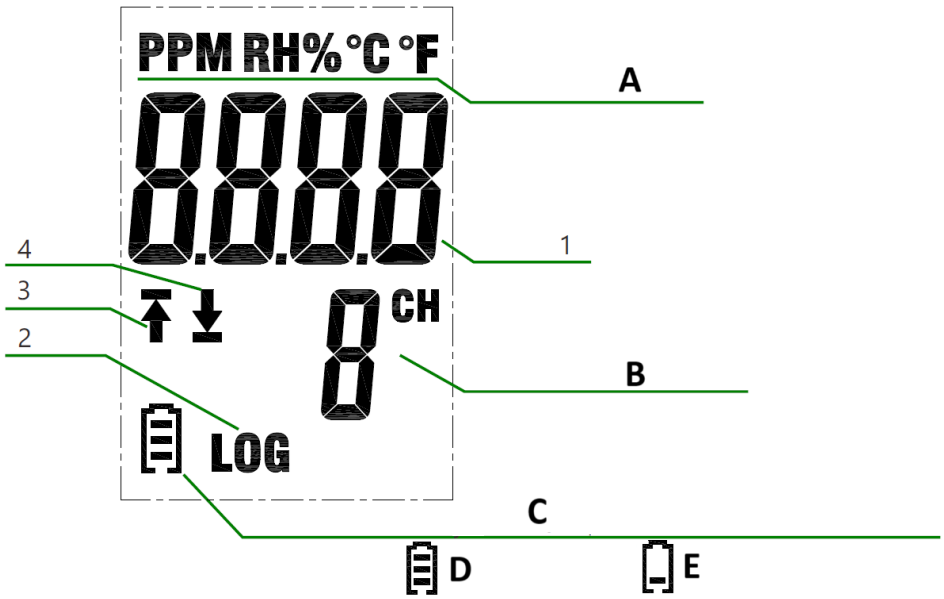
4.1.3. LED indication

LED Color	LED Pattern	Description
○	No LED flashing	Data logger is idle, battery is exhausted, or no battery is installed. **Note:** Battery level can be checked in the Data Logger Device dialog within the Data Logger Graph software. Even if the battery is exhausted, previously logged data will not be lost.
●	Green single flash every 10s	Data logger is currently logging.
● ●	Green double flash every 10s	Data logger has completed the user-defined logging task.
●	Red single flash every 10s	Data logger is logging; alarm (high, low, or both) is active on at least one channel. **Note:** The Red LED alarm for each channel and the Green LED status can be disabled in the Data Logger Setup dialog to save power.
● ●	Red double flash every 10s	Data logger has finished the logging task; alarm (high, low, or both) active on at least one channel.

	Yellow single flash every 60s	Low battery warning: logging continues, but check and replace battery promptly.
	Yellow single flash every 1s	USB connection is active and normal.
	Yellow & Green single flash alternately	Battery is installed; power-on successful.
	Yellow & Red single flash alternately	Battery is installed; power-on failed.

4.1.4. LCD overview

Press the button once to activate the LCD and switch between displayed channels and functions. The LCD will turn off automatically if no button is pressed within 30 seconds.



a) The unit of the displayed readings

b) The channel number of the displayed readings

c) Battery indication

d) Battery is OK

e) Battery is exhausted

1) Real-Time Readings: Displays the current measurement values.

2) LOG Symbol: Shown when the data logger is in Logging mode; hidden in all other modes.

3) Up Arrow (↑): Shown in Logging or Finished mode when some readings exceed the high limit.

4) Down Arrow (↓): Shown in Logging or Finished mode when some readings exceed the low limit.

Note:

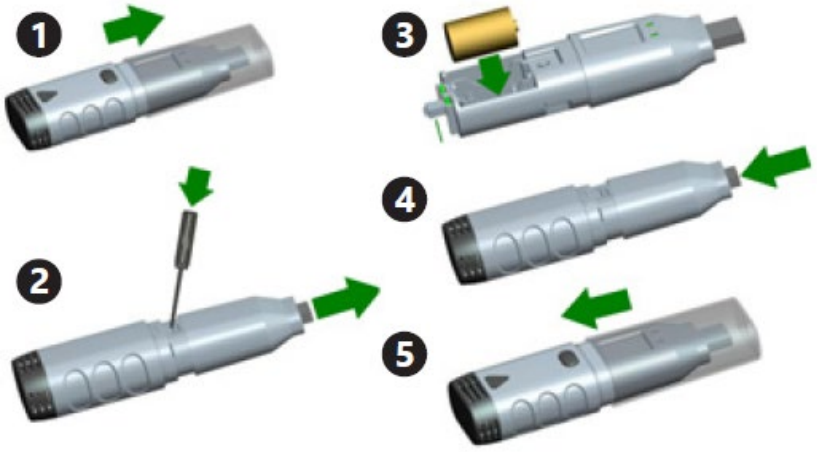
The LCD will not operate below -10 °C and may not display correctly under extreme environmental conditions.

For more information, refer to the Help menu in the software or other documents included on the CD.

4.2. Assembling the device (Install the battery)

Follow the activities shown in the figures below in order to install the battery.

Remove the battery cover, insert the battery following the polarity markings (+/–) inside the compartment, and then close the cover securely.



4.3. Device use

4.3.1. Preparing for use

The user must have administrator rights on a given computer where the program and driver will be installed.

To get started, you need to prepare:

- A PC running Windows XP, Vista, 7, or 8 (32-bit or 64-bit) with a USB port and CD-ROM drive
- The CD containing the Data Logger Graph software
- The data logger device
- A 3.6V lithium battery

Check the battery level before starting your logging task. If using the USB port to power the data logger, this step can be skipped.

Observe the IP rating, measurement range, and operating range. Place the data logger in a suitable environment that meets these specifications.

4.3.2. Software installation

- Insert the CD into the PC's CD-ROM drive.
- If the setup program does not start automatically, open the "CD → Software" directory and double-click "setup.exe".
- Follow the on-screen instructions to complete the installation.
- After installation, a Data Logger Graph icon will appear on your desktop.
- For more details, open the Help menu within the software.

Important: After installing the software, you must also install the USB driver to use the data logger.

⚠️ Note: If you do not have a CD drive, please contact our customer support after purchase. Our team will be happy to assist you with the software installation.

4.3.3. Setup and Start

To use the data logger, follow these steps:

1) Check Power

- Ensure the battery is correctly installed.
- If powering via USB, do not remove the data logger from the USB port while logging.

2) Connect Device

- Insert the data logger into a PC USB port.
- Make sure the Data Logger Graph software is already installed.

3) Launch Software

- Double-click the Data Logger Graph icon on your Windows desktop.
- In the upper-left corner of the software, click Start to open the Data Logger Device dialog.

4) Select Device

- Choose the data logger (or leave it as default).
- You can view the firmware version, device status, and other information here.

5) Configure Settings

- Click Setup to open the Data Logger Setup dialog.
- Follow the on-screen instructions to configure the logger:
    - **General**: set the logger name and sample rate.
    - **Channel Settings**: set high/low limits, enable/disable alarms, and alarm hold.
    - **Start and Stop Method**: select how to start and stop logging.

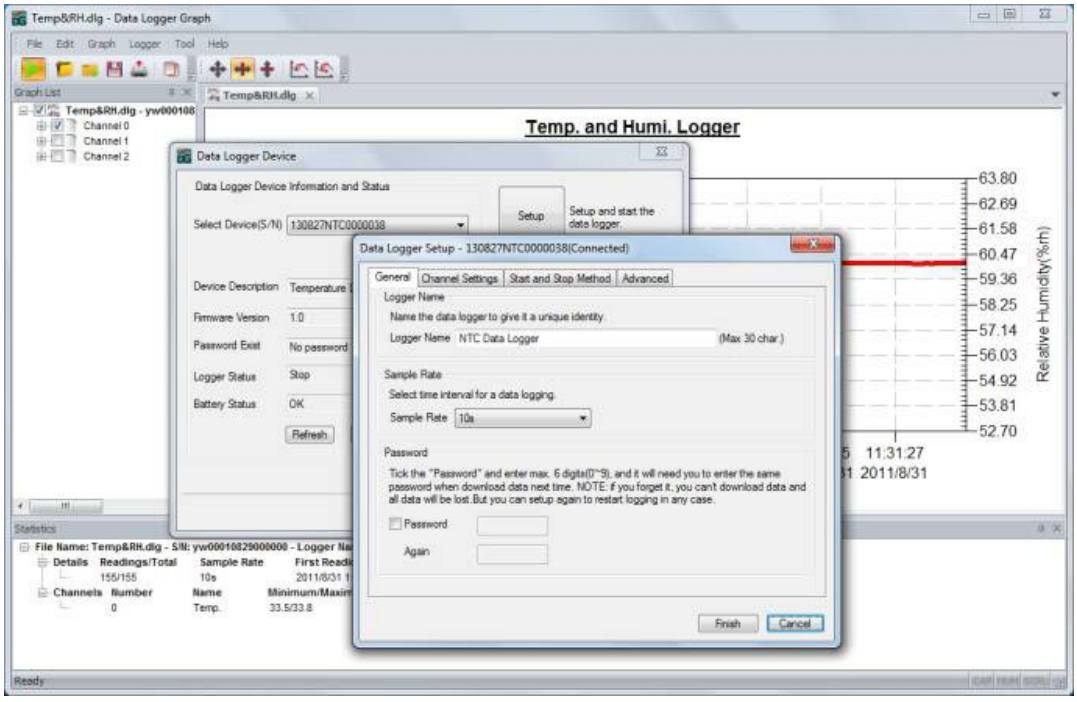
- On first use, the data logger will be set to default values.

6) Save and Start

- Click Finished.
- The data logger will begin operating according to your settings.

7) Disconnect

- Remove the data logger from the USB port (unless the USB port is being used as the power supply).



4.3.4. Data Download

1) Start Download

- When logging is complete, connect the data logger to the PC.
- Follow steps 2–4 in the Setup and Start section.
- In the Data Logger Device dialog, click “Download”.
- Follow the on-screen instructions to download and save data to the PC.
- If a password was set, you must enter it to proceed (factory default: NO).

2) View Downloaded Data

- When the download is complete, a “Downloading Finished” message will appear.
- Click “Open” to display the downloaded data in graph form.

4.3.5. Graph

1) Open Software

- Double-click the Data Logger Graph icon on your Windows desktop to start the software.

2) Open a File

- From the menu, select “File → Open” to load a data file (*.dlg, *.mdlg).
- The corresponding graph will be displayed.

3) Zoom In/Out

- Zoom In: Use the mouse to click and drag a box around the desired area.
- Zoom Out: Click “Undo Last” or “Undo All” on the toolbar to return to the previous or full view.

4) Pan the Graph

- Press and hold the middle mouse button on the graph area, then move the mouse to pan.

5) Zoom and Pan Modes

- Auto: Zoom and pan in any direction.
- Horizontal: Restrict to horizontal movement.
- Vertical: Restrict to vertical movement.
- Manual: Set start/end time for the horizontal axis and adjust the vertical scale manually.

6) Mark Data Points

- Right-click on the graph area, select “Mark Data Points” to display markers at all sample locations.

7) Graph Settings

- Right-click on the graph area, select “Graph Settings” to open a dialog.
- Customize colour, font, line size, and units.

4.3.6. File Export

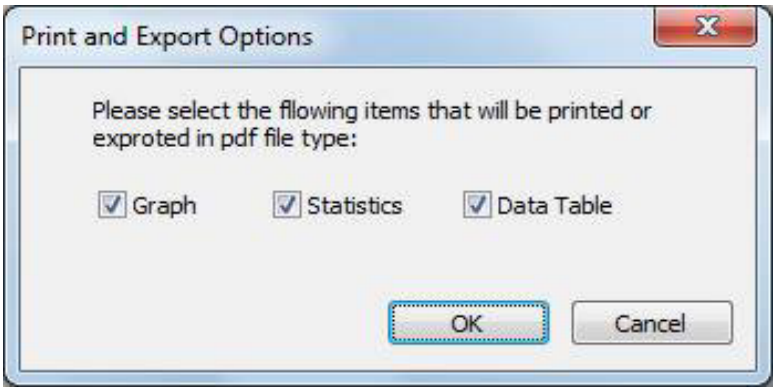
By default, the software saves and opens *.dlg and *.mdlg files.

To export data in another format, select “File → Save As” and choose one of the following: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp, and *.jpg.

4.3.7. Print

1) To print graphs, statistics, or data tables:
   - Click the Printer icon on the toolbar, or
   - Select “File → Print” from the pull-down menu.
2) To customize print output:
   - Select “File → Print and Export Options”.

- In the dialog below, choose the content to be printed.



4.4. Cleaning and maintenance

4.4.1. General instructions

a) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.

b) After cleaning the device, all parts should be dried completely before using it again.

c) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.

d) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.

e) The device must be regularly inspected to check its technical efficiency and spot any damage.

f) Use a soft cloth for cleaning.

g) Do not leave the battery in the device if it will not be used for a longer period of time.

4.4.2. Safe removal of batteries and rechargeable batteries

3.6V lithium batteries are installed in the devices.

Remove used batteries from the device using the same procedure by which you installed them.

Recycle batteries with the appropriate organisation or company.

4.4.3. Disposing of used devices

1) General Disposal

This product may contain substances that are hazardous to the environment if not disposed of properly. Electrical and electronic equipment should never be disposed of with general household waste. They must be collected separately for proper treatment and recovery. The crossed-out bin symbol on the product reminds you to dispose of it correctly at the end of its life. Proper disposal helps recover, recycle, and reuse many of the materials in the product.

2) Battery Disposal

Most batteries end up in landfills, where hazardous materials can leach into the soil and cause environmental harm. Always recycle batteries safely according to applicable national, state, and local regulations. This includes the lithium battery supplied with your data logger.

3) RoHS Compliance

The Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2002/95/EC of the European Parliament limits the presence of certain hazardous substances in products. This data logger is manufactured to be RoHS compliant.

User manual for units shipped in 2022 or earlier

1. Technical data

Parameter description	Parameter Value	
Product name	Temperature & Humidity Data Logger	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperature measurement range [°C]	-35~80	
Accuracy of temperature measurement [°C]	±0.3 (in the range of 0~60°C) ±0.6 (others)	
Humidity measurement range	0~100%RH	
Accuracy of humidity measurement	±3%RH (in the range of 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (others)	
Memory size of readings	32000	
Sampling time	2 [s] - 12 [h]	
Battery type	Replaceable 3.6V 1/2AA lithium battery (1200mAh)	
IP protection class	IP54	
Dimensions [mm]	120 x 37 x 23	
Weight [g]	67	

2. General description

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

2.1. Legend

Icon	Description
	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	**WARNING!** or **CAUTION!** or **REMEMBER!** Applicable to the given situation. (general warning sign)



PLEASE NOTE! DRAWINGS IN THIS MANUAL ARE FOR ILLUSTRATION PURPOSES ONLY AND IN SOME DETAILS MAY DIFFER FROM THE ACTUAL PRODUCT.

3. Usage safety



ATTENTION! READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS. FAILURE TO FOLLOW THE WARNINGS AND INSTRUCTIONS MAY RESULT IN ELECTRIC SHOCK, FIRE AND/OR SERIOUS INJURY OR EVEN DEATH.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to:

Temperature & Humidity Data Logger

3.1. Electrical safety

a) Do not touch the device with wet or damp hands.

b) ATTENTION! DANGER TO LIFE! While cleaning, never immerse the device in water or other liquids.

c) When the device is not used for a long time, take out the battery and place it properly

3.2. Safety in the workplace

a) Do not use the device in a potentially explosive environment, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The device generates sparks which may ignite dust or fumes.

b) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.

c) If you are unsure about whether the device is operating correctly or if you find damage, please contact the manufacturer's service centre.

d) Only the manufacturer's service centre may make repairs to the device. Do not attempt to make repairs yourself!

e) Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.

f) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.

g) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.

h) Keep the device away from children and animals.

i) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.



REMEMBER! WHEN USING THE DEVICE, PROTECT CHILDREN AND OTHER BYSTANDERS.

3.3. Personal safety

a) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.

b) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

3.4. Safe device use

a) Do not use the device if the "ON/OFF" switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the "ON/OFF" switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.

b) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.

c) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage, especially check moving components for cracked parts or elements, and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.

d) Keep the device out of the reach of children.

e) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.

f) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.

g) When transporting and handling the device between the warehouse and the destination, observe the occupational health and safety principles for manual transport operations which apply in the country where the device will be used.

h) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.

i) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.

j) Keep the device away from sources of fire and heat.

ATTENTION! DESPITE THE SAFE DESIGN OF THE DEVICE AND ITS PROTECTIVE FEATURES, AND DESPITE THE USE OF ADDITIONAL ELEMENTS PROTECTING THE OPERATOR, THERE IS STILL A SLIGHT RISK OF ACCIDENT OR INJURY WHEN USING THE DEVICE. STAY ALERT AND USE COMMON SENSE WHEN USING THE DEVICE.

4. Use guidelines

The product is a device designed to perform measurements of temperature and air humidity.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

4.1. Device description



1) Button

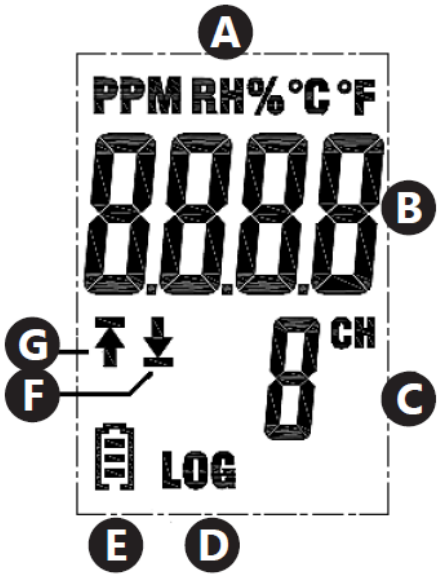
2) Diode

3) USB plug

4) USB cover

5) Diode

6) Display - SBS-DL-123D



a) Unit of displayed value

b) Current reading

c) Channel number

d) Symbol informing about the active mode of data recording

e) Battery charge indicator

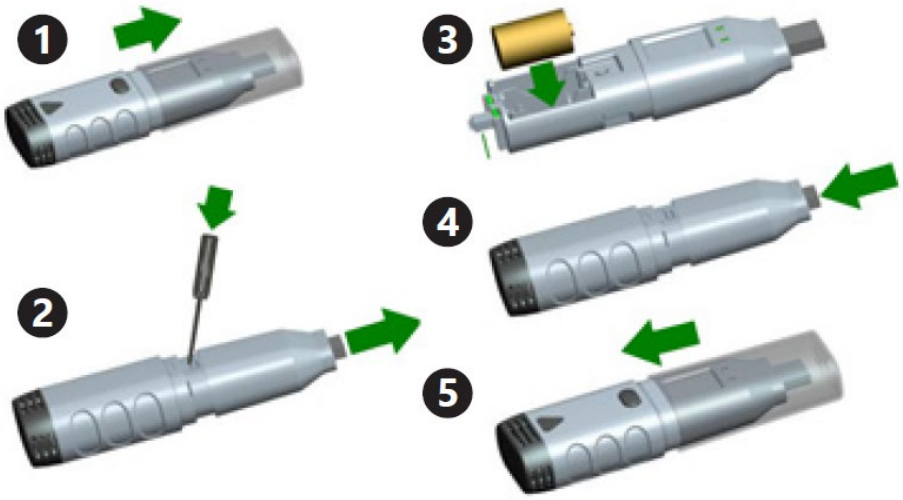
f) Symbol of the bottom limit of value reading being exceeded

g) Symbol of the top limit of value reading being exceeded

4.2. Preparing for use

4.2.1. Battery installation

Follow the activities shown in the figures below to install the battery. Insert the battery in accordance with the markings of the poles.



The devices are designed for wall mounting. A mounting bracket is included, which should be screwed to the wall; the meter is pushed into the bracket clips.

4.2.2. Program and controller installation

Hardware requirements: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bit or 64-bit) operating system; USB port; CD-ROM drive.

The user must have administrator rights on a given computer where the program and driver will be installed.

1) Place the CD attached to the set in the CD-ROM drive of the computer.
2) If the program does not start automatically, it is necessary to double-click on the file “setup.exe” located in the catalogue CD –> Software directory. The program installation process will start.
3) Execute subsequent commands displayed in boxes on the computer screen. After finishing the installation, the “Data Logger Graph” program icon will appear on the desktop.
4) To enable parameter readings from the meter, it is necessary to install the controller also placed on the attached CD.
5) To install the controller, it is necessary to double-click on the “USBpressInstaller.exe” file located in the catalogue CD –> Software directory.
6) Execute the subsequent commands displayed in the boxes on the computer screen. After finishing the installation of the controller, information about the correct installation of the controller should appear on the screen.

If you are experiencing problems with installation on Windows 10, proceed as follows:

1) Select the file to be installed, hold down Shift and right-click to select “Copy as path”.
2) Select the Windows “Command Prompt” program (abbreviated “CMD”), right click and select “run as administrator”; Paste the path to the command line interface (CMD) and press “Enter”.

4.3. Device use

4.3.1. Operation instructions

The meter is operated with a single button. Data reading from SBS-DL-123 is only possible via the Data Logger Graph program because the device has no display. After switching on the device, the button has the function depending on user settings selected in the “Start and Stop Method” tab of the “Data Logger Setup” window:

- “Start by Button” – the start of data recording takes place after pressing and holding the button.
- “Overwrite When Full / By Button” – stoppage of data recording after pressing and holding the button.

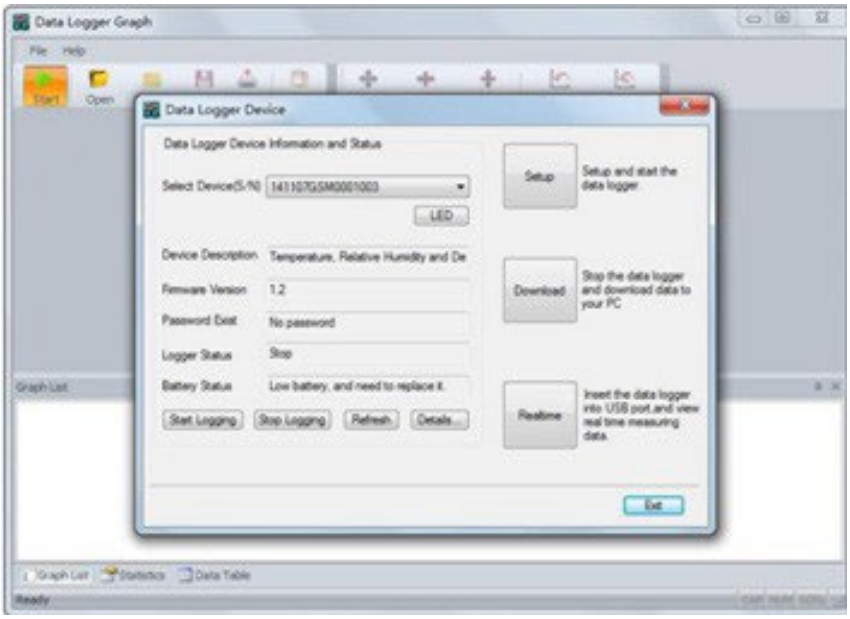
The above settings are factory settings. In other cases, the device automatically starts/stops recording according to user settings.

Description of the meaning of the signals displayed by the diodes on the device:

- No signals – device in inaction mode; lack of battery or discharged battery.
- One green diode blinking every 10s – data recording.
- Two green diodes blinking every 10s – data recording finished.
- One red diode blinking every 10s – data recording, alarm on at least one channel.
- Two red diodes blinking every 10s – data recording finished, alarm on at least one channel.
- One yellow diode blinking every 60s – poorly charged battery, data recording is in progress, the battery must be replaced.
- One yellow diode blinking every 1 second – USB is correctly connected.
- Blinking of yellow and green diodes one after another – message after connecting the meter to the computer, battery and power supply is correct.
- Blinking of the yellow and red diodes one after another – message after connecting the meter to the computer, battery mounted, incorrect power supply.

4.3.2. Program support

- Make sure that the battery in the device is not discharged. Connect the meter to the USB port of the computer in which the Data Logger Graph software and the meter controller have been installed.
- Start the Data Logger Graph program (by selecting from the system menu or by double-clicking the program icon on the desktop).
- After starting the program, click the “Start” button located in the upper left corner of the dialog window of the program. The Data Logger Device window will appear with information about the connected one. If no data about the meter appears in the window, it is necessary to verify whether it is properly connected to the USB port and whether the battery is in proper condition.



- All program functions and settings have been described in detail in the program help. In order to enter the guide of the program support it is necessary to expand the “Help” menu and choose the “DGraph Software Guide” position from the expanded list.

NOTE: Avoid leaving the meter connected to the USB port. While the meter is connected to the USB port, the consumption of the battery supplying the meter increases significantly.

4.4. Cleaning and maintenance

4.4.1. General instructions

a) Use cleaners without corrosive substances to clean each surface.

b) Do not leave the battery in the device, if it will not be used for a longer period of time.

4.4.2. Safe removal of batteries and rechargeable batteries

3.6V lithium batteries are installed in the devices. Worn batteries must be removed from the device proceeding analogously to their installation.

Recycle batteries with the appropriate organisation or company.

4.4.3. Disposing of used devices

Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual and packaging. The plastics used to construct the device can be recycled in accordance with their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment.

Contact local authorities for information on your local recycling facility.



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mogą zastąpić tłumaczy ludzkich. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest po angielsku. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiekolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com.

WAŻNY!

- W przypadku urządzeń wyprodukowanych **w 2023 roku lub później** należy użyć programu DgraphPro. W przypadku urządzeń wyprodukowanych w 2023 r. lub później należy zapoznać się z instrukcjami podanymi poniżej w *Podręczniku użytkownika*.
- W przypadku urządzeń dostarczonych **w 2022 r. lub wcześniej** należy użyć Dgraph. W przypadku urządzeń wyprodukowanych w 2022 r. lub wcześniej należy zapoznać się z instrukcjami podanymi poniżej w *Podręczniku użytkownika*.

Instrukcja obsługi dla urządzeń dostarczonych w 2023 r. lub później

1. Dane techniczne

Opis parametrów	Wartość parametru	
Nazwa produktu	Rejestrator danych temperatury i wilgotności	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Zakres pomiaru temperatury [°C]	-35~80	
Dokładność pomiaru temperatury [°C]	±0.3 (w zakresie 0~60°C) ±0.6 (inni)	
Zakres pomiaru wilgotności	0~100% wilgotności względnej	
Dokładność pomiaru wilgotności	±3% wilgotności względnej (w zakresie 20~80%RH, 25°C) ±5% wilgotności względnej (inni)	
Rozmiar pamięci odczytów	32000	
Czas pobierania próbek	2 [sek.] - 12 [godz.]	
Rodzaj baterii	Wymienna bateria litowa 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Klasa ochrony IP	IP54	
Wymiary [mm]	120 x 37 x 23	
Waga [g]	67	

2. Opis ogólny

Instrukcja obsługi ma na celu pomóc w bezpiecznym i bezproblemowym użytkowaniu urządzenia. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z surowymi wytycznymi technicznymi, przy użyciu najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto jest produkowany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakości.

NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA, JEŚLI NIE PRZECZYTAŁEŚ DOKŁADNIE I NIE ZROZUMIAŁEŚ TEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI.

Aby wydłużyć żywotność urządzenia i zapewnić bezproblemową pracę, używaj go zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i regularnie wykonuj prace konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby zminimalizować ryzyko emisji hałasu, biorąc pod uwagę postęp technologiczny i możliwości redukcji hałasu.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem przeczytaj instrukcję.
	Produkt musi zostać poddany recyklingowi.
	**OSTRZEŻENIE!** lub **UWAGA!** lub **PAMIĘTAJ!** Dotyczy danej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)



PROSZĘ ZWRÓCIĆ UWAGĘ! RYSUNKI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI MAJĄ CHARAKTER WYŁĄCZNIE POGLĄDOWY I W NIEKTÓRYCH SZCZEGÓŁACH MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD RZECZYWISTEGO PRODUKTU.

3. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! NALEŻY PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I WSZYSTKIE INSTRUKCJE. NIEPRZESTRZEGANIE OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM, POŻAR I/LUB POWAŻNE OBRAŻENIA, A NAWET ŚMIERĆ.

Terminy „urządzenie” lub „produkt” używane w ostrzeżeniach i instrukcjach odnoszą się do:

Rejestratora danych temperatury i wilgotności

3.1. Bezpieczeństwo elektryczne

a) Nie dotykaj urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękami.

b) UWAGA! ZAGROŻENIE ŻYCIA! Podczas czyszczenia nigdy nie zanurzaj urządzenia w wodzie ani innych płynach.

c) Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyjmij baterię i umieść ją prawidłowo

3.2. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Nie używaj urządzenia w środowisku potencjalnie wybuchowym, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie generuje iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.

b) W przypadku zauważenia uszkodzenia lub nieprawidłowego działania natychmiast wyłącz urządzenie i zgłoś to przełożonemu.

c) W przypadku wątpliwości co do prawidłowego działania urządzenia lub stwierdzenia uszkodzenia skontaktuj się z serwisem producenta.

d) Napraw urządzenia może dokonać wyłącznie serwis producenta. Nie próbuj naprawiać urządzenia samodzielnie!

e) Regularnie sprawdzaj stan etykiet bezpieczeństwa. Jeśli etykiety są nieczytelne, należy je wymienić.

f) Zachowaj niniejszą instrukcję obsługi do wglądu w przyszłości. W przypadku przekazania urządzenia osobie trzeciej należy przekazać również instrukcję obsługi.

g) Elementy opakowania i drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

h) Urządzenie należy przechowywać z dala od dzieci i zwierząt.

i) W przypadku użytkowania urządzenia w połączeniu z innym sprzętem należy również przestrzegać pozostałych instrukcji obsługi.



PAMIĘTAJ! PODCZAS UŻYWANIA URZĄDZENIA CHROŃ DZIECI I INNE OSOBY POSTRONNE.

3.3. Bezpieczeństwo osobiste

a) Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach umysłowych i sensorycznych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały instrukcje dotyczące obsługi urządzenia.

b) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci muszą być nadzorowane, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.

3.4. Bezpieczne użytkowanie urządzenia

c) Nie używaj urządzenia, jeśli przełącznik „ON/OFF” nie działa prawidłowo (nie włącza i nie wyłącza urządzenia). Urządzenia, których nie można włączać i wyłączać za pomocą przełącznika „ON/OFF”, są niebezpieczne, nie powinny być używane i muszą zostać naprawione.

d) Gdy nie jest używane, przechowuj je w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i osób niezaznajomionych z urządzeniem, które nie przeczytały instrukcji obsługi. Urządzenie może stanowić zagrożenie w rękach niedoświadczonych użytkowników.

e) Utrzymuj urządzenie w doskonałym stanie technicznym. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy nie występują uszkodzenia ogólne, w szczególności elementy ruchome, pod kątem pęknięć lub innych uszkodzeń, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie

urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, przed użyciem należy oddać urządzenie do naprawy.

f) Przechowywać urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.

g) Naprawy i konserwacje urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczne użytkowanie.

h) Aby zapewnić integralność działania urządzenia, nie należy zdejmować fabrycznie zamontowanych osłon ani odkręcać żadnych śrub.

i) Podczas transportu i przenoszenia urządzenia między magazynem a miejscem przeznaczenia należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących transportu ręcznego obowiązujących w kraju, w którym urządzenie będzie używane.

j) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenia i konserwacji nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.

k) Zabrania się ingerencji w konstrukcję urządzenia w celu zmiany jego parametrów lub konstrukcji.

l) Urządzenie należy trzymać z dala od źródeł ognia i ciepła.



UWAGA! POMIMO BEZPIECZNEJ KONSTRUKCJI URZĄDZENIA I JEGO FUNKCJI OCHRONNYCH, A TAKŻE POMIMO ZASTOSOWANIA DODATKOWYCH ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH OPERATORA, ISTNIEJE NIEWIELKIE RYZYKO WYPADKU LUB OBRAŻEŃ PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA. NALEŻY ZACHOWAĆ CZUJNOŚĆ I KIEROWAĆ SIĘ ZDROWYM ROZSĄDKIEM PODCZAS KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA.

4. Zasady użytkowania

Produkt jest urządzeniem przeznaczonym do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania urządzenia.

4.1. Opis urządzenia

4.1.1. Widok ogólny urządzenia



1) Lokalizacja czujnika
2) Przycisk
3) Czerwona/zielona dioda LED
4) Żółta dioda LED
5) Interfejs USB
6) Nasadka USB

4.1.2. Funkcje przycisków

Produkt posiada jeden przycisk na obudowie. Jego funkcja zależy od aktualnego stanu produktu:

1) Rozpoczęcie rejestrowania:

Jeśli w oknie dialogowym konfiguracji rejestratora danych wybrano opcję „Uruchom przyciskiem”, po konfiguracji naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż zaświeci się zielona dioda LED. Spowoduje to rozpoczęcie rejestrowania.

2) Zatrzymaj rejestrowanie:

Jeśli w oknie dialogowym ustawień wybrano opcję zatrzymania „Overwrite When Full”, naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż zaświeci się czerwona dioda LED. Spowoduje to zatrzymanie rejestrowania.

3) Zmień kanał wyświetlania:

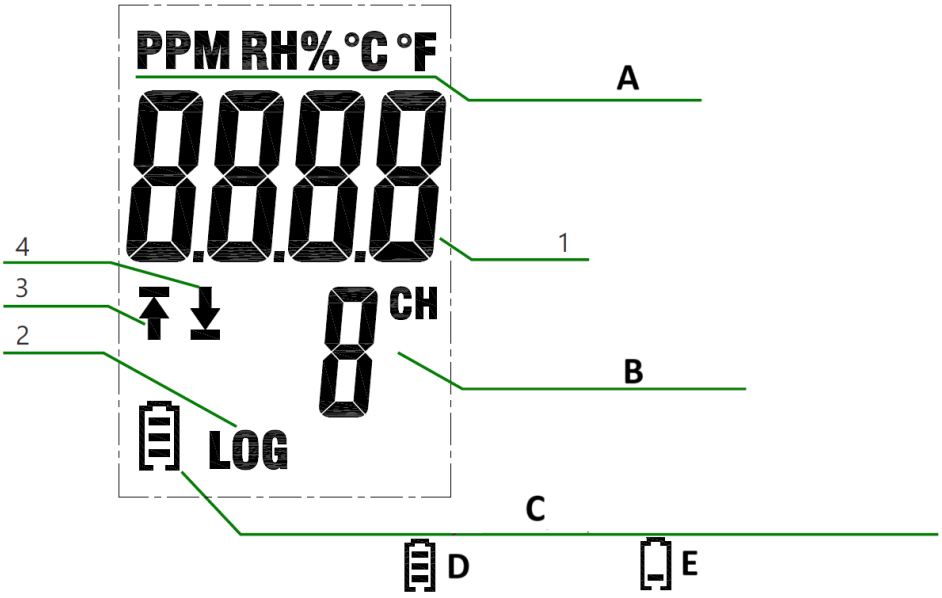
Naciśnij przycisk raz, aby przełączać dostępne kanały pomiarowe na wyświetlaczu.

4.1.3. Wskazanie diody LED

Kolor diody LED	Wzór diody LED	Opis
	Brak migania diody LED	Rejestrator danych jest bezczynny, bateria jest rozładowana lub bateria nie jest zainstalowana. **Uwaga:** Poziom naładowania baterii można sprawdzić w oknie dialogowym Data Logger Device w oprogramowaniu Data Logger Graph. Nawet jeśli bateria jest rozładowana, wcześniej zarejestrowane dane nie zostaną utracone.
	Pojedyncze zielone mignięcie co 10 s	Rejestrator danych aktualnie rejestruje.
	Podwójne zielone mignięcie co 10 s	Rejestrator danych zakończył zdefiniowane przez użytkownika zadanie rejestrowania.
	Pojedyncze czerwone mignięcie co 10 s	Rejestrator danych rejestruje; alarm (wysoki, niski lub oba) jest aktywny na co najmniej jednym kanale. **Uwaga:** Czerwona dioda LED alarmu dla każdego kanału i stan zielonej diody LED można wyłączyć w oknie dialogowym Data Logger Setup w celu oszczędzania energii.
	Czerwony podwójny błysk co 10 s	Rejestrator danych zakończył rejestrowanie; alarm (wysoki, niski lub oba) aktywny na co najmniej jednym kanale.
	Żółty pojedynczy błysk co 60 s	Ostrzeżenie o niskim poziomie baterii: rejestrowanie jest kontynuowane, ale należy niezwłocznie sprawdzić i wymienić baterię.
	Żółty pojedynczy błysk co 1 s	Połączenie USB jest aktywne i działa prawidłowo.
	Żółty i zielony pojedynczy błysk naprzemiennie	bateria jest zainstalowana; włączenie zakończone powodzeniem.
	Żółty i czerwony pojedynczy błysk naprzemiennie	bateria jest zainstalowana; włączenie nie powiodło się.

4.1.4. Przegląd wyświetlacza LCD

Naciśnij przycisk raz, aby aktywować wyświetlacz LCD i przełączać się między wyświetlanymi kanałami i funkcjami. Wyświetlacz LCD wyłączy się automatycznie, jeśli w ciągu 30 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.



a) Jednostka wyświetlanych odczytów

b) Liczba kanałów wyświetlanych odczytów

c) Wskaźnik baterii

d) Bateria jest OK

e) Bateria jest rozładowana

1) Odczyty w czasie rzeczywistym: Wyświetla bieżące wartości pomiaru.

2) Symbol LOG: Wyświetlany, gdy rejestrator danych jest w trybie rejestrowania; ukryty w pozostałych trybach.

3) Strzałka w górę (↑): Wyświetlana w trybie rejestrowania lub zakończonym, gdy niektóre odczyty przekraczają górny limit.

4) Strzałka w dół (↓): Wyświetlana w trybie rejestrowania lub zakończonym, gdy niektóre odczyty przekraczają dolny limit.

Uwaga:

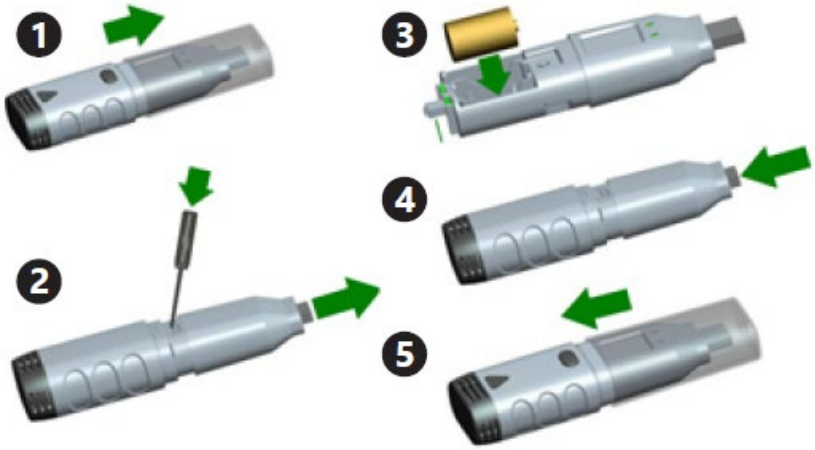
Wyświetlacz LCD nie będzie działał poniżej -10°C i może nie wyświetlać poprawnie w ekstremalnych warunkach środowiskowych.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z menu Pomoc w oprogramowaniu lub innymi dokumentami dołączonymi do płyty CD.

4.2. Montaż urządzenia (instalacja baterii)

Wykonaj czynności pokazane na poniższych rysunkach, aby zainstalować baterię.

Zdejmij pokrywę baterii, włóż baterię zgodnie z oznaczeniami biegunowości (+/–) wewnątrz komory, a następnie bezpiecznie zamknij pokrywę.



4.3. Korzystanie z urządzenia

4.3.1. Przygotowanie do użycia

Użytkownik musi mieć uprawnienia administratora na danym komputerze, na którym zostanie zainstalowany program i sterownik.

Aby rozpocząć, należy przygotować:

- Komputer z systemem Windows XP, Vista, 7 lub 8 (32-bitowym lub 64-bitowym) z portem USB i napędem CD-ROM
- Płytę CD z oprogramowaniem Data Logger Graph
- Urządzenie rejestrujące dane
- Baterię litową 3,6 V

Sprawdź poziom naładowania baterii przed rozpoczęciem rejestrowania. Jeśli używasz portu USB do zasilania rejestratora danych, ten krok można pominąć.

Zwróć uwagę na stopień ochrony IP, zakres pomiaru i zakres roboczy. Umieść rejestrator danych w odpowiednim środowisku, które spełnia te specyfikacje.

4.3.2. Instalacja oprogramowania

- Włóż płytę CD do napędu CD-ROM komputera.
- Jeśli program instalacyjny nie uruchomi się automatycznie, otwórz katalog „CD → Oprogramowanie” i kliknij dwukrotnie plik „setup.exe”.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć instalację.
- Po instalacji na pulpicie pojawi się ikona Data Logger Graph.
- Aby uzyskać więcej informacji, otwórz menu Pomoc w oprogramowaniu.

Ważne: Po zainstalowaniu oprogramowania musisz również zainstalować sterownik USB, aby móc korzystać z rejestratora danych.

⚠ Uwaga: Jeśli nie masz napędu CD, skontaktuj się z naszym działem obsługi klienta po zakupie. Nasz zespół chętnie pomoże Ci w instalacji oprogramowania.

4.3.3. Konfiguracja i uruchomienie

Aby korzystać z rejestratora danych, wykonaj następujące kroki:

1) Sprawdź zasilanie

- Upewnij się, że bateria jest prawidłowo zainstalowana.
- W przypadku zasilania przez USB nie odłączaj rejestratora danych od portu USB podczas rejestrowania.

2) Podłącz urządzenie

- Podłącz rejestrator danych do portu USB komputera.
- Upewnij się, że oprogramowanie Data Logger Graph jest już zainstalowane.

3) Uruchom oprogramowanie

- Kliknij dwukrotnie ikonę Data Logger Graph na pulpicie systemu Windows.
- W lewym górnym rogu oprogramowania kliknij przycisk Start, aby otworzyć okno dialogowe Urządzenie rejestratora danych.

4) Wybierz urządzenie

- Wybierz rejestrator danych (lub pozostaw go domyślnym).
- Tutaj możesz sprawdzić wersję oprogramowania sprzętowego, status urządzenia i inne informacje.

5) Konfiguruj ustawienia

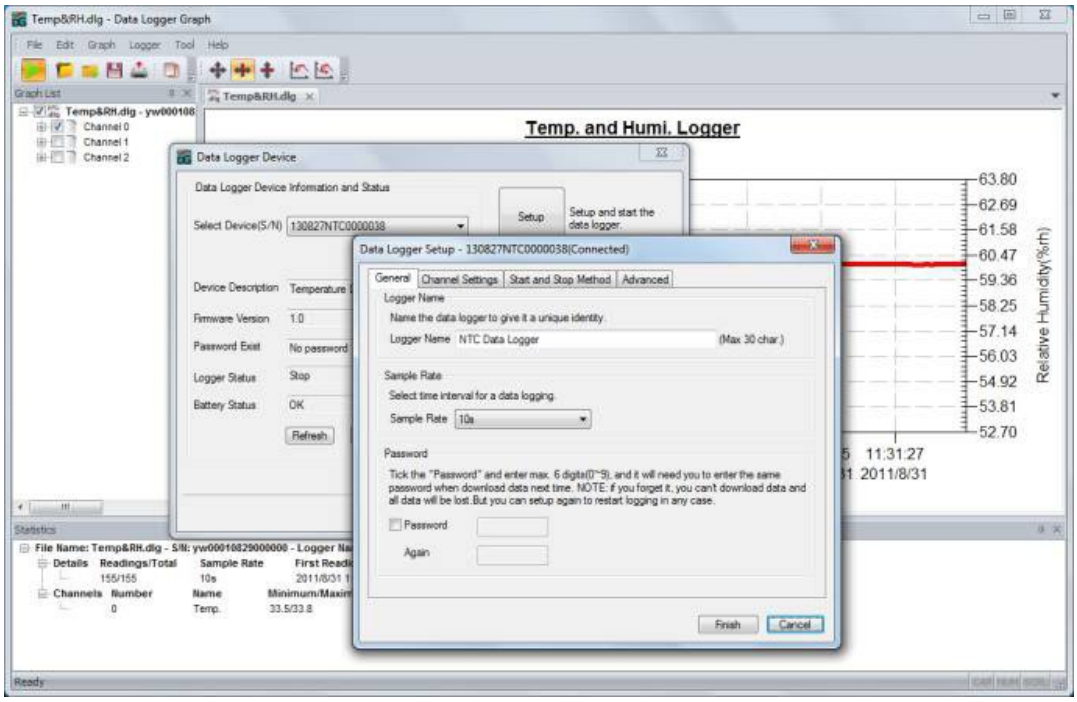
- Kliknij Ustawienia, aby otworzyć okno dialogowe Ustawienia rejestratora danych.
- Aby skonfigurować rejestrator, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie:
    - **Ogólne**: ustaw nazwę rejestratora i częstotliwość próbkowania.
    - **Ustawienia kanału**: ustaw limity górne/dolne, włącz/wyłącz alarmy i wstrzymaj alarm.
    - **Metoda rozpoczęcia i zakończenia**: wybierz sposób rozpoczęcia i zakończenia rejestrowania.
- Przy pierwszym użyciu rejestrator danych zostanie ustawiony na wartości domyślne.

6) Zapisz i zacznij

- Kliknij Zakończ.
- Rejestrator danych zacznie działać zgodnie z Twoimi ustawieniami.

7) Odłączyć

- Odłącz rejestrator danych od portu USB (chyba że port USB jest używany jako źródło zasilania).



4.3.4. Pobieranie danych

1) Rozpocznij pobieranie

- Po zakończeniu rejestrowania podłącz rejestrator danych do komputera.
- Wykonaj kroki 2–4 z sekcji Konfiguracja i uruchamianie.
- W oknie dialogowym Urządzenie rejestrujące dane kliknij „Pobierz”.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zapisać dane na komputerze.
- Jeśli ustawiono hasło, musisz je podać, aby kontynuować (ustawienie fabryczne: NIE).

2) Wyświetl pobrane dane

- Po zakończeniu pobierania wyświetli się komunikat „Pobieranie zakończone”.
- Kliknij „Otwórz”, aby wyświetlić pobrane dane w formie wykresu.

4.3.5. Wykres

1) Otwarte oprogramowanie

- Aby uruchomić oprogramowanie, kliknij dwukrotnie ikonę Data Logger Graph na pulpicie systemu Windows.

2) Otwórz plik

- Z menu wybierz „Plik → Otwórz”, aby załadować plik danych (*.dlg, *.mdlg).
- Wyświetli się odpowiedni wykres.

3) Powiększ/pomniejsz

- Powiększ: Użyj myszy, aby kliknąć i przeciągnąć pole wokół żądanego obszaru.
- Pomniejsz: Kliknij „Cofnij ostatni” lub „Cofnij wszystkie” na pasku narzędzi, aby powrócić do poprzedniego lub pełnego widoku.

4) Przesuń wykres

- Naciśnij i przytrzymaj środkowy przycisk myszy na obszarze wykresu, a następnie przesuń mysz, aby przesunąć.

5) Tryby powiększania i przesuwania

- Auto: Powiększaj i przesuwaj w dowolnym kierunku.
- Poziomo: Ogranicz do ruchu poziomego.
- Pionowo: Ogranicz do ruchu pionowego.
- Ręczny: Ustaw czas rozpoczęcia/zakończenia dla osi poziomej i ręcznie dostosuj skalę pionową.

6) Oznacz punkty danych

- Kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze wykresu, wybierz „Oznacz punkty danych”, aby wyświetlić znaczniki we wszystkich lokalizacjach próbek.

7) Ustawienia wykresu

- Kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze wykresu, wybierz „Ustawienia wykresu”, aby otworzyć okno dialogowe.
- Dostosuj kolor, czcionkę, rozmiar linii i jednostki.

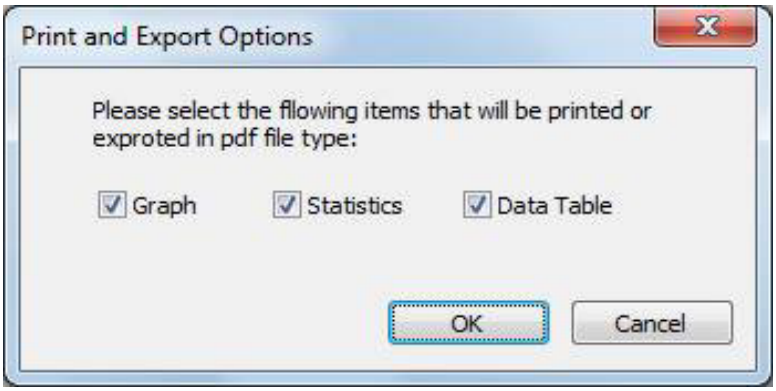
4.3.6. Eksport pliku

Domyślnie oprogramowanie zapisuje i otwiera pliki *.dlg i *.mdlg.

Aby wyeksportować dane w innym formacie, wybierz „Plik → Zapisz jako” i wybierz jeden z następujących: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp i *.jpg.

4.3.7. Drukowanie

1) Aby wydrukować wykresy, statystyki lub tabele danych:
   - Kliknij ikonę drukarki na pasku narzędzi lub
   - wybierz „Plik → Drukuj” z menu rozwijanego.
2) Aby dostosować wydruk:
   - Wybierz „Plik → Opcje drukowania i eksportu”.
   - W poniższym oknie dialogowym wybierz treść do wydrukowania.



4.4. Czyszczenie i konserwacja

4.4.1. Instrukcje ogólne

a) Do czyszczenia powierzchni należy używać wyłącznie nieżrących środków czyszczących.

b) Po wyczyszczeniu urządzenia wszystkie części powinny być całkowicie wysuszone przed ponownym użyciem.

c) Przechowuj urządzenie w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego światła słonecznego.

d) Nie spryskuj urządzenia strumieniem wody ani nie zanurzaj go w wodzie.

e) Urządzenie należy regularnie sprawdzać pod kątem sprawności technicznej i wykrywania uszkodzeń.

f) Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki.

g) Nie pozostawiaj baterii w urządzeniu, jeśli nie będzie ono używane przez dłuższy czas.

4.4.2. Bezpieczne usuwanie baterii i akumulatorów

W urządzeniach zainstalowane są baterie litowe 3,6 V.

Wyjmij zużyte baterie z urządzenia, postępując zgodnie z tą samą procedurą, którą zastosowałeś.

Baterie oddaj do recyklingu w odpowiedniej organizacji lub firmie.

4.4.3. Utylizacja zużytych urządzeń

1) Ogólna utylizacja

Ten produkt może zawierać substancje, które są niebezpieczne dla środowiska, jeśli nie zostanie zutylizowany prawidłowo. Sprzętu elektrycznego i elektronicznego nigdy nie należy wyrzucać wraz z ogólnymi odpadami domowymi. Należy je zbierać oddzielnie w celu zapewnienia prawidłowej utylizacji i odzysku. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie przypomina o konieczności prawidłowej utylizacji po zakończeniu jego żywotności. Prawidłowa utylizacja pomaga odzyskać, poddać recyklingowi i ponownie wykorzystać wiele materiałów zawartych w produkcie.

2) Utylizacja baterii

Większość baterii trafia na wysypiska śmieci, skąd niebezpieczne materiały mogą przedostać się do gleby i spowodować szkody w środowisku. Zawsze poddawaj baterie recyklingowi w bezpieczny sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, stanowymi i lokalnymi. Dotyczy to również baterii litowej dołączonej do rejestratora danych.

3) Zgodność z dyrektywą RoHS

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2002/95/WE w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS) ogranicza obecność niektórych substancji niebezpiecznych w produktach. Ten rejestrator danych został wyprodukowany zgodnie z dyrektywą RoHS.

Instrukcja obsługi dla urządzeń dostarczonych w 2022 r. lub wcześniej

1. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru	
Nazwa produktu	Rejestrator danych temperatury i wilgotności	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Zakres pomiaru temperatury [°C]	-35~80	
Dokładność pomiaru temperatury [°C]	±0,3 (w zakresie 0~60°C) ±0,6 (inne)	
Zakres pomiaru wilgotności	0~100%RH	
Dokładność pomiaru wilgotności	±3%RH (w zakresie 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (inne)	
Rozmiar pamięci odczytów	32000	
Czas próbkowania	2 [s] - 12 [h]	
Rodzaj baterii	Wymienna bateria litowa 3,6 V 1/2AA (1200 mAh)	
Klasa ochrony IP	IP54	
Wymiary [mm]	120 x 37 x 23	
Waga [g]	67	

2. Opis ogólny

Instrukcja obsługi ma pomóc w bezpiecznym i bezproblemowym korzystaniu z urządzenia. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z surowymi wytycznymi technicznymi, z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto, został wyprodukowany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakości.

NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA, JEŚLI NIE PRZECZYTASZ DOKŁADNIE I NIE ZROZUMISZ TEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI.

Aby wydłużyć żywotność urządzenia i zapewnić jego bezawaryjną pracę, należy używać go zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i regularnie wykonywać prace konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby zminimalizować ryzyko emisji hałasu, biorąc pod uwagę postęp technologiczny i możliwości redukcji hałasu.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy przeczytać instrukcję.
	Produkt należy poddać recyklingowi.
	**OSTRZEŻENIE!** lub **UWAGA!** lub **PAMIĘTAJ!** Dotyczy danej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)



UWAGA! RYSUNKI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE CELOM ILUSTRACYJNYM I W NIEKTÓRYCH SZCZEGÓŁACH MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD RZECZYWISTEGO PRODUKTU.

3. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! NALEŻY PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I WSZYSTKIE INSTRUKCJE. NIEPRZESTRZEGANIE OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM, POŻAR I/LUB POWAŻNE OBRAŻENIA, A NAWET ŚMIERĆ.

Terminy „urządzenie” lub „produkt” używane w ostrzeżeniach i instrukcjach odnoszą się do:

Rejestratora danych temperatury i wilgotności

3.1. Bezpieczeństwo elektryczne

a) Nie dotykaj urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękami.

b) UWAGA! ZAGROŻENIE ŻYCIA! Podczas czyszczenia nigdy nie zanurzaj urządzenia w wodzie ani innych płynach.

c) Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyjmij baterię i umieść ją prawidłowo

3.2. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Nie używaj urządzenia w środowisku potencjalnie wybuchowym, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie generuje iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.

b) W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowego działania natychmiast wyłącz urządzenie i zgłoś to przełożonemu.

c) W razie wątpliwości co do prawidłowego działania urządzenia lub stwierdzenia uszkodzenia skontaktuj się z serwisem producenta.

d) Napraw urządzenia może dokonać wyłącznie serwis producenta. Nie próbuj naprawiać urządzenia samodzielnie!

e) Regularnie sprawdzaj stan etykiet bezpieczeństwa. Jeśli etykiety są nieczytelne, należy je wymienić.

f) Zachowaj niniejszą instrukcję obsługi do wglądu w przyszłości. W przypadku przekazania urządzenia osobie trzeciej, instrukcję należy przekazać również Tobie.

g) Przechowuj elementy opakowania i drobne części montażowe w miejscu niedostępnym dla dzieci.

h) Trzymaj urządzenie z dala od dzieci i zwierząt.

i) W przypadku używania urządzenia razem z innym sprzętem, należy również przestrzegać pozostałych instrukcji obsługi.



PAMIĘTAJ! PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA CHROŃ DZIECI I OSOBY POSTRONNE.

3.3. Bezpieczeństwo osobiste

a) Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach umysłowych i sensorycznych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że będą one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymają instrukcje dotyczące obsługi urządzenia.

b) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci muszą być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.

3.4. Bezpieczne użytkowanie urządzenia

a) Nie używaj urządzenia, jeśli przełącznik „ON/OFF” nie działa prawidłowo (nie włącza i nie wyłącza urządzenia). Urządzenia, których nie można włączyć i wyłączyć za pomocą przełącznika „ON/OFF”, są niebezpieczne, nie powinny być używane i muszą zostać naprawione.

b) Gdy nie są używane, przechowuj je w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i osób niezaznajomionych z urządzeniem, które nie przeczytały instrukcji obsługi. Urządzenie może stanowić zagrożenie w rękach niedoświadczonych użytkowników.

c) Utrzymuj urządzenie w doskonałym stanie technicznym. Przed każdym użyciem sprawdź, czy nie ma ogólnych uszkodzeń, w szczególności sprawdź ruchome części pod kątem pękniętych części lub elementów, a także wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczną

eksploatację urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, przed użyciem oddaj urządzenie do naprawy.

d) Przechowuj urządzenie poza zasięgiem dzieci.

e) Naprawy lub konserwację urządzenia powinny wykonywać osoby wykwalifikowane, używając wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczne użytkowanie.

f) Aby zapewnić integralność działania urządzenia, nie należy zdejmować fabrycznie zamontowanych zabezpieczeń ani odkręcać żadnych śrub.

g) Podczas transportu i przenoszenia urządzenia między magazynem a miejscem przeznaczenia należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących transportu ręcznego obowiązujących w kraju, w którym urządzenie będzie użytkowane.

h) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.

i) Zabrania się ingerencji w konstrukcję urządzenia w celu zmiany jego parametrów lub konstrukcji.

j) Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ognia i ciepła.



UWAGA! POMIMO BEZPIECZNEJ KONSTRUKCJI URZĄDZENIA I JEGO FUNKCJI OCHRONNYCH, A TAKŻE POMIMO ZASTOSOWANIA DODATKOWYCH ELEMENTÓW CHRONIĄCYCH OPERATORA, ISTNIEJE NIEWIELKIE RYZYKO WYPADKU LUB OBRAŻEŃ PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA. ZACHOWAJ CZUJNOŚĆ I KIERUJ SIĘ ZDROWYM ROZSĄDKIEM PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA.

4. Zasady użytkowania

Produkt jest urządzeniem przeznaczonym do wykonywania pomiarów temperatury i wilgotności powietrza.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.

4.1. Opis urządzenia



1) Przycisk

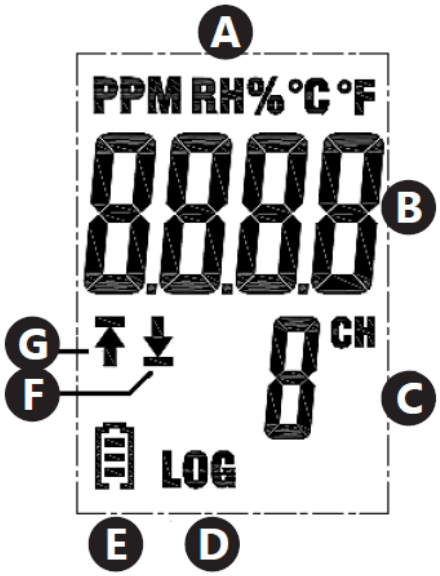
2) Dioda

3) Wtyk USB

4) Osłona USB

5) Dioda

6) Wyświetlacz - SBS-DL-123D



a) Jednostka wyświetlanej wartości

b) Aktualny odczyt

c) Numer kanału

d) Symbol informujący o aktywnym trybie rejestracji danych

e) Wskaźnik naładowania baterii

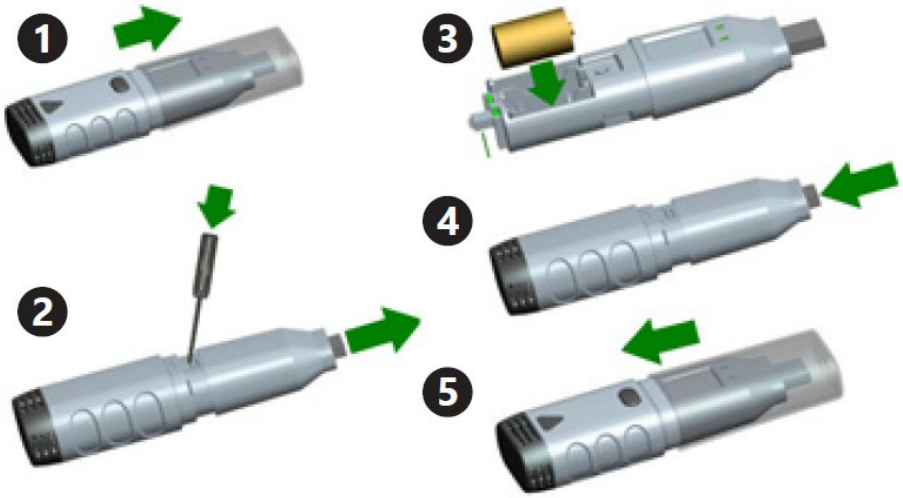
f) Symbol przekroczenia dolnej granicy odczytu wartości

g) Symbol przekroczenia górnej granicy odczytu wartości

4.2. Przygotowanie do użycia

4.2.1. Instalacja baterii

Aby zainstalować baterię, postępuj zgodnie z czynnościami przedstawionymi na poniższych rysunkach. Włóż baterię zgodnie z oznaczeniami biegunów.



Urządzenia są przeznaczone do montażu na ścianie. W zestawie znajduje się uchwyt montażowy, który należy przykręcić do ściany; licznik wsuwa się w zaciski uchwytu.

4.2.2. Instalacja programu i sterownika

Wymagania sprzętowe: system operacyjny Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bitowy lub 64-bitowy); port USB; napęd CD-ROM.

Użytkownik musi posiadać uprawnienia administratora na danym komputerze, na którym zostanie zainstalowany program i sterownik.

1) Umieść dołączoną do zestawu płytę CD w napędzie CD-ROM komputera.

2) Jeżeli program nie uruchomi się automatycznie, należy kliknąć dwukrotnie na plik „setup.exe” znajdujący się w katalogu CD –> Software. Rozpocznie się proces instalacji programu.

3) Należy wykonywać kolejne polecenia wyświetlane w polach na ekranie komputera. Po zakończeniu instalacji na pulpicie pojawi się ikona programu „Data Logger Graph”.

4) Aby umożliwić odczyt parametrów z licznika, należy zainstalować sterownik również umieszczony na dołączonej płycie CD.

5) Aby zainstalować sterownik, należy kliknąć dwukrotnie na plik „USBpressInstaller.exe” znajdujący się w katalogu CD –> Software.

6) Należy wykonywać kolejne polecenia wyświetlane w polach na ekranie komputera. Po zakończeniu instalacji kontrolera na ekranie powinny pojawić się informacje o jego prawidłowej instalacji.

Jeśli występują problemy z instalacją w systemie Windows 10, wykonaj następujące czynności:

1) Wybierz plik do zainstalowania, przytrzymaj klawisz Shift i kliknij prawym przyciskiem myszy, aby wybrać opcję „Kopiuj jako ścieżkę”.

2) Wybierz program Windows „Wiersz polecenia” (w skrócie „CMD”), kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz „Uruchom jako administrator”; Wklej ścieżkę do interfejsu wiersza poleceń (CMD) i naciśnij „Enter”.

4.3. Użytkowanie urządzenia

4.3.1. Instrukcja obsługi

Licznik obsługiwany jest za pomocą jednego przycisku. Odczyt danych z SBS-DL-123 jest możliwy tylko za pomocą programu Data Logger Graph, ponieważ urządzenie nie posiada wyświetlacza. Po włączeniu urządzenia przycisk pełni funkcję zależną od ustawień użytkownika wybranych w zakładce „Metoda uruchamiania i zatrzymywania” okna „Konfiguracja rejestratora danych”:

- „Uruchom przyciskiem” – rozpoczęcie rejestracji danych następuje po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku.
- „Nadpisz po pełnym naładowaniu / przyciskiem” – zatrzymanie rejestracji danych po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku.

Powyższe ustawienia są ustawieniami fabrycznymi. W pozostałych przypadkach urządzenie automatycznie rozpoczyna/zatrzymuje rejestrację zgodnie z ustawieniami użytkownika.

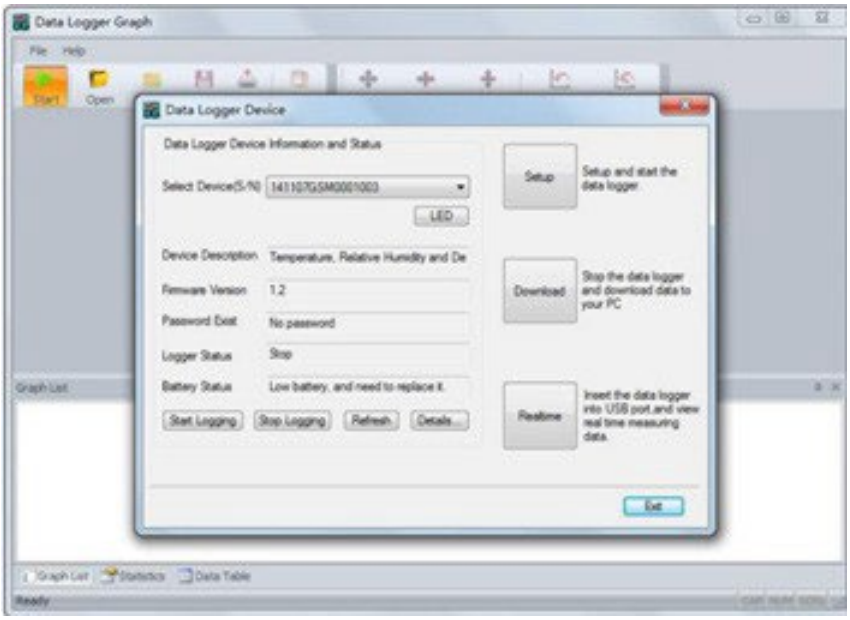
Opis znaczenia sygnałów wyświetlanych przez diody na urządzeniu:

- Brak sygnałów – urządzenie w trybie bezczynności; brak baterii lub bateria rozładowana.
- Jedna zielona dioda migająca co 10 s – rejestracja danych.
- Dwie zielone diody migają co 10 sekund – rejestracja danych zakończona.
- Jedna czerwona dioda miga co 10 sekund – rejestracja danych, alarm na co najmniej jednym kanale.
- Dwie czerwone diody migają co 10 sekund – rejestracja danych zakończona, alarm na co najmniej jednym kanale.
- Jedna żółta dioda miga co 60 sekund – słabo naładowany akumulator, trwa rejestracja danych, należy wymienić akumulator.
- Jedna żółta dioda miga co 1 sekundę – USB jest prawidłowo podłączone.

- Miganie żółtej i zielonej diody na zmianę – komunikat po podłączeniu miernika do komputera, bateria i zasilanie są prawidłowe.
- Miganie żółtej i czerwonej diody na zmianę – komunikat po podłączeniu miernika do komputera, bateria zamontowana, nieprawidłowe zasilanie.

4.3.2. Obsługa programu

- Upewnij się, że bateria w urządzeniu nie jest rozładowana. Podłącz miernik do portu USB komputera, w którym zainstalowano oprogramowanie Data Logger Graph i sterownik miernika.
- Uruchom program Data Logger Graph (wybierając z menu systemowego lub klikając dwukrotnie ikonę programu na pulpicie).
- Po uruchomieniu programu kliknij przycisk „Start” znajdujący się w lewym górnym rogu okna dialogowego programu. Wyświetli się okno Data Logger Device z informacjami o podłączonym urządzeniu. Jeśli w oknie nie pojawiają się dane o mierniku, należy sprawdzić, czy jest on prawidłowo podłączony do portu USB i czy bateria jest w dobrym stanie.



- Wszystkie funkcje i ustawienia programu zostały szczegółowo opisane w pomocy programu. Aby wejść do przewodnika pomocy technicznej programu należy rozwinąć menu „Pomoc” i z rozwiniętej listy wybrać pozycję „Przewodnik po oprogramowaniu DGraph”.

UWAGA: Unikaj pozostawiania miernika podłączonego do portu USB. Gdy miernik jest podłączony do portu USB, zużycie baterii zasilającej miernik znacznie wzrasta.

4.4. Czyszczenie i konserwacja

4.4.1. Instrukcje ogólne

a) Do czyszczenia każdej powierzchni używaj środków czyszczących bez substancji żrących.

b) Nie pozostawiaj baterii w urządzeniu, jeśli nie będzie ono używane przez dłuższy czas.

4.4.2. Bezpieczne usuwanie baterii i akumulatorów

W urządzeniach zainstalowane są baterie litowe 3,6 V. Zużyte baterie należy wyjąć z urządzenia, postępując analogicznie do ich instalacji.

Baterie należy poddać recyklingowi w odpowiedniej organizacji lub firmie.

4.4.3. Utylizacja zużytych urządzeń

Nie wyrzucaj tego urządzenia do systemów odpadów komunalnych. Przekaż je do punktu recyklingu i zbiórki urządzeń elektrycznych i elektrycznych. Sprawdź symbol na produkcie, instrukcji obsługi i opakowaniu. Tworzywa sztuczne użyte do budowy urządzenia nadają się do recyklingu zgodnie z ich oznaczeniami. Wybierając recykling, wnosisz znaczący wkład w ochronę naszego środowiska.

Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje o lokalnym zakładzie recyklingu.

⚠

Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladatele. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a originální angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, řiďte se prosím anglickou verzí, která je oficiální referencí. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

DŮLEŽITÉ!

- Pro jednotky dodané **v roce 2023 nebo později** použijte DgraphPro. Pro jednotky dodané v roce 2023 nebo později použijte pokyny v níže uvedené *uživatelské příručce*.
- Pro jednotky dodané **v roce 2022 nebo dříve** použijte Dgraph. Pro jednotky dodané v roce 2022 nebo dříve použijte pokyny v níže uvedené *uživatelské příručce*.

Uživatelská příručka pro jednotky dodané v roce 2023 nebo později

1. Technické údaje

Popis parametru	Parametr Hodnota	
Název výrobku	Datalogger teploty a vlhkosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Rozsah měření teploty [°C]	-35~80	
Přesnost měření teploty [°C]	±0,3 (v rozsahu 0~60°C) ±0,6 (ostatní)	
Rozsah měření vlhkosti	0~100%RH	
Přesnost měření vlhkosti	±3%RH (v rozsahu 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (ostatní)	
Velikost paměti pro naměřené hodnoty	32000	
Doba vzorkování	2 [s] - 12 [h]	
Typ baterie	Vyměnitelná lithiová baterie 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Třída ochrany IP	IP54	
Rozměry [mm]	120 x 37 x 23	
Hmotnost [g]	67	

2. Všeobecný popis

Tato uživatelská příručka je navržena tak, aby vám pomohla s bezpečným a bezproblémovým používáním zařízení. Produkt je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými pokyny s použitím nejmodernějších technologií a komponent. Navíc je vyráběn v souladu s nejpřísnějšími normami kvality.

ZAŘÍZENÍ NEPOUŽÍVEJTE, POKUD JSTE SI TUTO UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU DŮKLADNĚ PŘEČETLI A NEPOROZUMĚLI JÍ.

Pro prodloužení životnosti zařízení a zajištění bezproblémového provozu jej používejte v souladu s touto uživatelskou příručkou a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace v této uživatelské příručce jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny související se zlepšením kvality. Zařízení je navrženo tak, aby minimalizovalo rizika emise hluku s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Produkt splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte pokyny.
	Produkt musí být recyklován.
	**VAROVÁNÍ!** nebo **POZOR!** nebo **PAMATUJTE!** Platí pro danou situaci. (obecné výstražné znamení)



UPOZORNĚNÍ! VÝKRESY V TÉTO PŘÍRUČCE SLOUŽÍ POUZE PRO ILUSTRAČNÍ ÚČELY A V NĚKTERÝCH DETAILECH SE MOHOU LIŠIT OD SKUTEČNÉHO PRODUKTU.

3. Bezpečnost při používání



POZOR! PŘEČTĚTE SI VŠECHNA BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A POKYNY. NEDODRŽENÍ VAROVÁNÍ A POKYNŮ MŮŽE VÉST K ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁRU A/NEBO VÁŽNÉMU ZRANĚNÍ, ČI DOKONCE SMRTI.

Pojmy „zařízení“ nebo „výrobek“ se v upozorněních a pokynech používají k označení:

Datalogger teploty a vlhkosti

3.1. Elektrická bezpečnost

a) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.

b) POZOR! NEBEZPEČÍ PROTI ŽIVOTU! Během čištění nikdy neponořujte zařízení do vody ani jiných kapalin.

c) Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii a správně ji vložte

3.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Nepoužívejte zařízení v potenciálně výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení generuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.

b) Pokud zjistíte poškození nebo nepravidelný provoz, okamžitě zařízení vypněte a neprodleně to nahlaste nadřízenému.

c) Pokud si nejste jisti, zda zařízení funguje správně, nebo pokud zjistíte poškození, obraťte se na servisní středisko výrobce.

d) Opravy zařízení smí provádět pouze servisní středisko výrobce. Nepokoušejte se provádět opravy sami!

e) Pravidelně kontrolujte stav bezpečnostních štítků. Pokud jsou štítky nečitelné, je nutné je vyměnit.

f) Uschovejte si prosím tuto příručku pro budoucí použití. Pokud je tento přístroj předán třetí straně, je nutné s ním předat i tento návod k obsluze.

g) Uchovávejte obalové prvky a malé montážní díly mimo dosah dětí.

h) Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí a zvířat.

i) Pokud se toto zařízení používá společně s jiným vybavením, je nutné dodržovat i zbývající pokyny k použití.



PAMATUJTE! PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ CHRAŇTE DĚTI A OSTATNÍ OSOBY V BLÍZKOSTI.

3.3. Osobní bezpečnost

a) Zařízení není určeno k manipulaci osobami (včetně dětí) s omezenými mentálními a smyslovými funkcemi nebo osobami bez odpovídajících zkušeností a/nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo pokud neobdržely pokyny k obsluze zařízení.

b) Zařízení není hračka. Děti musí být pod dohledem, aby se zajistilo, že si s zařízením nehrají.

3.4. Bezpečné používání zařízení

c) Nepoužívejte zařízení, pokud vypínač „ZAP/VYP“ nefunguje správně (nezapíná a nevypíná zařízení). Zařízení, která nelze zapnout a vypnout pomocí vypínače „ZAP/VYP“, jsou nebezpečná, neměla by se obsluhovat a musí být opravena.

d) Pokud se zařízení nepoužívá, skladujte jej na bezpečném místě mimo dosah dětí a osob, které nejsou s zařízením obeznámeny a nepřečetly si uživatelskou příručku. Zařízení může představovat nebezpečí v rukou nezkušených uživatelů.

e) Udržujte zařízení v bezvadném technickém stavu. Před každým použitím zkontrolujte, zda není poškozeno, zejména zkontrolujte pohyblivé součásti, zda nemají prasklé části nebo prvky, a zda nejsou v provozu jiné stavy, které by mohly ovlivnit bezpečný provoz zařízení. Pokud zjistíte poškození, před použitím odevzdejte zařízení k opravě.

f) Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí.

g) Opravy nebo údržbu zařízení by měly provádět kvalifikované osoby pouze s použitím originálních náhradních dílů. Tím bude zajištěno bezpečné používání.

h) Aby byla zajištěna provozní integrita zařízení, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a nepovolujte žádné šrouby.

i) Při přepravě a manipulaci se zařízením mezi skladem a místem určení dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro ruční přepravu platné v zemi, kde bude zařízení používáno.

j) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.

k) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení za účelem změny jeho parametrů nebo konstrukce.

l) Uchovávejte zařízení mimo dosah zdrojů ohně a tepla.

POZOR! NAVZDORY BEZPEČNÉ KONSTRUKCI ZAŘÍZENÍ A JEHO OCHRANNÝM PRVKŮM A I PŘES POUŽITÍ DALŠÍCH PRVKŮ CHRÁNÍCÍCH OBSLUHU EXISTUJE PŘI JEHO POUŽÍVÁNÍ MÍRNÉ RIZIKO NEHODY NEBO ZRANĚNÍ. PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVEJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Zásady používání

Výrobek je zařízení určené k měření teploty a vlhkosti vzduchu.

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody vzniklé v důsledku nezamýšleného použití zařízení.

4.1. Popis zařízení

4.1.1. Přehled zařízení



1) Umístění senzoru

2) Tlačítko

3) Červená/zelená LED

4) Žlutá LED

5) Rozhraní USB

6) Krytka USB

4.1.2. Funkce tlačítek

Výrobek má na svém krytu jedno tlačítko. Jeho funkce závisí na aktuálním stavu produktu:

1) Spuštění protokolování:

Pokud je v dialogovém okně Nastavení protokolování dat vybrána možnost „Spustit tlačítkem“, po nastavení stiskněte a podržte tlačítko, dokud se nerozsvítí zelená LED dioda. Tím se spustí úloha protokolování.

2) Zastavit protokolování:

Pokud je v dialogovém okně nastavení jako metoda zastavení vybrána možnost „Přepsat po zaplnění“, stiskněte a podržte tlačítko, dokud se nerozsvítí červená LED dioda. Tím se zastaví úloha protokolování.

3) Přepnout kanál zobrazení:

Jedním stisknutím tlačítka můžete na displeji přepínat mezi dostupnými měřicími kanály.

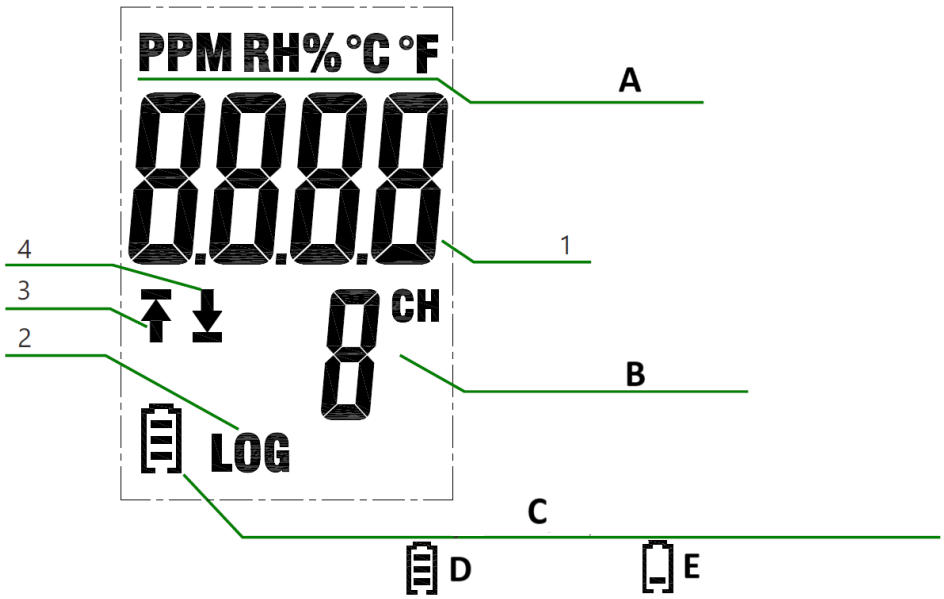
4.1.3. LED indikace

Barva LED diody	LED vzor	Popis
○	Žádná LED nebliká	Záznamník dat je nečinný, baterie je vybitá nebo není vložena žádná baterie. **Poznámka:** Stav baterie lze zkontrolovat v dialogovém okně Zařízení pro záznam dat v softwaru Data Logger Graph. I když je baterie vybitá, dříve zaznamenaná data nebudou ztracena.
●	Jednotlivé zelené bliknutí každých 10 sekund	Záznamník dat právě zaznamenává data.
● ●	Dvojité zelené bliknutí každých 10 sekund	Datový záznamník dokončil uživatelem definovanou úlohu záznamu.
●	Jednotlivé červené bliknutí každých 10 sekund	Záznamník dat zaznamenává data; alarm (vysoký, nízký nebo obojí) je aktivní na alespoň jednom kanálu. **Poznámka:** Červenou LED diodu pro každý kanál a stav zelené LED diody lze v dialogovém okně Nastavení záznamníku dat deaktivovat, aby se šetřila energie.
● ●	Dvojité červené bliknutí každých 10 sekund	Datový záznamník dokončil úlohu záznamu; alarm (horní, nízký nebo obojí) je aktivní na alespoň jednom kanálu.

	Žluté bliknutí každých 60 sekund	Varování o nízkém nabití baterie: záznam dat pokračuje, ale baterii neprodleně zkontrolujte a vyměňte.
	Žluté jedno bliknutí každou 1 s	USB připojení je aktivní a normální.
	Střídavě blikne žlutá a zelená	Baterie je nainstalována; zapnutí proběhlo úspěšně.
	Střídavě blikne žlutá a červená	Baterie je nainstalována; zapnutí se nezdařilo.

4.1.4. Přehled LCD displejů

Jedním stisknutím tlačítka aktivujete LCD displej a přepínáte mezi zobrazenými kanály a funkcemi. LCD displej se automaticky vypne, pokud do 30 sekund nestisknete žádné tlačítko.



a) Jednotka zobrazených hodnot

b) Počet kanálů zobrazených hodnot

c) Indikace baterie

d) Baterie je v pořádku

e) Baterie je vybitá

1) Hodnoty v reálném čase: Zobrazuje aktuální naměřené hodnoty.

2) Symbol LOG: Zobrazuje se, když je datový záznamník v režimu záznamu; skrytý ve všech ostatních režimech.

3) Šipka nahoru (↑): Zobrazuje se v režimu záznamu nebo dokončení, když některé hodnoty překročí horní limit.

4) Šipka dolů (↓): Zobrazuje se v režimu záznamu nebo dokončení, když některé hodnoty překročí dolní limit.

Poznámka:

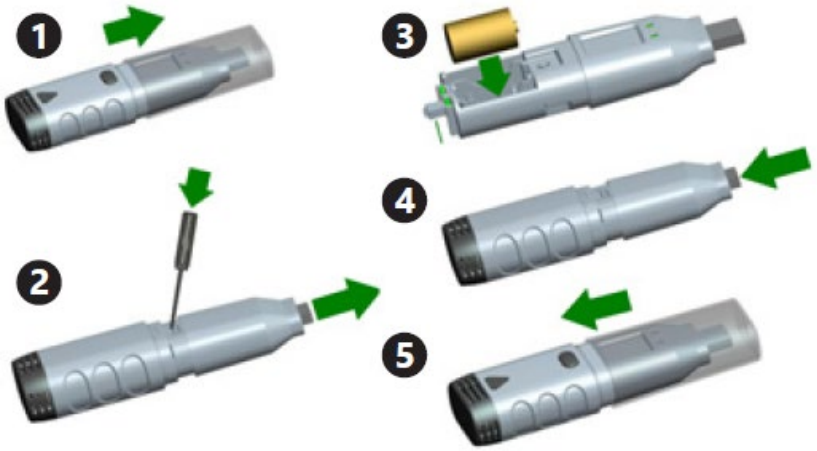
LCD displej nebude fungovat pod -10 °C a nemusí správně zobrazovat hodnoty za extrémních podmínek prostředí.

Další informace naleznete v nabídce Nápověda v softwaru nebo v jiných dokumentech na disku CD-ROM.

4.2. Sestavení zařízení (vložení baterie)

Při instalaci baterie postupujte podle kroků znázorněných na níže uvedených obrázcích.

Sejměte kryt baterie, vložte baterii podle vyznačené polarity (+/–) uvnitř přihrádky a poté kryt bezpečně zavřete.



4.3. Použití zařízení

4.3.1. Příprava k použití

Uživatel musí mít administrátorská práva na daném počítači, na který bude program a ovladač nainstalován.

Pro zahájení je třeba připravit:

- Počítač s operačním systémem Windows XP, Vista, 7 nebo 8 (32bitový nebo 64bitový) s portem USB a mechanikou CD-ROM
- Disk CD se softwarem Data Logger Graph
- Zařízení pro záznam dat
- Lithiovou baterii 3,6 V

Před zahájením záznamu zkontrolujte úroveň nabití baterie. Pokud k napájení datového záznamníku používáte port USB, můžete tento krok přeskočit.

Dodržujte stupeň krytí IP, měřicí rozsah a provozní rozsah. Umístěte datový záznamník do vhodného prostředí, které splňuje tyto specifikace.

4.3.2. Instalace softwaru

- Vložte CD do mechaniky CD-ROM počítače.
- Pokud se instalační program nespustí automaticky, otevřete adresář „CD → Software“ a dvakrát klikněte na „setup.exe“.
- Dokončete instalaci podle pokynů na obrazovce.
- Po instalaci se na ploše zobrazí ikona Graph datového záznamníku.
- Další informace naleznete v nabídce Nápověda v softwaru.

Důležité: Po instalaci softwaru je nutné také nainstalovat ovladač USB, abyste mohli datový záznamník používat.

⚠ Poznámka: Pokud nemáte mechaniku CD-ROM, kontaktujte po zakoupení naši zákaznickou podporu. Náš tým vám rád s instalací softwaru pomůže.

4.3.3. Nastavení a spuštění

Chcete-li datový záznamník používat, postupujte takto:

1) Zkontrolujte napájení

- Ujistěte se, že je baterie správně vložena.
- Pokud je napájen přes USB, nevyjímejte datový záznamník z portu USB během záznamu.

2) Připojení zařízení

- Vložte datový záznamník do USB portu počítače.
- Ujistěte se, že je již nainstalován software Data Logger Graph.

3) Spuštění softwaru

- Poklepejte na ikonu Data Logger Graph na ploše systému Windows.
- V levém horním rohu softwaru klikněte na Start a otevřete dialogové okno Zařízení datového záznamníku.

4) Vyberte zařízení

- Vyberte datový záznamník (nebo jej ponechte jako výchozí).
- Zde si můžete prohlédnout verzi firmwaru, stav zařízení a další informace.

5) Konfigurace nastavení

- Kliknutím na tlačítko Nastavení otevřete dialogové okno Nastavení záznamníku dat.
- Pro konfiguraci záznamníku postupujte podle pokynů na obrazovce:
    - **Obecné**: nastavení názvu loggeru a vzorkovací frekvence.

- **Nastavení kanálu**: nastavení horních/dolních limitů, povolení/zakázání alarmů a podržení alarmu.
- **Metoda spuštění a zastavení**: vyberte, jak spustit a zastavit protokolování.

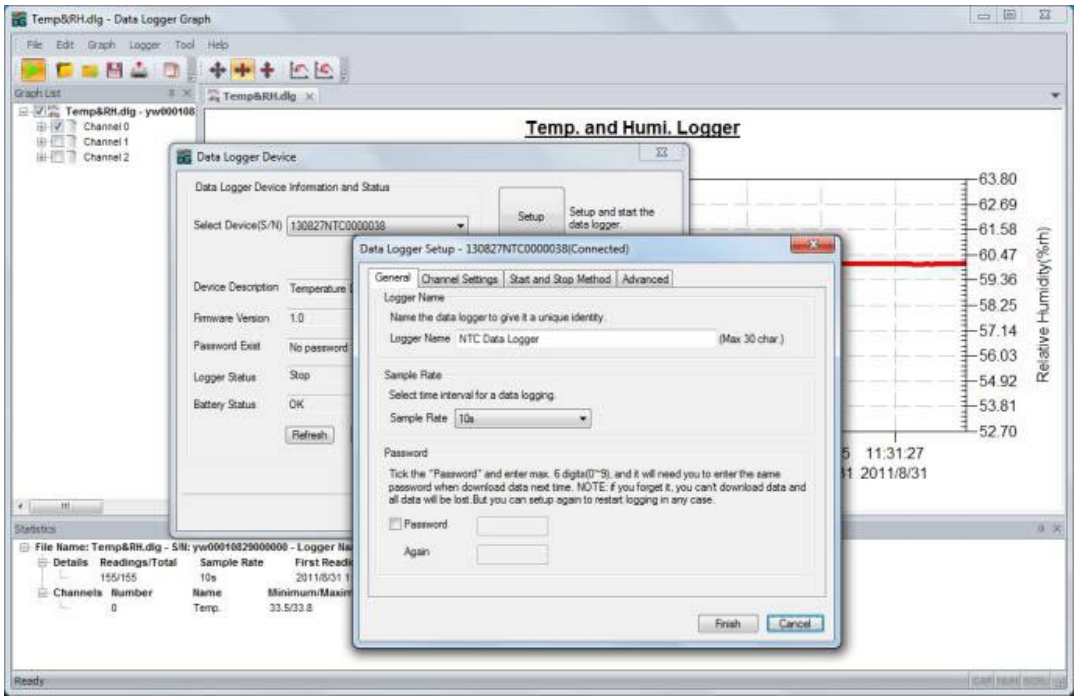
- Při prvním použití bude datový záznamník nastaven na výchozí hodnoty.

6) Uložit a spustit

- Klikněte na tlačítko Hotovo.
- Záznamník dat začne pracovat podle vašeho nastavení.

7) Odpojit

- Odpojte datový záznamník z USB portu (pokud USB port není používán jako zdroj napájení).



4.3.4. Stažení dat

1) Zahájit stahování

- Po dokončení záznamu připojte datový záznamník k počítači.
- Postupujte podle kroků 2–4 v části Nastavení a spuštění.
- V dialogovém okně Zařízení pro záznam dat klikněte na tlačítko „Stáhnout“.
- Postupujte podle pokynů na obrazovce a stáhněte a uložte data do počítače.
- Pokud bylo nastaveno heslo, musíte ho pro pokračování zadat (výchozí nastavení z výroby: NE).

2) Zobrazit stažená data

- Po dokončení stahování se zobrazí zpráva „Stahování dokončeno“.

- Kliknutím na tlačítko „Otevřít“ zobrazíte stažená data v grafické podobě.

4.3.5. Graf

1) Otevřený software

- Dvojitým kliknutím na ikonu Data Logger Graph na ploše systému Windows spusťte software.

2) Otevřít soubor

- Z nabídky vyberte „Soubor → Otevřít“ pro načtení datového souboru (*.dlg, *.mdlg).
- Zobrazí se odpovídající graf.

3) Přiblížení/oddálení

- Přiblížení: Klikněte myší a táhněte rámeček kolem požadované oblasti.
- Oddálení: Kliknutím na „Vrátit poslední“ nebo „Vrátit vše“ na panelu nástrojů se vrátíte do předchozího nebo úplného zobrazení.

4) Posunutí grafu

- Stiskněte a podržte prostřední tlačítko myši v oblasti grafu a poté pohybem myši proveďte posun.

5) Režimy přiblížení a posunu

- Automatický: Přiblížení a posun v libovolném směru.
- Horizontální: Omezit na horizontální pohyb.
- Vertikální: Omezit na vertikální pohyb.
- Ruční: Nastavte čas začátku/konce pro horizontální osu a ručně upravte vertikální měřítko.

6) Označit datové body

- Klikněte pravým tlačítkem myši na oblast grafu a vyberte „Označit datové body“ pro zobrazení značek na všech místech vzorku.

7) Nastavení grafu

- Klikněte pravým tlačítkem myši na oblast grafu a vyberte „Nastavení grafu“ pro otevření dialogového okna.
- Přizpůsobte barvu, písmo, velikost čáry a jednotky.

4.3.6. Export souboru

Ve výchozím nastavení software ukládá a otevírá soubory *.dlg a *.mdlg.

Chcete-li exportovat data v jiném formátu, vyberte „Soubor → Uložit jako“ a vyberte jednu z následujících možností: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp a *.jpg.

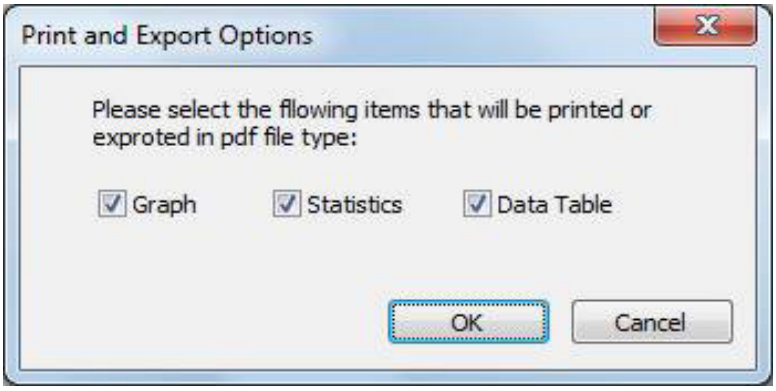
4.3.7. Tisk

1) Chcete-li vytisknout grafy, statistiky nebo datové tabulky:

- Klikněte na ikonu tiskárny na panelu nástrojů nebo
- v rozbalovací nabídce vyberte „Soubor → Tisk“.

2) Chcete-li přizpůsobit tiskový výstup:

- Vyberte „Soubor → Možnosti tisku a exportu“.
- V níže uvedeném dialogovém okně vyberte obsah, který chcete vytisknout.



4.4. Čištění a údržba

4.4.1. Obecné pokyny

a) K čištění povrchu používejte pouze nekorozivní čisticí prostředky.

b) Po vyčištění zařízení by měly být všechny jeho části před opětovným použitím zcela vysušeny.

c) Přístroj skladujte na suchém a chladném místě, mimo dosah vlhkosti a přímého slunečního záření.

d) Nestříkejte na zařízení proudem vody ani jej neponořujte do vody.

e) Zařízení je nutné pravidelně kontrolovat, aby se ověřila jeho technická výkonnost a odhalila případná poškození.

f) K čištění používejte měkký hadřík.

g) Nenechávejte baterii v zařízení, pokud jej nebudete delší dobu používat.

4.4.2. Bezpečné vyjmutí baterií a dobíjecích baterií

V zařízeních jsou nainstalovány lithiové baterie 3,6 V.

Použité baterie ze zařízení vyjměte stejným postupem, jakým jste je nainstalovali.

Baterie recyklujte u příslušné organizace nebo společnosti.

4.4.3. Likvidace použitých zařízení

1) Obecná likvidace

Tento výrobek může obsahovat látky, které jsou při nesprávné likvidaci nebezpečné pro životní prostředí. Elektrická a elektronická zařízení by se nikdy neměla likvidovat s běžným

domovním odpadem. Musí být shromažďována odděleně pro správné zpracování a využití. Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku vám připomíná, abyste jej na konci jeho životnosti správně zlikvidovali. Správná likvidace pomáhá regenerovat, recyklovat a znovu použít mnoho materiálů obsažených v výrobku.

2) Likvidace baterií

Většina baterií končí na skládkách, kde se nebezpečné materiály mohou vylučovat do půdy a způsobovat škody na životním prostředí. Baterie vždy bezpečně recyklujte v souladu s platnými národními, státními a místními předpisy. To zahrnuje i lithiovou baterii dodanou s vaším záznamníkem dat.

3) Soulad s RoHS

Směrnice Evropského parlamentu 2002/95/ES o omezení nebezpečných látek (RoHS) omezuje přítomnost určitých nebezpečných látek ve výrobcích. Tento záznamník dat je vyroben v souladu s RoHS.

Uživatelská příručka pro jednotky dodané v roce 2022 nebo dříve

1. Technické údaje

Popis parametru	Parametr Hodnota	
Název výrobku	Datalogger teploty a vlhkosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Rozsah měření teploty [°C]	-35~80	
Přesnost měření teploty [°C]	±0,3 (v rozsahu 0~60 °C) ±0,6 (ostatní)	
Rozsah měření vlhkosti	0~100 % relativní vlhkosti	
Přesnost měření vlhkosti	±3 % relativní vlhkosti (v rozsahu 20~80 % relativní vlhkosti, 25 °C) ±5 % relativní vlhkosti (ostatní)	
Velikost paměti pro naměřené hodnoty	32000	
Doba vzorkování	2 [s] - 12 [h]	
Typ baterie	Vyměnitelná lithiová baterie 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Třída ochrany IP	IP54	
Rozměry [mm]	120 x 37 x 23	
Hmotnost [g]	67	

2. Všeobecný popis

Uživatelská příručka je navržena tak, aby vám pomohla s bezpečným a bezproblémovým používáním zařízení. Produkt je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými pokyny s použitím nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc je vyroben v souladu s nejpřísnějšími standardy kvality.

NEPOUŽÍVEJTE ZAŘÍZENÍ, POKUD JSTE SI DŮKLADNĚ PŘEČETLI A NEPOROZUMĚLI TUTO UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU.

Pro prodloužení životnosti zařízení a zajištění bezproblémového provozu jej používejte v souladu s touto uživatelskou příručkou a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace v této uživatelské příručce jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny související se zlepšením kvality. Zařízení je navrženo tak, aby minimalizovalo rizika emisí hluku s ohledem na technologický pokrok a možnosti snižování hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte návod.
	Výrobek musí být recyklován.
	**VAROVÁNÍ!** nebo **POZOR!** nebo **PAMATUJTE!** Platí pro danou situaci. (obecné varovné znamení)



UPOZORNĚNÍ! VÝKRESY V TÉTO PŘÍRUČCE SLOUŽÍ POUZE PRO ILUSTRAČNÍ ÚČELY A V NĚKTERÝCH DETAILECH SE MOHOU LIŠIT OD SKUTEČNÉHO PRODUKTU.

3. Bezpečnost používání



POZOR! PŘEČTĚTE SI VŠECHNA BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A VŠECHNY POKYNY. NEDODRŽENÍ VAROVÁNÍ A POKYNŮ MŮŽE VÉST K ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁRU A/NEBO VÁŽNÉMU ZRANĚNÍ, ČI DOKONCE SMRTI.

Pojmy „zařízení“ nebo „výrobek“ se v upozorněních a pokynech používají k označení:

Datalogger teploty a vlhkosti

3.1. Elektrická bezpečnost

a) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.

b) POZOR! NEBEZPEČÍ PROTI ŽIVOTU! Během čištění nikdy neponořujte zařízení do vody ani jiných kapalin.

c) Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii a správně ji vložte

3.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Nepoužívejte zařízení v potenciálně výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení generuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.

b) Pokud zjistíte poškození nebo nepravidelný provoz, okamžitě zařízení vypněte a neprodleně to nahlaste nadřízenému.

c) Pokud si nejste jisti, zda zařízení funguje správně, nebo pokud zjistíte poškození, obraťte se na servisní středisko výrobce.

d) Opravy zařízení smí provádět pouze servisní středisko výrobce. Nepokoušejte se o opravy sami!

e) Pravidelně kontrolujte stav bezpečnostních štítků. Pokud jsou štítky nečitelné, je nutné je vyměnit.

f) Uschovejte si prosím tento návod k použití pro budoucí použití. Pokud je toto zařízení předáno třetí straně, je nutné s ním předat i návod k použití.

g) Obalové prvky a malé montážní díly uchovávejte na místě, které není přístupné dětem.

h) Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí a zvířat.

i) Pokud se toto zařízení používá společně s jiným zařízením, je třeba dodržovat i zbývající pokyny k použití.



NEZAPOMEŇTE! PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ CHRAŇTE DĚTI A OSTATNÍ OSOBY V BLÍZKOSTI.

3.3. Osobní bezpečnost

a) Zařízení není určeno k obsluze osobami (včetně dětí) s omezenými mentálními a smyslovými funkcemi nebo osobami bez odpovídajících zkušeností a/nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo pokud neobdržely pokyny k obsluze zařízení.

b) Zařízení není hračka. Děti musí být pod dohledem, aby si s ním nehrály.

3.4. Bezpečné používání zařízení

a) Nepoužívejte zařízení, pokud vypínač „ZAP/VYP“ nefunguje správně (nezapíná a nevypíná zařízení). Zařízení, která nelze zapnout a vypnout pomocí vypínače „ZAP/VYP“, jsou nebezpečná, neměla by se obsluhovat a musí být opravena.

b) Pokud se zařízení nepoužívá, skladujte jej na bezpečném místě mimo dosah dětí a osob, které nejsou s ním obeznámeny a nepřečetly si uživatelskou příručku. Zařízení může představovat nebezpečí v rukou nezkušených uživatelů.

c) Udržujte zařízení v perfektním technickém stavu. Před každým použitím zkontrolujte, zda není poškozeno, zejména zda pohyblivé součásti nejsou prasklé nebo zda se na nich nevyskytují žádné další problémy, které by mohly ovlivnit bezpečný provoz zařízení. Pokud zjistíte poškození, před použitím zařízení odevzdejte k opravě.

d) Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí.

e) Opravy nebo údržbu zařízení by měly provádět kvalifikované osoby pouze s použitím originálních náhradních dílů. Tím bude zajištěno bezpečné používání.

f) Abyste zajistili provozní integritu zařízení, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a nepovolujte žádné šrouby.

g) Při přepravě a manipulaci se zařízením mezi skladem a místem určení dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro ruční přepravu platné v zemi, kde bude zařízení používáno.

h) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.

i) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení za účelem změny jeho parametrů nebo konstrukce.

j) Uchovávejte zařízení mimo dosah zdrojů ohně a tepla.

POZOR! NAVZDORY BEZPEČNÉ KONSTRUKCI ZAŘÍZENÍ A JEHO OCHRANNÝM PRVKŮM A I PŘES POUŽITÍ DALŠÍCH PRVKŮ CHRÁNÍCÍCH OBSLUHU EXISTUJE PŘI JEHO POUŽÍVÁNÍ MÍRNÉ RIZIKO NEHODY NEBO ZRANĚNÍ. PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVEJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Zásady používání

Výrobek je zařízení určené k měření teploty a vlhkosti vzduchu.

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody vzniklé v důsledku neúmyslného použití zařízení.

4.1. Popis zařízení



1) Tlačítko

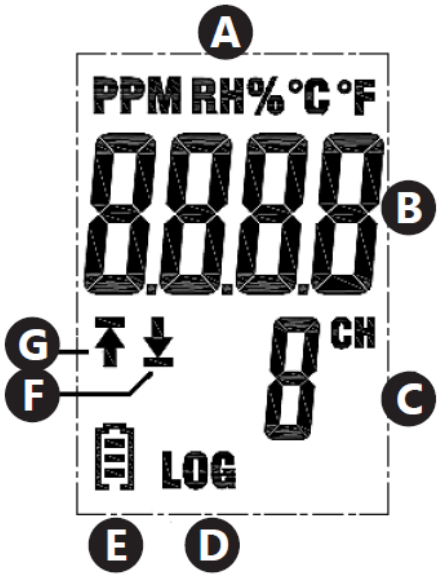
2) Dioda

3) USB konektor

4) Kryt USB

5) Dioda

6) Displej - SBS-DL-123D



a) Jednotka zobrazené hodnoty

b) Aktuální hodnota

c) Číslo kanálu

d) Symbol informující o aktivním režimu záznamu dat

e) Indikátor nabití baterie

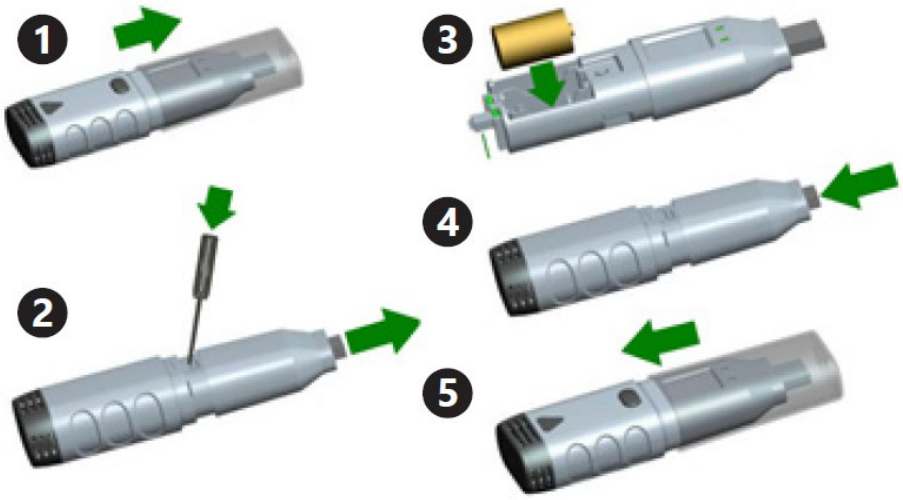
f) Symbol překročení spodní meze odečítané hodnoty

g) Symbol překročení horní meze odečítané hodnoty

4.2. Příprava k použití

4.2.1. Instalace baterie

Při instalaci baterie postupujte podle kroků znázorněných na níže uvedených obrázcích. Vložte baterii v souladu s označením pólů.



Zařízení jsou určena k montáži na zeď. Součástí dodávky je montážní držák, který se přišroubuje ke zdi; měřič se zasune do spon držáku.

4.2.2. Instalace programu a regulátoru

Hardwarové požadavky: Operační systém Windows XP / Vista / 7 / 8 (32bitový nebo 64bitový); USB port; CD-ROM mechanika.

Uživatel musí mít administrátorská práva na daném počítači, na který bude program a ovladač nainstalován.

1) Vložte CD dodané se sadou do CD-ROM mechaniky počítače.
2) Pokud se program nespustí automaticky, je nutné dvakrát kliknout na soubor „setup.exe“ umístěný v katalogovém CD –> adresář Software. Spustí se proces instalace programu.
3) Proveďte následující příkazy zobrazené v rámečcích na obrazovce počítače. Po dokončení instalace se na ploše zobrazí ikona programu „Data Logger Graph“.
4) Pro povolení odečtu parametrů z měřiče je nutné nainstalovat regulátor, který je také umístěn na přiloženém CD.
5) Pro instalaci regulátoru je nutné dvakrát kliknout na soubor „USBpressInstaller.exe“ umístěný v katalogovém CD –> adresář Software.
6) Proveďte následující příkazy zobrazené v rámečcích na obrazovce počítače. Po dokončení instalace regulátoru by se na obrazovce měly zobrazit informace o správné instalaci regulátoru.

Pokud máte problémy s instalací ve Windows 10, postupujte takto:

1) Vyberte soubor, který chcete nainstalovat, podržte stisknutou klávesu Shift a kliknutím pravým tlačítkem myši vyberte možnost „Kopírovat jako cestu“.
2) Vyberte program „Příkazový řádek“ (zkráceně „CMD“) ve Windows, klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte „Spustit jako správce“. Vložte cestu k rozhraní příkazového řádku (CMD) a stiskněte „Enter“.

4.3. Použití zařízení

4.3.1. Návod k obsluze

Měřič se ovládá jedním tlačítkem. Čtení dat SBS-DL-123je možné pouze pomocí programu Data Logger Graph, protože zařízení nemá displej. Po zapnutí zařízení má tlačítko funkci v závislosti na uživatelském nastavení zvoleném na kartě „Metoda spuštění a zastavení“ v okně „Nastavení Data Loggeru“:

- „Spustit tlačítkem“ – zahájení záznamu dat proběhne po stisknutí a podržení tlačítka.
- „Přepsat při zaplnění / tlačítkem“ – zastavení záznamu dat po stisknutí a podržení tlačítka.

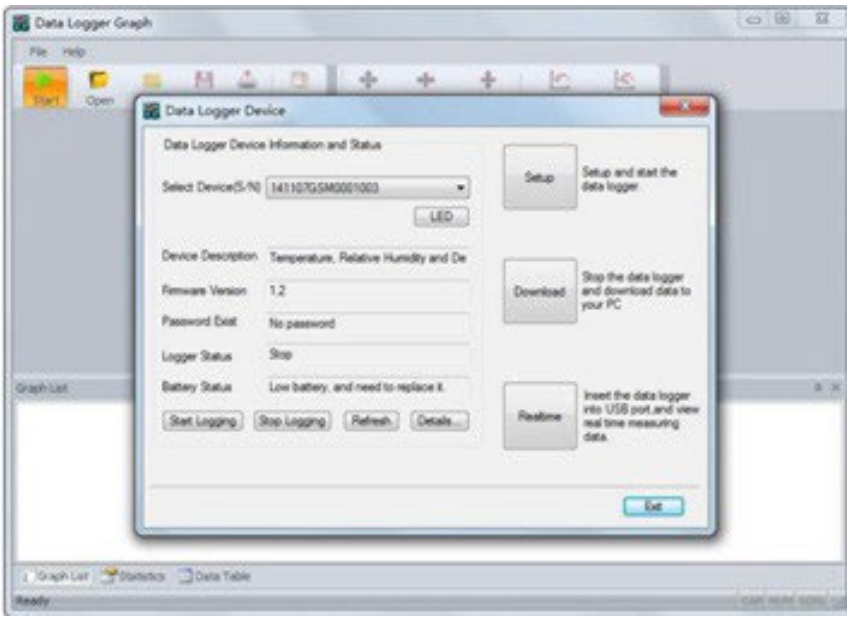
Výše uvedená nastavení jsou tovární nastavení. V ostatních případech zařízení automaticky spustí/zastaví záznam podle uživatelského nastavení.

Popis významu signálů zobrazovaných diodami na zařízení:

- Žádné signály – zařízení v nečinném režimu; chybí baterie nebo vybitá baterie.
- Jedna zelená dioda bliká každých 10 s – záznam dat.
- Dvě zelené diody blikají každých 10 s – záznam dat dokončen.
- Jedna červená dioda bliká každých 10 s – záznam dat, alarm na alespoň jednom kanálu.
- Dvě červené diody blikají každých 10 s – záznam dat dokončen, alarm na alespoň jednom kanálu.
- Jedna žlutá dioda bliká každých 60 s – špatně nabitá baterie, probíhá záznam dat, je nutné vyměnit baterii.
- Jedna žlutá dioda bliká každou sekundu – USB je správně připojeno.
- Postupné blikání žluté a zelené diody – hlášení po připojení měřiče k počítači, baterie a napájení jsou v pořádku.
- Postupné blikání žluté a červené diody – hlášení po připojení měřiče k počítači, vložená baterie, nesprávné napájení.

4.3.2. Podpora programu

- Ujistěte se, že baterie v zařízení není vybitá. Připojte měřič k USB portu počítače, ve kterém je nainstalován software Data Logger Graph a regulátor měřiče.
- Spusťte program Data Logger Graph (výběrem ze systémové nabídky nebo dvojitým kliknutím na ikonu programu na ploše).
- Po spuštění programu klikněte na tlačítko „Start“ umístěné v levém horním rohu dialogového okna programu. Zobrazí se okno Zařízení Data Logger s informacemi o připojeném měřiči. Pokud se v okně nezobrazí žádné údaje o měřiči, je nutné ověřit, zda je správně připojen k USB portu a zda je baterie v řádném stavu.



- Všechny funkce a nastavení programu jsou podrobně popsány v nápovědě k programu. Pro vstup do průvodce programovou podporou je nutné rozbalit nabídku „Nápověda“ a z rozbaleného seznamu vybrat pozici „Průvodce softwarem DGraph“.

POZNÁMKA: Nenechávejte měřič připojený k USB portu. Pokud je měřič připojen k USB portu, spotřeba energie z baterie napájející měřič se výrazně zvyšuje.

4.4. Čištění a údržba

4.4.1. Obecné pokyny

a) K čištění všech povrchů používejte čisticí prostředky bez korozivních látek.

b) Nenechávejte baterii v zařízení, pokud jej nebudete delší dobu používat.

4.4.2. Bezpečné vyjmutí baterií a dobíjecích baterií

V zařízeních jsou nainstalovány lithiové baterie 3,6 V. Použité baterie je nutné ze zařízení vyjmout analogicky k jejich instalaci.

Baterie recyklujte u příslušné organizace nebo společnosti.

4.4.3. Likvidace použitých zařízení

Toto zařízení nevhazujte do systémů komunálního odpadu. Odevzdejte jej ve sběrném a recyklačním středisku elektrických a elektrospotřebičů. Zkontrolujte symbol na výrobku, v návodu k obsluze a na obalu. Plasty použité k výrobě zařízení lze recyklovat v souladu s jejich označením. Volbou recyklace významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o místním recyklačním zařízení vám sdělí místní úřady.

⚠

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'un outil de traduction automatique. Nous avons tout mis en œuvre pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les différences entre la version traduite et la version originale en anglais n'ont aucune valeur juridique. Si vous avez des questions concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait foi. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande à l'adresse info@expondo.com.

IMPORTANT!

- Pour les unités expédiées **en 2023 ou ultérieurement**, utilisez DgraphPro. Veuillez vous référer aux instructions du *manual d'utilisation ci-dessous pour les unités expédiées en 2023 ou ultérieurement*.
- Pour les unités expédiées **en 2022 ou avant**, utilisez Dgraph. Veuillez vous référer aux instructions du *manual d'utilisation ci-dessous pour les unités expédiées en 2022 ou avant.*

Manuel d'utilisation pour les unités expédiées en 2023 ou ultérieurement

1. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre	
Nom du produit	Enregistreur de données de température et d'humidité	
Modèle	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Plage de mesure de température [°C]	-35~80	
Précision de la mesure de température [°C]	±0.3 (dans la plage de 0 à 60 °C) ±0.6 (autres)	
Plage de mesure de l'humidité	0 à 100 % HR	
Précision de la mesure de l'humidité	±3%HR (dans la plage de 20 à 80 % HR, 25 °C) ±5%HR (autres)	
Taille de la mémoire des lectures	32000	
Temps d'échantillonnage	2 [s] - 12 [h]	
Type de batterie	Pile au lithium remplaçable 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
classe de protection de la propriété intellectuelle	IP54	
Dimensions [mm]	120 x 37 x 23	
Poids [g]	67	

2. Description générale

Ce manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Le produit est conçu et fabriqué conformément à des règles d'utilisation strictes, utilisant des technologies et des composants de pointe. De plus, il est produit conformément aux normes de qualité les plus rigoureuses.

N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL SANS AVOIR LU ET COMPRIS ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION.

Pour prolonger la durée de vie de l'appareil et garantir son bon fonctionnement, utilisez-le conformément à ce manuel d'utilisation et effectuez régulièrement les opérations d'entretien. Les caractéristiques techniques et les spécifications de ce manuel d'utilisation sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'amélioration de la qualité. L'appareil est conçu pour réduire au minimum les risques d'émissions sonores, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.

2.1. Légende

Icône	Description
	Le produit satisfait aux normes de sécurité applicables.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	**AVERTISSEMENT !** ou **ATTENTION !** ou **N'OUBLIEZ PAS !** Applicable à la situation donnée. (panneau d'avertissement général)



REMARQUE : LES ILLUSTRATIONS DE CE MANUEL SONT FOURNIES À TITRE INDICATIF UNIQUEMENT ET PEUVENT DIFFÉRER DU PRODUIT RÉEL.

3. Consignes de sécurité



ATTENTION ! LISEZ ATTENTIVEMENT TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UNE ÉLECTROCUTION, UN INCENDIE ET/OU DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

Les termes « appareil » ou « produit » sont utilisés dans les avertissements et les instructions pour désigner :

Enregistreur de données de température et d'humidité

3.1. Sécurité électrique

a) Ne touchez pas l'appareil avec les mains mouillées ou humides.

b) ATTENTION ! DANGER MORTEL ! Lors du nettoyage, n'immergez jamais l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide.

c) Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirez la batterie et rangez-la correctement

3.2. Sécurité au travail

a) N'utilisez pas l'appareil dans un environnement potentiellement explosif, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L'appareil génère des étincelles susceptibles d'enflammer des poussières ou des fumées.

b) Si vous constatez un dommage ou un fonctionnement anormal, éteignez immédiatement l'appareil et signalez-le sans délai à votre supérieur.

c) En cas de doute sur le bon fonctionnement de l'appareil ou si vous constatez un dommage, veuillez contacter le service après-vente du fabricant.

d) Seul le service après-vente du fabricant est habilité à réparer l'appareil. N'essayez pas d'effectuer vous-même les réparations !

e) Vérifiez régulièrement l'état des étiquettes de sécurité. Si les étiquettes sont illisibles, elles doivent être remplacées.

f) Veuillez conserver ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cet appareil est cédé à un tiers, le manuel d'utilisation doit l'accompagner.

g) Conservez les éléments d'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.

h) Tenez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.

i) Si cet appareil est utilisé avec un autre équipement, veuillez également respecter les autres instructions d'utilisation.



ATTENTION ! LORS DE L'UTILISATION DE CET APPAREIL, PROTÉGEZ LES ENFANTS ET LES PERSONNES PRÉSENTES.

3.3. Sécurité des personnes

a) Cet appareil n'est pas conçu pour être manipulé par des personnes (y compris les enfants) présentant des limitations mentales ou sensorielles, ou par des personnes manquant d'expérience et/ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles n'aient reçu des instructions sur son utilisation.

b) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

3.4. Utilisation sûre de l'appareil

c) N'utilisez pas l'appareil si le bouton marche/arrêt ne fonctionne pas correctement (n'allume ni n'éteint l'appareil). Les appareils qui ne peuvent pas être allumés et éteints à l'aide du bouton marche/arrêt sont dangereux, ne doivent pas être utilisés et doivent être réparés.

d) Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez l'appareil dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent pas l'appareil et qui n'ont pas lu le manuel d'utilisation. L'appareil peut présenter un danger entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

e) Maintenez l'appareil en parfait état de fonctionnement. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages généraux, en particulier au niveau des composants mobiles, afin de détecter toute pièce ou élément fissuré, et tout autre élément susceptible d'affecter le bon fonctionnement de l'appareil. En cas de dommage, confiez l'appareil à un réparateur avant toute utilisation.

f) Conservez-le hors de portée des enfants.

g) Toute réparation ou maintenance doit être effectuée par un personnel qualifié, avec des pièces détachées d'origine uniquement. Ceci garantit une utilisation en toute sécurité.

h) Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, ne retirez pas les protections d'usine et ne desserrez aucune vis.

i) Lors du transport et de la manutention de l'appareil entre l'entrepôt et sa destination, respectez les règles de santé et de sécurité au travail relatives aux opérations de manutention manuelle en vigueur dans le pays d'utilisation.

j) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans la surveillance d'un adulte.

k) Il est interdit de modifier la structure de l'appareil afin d'en changer les paramètres ou la construction.

l) Tenez l'appareil éloigné de toute source de feu et de chaleur.



ATTENTION ! MALGRÉ LA CONCEPTION SÉCURISÉE DE L'APPAREIL ET SES DISPOSITIFS DE PROTECTION, ET MALGRÉ L'UTILISATION D'ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES PROTÉGEANT L'UTILISATEUR, UN LÉGER RISQUE D'ACCIDENT OU DE BLESSURE SUBSISTE LORS DE SON UTILISATION. SOYEZ VIGILANT ET FAITES PREUVE DE BON SENS.

4. Règles d'utilisation

Ce produit est conçu pour mesurer la température et l'humidité de l'air.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme.

4.1. Description de l'appareil

4.1.1. Vue d'ensemble



1) Emplacement du capteur

2) Bouton

3) LED rouge/verte

4) LED jaune

5) Interface USB

6) Capuchon USB

4.1.2. Fonctions du bouton

Le produit possède un seul bouton sur son boîtier. Son fonctionnement dépend de l'état actuel du produit :

1) Démarrer l'enregistrement :

Si l'option « Démarrer par bouton » est sélectionnée dans la boîte de dialogue de configuration de l'enregistreur de données, maintenez le bouton enfoncé après la configuration jusqu'à ce que la LED verte s'allume. Cela lance l'enregistrement.

2) Arrêter l'enregistrement :

Si l'option « Écraser lorsque plein » est sélectionnée comme méthode d'arrêt dans la boîte de dialogue de configuration, maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que la LED rouge s'allume. Cela interrompt la tâche d'enregistrement.

3) Changer de canal d'affichage :

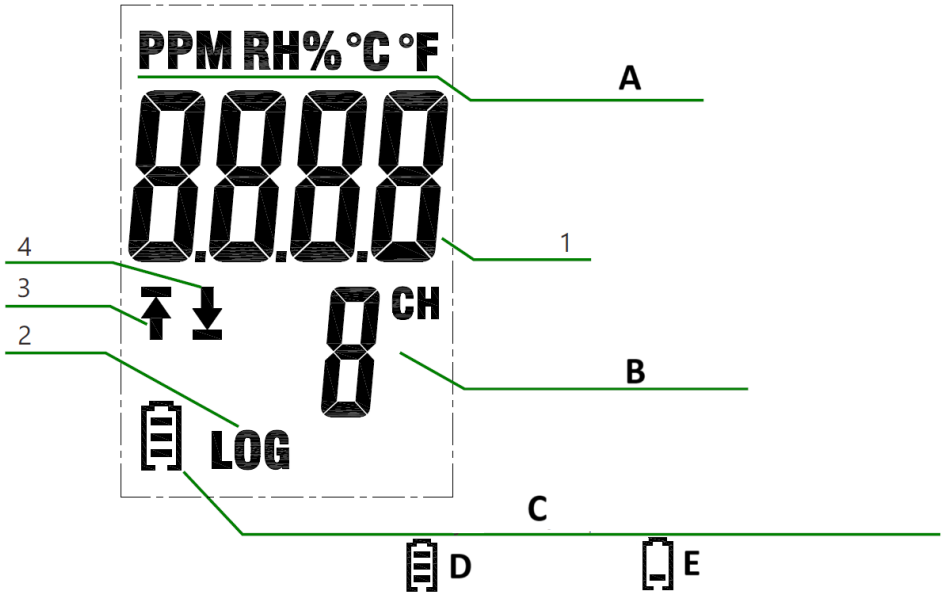
Appuyez une fois sur le bouton pour faire défiler les canaux de mesure disponibles à l'écran.

4.1.3. Indication LED

Couleur LED	Motif LED	Description
	Aucun clignotement de LED	L'enregistreur de données est inactif, la batterie est déchargée ou aucune batterie n'est installée. **Remarque :** Le niveau de la batterie peut être vérifié dans la boîte de dialogue « Périphérique enregistreur de données » du logiciel « Graphique de l'enregistreur de données ». Même si la batterie est déchargée, les données précédemment enregistrées ne seront pas perdues.
	Un seul flash vert toutes les 10 secondes	L'enregistreur de données est en cours d'enregistrement.
	Double clignotement vert toutes les 10 secondes	L'enregistreur de données a terminé la tâche d'enregistrement définie par l'utilisateur.
	Un seul clignotement rouge toutes les 10 secondes	L'enregistreur de données est en cours d'enregistrement ; une alarme (haute, basse ou les deux) est active sur au moins un canal. **Remarque :** L'alarme LED rouge de chaque canal et l'état LED vert peuvent être désactivés dans la boîte de dialogue de configuration de l'enregistreur de données afin d'économiser de l'énergie.
	Double clignotement rouge toutes les 10 secondes	L'enregistreur de données a terminé la tâche d'enregistrement ; une alarme (haute, basse ou les deux) est active sur au moins un canal.
	Un seul flash jaune toutes les 60 secondes	Avertissement de batterie faible : l'enregistrement continue, mais vérifiez et remplacez la batterie rapidement.
	Clignotement jaune unique toutes les 1 seconde	La connexion USB est active et normale.
	Clignotement simple alterné jaune et vert	Batterie installée ; mise sous tension réussie.
	Clignotement simple alterné jaune et rouge	La batterie est installée ; l'allumage a échoué.

4.1.4. Aperçu de l'écran LCD

Appuyez une fois sur le bouton pour activer l'écran LCD et basculer entre les canaux et fonctions affichés. L'écran LCD s'éteint automatiquement si aucun bouton n'est enfoncé pendant 30 secondes.



a) Unité des mesures affichées

b) Nombre de canaux des mesures affichées

c) Indication de la batterie

d) Batterie OK

e) Batterie déchargée

1) Mesures en temps réel : Affiche les valeurs de mesure actuelles.

2) Symbole LOG : Affiché lorsque l'enregistreur de données est en mode Enregistrement ; masqué dans tous les autres modes.

3) Flèche vers le haut (↑) : Affichée en mode Enregistrement ou Fin lorsque certaines mesures dépassent la limite haute.

4) Flèche vers le bas (↓) : Affichée en mode Enregistrement ou Fin lorsque certaines mesures dépassent la limite basse.

Remarque :

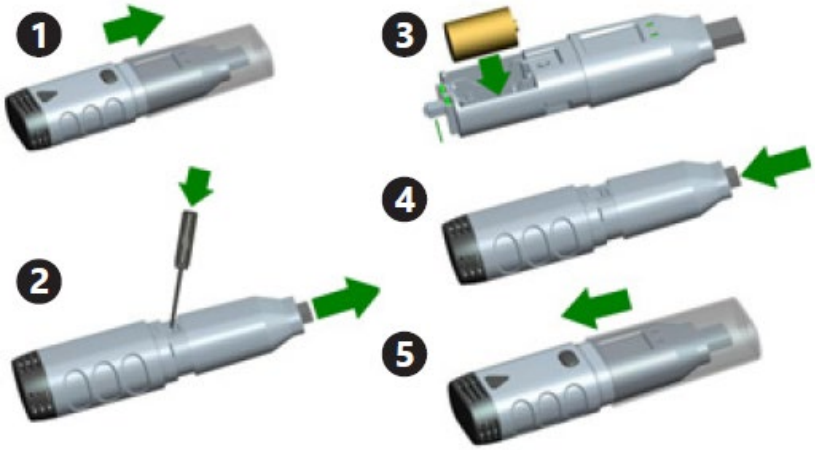
L'écran LCD ne fonctionne pas en dessous de -10 °C et peut ne pas afficher correctement les données dans des conditions environnementales extrêmes.

Pour plus d'informations, consultez le menu Aide du logiciel ou les autres documents fournis sur le CD.

4.2. Assemblage de l'appareil (Installation de la batterie) :

Suivez les étapes illustrées ci-dessous pour installer la batterie.

Retirez le couvercle du compartiment à piles, insérez la batterie en respectant la polarité (+/–), puis refermez correctement le couvercle.



4.3. Utilisation de l'appareil

4.3.1. Préparation à l'utilisation

L'utilisateur doit disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur où le programme et le pilote seront installés.

Pour commencer, vous aurez besoin des éléments suivants :

- Un PC sous Windows XP, Vista, 7 ou 8 (32 bits ou 64 bits) avec un port USB et un lecteur CD-ROM
- Le CD contenant le logiciel Data Logger Graph
- L'enregistreur de données
- Une batterie au lithium de 3,6 V

Vérifiez le niveau de la batterie avant de commencer l'enregistrement. Si vous alimentez l'enregistreur de données via le port USB, vous pouvez ignorer cette étape.

Respectez l'indice de protection IP, la plage de mesure et la plage de fonctionnement. Placez l'enregistreur de données dans un environnement adapté conforme à ces spécifications.

4.3.2. Installation du logiciel

- Insérez le CD dans le lecteur CD-ROM de votre ordinateur.
- Si le programme d'installation ne démarre pas automatiquement, ouvrez le répertoire « CD → Logiciel » et double-cliquez sur « setup.exe ».
- Suivez les instructions à l'écran pour terminer l'installation.
- Une fois l'installation terminée, une icône représentant un graphique d'enregistreur de données apparaîtra sur votre bureau.
- Pour plus d'informations, consultez le menu Aide du logiciel.

Important : Après avoir installé le logiciel, vous devez également installer le pilote USB pour utiliser l'enregistreur de données.

⚠️ Remarque : Si vous ne possédez pas de lecteur CD, veuillez contacter notre service client après votre achat. Notre équipe se fera un plaisir de vous aider à installer le logiciel.

4.3.3. Configuration et mise en route

Pour utiliser l'enregistreur de données, procédez comme suit :

1) Vérification de l'alimentation

- Assurez-vous que la batterie est correctement installée.
- Si vous alimentez l'enregistreur via USB, ne le débranchez pas pendant l'enregistrement.

2) Connexion de l'appareil

- Insérez l'enregistreur de données dans un port USB de votre ordinateur.
- Assurez-vous que le logiciel Data Logger Graph est installé.

3) Lancement du logiciel

- Double-cliquez sur l'icône Data Logger Graph sur votre bureau Windows.
- Dans le coin supérieur gauche du logiciel, cliquez sur « Démarrer » pour ouvrir la boîte de dialogue « Enregistreur de données ».

4) Sélection de l'appareil

- Choisissez l'enregistreur de données (ou conservez la valeur par défaut).
- Vous pouvez consulter ici la version du firmware, l'état de l'appareil et d'autres informations.

5) Configurer les paramètres

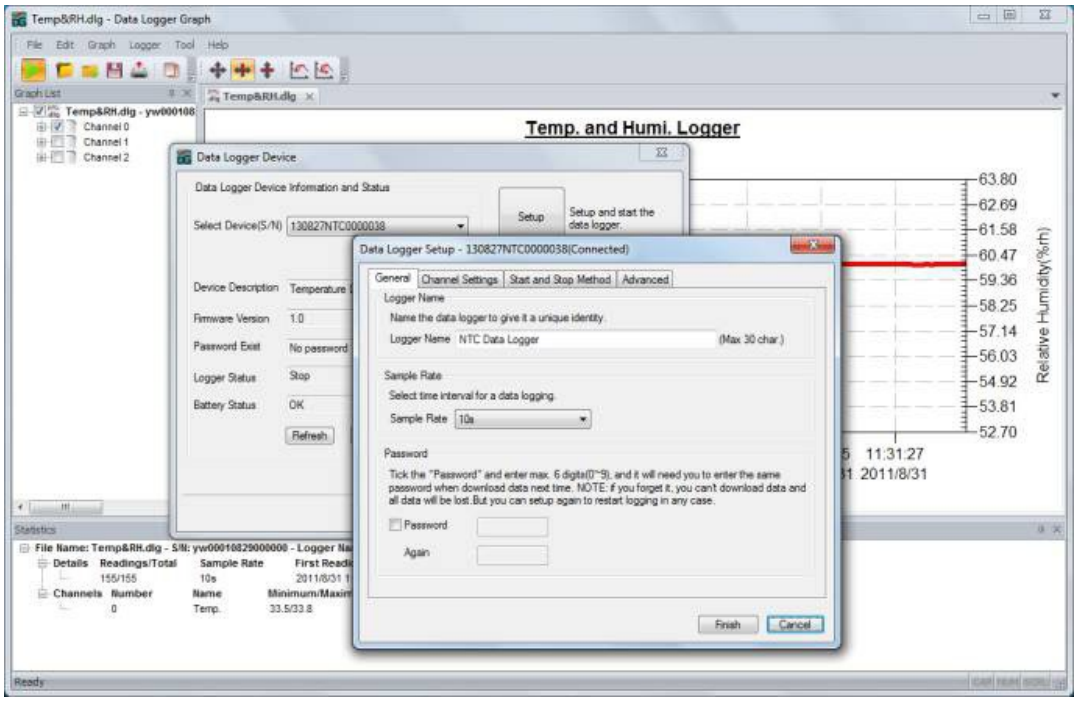
- Cliquez sur Configuration pour ouvrir la boîte de dialogue Configuration de l'enregistreur de données.
- Suivez les instructions à l'écran pour configurer l'enregistreur :
    - **Généralités** : définissez le nom de l'enregistreur et la fréquence d'échantillonnage.
    - **Paramètres du canal** : définir les limites hautes/basses, activer/désactiver les alarmes et maintenir l'alarme.
    - **Méthode de démarrage et d'arrêt** : sélectionnez comment démarrer et arrêter l'enregistrement.
- Lors de la première utilisation, l'enregistreur de données sera configuré avec les valeurs par défaut.

6) Enregistrer et commencer

- Cliquez sur Terminé.
- L'enregistreur de données commencera à fonctionner conformément à vos paramètres.

7) Déconnecter

- Retirez l'enregistreur de données du port USB (sauf si le port USB est utilisé comme source d'alimentation).



4.3.4. Téléchargement de données

1) Démarrer le téléchargement

- Une fois l'enregistrement terminé, connectez l'enregistreur de données au PC.
- Suivez les étapes 2 à 4 de la section Configuration et démarrage.
- Dans la boîte de dialogue « Enregistreur de données », cliquez sur « Télécharger ».
- Suivez les instructions à l'écran pour télécharger et enregistrer les données sur votre PC.
- Si un mot de passe a été défini, vous devez le saisir pour continuer (paramètre par défaut : NON).

2) Afficher les données téléchargées

- Une fois le téléchargement terminé, un message « Téléchargement terminé » s'affichera.
- Cliquez sur « Ouvrir » pour afficher les données téléchargées sous forme de graphique.

4.3.5. Graphique

1) Logiciel libre

- Double-cliquez sur l'icône du graphique de l'enregistreur de données sur votre bureau Windows pour démarrer le logiciel.

2) Ouvrir un fichier

- Dans le menu, sélectionnez « Fichier → Ouvrir » pour charger un fichier de données (*.dlg, *.mdlg).

- Le graphique correspondant s'affichera.

3) Zoom avant/arrière

- Zoom avant : Utilisez la souris pour cliquer et faire glisser un rectangle autour de la zone souhaitée.
- Dézoomer : Cliquez sur « Annuler la dernière action » ou « Tout annuler » dans la barre d'outils pour revenir à la vue précédente ou à la vue complète.

4) Déplacez le graphique

- Maintenez le bouton central de la souris enfoncé sur la zone du graphique, puis déplacez la souris pour effectuer un panoramique.

5) Modes de zoom et de panoramique

- Automatique : Zoom et panoramique dans toutes les directions.
- Horizontal : Limiter les mouvements aux mouvements horizontaux.
- Vertical : Limiter les mouvements à la verticale.
- Manuel : Réglez manuellement l'heure de début/fin de l'axe horizontal et ajustez l'échelle verticale.

6) Points de données de marquage

- Faites un clic droit sur la zone du graphique, puis sélectionnez « Marquer les points de données » pour afficher des marqueurs à tous les emplacements d'échantillonnage.

7) Paramètres du graphique

- Faites un clic droit sur la zone du graphique, puis sélectionnez « Paramètres du graphique » pour ouvrir une boîte de dialogue.
- Personnalisez la couleur, la police, la taille des lignes et les unités.

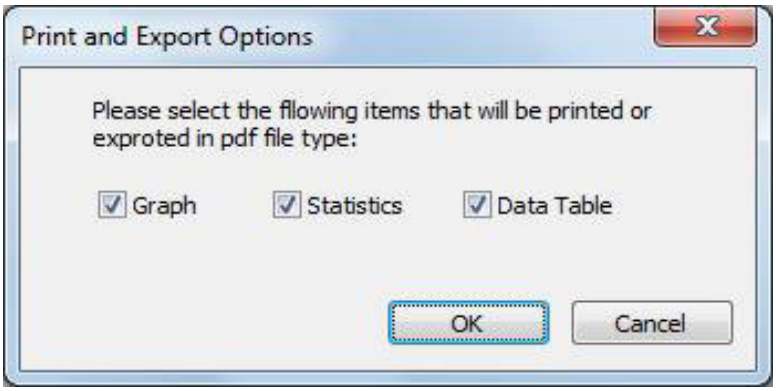
4.3.6. Exportation de fichiers

Par défaut, le logiciel enregistre et ouvre les fichiers *.dlg et *.mdlg.

Pour exporter les données dans un autre format, sélectionnez « Fichier → Enregistrer sous » et choisissez l'un des formats suivants : *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp et *.jpg.

4.3.7. Imprimer

1) Pour imprimer des graphiques, des statistiques ou des tableaux de données :
   - Cliquez sur l'icône Imprimante dans la barre d'outils, ou
   - Sélectionnez « Fichier → Imprimer » dans le menu déroulant.
2) Pour personnaliser le résultat d'impression :
   - Sélectionnez « Fichier → Options d'impression et d'exportation ».
   - Dans la boîte de dialogue ci-dessous, choisissez le contenu à imprimer.



4.4. Nettoyage et entretien

4.4.1. Instructions générales

a) Utilisez uniquement des nettoyants non corrosifs pour nettoyer la surface.

b) Après le nettoyage de l'appareil, toutes les pièces doivent être parfaitement séchées avant toute nouvelle utilisation.

c) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil.

d) Ne pas vaporiser l'appareil avec un jet d'eau ni l'immerger dans l'eau.

e) L'appareil doit être inspecté régulièrement afin de vérifier son efficacité technique et de repérer tout dommage.

f) Utilisez un chiffon doux pour le nettoyage.

g) Ne laissez pas la batterie dans l'appareil si vous ne comptez pas l'utiliser pendant une période prolongée.

4.4.2. Retrait en toute sécurité des piles et des piles rechargeables

Des batteries au lithium de 3,6 V sont installées dans les appareils.

Retirez les piles usagées de l'appareil en suivant la même procédure que celle utilisée pour leur installation.

Recyclez les piles auprès de l'organisme ou de l'entreprise appropriée.

4.4.3. Élimination des appareils usagés

1) Élimination générale

Ce produit peut contenir des substances dangereuses pour l'environnement s'il n'est pas éliminé correctement. Les équipements électriques et électroniques ne doivent jamais être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être prélevés séparément pour un traitement et une convalescence appropriés. Le symbole de la poubelle barrée sur le produit vous rappelle de le jeter correctement en fin de vie. Une élimination appropriée permet de récupérer, de recycler et de réutiliser une grande partie des matériaux entrant dans la composition du produit.

2) Élimination des piles

La plupart des batteries finissent dans des décharges, où des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans le sol et causer des dommages environnementaux. Recyclez toujours les piles en toute sécurité, conformément aux réglementations nationales, étatiques et locales applicables. Cela inclut la batterie au lithium fournie avec votre enregistreur de données.

3) Conformité RoHS

La directive 2002/95/CE du Parlement européen relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les produits limite la présence de ces substances. Cet enregistreur de données est fabriqué conformément à la directive RoHS.

Manuel d'utilisation pour les unités expédiées en 2022 ou avant

1. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre	
Nom du produit	Enregistreur de données de température et d'humidité	
Modèle	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Plage de mesure de la température [°C]	-35~80	
Précision de la mesure de la température [°C]	±0,3 (dans la plage de 0~60°C) ±0,6 (autres)	
Plage de mesure de l'humidité	0~100%HR	
Précision de la mesure de l'humidité	±3%HR (dans la plage de 20~80%HR, 25°C) ±5%HR (autres)	
Taille de la mémoire des relevés	32000	
Temps d'échantillonnage	2 [s] - 12 [h]	
Type de batterie	Batterie au lithium remplaçable 3,6 V 1/2AA (1200 mAh)	
Indice de protection IP	IP54	
Dimensions [mm]	120 x 37 x 23	
Poids [g]	67	

2. Description générale

Ce manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Ce produit est conçu et fabriqué selon des directives techniques rigoureuses, utilisant des technologies et des composants de pointe. De plus, sa production respecte les normes de qualité les plus strictes.

N’UTILISEZ PAS CET APPAREIL AVANT D’AVOIR LU ET COMPRIS ATTENTIVEMENT CE MANUEL D’UTILISATION.

Pour prolonger la durée de vie de l'appareil et garantir son bon fonctionnement, utilisez-le conformément à ce manuel d'utilisation et effectuez régulièrement les opérations d'entretien. Les caractéristiques techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'amélioration de la qualité. L'appareil est conçu pour minimiser les risques d'émissions sonores, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.

2.1. Légende

Icône	Description
	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	**AVERTISSEMENT !** ou **ATTENTION !** ou **N'OUBLIEZ PAS !** Applicable à la situation donnée. (signal d'avertissement général)



REMARQUE ! LES ILLUSTRATIONS DE CE MANUEL SONT FOURNIES À TITRE INDICATIF UNIQUEMENT ET PEUVENT DIFFÉRER DU PRODUIT RÉEL.

3. Sécurité d'utilisation



ATTENTION ! LISEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER UN CHOC ÉLECTRIQUE, UN INCENDIE ET/OU DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

Les termes « appareil » ou « produit » sont utilisés dans les avertissements et les instructions pour désigner :

Enregistreur de données de température et d'humidité

3.1. Sécurité électrique

a) Ne touchez pas l'appareil avec les mains mouillées ou humides.

b) ATTENTION ! DANGER MORTEL ! Lors du nettoyage, ne jamais immerger l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide.

c) Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirez la batterie et rangez-la correctement

3.2. Sécurité au travail

a) N’utilisez pas cet appareil dans un environnement potentiellement explosif, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L’appareil génère des étincelles susceptibles d’enflammer des poussières ou des fumées.

b) Si vous constatez un dommage ou un fonctionnement anormal, éteignez immédiatement l’appareil et signalez-le sans délai à un supérieur.

c) En cas de doute sur le bon fonctionnement de l’appareil ou si vous constatez un dommage, veuillez contacter le service après-vente du fabricant.

d) Seul le service après-vente du fabricant est habilité à réparer l’appareil. N’essayez pas d’effectuer vous-même les réparations !

e) Vérifiez régulièrement l’état des étiquettes de sécurité. Si les étiquettes sont illisibles, elles doivent être remplacées.

f) Veuillez conserver ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cet appareil est cédé à un tiers, le manuel doit être remis avec celui-ci.

g) Conservez les éléments d’emballage et les petites pièces d’assemblage hors de portée des enfants.

h) Tenez l’appareil hors de portée des enfants et des animaux.

i) Si cet appareil est utilisé avec un autre équipement, veuillez également respecter les autres instructions d’utilisation.



ATTENTION ! LORS DE L’UTILISATION DE CET APPAREIL, VEILLEZ À LA SÉCURITÉ DES ENFANTS ET DES PERSONNES PRÉSENTES.

3.3. Sécurité des personnes

a) Cet appareil n’est pas conçu pour être manipulé par des personnes (y compris les enfants) ayant des fonctions mentales et sensorielles limitées ou par des personnes n’ayant pas l’expérience et/ou les connaissances nécessaires, à moins qu’elles ne soient supervisées par une personne responsable de leur sécurité ou qu’elles n’aient reçu des instructions sur la façon d’utiliser l’appareil.

b) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter tout contact avec l'appareil.

3.4. Utilisation en toute sécurité

a) n'utilisez pas l'appareil si le bouton « marche/arrêt » ne fonctionne pas correctement (n'allume ni n'éteint l'appareil). Les appareils qui ne peuvent pas être allumés ou éteints à l'aide du bouton marche/arrêt sont dangereux, ne doivent pas être utilisés et doivent être réparés.

b) Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez l'appareil dans un endroit sûr, hors de portée des enfants et des personnes non familiarisées avec son fonctionnement et n'ayant pas lu le manuel d'utilisation. L'appareil peut présenter un danger entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

c) Maintenez l'appareil en parfait état de fonctionnement. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages généraux, en particulier sur les composants mobiles, afin de détecter toute pièce ou élément fissuré, ainsi que tout autre élément susceptible d'affecter la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Si vous constatez des dommages, confiez l'appareil à un réparateur avant de l'utiliser.

d) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.

e) La réparation ou l'entretien de l'appareil doit être effectué par des personnes qualifiées, en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine. Ceci garantira une utilisation en toute sécurité.

f) Pour préserver l'intégrité de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine et ne desserrez aucune vis.

g) Lors du transport et de la manutention de l'appareil entre l'entrepôt et sa destination, respectez les principes de santé et de sécurité au travail relatifs aux opérations de transport manuel en vigueur dans le pays où l'appareil sera utilisé.

h) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans la surveillance d'un adulte.

i) Il est interdit de modifier la structure de l'appareil afin d'en changer les paramètres ou la construction.

j) Tenez l'appareil éloigné de toute source de feu et de chaleur.



ATTENTION! MALGRÉ LA CONCEPTION SÉCURISÉE DE L'APPAREIL ET SES DISPOSITIFS DE PROTECTION, ET MALGRÉ L'UTILISATION D'ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES PROTÉGEANT L'OPÉRATEUR, IL SUBSISTE UN LÉGER RISQUE D'ACCIDENT OU DE BLESSURE LORS DE SON UTILISATION. RESTEZ VIGILANT ET FAITES PREUVE DE BON SENS LORSQUE VOUS UTILISEZ L'APPAREIL.

4. Suivez les instructions

Ce produit est un appareil conçu pour effectuer des mesures de température et d'humidité de l'air.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

4.1. Description de l'appareil



1) Bouton

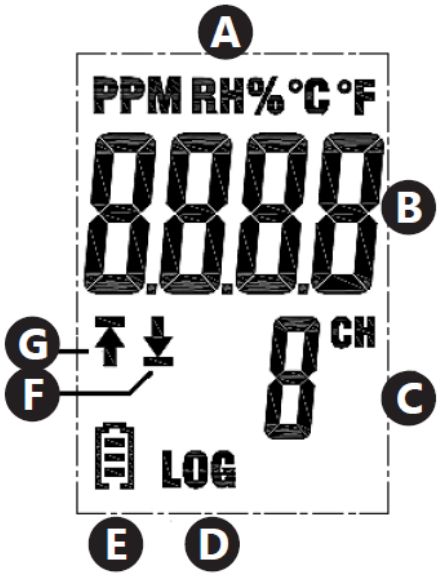
2) Diode

3) Prise USB

4) Cache USB

5) Diode

6) Afficher - SBS-DL-123D



a) Unité de valeur affichée

b) Lecture actuelle

c) Numéro de chaîne

d) Symbole informant du mode actif d'enregistrement des données

e) indicateur de charge de la batterie

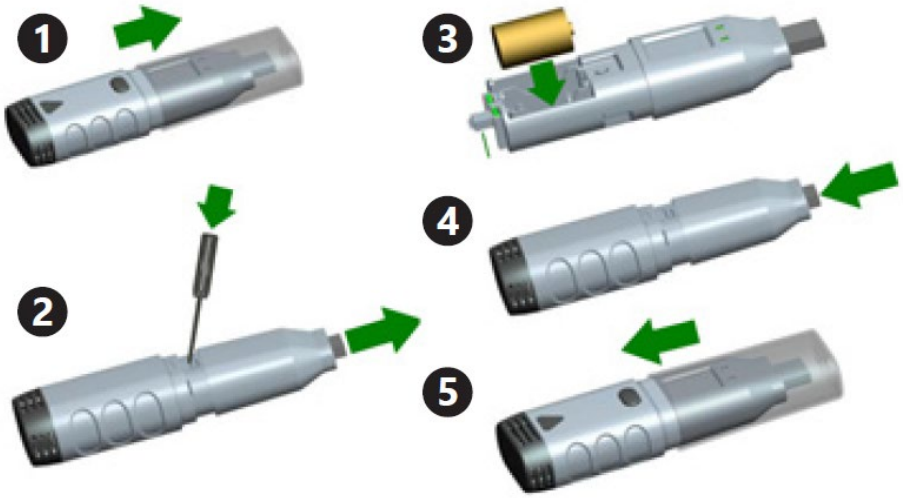
f) Symbole du dépassement de la limite inférieure de la valeur lue

g) Symbole indiquant que la limite supérieure de la valeur lue a été dépassée

4.2. Préparation à l'utilisation

4.2.1. installation de la batterie

Suivez les étapes illustrées dans les figures ci-dessous pour installer la batterie. Insérez la pile en respectant le marquage des pôles.



Ces appareils sont conçus pour être fixés au mur. Un support de fixation est inclus et doit être vissé au mur ; le compteur est inséré dans les clips du support.

4.2.2. Installation du programme et du contrôleur

Configuration matérielle requise : système d'exploitation Windows XP / Vista / 7 / 8 (32 bits ou 64 bits) ; port USB ; lecteur CD-ROM.

L'utilisateur doit disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur où le programme et le pilote seront installés.

1) Insérez le CD fourni avec le coffret dans le lecteur CD-ROM de l'ordinateur.

2) Si le programme ne démarre pas automatiquement, il est nécessaire de double-cliquer sur le fichier « setup.exe » situé dans le répertoire Logiciels du CD catalogue. Le processus d'installation du programme va démarrer.

3) Exécutez les commandes suivantes affichées dans les cases à l'écran. Une fois l'installation terminée, l'icône du programme « Data Logger Graph » apparaîtra sur le bureau.

4) Pour permettre la lecture des paramètres du compteur, il est nécessaire d'installer le contrôleur également fourni sur le CD joint.

5) Pour installer le contrôleur, il est nécessaire de double-cliquer sur le fichier « USBpressInstaller.exe » situé dans le répertoire Logiciels du CD du catalogue.

6) Exécutez les commandes suivantes affichées dans les cases à l'écran. Une fois l'installation du contrôleur terminée, des informations concernant sa bonne installation devraient s'afficher à l'écran.

Si vous rencontrez des problèmes d'installation sous Windows 10, procédez comme suit :

1) Sélectionnez le fichier à installer, maintenez la touche Maj enfoncée et cliquez avec le bouton droit pour sélectionner « Copier en tant que chemin ».

2) Sélectionnez le programme « Invite de commandes » de Windows (abrégé « CMD »), cliquez avec le bouton droit et sélectionnez « Exécuter en tant qu'administrateur » ; Collez le chemin d'accès à l'interface de ligne de commande (CMD) et appuyez sur « Entrée ».

4.3. Utilisation de l'appareil

4.3.1. Instructions d'utilisation

Le compteur fonctionne avec un seul bouton. La lecture des données n'est pSBS-DL-123 ossible que via le programme Data Logger Graph, car l'appareil ne possède pas d'écran. Une fois l'appareil allumé, la fonction du bouton dépend des paramètres utilisateur sélectionnés dans l'onglet « Méthode de démarrage et d'arrêt » de la fenêtre « Configuration de l'enregistreur de données » :

- « Démarrage par bouton » – l'enregistrement des données démarre après avoir maintenu le bouton enfoncé.
- « Écraser en cas de saturation / par bouton » – arrêt de l'enregistrement des données après avoir maintenu le bouton enfoncé.

Les paramètres ci-dessus sont les paramètres d'usine. Dans d'autres cas, l'appareil démarre/arrête automatiquement l'enregistrement en fonction des paramètres de l'utilisateur.

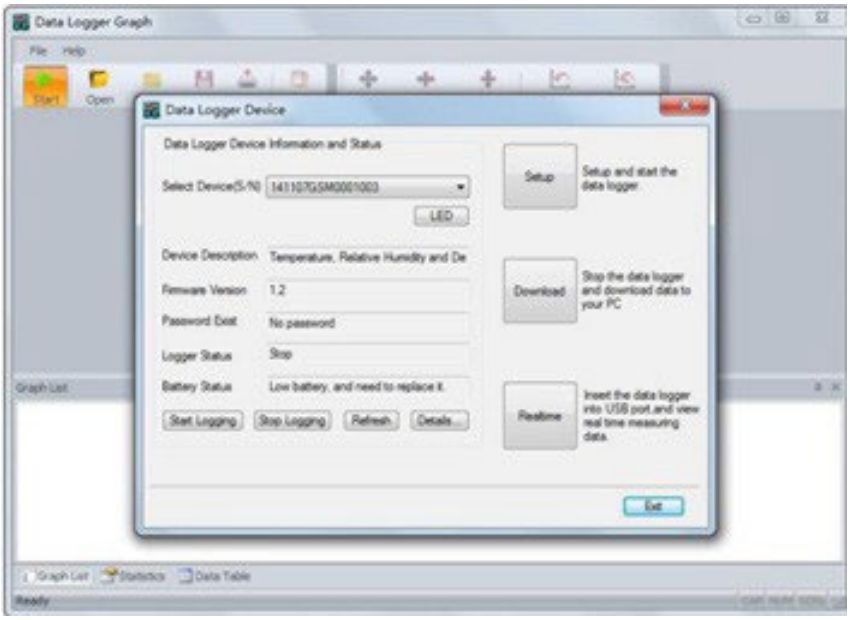
Description de la signification des signaux affichés par les diodes de l'appareil :

- Aucun signal – appareil en mode inactif ; batterie déchargée ou absente.
- Une diode verte clignotant toutes les 10 secondes – enregistrement des données.
- Deux diodes vertes clignotant toutes les 10 secondes – l'enregistrement des données est terminé.
- Une diode rouge clignotant toutes les 10 secondes – enregistrement de données, alarme sur au moins un canal.
- Deux diodes rouges clignotant toutes les 10 secondes – enregistrement des données terminé, alarme sur au moins un canal.
- Une diode jaune clignotant toutes les 60 secondes – batterie mal chargée, enregistrement de données en cours, la batterie doit être remplacée.

- Une diode jaune clignotant toutes les secondes – la connexion USB est correcte.
- Le clignotement successif des diodes jaunes et vertes indique que le message est correct après la connexion du multimètre à l'ordinateur, à la batterie et à l'alimentation.
- Clignotement successif des diodes jaunes et rouges – message après connexion du multimètre à l'ordinateur, batterie installée, alimentation électrique incorrecte.

4.3.2. Soutien aux programmes

- Assurez-vous que la batterie de l'appareil n'est pas déchargée. Connectez le compteur au port USB de l'ordinateur sur lequel le logiciel Data Logger Graph et le contrôleur du compteur ont été installés.
- Démarrez le programme Data Logger Graph (en le sélectionnant dans le menu système ou en double-cliquant sur l'icône du programme sur le bureau).
- Après avoir lancé le programme, cliquez sur le bouton « Démarrer » situé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre de dialogue du programme. La fenêtre du périphérique d'enregistrement de données affichera des informations sur le périphérique connecté. Si aucune donnée concernant le compteur n'apparaît dans la fenêtre, il est nécessaire de vérifier s'il est correctement connecté au port USB et si la batterie est en bon état.



- Toutes les fonctions et tous les paramètres du programme sont décrits en détail dans l'aide du programme. Pour accéder au guide d'assistance du programme, il est nécessaire de développer le menu « Aide » et de choisir « Guide du logiciel DGraph » dans la liste qui s'affiche.

REMARQUE : Évitez de laisser le compteur branché sur le port USB. La consommation de la batterie augmente considérablement lorsque le compteur est branché.

4.4. Nettoyage et entretien

4.4.1. Instructions générales

a) Utilisez des nettoyants non corrosifs pour nettoyer chaque surface.

b) Ne laissez pas la batterie dans l'appareil si vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.

4.4.2. Retrait en toute sécurité des piles et batteries rechargeables

Des piles au lithium 3,6 V sont installées dans l'appareil. Retirez les piles usagées en procédant de la même manière que pour leur installation.

Recyclez les piles auprès d'un organisme ou d'une entreprise spécialisée.

4.4.3. Mise au rebut des appareils usagés

Ne jetez pas cet appareil avec les ordures ménagères. Déposez-le dans un point de collecte des déchets électriques et électroniques. Vérifiez le symbole figurant sur le produit, le manuel d'utilisation et l'emballage. Les plastiques utilisés pour la fabrication de l'appareil sont recyclables conformément aux marquages. En choisissant de recycler, vous contribuez activement à la protection de l'environnement.

Contactez votre mairie pour connaître les points de collecte les plus proches.

⚠

Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di notare che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del manuale utente è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e l'originale inglese non sono legalmente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che è il testo di riferimento ufficiale. Ulteriori versioni linguistiche sono disponibili su richiesta all'indirizzo info@expondo.com.

IMPORTANTE!

- Per le unità spedite **a partire dal 2023**, utilizzare DgraphPro. Per le unità spedite a partire dal 2023, fare riferimento alle istruzioni contenute nel *manual utente* riportato di seguito.
- Per le unità spedite **nel 2022 o prima**, utilizzare Dgraph. Per le unità spedite nel 2022 o prima, fare riferimento alle istruzioni contenute nel *manuale utente* riportato di seguito.

Manuale d'uso per le unità spedite a partire dal 2023.

1. Dati tecnici

Descrizione dei parametri	Valore del parametro	
Nome del prodotto	Registratore di dati di temperatura e umidità	
Modello	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Intervallo di misurazione della temperatura [°C]	-35~80	
Precisione della misurazione della temperatura [°C]	±0.3 (nell'intervallo di temperatura 0~60°C) ±0.6 (altri)	
Intervallo di misurazione dell'umidità	0~100%UR	
Precisione della misurazione dell'umidità	±3%UR (nell'intervallo di umidità relativa 20-80%, 25 °C) ±5%UR (altri)	
Dimensione della memoria delle letture	32000	
Tempo di campionamento	2 [s] - 12 [h]	
Tipo di batteria	Batteria al litio sostituibile da 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
classe di protezione IP	IP54	
Dimensioni [mm]	120 x 37 x 23	
Peso [g]	67	

2. Descrizione generale

Il manuale d'uso è stato progettato per facilitare l'utilizzo sicuro e senza problemi del dispositivo. Il prodotto è progettato e fabbricato in conformità con rigorose linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, è prodotto nel rispetto dei più severi standard di qualità.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON SI È LETTO E COMPRESO ACCURATAMENTE QUESTO MANUALE D'USO.

Per aumentare la durata del prodotto e garantirne il funzionamento senza problemi, utilizzarlo in conformità con questo manuale d'uso ed eseguire regolarmente le operazioni di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche contenute in questo manuale d'uso sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi di emissione di rumore, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.

2.1. Legenda

Icona	Descrizione
	Il prodotto soddisfa le norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	**AVVERTENZA!** o **ATTENZIONE!** o **RICORDA!** Applicabile alla situazione specifica. (segnale di avvertimento generale)



NOTA BENE! I DISEGNI IN QUESTO MANUALE SONO SOLO A SCOPO ILLUSTRATIVO E IN ALCUNI DETTAGLI POSSONO DIFFERIRE DAL PRODOTTO REALE.

3. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! LEGGERE ATTENTAMENTE TUTTE LE AVVERTENZE DI SICUREZZA E TUTTE LE ISTRUZIONI. LA MANCATA OSSERVANZA DELLE AVVERTENZE E DELLE ISTRUZIONI PUÒ PROVOCARE SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E/O LESIONI GRAVI O PERSINO LA MORTE.

I termini "dispositivo" o "prodotto" sono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per riferirsi a:

Registratore di dati di temperatura e umidità

3.1. Sicurezza elettrica

a) Non toccare il dispositivo con le mani bagnate o umide.

b) ATTENZIONE! PERICOLO PER LA VITA! Durante la pulizia, non immergere mai il dispositivo in acqua o altri liquidi.

c) Quando il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere la batteria e riporla correttamente

3.2. Sicurezza sul luogo di lavoro

a) Non utilizzare il dispositivo in un ambiente potenzialmente esplosivo, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il dispositivo genera scintille che possono incendiare polveri o fumi.

b) Se si riscontrano danni o un funzionamento anomalo, spegnere immediatamente il dispositivo e segnalarlo senza indugio a un supervisore.

c) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del dispositivo o in caso di danni, contattare il centro assistenza del produttore.

d) Solo il centro assistenza del produttore può effettuare riparazioni sul dispositivo. Non tentare di effettuare riparazioni autonomamente!

e) Ispezionare regolarmente le condizioni delle etichette di sicurezza. Se le etichette sono illeggibili, devono essere sostituite.

f) Conservare questo manuale per future consultazioni. Se questo dispositivo viene ceduto a terzi, il manuale di istruzioni deve essere consegnato insieme ad esso.

g) Conservare gli elementi di imballaggio e le piccole parti di montaggio in un luogo non accessibile ai bambini.

h) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.

i) Se questo dispositivo viene utilizzato insieme ad un'altra apparecchiatura, è necessario seguire anche le restanti istruzioni per l'uso.



RICORDA! QUANDO USI IL DISPOSITIVO, PROTEGGI I BAMBINI E LE ALTRE PERSONE PRESENTI.

3.3. Sicurezza personale

a) Il dispositivo non è progettato per essere maneggiato da persone (inclusi i bambini) con funzioni mentali e sensoriali limitate o da persone prive dell'esperienza e/o delle conoscenze necessarie, a meno che non siano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare il dispositivo.

b) Il dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.

3.4. Uso sicuro del dispositivo

c) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore di accensione/spegnimento non funziona correttamente (non accende e spegne il dispositivo). I dispositivi che non possono essere accesi e spenti tramite l'interruttore di accensione/spegnimento sono pericolosi, non devono essere utilizzati e devono essere riparati.

d) Quando non in uso, conservare in un luogo sicuro, lontano dalla portata dei bambini e da persone che non hanno familiarità con il dispositivo e non hanno letto il manuale d'uso. Il dispositivo può rappresentare un pericolo nelle mani di utenti inesperti.

e) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni tecniche. Prima di ogni utilizzo, verificare la presenza di danni generali, in particolare controllando i componenti mobili per individuare eventuali parti o elementi incrinati e qualsiasi altra condizione che possa compromettere il

funzionamento sicuro del dispositivo. In caso di danni, consegnare il dispositivo per la riparazione prima dell'uso.

f) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.

g) La riparazione o la manutenzione del dispositivo devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.

h) Per garantire l'integrità operativa del dispositivo, non rimuovere le protezioni installate in fabbrica e non allentare alcuna vite.

i) Durante il trasporto e la movimentazione del dispositivo tra il magazzino e la destinazione, osservare i principi di salute e sicurezza sul lavoro per le operazioni di movimentazione manuale applicabili nel paese in cui il dispositivo verrà utilizzato.

j) Il dispositivo non è un giocattolo. La pulizia e la manutenzione non possono essere eseguite da bambini senza la supervisione di un adulto.

k) È vietato manomettere la struttura del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.

l) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e calore.



ATTENZIONE! NONOSTANTE LA PROGETTAZIONE SICURA DEL DISPOSITIVO E LE SUE CARATTERISTICHE DI PROTEZIONE, E NONOSTANTE L'UTILIZZO DI ELEMENTI AGGIUNTIVI A PROTEZIONE DELL'OPERATORE, SUSSISTE COMUNQUE UN LIEVE RISCHIO DI INCIDENTI O LESIONI DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO. PRESTARE ATTENZIONE E USARE IL BUON SENSO DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO.

4. Principi di utilizzo

Il prodotto è un dispositivo progettato per eseguire misurazioni di temperatura e umidità dell'aria.

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

4.1. Descrizione del dispositivo

4.1.1. Panoramica del dispositivo



1) Posizione del sensore

2) Pulsante

3) LED rosso/verde

4) LED giallo

5) Interfaccia USB

6) Cappuccio USB

4.1.2. Funzioni del pulsante

Il prodotto ha un singolo pulsante sul suo alloggiamento. La sua funzione dipende dallo stato attuale del prodotto:

1) Avvia registrazione:

se nella finestra di dialogo Configurazione del registratore di dati è selezionata l'opzione "Avvia tramite pulsante", dopo la configurazione tenere premuto il pulsante finché il LED verde non si accende. In questo modo si avvia l'attività di registrazione.

2) Interrompi registrazione:

se "Sovrascrivi quando pieno" è selezionato come metodo di arresto nella finestra di dialogo di configurazione, tieni premuto il pulsante finché il LED rosso non si accende. Questo interrompe l'attività di registrazione.

3) Cambia canale di visualizzazione:

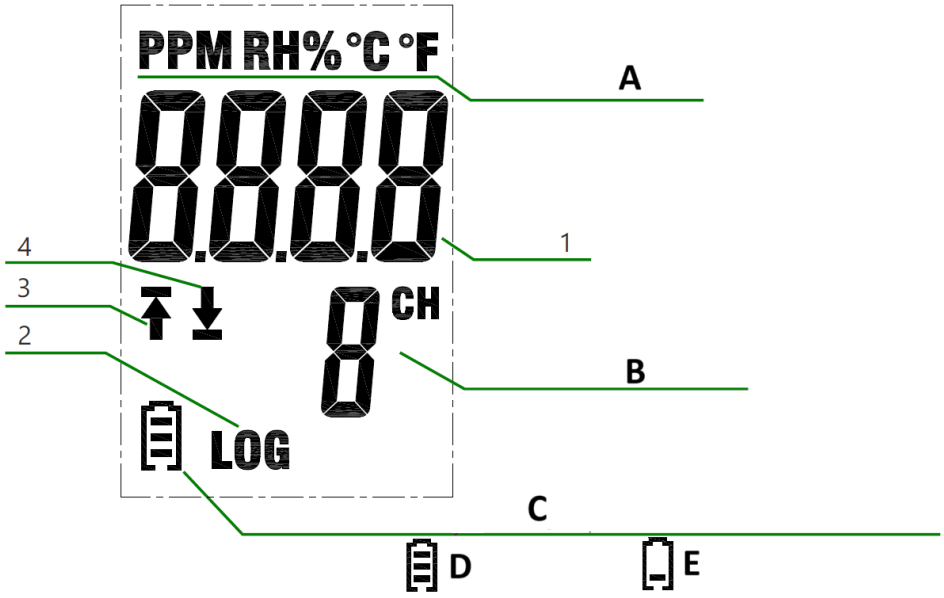
premi il pulsante una volta per scorrere i canali di misurazione disponibili sul display.

4.1.3. Indicazione LED

Colore LED	Schema LED	Descrizione
	Nessun LED lampeggiante	Il data logger è inattivo, la batteria è scarica o non è installata alcuna batteria. **Nota:** il livello della batteria può essere controllato nella finestra di dialogo Dispositivo Data Logger all'interno del software Data Logger Graph. Anche se la batteria è scarica, i dati registrati in precedenza non andranno persi.
	Lampeggio singolo verde ogni 10 s	Il data logger sta attualmente registrando.
	Doppio lampeggio verde ogni 10 s	Il data logger ha completato l'attività di registrazione definita dall'utente.
	Lampeggio singolo rosso ogni 10 s	Il data logger sta registrando; l'allarme (alto, basso o entrambi) è attivo su almeno un canale. **Nota:** l'allarme LED rosso per ciascun canale e lo stato LED verde possono essere disabilitati nella finestra di dialogo Configurazione Data Logger per risparmiare energia.
	Doppio lampeggio rosso ogni 10 s	Il data logger ha terminato l'attività di registrazione; Allarme (alto, basso o entrambi) attivo su almeno un canale.
	Lampeggio singolo giallo ogni 60 secondi	Avviso di batteria scarica: la registrazione continua, ma controllare e sostituire la batteria tempestivamente.
	Lampeggio singolo giallo ogni 1 secondo	La connessione USB è attiva e normale.
	Lampeggio singolo giallo e verde alternati	Batteria installata; accensione riuscita.
	Lampeggio singolo giallo e rosso alternati	Batteria installata; accensione non riuscita.

4.1.4. Panoramica LCD

Premere il pulsante una volta per attivare il display LCD e passare da un canale all'altro e da una funzione all'altra. Il display LCD si spegnerà automaticamente se non viene premuto alcun pulsante entro 30 secondi.



a) Unità di misura delle letture visualizzate

b) Numero dei canali delle letture visualizzate

c) Indicazione batteria

d) Batteria OK

e) Batteria scarica

1) Letture in tempo reale: visualizza i valori di misurazione correnti.

2) Simbolo LOG: visualizzato quando il data logger è in modalità di registrazione; nascosto in tutte le altre modalità.

3) Freccia su (↑): visualizzata in modalità di registrazione o terminata quando alcune letture superano il limite superiore.

4) Freccia giù (↓): visualizzata in modalità di registrazione o terminata quando alcune letture superano il limite inferiore.

Nota:

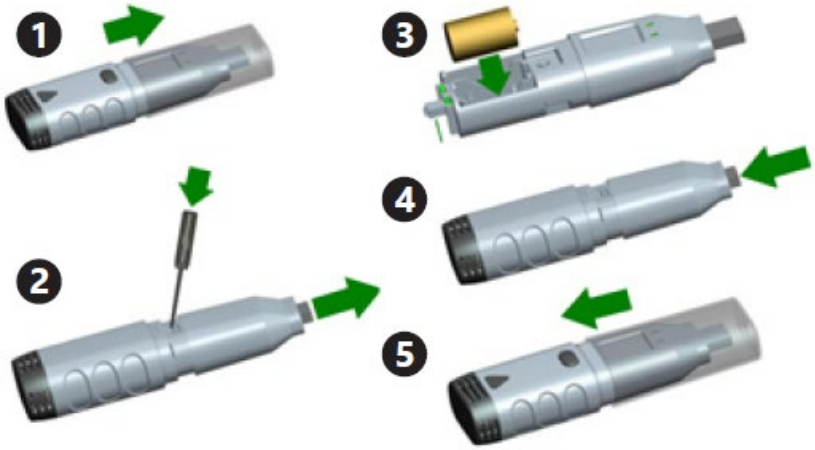
il display LCD non funziona al di sotto di -10 °C e potrebbe non visualizzare correttamente in condizioni ambientali estreme.

Per ulteriori informazioni, consultare il menu Guida del software o altri documenti inclusi nel CD.

4.2. Assemblaggio del dispositivo (Installazione della batteria)

Seguire le attività mostrate nelle figure seguenti per installare la batteria.

Rimuovere il coperchio della batteria, inserire la batteria seguendo le indicazioni di polarità (+/–) all'interno del vano e quindi chiudere saldamente il coperchio.



4.3. Utilizzo del dispositivo

4.3.1. Preparazione all'uso

L'utente deve disporre dei diritti di amministratore sul computer in cui verranno installati il programma e il driver.

Per iniziare, è necessario preparare:

- Un PC con sistema operativo Windows XP, Vista, 7 o 8 (32 o 64 bit) dotato di porta USB e unità CD-ROM
- Il CD contenente il software Data Logger Graph
- Il dispositivo di registrazione dati
- Una batteria al litio da 3,6 V

Controllare il livello della batteria prima di iniziare la registrazione. Se si utilizza la porta USB per alimentare il data logger, questo passaggio può essere saltato.

Osservare il grado di protezione IP, il campo di misura e il raggio operativo. Posizionare il data logger in un ambiente adatto che soddisfi queste specifiche.

4.3.2. Installazione del software

- Inserire il CD nell'unità CD-ROM del PC.
- Se il programma di installazione non si avvia automaticamente, aprire la directory "CD → Software" e fare doppio clic su "setup.exe".
- Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'installazione.
- Dopo l'installazione, sul desktop verrà visualizzata un'icona di Data Logger Graph.
- Per maggiori dettagli, aprire il menu Guida all'interno del software.

Importante: dopo aver installato il software, è necessario installare anche il driver USB per utilizzare il data logger.

⚠️ Nota: se non si dispone di un'unità CD, contattare l'assistenza clienti dopo l'acquisto. Il nostro team sarà lieto di assistervi con l'installazione del software.

4.3.3. Configurazione e avvio

Per utilizzare il data logger, seguire questi passaggi:

1) Verificare l'alimentazione

- Assicurarsi che la batteria sia installata correttamente.
- Se si alimenta tramite USB, non rimuovere il data logger dalla porta USB durante la registrazione.

2) Collegamento del dispositivo

- Inserire il data logger in una porta USB del PC.
- Assicurarsi che il software Data Logger Graph sia già installato.

3) Avvio del software

- Fare doppio clic sull'icona di Data Logger Graph sul desktop di Windows.
- Nell'angolo in alto a sinistra del software, fare clic su Avvia per aprire la finestra di dialogo Dispositivo Data Logger.

4) Selezione del dispositivo

- Scegliere il data logger (oppure lasciare l'impostazione predefinita).
- Qui puoi visualizzare la versione del firmware, lo stato del dispositivo e altre informazioni.

5) Configura le impostazioni

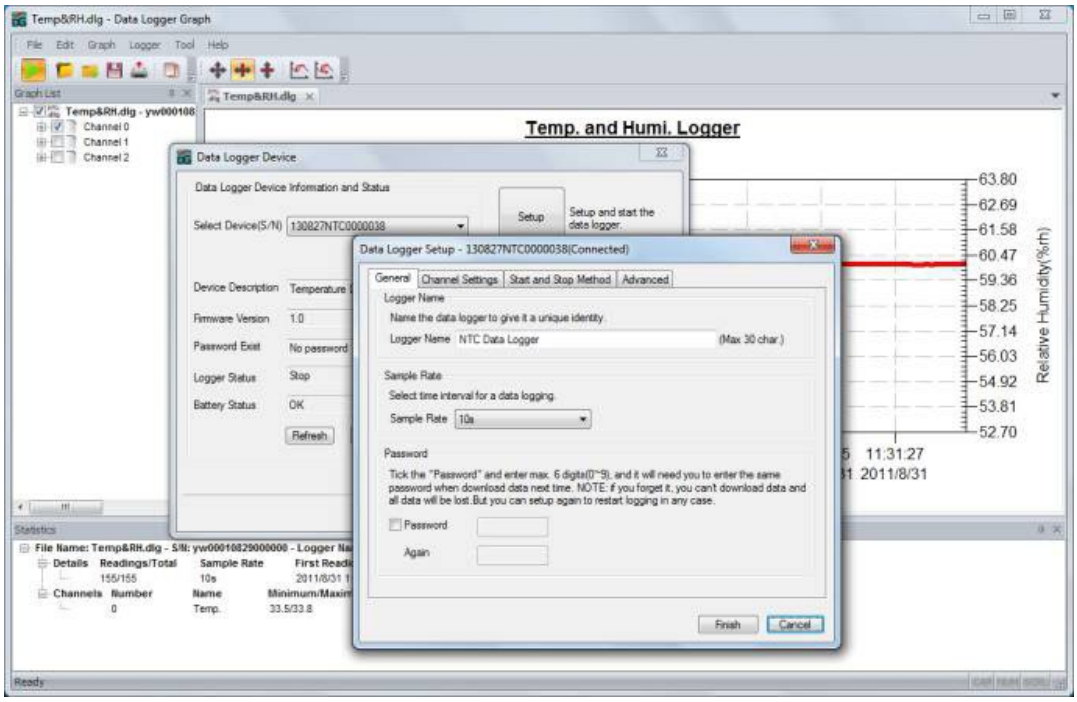
- Fai clic su Configura per aprire la finestra di dialogo Configurazione del registratore di dati.
- Segui le istruzioni visualizzate sullo schermo per configurare il logger:
  - **Generale**: imposta il nome del logger e la frequenza di campionamento.
  - **Impostazioni canale**: imposta limiti massimi/minimi, abilita/disabilita allarmi e funzione di blocco allarme.
  - **Metodo di avvio e arresto**: seleziona come avviare e arrestare la registrazione.
- Al primo utilizzo, il registratore di dati verrà impostato sui valori predefiniti.

6) Salva e avvia

- Fai clic su Fine.
- Il registratore di dati inizierà a funzionare in base alle impostazioni da te selezionate.

7) Disconnetti

- Scollegare il data logger dalla porta USB (a meno che la porta USB non venga utilizzata come alimentazione).



4.3.4. Download dei dati

1) Avvia il download

- Al termine della registrazione, collegare il data logger al PC.
- Segui i passaggi da 2 a 4 nella sezione Configurazione e avvio.
- Nella finestra di dialogo Dispositivo di registrazione dati, fare clic su "Scarica".
- Segui le istruzioni visualizzate sullo schermo per scaricare e salvare i dati sul PC.
- Se è stata impostata una password, è necessario inserirla per procedere (impostazione predefinita di fabbrica: NO).

2) Visualizza i dati scaricati

- Al termine del download, verrà visualizzato il messaggio "Download completato".
- Fai clic su "Apri" per visualizzare i dati scaricati in formato grafico.

4.3.5. Grafico

1) Software aperto

- Fai doppio clic sull'icona di Data Logger Graph sul desktop di Windows per avviare il software.

2) Apri un file

- Dal menu, selezionare “File → Apri” per caricare un file di dati (*.dlg, *.mdlg).
- Verrà visualizzato il grafico corrispondente.

3) Zoom avanti/indietro

- Ingrandisci: usa il mouse per fare clic e trascinare un riquadro intorno all'area desiderata.
- Riduci zoom: fai clic su "Annulla ultima" o "Annulla tutto" sulla barra degli strumenti per tornare alla visualizzazione precedente o a quella completa.

4) Sposta il grafico

- tieni premuto il pulsante centrale del mouse sull'area del grafico, quindi sposta il mouse per spostarlo.

5) Modalità di zoom e panoramica

- Automatico: esegue zoom e panoramica in qualsiasi direzione.
- Orizzontale: limita il movimento all'orizzontale.
- Verticale: limita il movimento all'verticale.
- Manuale: imposta l'ora di inizio/fine per l'asse orizzontale e regola manualmente la scala verticale.

6) Segna punti dati

- fai clic con il pulsante destro del mouse sull'area del grafico, seleziona "Segna punti dati" per visualizzare i marcatori in tutte le posizioni dei campioni.

7) Impostazioni grafico

- fai clic con il pulsante destro del mouse sull'area del grafico, seleziona "Impostazioni grafico" per aprire una finestra di dialogo.
- Personalizza colore, carattere, spessore della linea e unità.

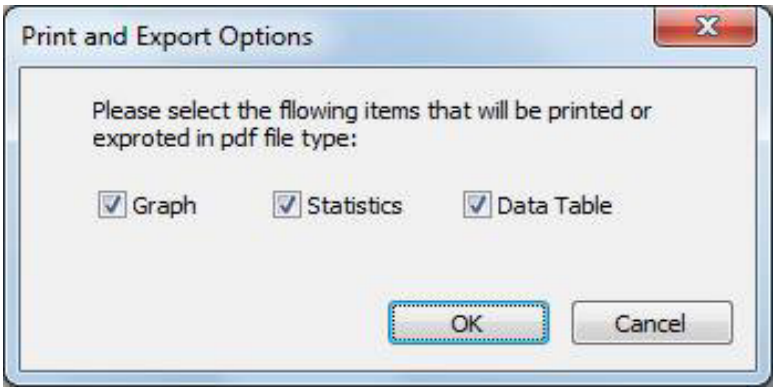
4.3.6. Esportazione file

per impostazione predefinita, il software salva e apre file *.dlg e *.mdlg.

Per esportare i dati in un altro formato, seleziona "File → Salva con nome" e scegli uno dei seguenti: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp e *.jpg.

4.3.7. Stampa

1) Per stampare grafici, statistiche o tabelle di dati:
   - fare clic sull'icona Stampante nella barra degli strumenti oppure
   - selezionare "File → Stampa" dal menu a discesa.
2) Per personalizzare l'output di stampa:
   - selezionare "File → Opzioni di stampa ed esportazione".
   - Nella finestra di dialogo sottostante, scegliere il contenuto da stampare.



4.4. Pulizia e manutenzione

4.4.1. Istruzioni generali

a) Utilizzare solo detergenti non corrosivi per pulire la superficie.

b) Dopo la pulizia del dispositivo, tutte le parti devono essere asciugate completamente prima di riutilizzarlo.

c) Conservare l'unità in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.

d) Non spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua né immergerlo in acqua.

e) Il dispositivo deve essere ispezionato regolarmente per verificarne l'efficienza tecnica e individuare eventuali danni.

f) Utilizzare un panno morbido per la pulizia.

g) Non lasciare la batteria nel dispositivo se non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo.

4.4.2. Rimozione sicura delle batterie e delle batterie ricaricabili

Nei dispositivi sono installate batterie al litio da 3,6 V.

Rimuovere le batterie usate dal dispositivo seguendo la stessa procedura utilizzata per l'installazione.

Riciclare le batterie con l'organizzazione o l'azienda competente.

4.4.3. Smaltimento dei dispositivi usati

1) Smaltimento generale

Questo prodotto può contenere sostanze pericolose per l'ambiente se non smaltito correttamente. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono mai essere smaltite con i rifiuti domestici generici. Devono essere raccolte separatamente per un corretto trattamento e recupero. Il simbolo del bidone barrato sul prodotto ricorda di smaltirlo correttamente al termine del suo ciclo di vita. Un corretto smaltimento contribuisce al recupero, al riciclo e al riutilizzo di molti dei materiali presenti nel prodotto.

2) Smaltimento delle batterie

La maggior parte delle batterie finisce nelle discariche, dove i materiali pericolosi possono disperdersi nel terreno e causare danni ambientali. Riciclare sempre le batterie in modo sicuro secondo le normative nazionali, statali e locali applicabili. Questo vale anche per la batteria al litio fornita con il data logger.

3) Conformità RoHS

La direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS) limita la presenza di alcune sostanze pericolose nei prodotti. Questo registratore di dati è prodotto in conformità alla direttiva RoHS.

Manuale utente per unità spedite nel 2022 o precedenti

1. Dati tecnici

Descrizionedel parametro	Valore del parametro	
Nome del prodotto	Registratore dati di temperatura e umidità	
Modello	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Intervallo di misurazione della temperatura [°C]	-35~80	
Precisione della misurazione della temperatura [°C]	±0,3 (nell'intervallo 0~60°C) ±0,6 (altri)	
Intervallo di misurazione dell'umidità	0~100%UR	
Precisione della misurazione dell'umidità	±3%UR (nell'intervallo 20~80%UR, 25°C) ±5%UR (altri)	
Dimensione della memoria delle letture	32000	
Tempo di campionamento	2 [s] - 12 [h]	
Tipo di batteria	Batteria al litio sostituibile da 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Classe di protezione IP	IP54	
Dimensioni [mm]	120 x 37 x 23	
Peso [g]	67	

2. Descrizione generale

Il manuale utente è progettato per assistere nell'uso sicuro e senza problemi del dispositivo. Il prodotto è progettato e realizzato in conformità a rigorose linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, è prodotto nel rispetto dei più severi standard qualitativi.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON HAI LETTO E COMPRESO ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE D'USO.

Per aumentare la durata del prodotto e garantire un funzionamento senza problemi, utilizzarlo in conformità con questo manuale d'uso ed eseguire regolarmente le operazioni di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche contenuti in questo manuale d'uso sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi di emissione di rumore, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.

2.1. Legenda

Icona	Descrizione
	Il prodotto soddisfa le norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	**AVVERTENZA!** o **ATTENZIONE!** o **RICORDA!** Applicabile alla situazione specifica. (segnale di avvertimento generale)



NOTA BENE! I DISEGNI IN QUESTO MANUALE SONO SOLO A SCOPO ILLUSTRATIVO E IN ALCUNI DETTAGLI POSSONO DIFFERIRE DAL PRODOTTO REALE.

3. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! LEGGERE TUTTE LE AVVERTENZE DI SICUREZZA E TUTTE LE ISTRUZIONI. LA MANCATA OSSERVANZA DELLE AVVERTENZE E DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E/O LESIONI GRAVI O PERSINO LA MORTE.

I termini "dispositivo" o "prodotto" sono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per riferirsi a:

Registratore di dati di temperatura e umidità

3.1. Sicurezza elettrica

a) Non toccare il dispositivo con le mani bagnate o umide.

b) ATTENZIONE! PERICOLO PER LA VITA! Durante la pulizia, non immergere mai il dispositivo in acqua o altri liquidi.

c) Quando il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere la batteria e riporla correttamente

3.2. Sicurezza sul luogo di lavoro

a) Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente esplosivi, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il dispositivo genera scintille che possono incendiare polveri o vapori.

b) In caso di danni o funzionamento anomalo, spegnere immediatamente il dispositivo e segnalarlo senza indugio a un supervisore.

c) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del dispositivo o in presenza di danni, contattare il centro assistenza del produttore.

d) Solo il centro assistenza del produttore può effettuare riparazioni sul dispositivo. Non tentare di effettuare riparazioni autonomamente!

e) Controllare regolarmente lo stato delle etichette di sicurezza. Se le etichette sono illeggibili, devono essere sostituite.

f) Conservare questo manuale per future consultazioni. Se il dispositivo viene ceduto a terzi, il manuale deve essere consegnato insieme ad esso.

g) Conservare gli elementi di imballaggio e le piccole parti di montaggio in un luogo non accessibile ai bambini.

h) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.

i) Se questo dispositivo viene utilizzato insieme ad altre apparecchiature, è necessario seguire anche le restanti istruzioni per l'uso.



RICORDA! QUANDO SI UTILIZZA IL DISPOSITIVO, PROTEGGERE I BAMBINI E LE ALTRE PERSONE PRESENTI.

3.3. Sicurezza personale

a) Il dispositivo non è progettato per essere maneggiato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali e sensoriali limitate o da persone prive dell'esperienza e/o delle conoscenze necessarie, a meno che non siano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare il dispositivo.

b) Il dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.

3.4. Uso sicuro del dispositivo

a) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore di accensione/spegnimento non funziona correttamente (non accende e spegne il dispositivo). I dispositivi che non possono essere accesi e spenti tramite l'interruttore di accensione/spegnimento sono pericolosi, non devono essere utilizzati e devono essere riparati.

b) Quando non in uso, conservare in un luogo sicuro, lontano dalla portata dei bambini e di persone che non hanno familiarità con il dispositivo e che non hanno letto il manuale d'uso. Il dispositivo può rappresentare un pericolo nelle mani di utenti inesperti.

c) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni tecniche. Prima di ogni utilizzo, verificare la presenza di danni generali, in particolare controllare i componenti mobili per eventuali parti

o elementi incrinati e per qualsiasi altra condizione che possa compromettere il funzionamento sicuro del dispositivo. Se si riscontrano danni, consegnare il dispositivo per la riparazione prima dell'uso.

d) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.

e) La riparazione o la manutenzione del dispositivo devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando solo ricambi originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.

f) Per garantire l'integrità operativa del dispositivo, non rimuovere le protezioni installate in fabbrica e non allentare alcuna vite.

g) Durante il trasporto e la movimentazione del dispositivo tra il magazzino e la destinazione, osservare i principi di salute e sicurezza sul lavoro per le operazioni di movimentazione manuale in vigore nel paese in cui il dispositivo verrà utilizzato.

h) Il dispositivo non è un giocattolo. La pulizia e la manutenzione non possono essere eseguite da bambini senza la supervisione di un adulto.

i) È vietato manomettere la struttura del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.

j) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e calore.



ATTENZIONE! NONOSTANTE IL DESIGN SICURO DEL DISPOSITIVO E LE SUE CARATTERISTICHE DI PROTEZIONE, E NONOSTANTE L'UTILIZZO DI ELEMENTI AGGIUNTIVI A PROTEZIONE DELL'OPERATORE, SUSSISTE COMUNQUE UN LIEVE RISCHIO DI INCIDENTI O LESIONI DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO. PRESTARE ATTENZIONE E USARE IL BUON SENSO DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO.

4. Principi di utilizzo

Il prodotto è un dispositivo progettato per eseguire misurazioni di temperatura e umidità dell'aria.

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

4.1. Descrizione del dispositivo



1) Pulsante

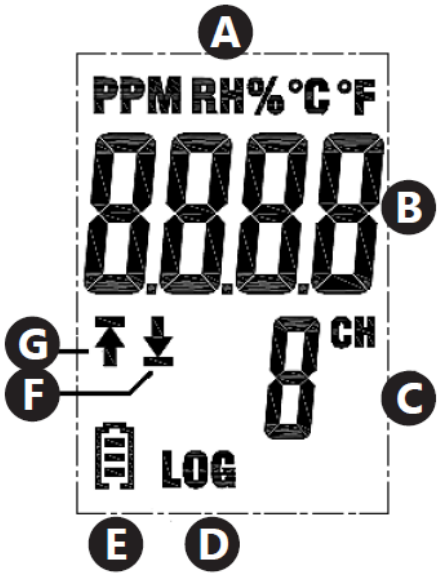
2) Diodo

3) Spina USB

4) Coperchio USB

5) Diodo

6) Display - SBS-DL-123D



a) Unità di misura del valore visualizzato

b) Lettura corrente

c) Numero del canale

d) Simbolo che indica la modalità attiva di registrazione dei dati

e) Indicatore di carica della batteria

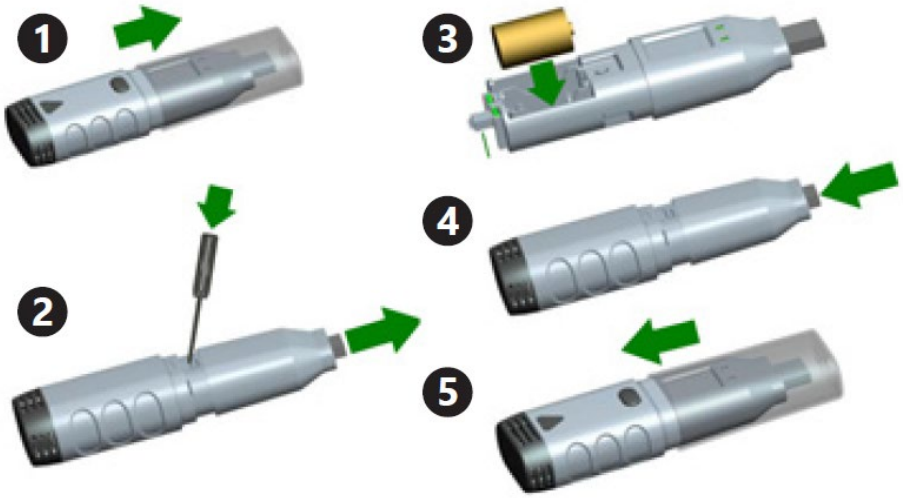
f) Simbolo di superamento del limite inferiore del valore letto

g) Simbolo di superamento del limite superiore del valore letto

4.2. Preparazione all'uso

4.2.1. Installazione della batteria

Seguire le attività mostrate nelle figure seguenti per installare la batteria. Inserire la batteria secondo le indicazioni dei poli.



I dispositivi sono progettati per il montaggio a parete. È inclusa una staffa di montaggio, che deve essere avvitata alla parete; il misuratore si inserisce nelle clip della staffa.

4.2.2. Installazione del programma e del controller

Requisiti hardware: sistema operativo Windows XP / Vista / 7 / 8 (32 bit o 64 bit); porta USB; unità CD-ROM.

L'utente deve disporre dei diritti di amministratore sul computer in cui verranno installati il programma e il driver.

1) Inserire il CD allegato al kit nell'unità CD-ROM del computer.

2) Se il programma non si avvia automaticamente, è necessario fare doppio clic sul file "setup.exe" presente nella cartella CD –> Software. Verrà avviata la procedura di installazione del programma.

3) Eseguire i comandi visualizzati nelle finestre di dialogo sullo schermo del computer. Al termine dell'installazione, l'icona del programma "Data Logger Graph" apparirà sul desktop.

4) Per abilitare la lettura dei parametri dal misuratore, è necessario installare il controller, anch'esso presente sul CD allegato.

5) Per installare il controller, è necessario fare doppio clic sul file "USBpressInstaller.exe" presente nella cartella CD –> Software.

6) Eseguire i comandi visualizzati nelle finestre di dialogo sullo schermo del computer. Al termine dell'installazione del controller, sullo schermo dovrebbe apparire un messaggio che conferma la corretta installazione.

Se riscontri problemi con l'installazione su Windows 10, procedi come segue:

1) seleziona il file da installare, tieni premuto il tasto Maiusc e fai clic con il pulsante destro del mouse per selezionare "Copia come percorso".

2) Seleziona il programma "Prompt dei comandi" di Windows (abbreviato in "CMD"), fai clic con il pulsante destro del mouse e seleziona "Esegui come amministratore"; incolla il percorso dell'interfaccia a riga di comando (CMD) e premi "Invio".

4.3. Utilizzo del dispositivo

4.3.1. Istruzioni operative

Il contatore si aziona con un solo pulsante. La lettura dei dati SBS-DL-123 è possibile solo tramite il programma Data Logger Graph poiché il dispositivo non dispone di un display. Dopo aver acceso il dispositivo, il pulsante assume una funzione a seconda delle impostazioni utente selezionate nella scheda "Metodo di avvio e arresto" della finestra "Configurazione del registratore di dati":

- “Avvia tramite pulsante” – la registrazione dei dati inizia dopo aver premuto e tenuto premuto il pulsante.
- “Sovrascrivi quando la memoria è piena / Tramite pulsante” – interruzione della registrazione dei dati dopo aver premuto e tenuto premuto il pulsante.

Le impostazioni sopra riportate sono quelle di fabbrica. In altri casi, il dispositivo avvia/interrompe automaticamente la registrazione in base alle impostazioni dell'utente.

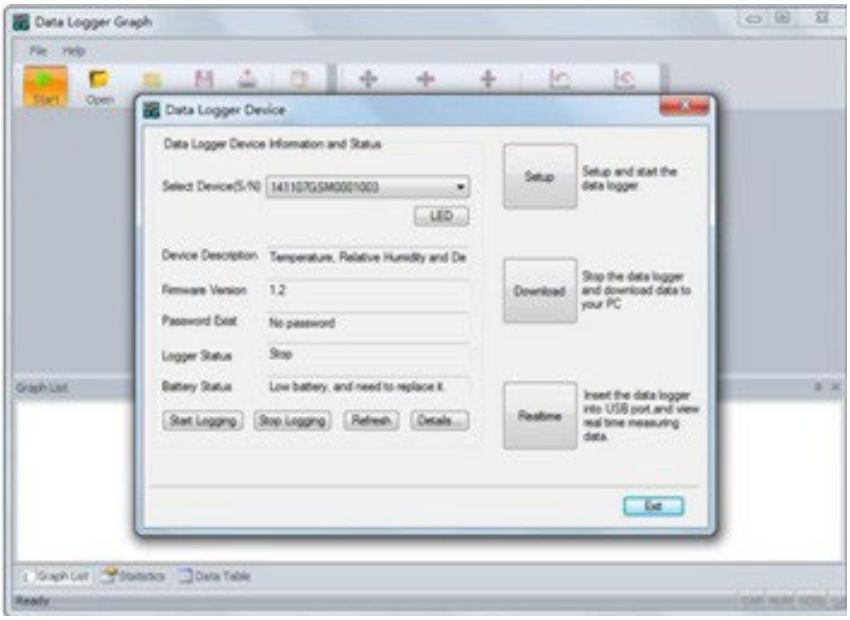
Descrizione del significato dei segnali visualizzati dai diodi sul dispositivo:

- Nessun segnale: dispositivo in modalità inattiva; batteria mancante o scarica.
- Un diodo verde lampeggiante ogni 10 secondi: registrazione dei dati.
- Due diodi verdi lampeggiano ogni 10 secondi: registrazione dati terminata.
- Un diodo rosso lampeggiante ogni 10 secondi: registrazione dati, allarme su almeno un canale.
- Due diodi rossi lampeggianti ogni 10 secondi: registrazione dati terminata, allarme su almeno un canale.
- Un diodo giallo lampeggiante ogni 60 secondi: batteria scarica, registrazione dati in corso, la batteria deve essere sostituita.
- Un diodo giallo lampeggiante ogni 1 secondo: la porta USB è collegata correttamente.

- Lampeggio alternato dei diodi giallo e verde: messaggio visualizzato dopo il collegamento del misuratore al computer, batteria e alimentazione sono corretti.
- Lampeggio alternato dei diodi giallo e rosso: messaggio visualizzato dopo il collegamento del misuratore al computer, batteria inserita, alimentazione errata.

4.3.2. Assistenza programma

- Assicurarsi che la batteria del dispositivo non sia scarica. Collegare il misuratore alla porta USB del computer su cui sono installati il software Data Logger Graph e il controller del misuratore.
- Avviare il programma Data Logger Graph (selezionandolo dal menu di sistema o facendo doppio clic sull'icona del programma sul desktop).
- Dopo aver avviato il programma, fare clic sul pulsante "Avvia" situato nell'angolo in alto a sinistra della finestra di dialogo del programma. Verrà visualizzata la finestra Dispositivo Data Logger con le informazioni relative al dispositivo collegato. Se nella finestra non vengono visualizzati dati relativi al misuratore, è necessario verificare che sia collegato correttamente alla porta USB e che la batteria sia in buone condizioni.



- Tutte le funzioni e le impostazioni del programma sono descritte in dettaglio nella guida del programma. Per accedere alla guida di supporto del programma è necessario espandere il menu "Aiuto" e selezionare la voce "Guida al software DGraph" dall'elenco espanso.

NOTA: Evitare di lasciare il misuratore collegato alla porta USB. Quando il misuratore è collegato alla porta USB, il consumo della batteria che lo alimenta aumenta significativamente.

4.4. Pulizia e manutenzione

4.4.1. Istruzioni generali

a) Utilizzare detergenti non corrosivi per pulire ogni superficie.

b) Non lasciare la batteria nel dispositivo se non verrà utilizzato per un lungo periodo di tempo.

4.4.2. Rimozione sicura delle batterie e delle batterie ricaricabili

Nei dispositivi sono installate batterie al litio da 3,6 V. Le batterie esaurite devono essere rimosse dal dispositivo seguendo la stessa procedura di installazione.

Riciclare le batterie presso l'organizzazione o l'azienda competente.

4.4.3. Smaltimento dei dispositivi usati

Non smaltire questo dispositivo nei sistemi di raccolta dei rifiuti urbani. Consegnarlo a un punto di raccolta e riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Verificare il simbolo sul prodotto, sul manuale di istruzioni e sulla confezione. Le plastiche utilizzate per la costruzione del dispositivo possono essere riciclate secondo le relative indicazioni. Scegliendo il riciclaggio si contribuisce in modo significativo alla protezione dell'ambiente.

Contattare le autorità locali per informazioni sul centro di riciclaggio locale.

⚠

Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar la precisión de la traducción, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no pretenden reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del manual de usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Hay más versiones en otros idiomas disponibles previa solicitud a través de info@expondo.com.

IMPORTANTE!

- Para unidades enviadas **en 2023 o después**, utilice DgraphPro. Consulte las instrucciones en el *manual de usuario a continuación para unidades enviadas en 2023 o después*.
- Para unidades enviadas **en 2022 o antes**, utilice Dgraph. Consulte las instrucciones en el *manual de usuario* a continuación para unidades enviadas en 2022 o antes.

Manual de usuario para unidades enviadas en 2023 o posterior

1. Datos técnicos

Descripción del parámetro	Valor del parámetro	
Nombre del producto	Data logger para temperatura y humedad	
Modelo	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Rango de medición de temperatura [°C]	-35~80	
Precisión de la medición de temperatura [°C]	±0,3 (en el rango de 0~60°C) ±0,6 (otros)	
Rango de medición de humedad	0~100% HR	
Precisión de la medición de humedad	±3% HR (en el rango de 20~80% HR, 25°C) ±5% HR (otros)	
Tamaño de la memoria de lecturas	32000	
Tiempo de muestreo	2 [s] - 12 [h]	
Tipo de batería	Batería de litio reemplazable de 3,6 V 1/2AA (1200 mAh)	
Clase de protección IP	IP54	
Dimensiones [mm]	120 x 37 x 23	
Peso [g]	67	

2. Descripción general

El manual de usuario está diseñado para ayudar en el uso seguro y sin problemas del dispositivo. El producto está diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas directrices técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se produce de conformidad con los estándares de calidad más rigurosos.

NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DE USUARIO.

Para aumentar la vida útil del producto y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilice el dispositivo de acuerdo con este manual de usuario y realice tareas de mantenimiento periódicas. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios relacionados con la mejora de la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta el progreso tecnológico y las oportunidades de reducción de ruido.

2.1. Leyenda

Icono	Descripción
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de usar.
	El producto debe reciclarse.
	**ADVERTENCIA!** o ¡**PRECAUCIÓN!** o ¡**RECUERDE!** Aplicable a la situación dada. (señal de advertencia general)



NOTA! LOS DIBUJOS DE ESTE MANUAL SON SOLO PARA FINES ILUSTRATIVOS Y EN ALGUNOS DETALLES PUEDEN DIFERIR DEL PRODUCTO REAL.

3. Seguridad de uso



ATENCIÓN! LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INCENDIOS, LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

Los términos "dispositivo" o "producto" se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a:

Data logger para temperatura y humedad

3.1. Seguridad eléctrica

a) No toque el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.

b) ATENCIÓN! PELIGRO PARA LA VIDA! Durante la limpieza, nunca sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.

c) Cuando el dispositivo no se utilice durante un tiempo prolongado, retire la batería y colóquela correctamente

3.2. Seguridad en el lugar de trabajo

a) No utilice el dispositivo en un entorno potencialmente explosivo, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El dispositivo genera chispas que pueden encender polvo o humos.

b) Si detecta daños o un funcionamiento irregular, apague el dispositivo inmediatamente e infórmelo a un supervisor sin demora.

c) Si no está seguro de si el dispositivo funciona correctamente o si encuentra daños, póngase en contacto con el centro de servicio del fabricante.

d) Solo el centro de servicio del fabricante puede reparar el dispositivo. No intente repararlo usted mismo!

e) Inspeccione periódicamente el estado de las etiquetas de seguridad. Si las etiquetas son ilegibles, deben sustituirse.

f) Conserve este manual para futuras consultas. Si este dispositivo se entrega a un tercero, el manual debe entregarse junto con él.

g) Mantenga el embalaje y las piezas pequeñas fuera del alcance de los niños.

h) Mantenga el dispositivo alejado de niños y animales.

i) Si este dispositivo se utiliza junto con otro equipo, también deben seguirse las demás instrucciones de uso.



RECUERDE! AL USAR EL DISPOSITIVO, PROTEJA A LOS NIÑOS Y A OTRAS PERSONAS.

3.3. Seguridad personal

a) El dispositivo no está diseñado para ser manipulado por personas (incluidos niños) con funciones mentales y sensoriales limitadas o personas que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento pertinentes, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan recibido instrucciones sobre cómo operar el dispositivo.

b) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el dispositivo.

3.4. Uso seguro del dispositivo

c) No utilice el dispositivo si el interruptor de encendido/apagado no funciona correctamente (no enciende ni apaga el dispositivo). Los dispositivos que no se pueden encender ni apagar con el interruptor de encendido/apagado son peligrosos, no deben utilizarse y deben repararse.

d) Cuando no esté en uso, guárdelo en un lugar seguro, lejos de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el dispositivo y que no hayan leído el manual del usuario. El dispositivo puede representar un peligro en manos de usuarios inexpertos.

e) Mantenga el dispositivo en perfectas condiciones técnicas. Antes de cada uso, revise si hay daños generales, especialmente los componentes móviles, para detectar piezas o elementos agrietados y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento seguro del

dispositivo. Si se detecta algún daño, entregue el dispositivo para su reparación antes de usarlo.

f) Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños.

g) La reparación o el mantenimiento del dispositivo deben ser realizados por personal cualificado, utilizando únicamente repuestos originales. Esto garantizará un uso seguro.

h) Para garantizar la integridad operativa del dispositivo, no retire las protecciones instaladas de fábrica ni afloje ningún tornillo.

i) Al transportar y manipular el dispositivo entre el almacén y el destino, observe los principios de seguridad y salud ocupacional para operaciones de transporte manual que se aplican en el país donde se utilizará el dispositivo.

j) El dispositivo no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin la supervisión de una persona adulta.

k) Está prohibido interferir con la estructura del dispositivo para cambiar sus parámetros o construcción.

l) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego y calor.



ATENCIÓN! A PESAR DEL DISEÑO SEGURO DEL DISPOSITIVO Y SUS CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN, Y A PESAR DEL USO DE ELEMENTOS ADICIONALES QUE PROTEGEN AL OPERADOR, TODAVÍA EXISTE UN LIGERO RIESGO DE ACCIDENTE O LESIÓN AL USAR EL DISPOSITIVO. MANTÉNGASE ALERTA Y USE EL SENTIDO COMÚN AL USAR EL DISPOSITIVO.

4. Instrucciones de uso

El producto es un dispositivo diseñado para realizar mediciones de temperatura y humedad del aire.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante del uso no previsto del dispositivo.

4.1. Descripción del producto

4.1.1. Vista general del dispositivo



1) Ubicación del sensor

2) Botón

3) LED rojo/verde

4) LED amarillo

5) Interfaz USB

6) Tapa USB

4.1.2. Funciones del botón

El producto tiene un solo botón en su carcasa. Su función depende del estado actual del producto:

1) Iniciar registro:

Si en el cuadro de diálogo Configuración del registrador de datos se selecciona "Iniciar con botón", mantenga pulsado el botón después de la configuración hasta que se ilumine el LED verde. Esto inicia la tarea de registro.

2) Detener registro:

Si se selecciona "Sobrescribir cuando esté lleno" como método de parada en el cuadro de diálogo de configuración, mantenga presionado el botón hasta que se encienda el LED rojo. Esto detiene la tarea de registro.

3) Cambiar canal de visualización:

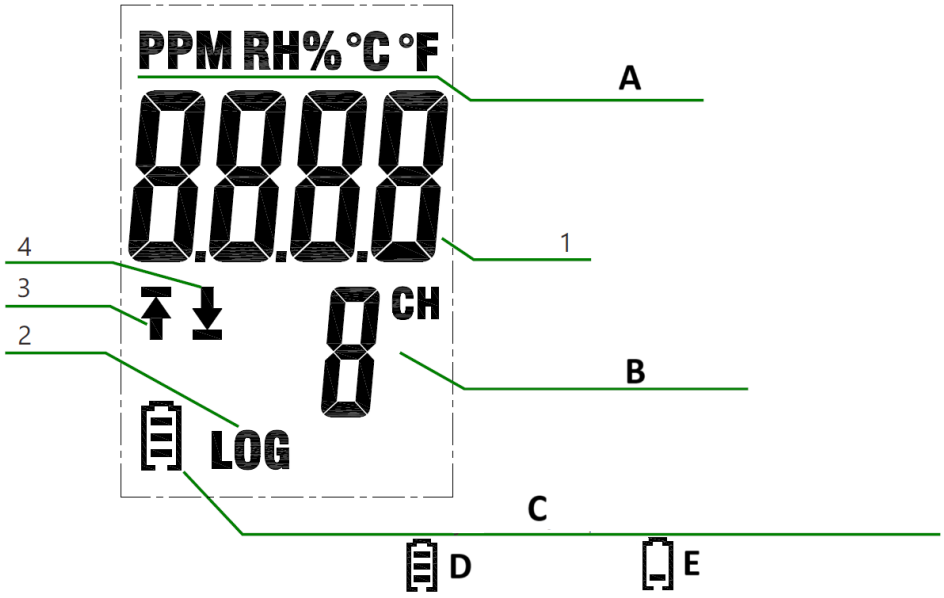
Presione el botón una vez para alternar entre los canales de medición disponibles en la pantalla.

4.1.3. Indicación LED

Color del LED	Patrón del LED	Descripción
	Sin parpadeo del LED	El registrador de datos está inactivo, la batería está agotada o no hay ninguna batería instalada. **Nota:** El nivel de la batería se puede comprobar en el cuadro de diálogo Dispositivo del registrador de datos dentro del software Gráfico del registrador de datos. Incluso si la batería está agotada, los datos registrados previamente no se perderán.
	Parpadeo simple verde cada 10 s	El registrador de datos está registrando actualmente.
	Parpadeo doble verde cada 10 s	El registrador de datos ha completado la tarea de registro definida por el usuario.
	Parpadeo simple rojo cada 10 s	El registrador de datos está registrando; la alarma (alta, baja o ambas) está activa en al menos un canal. **Nota:** La alarma del LED rojo para cada canal y el estado del LED verde se pueden desactivar en el cuadro de diálogo Configuración del registrador de datos para ahorrar energía.
	Parpadeo doble rojo cada 10 s	El registrador de datos ha finalizado la tarea de registro; Alarma (alta, baja o ambas) activa en al menos un canal.
	Un solo destello amarillo cada 60 s	Advertencia de batería baja: el registro continúa, pero revise y reemplace la batería de inmediato.
	Un solo destello amarillo cada 1 s	La conexión USB está activa y es normal.
	Un solo destello amarillo y verde alternativamente	La batería está instalada; el encendido se realizó correctamente.
	Un solo destello amarillo y rojo alternativamente	La batería está instalada; el encendido falló.

4.1.4. Descripción general de la pantalla LCD

Pulse el botón una vez para activar la pantalla LCD y cambiar entre los canales y funciones mostrados. La pantalla LCD se apagará automáticamente si no se pulsa ningún botón en 30 segundos.



a) Unidad de las lecturas mostradas

b) Número de canal de las lecturas mostradas

c) Indicación de la batería

d) Batería OK

e) Batería agotada

1) Lecturas en tiempo real: Muestra los valores de medición actuales.

2) Símbolo LOG: Se muestra cuando el registrador de datos está en modo de registro; oculto en todos los demás modos.

3) Flecha hacia arriba (↑): Se muestra en el modo de registro o finalizado cuando algunas lecturas superan el límite superior.

4) Flecha hacia abajo (↓): Se muestra en el modo de registro o finalizado cuando algunas lecturas superan el límite inferior.

Nota:

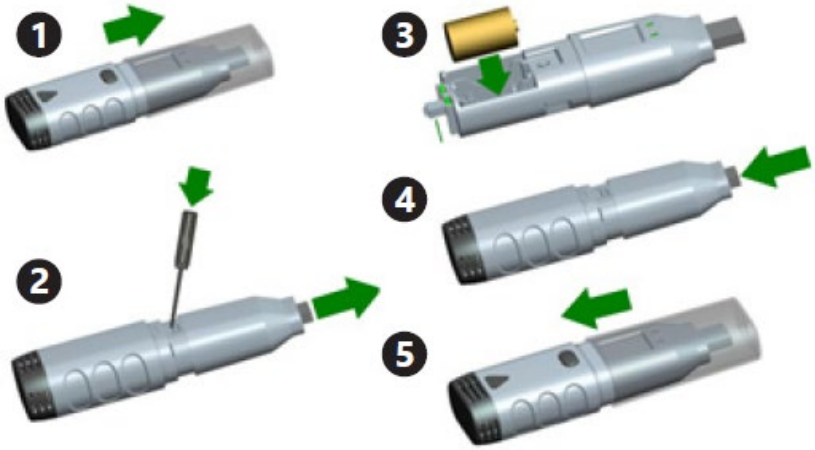
La pantalla LCD no funcionará por debajo de -10 °C y puede que no se muestre correctamente en condiciones ambientales extremas.

Para obtener más información, consulte el menú Ayuda en el software u otros documentos incluidos en el CD.

4.2. Montaje del dispositivo (Instalación de la batería)

Siga los pasos que se muestran en las figuras siguientes para instalar la batería.

Retire la tapa de la batería, inserte la batería siguiendo las marcas de polaridad (+/–) dentro del compartimento y, a continuación, cierre la tapa de forma segura.



4.3. Uso del dispositivo

4.3.1. Preparación para el uso

El usuario debe tener derechos de administrador en el ordenador donde se instalarán el programa y el controlador.

Para empezar, necesita lo siguiente:

- Un PC con Windows XP, Vista, 7 u 8 (32 o 64 bits) con puerto USB y unidad de CD-ROM
- El CD que contiene el software Data Logger Graph
- El dispositivo registrador de datos
- Una batería de litio de 3,6 V

Compruebe el nivel de la batería antes de comenzar su tarea de registro. Si utiliza el puerto USB para alimentar el registrador de datos, puede omitir este paso.

Observe la clasificación IP, el rango de medición y el rango de funcionamiento. Coloque el registrador de datos en un entorno adecuado que cumpla con estas especificaciones.

4.3.2. Instalación del software

- Inserte el CD en la unidad de CD-ROM de la PC.
- Si el programa de configuración no se inicia automáticamente, abra el directorio “CD → Software” y haga doble clic en “setup.exe”.
- Siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.
- Después de la instalación, aparecerá un icono de Data Logger Graph en su escritorio.
- Para obtener más detalles, abra el menú Ayuda dentro del software.

Importante: Después de instalar el software, también debe instalar el controlador USB para utilizar el registrador de datos.

⚠ Nota: Si no tiene una unidad de CD, comuníquese con nuestro servicio de atención al cliente después de la compra. Nuestro equipo estará encantado de ayudarle con la instalación del software.

4.3.3. Configuración e inicio

Para utilizar el registrador de datos, siga estos pasos:

1) Compruebe la alimentación

- Asegúrese de que la batería esté instalada correctamente.
- Si se alimenta a través de USB, no retire el registrador de datos del puerto USB mientras registra.

2) Conectar dispositivo

- Inserte el registrador de datos en un puerto USB de la PC.
- Asegúrese de que el software Data Logger Graph ya esté instalado.

3) Iniciar software

- Haga doble clic en el icono Data Logger Graph en su escritorio de Windows.
- En la esquina superior izquierda del software, haga clic en Iniciar para abrir el cuadro de diálogo Dispositivo registrador de datos.

4) Seleccionar dispositivo

- Elija el registrador de datos (o déjelo como predeterminado).
- Aquí puede consultar la versión del firmware, el estado del dispositivo y otra información.

5) Configurar ajustes

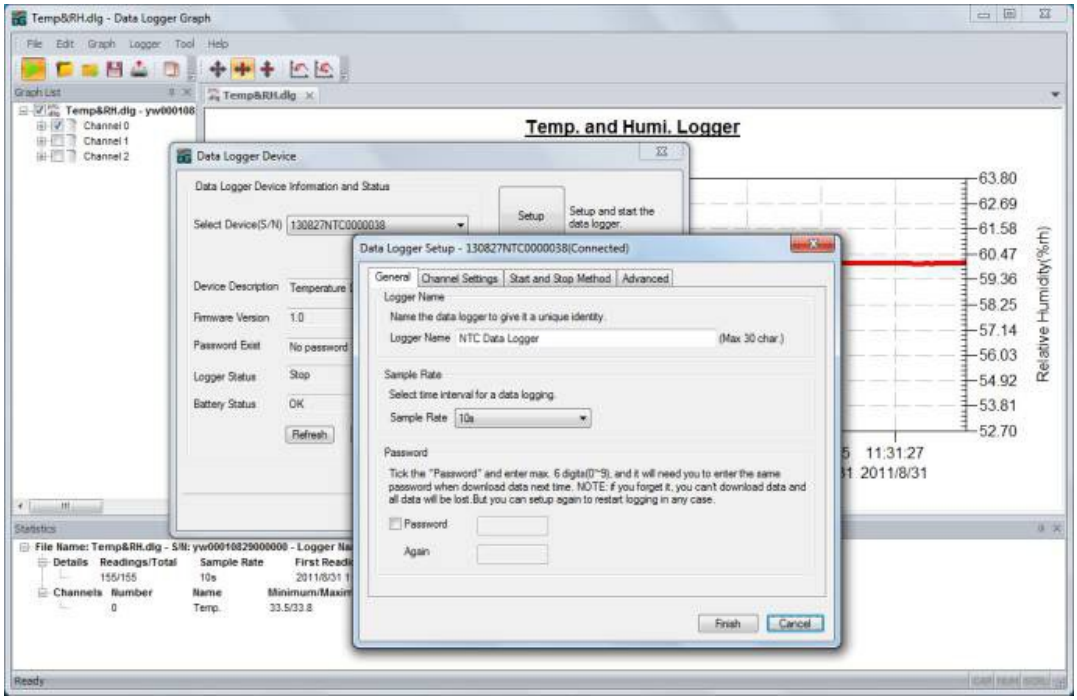
- Haga clic en Configuración para abrir el cuadro de diálogo de configuración del registrador de datos.
- Siga las instrucciones en pantalla para configurar el registrador:
  - **General**: configure el nombre del registrador y la frecuencia de muestreo.
  - **Configuración del canal**: establezca límites máximos/mínimos, active/desactive las alarmas y la función de retención de alarma.
  - **Método de inicio y parada**: seleccione cómo iniciar y detener el registro de datos.
- En el primer uso, el registrador de datos se configurará con los valores predeterminados.

6) Guardar y comenzar

- Haz clic en Finalizado.
- El registrador de datos comenzará a funcionar según la configuración que hayas establecido.

7) Desconectar

- Retire el registrador de datos del puerto USB (a menos que el puerto USB se esté utilizando como fuente de alimentación).



4.3.4. Descarga de datos

1) Iniciar descarga

- Una vez finalizado el registro de datos, conecte el registrador de datos al PC.
- Siga los pasos 2 a 4 de la sección Configuración e inicio.
- En el cuadro de diálogo Dispositivo de registro de datos, haga clic en "Descargar".
- Siga las instrucciones en pantalla para descargar y guardar los datos en el PC.
- Si se ha configurado una contraseña, deberá introducirla para continuar (configuración predeterminada de fábrica: NO).

2) Ver datos descargados

- Cuando la descarga haya finalizado, aparecerá el mensaje "Descarga finalizada".
- Haz clic en “Abrir” para visualizar los datos descargados en formato gráfico.

4.3.5. Gráfico

1) Software abierto

- Haga doble clic en el icono del gráfico del registrador de datos en el escritorio de Windows para iniciar el software.

2) Abrir un archivo

- En el menú, seleccione “Archivo → Abrir” para cargar un archivo de datos (*.dlg, *.mdlg).

- Se mostrará el gráfico correspondiente.

3) Acercar/Alejar

- Acercar la imagen: Use el ratón para hacer clic y arrastrar un recuadro alrededor del área deseada.
- Zoom Out: Haga clic en “Deshacer último” o “Deshacer todo” en la barra de herramientas para volver a la vista anterior o completa.

4) Desplazar el gráfico

- Mantenga presionado el botón central del mouse en el área del gráfico, luego mueva el mouse para desplazar.

5) Modos de zoom y desplazamiento

- Automático: Zoom y desplazamiento en cualquier dirección.
- Horizontal: Restringir al movimiento horizontal.
- Vertical: Restringir al movimiento vertical.
- Manual: Establecer la hora de inicio/fin para el eje horizontal y ajustar la escala vertical manualmente.

6) Marcar puntos de datos

- Haga clic con el botón derecho en el área del gráfico, seleccione “Marcar puntos de datos” para mostrar marcadores en todas las ubicaciones de muestra.

7) Configuración del gráfico

- Haga clic con el botón derecho en el área del gráfico, seleccione “Configuración del gráfico” para abrir un cuadro de diálogo.
- Personalice el color, la fuente, el tamaño de línea y las unidades.

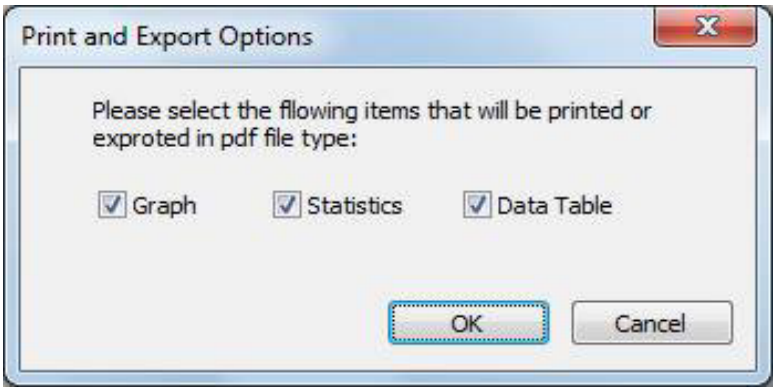
4.3.6. Exportación de archivos

Por defecto, el software guarda y abre archivos *.dlg y *.mdlg.

Para exportar datos en otro formato, seleccione “Archivo → Guardar como” y elija uno de los siguientes: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp y *.jpg.

4.3.7. Imprimir

1) Para imprimir gráficos, estadísticas o tablas de datos:
   - Haga clic en el icono de la impresora en la barra de herramientas o
   - seleccione “Archivo → Imprimir” en el menú desplegable.
2) Para personalizar la salida de impresión:
   - Seleccione “Archivo → Opciones de impresión y exportación”.
   - En el cuadro de diálogo que aparece a continuación, elija el contenido que se va a imprimir.



4.4. Limpieza y mantenimiento

4.4.1. Instrucciones generales

a) Utilice únicamente limpiadores no corrosivos para limpiar la superficie.

b) Después de limpiar el dispositivo, todas las piezas deben secarse completamente antes de volver a usarlo.

c) Guarde la unidad en un lugar fresco y seco, libre de humedad y exposición directa a la luz solar.

d) No rocíe el dispositivo con un chorro de agua ni lo sumerja en agua.

e) El dispositivo debe inspeccionarse regularmente para comprobar su eficiencia técnica y detectar cualquier daño.

f) Utilice un paño suave para limpiarlo.

g) No deje la batería en el dispositivo si no se va a utilizar durante un período prolongado.

4.4.2. Extracción segura de baterías y baterías recargables

Las baterías de litio de 3,6 V están instaladas en los dispositivos.

Retire las baterías usadas del dispositivo siguiendo el mismo procedimiento con el que las instaló.

Recicle las baterías con la organización o empresa adecuada.

4.4.3. Eliminación de dispositivos usados

1) Eliminación general

Este producto puede contener sustancias peligrosas para el medio ambiente si no se elimina correctamente. Los equipos eléctricos y electrónicos nunca deben desecharse con la basura doméstica general. Deben recogerse por separado para su tratamiento y recuperación adecuados. El símbolo del contenedor tachado en el producto le recuerda que debe desecharlo correctamente al final de su vida útil. La eliminación adecuada ayuda a recuperar, reciclar y reutilizar muchos de los materiales del producto.

2) Eliminación de baterías

La mayoría de las baterías terminan en vertederos, donde los materiales peligrosos pueden filtrarse en el suelo y causar daños ambientales. Recicle siempre las baterías de forma segura de acuerdo con las normativas nacionales, estatales y locales aplicables. Esto incluye la batería de litio suministrada con su registrador de datos.

3) Cumplimiento de la directiva RoHS

La Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo sobre la restricción de sustancias peligrosas (RoHS) limita la presencia de determinadas sustancias peligrosas en los productos. Este registrador de datos se fabrica conforme a la Directiva RoHS.

Manual de usuario para unidades enviadas en 2022 o antes

1. Datos técnicos

Descripción del parámetro	Valor del parámetro	
Nombre del producto	Data logger para temperatura y humedad	
Modelo	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Rango de medición de temperatura [°C]	-35~80	
Precisión de la medición de temperatura [°C]	±0,3 (en el rango de 0~60°C) ±0,6 (otros)	
Rango de medición de humedad	0~100% HR	
Precisión de la medición de humedad	±3% HR (en el rango de 20~80% HR, 25°C) ±5% HR (otros)	
Tamaño de memoria de lecturas	32000	
Tiempo de muestreo	2 [s] - 12 [h]	
Tipo de batería	Batería de litio reemplazable de 3,6 V 1/2AA (1200 mAh)	
Clase de protección IP	IP54	
Dimensiones [mm]	120 x 37 x 23	
Peso [g]	67	

2. Descripción general

El manual de usuario está diseñado para ayudar en el uso seguro y sin problemas del dispositivo. El producto está diseñado y fabricado conforme a estrictas directrices técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se produce cumpliendo con los estándares de calidad más rigurosos.

NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DE USUARIO.

Para aumentar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual de usuario y realice tareas de mantenimiento periódicas. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios asociados con la mejora de la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir los riesgos de emisión de ruido al mínimo, teniendo en cuenta el progreso tecnológico y las oportunidades de reducción de ruido.

2.1. Leyenda

Icono	Descripción
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de usar.
	El producto debe reciclarse.
	**ADVERTENCIA!** o ¡**PRECAUCIÓN!** o ¡**RECUERDE!** Aplicable a la situación dada. (señal de advertencia general)



TENGA EN CUENTA! LOS DIBUJOS DE ESTE MANUAL SON SOLO PARA FINES ILUSTRATIVOS Y EN ALGUNOS DETALLES PUEDEN DIFERIR DEL PRODUCTO REAL.

3. Seguridad de uso



ATENCIÓN! LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INCENDIOS Y/O LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

Los términos "dispositivo" o "producto" se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a:

data logger para temperatura y humedad

3.1. Seguridad eléctrica

a) No toque el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.

b) ATENCIÓN! PELIGRO PARA LA VIDA! Durante la limpieza, nunca sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.

c) Cuando no utilice el dispositivo durante un período prolongado, retire la batería y colóquela correctamente

3.2. Seguridad en el lugar de trabajo

a) No utilice el dispositivo en un entorno potencialmente explosivo, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El dispositivo genera chispas que pueden encender polvo o humos.

b) Si detecta algún daño o funcionamiento irregular, apague el dispositivo inmediatamente e infórmelo a un supervisor sin demora.

c) Si no está seguro de si el dispositivo funciona correctamente o si encuentra algún daño, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.

d) Solo el servicio técnico del fabricante puede reparar el dispositivo. No intente repararlo usted mismo!

e) Revise periódicamente el estado de las etiquetas de seguridad. Si las etiquetas son ilegibles, deben sustituirse.

f) Conserve este manual para futuras consultas. Si cede este dispositivo a un tercero, debe entregar el manual junto con él.

g) Mantenga los elementos de embalaje y las piezas pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.

h) Mantenga el dispositivo alejado de niños y animales.

i) Si utiliza este dispositivo junto con otro equipo, también deben seguirse las demás instrucciones de uso.



RECUERDE! AL UTILIZAR EL DISPOSITIVO, PROTEJA A LOS NIÑOS Y A OTRAS PERSONAS.

3.3. Seguridad personal

a) Este dispositivo no está diseñado para ser manipulado por personas (incluidos niños) con funciones mentales y sensoriales limitadas o por personas que carezcan de la experiencia y/o los conocimientos pertinentes, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan recibido instrucciones sobre cómo utilizar el dispositivo.

b) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el dispositivo.

3.4. Uso seguro del dispositivo

a) No utilice el dispositivo si el interruptor de encendido/apagado no funciona correctamente (no enciende ni apaga el dispositivo). Los dispositivos que no se pueden encender ni apagar con el interruptor de encendido/apagado son peligrosos, no deben utilizarse y deben repararse.

b) Cuando no esté en uso, guárdelo en un lugar seguro, lejos de los niños y de personas que no estén familiarizadas con el dispositivo y que no hayan leído el manual de usuario. El dispositivo puede representar un peligro en manos de usuarios inexpertos.

c) Mantenga el dispositivo en perfectas condiciones técnicas. Antes de cada uso, compruebe si hay daños generales, especialmente revise los componentes móviles en busca de piezas o

elementos agrietados, y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento seguro del dispositivo. Si descubre algún daño, entregue el dispositivo para su reparación antes de usarlo.

d) Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños.

e) La reparación o el mantenimiento del dispositivo deben ser realizados por personal cualificado, utilizando únicamente repuestos originales. Esto garantizará un uso seguro.

f) Para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo, no retire las protecciones instaladas de fábrica ni afloje ningún tornillo.

g) Al transportar y manipular el dispositivo entre el almacén y el destino, respete las normas de seguridad y salud laboral para el transporte manual vigentes en el país donde se utilizará el dispositivo.

h) El dispositivo no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin la supervisión de una persona adulta.

i) Está prohibido interferir con la estructura del dispositivo para cambiar sus parámetros o construcción.

j) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego y calor.



ATENCIÓN! A PESAR DEL DISEÑO SEGURO DEL DISPOSITIVO Y SUS CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN, Y A PESAR DEL USO DE ELEMENTOS ADICIONALES QUE PROTEGEN AL OPERADOR, TODAVÍA EXISTE UN LIGERO RIESGO DE ACCIDENTE O LESIÓN AL USAR EL DISPOSITIVO. MANTÉNGASE ALERTA Y USE EL SENTIDO COMÚN CUANDO USE EL DISPOSITIVO.

4. Instrucciones de uso

El producto es un dispositivo diseñado para realizar mediciones de temperatura y humedad del aire.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante del uso no previsto del dispositivo.

4.1. Descripción del producto



1) Botón

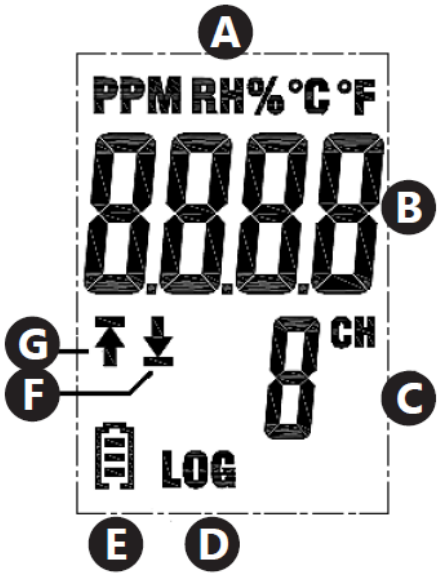
2) Diodo

3) Conector USB

4) Tapa USB

5) Diodo

6) Pantalla - SBS-DL-123D



a) Unidad de valor mostrado

b) Lectura actual

c) Número de canal

d) Símbolo que informa sobre el modo activo de registro de datos

e) Indicador de carga de la batería

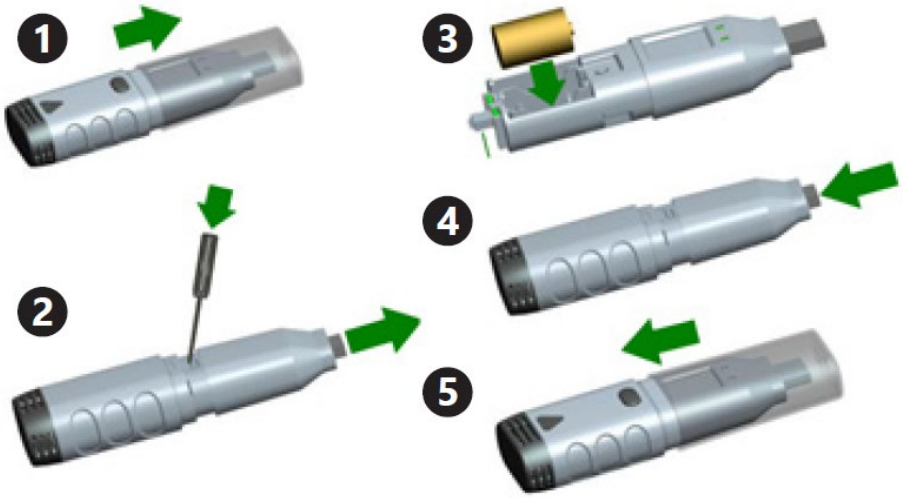
f) Símbolo de límite inferior de lectura de valor excedido

g) Símbolo de límite superior de lectura de valor excedido

4.2. Preparación para el uso

4.2.1. Instalación de la batería

Siga las actividades que se muestran en las figuras a continuación para instalar la batería. Inserte la batería de acuerdo con las marcas de los polos.



Los dispositivos están diseñados para montaje en pared. Se incluye un soporte de montaje que debe atornillarse a la pared; el medidor se inserta a presión en los clips del soporte.

4.2.2. Instalación del programa y del controlador

Requisitos de hardware: Sistema operativo Windows XP / Vista / 7 / 8 (32 o 64 bits); puerto USB; unidad de CD-ROM.

El usuario debe tener derechos de administrador en el equipo donde se instalarán el programa y el controlador.

1) Inserte el CD incluido en la unidad de CD-ROM del equipo.
2) Si el programa no se inicia automáticamente, haga doble clic en el archivo "setup.exe" ubicado en la carpeta CD -> Software. Se iniciará el proceso de instalación.
3) Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Una vez finalizada la instalación, el icono del programa "Data Logger Graph" aparecerá en el escritorio.
4) Para obtener lecturas de parámetros del medidor, instale el controlador incluido en el CD.
5) Haga doble clic en el archivo "USBpressInstaller.exe" ubicado en la carpeta CD -> Software.

6) Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Una vez finalizada la instalación del controlador, aparecerá un mensaje en la pantalla indicando que la instalación se ha realizado correctamente.

Si experimenta problemas con la instalación en Windows 10, proceda de la siguiente manera:

1) Seleccione el archivo que desea instalar, mantenga presionada la tecla Shift y haga clic con el botón derecho para seleccionar "Copiar como ruta".

2) Seleccione el programa “Símbolo del sistema” de Windows (abreviado “CMD”), haga clic con el botón derecho y seleccione “Ejecutar como administrador”; pegue la ruta a la interfaz de línea de comandos (CMD) y presione “Enter”.

4.3. Uso del dispositivo

4.3.1. Instrucciones de funcionamiento

El contador se maneja con un solo botón. La lectura de datos solo e$^{SBS\text{-}DL\text{-}123}$s posible a través del programa Data Logger Graph, ya que el dispositivo no tiene pantalla. Tras encender el dispositivo, el botón tendrá una función que dependerá de la configuración seleccionada por el usuario en la pestaña "Método de inicio y parada" de la ventana "Configuración del registrador de datos":

- “Iniciar con botón”: la grabación de datos comienza después de pulsar y mantener pulsado el botón.
- “Sobrescribir cuando se llene / Mediante botón”: la grabación de datos se detiene después de pulsar y mantener pulsado el botón.

Los ajustes anteriores son los ajustes de fábrica. En otros casos, el dispositivo inicia o detiene la grabación automáticamente según la configuración del usuario.

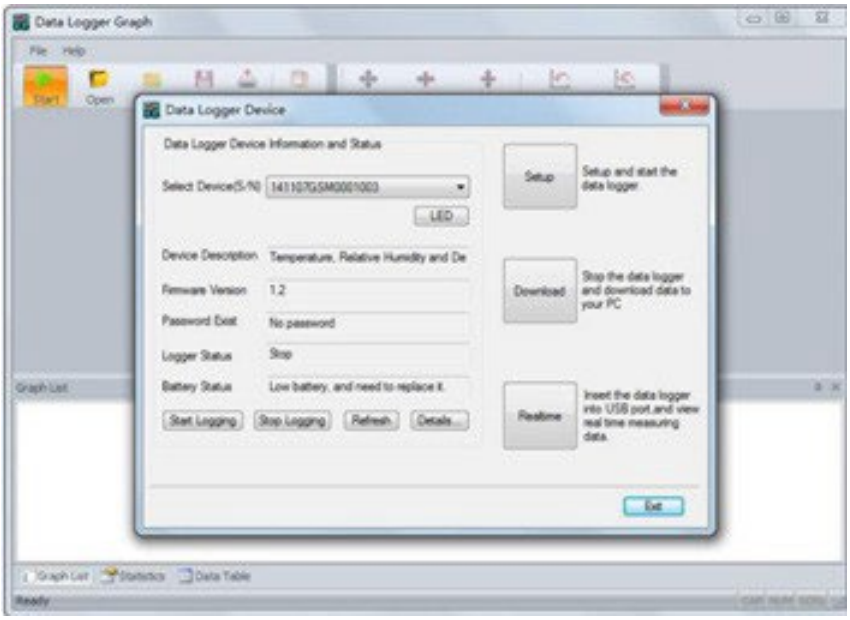
Descripción del significado de las señales mostradas por los diodos del dispositivo:

- Sin señal: el dispositivo está en modo de inactividad; falta de batería o batería descargada.
- Un diodo verde parpadeando cada 10 segundos: grabación de datos.
- Dos diodos verdes parpadeando cada 10 segundos: la grabación de datos ha finalizado.
- Un diodo rojo parpadeando cada 10 segundos: grabación de datos, alarma en al menos un canal.
- Dos diodos rojos parpadeando cada 10 segundos: la grabación de datos ha finalizado y hay una alarma activada en al menos un canal.
- Un diodo amarillo parpadeando cada 60 segundos: batería con poca carga, se está grabando información, hay que cambiar la batería.
- Un diodo amarillo parpadeando cada 1 segundo: el USB está correctamente conectado.
- Parpadeo de diodos amarillos y verdes uno tras otro: mensaje después de conectar el medidor al ordenador, la batería y la fuente de alimentación son correctas.

- Parpadeo de diodos amarillos y rojos uno tras otro: mensaje después de conectar el medidor al ordenador, la batería está colocada, fuente de alimentación incorrecta.

4.3.2. Soporte del programa

- Asegúrese de que la batería del dispositivo no esté descargada. Conecte el medidor al puerto USB del ordenador en el que se han instalado el software Data Logger Graph y el controlador del medidor.
- Inicie el programa Data Logger Graph (seleccionándolo en el menú del sistema o haciendo doble clic en el icono del programa en el escritorio).
- Después de iniciar el programa, haga clic en el botón "Iniciar" situado en la esquina superior izquierda de la ventana de diálogo del programa. Aparecerá la ventana Data Logger Device con información sobre el dispositivo conectado. Si no aparece ningún dato sobre el medidor en la ventana, es necesario verificar que esté correctamente conectado al puerto USB y que la batería esté en buen estado.



- Todas las funciones y configuraciones del programa se han descrito en detalle en la ayuda del programa. Para acceder a la guía de soporte del programa, es necesario expandir el menú "Ayuda" y seleccionar la opción "Guía del software DGraph" de la lista expandida.

NOTA: Evite dejar el medidor conectado al puerto USB. Mientras el medidor esté conectado al puerto USB, el consumo de la batería que lo alimenta aumenta significativamente.

4.4. Limpieza y mantenimiento

4.4.1. Instrucciones generales

a) Utilice limpiadores sin sustancias corrosivas para limpiar cada superficie.

b) No deje la batería en el dispositivo si no lo va a utilizar durante un período prolongado.

4.4.2. Extracción segura de baterías y baterías recargables

Los dispositivos incorporan baterías de litio de 3,6 V. Las baterías desgastadas deben extraerse del dispositivo siguiendo el mismo procedimiento que su instalación.

Recicle las baterías con la organización o empresa correspondiente.

4.4.3. Eliminación de dispositivos usados

No deseche este dispositivo en los sistemas de residuos municipales. Entréguelo en un punto de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Compruebe el símbolo en el producto, el manual de instrucciones y el embalaje. Los plásticos utilizados para la fabricación del dispositivo pueden reciclarse de acuerdo con su etiquetado. Al optar por el reciclaje, contribuye significativamente a la protección de nuestro medio ambiente.

Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre su centro de reciclaje local.

⚠

Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Mindent megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatikus fordítások nem tökéletesek, és nem helyettesítik az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos verziója angol nyelven készült. A lefordított változat és az eredeti angol nyelv közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, tekintse meg az angol nyelvű verziót, amely a hivatalos referencia. További nyelvi verziók kérésre elérhetők az info@expondo.com címen.

FONTOS!

- A **2023-ban vagy később** szállított egységekhez használja a DgraphPro programot. A 2023-ban vagy később szállított egységekhez lásd az alábbi *felhasználói kézikönyvben* található utasításokat.
- A **2022-ben vagy korábban** szállított egységekhez használja a Dgraph programot. A 2022-ben vagy korábban szállított egységekhez lásd az alábbi *felhasználói kézikönyvben* található utasításokat.

Felhasználói kézikönyv a 2023-ban vagy később szállított egységekhez

1. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter Érték	
Termék megnevezése	Hőmérséklet és páratartalom adatgyűjtő	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Hőmérséklet mérési tartomány [°C]	-35~80	
Hőmérsékletmérés pontossága [°C]	±0,3 (0~60°C tartományban) ±0,6 (egyéb)	
Páratartalom mérési tartomány	0~100%RH	
Páratartalom mérési pontossága	±3%RH (20~80%RH, 25°C tartományban) ±5%RH (egyéb)	
A mérések memóriájának mérete	32000	
Mintavételi idő	2 [s] - 12 [h]	
Elemtípus	Cserélhető 3,6 V-os 1/2 AA lítium elem (1200 mAh)	
IP védettségi osztály	IP54	
Méretek [mm]	120 x 37 x 23	
Tömeg [g]	67	

2. Általános leírás

A felhasználói kézikönyv a készülék biztonságos és problémamentes használatát segíti. A terméket az üzemeltetés szigorú szabályainak megfelelően, a legmodernebb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezték és gyártották. Ezenkívül a legszigorúbb minőségi szabványoknak megfelelően készült.

NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, HA AKKOR NEM ALAPOSAN OLVASTA EL ÉS MEGÉRTETTE EZT A FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVET.

A készülék élettartamának növelése és a problémamentes működés biztosítása érdekében a jelen felhasználói kézikönyvben leírtak szerint használja, és rendszeresen végezzen karbantartási feladatokat. A felhasználói kézikönyvben szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőségfejlesztéssel kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a zajkibocsátási kockázatokat minimálisra csökkentse, figyelembe véve a technológiai fejlődést és a zajcsökkentési lehetőségeket.

2.1. Jelmagyarázat

Ikon	Leírás
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el az utasításokat.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	**FIGYELMEZTETÉS!** vagy **VIGYÁZAT!** vagy **NE FELEDJE!** Az adott helyzetre vonatkozik. (általános figyelmeztető jel)



KÉRJÜK, VEGYE FIGYELEMBE! A KÉZIKÖNYVBEN TALÁLHATÓ RAJZOK CSAK ILLUSZTRÁCIÓK, ÉS EGYES RÉSZLETEKBEN ELTÉRHETNEK A TÉNYLEGES TERMÉKTŐL.

3. Használati biztonság



FIGYELEM! OLVASSA EL AZ ÖSSZES BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉST ÉS UTASÍTÁST. A FIGYELMEZTETÉSEK ÉS UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ÁRAMÜTÉST, TÜZET ÉS/VAGY SÚLYOS SÉRÜLÉST, SŐT HALÁLT IS OKOZHAT.

A figyelmeztetésekben és utasításokban a „készülék” vagy „termék” kifejezések a következőkre vonatkoznak:

Hőmérséklet- és páratartalom-adatgyűjtő

3.1. elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne érintse meg a készüléket nedves vagy nyirkos kézzel.

b) FIGYELEM! ÉLETVESZÉLY! Tisztítás közben soha ne merítse a készüléket vízbe vagy más folyadékba.

c) Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, vegye ki az elemet, és helyezze el megfelelően

3.2. Munkahelyi biztonság

a) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrákat bocsát ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.

b) Ha sérülést vagy rendellenes működést észlel, azonnal kapcsolja ki a készüléket, és haladéktalanul jelentse a felettesének.

c) Ha nem biztos benne, hogy a készülék megfelelően működik-e, vagy ha sérülést talál, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a gyártó szervizközpontjával.

d) Kizárólag a gyártó szervizközpontja javíthatja a készüléket. Ne próbálja meg saját maga javítani!

e) Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági címkék állapotát. Ha a címkék olvashatatlanok, ki kell cserélni őket.

f) Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi felhasználás céljából. Ha a készüléket harmadik félnek adja tovább, a kézikönyvet is át kell adni vele.

g) A csomagolóanyagokat és a kisebb alkatrészeket gyermekek elől elzárva tartandó.

h) A készüléket tartsa távol gyermekektől és állatoktól.

i) Ha ezt a készüléket más berendezéssel együtt használja, a további használati utasításokat is be kell tartani.



NE FELEDJE! A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATAKOR VÉDJE A GYERMEKEKET ÉS A KÖZELBEN TARTÓZKODÓKAT.

3.3. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) A készülék nem arra készült, hogy korlátozott mentális és érzékszervi funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve olyan személyek kezeljék, akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy ha útmutatást kaptak a készülék kezelésére vonatkozóan.

b) A készülék nem játék. A gyermekeket felügyelni kell annak érdekében, hogy ne játsszanak a készülékkel.

3.4. A készülék biztonságos használata

c) Ne használja a készüléket, ha a „BE/KI” kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsolja be és ki a készüléket). Azok a készülékek, amelyeket nem lehet a „BE/KI” kapcsolóval be- és kikapcsolni, veszélyesek, tilos őket üzemeltetni, és meg kell javítani őket.

d) Használaton kívül biztonságos helyen, gyermekektől és a készülékkel nem ismerkedő, a használati útmutatót el nem olvasott személyektől elzárva tárolja. A készülék veszélyt jelenthet tapasztalatlan felhasználók kezében.

e) Tartsa a készüléket tökéletes műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze az általános sérüléseket, különösen a mozgó alkatrészeket repedések vagy elemek szempontjából, valamint minden olyan körülményt, amely befolyásolhatja a készülék

biztonságos működését. Sérülés észlelése esetén használat előtt adja át a készüléket javításra.

f) Tartsa a készüléket gyermekek elől elzárva.

g) A készülék javítását vagy karbantartását szakképzett személyeknek kell elvégezniük, kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.

h) A készülék működőképességének biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt védőburkolatokat, és ne lazítsa meg a csavarokat.

i) A készülék raktár és célállomás közötti szállításakor és kezelésekor tartsa be a kézi szállításra vonatkozó munkavédelmi elveket, amelyek abban az országban érvényesek, ahol a készüléket használni fogják.

j) A készülék nem játék. A tisztítást és karbantartást gyermekek felnőtt felügyelete nélkül nem végezhetik.

k) Tilos a készülék szerkezetébe beavatkozni a paramétereinek vagy a konstrukciójának megváltoztatása céljából.

l) Tartsa távol a készüléket tűztől és hőtől.



FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS KIALAKÍTÁSA ÉS VÉDŐFUNKCIÓI, VALAMINT A KEZELŐT VÉDŐ KIEGÉSZÍTŐ ELEMEK HASZNÁLATA ELLENÉRE IS FENNÁLL A BALESET VAGY SÉRÜLÉS KIS VESZÉLYE A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN. LEGYEN FIGYELMES, ÉS HASZNÁLJA A JÓZAN ESZÉT A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN.

4. Üzemeltetés szabályai

A termék egy olyan eszköz, amelyet hőmérséklet és páratartalom mérésére terveztek.

A felhasználó felelős a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

4.1. a készülék leírása

4.1.1. Készülék áttekintése



1) Érzékelő helye

2) Gomb

3) Piros/zöld LED

4) Sárga LED

5) USB interfész

6) USB fedél

4.1.2. Gombfunkciók

A termék egyetlen gombbal rendelkezik a házán. Funkciója a termék aktuális állapotától függ:

1) Naplózás indítása:

Ha az Adatnaplózó beállítása párbeszédpanelen az „Indítás gombbal” lehetőséget választotta, a beállítás után nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg a zöld LED világítani nem kezd. Ezzel elindítja a naplózási feladatot.

2) Naplózás leállítása:

Ha a beállítási párbeszédpanelen a „Felülírás megtelt esetén” lehetőséget választotta leállítási módszerként, nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg a piros LED világítani nem kezd. Ez leállítja a naplózási feladatot.

3) Kijelzőcsatorna váltása:

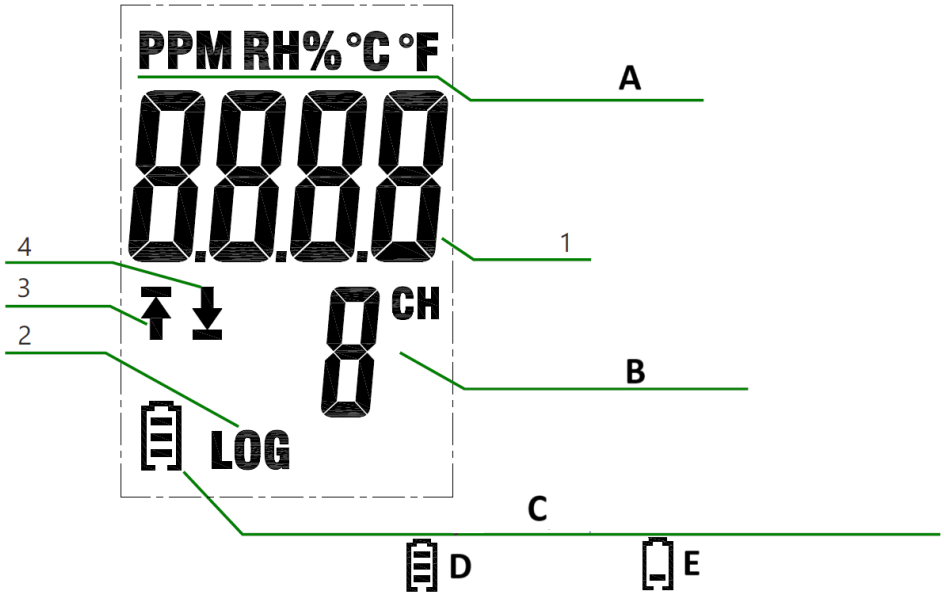
Nyomja meg egyszer a gombot a kijelzőn elérhető mérési csatornák közötti váltáshoz.

4.1.3. LED jelzés

LED színe	LED minta	Leírás
	Nem villog LED	Az adatrögzítő tétlen, az akkumulátor lemerült, vagy nincs behelyezve akkumulátor. **Megjegyzés:** Az akkumulátor töltöttségi szintje az Adatrögzítő grafikon szoftver Adatrögzítő eszköz párbeszédpanelén ellenőrizhető. Még ha az akkumulátor lemerült is, a korábban naplózott adatok nem vesznek el.
	Zöld egy villanás 10 másodpercenként	Az adatrögzítő jelenleg naplóz.
	Zöld dupla villanás 10 másodpercenként	Az adatrögzítő befejezte a felhasználó által meghatározott naplózási feladatot.
	Piros egy villanás 10 másodpercenként	Az adatrögzítő naplóz; riasztás (magas, alacsony vagy mindkettő) aktív legalább egy csatornán. **Megjegyzés:** Az egyes csatornák piros LED riasztása és a zöld LED állapota kikapcsolható az Adatrögzítő beállítása párbeszédpanelen az energiatakarékosság érdekében.
	Piros dupla villanás 10 másodpercenként	Az adatrögzítő befejezte a naplózási feladatot; Riasztás (magas, alacsony vagy mindkettő) aktív legalább egy csatornán.
	Sárga egy villanás 60 másodpercenként	Alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés: a naplózás folytatódik, de azonnal ellenőrizze és cserélje ki az akkumulátort.
	Sárga egy villanás 1 másodpercenként	Az USB-kapcsolat aktív és normális.
	Sárga és zöld felváltva egy villanás	Az akkumulátor be van helyezve; a bekapcsolás sikeres.
	Sárga és piros felváltva egy villanás	Az akkumulátor be van helyezve; a bekapcsolás sikertelen.

4.1.4. LCD áttekintés

Nyomja meg egyszer a gombot az LCD aktiválásához és a megjelenített csatornák és funkciók közötti váltáshoz. Az LCD automatikusan kikapcsol, ha 30 másodpercen belül nem nyom meg egyetlen gombot sem.



a) A megjelenített értékek mértékegysége

b) A megjelenített értékek csatornák száma

c) Elem jelzése

d) Elem rendben

e) Az elem lemerült

1) Valós idejű értékek: Az aktuális mérési értékeket jeleníti meg.

2) NAPLÓ szimbólum: Akkor jelenik meg, amikor az adatrögzítő Naplózás módban van; minden más módban rejtve.

3) Felfelé mutató nyíl (↑): Naplózás vagy Befejezett módban jelenik meg, ha egyes értékek meghaladják a felső határértéket.

4) Lefelé mutató nyíl (↓): Naplózás vagy Befejezett módban jelenik meg, ha egyes értékek meghaladják az alsó határértéket.

Megjegyzés:

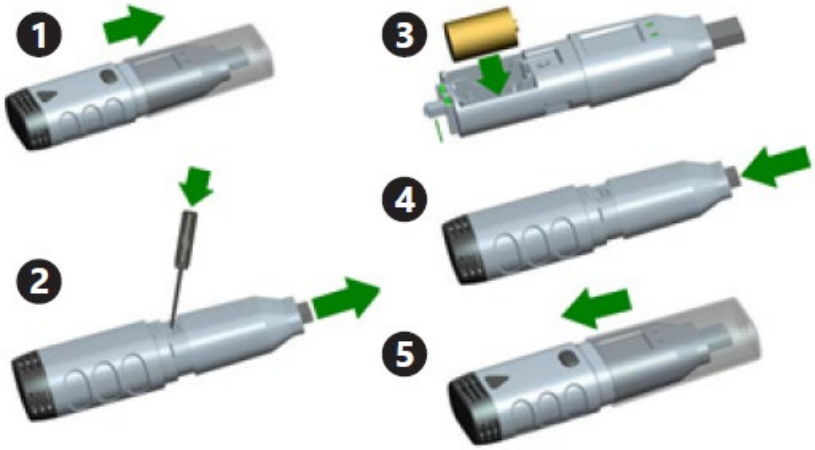
Az LCD -10 °C alatt nem működik, és szélsőséges környezeti körülmények között előfordulhat, hogy nem jelenik meg megfelelően.

További információkért lásd a szoftver Súgó menüjét vagy a CD-n található egyéb dokumentumokat.

4.2. A készülék összeszerelése (az elem behelyezése)

Az elem behelyezéséhez kövesse az alábbi ábrákon látható műveleteket.

Távolítsa el az elemtartó fedelét, helyezze be az elemet a rekeszben található polaritásjelzéseknek megfelelően (+/–), majd zárja le biztonságosan a fedelet.



4.3. Az eszköz használata

4.3.1. Előkészítés a használatra

A felhasználónak rendszergazdai jogosultságokkal kell rendelkeznie azon a számítógépen, ahová a program és az illesztőprogram telepítésre kerül.

A kezdéshez a következőket kell előkészítenie:

- Egy Windows XP, Vista, 7 vagy 8 (32 bites vagy 64 bites) operációs rendszert futtató számítógép USB-porttal és CD-ROM-meghajtóval
- A Data Logger Graph szoftvert tartalmazó CD
- Az adatrögzítő eszköz
- Egy 3,6 V-os lítium akkumulátor

A naplózási feladat megkezdése előtt ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi szintjét. Ha USB-porton keresztül használja az adatrögzítő tápellátását, ez a lépés kihagyható.

Vegye figyelembe az IP-besorolást, a mérési tartományt és a működési tartományt. Helyezze az adatrögzítőt megfelelő környezetbe, amely megfelel ezeknek a specifikációknak.

4.3.2. Szoftver telepítése

- Helyezze be a CD-t a számítógép CD-ROM-meghajtójába.
- Ha a telepítőprogram nem indul el automatikusan, nyissa meg a „CD → Szoftver” könyvtárat, és kattintson duplán a „setup.exe” fájlra.
- A telepítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- A telepítés után egy Adatrögzítő grafikon ikon jelenik meg az asztalon.
- További részletekért nyissa meg a szoftver Súgó menüjét.

Fontos: A szoftver telepítése után az adatrögzítő használatához telepítenie kell az USB-illesztőprogramot is.

⚠ Megjegyzés: Ha nincs CD-meghajtója, kérjük, a vásárlás után vegye fel a kapcsolatot ügyfélszolgálatunkkal. Csapatunk örömmel segít a szoftver telepítésében.

4.3.3. Beállítás és indítás

Az adatrögzítő használatához kövesse az alábbi lépéseket:

1) Tápellátás ellenőrzése

- Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor megfelelően van behelyezve.
- Ha USB-n keresztül táplálja, ne húzza ki az adatrögzítőt az USB-portból a naplózás közben.

2) Eszköz csatlakoztatása

- Csatlakoztassa az adatrögzítőt a számítógép USB-portjához.
- Győződjön meg arról, hogy az Adatrögzítő grafikon szoftver már telepítve van.

3) Indítsa el a szoftvert

- Kattintson duplán az Adatrögzítő grafikon ikonra a Windows asztalon.
- A szoftver bal felső sarkában kattintson a Start gombra az Adatrögzítő eszköz párbeszédpanel megnyitásához.

4) Eszköz kiválasztása

- Válassza ki az adatrögzítőt (vagy hagyja meg alapértelmezettként).
- Itt tekintheti meg a firmware verzióját, az eszköz állapotát és egyéb információkat.

5) Beállítások konfigurálása

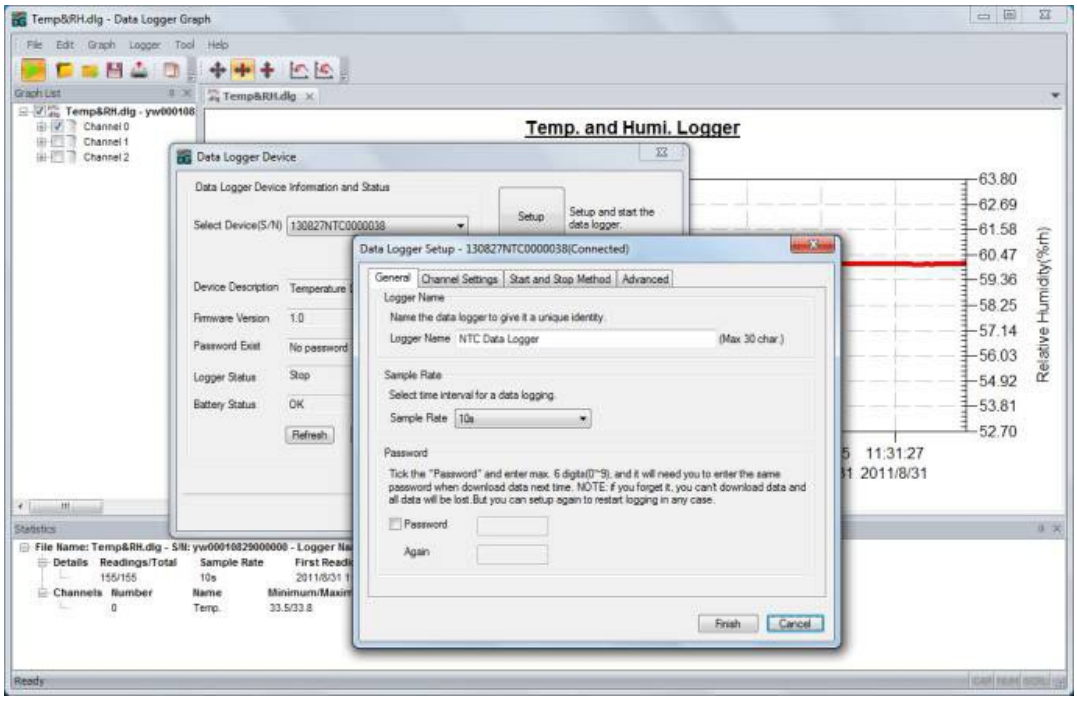
- Kattintson a Beállítás gombra az Adatrögzítő beállítása párbeszédpanel megnyitásához.
- Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a naplózó konfigurálásához:
  - **Általános**: állítsa be a naplózó nevét és a mintavételi frekvenciát.
  - **Csatornabeállítások**: állítsa be a felső/alsó határértékeket, engedélyezze/tiltsa le a riasztásokat és a riasztás tartást.
  - **Indítási és leállítási módszer**: válassza ki a naplózás indításának és leállításának módját.
- Első használatkor az adatrögzítő az alapértelmezett értékekre áll vissza.

6) Mentés és indítás

- Kattintson a Befejezett gombra.
- Az adatrögzítő a beállításoknak megfelelően kezd el működni.

7) Leválasztás

- Távolítsa el az adatrögzítőt az USB-portról (kivéve, ha az USB-portot tápegységként használja).



4.3.4. Adatok letöltése

1) Letöltés indítása

- Amikor a naplózás befejeződött, csatlakoztassa az adatrögzítőt a számítógéphez.
- Kövesse a Beállítás és indítás szakasz 2–4. lépéseit.
- Az Adatrögzítő eszköz párbeszédpanelen kattintson a „Letöltés” gombra.
- Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az adatok számítógépre való letöltéséhez és mentéséhez.
- Ha jelszó van beállítva, akkor a folytatáshoz meg kell adnia azt (gyári alapértelmezés: NEM).

2) Letöltött adatok megtekintése

- Amikor a letöltés befejeződött, megjelenik a „Letöltés befejeződött” üzenet.
- Kattintson a „Megnyitás” gombra a letöltött adatok grafikon formájában történő megjelenítéséhez.

4.3.5. Grafikon

1) Szoftver elindításához

- kattintson duplán a Windows asztalon található Adatrögzítő grafikon ikonra.

2) Fájl megnyitása

- A menüből válassza a „Fájl → Megnyitás” lehetőséget egy adatfájl (*.dlg, *.mdlg) betöltéséhez.
- Megjelenik a megfelelő grafikon.

3) Nagyítás/Kicsinyítés

- Nagyítás: Az egérrel kattintson és húzzon egy mezőt a kívánt terület köré.
- Kicsinyítés: Az előző vagy a teljes nézethez való visszatéréshez kattintson az eszköztár „Utolsó visszavonása” vagy az „Összes visszavonása” elemére.

4) Grafikon pásztázása

- Nyomja le és tartsa lenyomva a középső egérgombot a grafikonterületen, majd mozgassa az egeret a pásztázáshoz.

5) Nagyítási és pásztázási módok

- Automatikus: Nagyítás és pásztázás bármilyen irányba.
- Vízszintes: Csak vízszintes mozgás.
- Függőleges: Csak függőleges mozgás.
- Manuális: Állítsa be a vízszintes tengely kezdési/befejezési idejét, és állítsa be manuálisan a függőleges skálát.

6) Adatpontok megjelölése

- Kattintson a jobb gombbal a grafikonterületre, majd válassza az „Adatpontok megjelölése” lehetőséget a jelölők megjelenítéséhez az összes mintavételi helyen.

7) Grafikon beállításai

- Kattintson a jobb gombbal a grafikonterületre, majd válassza a „Grafikon beállításai” lehetőséget egy párbeszédpanel megnyitásához.
- Szín, betűtípus, vonalméret és mértékegységek testreszabása.

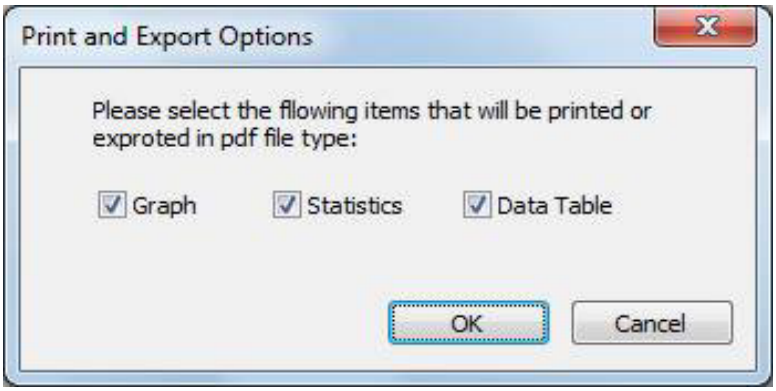
4.3.6. Fájl exportálása

Alapértelmezés szerint a szoftver *.dlg és *.mdlg fájlokat ment és nyit meg.

Adatok más formátumban történő exportálásához válassza a „Fájl → Mentés másként” lehetőséget, és válasszon az alábbiak közül: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp és *.jpg.

4.3.7. Nyomtatás

1) Grafikonok, statisztikák vagy adattáblázatok nyomtatásához:
   - Kattintson a Nyomtató ikonra az eszköztáron, vagy
   - válassza a „Fájl → Nyomtatás” lehetőséget a legördülő menüből.
2) A nyomtatási kimenet testreszabásához:
   - Válassza a „Fájl → Nyomtatási és exportálási beállítások” lehetőséget.
   - Az alábbi párbeszédpanelen válassza ki a nyomtatni kívánt tartalmat.



4.4. Tisztítás és karbantartás

4.4.1. Általános utasítások

a) A felület tisztításához csak nem korrozív tisztítószereket használjon.

b) A készülék tisztítása után az összes alkatrészt teljesen meg kell szárítani, mielőtt újra használná.

c) A készüléket száraz, hűvös, nedvességtől és közvetlen napfénytől védett helyen tárolja.

d) Ne permetezzen vízsugarat a készülékre, és ne merítse vízbe.

e) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell a műszaki hatékonyságának ellenőrzése és az esetleges sérülések észlelése érdekében.

f) Tisztításhoz puha ruhát használjon.

g) Ne hagyja az akkumulátort a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.

4.4.2. Az elemek és újratölthető akkumulátorok biztonságos eltávolítása

A készülékekbe 3,6 V-os lítium akkumulátorok vannak beszerelve.

A használt elemeket ugyanazzal az eljárással távolítsa el a készülékből, mint ahogyan behelyezte őket.

Az elemeket hasznosítsa újra a megfelelő szervezettel vagy céggel.

4.4.3. Használt eszközök ártalmatlanítása

1) Általános ártalmatlanítás

Ez a termék olyan anyagokat tartalmazhat, amelyek veszélyesek a környezetre, ha nem megfelelően ártalmatlanítják. Az elektromos és elektronikus berendezéseket soha nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. A megfelelő kezelés és hasznosítás érdekében külön kell gyűjteni őket. A terméken található áthúzott kuka szimbólum emlékeztet arra, hogy élettartama végén megfelelően ártalmatlanítsa. A megfelelő ártalmatlanítás segít a termékben található számos anyag visszanyerésében, újrahasznosításában és újrafelhasználásában.

2) Akkumulátor ártalmatlanítása

A legtöbb akkumulátor hulladéklerakókba kerül, ahol a veszélyes anyagok a talajba szivároghatnak, és környezeti károkat okozhatnak. Az akkumulátorokat mindig biztonságosan hasznosítsa újra a vonatkozó országos, állami és helyi előírásoknak megfelelően. Ez vonatkozik az adatgyűjtőhöz mellékelt lítium akkumulátorra is.

3) RoHS megfelelőség

Az Európai Parlament 2002/95/EK veszélyes anyagok korlátozásáról (RoHS) szóló irányelve korlátozza bizonyos veszélyes anyagok jelenlétét a termékekben. Ez az adatrögzítő RoHS-kompatibilis.

Felhasználói kézikönyv a 2022-ben vagy korábban szállított egységekhez

1. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter Érték	
Termék megnevezése	Hőmérséklet és páratartalom adatgyűjtő	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Hőmérséklet mérési tartomány [°C]	-35~80	
Hőmérsékletmérés pontossága [°C]	±0,3 (0~60°C tartományban) ±0,6 (egyéb)	
Páratartalom mérési tartomány	0~100%RH	
Páratartalom mérési pontossága	±3%RH (20~80%RH, 25°C tartományban) ±5%RH (egyéb)	
A mérések memóriájának mérete	32000	
Mintavételi idő	2 [s] - 12 [h]	
Elemtípus	Cserélhető 3,6 V-os 1/2 AA lítium elem (1200 mAh)	
IP védettségi osztály	IP54	
Méretek [mm]	120 x 37 x 23	
Tömeg [g]	67	

2. Általános leírás

A felhasználói kézikönyv célja, hogy segítse a készülék biztonságos és problémamentes használatát. A terméket szigorú műszaki irányelveknek megfelelően, a legmodernebb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezték és gyártották. Ezenkívül a legszigorúbb minőségi szabványoknak megfelelően készült.

NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, HACSAK ALAPOSAN NEM OLVASTOTTA EL ÉS MEGÉRTETTE EZT A FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓT.

A készülék élettartamának növelése és a problémamentes működés biztosítása érdekében a jelen felhasználói kézikönyvnek megfelelően használja, és rendszeresen végezzen karbantartási feladatokat. A jelen felhasználói kézikönyvben található műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőségfejlesztéssel kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a zajkibocsátási kockázatokat minimálisra csökkentse, figyelembe véve a technológiai fejlődést és a zajcsökkentési lehetőségeket.

2.1. Jelmagyarázat

Ikon	Leírás
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el az utasításokat.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	**FIGYELMEZTETÉS!** vagy **VIGYÁZAT!** vagy **NE FELEDJE!** Az adott helyzetre vonatkozik. (általános figyelmeztető jel)



KÉRJÜK, VEGYE FIGYELEMBE! A KÉZIKÖNYVBEN TALÁLHATÓ RAJZOK CSAK ILLUSZTRÁCIÓK, ÉS EGYES RÉSZLETEKBEN ELTÉRHETNEK A TÉNYLEGES TERMÉKTŐL.

3. Használati biztonság



FIGYELEM! OLVASSA EL AZ ÖSSZES BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉST ÉS AZ ÖSSZES UTASÍTÁST. A FIGYELMEZTETÉSEK ÉS UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ÁRAMÜTÉST, TÜZET ÉS/VAGY SÚLYOS SÉRÜLÉST, SŐT HALÁLT IS OKOZHAT.

A figyelmeztetésekben és utasításokban az "eszköz" vagy a "termék" kifejezések a következőkre vonatkoznak:

Hőmérséklet- és páratartalom-adatgyűjtő

3.1. Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne érintse meg a készüléket nedves vagy nyirkos kézzel.

b) FIGYELEM! ÉLETVESZÉLY! Tisztítás közben soha ne merítse a készüléket vízbe vagy más folyadékba.

c) Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, vegye ki az akkumulátort, és helyezze vissza megfelelően

3.2. Biztonság a munkahelyen

a) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrákat bocsát ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.

b) Ha sérülést vagy rendellenes működést észlel, azonnal kapcsolja ki a készüléket, és haladéktalanul jelentse a felettesének.

c) Ha nem biztos benne, hogy a készülék megfelelően működik-e, vagy ha sérülést talál, kérjük, forduljon a gyártó szervizközpontjához.

d) Kizárólag a gyártó szervizközpontja javíthatja a készüléket. Ne próbálja meg saját maga javítani!

e) Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági címkék állapotát. Ha a címkék olvashatatlanok, ki kell cserélni őket.

f) Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi felhasználás céljából. Ha a készüléket harmadik félnek adja tovább, a kézikönyvet is át kell adni vele.

g) A csomagolóanyagokat és a kis szerelési alkatrészeket gyermekek elől elzárva tartsa.

h) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és állatoktól.

i) Ha a készüléket más berendezéssel együtt használja, a fennmaradó használati utasítást is be kell tartani.



NE FELEDJE! A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN VÉDJE A GYERMEKEKET ÉS MÁS JÁRÓKELŐKET.

3.3. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) A készüléket nem úgy tervezték, hogy korlátozott mentális és érzékszervi képességű személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve olyan személyek kezeljék, akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy ha a készüléket megfelelően kezelik.

b) A készülék nem játék. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.

3.4. A készülék biztonságos használata

a) Ne használja a készüléket, ha a „BE/KI” kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsolja be és ki a készüléket). Azok a készülékek, amelyeket nem lehet a „BE/KI” kapcsolóval be- és kikapcsolni, veszélyesek, tilos őket üzemeltetni, és meg kell javítani őket.

b) Használaton kívül biztonságos helyen, gyermekektől és a készülék használatát nem ismerő személyektől elzárva tárolja, akik nem olvasták el a használati útmutatót. A készülék veszélyt jelenthet tapasztalatlan felhasználók kezében.

c) Tartsa a készüléket kifogástalan műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze az általános sérüléseket, különösen a mozgó alkatrészeket repedések vagy elemek szempontjából, valamint minden olyan körülményt, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését. Ha sérülést észlel, használat előtt adja át a készüléket javításra.

d) Tartsa a készüléket gyermekek elől elzárva.

e) A készülék javítását vagy karbantartását szakképzett személyeknek kell elvégezniük, csak eredeti alkatrészeket használva. Ez biztosítja a biztonságos használatot.

f) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt védőburkolatokat, és ne lazítsa meg a csavarokat.

g) A készülék raktár és célállomás közötti szállításakor és kezelésekor be kell tartani a kézi szállításra vonatkozó, abban az országban érvényes munkavédelmi elveket, ahol a készüléket használni fogják.

h) A készülék nem játék. Gyermekek felnőtt felügyelete nélkül nem végezhetnek tisztítást és karbantartást.

i) Tilos a készülék szerkezetébe beavatkozni a paraméterek vagy a konstrukció megváltoztatása céljából.

j) Tartsa távol a készüléket tűztől és hőtől.

FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS KIALAKÍTÁSA ÉS VÉDŐFUNKCIÓI, VALAMINT A KEZELŐT VÉDŐ KIEGÉSZÍTŐ ELEMEK HASZNÁLATA ELLENÉRE IS FENNÁLL A BALESET- VAGY SÉRÜLÉSVESZÉLY A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN. LEGYEN FIGYELMES, ÉS HASZNÁLJA A JÓZAN ESZÉT A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN.

4. Üzemeltetés szabályai

A termék hőmérséklet és páratartalom mérésére tervezett eszköz.

A felhasználó felelős a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

4.1. a készülék leírása



1) Gomb

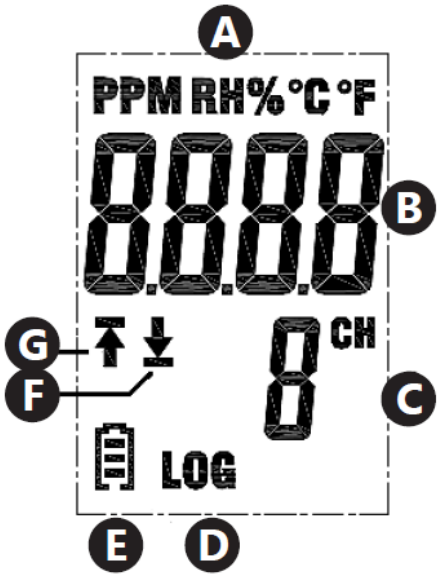
2) Dióda

3) USB-csatlakozó

4) USB-fedél

5) Dióda

6) Kijelző - SBS-DL-123D



a) A kijelzett érték mértékegysége

b) Aktuális leolvasás

c) Csatornaszám

d) Az adatrögzítés aktív módját jelző szimbólum

e) Akkumulátor töltöttségjelzője

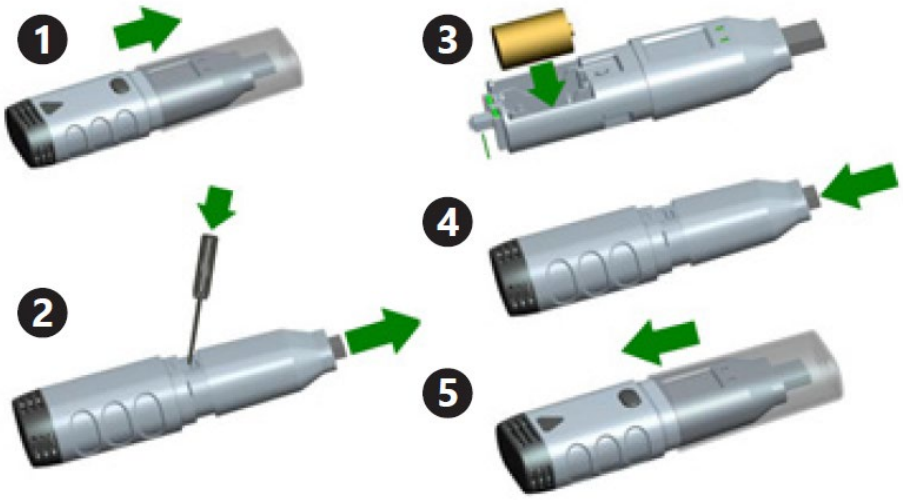
f) Az alsó leolvasási határérték túllépésének szimbóluma

g) Az alsó leolvasási határérték túllépésének szimbóluma

4.2. Használatra való előkészítés

4.2.1. Akkumulátor behelyezése

Az akkumulátor behelyezéséhez kövesse az alábbi ábrákon látható tevékenységeket. Helyezze be az akkumulátort a pólusok jelöléseinek megfelelően.



A készülékek falra szerelhetők. A csomag tartalmaz egy rögzítőkonzolt, amelyet a falra kell csavarozni; a mérőt a konzolkapcsokba kell benyomni.

4.2.2. Program és vezérlő telepítése

Hardverkövetelmények: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32 bites vagy 64 bites) operációs rendszer; USB port; CD-ROM meghajtó.

A felhasználónak rendszergazdai jogosultsággal kell rendelkeznie azon a számítógépen, ahová a programot és az illesztőprogramot telepíteni fogja.

1) Helyezze a készülékhez mellékelt CD-t a számítógép CD-ROM meghajtójába.
2) Ha a program nem indul el automatikusan, kattintson duplán a katalógus CD –> Szoftver könyvtárban található „setup.exe” fájlra. Elindul a program telepítési folyamata.
3) Hajtsa végre a számítógép képernyőjén megjelenő mezőkben megjelenő parancsokat. A telepítés befejezése után az „Adatrögzítő grafikon” program ikonja jelenik meg az asztalon.
4) A mérő paramétereinek leolvasásához telepíteni kell a mellékelt CD-n található vezérlőt.
5) A vezérlő telepítéséhez kattintson duplán a katalógus CD –> Szoftver könyvtárban található „USBpressInstaller.exe” fájlra.
6) Hajtsa végre a számítógép képernyőjén megjelenő mezőkben megjelenő parancsokat. A vezérlő telepítésének befejezése után a képernyőn információknak kell megjelenniük a vezérlő helyes telepítéséről.

Ha problémákat tapasztal a Windows 10 rendszeren történő telepítéssel, tegye a következőket:

1) Jelölje ki a telepítendő fájlt, tartsa lenyomva a Shift billentyűt, és kattintson a jobb gombbal a „Másolás elérési útként” lehetőség kiválasztásához.
2) Válassza ki a Windows „Parancssor” programot (rövidítve: „CMD”), kattintson rá a jobb gombbal, és válassza a „Futtatás rendszergazdaként” lehetőséget; Illessze be a parancssori felület (CMD) elérési útját, és nyomja meg az „Enter” billentyűt.

4.3. A készülék használata

4.3.1. Kezelési utasítások

A mérőműszer egyetlen gombbal kezelhető. Az adatolvasás csa$^{SBS-DL-123}$k a Data Logger Graph programmal lehetséges, mivel a készüléknek nincs kijelzője. A készülék bekapcsolása után a gomb funkciója a „Data Logger Setup” ablak „Start and Stop Method” lapján kiválasztott felhasználói beállításoktól függ:

- „Indítás gombbal” – az adatrögzítés a gomb megnyomása és lenyomva tartása után kezdődik.
- „Felülírás, ha megtelt / gombbal” – az adatrögzítés leállítása a gomb megnyomása és lenyomva tartása után.

A fenti beállítások gyári beállítások. Egyéb esetekben a készülék automatikusan elindítja/leállítja a rögzítést a felhasználói beállításoknak megfelelően.

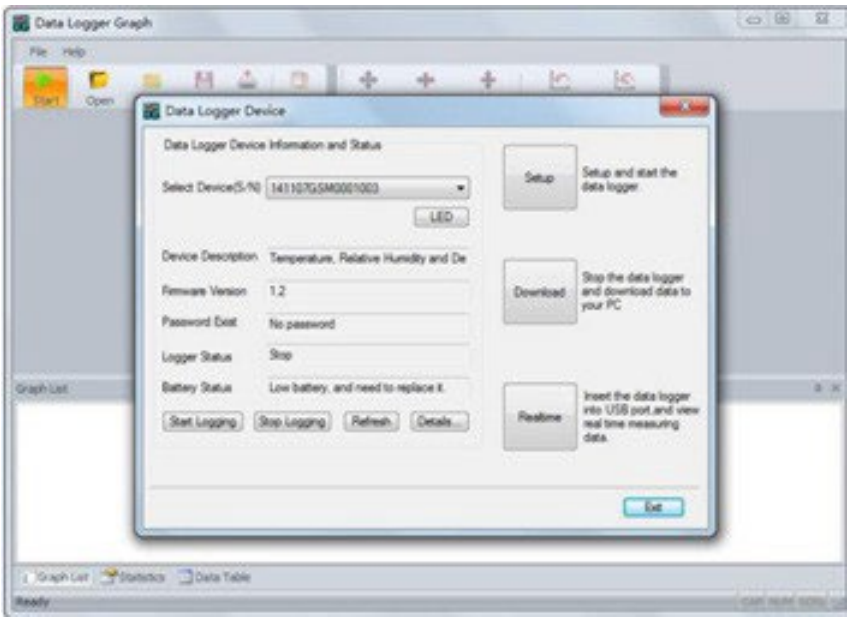
A készüléken lévő diódák által megjelenített jelzések jelentésének leírása:

- Nincsenek jelek – a készülék tétlen üzemmódban van; hiányzik az akkumulátor vagy lemerült az akkumulátor.
- Egy zöld dióda villog 10 másodpercenként – adatrögzítés.
- Két zöld dióda villog 10 másodpercenként – adatrögzítés befejeződött.
- Egy piros dióda villog 10 másodpercenként – adatrögzítés, riasztás legalább egy csatornán.
- Két piros dióda villog 10 másodpercenként – adatrögzítés befejeződött, riasztás legalább egy csatornán.
- Egy sárga dióda villog 60 másodpercenként – rosszul töltött akkumulátor, adatrögzítés folyamatban, az akkumulátort ki kell cserélni.
- Egy sárga dióda villog 1 másodpercenként – az USB megfelelően van csatlakoztatva.
- A sárga és zöld diódák egymás utáni villogása – üzenet a mérő számítógéphez való csatlakoztatása után, az akkumulátor és a tápegység megfelelő.
- A sárga és piros diódák egymás utáni villogása – üzenet a mérő számítógéphez való csatlakoztatása után, akkumulátor behelyezve, helytelen tápegység.

4.3.2. Programtámogatás

- Győződjön meg arról, hogy a készülékben lévő akkumulátor nincs lemerülve. Csatlakoztassa a mérőt annak a számítógépnek az USB-portjához, amelyre a Data Logger Graph szoftver és a mérővezérlő telepítve van.
- Indítsa el a Data Logger Graph programot (a rendszermenüből kiválasztva, vagy az asztalon található program ikonjára duplán kattintva).
- A program indítása után kattintson a program párbeszédablakának bal felső sarkában található „Start” gombra. Megjelenik az Adatrögzítő eszköz ablak a csatlakoztatott eszköz adataival. Ha a mérőről nem jelennek meg adatok az ablakban, ellenőrizni kell,

hogy megfelelően van-e csatlakoztatva az USB-porthoz, és hogy az akkumulátor megfelelő állapotban van-e.



- A program összes funkcióját és beállítását részletesen ismertettük a program súgójában. A program támogatási útmutatójának eléréséhez ki kell bontani a „Súgó” menüt, és a kibontott listából ki kell választani a „DGraph szoftver útmutatója” pozíciót.

MEGJEGYZÉS: Kerülje a mérőeszköz USB-porthoz csatlakoztatva hagyását. Amíg a mérőeszköz az USB-porthoz csatlakozik, a mérőeszközt tápláló akkumulátor fogyasztása jelentősen megnő.

4.4. Tisztítás és karbantartás

4.4.1. Általános utasítások

a) Használjon korrozív anyagokat nem tartalmazó tisztítószereket az egyes felületek tisztításához.

b) Ne hagyja az akkumulátort a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.

4.4.2. Az elemek és újratölthető akkumulátorok biztonságos eltávolítása

A készülékekbe 3,6 V-os lítium akkumulátorok vannak beszerelve. A lemerült elemeket a készülékből a behelyezésükhöz hasonló módon kell eltávolítani.

Az elemeket a megfelelő szervezettel vagy céggel hasznosítsa újra.

4.4.3. Használt eszközök ártalmatlanítása

Ne dobja ezt a készüléket a kommunális hulladékgyűjtő rendszerekbe. Adja le elektromos és elektromos készülékek újrahasznosítási és gyűjtőhelyén. Ellenőrizze a terméken, a használati útmutatóban és a csomagoláson található szimbólumot. A készülék gyártásához használt műanyagok a jelöléseiknek megfelelően újrahasznosíthatók. Az újrahasznosítás választásával jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi újrahasznosító üzemmel kapcsolatos információkért forduljon a helyi önkormányzatokhoz.

⚠

Denne brugermanual er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men bemærk venligst, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugermanualen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den originale engelske version er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, henvises til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

VIGTIGT!

- For enheder sendt **i 2023 eller senere**, brug DgraphPro. Se instruktionerne i nedenstående *brugermanual for enheder sendt i 2023 eller senere*.
- For enheder sendt **i 2022 eller tidligere**, brug Dgraph. Se instruktionerne i nedenstående *brugermanual for enheder sendt i 2022 eller tidligere.*

Brugermanual til enheder leveret i 2023 eller senere

1. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameter Værdi	
Produktnavn	Temperatur- og fugtighedsdatalogger	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmålingsområde [°C]	-35~80	
Nøjagtighed af temperaturmåling [°C]	±0,3 (i området 0~60°C) ±0,6 (andre)	
Fugtighedsmåleområde	0~100%RH	
Nøjagtighed af fugtighedsmåling	±3%RH (i området 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (andre)	
Hukommelsesstørrelse for aflæsninger	32000	
Samplingstid	2 [s] - 12 [t]	
Batteritype	Udskifteligt 3,6V 1/2AA lithiumbatteri (1200mAh)	
IP-beskyttelsesklasse	IP54	
Dimensioner [mm]	120 x 37 x 23	
Vægt [g]	67	

2. Generel beskrivelse

Brugermanualen er udarbejdet for at hjælpe med sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er designet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af den nyeste teknologi og komponenter. Derudover er det produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, MEDMINDRE DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at øge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal du bruge den i overensstemmelse med denne brugermanual og regelmæssigt udføre vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugermanual er opdaterede. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheden er designet til at reducere støjrisici til et minimum under hensyntagen til teknologiske fremskridt og muligheder for støjreduktion.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse
	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne før brug.
	Produktet skal genbruges.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIGTIG!** eller **HUSK!** Gælder for den givne situation. (generelt advarselstegn)



BEMÆRK! TEGNINGER I DENNE MANUAL ER KUN TIL ILLUSTRATIONSFORMÅL OG KAN I NOGLE DETALJER AFVIGE FRA DET FAKTISKE PRODUKT.

3. Brugssikkerhed



OBS! LÆS ALLE SIKKERHEDSADVARSLER OG ALLE INSTRUKTIONER. MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ADVARSLER OG INSTRUKTIONER KAN RESULTERE I ELEKTRISK STØD, BRAND OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER ENDDA DØD.

Udtrykkene "enhed" eller "produkt" bruges i advarsler og instruktioner for at henvise til:

Temperatur- og fugtighedsdatalogger

3.1. Elektrisk sikkerhed

a) Rør ikke ved enheden med våde eller fugtige hænder.

b) ADVARSEL! LIVSFARE! Nedsænk aldrig enheden i vand eller andre væsker under rengøring.

c) Når enheden ikke bruges i længere tid, skal du tage batteriet ud og sætte det korrekt i

3.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Brug ikke enheden i et potentielt eksplosivt miljø, f.eks. i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Enheden genererer gnister, der kan antænde støv eller dampe.

b) Hvis du opdager skader eller uregelmæssig drift, skal du straks slukke enheden og rapportere det til en supervisor.

c) Hvis du er i tvivl om, hvorvidt enheden fungerer korrekt, eller hvis du finder skader, skal du kontakte producentens servicecenter.

d) Kun producentens servicecenter må udføre reparationer på enheden. Forsøg ikke selv at udføre reparationer!

e) Kontroller regelmæssigt sikkerhedsmærkaternes tilstand. Hvis mærkaterne er ulæselige, skal de udskiftes.

f) Opbevar denne manual til senere brug. Hvis denne enhed gives videre til tredjepart, skal manualen medfølges.

g) Opbevar emballageelementer og små dele et sted, der ikke er tilgængeligt for børn.

h) Hold enheden væk fra børn og dyr.

i) Hvis denne enhed bruges sammen med andet udstyr, skal de resterende brugsanvisninger også følges.



HUSK! BESKYT BØRN OG ANDRE TILSKUERE, NÅR DU BRUGER ENHEDEN.

3.3. Personlig sikkerhed

a) Enheden er ikke beregnet til at blive håndteret af personer (herunder børn) med begrænsede mentale og sensoriske funktioner eller personer, der mangler relevant erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har modtaget instruktion i, hvordan enheden betjenes.

b) Enheden er ikke legetøj. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.

3.4. Sikker brug af enheden

c) Brug ikke enheden, hvis tænd-/slukknappen ikke fungerer korrekt (ikke tænder og slukker enheden). Enheder, der ikke kan tændes og slukkes med tænd-/slukknappen, er farlige, bør ikke betjenes og skal repareres.

d) Når den ikke er i brug, opbevares den et sikkert sted, væk fra børn og personer, der ikke er bekendt med enheden, og som ikke har læst brugermanualen. Enheden kan udgøre en fare i hænderne på uerfarne brugere.

e) Hold enheden i perfekt teknisk stand. Før hver brug kontrolleres for generelle skader, især kontroller bevægelige komponenter for revnede dele eller elementer og for andre forhold, der kan påvirke enhedens sikre betjening. Hvis der opdages skader, skal enheden afleveres til reparation før brug.

f) Opbevar enheden utilgængeligt for børn.

g) Reparation eller vedligeholdelse af enheden bør udføres af kvalificerede personer og kun med originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.

h) For at sikre enhedens funktionsdygtighed må du ikke fjerne fabriksmonterede afskærmninger, og du må ikke løsne skruer.

i) Ved transport og håndtering af enheden mellem lageret og destinationen skal du overholde de arbejdsmiljø- og sikkerhedsprincipper for manuel transport, der gælder i det land, hvor enheden skal anvendes.

j) Enheden er ikke legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.

k) Det er forbudt at gribe ind i enhedens struktur for at ændre dens parametre eller konstruktion.

l) Hold enheden væk fra ild- og varmekilder.

OBS! PÅ TRODS AF ENHEDENS SIKRE DESIGN OG DENS BESKYTTELSESFUNKTIONER, OG PÅ TRODS AF BRUGEN AF YDERLIGERE ELEMENTER, DER BESKYTTER OPERATØREN, ER DER STADIG EN LILLE RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUG AF ENHEDEN. VÆR OPMÆRKSOM OG BRUG DIN SUNDE FORNUFT, NÅR DU BRUGER ENHEDEN.

4. Brugsbetingelser

Produktet er en enhed, der er designet til at udføre målinger af temperatur og luftfugtighed.

Brugeren er ansvarlig for enhver skade, der opstår som følge af utilsigtet brug af enheden.

4.1. Beskrivelse af apparatet

4.1.1. Enhedsoversigt



1) Sensorplacering

2) Knap

3) Rød/Grøn LED

4) Gul LED

5) USB-grænseflade

6) USB-dæksel

4.1.2. Knapfunktioner

Produktet har en enkelt knap på huset. Dens funktion afhænger af produktets aktuelle tilstand:

1) Start logging:

Hvis "Start med knappen" er valgt i dialogboksen Dataloggeropsætning, skal du trykke på knappen og holde den nede efter opsætningen, indtil den grønne LED lyser. Dette starter loggingopgaven.

2) Stop logging:

Hvis "Overskriv når fuld" er valgt som stopmetode i opsætningsdialogboksen, skal du trykke på knappen og holde den nede, indtil den røde LED lyser. Dette stopper loggingopgaven.

3) Skift displaykanal:

Tryk på knappen én gang for at bladre gennem de tilgængelige målekanaler på displayet.

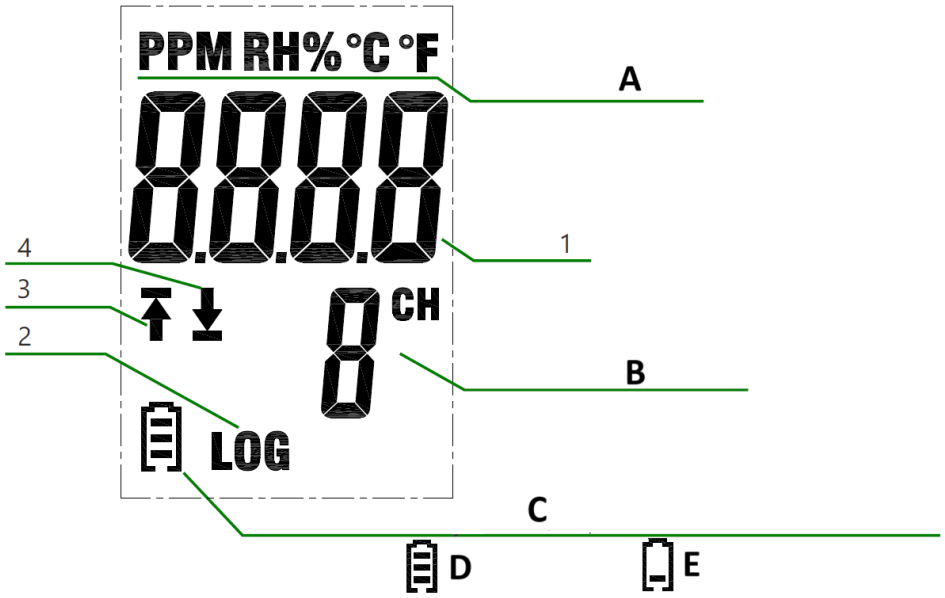
4.1.3. LED-indikation

LED-farve	LED-mønster	Beskrivelse
⚪	Ingen LED-blinker	Dataloggeren er inaktiv, batteriet er afladet, eller der er ikke installeret noget batteri. **Bemærk:** Batteriniveauet kan kontrolleres i dialogboksen Datalogger-enhed i Data Logger Graph-softwaren. Selv hvis batteriet er afladet, vil tidligere loggede data ikke gå tabt.
🟢	Grønt enkelt blink hvert 10. sekund	Dataloggeren logger i øjeblikket.
🟢🟢	Grønt dobbelt blink hvert 10. sekund	Dataloggeren har gennemført den brugerdefinerede loggingopgave.
🔴	Rødt enkelt blink hvert 10. sekund	Dataloggeren logger; alarm (høj, lav eller begge) er aktiv på mindst én kanal. **Bemærk:** Den røde LED-alarm for hver kanal og den grønne LED-status kan deaktiveres i dialogboksen Datalogger-opsætning for at spare strøm.
🔴🔴	Rødt dobbelt blink hvert 10. sekund	Dataloggeren har gennemført loggingopgaven; Alarm (høj, lav eller begge) aktiv på mindst én kanal.
🟡	Gult enkelt blink hvert 60. sekund	Advarsel om lavt batteri: Logføring fortsætter, men kontroller og udskift batteriet med det samme.

	Gult enkelt blink hvert 1. sekund	USB-forbindelsen er aktiv og normal.
	Gult og grønt enkelt blink skiftevis	Batteri er installeret; tænding vellykket.
	Gult og rødt enkelt blink skiftevis	Batteri er installeret; tænding mislykkedes.

4.1.4. LCD-oversigt

Tryk én gang på knappen for at aktivere LCD-skærmen og skifte mellem viste kanaler og funktioner. LCD-skærmen slukker automatisk, hvis der ikke trykkes på en knap inden for 30 sekunder.



a) Enheden for de viste aflæsninger

b) Antal kanaler for de viste aflæsninger

c) Batteriindikation

d) Batteriet er OK

e) Batteriet er afladet

1) Realtidsaflæsninger: Viser de aktuelle måleværdier.

2) LOG-symbol: Vises, når dataloggeren er i logging-tilstand; skjult i alle andre tilstande.

3) Pil op (↑): Vises i logging- eller færdigtilstand, når nogle aflæsninger overstiger den øvre grænse.

4) Pil ned (↓): Vises i logging- eller færdigtilstand, når nogle aflæsninger overstiger den nedre grænse.

Bemærk:

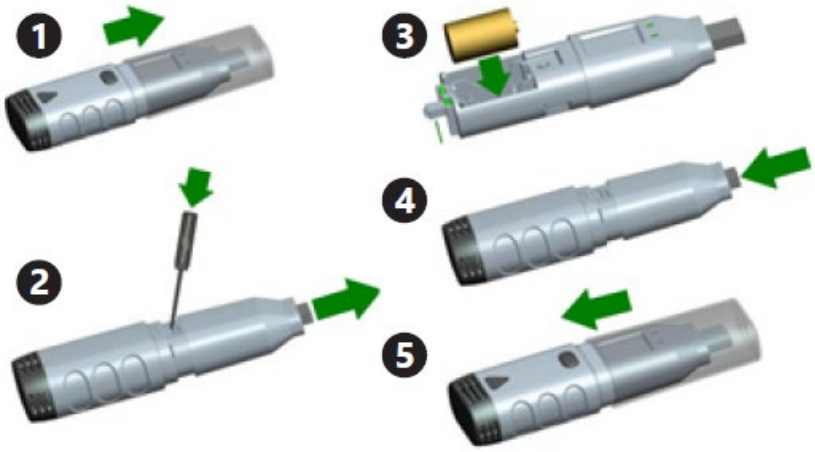
LCD-skærmen fungerer ikke under -10 °C og vises muligvis ikke korrekt under ekstreme miljøforhold.

For yderligere information, se Hjælp-menuen i softwaren eller andre dokumenter, der findes på cd'en.

4.2. Samling af enheden (Installation af batteriet)

Følg de aktiviteter, der er vist i figurerne nedenfor, for at installere batteriet.

Fjern batteridækslet, isæt batteriet i henhold til polaritetsmarkeringerne (+/–) inde i rummet, og luk derefter dækslet forsvarligt.



4.3. Brug af enheden

4.3.1. Forberedelse til brug

Brugeren skal have administratorrettigheder på den computer, hvor programmet og driveren skal installeres.

For at komme i gang skal du forberede:

- En pc, der kører Windows XP, Vista, 7 eller 8 (32-bit eller 64-bit) med en USB-port og et cd-rom-drev
- Cd'en, der indeholder Data Logger Graph-softwaren
- Dataloggerenheden
- Et 3,6V lithiumbatteri

Kontroller batteriniveauet, før du starter din loggingopgave. Hvis du bruger USB-porten til at strømforsyne dataloggeren, kan dette trin springes over.

Overhold IP-klassificeringen, måleområdet og driftsområdet. Placer dataloggeren i et passende miljø, der opfylder disse specifikationer.

4.3.2. Softwareinstallation

- Sæt cd'en i pc'ens cd-rom-drev.
- Hvis installationsprogrammet ikke starter automatisk, skal du åbne mappen "CD → Software" og dobbeltklikke på "setup.exe".
- Følg instruktionerne på skærmen for at fuldføre installationen.
- Efter installationen vises et Data Logger Graph-ikon på skrivebordet.
- Åbn Hjælp-menuen i softwaren for at få flere oplysninger.

Vigtigt: Efter installation af softwaren skal du også installere USB-driveren for at bruge dataloggeren.

⚠️ Bemærk: Hvis du ikke har et cd-drev, bedes du kontakte vores kundesupport efter købet. Vores team hjælper dig gerne med softwareinstallationen.

4.3.3. Opsætning og start

Følg disse trin for at bruge dataloggeren:

1) Kontroller strømforsyningen

- Sørg for, at batteriet er korrekt installeret.
- Hvis du strømforsyner dataloggeren via USB, må du ikke fjerne dataloggeren fra USB-porten under logging.

2) Tilslut enhed

- Sæt dataloggeren i en pc's USB-port.
- Sørg for, at Data Logger Graph-softwaren allerede er installeret.

3) Start softwaren

- Dobbeltklik på Data Logger Graph-ikonet på dit Windows-skrivebord.
- Klik på Start i øverste venstre hjørne af softwaren for at åbne dialogboksen Data Logger-enhed.

4) Vælg enhed

- Vælg dataloggeren (eller lad den være standard).
- Du kan se firmwareversionen, enhedsstatus og andre oplysninger her.

5) Konfigurer indstillinger

- Klik på Opsætning for at åbne dialogboksen Dataloggeropsætning.
- Følg instruktionerne på skærmen for at konfigurere loggeren:
    - **Generelt**: Indstil loggernavn og samplingsfrekvens.
    - **Kanalindstillinger**: Indstil høje/lave grænser, aktiver/deaktiver alarmer og alarmhold.

- **Start- og stopmetode**: Vælg, hvordan logging skal startes og stoppes.

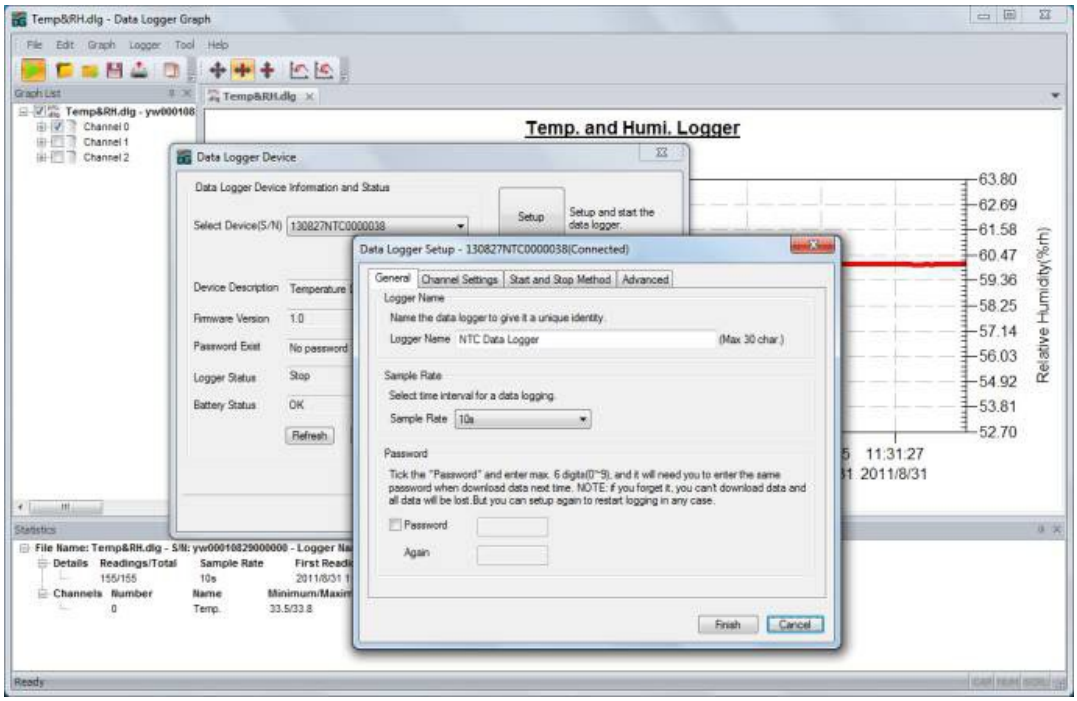
- Ved første brug vil dataloggeren blive indstillet til standardværdierne.

6) Gem og start

- Klik på Færdig.
- Dataloggeren begynder at fungere i henhold til dine indstillinger.

7) Frakobl

- Fjern dataloggeren fra USB-porten (medmindre USB-porten bruges som strømforsyning).



4.3.4. Datadownload

1) Start download

- Når logføringen er færdig, skal du tilslutte dataloggeren til pc'en.
- Følg trin 2-4 i afsnittet Opsætning og start.
- Klik på "Download" i dialogboksen Dataloggerenhed.
- Følg instruktionerne på skærmen for at downloade og gemme data på pc'en.
- Hvis der er angivet en adgangskode, skal du indtaste den for at fortsætte (fabriksindstilling: NEJ).

2) Vis downloadede data

- Når downloadingen er færdig, vises meddelelsen "Download færdig".
- Klik på "Åbn" for at få vist de downloadede data i grafform.

4.3.5. Graf

1) åbningssoftware

- Dobbeltklik på ikonet Data Logger Graph på dit Windows-skrivebord for at starte softwaren.

2) Åbn en fil

- Fra menuen skal du vælge "Fil → Åbn" for at indlæse en datafil (*.dlg, *.mdlg).
- Den tilsvarende graf vises.

3) Zoom ind/ud

- Zoom ind: Brug musen til at klikke og trække en boks rundt om det ønskede område.
- Zoom ud: Klik på "Fortryd sidste" eller "Fortryd alle" på værktøjslinjen for at vende tilbage til den forrige eller fulde visning.

4) Panorer grafen

- Tryk og hold den midterste museknap nede på grafområdet, og bevæg derefter musen for at panorere.

5) Zoom- og panoreringstilstande

- Auto: Zoom og panorer i enhver retning.
- Vandret: Begræns til vandret bevægelse.
- Lodret: Begræns til lodret bevægelse.
- Manuel: Indstil start-/sluttidspunktet for den vandrette akse, og juster den lodrette skala manuelt.

6) Marker datapunkter

- Højreklik på grafområdet, og vælg "Marker datapunkter" for at vise markører på alle prøveplaceringer.

7) Grafindstillinger

- Højreklik på grafområdet, og vælg "Grafindstillinger" for at åbne en dialogboks.
- Tilpas farve, skrifttype, linjestørrelse og enheder.

4.3.6. Fileksport

Som standard gemmer og åbner softwaren *.dlg- og *.mdlg-filer.

For at eksportere data i et andet format skal du vælge "Fil → Gem som" og vælge en af følgende: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp og *.jpg.

4.3.7. Udskriv

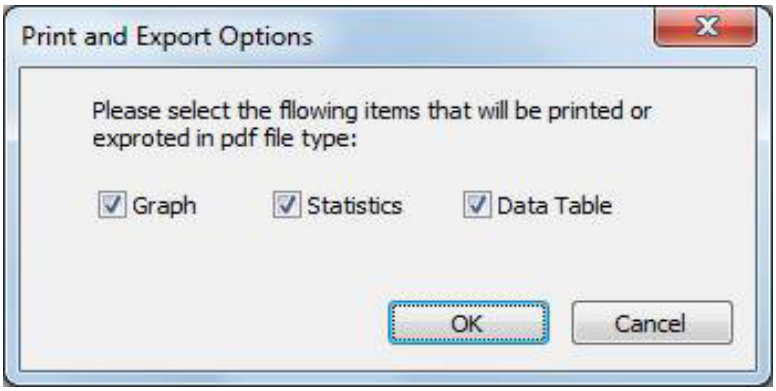
1) Sådan udskriver du grafer, statistikker eller datatabeller:

- Klik på printerikonet på værktøjslinjen, eller

- vælg "Fil → Udskriv" i rullemenuen.

2) Sådan tilpasser du udskriften:

- Vælg "Fil → Udskrifts- og eksportindstillinger".
- Vælg det indhold, der skal udskrives, i dialogboksen nedenfor.



4.4. Rengøring og vedligeholdelse

4.4.1. Generelle instruktioner

a) Brug kun ikke-ætsende rengøringsmidler til at rengøre overfladen.

b) Efter rengøring af enheden skal alle dele tørres helt, før den bruges igen.

c) Opbevar enheden et tørt, køligt sted, fri for fugt og direkte sollys.

d) Sprøjt ikke enheden med en vandstråle, og nedsænk den ikke i vand.

e) Enheden skal regelmæssigt inspiceres for at kontrollere dens tekniske effektivitet og finde eventuelle skader.

f) Brug en blød klud til rengøring.

g) Lad ikke batteriet blive i enheden, hvis det ikke skal bruges i længere tid.

4.4.2. Sikker fjernelse af batterier og genopladelige batterier

3,6V lithium-batterier er installeret i enhederne.

Fjern brugte batterier fra enheden ved hjælp af samme procedure, som du installerede dem med.

Genbrug batterier hos den relevante organisation eller virksomhed.

4.4.3. Bortskaffelse af brugte enheder

1) Generel bortskaffelse

Dette produkt kan indeholde stoffer, der er farlige for miljøet, hvis de ikke bortskaffes korrekt. Elektrisk og elektronisk udstyr bør aldrig bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. De skal indsamles separat til korrekt behandling og genvinding. Symbolet med den overstregede skraldespand på produktet minder dig om at bortskaffe det korrekt,

når det er brugt. Korrekt bortskaffelse hjælper med at genvinde, genbruge og genbruge mange af materialerne i produktet.

2) Bortskaffelse af batterier

De fleste batterier ender på lossepladser, hvor farlige materialer kan sive ud i jorden og forårsage miljøskader. Genbrug altid batterier sikkert i henhold til gældende nationale, statslige og lokale regler. Dette inkluderer det lithium-batteri, der følger med din datalogger.

3) RoHS-overholdelse

Europa-Parlamentets direktiv 2002/95/EF om begrænsning af farlige stoffer (RoHS) begrænser tilstedeværelsen af visse farlige stoffer i produkter. Denne datalogger er fremstillet i overensstemmelse med RoHS.

Brugermanual til enheder leveret i 2022 eller tidligere

1. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameter Værdi	
Produktnavn	Temperatur- og fugtighedsdatalogger	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmålingsområde [°C]	-35~80	
Nøjagtighed af temperaturmåling [°C]	±0,3 (i området 0~60°C) ±0,6 (andre)	
Fugtighedsmåleområde	0~100%RH	
Nøjagtighed af fugtighedsmåling	±3%RH (i området 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (andre)	
Hukommelsesstørrelse for aflæsninger	32000	
Samplingstid	2 [s] - 12 [t]	
Batteritype	Udskifteligt 3,6V 1/2AA lithiumbatteri (1200mAh)	
IP-beskyttelsesklasse	IP54	
Dimensioner [mm]	120 x 37 x 23	
Vægt [g]	67	

2. Generel beskrivelse

Brugermanualen er udarbejdet til at hjælpe med sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er designet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter. Derudover er den produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, MEDMINDRE DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at forlænge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal den anvendes i overensstemmelse med denne brugermanual og regelmæssigt udføres vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugermanual er opdaterede. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheden er designet til at reducere støjrisici til et minimum under hensyntagen til teknologiske fremskridt og muligheder for støjreduktion.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse
	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne før brug.
	Produktet skal genbruges.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIGTIG!** eller **HUSK!** Gælder for den givne situation. (generelt advarselstegn)



BEMÆRK VENLIGST! TEGNINGER I DENNE MANUAL ER KUN TIL ILLUSTRATIONSFORMÅL OG KAN I NOGLE DETALJER AFVIGE FRA DET FAKTISKE PRODUKT.

3. Brugssikkerhed



ADVARSEL! LÆS ALLE SIKKERHEDSADVARSLER OG ALLE INSTRUKTIONER. MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ADVARSLER OG INSTRUKTIONER KAN RESULTERE I ELEKTRISK STØD, BRAND OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER ENDDA DØD.

Udtrykkene "enhed" eller "produkt" bruges i advarsler og instruktioner til at henvise til:

Temperatur- og fugtighedsdatalogger

3.1. Elektrisk sikkerhed

a) Rør ikke ved enheden med våde eller fugtige hænder.

b) ADVARSEL! LIVSFARE! Enheden må aldrig nedsænkes i vand eller andre væsker under rengøring.

c) Når enheden ikke bruges i længere tid, skal batteriet tages ud og placeres korrekt

3.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Brug ikke enheden i et potentielt eksplosivt miljø, for eksempel i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Enheden genererer gnister, der kan antænde støv eller dampe.

b) Hvis du opdager skader eller uregelmæssig drift, skal du straks slukke enheden og rapportere det til en supervisor.

c) Hvis du er usikker på, om enheden fungerer korrekt, eller hvis du finder skader, skal du kontakte producentens servicecenter.

d) Kun producentens servicecenter må udføre reparationer på enheden. Forsøg ikke at udføre reparationer selv!

e) Kontroller regelmæssigt sikkerhedsmærkaternes tilstand. Hvis mærkaterne er ulæselige, skal de udskiftes.

f) Opbevar denne manual til senere brug. Hvis denne enhed gives videre til en tredjepart, skal manualen gives videre.

g) Opbevar emballageelementer og små monteringsdele et sted, der ikke er tilgængeligt for børn.

h) Hold enheden væk fra børn og dyr.

i) Hvis denne enhed bruges sammen med andet udstyr, skal de resterende brugsanvisninger også følges.



HUSK! BESKYT BØRN OG ANDRE TILSKUERE, NÅR DU BRUGER ENHEDEN.

3.3. Personlig sikkerhed

a) Apparatet er ikke beregnet til at blive håndteret af personer (herunder børn) med begrænsede mentale og sensoriske funktioner eller personer, der mangler relevant erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har modtaget instruktion i, hvordan apparatet betjenes.

b) Apparatet er ikke legetøj. Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

3.4. Sikker brug af apparatet

a) Brug ikke apparatet, hvis tænd-/slukknappen ikke fungerer korrekt (ikke tænder og slukker apparatet). Apparater, der ikke kan tændes og slukkes med tænd-/slukknappen, er farlige, bør ikke betjenes og skal repareres.

b) Når det ikke er i brug, opbevares det et sikkert sted, væk fra børn og personer, der ikke er bekendt med apparatet, og som ikke har læst brugermanualen. Apparatet kan udgøre en fare i hænderne på uerfarne brugere.

c) Hold apparatet i perfekt teknisk stand. Før hver brug kontrolleres det for generelle skader, især for bevægelige komponenter for revnede dele eller elementer og for andre forhold, der kan påvirke apparatets sikre betjening. Hvis der opdages skader, skal apparatet afleveres til reparation før brug.

d) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.

e) Reparation eller vedligeholdelse af apparatet bør udføres af kvalificerede personer, kun med originale reservedele. Dette sikrer sikker brug.

f) For at sikre apparatets funktionsdygtighed må fabriksmonterede afskærmninger ikke fjernes, og skruer må ikke løsnes.

g) Ved transport og håndtering af apparatet mellem lageret og destinationen skal de arbejdsmiljø- og sikkerhedsprincipper for manuel transport overholdes, som gælder i det land, hvor apparatet skal anvendes.

h) Enheden er ikke legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.

i) Det er forbudt at gribe ind i enhedens struktur for at ændre dens parametre eller konstruktion.

j) Hold enheden væk fra ild- og varmekilder.

OBS! PÅ TRODS AF ENHEDENS SIKRE DESIGN OG DENS BESKYTTELSESFUNKTIONER, OG PÅ TRODS AF BRUGEN AF YDERLIGERE ELEMENTER, DER BESKYTTER OPERATØREN, ER DER STADIG EN LILLE RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUG AF ENHEDEN. VÆR OPMÆRKSOM OG BRUG SUND FORNUFT, NÅR DU BRUGER ENHEDEN.

4. Brugsbetingelser

Produktet er en enhed, der er designet til at udføre målinger af temperatur og luftfugtighed.

Brugeren er ansvarlig for enhver skade, der opstår som følge af utilsigtet brug af enheden.

4.1. Beskrivelse af apparatet



1) Knap

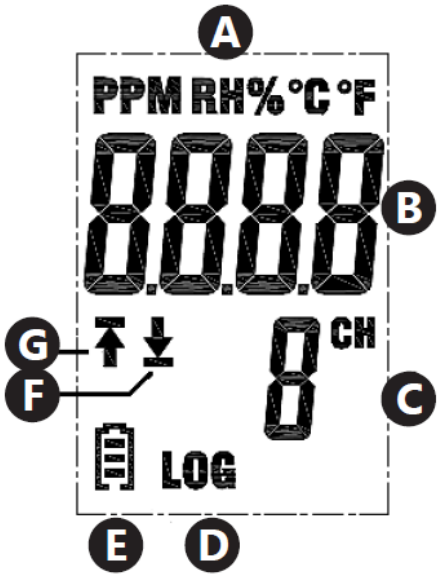
2) Diode

3) USB-stik

4) USB-dæksel

5) Diode

6) Display - SBS-DL-123D



a) Enhed for vist værdi

b) Aktuel aflæsning

c) Kanalnummer

d) Symbol, der informerer om den aktive dataoptagelsestilstand

e) Batteriopladningsindikator

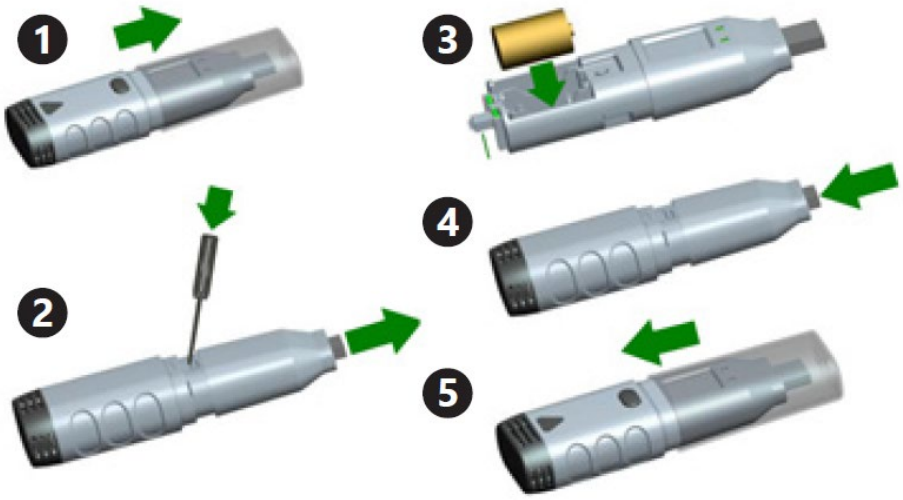
f) Symbol for overskridelse af den nederste grænse for værdiaflæsningen

g) Symbol for overskridelse af den øverste grænse for værdiaflæsningen

4.2. Forberedelse til brug

4.2.1. Batteriinstallation

Følg aktiviteterne vist på figurerne nedenfor for at installere batteriet. Isæt batteriet i overensstemmelse med polernes markeringer.



Enhederne er designet til vægmontering. Der medfølger et monteringsbeslag, som skal skrues fast på væggen; måleren skubbes ind i beslagets klips.

4.2.2. Installation af program og regulator

Hardwarekrav: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bit eller 64-bit) operativsystem; USB-port; CD-ROM-drev.

Brugeren skal have administratorrettigheder på den computer, hvor programmet og driveren skal installeres.

1) Placer den cd, der er vedlagt apparatet, i computerens cd-rom-drev.
2) Hvis programmet ikke starter automatisk, skal du dobbeltklikke på filen "setup.exe", der findes på katalog-cd'en –> Software-mappen. Programinstallationen starter.
3) Udfør de efterfølgende kommandoer, der vises i felterne på computerskærmen. Efter installationen vises programikonet "Data Logger Graph" på skrivebordet.
4) For at aktivere parameteraflæsninger fra måleren skal du installere controlleren, der også findes på den vedlagte cd.
5) For at installere controlleren skal du dobbeltklikke på filen "USBpressInstaller.exe", der findes på katalog-cd'en –> Software-mappen.
6) Udfør de efterfølgende kommandoer, der vises i felterne på computerskærmen. Efter installationen af controlleren skal der vises oplysninger om korrekt installation af controlleren på skærmen.

Hvis du oplever problemer med installationen på Windows 10, skal du gøre følgende:

1) Vælg den fil, der skal installeres, hold Shift nede, og højreklik for at vælge "Kopier som sti".
2) Vælg Windows-programmet "Kommandoprompt" (forkortet "CMD"), højreklik og vælg "Kør som administrator". Indsæt stien til kommandolinjegrænsefladen (CMD), og tryk på "Enter".

4.3. Brug af enheden

4.3.1. Betjeningsvejledning

Måleren betjenes med en enkelt knap. Dataaflæsning er k[SBS-DL-123]un mulig via Data Logger Graph-programmet, da enheden ikke har noget display. Efter tænding af enheden har knappen følgende funktion, afhængigt af de brugerindstillinger, der er valgt i fanen "Start- og stopmetode" i vinduet "Data Logger Setup":

- "Start med knap" – starten af dataoptagelsen finder sted efter at have trykket på knappen og holdt den nede.
- "Overskriv når fuld / med knap" – stop af dataoptagelsen efter at have trykket på knappen og holdt den nede.

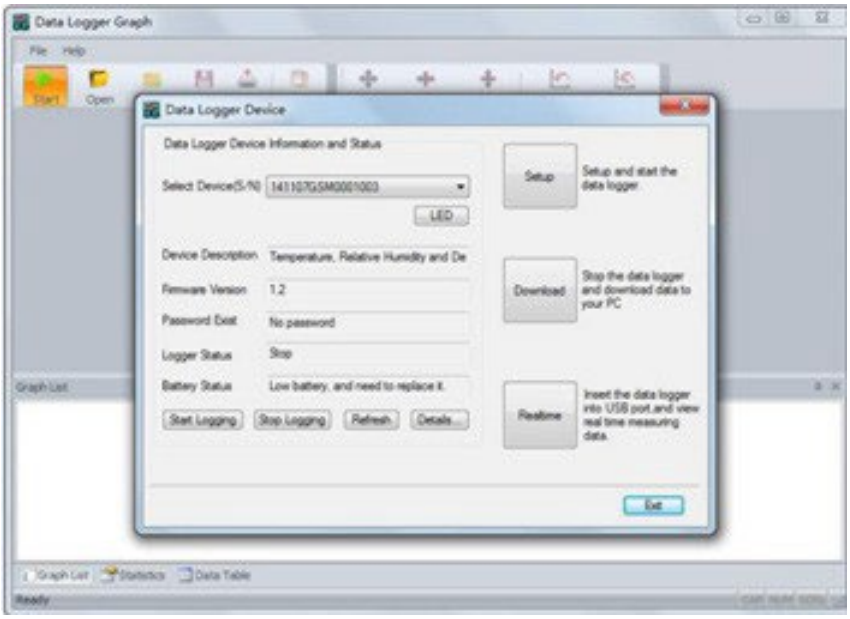
Ovenstående indstillinger er fabriksindstillinger. I andre tilfælde starter/stopper enheden automatisk optagelsen i henhold til brugerindstillingerne.

Beskrivelse af betydningen af de signaler, der vises af dioderne på enheden:

- Ingen signaler – enhed i inaktivitetstilstand; manglende batteri eller afladet batteri.
- En grøn diode blinker hvert 10. sekund – dataoptagelse.
- To grønne dioder blinker hvert 10. sekund – dataoptagelse færdig.
- En rød diode blinker hvert 10. sekund – dataoptagelse, alarm på mindst én kanal.
- To røde dioder blinker hvert 10. sekund – dataoptagelse færdig, alarm på mindst én kanal.
- En gul diode blinker hvert 60. sekund – dårligt opladet batteri, dataoptagelse er i gang, batteriet skal udskiftes.
- En gul diode blinker hvert sekund – USB er korrekt tilsluttet.
- Blinkende gule og grønne dioder efter hinanden – meddelelse efter tilslutning af måleren til computeren, batteri og strømforsyning er korrekte.
- Blinkende gule og røde dioder efter hinanden – meddelelse efter tilslutning af måleren til computeren, batteri monteret, forkert strømforsyning.

4.3.2. Programsupport

- Sørg for, at batteriet i enheden ikke er afladet. Tilslut måleren til USB-porten på den computer, hvor Data Logger Graph-softwaren og målerstyringen er installeret.
- Start Data Logger Graph-programmet (ved at vælge fra systemmenuen eller ved at dobbeltklikke på programikonet på skrivebordet).
- Efter at have startet programmet skal du klikke på knappen "Start" i øverste venstre hjørne af programmets dialogboks. Vinduet Data Logger Device vises med oplysninger om den tilsluttede. Hvis der ikke vises data om måleren i vinduet, er det nødvendigt at kontrollere, om den er korrekt tilsluttet USB-porten, og om batteriet er i god stand.



- Alle programfunktioner og indstillinger er beskrevet detaljeret i programhjælpen. For at få adgang til programsupportens guide er det nødvendigt at udvide menuen "Hjælp" og vælge punktet "DGraph Software Guide" fra den udvidede liste.

BEMÆRK: Undgå at lade måleren være tilsluttet USB-porten. Mens måleren er tilsluttet USB-porten, øges forbruget af det batteri, der forsyner måleren, betydeligt.

4.4. Rengøring og vedligeholdelse

4.4.1. Generelle instruktioner

a) Brug rengøringsmidler uden ætsende stoffer til at rengøre hver overflade.

b) Lad ikke batteriet blive i enheden, hvis det ikke skal bruges i længere tid.

4.4.2. Sikker fjernelse af batterier og genopladelige batterier

3,6V lithium-batterier er installeret i enhederne. Brugte batterier skal fjernes fra enheden på samme måde som deres installation.

Genbrug batterier hos den relevante organisation eller virksomhed.

4.4.3. Bortskaffelse af brugte apparater

Bortskaf ikke denne enhed i husholdningsaffald. Aflever den på et genbrugssted for elektriske apparater og andre genbrugsprodukter. Kontroller symbolet på produktet, i brugsanvisningen og emballagen. De plasttyper, der bruges til at fremstille enheden, kan genbruges i overensstemmelse med deres markeringer. Ved at vælge at genbruge yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Kontakt de lokale myndigheder for information om din lokale genbrugsstation.



Tämä käyttöohje on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaathan, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä niiden ole tarkoitus korvata ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanniksi. Käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version väliset erot eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, tutustu englanninkieliseen versioon, joka on virallinen lähde. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

TÄRKEÄÄ!

- **Vuonna 2023 tai myöhemmin** toimitetuille yksiköille käytä DgraphProta. Katso alla olevasta *käyttöoppaasta ohjeet vuonna 2023 tai myöhemmin toimitetuille yksiköille*.
- Vuonna 2022 tai sitä ennen **toimitetuille yksiköil**le käytä Dgraph-funktiota. Katso alla olevasta *käyttöoppaasta ohjeet vuonna 2022 tai sitä ennen toimitetuille yksiköille.*

Käyttöopas vuonna 2023 tai myöhemmin toimitetuille yksiköille

1. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo	
Tuotteen nimi	Lämpötila- ja kosteustietojen tallennin	
Malli	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Lämpötilan mittausalue [°C]	-35~80	
Lämpötilamittauksen tarkkuus [°C]	±0.3 (lämpötila-alueella 0–60 °C) ±0.6 (muut)	
Kosteuden mittausalue	0–100 % suhteellinen kosteus	
Kosteusmittauksen tarkkuus	±3 % suhteellinen kosteus (suhteellisen ilmankosteuden ollessa 20–80 %, lämpötilassa 25 °C) ±5 % suhteellinen kosteus (muut)	
Lukemien muistikoko	32000	
Näytteenottoaika	2 [s] - 12 [t]	
Akun tyyppi	Vaihdettava 3,6 V 1/2 AA-litiumparisto (1200 mAh)	
IP-suojausluokka	IP54	
Mitat [mm]	120 x 37 x 23	
Paino [g]	67	

2. Yleinen kuvaus

Käyttöopas on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja ongelmattomassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen huipputeknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se on valmistettu tiukkojen laatustandardien mukaisesti.

ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA YMMÄRTÄNYT TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN HUOLELLISESTI.

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja ongelmattoman toiminnan varmistamiseksi käytä sitä tämän käyttöoppaan mukaisesti ja suorita säännöllisesti huoltotoimenpiteitä. Tämän käyttöoppaan tekniset tiedot ja tiedot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä laadun parantamiseen liittyviä muutoksia. Laite on suunniteltu minimoimaan melupäästöjen riskit ottaen huomioon teknologisen kehityksen ja melun vähentämismahdollisuudet.

2.1. Selite

Kuvake	Kuvaus
	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	**VAROITUS!** tai **VAROITUS!** tai **MUISTA!** Sovelletaan tiettyyn tilanteeseen. (yleinen varoitusmerkki)



HUOMAA! TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN PIIRROKSET OVAT VAIN HAVAINNOLLISTAVIA JA JOISSAKIN YKSITYISKOHDISSA NE VOIVAT POIKETA TODELLISESTA TUOTTEESTA.

3. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! LUE KAIKKI TURVALLISUUSVAROITUKSET JA KAIKKI OHJEET. VAROITUSTEN JA OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN, TULIPALOON JA/TAI VAKAVAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI JOPA KUOLEMAAN.

Termejä "laite" tai "tuote" käytetään varoituksissa ja ohjeissa viittaamaan seuraaviin:

Lämpötila- ja kosteustietojen tallennin

3.1. Sähköturvallisuus

a) Älä koske laitteeseen märillä tai kosteilla käsillä.

b) HUOMIO! HENGENVAARA! Älä koskaan upota laitetta puhdistuksen aikana veteen tai muihin nesteisiin.

c) Kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan, poista paristo ja aseta se asianmukaisesti

3.2. Työturvallisuus

a) Älä käytä laitetta räjähdysherkässä ympäristössä, esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läsnä ollessa. Laite tuottaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.

b) Jos havaitset vaurioita tai epäsäännöllistä toimintaa, sammuta laite välittömästi ja ilmoita siitä viipymättä esimiehelle.

c) Jos olet epävarma laitteen toiminnasta tai jos havaitset vaurioita, ota yhteyttä valmistajan huoltokeskukseen.

d) Vain valmistajan huoltokeskus saa korjata laitetta. Älä yritä tehdä korjauksia itse!

e) Tarkista säännöllisesti turvatarrojen kunto. Jos tarrat ovat lukukelvottomia, ne on vaihdettava.

f) Säilytä tämä käyttöohje saatavilla myöhempää tarvetta varten. Jos laite luovutetaan kolmannelle osapuolelle, käyttöohje on luovutettava sen mukana.

g) Säilytä pakkausmateriaalit ja pienet asennusosat lasten ulottumattomissa.

h) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.

i) Jos tätä laitetta käytetään yhdessä jonkin muun laitteen kanssa, on noudatettava myös muita käyttöohjeita.



MUISTA! LAITETTA KÄYTTÄESSÄSI SUOJELE LAPSIA JA MUITA SIVULLISIA.

3.3. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Laitetta ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joilla on rajoittuneet henkiset ja aistilliset toiminnot tai joilla ei ole tarvittavaa kokemusta ja/tai tietoa, ellei heitä valvo heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö tai he ole saaneet opastusta laitteen käyttöön.

b) Laite ei ole lelu. Lapsia on valvottava sen varmistamiseksi, etteivät he leiki laitteella.

3.4. Laitteen turvallinen käyttö

c) Älä käytä laitetta, jos "ON/OFF"-kytkin ei toimi oikein (ei kytke laitetta päälle ja pois). Laitteet, joita ei voida kytkeä päälle ja pois "ON/OFF"-kytkimellä, ovat vaarallisia, niitä ei saa käyttää ja ne on korjattava.

d) Kun laitetta ei käytetä, säilytä sitä turvallisessa paikassa lasten ja laitteeseen perehtymättömien henkilöiden ulottumattomissa, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta. Laite voi aiheuttaa vaaran kokemattomien käyttäjien käsissä.

e) Pidä laite täydellisessä teknisessä kunnossa. Ennen jokaista käyttökertaa tarkista yleiset vauriot, erityisesti liikkuvat osat haljenneiden osien tai elementtien varalta ja kaikki muut olosuhteet, jotka voivat vaikuttaa laitteen turvalliseen käyttöön. Jos havaitset vaurioita, anna laite korjattavaksi ennen käyttöä.

f) Pidä laite poissa lasten ulottuvilta.

g) Laitteen korjaukset tai huollot tulee suorittaa pätevien henkilöiden toimesta, ja laitteen on käytettävä ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Tämä varmistaa turvallisen käytön.

h) Laitteen toimintakunnon varmistamiseksi älä poista tehtaalla asennettuja suojuksia äläkä löysää ruuveja.

i) Laitetta varaston ja määränpään välillä kuljetettaessa ja käsiteltäessä on noudatettava laitteen käyttömaassa voimassa olevia manuaalisen kuljetuksen työterveys- ja turvallisuusperiaatteita.

j) Laite ei ole lelu. Lapset eivät saa puhdistaa ja huoltaa sitä ilman aikuisen valvontaa.

k) Laitteen rakenteeseen ei saa puuttua sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi.

l) Pidä laite poissa tulen ja lämmön lähteistä.

HUOMIO! LAITTEEN TURVALLISESTA SUUNNITTELUSTA JA SUOJAOMINAISUUKSISTA SEKÄ KÄYTTÄJÄÄ SUOJAAVIEN LISÄELEMENTTIEN KÄYTÖSTÄ HUOLIMATTA LAITETTA KÄYTETTÄESSÄ ON SILTI PIENI ONNETTOMUUS- TAI LOUKKAANTUMISVAARA. OLE VALPPAANA JA KÄYTÄ TERVETTÄ JÄRKEÄ LAITETTA KÄYTTÄESSÄSI.

4. Käyttöohjeet

Tuote on suunniteltu lämpötilan ja ilmankosteuden mittaamiseen.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka johtuvat laitteen tahattomasta käytöstä.

4.1. Laitteen kuvaus

4.1.1. Laitteen yleiskatsaus



1) Anturin sijainti

2) Painike

3) Punainen/vihreä LED

4) Keltainen LED

5) USB-liitäntä

6) USB-suojus

4.1.2. Painikkeiden toiminnot

Tuotteen kotelossa on yksi painike. Sen toiminto riippuu tuotteen nykyisestä tilasta:

1) Aloita tiedonkeruu:

Jos tiedonkeruulaitteen asetukset -valintaikkunassa on valittuna ”Käynnistä painikkeella”, pidä painiketta painettuna asennuksen jälkeen, kunnes vihreä LED syttyy. Tämä käynnistää tiedonkeruutehtävän.

2) Lokinnan pysäytys:

Jos asetusvalintaikkunassa on valittu pysäytystavaksi ”Kirjoita yli, kun täynnä”, pidä painiketta painettuna, kunnes punainen LED syttyy. Tämä pysäyttää lokikirjaustehtävän.

3) Näyttökanavan vaihto:

Paina painiketta kerran selataksesi näytössä käytettävissä olevia mittauskanavia.

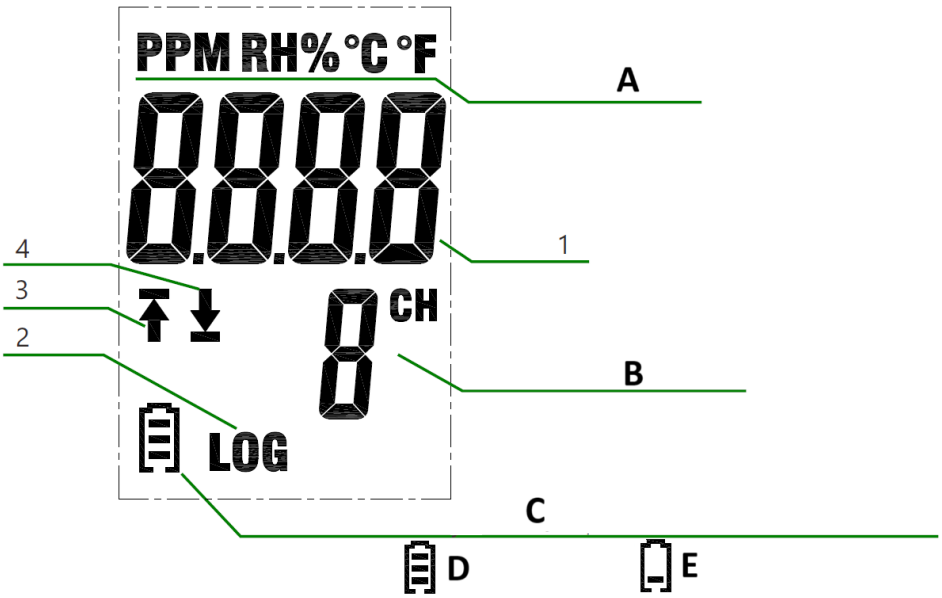
4.1.3. LED-merkkivalo

LEDin väri	LED-kuvio	Kuvaus
⚪	Ei vilku LEDiä	Tiedonkeruulaite on lepotilassa, akku on tyhjä tai akkua ei ole asennettu. **Huomautus:** Akun varaustason voi tarkistaa Tiedonkeruulaite-valintaikkunassa Tiedonkeruukaavio-ohjelmistossa. Vaikka akku olisi tyhjä, aiemmin kirjatut tiedot eivät katoa.
🟢	Vihreä yksittäinen välähdys 10 sekunnin välein	Tiedonkeruulaite tallentaa lokikirjausta.
🟢🟢	Vihreä kaksoisvälähdys 10 sekunnin välein	Tiedonkeruulaite on suorittanut käyttäjän määrittämän lokikirjaustehtävän.
🔴	Punainen yksittäinen välähdys 10 sekunnin välein	Tiedonkeruulaite tallentaa lokikirjausta; hälytys (korkea, matala tai molemmat) on aktiivinen vähintään yhdellä kanavalla. **Huomautus:** Kunkin kanavan punainen LED-hälytys ja vihreän LED-tilan voi poistaa käytöstä Tiedonkeruulaitteen asetusvalintaikkunassa virran säästämiseksi.
🔴🔴	Punainen kaksoisvälähdys 10 sekunnin välein	Tiedonkeruulaite on suorittanut lokikirjaustehtävän loppuun; Hälytys (korkea, matala tai molemmat) aktiivinen vähintään yhdellä kanavalla.

	Keltainen välähdys 60 sekunnin välein	Pariston heikon varauksen varoitus: tiedonkeruu jatkuu, mutta tarkista ja vaihda paristo välittömästi.
	Keltainen välähdys 1 sekunnin välein	USB-yhteys on aktiivinen ja normaali.
	Keltainen ja vihreä välähdykset vuorotellen	Paristo on asennettu; virran kytkeminen onnistui.
	Keltainen ja punainen välähdykset vuorotellen	Paristo on asennettu; virran kytkeminen epäonnistui.

4.1.4. LCD-näytön yleiskatsaus

Paina painiketta kerran aktivoidaksesi LCD-näytön ja vaihtaaksesi näytettyjen kanavien ja toimintojen välillä. LCD-näyttö sammuu automaattisesti, jos mitään painiketta ei paineta 30 sekuntiin.



a) Näytettyjen lukemien yksikkö

b) Näytettyjen lukemien kanavanumero

c) Pariston ilmaisin

d) Paristo on kunnossa

e) Paristo on tyhjä

1) Reaaliaikaiset lukemat: Näyttää nykyiset mittausarvot.

2) LOKI-symboli: Näkyy, kun dataloggeri on lokitilassa; piilossa kaikissa muissa tiloissa.

3) Ylösnuoli (↑): Näkyy lokitilassa tai valmis, kun jotkin lukemat ylittävät ylärajan.

4) Alanuoli (↓): Näkyy lokitilassa tai valmis, kun jotkin lukemat ylittävät alarajan.

Huomautus:

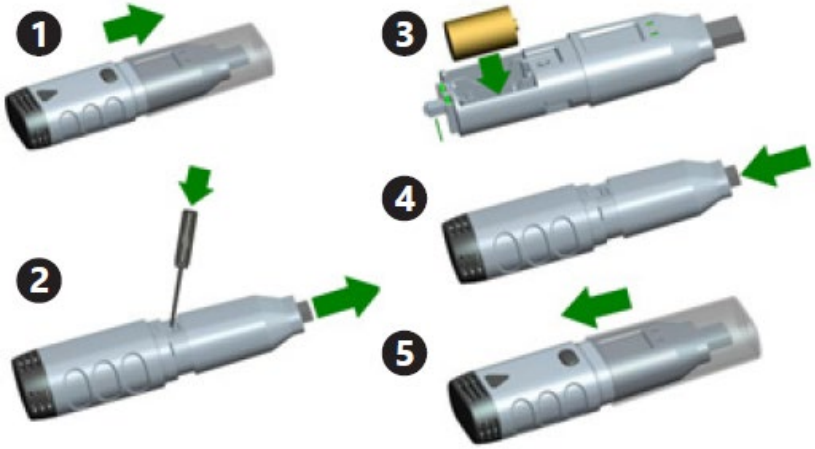
LCD-näyttö ei toimi alle -10 °C:ssa eikä se välttämättä näy oikein äärimmäisissä ympäristöolosuhteissa.

Lisätietoja on ohjelmiston Ohje-valikosta tai muista CD-levyn mukana toimitetuista asiakirjoista.

4.2. Laitteen kokoaminen (pariston asentaminen)

Asenna paristo noudattamalla alla olevissa kuvissa esitettyjä ohjeita.

Irrota paristokotelon kansi, aseta paristo lokeron sisällä olevien napaisuusmerkintöjen (+/–) mukaisesti ja sulje kansi sitten tiiviisti.



4.3. Laitteen käyttö

4.3.1. Käyttöön valmistautuminen

Käyttäjällä on oltava järjestelmänvalvojan oikeudet tietokoneella, jolle ohjelma ja ajuri asennetaan.

Aloittaaksesi sinun on valmisteltava:

- Tietokone, jossa on Windows XP, Vista, 7 tai 8 (32-bittinen tai 64-bittinen) ja USB-portti ja CD-ROM-asema
- CD-levy, joka sisältää Data Logger Graph -ohjelmiston
- Dataloggerilaite
- 3,6 V:n litiumparisto

Tarkista akun varaustaso ennen tiedonkeruutehtävän aloittamista. Jos käytät USB-porttia tiedonkeruulaitteen virransyöttöön, tämä vaihe voidaan ohittaa.

Huomioi IP-luokitus, mittausalue ja käyttöalue. Aseta tiedonkeruulaite sopivaan ympäristöön, joka täyttää nämä vaatimukset.

4.3.2. Ohjelmiston asennus

- Aseta CD-levy tietokoneen CD-ROM-asemaan.
- Jos asennusohjelma ei käynnisty automaattisesti, avaa "CD → Ohjelmisto" -hakemisto ja kaksoisnapsauta "setup.exe".
- Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.
- Asennuksen jälkeen työpöydälle ilmestyy tiedonkeruulaitteen kaaviokuvake.
- Lisätietoja saat avaamalla ohjelmiston Ohje-valikon.

Tärkeää: Ohjelmiston asentamisen jälkeen sinun on asennettava myös USB-ajuri, jotta voit käyttää tiedonkeruulaitetta.

⚠️ Huomautus: Jos sinulla ei ole CD-asemaa, ota yhteyttä asiakastukeen oston jälkeen. Tiimimme auttaa sinua mielellään ohjelmiston asennuksessa.

4.3.3. Asennus ja käynnistys

Käytä tiedonkeruulaitetta seuraavasti:

1) Tarkista virta

- Varmista, että akku on asennettu oikein.
- Jos käytät USB-virtaa, älä irrota tiedonkeruulaitetta USB-portista tiedonkeruun aikana.

2) Liitä laite

- Liitä dataloggeri tietokoneen USB-porttiin.
- Varmista, että Data Logger Graph -ohjelmisto on jo asennettu.

3) Käynnistä ohjelmisto

- Kaksoisnapsauta Data Logger Graph -kuvaketta Windowsin työpöydällä.
- Napsauta ohjelmiston vasemmassa yläkulmassa Käynnistä-painiketta avataksesi Data Logger Device -valintaikkunan.

4) Valitse laite

- Valitse dataloggeri (tai jätä se oletusarvoiseksi).
- Voit tarkastella laiteohjelmistoversiota, laitteen tilaa ja muita tietoja täällä.

5) Asetusten määrittäminen

- Avaa tiedonkeruulaitteen asetukset -valintaikkuna napsauttamalla Asetukset.
- Määritä tiedonkeruulaite noudattamalla näytön ohjeita:
    - **Yleiset**: aseta tiedonkeruulaitteen nimi ja näytteenottotaajuus.
    - **Kanava-asetukset**: aseta ylä-/alarajat, ota hälytykset käyttöön/poista ne käytöstä ja hälytyksen pito.

- **Käynnistys- ja pysäytysmenetelmä**: valitse, miten tiedonkeruu aloitetaan ja lopetetaan.

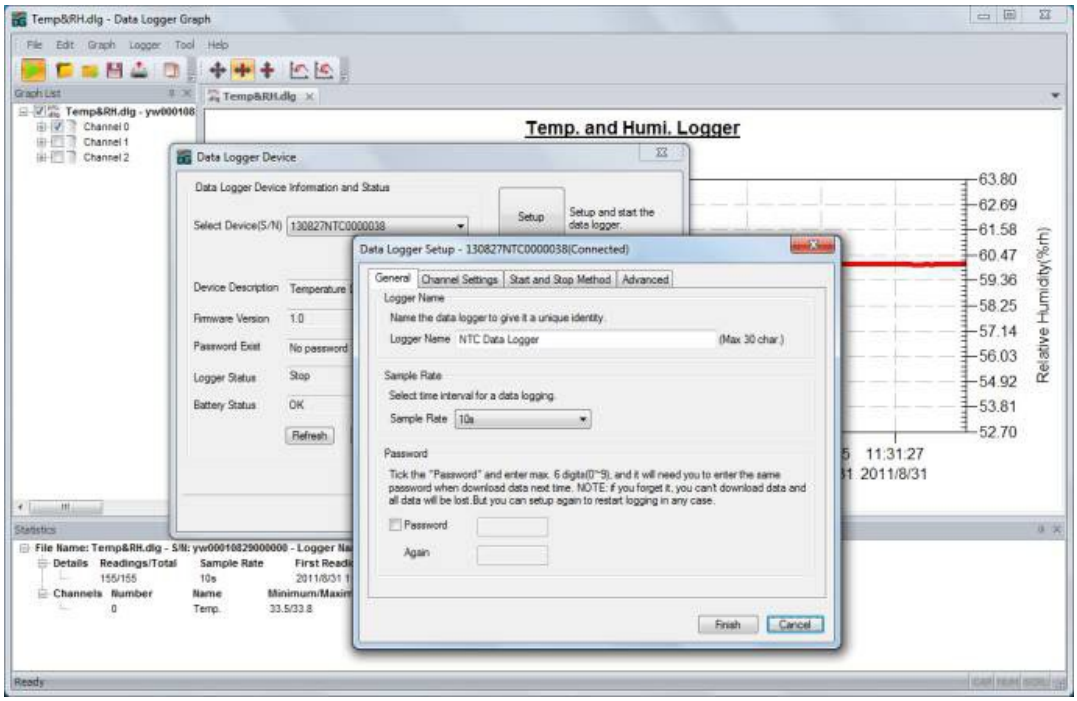
- Ensimmäisellä käyttökerralla tiedonkeruulaite asetetaan oletusarvoihin.

6) Tallenna ja aloita

- Napsauta Valmis.
- Tiedonkeruulaite alkaa toimia asetuksiesi mukaisesti.

7) Irrota

- Irrota tiedonkeruulaite USB-portista (ellei USB-porttia käytetä virtalähteenä).



4.3.4. Tiedon lataus

1) Aloita lataus

- Kun tiedonkeruu on valmis, liitä tiedonkeruulaite tietokoneeseen.
- Noudata Asennus ja käynnistys -osion vaiheita 2–4.
- Napsauta Tiedonkeruulaite-valintaikkunassa "Lataa".
- Lataa ja tallenna tiedot tietokoneelle noudattamalla näytön ohjeita.
- Jos salasana on asetettu, sinun on annettava se jatkaaksesi (tehdasasetus: EI).

2) Näytä ladatut tiedot

- Kun lataus on valmis, näyttöön tulee viesti "Lataus valmis".
- Napsauta ”Avaa” nähdäksesi ladatut tiedot kaaviomuodossa.

4.3.5. Kaavion avaaminen

1) Käynnistä ohjelmisto

- kaksoisnapsauttamalla Windowsin työpöydällä olevaa tiedonkeruukaaviokuvaketta.

2) Tiedoston avaaminen

- Lataa datatiedosto (*.dlg, *.mdlg) valitsemalla valikosta ”Tiedosto → Avaa”.
- Vastaava kaavio tulee näkyviin.

3) Lähennä/loitonna

- Lähennä: Napsauta hiirellä laatikkoa ja vedä sitä halutun alueen ympärille.
- Loitonna: Palaa edelliseen tai täyteen näkymään napsauttamalla työkalupalkissa ”Kumoa viimeinen” tai ”Kumoa kaikki”.

4) Panoroi kaaviota

- Pidä hiiren keskipainiketta painettuna kaavioalueella ja siirrä sitten hiirtä panoroidaksesi.

5) Zoomaus- ja panorointitilat

- Automaattinen: Zoomaa ja panoroi mihin tahansa suuntaan.
- Vaakasuora: Rajoita vaakasuoraan liikkeeseen.
- Pystysuora: Rajoita pystysuoraan liikkeeseen.
- Manuaalinen: Aseta vaaka-akselin aloitus-/loppumisaika ja säädä pystysuuntaista asteikkoa manuaalisesti.

6) Merkitse datapisteet

- Napsauta kaavioaluetta hiiren kakkospainikkeella ja valitse ”Merkitse datapisteet”, jolloin merkit näkyvät kaikissa näytekohdissa.

7) Kaavion asetukset

- Napsauta kaavioaluetta hiiren kakkospainikkeella ja valitse ”Kaavion asetukset” avataksesi valintaikkunan.
- Mukauta väriä, fonttia, viivan kokoa ja yksiköitä.

4.3.6. Tiedoston vienti

Oletusarvoisesti ohjelmisto tallentaa ja avaa *.dlg- ja *.mdlg-tiedostot.

Voit viedä tiedot toiseen muotoon valitsemalla ”Tiedosto → Tallenna nimellä” ja valitsemalla jonkin seuraavista: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp ja *.jpg.

4.3.7. Tulosta

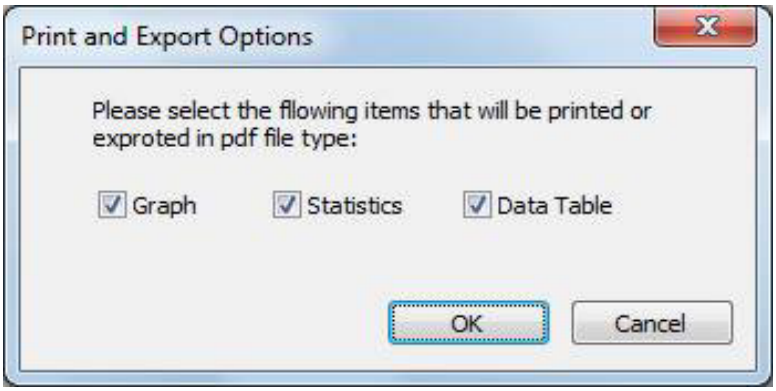
1) Graafien, tilastojen tai datataulukoiden tulostaminen:

- Napsauta työkalupalkin Tulostin-kuvaketta tai

- valitse avattavasta valikosta ”Tiedosto → Tulosta”.

2) Tulostustulosteen mukauttaminen:

- Valitse ”Tiedosto → Tulostus- ja vientiasetukset”.
- Valitse tulostettava sisältö alla olevasta valintaikkunasta.



4.4. Puhdistus ja huolto

4.4.1. Yleiset ohjeet

a) Käytä pinnan puhdistamiseen vain syövyttämättömiä puhdistusaineita.

b) Laitteen puhdistuksen jälkeen kaikki osat tulee kuivata kokonaan ennen uudelleenkäyttöä.

c) Säilytä laitetta kuivassa, viileässä paikassa, suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.

d) Älä suihkuta laitetta vesisuihkulla äläkä upota sitä veteen.

e) Laite on tarkastettava säännöllisesti sen teknisen suorituskyvyn ja mahdollisten vaurioiden havaitsemiseksi.

f) Käytä puhdistukseen pehmeää liinaa.

g) Älä jätä akkua laitteeseen, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan.

4.4.2. Paristojen ja ladattavien akkujen turvallinen poistaminen

Laitteisiin on asennettu 3,6 V:n litiumparistot.

Poista käytetyt paristot laitteesta samalla tavalla kuin asensit ne.

Kierrätä paristot asianmukaisen organisaation tai yrityksen kanssa.

4.4.3. Käytettyjen laitteiden hävittäminen

1) Yleinen hävittäminen

Tämä tuote voi sisältää ympäristölle vaarallisia aineita, jos niitä ei hävitetä asianmukaisesti. Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa koskaan hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Ne on kerättävä erikseen asianmukaista käsittelyä ja talteenottoa varten. Tuotteen yliviivattu jäteastia -symboli muistuttaa sinua hävittämään sen oikein käyttöiän päätyttyä.

Asianmukainen hävittäminen auttaa talteen ottamaan, kierrättämään ja käyttämään uudelleen monia tuotteen materiaaleja.

2) Paristojen hävittäminen

Useimmat paristot päätyvät kaatopaikoille, joissa vaaralliset aineet voivat liueta maaperään ja aiheuttaa ympäristöhaittoja. Kierrätä paristot aina turvallisesti sovellettavien kansallisten, osavaltion ja paikallisten määräysten mukaisesti. Tämä koskee myös dataloggerin mukana toimitettua litiumparistoa.

3) RoHS-vaatimustenmukaisuus

Euroopan parlamentin vaarallisten aineiden käytön rajoittamista koskeva direktiivi 2002/95/EY (RoHS) rajoittaa tiettyjen vaarallisten aineiden esiintymistä tuotteissa. Tämä tiedonkeruulaite on valmistettu RoHS-yhteensopivaksi.

Käyttöopas laitteille, jotka on toimitettu vuonna 2022 tai aiemmin

1. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo	
Tuotteen nimi	Lämpötila- ja kosteustietojen tallennuslaite	
Malli	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Lämpötilan mittausalue [°C]	-35~80	
Lämpötilamittauksen tarkkuus [°C]	±0,3 (alueella 0~60 °C) ±0,6 (muut)	
Kosteusmittausalue	0~100 %RH	
Kosteusmittauksen tarkkuus	±3 %RH (alueella 20~80 %RH, 25 °C) ±5 %RH (muut)	
Lukemien muistin koko	32000	
Näytteenottoaika	2 [s] - 12 [h]	
Pariston tyyppi	Vaihdettava 3,6 V 1/2 AA litiumparisto (1200 mAh)	
IP-suojausluokka	IP54	
Mitat [mm]	120 x 37 x 23	
Paino [g]	67	

2. Yleinen kuvaus

Käyttöopas on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja ongelmattomassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen huipputeknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se on valmistettu tiukimpien laatustandardien mukaisesti.

ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA YMMÄRTÄNYT TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN HUOLELLISESTI.

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi käytä sitä tämän käyttöoppaan mukaisesti ja suorita säännöllisesti huoltotehtäviä. Tämän käyttöoppaan tekniset tiedot ja tiedot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä laadun parantamiseen liittyviä muutoksia. Laite on suunniteltu minimoimaan melupäästöjen riskit ottaen huomioon teknologisen kehityksen ja melun vähentämismahdollisuudet.

2.1. Selite

Kuvake	Kuvaus
	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	**VAROITUS!** tai **HUOMIO!** tai **MUISTA!** Soveltuu tiettyyn tilanteeseen. (yleinen varoitusmerkki)



HUOMAA! TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN PIIRROKSET OVAT VAIN HAVAINNOLLISTAVIA JA JOTKUT YKSITYISKOHDAT VOIVAT POIKETA TODELLISESTA TUOTTEESTA.

3. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! LUE KAIKKI TURVALLISUUSVAROITUKSET JA KAIKKI OHJEET. VAROITUSTEN JA OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN, TULIPALOON JA/TAI VAKAVAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI JOPA KUOLEMAAN.

Termejä "laite" tai "tuote" käytetään varoituksissa ja ohjeissa viittaamaan seuraaviin:

Lämpötila- ja kosteustietojen tallennin

3.1. Sähköturvallisuus

a) Älä koske laitteeseen märillä tai kosteilla käsillä.

b) HUOMIO! HENGENVAARA! Älä koskaan upota laitetta puhdistuksen aikana veteen tai muihin nesteisiin.

c) Kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan, poista akku ja aseta se asianmukaisesti

3.2. Turvallisuus työpaikalla

a) Älä käytä laitetta räjähdysherkässä ympäristössä, esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn lähellä. Laite tuottaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.

b) Jos havaitset vaurioita tai epäsäännöllistä toimintaa, sammuta laite välittömästi ja ilmoita siitä viipymättä esimiehelle.

c) Jos olet epävarma laitteen toiminnasta tai jos havaitset vaurioita, ota yhteyttä valmistajan huoltokeskukseen.

d) Vain valmistajan huoltokeskus saa korjata laitetta. Älä yritä tehdä korjauksia itse!

e) Tarkista säännöllisesti turvatarrojen kunto. Jos tarrat ovat lukukelvottomia, ne on vaihdettava.

f) Säilytä tämä käyttöohje saatavilla myöhempää tarvetta varten. Jos laite luovutetaan kolmannelle osapuolelle, käyttöohje on luovutettava sen mukana.

g) Säilytä pakkausmateriaalit ja pienet asennusosat paikassa, joka ei ole lasten ulottuvilla.

h) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.

i) Jos tätä laitetta käytetään yhdessä toisen laitteen kanssa, on noudatettava myös muita käyttöohjeita.



MUISTA! LAITETTA KÄYTETTÄESSÄ ON SUOJATTAVA LAPSIA JA MUITA SIVULLISIA.

3.3. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Laitetta ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joilla on rajoittuneet henkiset ja aistilliset toiminnot tai joilta puuttuu tarvittava kokemus ja/tai tieto, ellei heitä valvo heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö tai he ole saaneet opastusta laitteen käyttöön.

b) Laite ei ole lelu. Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.

3.4. Laitteen turvallinen käyttö

a) Älä käytä laitetta, jos "ON/OFF"-kytkin ei toimi oikein (ei kytke laitetta päälle ja pois päältä). Laitteet, joita ei voida kytkeä päälle ja pois "ON/OFF"-kytkimellä, ovat vaarallisia, niitä ei saa käyttää ja ne on korjattava.

b) Kun laitetta ei käytetä, säilytä sitä turvallisessa paikassa lasten ja laitteen käyttöön perehtymättömien henkilöiden ulottumattomissa, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta. Laite voi aiheuttaa vaaran kokemattomien käyttäjien käsissä.

c) Pidä laite täydellisessä teknisessä kunnossa. Ennen jokaista käyttökertaa tarkista yleiset vauriot, erityisesti liikkuvat osat haljenneiden osien tai elementtien varalta ja muut olosuhteet, jotka voivat vaikuttaa laitteen turvalliseen käyttöön. Jos havaitset vaurioita, anna laite korjattavaksi ennen käyttöä.

d) Pidä laite poissa lasten ulottuvilta.

e) Laitteen korjaukset tai huollot on suoritettava pätevien henkilöiden toimesta, ja vain alkuperäisiä varaosia on käytettävä. Tämä varmistaa turvallisen käytön.

f) Laitteen toiminnan varmistamiseksi älä poista tehtaalla asennettuja suojuksia äläkä löysää ruuveja.

g) Laitetta varaston ja määränpään välillä kuljetettaessa ja käsiteltäessä on noudatettava laitteen käyttömaassa sovellettavia manuaalisia kuljetusoperaatioita koskevia työterveys- ja työturvallisuusperiaatteita.

h) Laite ei ole lelu. Lapset eivät saa puhdistaa ja huoltaa laitetta ilman aikuisen valvontaa.

i) Laitteen rakenteeseen ei saa puuttua sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi.

j) Pidä laite poissa tulen ja lämmön lähteistä.

HUOMIO! LAITTEEN TURVALLISESTA SUUNNITTELUSTA JA SUOJAOMINAISUUKSISTA SEKÄ KÄYTTÄJÄÄ SUOJAAVIEN LISÄELEMENTTIEN KÄYTÖSTÄ HUOLIMATTA ON SILTI PIENI ONNETTOMUUS- TAI LOUKKAANTUMISVAARA LAITETTA KÄYTETTÄESSÄ. OLE VALPPAANA JA KÄYTÄ TERVETTÄ JÄRKEÄ LAITETTA KÄYTTÄESSÄSI.

4. Käyttöohjeet

Tuote on suunniteltu lämpötilan ja ilmankosteuden mittaamiseen.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka johtuvat laitteen tahattomasta käytöstä.

4.1. Laitteen kuvaus



1) Painike

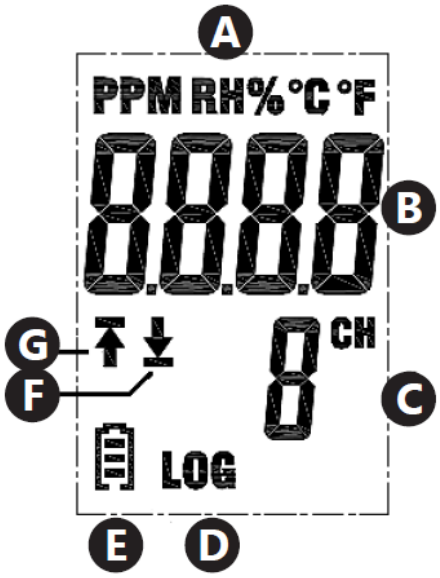
2) Diodi

3) USB-liitin

4) USB-kansi

5) Diodi

6) Näyttö - SBS-DL-123D



a) Näytettävän arvon yksikkö

b) Nykyinen lukema

c) Kanavan numero

d) Symboli, joka ilmoittaa aktiivisesta tiedontallennustilasta

e) Akun latauksen ilmaisin

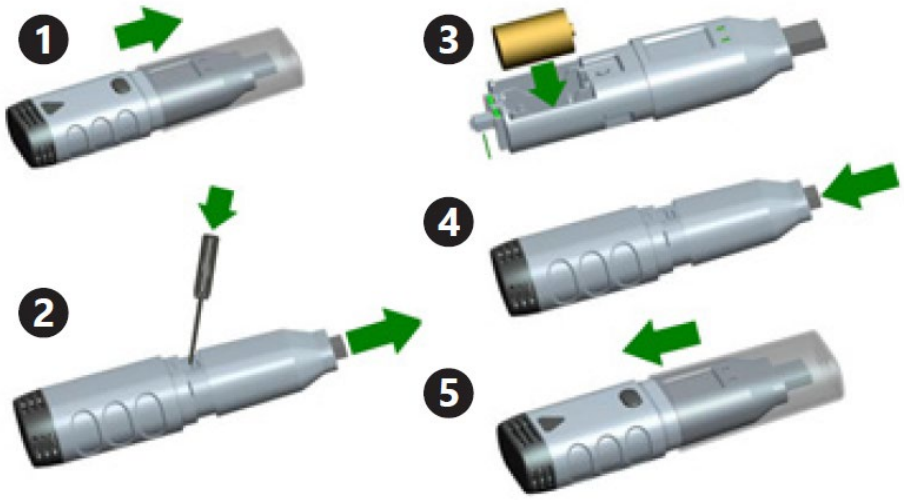
f) Symboli, joka ilmaisee lukeman alarajan ylittymisen

g) Alarajan ylittymisen symboli

4.2. Käyttöönotto

4.2.1. Akun asennus

Asenna akku noudattamalla alla olevissa kuvissa esitettyjä ohjeita. Aseta akku napamerkintöjen mukaisesti.



Laitteet on suunniteltu seinäasennukseen. Mukana on asennuskiinnike, joka ruuvataan seinään; mittari työnnetään kiinnityspidikkeisiin.

4.2.2. Ohjelman ja ohjaimen asennus

Laitteistovaatimukset: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bittinen tai 64-bittinen) käyttöjärjestelmä; USB-portti; CD-ROM-asema.

Käyttäjällä on oltava järjestelmänvalvojan oikeudet tietokoneella, jolle ohjelma ja ajuri asennetaan.

1) Aseta laitteen mukana toimitettu CD tietokoneen CD-ROM-asemaan.
2) Jos ohjelma ei käynnisty automaattisesti, kaksoisnapsauta tiedostoa "setup.exe", joka sijaitsee luettelo-CD:n Ohjelmisto-hakemistossa. Ohjelman asennusprosessi alkaa.
3) Suorita tietokoneen näytöllä näkyvät ruudut. Asennuksen jälkeen työpöydälle ilmestyy "Data Logger Graph" -ohjelmakuvake.
4) Jotta parametrilukemat voidaan ottaa käyttöön mittarista, on asennettava ohjain, joka on myös mukana toimitetulla CD-levyllä.
5) Ohjaimen asentamiseksi kaksoisnapsauta tiedostoa "USBpressInstaller.exe", joka sijaitsee luettelo-CD:n Ohjelmisto-hakemistossa.
6) Suorita tietokoneen näytöllä näkyvät ruudut. Ohjaimen asennuksen jälkeen näytölle pitäisi tulla tietoja ohjaimen oikeasta asennuksesta.

Jos asennuksessa Windows 10:ssä ilmenee ongelmia, toimi seuraavasti:

1) Valitse asennettava tiedosto, pidä Shift-näppäintä painettuna ja napsauta hiiren kakkospainikkeella valitaksesi "Kopioi polkuna".
2) Valitse Windowsin ”Komentokehote”-ohjelma (lyhennettynä ”CMD”), napsauta hiiren kakkospainikkeella ja valitse ”Suorita järjestelmänvalvojana”. Liitä komentorivikäyttöliittymän (CMD) polku ja paina ”Enter”.

4.3. Laitteen käyttö

4.3.1. Käyttöohjeet

Mittaria käytetään yhdellä painikkeella. Tietojen lukeminen SBS-DL-123 on mahdollista vain Data Logger Graph -ohjelman kautta, koska laitteessa ei ole näyttöä. Laitteen käynnistämisen jälkeen painikkeen toiminto riippuu ”Data Logger Setup” -ikkunan ”Start and Stop Method” -välilehdellä valituista käyttäjäasetuksista:

- ”Start by Button” – tiedontallennus alkaa painikkeen painamisen ja pitämisen jälkeen.
- ”Overwrite When Full / By Button” – tiedontallennuksen pysäyttäminen painikkeen painamisen ja pitämisen jälkeen.

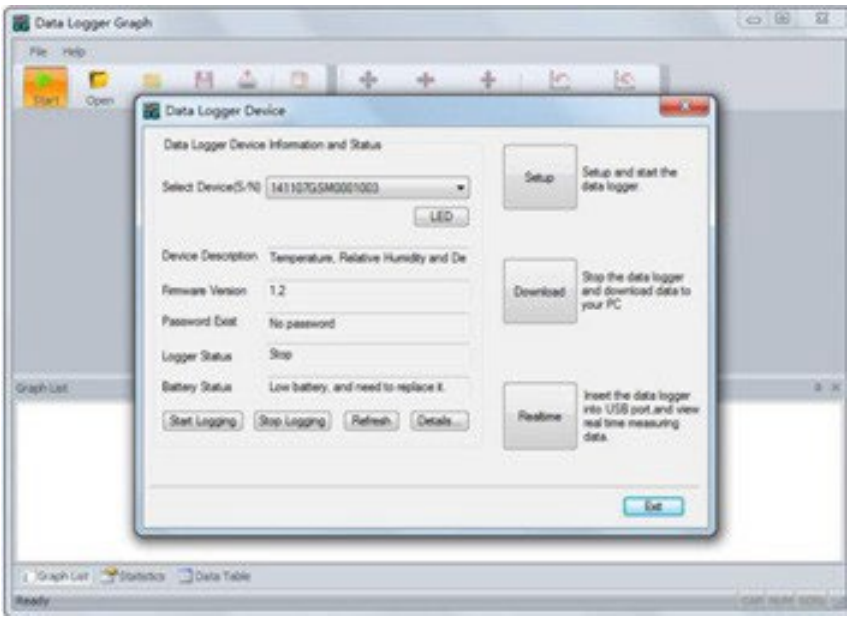
Yllä olevat asetukset ovat tehdasasetuksia. Muissa tapauksissa laite käynnistää/lopettaa tallennuksen automaattisesti käyttäjän asetusten mukaisesti.

Laitteen diodien näyttämien signaalien merkitysten kuvaus:

- Ei signaaleja – laite ei toiminnassa; pariston loppuminen tai akku on tyhjentynyt.
- Yksi vihreä diodi vilkkuu 10 sekunnin välein – tiedontallennus.
- Kaksi vihreää diodia vilkkuu 10 sekunnin välein – tiedontallennus valmis.
- Yksi punainen diodi vilkkuu 10 sekunnin välein – datatallennus, hälytys vähintään yhdellä kanavalla.
- Kaksi punaista diodia vilkkuu 10 sekunnin välein – datatallennus valmis, hälytys vähintään yhdellä kanavalla.
- Yksi keltainen diodi vilkkuu 60 sekunnin välein – akun varaus on heikko, datatallennus on käynnissä, akku on vaihdettava.
- Yksi keltainen diodi vilkkuu sekunnin välein – USB on kytketty oikein.
- Keltaisen ja vihreän diodin vilkkuminen peräkkäin – viesti mittarin kytkemisen jälkeen tietokoneeseen, akku ja virtalähde toimivat oikein.
- Keltaisen ja punaisen diodin vilkkuminen peräkkäin – viesti mittarin kytkemisen jälkeen tietokoneeseen, akku asennettu, väärä virtalähde.

4.3.2. Ohjelmatuki

- Varmista, että laitteen akku ei ole purkautunut. Liitä mittari sen tietokoneen USB-porttiin, johon Data Logger Graph -ohjelmisto ja mittarin ohjain on asennettu.
- Käynnistä Data Logger Graph -ohjelma (valitsemalla järjestelmävalikosta tai kaksoisnapsauttamalla ohjelmakuvaketta työpöydällä).
- Kun olet käynnistänyt ohjelman, napsauta ohjelman valintaikkunan vasemmassa yläkulmassa olevaa "Käynnistä"-painiketta. Näyttöön tulee Data Logger Device -ikkuna, jossa on tietoja kytketystä laitteesta. Jos ikkunassa ei näy mittarin tietoja, on tarkistettava, onko se kytketty oikein USB-porttiin ja onko akku kunnossa.



- Kaikki ohjelman toiminnot ja asetukset on kuvattu yksityiskohtaisesti ohjelman ohjeessa. Ohjelman tuen oppaaseen pääsemiseksi on laajennettava ”Ohje”-valikko ja valittava laajennetusta luettelosta ”DGraph-ohjelmiston opas”.

HUOMAUTUS: Vältä mittarin jättämistä kytkettynä USB-porttiin. Kun mittari on kytkettynä USB-porttiin, mittaria syöttävän akun kulutus kasvaa merkittävästi.

4.4. Puhdistus ja huolto

4.4.1. Yleiset ohjeet

a) Käytä puhdistusaineita, jotka eivät sisällä syövyttäviä aineita, jokaisen pinnan puhdistamiseen.

b) Älä jätä akkua laitteeseen, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan.

4.4.2. Paristojen ja ladattavien akkujen turvallinen poistaminen

Laitteisiin on asennettu 3,6 V:n litiumparistot. Kuluneet paristot on poistettava laitteesta samalla tavalla kuin ne asennettiin.

Kierrätä paristot asianmukaisen organisaation tai yrityksen kanssa.

4.4.3. Käytettyjen laitteiden hävittäminen

Älä hävitä tätä laitetta kunnallisen jätteen mukana. Toimita se sähkö- ja sähkölaitteiden kierrätys- ja keräyspisteeseen. Tarkista tuotteessa, käyttöohjeessa ja pakkauksessa oleva symboli. Laitteen valmistuksessa käytetyt muovit voidaan kierrättää niiden merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä osallistut merkittävästi ympäristönsuojeluun.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa paikallisesta kierrätyskeskuksesta.



Deze gebruikershandleiding is machinaal vertaald. We hebben ons best gedaan om de vertaling zo nauwkeurig mogelijk te maken, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het originele Engels zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die de officiële referentie is. Meer taalversies zijn op aanvraag beschikbaar via info@expondo.com.

BELANGRIJK!

- Voor apparaten die **in 2023 of later** zijn verzonden, gebruikt u DgraphPro. Raadpleeg de instructies in de onderstaande *gebruikershandleiding voor apparaten die in 2023 of later zijn verzonden*.
- Voor apparaten die **in 2022 of eerder** zijn verzonden, gebruikt u Dgraph. Raadpleeg de instructies in de onderstaande *gebruikershandleiding voor apparaten die in 2022 of eerder zijn verzonden.*

Gebruikershandleiding voor apparaten die in 2023 of later zijn geleverd

1. Technische gegevens

Parameterbeschrijving	Parameterwaarde	
Productnaam	Temperatuur- en vochtigheidsdatalogger	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperatuurmeetbereik [°C]	-35~80	
Nauwkeurigheid temperatuurmeting [°C]	±0,3 (in het bereik van 0~60°C) ±0,6 (overige)	
Vochtigheidsmeetbereik	0~100% RH	
Nauwkeurigheid vochtigheidsmeting	±3% RH (in het bereik van 20~80% RH, 25°C) ±5% RH (overige)	
Geheugengrootte van metingen	32000	
Bemonsteringstijd	2 [s] - 12 [u]	
Batterijtype	Vervangbare 3,6V 1/2AA lithiumbatterij (1200mAh)	
IP-beschermingsklasse	IP54	
Afmetingen [mm]	120 x 37 x 23	
Gewicht [g]	67	

2. Algemene beschrijving

Deze gebruikershandleiding is bedoeld om u te helpen bij het veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien voldoet het aan de strengste kwaliteitsnormen.

GEBRUIK HET APPARAAT NIET TENZIJ U DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN BEGREPEN.

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken volgens deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoud uit te voeren. De technische gegevens en specificaties in deze gebruikershandleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het apparaat is ontworpen om de risico's van geluidsemissie tot een minimum te beperken, rekening houdend met technologische vooruitgang en mogelijkheden voor geluidsreductie.

2.1. Legenda

Pictogram	Beschrijving
	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	**WAARSCHUWING!** of **LET OP!** of **ONTHOUD!** Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssymbool)



LET OP! DE TEKENINGEN IN DEZE HANDLEIDING DIENEN UITSLUITEND TER ILLUSTRATIE EN KUNNEN IN SOMMIGE DETAILS AFWIJKEN VAN HET DAADWERKELIJKE PRODUCT.

3. Gebruiksveiligheid



LET OP! LEES ALLE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES. HET NIET OPVOLGEN VAN DE WAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES KAN LEIDEN TOT EEN ELEKTRISCHE SCHOK, BRAND EN/OF ERNSTIG LETSEL OF ZELFS DE DOOD.

De termen 'apparaat' of 'product' verwijzen in de waarschuwingen en instructies naar:

Temperatuur- en vochtigheidsdatalogger

3.1. Elektrische veiligheid

a) Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige handen.

b) LET OP! LEVENSGEVAAR! Dompel het apparaat tijdens het reinigen nooit onder in water of andere vloeistoffen.

c) Verwijder de batterij en berg deze op de juiste plaats op wanneer het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt

3.2. Veiligheid op de werkplek

a) Gebruik het apparaat niet in een potentieel explosieve omgeving, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof. Het apparaat genereert vonken die stof of dampen kunnen ontsteken.

b) Schakel het apparaat onmiddellijk uit en meld dit direct aan een leidinggevende als u schade of een onregelmatige werking constateert.

c) Neem contact op met de serviceafdeling van de fabrikant als u twijfelt over de correcte werking van het apparaat of als u schade constateert.

d) Alleen de serviceafdeling van de fabrikant mag reparaties aan het apparaat uitvoeren. Probeer geen reparaties zelf uit te voeren!

e) Controleer regelmatig de staat van de veiligheidslabels. Als de labels onleesbaar zijn, moeten ze worden vervangen.

f) Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als dit apparaat aan een derde wordt doorgegeven, moet de handleiding ook worden doorgegeven.

g) Bewaar verpakkingsmateriaal en kleine montageonderdelen buiten het bereik van kinderen.

h) Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en dieren.

i) Als dit apparaat samen met andere apparatuur wordt gebruikt, moeten ook de overige gebruiksaanwijzingen worden gevolgd.



LET OP! BESCHERM KINDEREN EN ANDERE OMSTANDERS TIJDENS HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT.

3.3. Persoonlijke veiligheid

a) Het apparaat is niet ontworpen voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte mentale en zintuiglijke functies of personen zonder relevante ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of instructies hebben gekregen over de bediening van het apparaat.

b) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

3.4. Veilig gebruik van het apparaat

c) Gebruik het apparaat niet als de aan/uit-schakelaar niet goed werkt (het apparaat niet aan- en uitschakelt). Apparaten die niet aan- en uitgezet kunnen worden met de aan/uit-schakelaar zijn gevaarlijk, mogen niet gebruikt worden en moeten gerepareerd worden.

d) Bewaar het apparaat, wanneer het niet in gebruik is, op een veilige plaats, buiten bereik van kinderen en personen die niet bekend zijn met het apparaat en die de gebruikershandleiding niet hebben gelezen. Het apparaat kan gevaarlijk zijn in handen van onervaren gebruikers.

e) Houd het apparaat in perfecte technische staat. Controleer vóór elk gebruik op algemene schade, controleer met name bewegende onderdelen op gebarsten onderdelen of elementen, en op andere omstandigheden die de veilige werking van het apparaat kunnen

beïnvloeden. Als er schade wordt geconstateerd, lever het apparaat dan in voor reparatie voordat u het gebruikt.

f) Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen.

g) Reparatie of onderhoud van het apparaat dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, uitsluitend met originele reserveonderdelen. Dit garandeert veilig gebruik.

h) Om de werking van het apparaat te garanderen, mag u de in de fabriek aangebrachte beschermkappen niet verwijderen en geen schroeven losdraaien.

i) Neem bij het transport en de behandeling van het apparaat tussen het magazijn en de bestemming de Arbo-voorschriften voor handmatig transport in acht die gelden in het land waar het apparaat zal worden gebruikt.

j) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht van een volwassene.

k) Het is verboden om de structuur van het apparaat te wijzigen om de parameters of de constructie ervan aan te passen.

l) Houd het apparaat uit de buurt van vuur en warmtebronnen.



LET OP! ONDANKS HET VEILIGE ONTWERP VAN HET APPARAAT EN DE BESCHERMENDE FUNCTIES, EN ONDANKS HET GEBRUIK VAN EXTRA ELEMENTEN TER BESCHERMING VAN DE GEBRUIKER, BESTAAT ER NOG STEEDS EEN KLEIN RISICO OP ONGELUKKEN OF LETSEL BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT. WEES ALERT EN GEBRUIK UW GEZOND VERSTAND BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT.

4. Gebruiksaanwijzing

Het product is een apparaat dat is ontworpen voor het meten van temperatuur en luchtvochtigheid.

De gebruiker is aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

4.1. Apparaatbeschrijving

4.1.1. Apparaatoverzicht



1) Sensorlocatie

2) Knop

3) Rode/groene LED

4) Gele LED

5) USB-interface

6) USB-aansluiting

4.1.2. Knopfuncties

Het product heeft één knop op de behuizing. De functie ervan hangt af van de huidige status van het product:

1) Loggen starten:

Als "Starten met knop" is geselecteerd in het dialoogvenster Dataloggerinstellingen, houd dan na de instellingen de knop ingedrukt totdat de groene LED oplicht. Hiermee start de logtaak.

2) Loggen stoppen:

Als 'Overschrijven wanneer vol' is geselecteerd als stopmethode in het insteldialoogvenster, houd dan de knop ingedrukt totdat de rode LED oplicht. Hiermee stopt de logtaak.

3) Weergavekanaal wisselen:

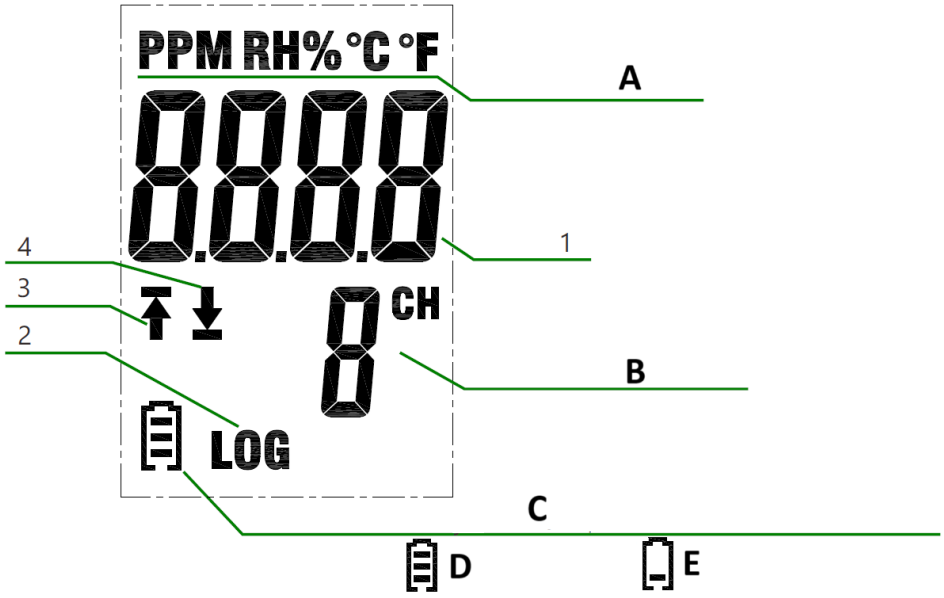
Druk één keer op de knop om door de beschikbare meetkanalen op het display te bladeren.

4.1.3. LED-indicatie

LED-kleur	LED-patroon	Beschrijving
	Geen knipperende LED	De datalogger is inactief, de batterij is leeg of er is geen batterij geplaatst. **Opmerking:** Het batterijniveau kan worden gecontroleerd in het dialoogvenster 'Dataloggerapparaat' in de Datalogger Graph-software. Zelfs als de batterij leeg is, gaan eerder geregistreerde gegevens niet verloren.
	Groen knippert één keer per 10 seconden	De datalogger registreert momenteel.
	Groen knippert twee keer per 10 seconden	De datalogger heeft de door de gebruiker gedefinieerde logtaak voltooid.
	Rood knippert één keer per 10 seconden	De datalogger registreert; een alarm (hoog, laag of beide) is actief op ten minste één kanaal. **Opmerking:** Het rode LED-alarm voor elk kanaal en de groene LED-status kunnen worden uitgeschakeld in het dialoogvenster 'Dataloggerinstellingen' om energie te besparen.
	Rood knippert twee keer per 10 seconden	De datalogger heeft de logtaak voltooid; Alarm (hoog, laag of beide) actief op ten minste één kanaal.
	Gele enkele flits elke 60 seconden	Waarschuwing lage batterijspanning: logboekregistratie gaat door, maar controleer en vervang de batterij onmiddellijk.
	Gele enkele flits elke 1 seconde	USB-verbinding is actief en normaal.
	Gele en groene enkele flits afwisselend	Batterij is geplaatst; inschakelen is gelukt.
	Gele en rode enkele flits afwisselend	Batterij is geplaatst; inschakelen is mislukt.

4.1.4. LCD-overzicht

Druk één keer op de knop om het LCD-scherm te activeren en te schakelen tussen de weergegeven kanalen en functies. Het LCD-scherm schakelt automatisch uit als er binnen 30 seconden geen knop wordt ingedrukt.



a) De eenheid van de weergegeven waarden

b) Het kanaalnummer van de weergegeven waarden

c) Batterij-indicatie

d) Batterij is in orde

e) Batterij is leeg

1) Realtime-waarden: Geeft de huidige meetwaarden weer.

2) LOG-symbool: Wordt weergegeven wanneer de datalogger in de logmodus staat; verborgen in alle andere modi.

3) Pijl omhoog (↑): Wordt weergegeven in de log- of voltooide modus wanneer sommige waarden de bovengrens overschrijden.

4) Pijl omlaag (↓): Wordt weergegeven in de log- of voltooide modus wanneer sommige waarden de ondergrens overschrijden.

Opmerking:

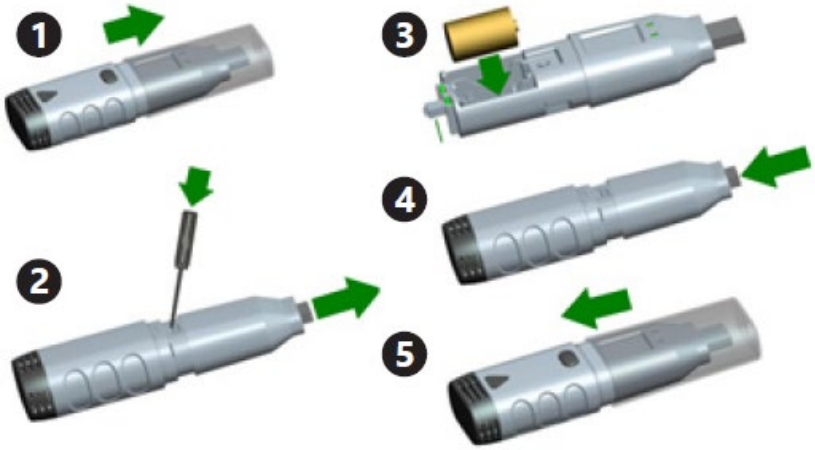
Het LCD-scherm werkt niet beneden -10 °C en kan mogelijk niet correct worden weergegeven onder extreme omgevingsomstandigheden.

Raadpleeg voor meer informatie het Help-menu in de software of andere documenten op de cd.

4.2. Het apparaat monteren (de batterij plaatsen):

Volg de stappen in de onderstaande afbeeldingen om de batterij te plaatsen.

Verwijder het batterijklepje, plaats de batterij volgens de polariteitsmarkeringen (+/–) in het compartiment en sluit het klepje vervolgens goed.



4.3. Gebruik van het apparaat

4.3.1. Voorbereiding

De gebruiker moet beheerdersrechten hebben op de computer waarop het programma en de driver worden geïnstalleerd.

Om te beginnen hebt u het volgende nodig:

- Een pc met Windows XP, Vista, 7 of 8 (32-bits of 64-bits) met een USB-poort en een cd-romstation
- De cd met de Data Logger Graph-software
- Het dataloggerapparaat
- Een 3,6V lithiumbatterij

Controleer het batterijniveau voordat u begint met loggen. Als u de datalogger via de USB-poort van stroom voorziet, kunt u deze stap overslaan.

Let op de IP-classificatie, het meetbereik en het werkingsbereik. Plaats de datalogger in een geschikte omgeving die aan deze specificaties voldoet.

4.3.2. Software-installatie

- Plaats de cd in de cd-rom-drive van uw pc.
- Als het installatieprogramma niet automatisch start, opent u de map 'CD → Software' en dubbelklikt u op 'setup.exe'.
- Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien.
- Na de installatie verschijnt er een Data Logger Graph-pictogram op uw bureaublad.
- Voor meer informatie opent u het Help-menu in de software.

Belangrijk: Na de installatie van de software moet u ook het USB-stuurprogramma installeren om de datalogger te kunnen gebruiken.

⚠ Opmerking: Als u geen cd-drive hebt, neem dan na aankoop contact op met onze klantenservice. Ons team helpt u graag met de software-installatie.

4.3.3. Instellen en starten

Volg deze stappen om de datalogger te gebruiken:

1) Controleer de stroomvoorziening

- Zorg ervoor dat de batterij correct is geplaatst.
- Als u de datalogger via USB van stroom voorziet, mag u deze tijdens het loggen niet uit de USB-poort verwijderen.

2) Apparaat aansluiten

- Sluit de datalogger aan op een USB-poort van uw pc.
- Zorg ervoor dat de Data Logger Graph-software al is geïnstalleerd.

3) Software starten

- Dubbelklik op het Data Logger Graph-pictogram op uw Windows-bureaublad.
- Klik in de linkerbovenhoek van de software op 'Start' om het dialoogvenster 'Data Logger Device' te openen.

4) Apparaat selecteren

- Kies de datalogger (of laat de standaardinstelling staan).
- Hier kunt u de firmwareversie, de apparaatstatus en andere informatie bekijken.

5) Instellingen configureren

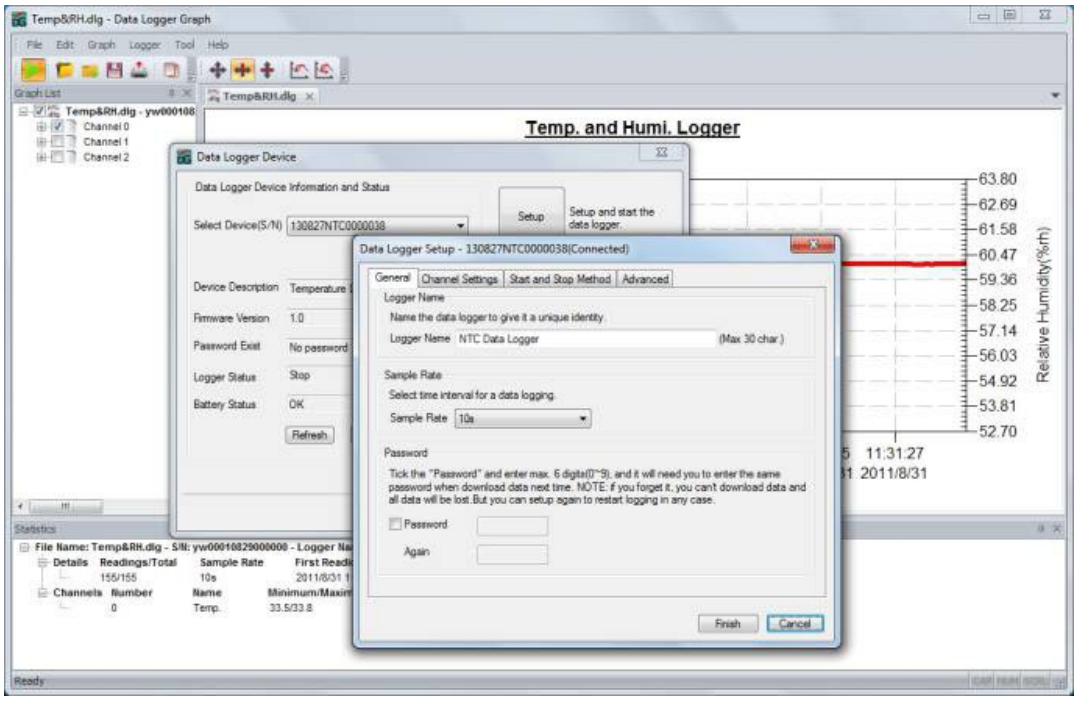
- Klik op Instellen om het dialoogvenster Dataloggerinstellingen te openen.
- Volg de instructies op het scherm om de logger te configureren:
  - **Algemeen**: stel de naam van de logger en de bemonsteringsfrequentie in.
  - **Kanaalinstellingen**: stel de hoge/lage limieten in, schakel alarmen in/uit en stel de alarmvasthoudfunctie in.
  - **Start- en stopmethode**: selecteer hoe u wilt beginnen en stoppen met loggen.
- Bij het eerste gebruik wordt de datalogger ingesteld op de standaardwaarden.

6) Opslaan en starten

- Klik op Voltooien.
- De datalogger begint te werken volgens uw instellingen.

7) Loskoppelen

- Verwijder de datalogger uit de USB-poort (tenzij de USB-poort als voeding wordt gebruikt).



4.3.4. Gegevens downloaden

1) Start downloaden

- Wanneer het loggen is voltooid, sluit u de datalogger aan op de pc.
- Volg stap 2-4 in het gedeelte Instellen en starten.
- Klik in het dialoogvenster Dataloggerapparaat op 'Downloaden'.
- Volg de instructies op het scherm om gegevens te downloaden en op te slaan op de pc.
- Als er een wachtwoord is ingesteld, moet u dit invoeren om verder te gaan (fabrieksinstelling: NEE).

2) Gedownloade gegevens bekijken

- Wanneer het downloaden is voltooid, verschijnt het bericht 'Downloaden voltooid'.
- Klik op 'Openen' om de gedownloade gegevens in grafiekvorm weer te geven.

4.3.5. Grafiek

1) openen met de software

- Dubbelklik op het Data Logger Graph-pictogram op uw Windows-bureaublad om de software te starten.

2) Een bestand openen

- Selecteer in het menu 'Bestand → Openen' om een gegevensbestand (*.dlg, *.mdlg) te laden.
- De bijbehorende grafiek wordt weergegeven.

3) In-/uitzoomen

- Inzoomen: Gebruik de muis om een kader rond het gewenste gebied te selecteren en te slepen.
- Uitzoomen: Klik op 'Laatste ongedaan maken' of 'Alles ongedaan maken' in de werkbalk om terug te keren naar de vorige of volledige weergave.

4) Grafiek verschuiven

- Houd de middelste muisknop ingedrukt op het grafiekgebied en beweeg de muis om te verschuiven.

5) Zoom- en verschuifmodi

- Automatisch: Zoom en verschuif in elke richting.
- Horizontaal: Beperk tot horizontale beweging.
- Verticaal: Beperk tot verticale beweging.
- Handmatig: Stel de begin-/eindtijd voor de horizontale as in en pas de verticale schaal handmatig aan.

6) Gegevenspunten markeren

- Klik met de rechtermuisknop op het grafiekgebied en selecteer 'Gegevenspunten markeren' om markeringen weer te geven op alle meetlocaties.

7) Grafiekinstellingen

- Klik met de rechtermuisknop op het grafiekgebied en selecteer 'Grafiekinstellingen' om een dialoogvenster te openen.
- Pas de kleur, het lettertype, de lijndikte en de eenheden aan.

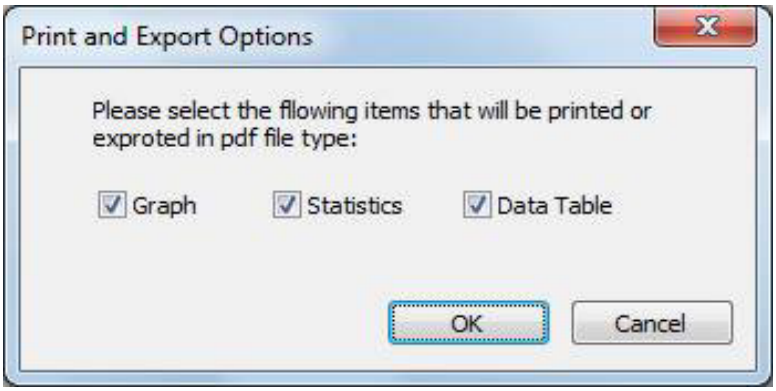
4.3.6. Bestanden exporteren

Standaard slaat de software *.dlg- en *.mdlg-bestanden op en opent deze.

Om gegevens in een ander formaat te exporteren, selecteert u 'Bestand → Opslaan als' en kiest u een van de volgende opties: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp en *.jpg.

4.3.7. Afdrukken

1) Om grafieken, statistieken of gegevenstabellen af te drukken:
   - Klik op het printerpictogram in de werkbalk of
   - selecteer 'Bestand → Afdrukken' in het vervolgkeuzemenu.
2) Om de afdrukuitvoer aan te passen:
   - Selecteer 'Bestand → Afdruk- en exportopties'.
   - Kies in het onderstaande dialoogvenster de inhoud die u wilt afdrukken.



4.4. Reiniging en onderhoud

4.4.1. Algemene instructies

a) Gebruik alleen niet-corrosieve reinigingsmiddelen om het oppervlak schoon te maken.

b) Na het reinigen van het apparaat moeten alle onderdelen volledig droog zijn voordat u het opnieuw gebruikt.

c) Bewaar het apparaat op een droge, koele plaats, vrij van vocht en direct zonlicht.

d) Spuit het apparaat niet af met een waterstraal en dompel het niet onder in water.

e) Het apparaat moet regelmatig worden gecontroleerd op technische efficiëntie en eventuele schade.

f) Gebruik een zachte doek om het apparaat schoon te maken.

g) Laat de batterij niet in het apparaat zitten als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.

4.4.2. Veilig verwijderen van batterijen en oplaadbare batterijen

In de apparaten zijn 3,6V lithiumbatterijen geïnstalleerd.

Verwijder gebruikte batterijen uit het apparaat op dezelfde manier als waarmee u ze hebt geïnstalleerd.

Recycle batterijen bij de juiste organisatie of bedrijf.

4.4.3. Afvoer van gebruikte apparaten

1) Algemene afvoer

Dit product kan stoffen bevatten die schadelijk zijn voor het milieu als ze niet op de juiste manier worden afgevoerd. Elektrische en elektronische apparatuur mag nooit met het gewone huisvuil worden weggegooid. Ze moeten apart worden ingezameld voor een juiste verwerking en hergebruik. Het symbool van de doorgestreepte prullenbak op het product herinnert u eraan het product aan het einde van zijn levensduur op de juiste manier af te voeren. Correcte afvoer helpt bij het terugwinnen, recyclen en hergebruiken van veel van de materialen in het product.

2) Afvoer van batterijen

De meeste batterijen belanden op stortplaatsen, waar gevaarlijke stoffen in de bodem kunnen lekken en milieuschade kunnen veroorzaken. Recycle batterijen altijd op een veilige manier volgens de geldende nationale, provinciale en lokale regelgeving. Dit geldt ook voor de lithiumbatterij die bij uw datalogger is geleverd.

3) RoHS-conformiteit

De Richtlijn 2002/95/EC van het Europees Parlement betreffende de beperking van gevaarlijke stoffen (RoHS) beperkt de aanwezigheid van bepaalde gevaarlijke stoffen in producten. Deze datalogger is vervaardigd conform de RoHS-richtlijn.

Gebruikershandleiding voor apparaten die in 2022 of eerder zijn geleverd

1. Technische gegevens

Parameterbeschrijving	Parameterwaarde	
Productnaam	Temperatuur- en vochtigheidsdatalogger	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperatuurmeetbereik [°C]	-35~80	
Nauwkeurigheid temperatuurmeting [°C]	±0,3 (in het bereik van 0~60°C) ±0,6 (overige)	
Vochtigheidsmeetbereik	0~100% RH	
Nauwkeurigheid vochtigheidsmeting	±3% RH (in het bereik van 20~80% RH, 25°C) ±5% RH (overige)	
Geheugengrootte van metingen	32000	
Bemonsteringstijd	2 [s] - 12 [u]	
Batterijtype	Vervangbare 3,6V 1/2AA lithiumbatterij (1200mAh)	
IP-beschermingsklasse	IP54	
Afmetingen [mm]	120 x 37 x 23	
Gewicht [g]	67	

2. Algemene beschrijving

Deze gebruikershandleiding is bedoeld om u te helpen bij het veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

GEBRUIK HET APPARAAT NIET TENZIJ U DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN BEGREPEN.

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken volgens deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoud uit te voeren. De technische gegevens en specificaties in deze gebruikershandleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het apparaat is ontworpen om de risico's van geluidsemissie tot een minimum te beperken, rekening houdend met technologische vooruitgang en mogelijkheden voor geluidsreductie.

2.1. Legenda

Pictogram	Beschrijving
	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	**WAARSCHUWING!** of **LET OP!** of **ONTHOUD!** Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssymbool)



LET OP! DE TEKENINGEN IN DEZE HANDLEIDING DIENEN UITSLUITEND TER ILLUSTRATIE EN KUNNEN IN SOMMIGE DETAILS AFWIJKEN VAN HET DAADWERKELIJKE PRODUCT.

3. Gebruiksveiligheid



LET OP! LEES ALLE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES. HET NIET OPVOLGEN VAN DE WAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES KAN LEIDEN TOT EEN ELEKTRISCHE SCHOK, BRAND EN/OF ERNSTIG LETSEL OF ZELFS DE DOOD.

De termen "apparaat" of "product" worden in de waarschuwingen en instructies gebruikt om te verwijzen naar:

Temperatuur- en vochtigheidsdatalogger

3.1. Elektrische veiligheid

a) Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige handen.

b) LET OP! LEVENSGEVAAR! Dompel het apparaat tijdens het schoonmaken nooit onder in water of andere vloeistoffen.

c) Verwijder de batterij en berg deze op een veilige plaats op wanneer het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt

3.2. Veiligheid op de werkplek

a) Gebruik het apparaat niet in een potentieel explosieve omgeving, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof. Het apparaat genereert vonken die stof of dampen kunnen ontsteken.

b) Als u schade of een onregelmatige werking constateert, schakel het apparaat dan onmiddellijk uit en meld dit direct aan een leidinggevende.

c) Als u twijfelt over de correcte werking van het apparaat of als u schade constateert, neem dan contact op met de serviceafdeling van de fabrikant.

d) Alleen de serviceafdeling van de fabrikant mag reparaties aan het apparaat uitvoeren. Probeer geen reparaties zelf uit te voeren!

e) Controleer regelmatig de staat van de veiligheidslabels. Als de labels onleesbaar zijn, moeten ze worden vervangen.

f) Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als dit apparaat wordt doorgegeven aan een derde, moet de handleiding ook worden doorgegeven.

g) Bewaar verpakkingselementen en kleine montageonderdelen buiten het bereik van kinderen.

h) Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en dieren.

i) Als dit apparaat samen met andere apparatuur wordt gebruikt, moeten ook de overige gebruiksaanwijzingen worden gevolgd.



LET OP! BESCHERM KINDEREN EN ANDERE OMSTANDERS TIJDENS HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT.

3.3. Persoonlijke veiligheid

a) Het apparaat is niet ontworpen voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte mentale en zintuiglijke functies of personen zonder relevante ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of instructies hebben gekregen over de bediening van het apparaat.

b) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.

3.4. Veilig gebruik van het apparaat

a) Gebruik het apparaat niet als de aan/uit-schakelaar niet goed werkt (het apparaat niet aan- en uitschakelt). Apparaten die niet met de aan/uit-schakelaar kunnen worden in- en uitgeschakeld, zijn gevaarlijk, mogen niet worden gebruikt en moeten worden gerepareerd.

b) Bewaar het apparaat, wanneer het niet in gebruik is, op een veilige plaats, buiten het bereik van kinderen en personen die niet bekend zijn met het apparaat en de gebruikershandleiding niet hebben gelezen. Het apparaat kan gevaarlijk zijn in handen van onervaren gebruikers.

c) Houd het apparaat in perfecte technische staat. Controleer vóór elk gebruik op algemene schade, met name bewegende onderdelen op gebarsten onderdelen of elementen, en op

andere omstandigheden die de veilige werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Als er schade wordt geconstateerd, lever het apparaat dan in voor reparatie voordat u het gebruikt.

d) Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen.

e) Reparatie of onderhoud van het apparaat moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, uitsluitend met originele reserveonderdelen. Dit garandeert veilig gebruik.

f) Om de werking van het apparaat te waarborgen, mag u de in de fabriek aangebrachte beschermkappen niet verwijderen en geen schroeven losdraaien.

g) Bij het vervoeren en hanteren van het apparaat tussen het magazijn en de bestemming, dient u de Arbo-voorschriften voor handmatig transport in acht te nemen die gelden in het land waar het apparaat zal worden gebruikt.

h) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht van een volwassene.

i) Het is verboden om de structuur van het apparaat te wijzigen om de parameters of de constructie ervan te veranderen.

j) Houd het apparaat uit de buurt van vuur en warmtebronnen.



LET OP! ONDANKS HET VEILIGE ONTWERP EN DE BESCHERMENDE FUNCTIES VAN HET APPARAAT, EN ONDANKS HET GEBRUIK VAN EXTRA ELEMENTEN TER BESCHERMING VAN DE GEBRUIKER, BESTAAT ER NOG STEEDS EEN KLEIN RISICO OP ONGELUKKEN OF LETSEL BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT. WEES ALERT EN GEBRUIK UW GEZOND VERSTAND BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT.

4. Gebruiksaanwijzing

Het product is een apparaat dat is ontworpen voor het meten van temperatuur en luchtvochtigheid.

De gebruiker is aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

4.1. Apparaatbeschrijving



1) Knop

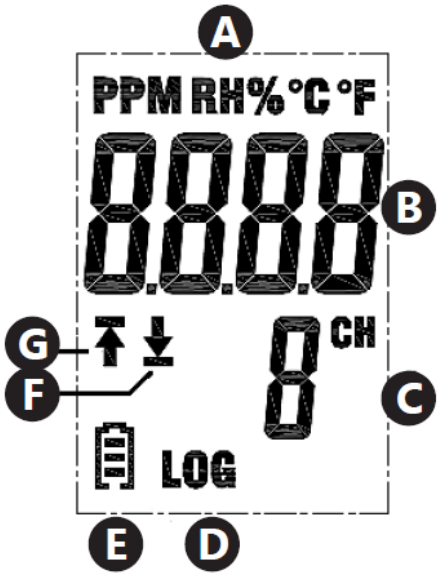
2) Diode

3) USB-stekker

4) USB-afdekking

5) Diode

6) Display - SBS-DL-123D



a) Eenheid van de weergegeven waarde

b) Huidige meting

c) Kanaalnummer

d) Symbool dat de actieve modus van gegevensregistratie aangeeft

e) Batterijlaadindicator

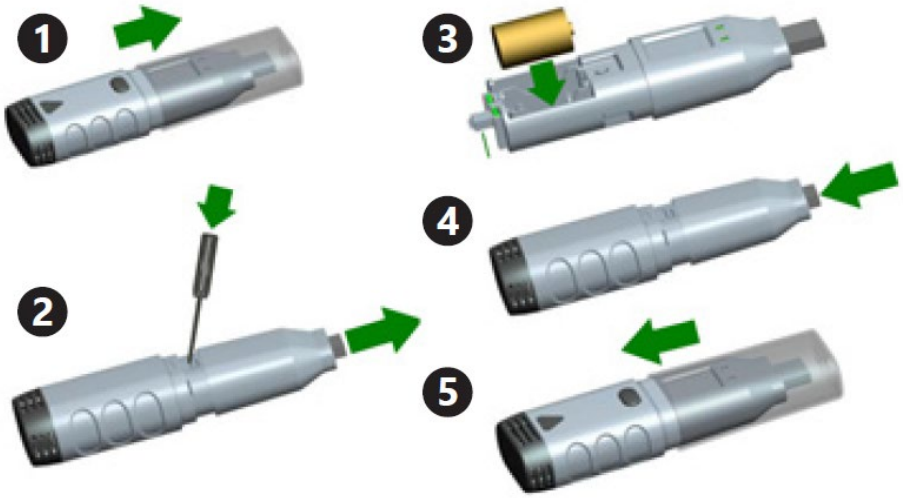
f) Symbool dat de ondergrens van de waarde is overschreden

g) Symbool dat de bovengrens van de waarde is overschreden

4.2. Voorbereiding voor gebruik

4.2.1. Batterij plaatsen

Volg de stappen in de onderstaande afbeeldingen om de batterij te plaatsen. Plaats de batterij volgens de markeringen op de polen.



De apparaten zijn ontworpen voor wandmontage. Een montagebeugel wordt meegeleverd, die aan de muur moet worden geschroefd; de meter wordt in de klemmen van de beugel geschoven.

4.2.2. Installatie van het programma en de controller

Hardwarevereisten: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bits of 64-bits) besturingssysteem; USB-poort; cd-romstation.

De gebruiker moet beheerdersrechten hebben op de computer waarop het programma en de driver worden geïnstalleerd.

1) Plaats de bijgevoegde cd in het cd-romstation van de computer.

2) Als het programma niet automatisch start, dubbelklik dan op het bestand "setup.exe" in de map cd-rom -> software. Het installatieproces van het programma start.

3) Voer de instructies in de vensters op het computerscherm uit. Na de installatie verschijnt het pictogram van het programma "Data Logger Graph" op het bureaublad.

4) Om parameterwaarden van de meter te kunnen uitlezen, moet u de controller installeren die zich ook op de bijgevoegde cd bevindt.

5) Om de controller te installeren, dubbelklikt u op het bestand "USBpressInstaller.exe" in de map cd-rom -> software.

6) Voer de instructies in de vensters op het computerscherm uit. Na de installatie van de controller verschijnt er een melding op het scherm dat de installatie is voltooid.

Als je problemen ondervindt met de installatie op Windows 10, ga dan als volgt te werk:

1) selecteer het te installeren bestand, houd Shift ingedrukt en klik met de rechtermuisknop om 'Kopiëren als pad' te selecteren.

2) Selecteer het Windows-programma "Opdrachtprompt" (afgekort "CMD"), klik met de rechtermuisknop en selecteer "Uitvoeren als beheerder"; plak het pad naar de opdrachtregelinterface (CMD) en druk op "Enter".

4.3. Apparaatgebruik

4.3.1. Bedieningsinstructies

De meter wordt bediend met één enkele knop. Het uitlezen van gegevens van SBS-DL-123 is alleen mogelijk via het Data Logger Graph-programma, omdat het apparaat geen display heeft. Na het inschakelen van het apparaat heeft de knop een functie die afhankelijk is van de gebruikersinstellingen die zijn geselecteerd in het tabblad "Start- en stopmethode" van het venster "Dataloggerinstellingen":

- “Starten met knop” – de gegevensregistratie start na het indrukken en ingedrukt houden van de knop.
- “Overschrijven wanneer vol / Via knop” – stoppen van de gegevensregistratie na het indrukken en ingedrukt houden van de knop.

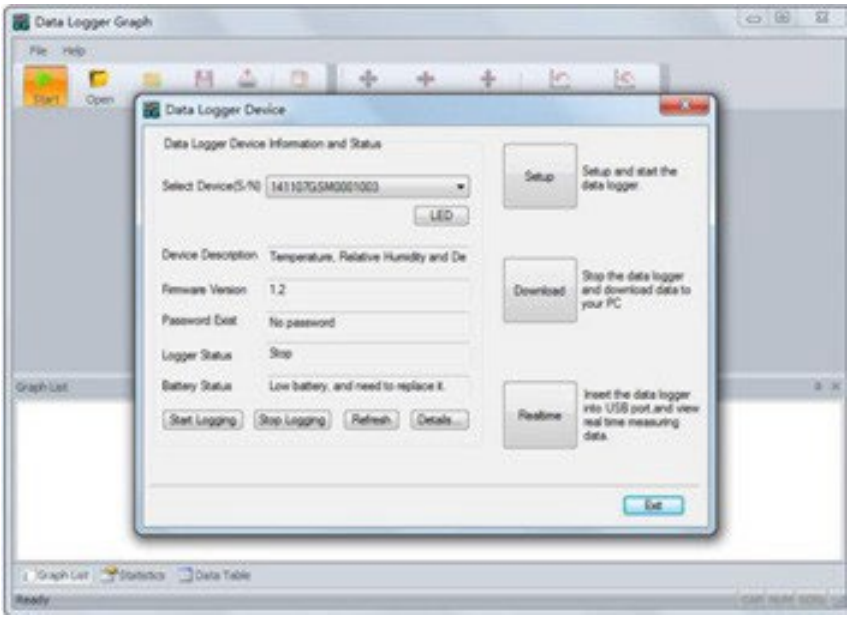
Bovenstaande instellingen zijn fabrieksinstellingen. In andere gevallen start/stopt het apparaat automatisch met opnemen, afhankelijk van de gebruikersinstellingen.

Beschrijving van de betekenis van de signalen die de diodes op het apparaat weergeven:

- Geen signalen – apparaat inactief; batterij leeg of bijna leeg.
- Eén groene diode knippert elke 10 seconden – gegevensregistratie.
- Twee groene led's knipperen elke 10 seconden – gegevensregistratie voltooid.
- Eén rode diode knippert elke 10 seconden – gegevensregistratie, alarm op ten minste één kanaal.
- Twee rode diodes die elke 10 seconden knipperen – gegevensregistratie voltooid, alarm op ten minste één kanaal.
- Eén geel ledlampje dat elke 60 seconden knippert – batterij bijna leeg, gegevens worden opgeslagen, de batterij moet worden vervangen.
- Eén gele diode knippert elke seconde – USB is correct aangesloten.
- Knipperen van de gele en groene diode na elkaar – bericht na aansluiting van de meter op de computer, batterij en voeding is correct.
- Knipperen van de gele en rode diode na elkaar – bericht na aansluiting van de meter op de computer, batterij geplaatst, voeding is onjuist.

4.3.2. Programmaondersteuning

- Zorg ervoor dat de batterij in het apparaat niet leeg is. Sluit de meter aan op de USB-poort van de computer waarop de Data Logger Graph-software en de metercontroller zijn geïnstalleerd.
- Start het Data Logger Graph-programma (via het systeemmenu of door te dubbelklikken op het programmapictogram op het bureaublad).
- Klik na het starten van het programma op de knop "Start" linksboven in het dialoogvenster van het programma. Het venster Data Logger Device verschijnt met informatie over het aangesloten apparaat. Als er geen gegevens over de meter in het venster verschijnen, controleer dan of deze correct is aangesloten op de USB-poort en of de batterij in goede staat is.



- Alle programmafuncties en -instellingen worden gedetailleerd beschreven in de programmahelp. Om de programmagids te openen, moet u het menu "Help" uitklappen en "DGraph Software Guide" selecteren in de uitgevouwen lijst.

LET OP: Laat de meter niet aangesloten op de USB-poort. Wanneer de meter is aangesloten op de USB-poort, neemt het batterijverbruik van de meter aanzienlijk toe.

4.4. Reiniging en onderhoud

4.4.1. Algemene instructies

a) Gebruik reinigingsmiddelen zonder bijtende stoffen om alle oppervlakken schoon te maken.

b) Laat de batterij niet in het apparaat zitten als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.

4.4.2. Veilig verwijderen van batterijen en oplaadbare batterijen

De apparaten zijn voorzien van 3,6V lithiumbatterijen. Versleten batterijen moeten op dezelfde manier uit het apparaat worden verwijderd als bij het plaatsen ervan.

Recycle batterijen bij een daarvoor geschikte organisatie of bedrijf.

4.4.3. Afvoer van gebruikte apparaten

Gooi dit apparaat niet bij het huisvuil. Lever het in bij een inzamelpunt voor elektrische en elektronische apparaten. Controleer het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en de verpakking. De kunststoffen waarvan het apparaat is gemaakt, kunnen worden gerecycled volgens de aangegeven markeringen. Door te kiezen voor recycling levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

Neem contact op met uw gemeente voor informatie over een recyclingpunt bij u in de buurt.

⚠

Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, kan du se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelige på forespørsel via info@expondo.com.

VIKTIG!

- For enheter som sendes **i 2023 eller senere**, bruk DgraphPro. Se instruksjonene i *brukerhåndboken nedenfor for enheter som ble sendt i 2023 eller senere*.
- For enheter sendt **i 2022 eller tidligere**, bruk Dgraph. Se instruksjonene i *brukerhåndboken nedenfor for enheter levert i 2022 eller tidligere.*

Brukerhåndbok for enheter sendt i 2023 eller senere

1. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterverdi	
Produktnavn	Temperatur- og fuktighetsdatalogger	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmålingsområde [°C]	-35~80	
Nøyaktighet av temperaturmåling [°C]	±0.3 (i området 0~60 °C) ±0.6 (andre)	
Måleområde for fuktighet	0~100 % RF	
Nøyaktighet av fuktighetsmåling	±3 % RF (i området 20~80 % RF, 25 °C) ±5 % RF (andre)	
Minnestørrelse for avlesninger	32000	
Prøvetakingstid	2 [s]–12 [t]	
Batteritype	Utskiftbart 3,6V 1/2AA litiumbatteri (1200mAh)	
IP-beskyttelsesklasse	IP54	
Dimensjoner [mm]	120 x 37 x 23	
Vekt [g]	67	

2. Generell beskrivelse

Brukerhåndboken er utformet for å bidra til sikker og problemfri bruk av enheten. Produktet er designet og produsert i samsvar med strenge tekniske retningslinjer, ved bruk av den nyeste teknologien og komponenter. I tillegg er det produsert i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK ENHETEN MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKERHÅNDBOKEN GRUNDIG.

For å øke produktets levetid og sikre problemfri drift, bruk den i samsvar med denne brukerhåndboken og utfør regelmessig vedlikeholdsoppgaver. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer knyttet til kvalitetsforbedring. Enheten er designet for å redusere støyutslippsrisikoen til et minimum, med tanke på teknologisk fremgang og muligheter for støyreduksjon.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse
	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIKTIG!** eller **HUSK!** Gjelder for den gitte situasjonen. (generelt varseltegn)



MERK! TEGNINGER I DENNE HÅNDBOKEN ER KUN MENT SOM ILLUSTRASJON OG KAN AVVIKE FRA DET FAKTISKE PRODUKTET I NOEN DETALJER.

3. Brukssikkerhet



OBS! LES ALLE SIKKERHETSADVARSLER OG ALLE INSTRUKSJONER. UNNLATELSE AV Å FØLGE ADVARSLENE OG INSTRUKSJONENE KAN FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER TIL OG MED DØD.

Begrepene «enhet» eller «produkt» brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:

Temperatur- og fuktighetsdatalogger

3.1. Elektrisk sikkerhet

a) Ikke berør enheten med våte eller fuktige hender.

b) OBS! LIVSFARE! Apparatet må aldri senkes ned i vann eller andre væsker under rengjøring.

c) Når enheten ikke er i bruk på lenge, ta ut batteriet og plasser det riktig

3.2. Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Ikke bruk enheten i et potensielt eksplosivt miljø, for eksempel i nærvær av brennbare væsker, gasser eller støv. Apparatet genererer gnister som kan antenne støv eller røyk.

b) Hvis du oppdager skade eller uregelmessig drift, må du umiddelbart slå av enheten og rapportere det til en overordnet uten forsinkelse.

c) Hvis du er usikker på om enheten fungerer som den skal, eller hvis du finner skade, kan du kontakte produsentens servicesenter.

d) Kun produsentens servicesenter kan utføre reparasjoner på enheten. Ikke forsøk å utføre reparasjoner selv!

e) Kontroller regelmessig tilstanden til sikkerhetsetikettene. Hvis etikettene er uleselige, må de skiftes ut.

f) Vennligst ta vare på denne håndboken for fremtidig referanse. Hvis denne enheten gis videre til en tredjepart, må bruksanvisningen følge med.

g) Oppbevar emballasjeelementer og små monteringsdeler utilgjengelig for barn.

h) Hold enheten unna barn og dyr.

i) Hvis denne enheten brukes sammen med annet utstyr, må også de resterende bruksanvisningene følges.



HUSK! BESKYTT BARN OG ANDRE TILSKUERE NÅR DU BRUKER ENHETEN.

3.3. Personlig sikkerhet

a) Enheten er ikke konstruert for å håndteres av personer (inkludert barn) med begrensede mentale og sensoriske funksjoner eller personer som mangler relevant erfaring og/eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått instruksjoner i hvordan enheten brukes.

b) Enheten er ikke et leketøy. Barn må overvåkes for å sikre at de ikke leker med enheten.

3.4. Sikker bruk av enheten

c) Ikke bruk enheten hvis «PÅ/AV»-bryteren ikke fungerer som den skal (ikke slår enheten av og på). Enheter som ikke kan slås av og på med «PÅ/AV»-bryteren er farlige, bør ikke brukes og må repareres.

d) Når den ikke er i bruk, oppbevares den på et trygt sted, utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med enheten og som ikke har lest brukerhåndboken. Enheten kan utgjøre en fare i hendene på uerfarne brukere.

e) Hold enheten i perfekt teknisk stand. Før hver bruk, sjekk for generell skade, spesielt sjekk bevegelige komponenter for sprukne deler eller elementer, og for andre forhold som kan påvirke sikker bruk av enheten. Hvis det oppdages skade, må enheten leveres inn for reparasjon før bruk.

f) Oppbevar enheten utilgjengelig for barn.

g) Reparasjon eller vedlikehold av enheten skal utføres av kvalifiserte personer, og kun med originale reservedeler. Dette vil sikre sikker bruk.

h) For å sikre enhetens driftssikkerhet, må du ikke fjerne fabrikkmonterte vern og ikke løsne skruer.

i) Ved transport og håndtering av enheten mellom lageret og destinasjonen, følg prinsippene for arbeidsmiljø og sikkerhet for manuell transport som gjelder i landet der enheten skal brukes.

j) Enheten er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn av en voksen person.

k) Det er forbudt å gripe inn i enhetens struktur for å endre dens parametere eller konstruksjon.

l) Hold enheten unna ild- og varmekilder.

OBS! TIL TROSS FOR ENHETENS SIKRE UTFORMING OG BESKYTTELSESFUNKSJONER, OG TIL TROSS FOR BRUK AV TILLEGGSELEMENTER SOM BESKYTTER OPERATØREN, ER DET FORTSATT EN LITEN RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUK AV ENHETEN. VÆR OPPMERKSOM OG BRUK SUNN FORNUFT NÅR DU BRUKER ENHETEN.

4. Bruksanvisning

Produktet er en enhet som er utviklet for å utføre målinger av temperatur og luftfuktighet.

Brukeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge av utilsiktet bruk av enheten.

4.1. Enhetsbeskrivelse

4.1.1. Enhetsoversikt



1) Sensorplassering

2) Knapp

3) Rød/grønn LED

4) Gul LED

5) USB-grensesnitt

6) USB-deksel

4.1.2. Knappefunksjoner

Produktet har én knapp på huset. Funksjonen avhenger av produktets gjeldende tilstand:

1) Start logging:

Hvis «Start med knapp» er valgt i dialogboksen Dataloggeroppsett, trykk og hold inne knappen etter oppsettet til den grønne LED-lampen lyser. Dette starter loggingsoppgaven.

2) Stopp logging:

Hvis «Overskriv når full» er valgt som stoppmetode i oppsettdialogboksen, trykk og hold inne knappen til den røde LED-en lyser. Dette stopper loggføringen.

3) Bytt skjermkanal:

Trykk én gang på knappen for å bla gjennom de tilgjengelige målekanalene på skjermen.

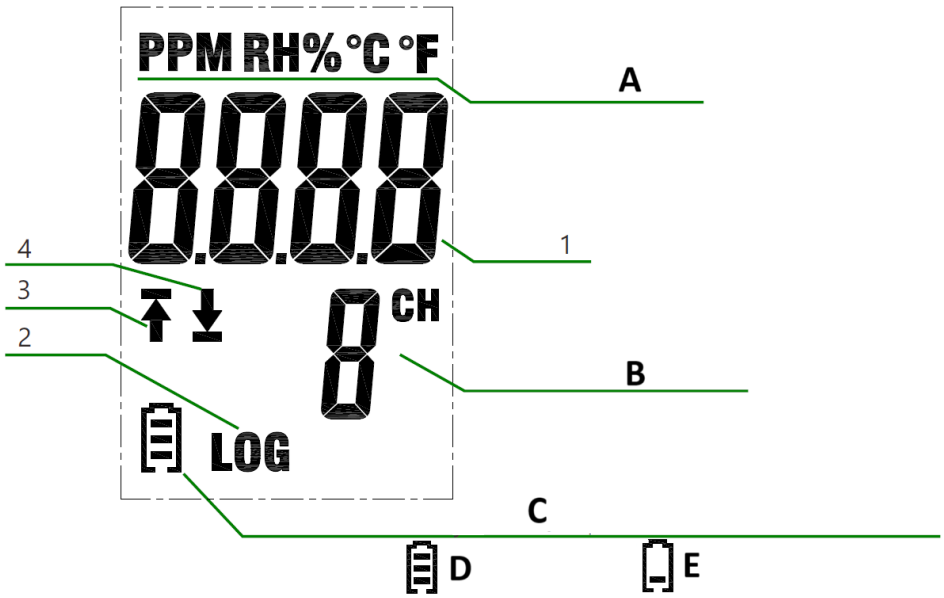
4.1.3. LED-indikasjon

LED-farge	LED-mønster	Beskrivelse
⚪	Ingen LED-blinking	Dataloggeren er inaktiv, batteriet er utladet, eller det er ikke satt inn noe batteri. **Merk:** Batterinivået kan kontrolleres i dialogboksen Dataloggerenhet i Datalogger Graph-programvaren. Selv om batteriet er utladet, vil ikke tidligere loggede data gå tapt.
🟢	Grønt enkeltblink hvert 10. sekund	Dataloggeren logger for øyeblikket.
🟢🟢	Grønt dobbeltblink hvert 10. sekund	Dataloggeren har fullført den brukerdefinerte loggføringen.
🔴	Rødt enkeltblink hvert 10. sekund	Dataloggeren logger; alarm (høy, lav eller begge deler) er aktiv på minst én kanal. **Merk:** Den røde LED-alarmen for hver kanal og den grønne LED-statusen kan deaktiveres i dialogboksen Dataloggeroppsett for å spare strøm.
🔴🔴	Rødt dobbeltblink hvert 10. sekund	Dataloggeren har fullført loggføringen; Alarm (høy, lav eller begge deler) aktiv på minst én kanal.
🟡	Gult enkeltblink hvert 60. sekund	Advarsel om lavt batteri: loggingen fortsetter, men sjekk og skift batteri omgående.

	Gult enkeltblink hvert sekund	USB-tilkoblingen er aktiv og normal.
🟡🟢	Gult og grønt enkeltblink vekselvis	Batteri er installert; oppstart vellykket.
🟡🔴	Gult og rødt enkeltblink vekselvis	Batteri er installert; oppstart mislyktes.

4.1.4. LCD-oversikt

Trykk én gang på knappen for å aktivere LCD-skjermen og veksle mellom viste kanaler og funksjoner. LCD-skjermen slår seg av automatisk hvis ingen knapp trykkes innen 30 sekunder.



a) Enheten for de viste avlesningene

b) Kanalnummeret for de viste avlesningene

c) Batteriindikasjon

d) Batteriet er OK

e) Batteriet er utladet

1) Sanntidsavlesninger: Viser gjeldende måleverdier.

2) LOGG-symbol: Vises når dataloggeren er i loggemodus; skjult i alle andre modi.

3) Pil opp (↑): Vises i logge- eller ferdigmodus når noen avlesninger overstiger den øvre grensen.

4) Pil ned (↓): Vises i logge- eller ferdigmodus når noen avlesninger overstiger den nedre grensen.

Merk:

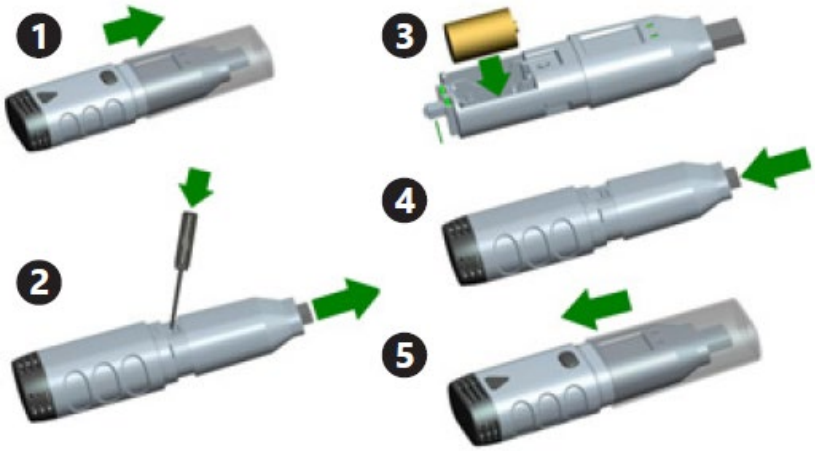
LCD-skjermen fungerer ikke under -10 °C og vises kanskje ikke riktig under ekstreme miljøforhold.

Du finner mer informasjon i Hjelp-menyen i programvaren eller andre dokumenter som følger med på CD-en.

4.2. Montere enheten (installere batteriet)

Følg aktivitetene som vises i figurene nedenfor for å installere batteriet.

Fjern batteridekselet, sett inn batteriet i henhold til polaritetsmarkeringene (+/–) inne i batterirommet, og lukk deretter dekselet ordentlig.



4.3. Bruk av enheten

4.3.1. Forberedelse til bruk

Brukeren må ha administratorrettigheter på en gitt datamaskin der programmet og driveren skal installeres.

For å komme i gang må du forberede:

- En PC som kjører Windows XP, Vista, 7 eller 8 (32-bit eller 64-bit) med en USB-port og CD-ROM-stasjon
- CD-en som inneholder Data Logger Graph-programvaren
- Dataloggerenheten
- Et 3,6 V litiumbatteri

Sjekk batterinivået før du starter loggføringen. Hvis du bruker USB-porten til å drive dataloggeren, kan dette trinnet hoppes over.

Vær oppmerksom på IP-klassifiseringen, måleområdet og driftsområdet. Plasser dataloggeren i et passende miljø som oppfyller disse spesifikasjonene.

4.3.2. Programvareinstallasjon

- Sett inn CD-en i PC-ens CD-ROM-stasjon.

- Hvis installasjonsprogrammet ikke starter automatisk, åpner du mappen «CD → Programvare» og dobbeltklikker på «setup.exe».
- Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre installasjonen.
- Etter installasjonen vises et Data Logger Graph-ikon på skrivebordet.
- Åpne Hjelp-menyen i programvaren for mer informasjon.

Viktig: Etter at du har installert programvaren, må du også installere USB-driveren for å bruke dataloggeren.

⚠ Merk: Hvis du ikke har en CD-stasjon, kan du kontakte kundesupporten vår etter kjøp. Teamet vårt hjelper deg gjerne med programvareinstallasjonen.

4.3.3. Oppsett og start

Følg disse trinnene for å bruke dataloggeren:

1) Sjekk strømmen

- Sørg for at batteriet er riktig installert.
- Hvis du driver den via USB, må du ikke fjerne dataloggeren fra USB-porten under logging.

2) Koble til enhet

- Sett dataloggeren inn i en USB-port på PC-en.
- Sørg for at Data Logger Graph-programvaren allerede er installert.

3) Start programvaren

- Dobbeltklikk på Data Logger Graph-ikonet på Windows-skrivebordet.
- Klikk på Start øverst til venstre i programvaren for å åpne dialogboksen Data Logger Device.

4) Velg enhet

- Velg dataloggeren (eller la den være standard).
- Du kan se fastvareversjonen, enhetsstatus og annen informasjon her.

5) Konfigurer innstillinger

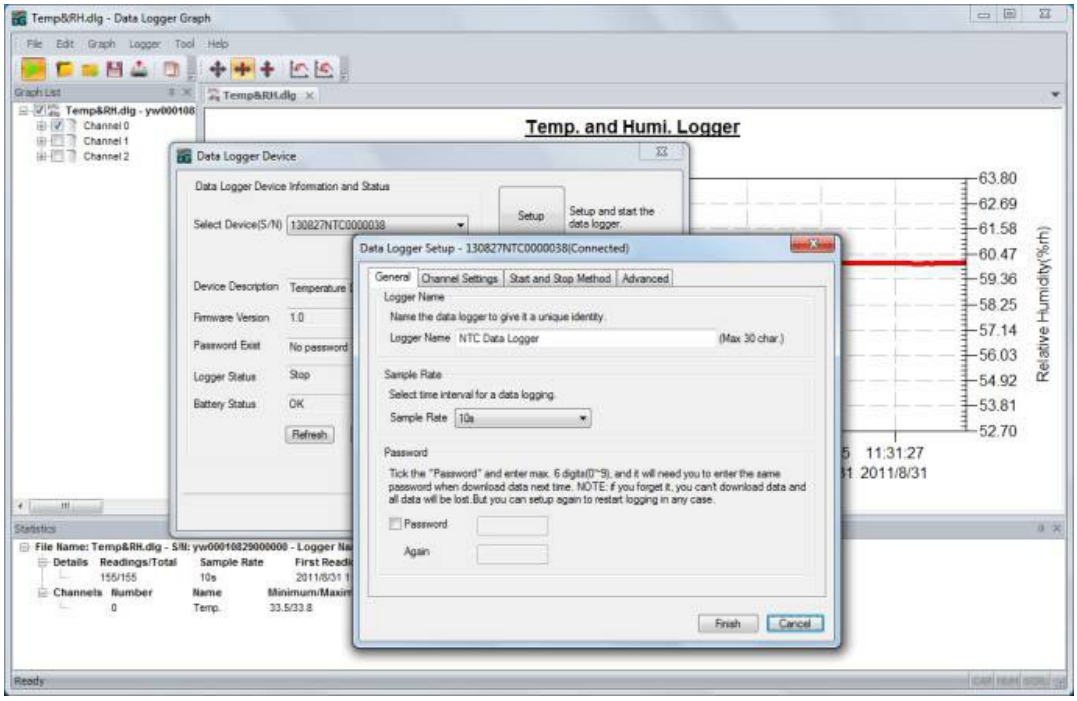
- Klikk på Oppsett for å åpne dialogboksen Dataloggeroppsett.
- Følg instruksjonene på skjermen for å konfigurere loggeren:
  - **Generelt**: angi loggernavn og samplingsfrekvens.
  - **Kanalinnstillinger**: angi øvre/nedre grenser, aktiver/deaktiver alarmer og hold alarmen.
  - **Start- og stoppmetode**: velg hvordan logging skal starte og stoppes.
- Ved første gangs bruk vil dataloggeren bli satt til standardverdier.

6) Lagre og start

- Klikk på Ferdig.
- Dataloggeren vil begynne å fungere i henhold til innstillingene dine.

7) Frakople

- Fjern dataloggeren fra USB-porten (med mindre USB-porten brukes som strømforsyning).



4.3.4. Datanedlasting

1) Start nedlasting

- Når loggingen er fullført, kobler du dataloggeren til PC-en.
- Følg trinn 2–4 i delen Oppsett og start.
- I dialogboksen Dataloggerenhet klikker du på «Last ned».
- Følg instruksjonene på skjermen for å laste ned og lagre data på PC-en.
- Hvis det er angitt et passord, må du skrive det inn for å fortsette (fabrikkstandard: NEI).

2) Vis nedlastede data

- Når nedlastingen er fullført, vises meldingen «Nedlasting fullført».
- Klikk på «Åpne» for å vise de nedlastede dataene i grafisk form.

4.3.5. Kurve

1) Åpen programvare

- Dobbeltklikk på Data Logger Graph-ikonet på Windows-skrivebordet for å starte programvaren.

2) Åpne en fil

- Fra menyen velger du «Fil → Åpne» for å laste inn en datafil (*.dlg, *.mdlg).
- Den tilhørende grafen vil bli vist.

3) Zoom inn/ut

- Zoom inn: Bruk musen til å klikke og dra en boks rundt ønsket område.
- Zoom ut: Klikk på «Angre siste» eller «Angre alle» på verktøylinjen for å gå tilbake til forrige eller full visning.

4) Panorer grafen

- Trykk og hold inne den midtre museknappen på grafområdet, og flytt deretter musen for å panorere.

5) Zoom- og panoreringsmoduser

- Auto: Zoom og panorer i alle retninger.
- Horisontal: Begrens til horisontal bevegelse.
- Vertikal: Begrens til vertikal bevegelse.
- Manuell: Angi start-/sluttid for den horisontale aksen og juster den vertikale skalaen manuelt.

6) Marker datapunkter

- Høyreklikk på grafområdet, velg «Marker datapunkter» for å vise markører på alle prøveplasseringer.

7) Grafinnstillinger

- Høyreklikk på grafområdet, velg «Grafinnstillinger» for å åpne en dialogboks.
- Tilpass farge, skrifttype, linjestørrelse og enheter.

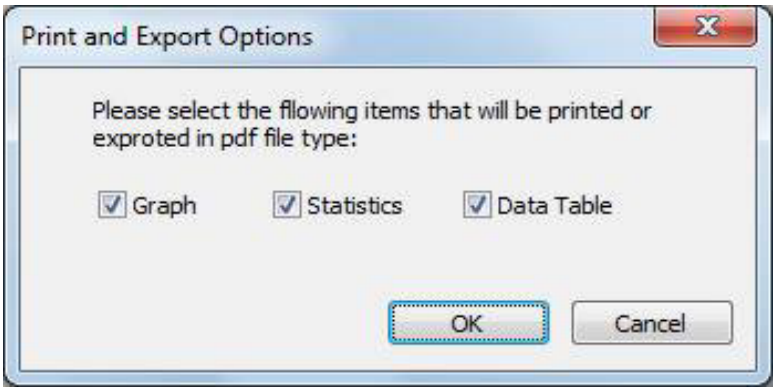
4.3.6. Fileksport

Som standard lagrer og åpner programvaren *.dlg- og *.mdlg-filer.

Hvis du vil eksportere data i et annet format, velger du «Fil → Lagre som» og velger ett av følgende: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp og *.jpg.

4.3.7. Skriv ut

1) For å skrive ut grafer, statistikk eller datatabeller:
   - Klikk på skriverikonet på verktøylinjen, eller
   - velg «Fil → Skriv ut» fra rullegardinmenyen.
2) For å tilpasse utskriften:
   - Velg «Fil → Utskrifts- og eksportalternativer».
   - I dialogboksen nedenfor velger du innholdet som skal skrives ut.



4.4. Rengjøring og vedlikehold

4.4.1. Generelle instruksjoner

a) Bruk kun ikke-etsende rengjøringsmidler til å rengjøre overflaten.

b) Etter rengjøring av enheten bør alle deler tørkes helt før den brukes igjen.

c) Oppbevar enheten på et tørt, kjølig sted, fritt for fuktighet og direkte sollys.

d) Ikke spray enheten med vannstråle eller senk den ned i vann.

e) Enheten må inspiseres regelmessig for å kontrollere dens tekniske effektivitet og avdekke eventuelle skader.

f) Bruk en myk klut til rengjøring.

g) Ikke la batteriet stå i enheten hvis det ikke skal brukes over lengre tid.

4.4.2. Sikker fjerning av batterier og oppladbare batterier

3,6 V litiumbatterier er installert i enhetene.

Fjern brukte batterier fra enheten med samme prosedyre som du installerte dem.

Resirkuler batterier hos riktig organisasjon eller firma.

4.4.3. Avhending av brukte enheter

1) Generell avhending

Dette produktet kan inneholde stoffer som er farlige for miljøet hvis de ikke kastes på riktig måte. Elektrisk og elektronisk utstyr skal aldri kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. De må samles inn separat for riktig behandling og gjenvinning. Symbolet med den overkryssede søppelbøtten på produktet minner deg om å kaste det på riktig måte når levetiden er over. Riktig avhending bidrar til å gjenvinne, resirkulere og gjenbruke mange av materialene i produktet.

2) Avhending av batterier

De fleste batterier havner på søppelfyllinger, hvor farlige materialer kan lekke ut i jorden og forårsake miljøskader. Resirkuler alltid batterier på en sikker måte i henhold til gjeldende

nasjonale, statlige og lokale forskrifter. Dette inkluderer litiumbatteriet som følger med dataloggeren.

3) RoHS-samsvar

Europaparlamentets direktiv 2002/95/EF om begrensning av farlige stoffer (RoHS) begrenser forekomsten av visse farlige stoffer i produkter. Denne dataloggeren er produsert i samsvar med RoHS.

Brukerhåndbok for enheter sendt i 2022 eller tidligere

1. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterverdi	
Produktnavn	Temperatur- og fuktighetsdatalogger	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmålingsområde [°C]	-35~80	
Nøyaktighet av temperaturmåling [°C]	±0.3 (i området 0~60 °C) ±0.6 (andre)	
Måleområde for fuktighet	0~100 % RF	
Nøyaktighet av fuktighetsmåling	±3 % RF (i området 20~80 % RF, 25 °C) ±5 % RF (andre)	
Minnestørrelse for avlesninger	32000	
Prøvetakingstid	2 [s]–12 [t]	
Batteritype	Utskiftbart 3,6V 1/2AA litiumbatteri (1200mAh)	
IP-beskyttelsesklasse	IP54	
Dimensjoner [mm]	120 x 37 x 23	
Vekt [g]	67	

2. Generell beskrivelse

Brukerhåndboken er utformet for å hjelpe til med sikker og problemfri bruk av enheten. Produktet er designet og produsert i samsvar med strenge tekniske retningslinjer, ved bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg er den produsert i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK ENHETEN MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKERHÅNDBOKEN GRUNDIG.

For å øke produktets levetid og sikre problemfri drift, bruk den i samsvar med denne brukerhåndboken og utfør regelmessig vedlikeholdsoppgaver. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer knyttet til kvalitetsforbedring. Enheten er konstruert for å redusere støyrisikoen til et minimum, med tanke på teknologiske fremskritt og muligheter for støyreduksjon.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse

	Produktet oppfyller relevante sikkerhetsstandarder.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIKTIG!** eller **HUSK!** Gjelder for den gitte situasjonen. (generelt varseltegn)



MERK! TEGNINGER I DENNE HÅNDBOKEN ER KUN FOR ILLUSTRASJONSFORMÅL OG KAN I NOEN DETALJER AVVIKE FRA DET FAKTISKE PRODUKTET.

3. Brukssikkerhet



OBS! LES ALLE SIKKERHETSADVARSLER OG ALLE INSTRUKSJONER. UNNLATELSE AV Å FØLGE ADVARSLENE OG INSTRUKSJONENE KAN FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER TIL OG MED DØD.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:

Temperatur- og fuktighetsdatalogger

3.1. Elektrisk sikkerhet

a) Ikke berør enheten med våte eller fuktige hender.

b) OBS! LIVSFARE! Senk aldri enheten ned i vann eller andre væsker under rengjøring.

c) Når enheten ikke skal brukes over lengre tid, ta ut batteriet og plasser det riktig

3.2. Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Ikke bruk enheten i potensielt eksplosive omgivelser, for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv. Enheten genererer gnister som kan antenne støv eller gasser.

b) Hvis du oppdager skade eller uregelmessig drift, må du umiddelbart slå av enheten og rapportere det til en overordnet uten forsinkelse.

c) Hvis du er usikker på om enheten fungerer som den skal, eller hvis du finner skade, kan du kontakte produsentens servicesenter.

d) Kun produsentens servicesenter kan utføre reparasjoner på enheten. Ikke forsøk å utføre reparasjoner selv!

e) Kontroller regelmessig tilstanden til sikkerhetsetikettene. Hvis etikettene er uleselige, må de skiftes ut.

f) Ta vare på denne håndboken for senere referanse. Hvis denne enheten gis videre til en tredjepart, må håndboken gis videre.

g) Oppbevar emballasjeelementer og små monteringsdeler utilgjengelig for barn.

h) Hold enheten unna barn og dyr.

i) Hvis denne enheten brukes sammen med annet utstyr, må også resten av bruksanvisningen følges.



HUSK! BESKYTT BARN OG ANDRE TILSKUERE NÅR DU BRUKER ENHETEN.

3.3. Personlig sikkerhet

a) Apparatet er ikke konstruert for å håndteres av personer (inkludert barn) med begrensede mentale og sensoriske funksjoner eller personer som mangler relevant erfaring og/eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått instruksjoner i hvordan apparatet skal brukes.

b) Enheten er ikke et leketøy. Barn må overvåkes for å sikre at de ikke leker med enheten.

3.4. Sikker bruk av enheten

a) Ikke bruk enheten hvis «PÅ/AV»-bryteren ikke fungerer som den skal (ikke slår enheten av og på). Enheter som ikke kan slås av og på med «PÅ/AV»-bryteren er farlige, bør ikke brukes og må repareres.

b) Når den ikke er i bruk, oppbevares den på et trygt sted, unna barn og personer som ikke er kjent med enheten og som ikke har lest brukerhåndboken. Enheten kan utgjøre en fare i hendene på uerfarne brukere.

c) Hold enheten i perfekt teknisk stand. Før hver bruk, kontroller for generell skade, spesielt sjekk bevegelige komponenter for sprukne deler eller elementer, og for andre forhold som kan påvirke sikker bruk av enheten. Hvis det oppdages skade, lever inn enheten for reparasjon før bruk.

d) Oppbevar enheten utilgjengelig for barn.

e) Reparasjon eller vedlikehold av enheten bør utføres av kvalifiserte personer, kun med originale reservedeler. Dette vil sikre sikker bruk.

f) For å sikre enhetens driftssikkerhet, ikke fjern fabrikkmonterte vern og ikke løsne noen skruer.

g) Ved transport og håndtering av enheten mellom lageret og destinasjonen, følg prinsippene for arbeidsmiljø og sikkerhet for manuell transport som gjelder i landet der enheten skal brukes.

h) Enheten er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn av en voksen person.

i) Det er forbudt å gripe inn i enhetens struktur for å endre dens parametere eller konstruksjon.

j) Hold enheten unna ild- og varmekilder.

OBS! TIL TROSS FOR ENHETENS SIKRE UTFORMING OG BESKYTTELSESFUNKSJONER, OG TIL TROSS FOR BRUK AV TILLEGGSELEMENTER SOM BESKYTTER OPERATØREN, ER DET FORTSATT EN LITEN RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUK AV ENHETEN. VÆR OPPMERKSOM OG BRUK SUNN FORNUFT NÅR DU BRUKER ENHETEN.

4. Bruksanvisning

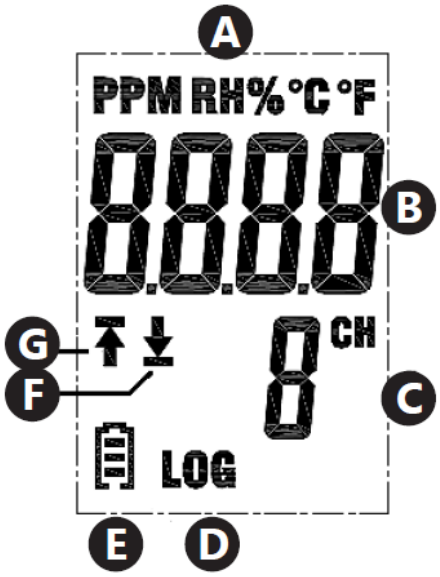
Produktet er en enhet som er utviklet for å utføre målinger av temperatur og luftfuktighet.

Brukeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge av utilsiktet bruk av enheten.

4.1. Enhetsbeskrivelse



1) Knapp
2) Diode
3) USB-plugg
4) USB-deksel
5) Diode
6) Display - SBS-DL-123D



a) Enhet for vist verdi

b) Gjeldende avlesning

c) Kanalnummer

d) Symbol som informerer om aktiv modus for dataregistrering

e) Batteriladeindikator

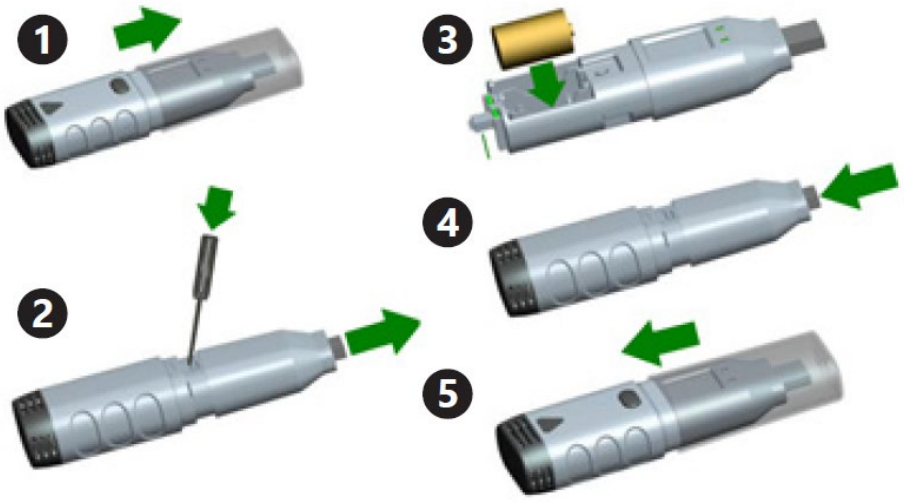
f) Symbol for overskridelse av nedre grense for verdiavlesning

g) Symbol for overskridelse av øvre grense for verdiavlesning

4.2. Forberedelser til bruk

4.2.1. Batteriinstallasjon

Følg aktivitetene vist i figurene nedenfor for å installere batteriet. Sett inn batteriet i samsvar med merkingen på polene.



Enhetene er designet for veggmontering. En monteringsbrakett er inkludert, som skal skrues fast på veggen; måleren skyves inn i brakettklipsene.

4.2.2. Installasjon av program og kontroller

Maskinvarekrav: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bit eller 64-bit) operativsystem; USB-port; CD-ROM-stasjon.

Brukeren må ha administratorrettigheter på en gitt datamaskin der programmet og driveren skal installeres.

1) Plasser CD-en som er vedlagt settet i datamaskinens CD-ROM-stasjon.
2) Hvis programmet ikke starter automatisk, er det nødvendig å dobbeltklikke på filen "setup.exe" som ligger i katalog-CD-en –> Programvarekatalogen. Programinstallasjonsprosessen vil starte.
3) Utfør de påfølgende kommandoene som vises i boksene på dataskjermen. Etter at installasjonen er fullført, vises programikonet "Data Logger Graph" på skrivebordet.
4) For å aktivere parameteravlesninger fra måleren, er det nødvendig å installere kontrolleren som også er plassert på den vedlagte CD-en.
5) For å installere kontrolleren er det nødvendig å dobbeltklikke på filen "USBpressInstaller.exe" som ligger i katalog-CD-en –> Programvarekatalogen.
6) Utfør de påfølgende kommandoene som vises i boksene på dataskjermen. Etter at installasjonen av kontrolleren er fullført, skal informasjon om riktig installasjon av kontrolleren vises på skjermen.

Hvis du opplever problemer med installasjonen på Windows 10, gjør følgende:

1) Velg filen som skal installeres, hold nede Shift og høyreklikk for å velge «Kopier som sti».
2) Velg Windows-programmet «Ledetekst» (forkortet «CMD»), høyreklikk og velg «kjør som administrator». Lim inn banen til kommandolinjegrensesnittet (CMD) og trykk «Enter».

4.3. Bruk av enheten

4.3.1. Bruksanvisning

Måleren betjenes med én knapp. Dataavlesning er k$^{SBS-DL-123}$un mulig via Data Logger Graph-programmet fordi enheten ikke har noe display. Etter at enheten er slått på, har knappen følgende funksjon, avhengig av brukerinnstillingene som er valgt i fanen «Start- og stoppmetode» i vinduet «Data Logger Setup»:

- «Start med knapp» – starten av dataregistreringen skjer etter at du har trykket og holdt inne knappen.
- «Overskriv når full / med knapp» – stopp av dataregistreringen etter at du har trykket og holdt inne knappen.

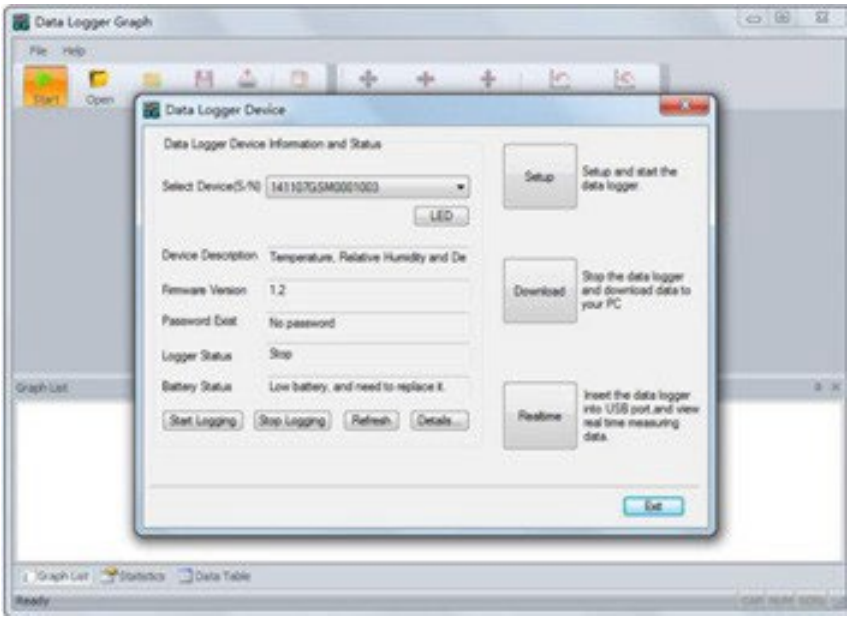
Innstillingene ovenfor er fabrikkinnstillinger. I andre tilfeller starter/stopper enheten automatisk registreringen i henhold til brukerinnstillingene.

Beskrivelse av betydningen av signalene som vises av diodene på enheten:

- Ingen signaler – enheten i inaktivitetsmodus; mangel på batteri eller utladet batteri.
- Én grønn diode blinker hvert 10. sekund – dataregistrering.
- To grønne dioder blinker hvert 10. sekund – dataregistrering fullført.
- Én rød diode blinker hvert 10. sekund – dataopptak, alarm på minst én kanal.
- To røde dioder blinker hvert 10. sekund – dataopptak fullført, alarm på minst én kanal.
- Én gul diode blinker hvert 60. sekund – dårlig ladet batteri, dataopptak pågår, batteriet må byttes.
- En gul diode blinker hvert sekund – USB er riktig tilkoblet.
- Gule og grønne dioder blinker etter hverandre – melding etter at måleren er koblet til datamaskinen, batteriet og strømforsyningen er riktige.
- Gule og røde dioder blinker etter hverandre – melding etter at måleren er koblet til datamaskinen, batteri montert, feil strømforsyning.

4.3.2. Programstøtte

- Sørg for at batteriet i enheten ikke er utladet. Koble måleren til USB-porten på datamaskinen der Data Logger Graph-programvaren og målerkontrolleren er installert.
- Start Data Logger Graph-programmet (ved å velge fra systemmenyen eller ved å dobbeltklikke på programikonet på skrivebordet).
- Etter at du har startet programmet, klikker du på "Start"-knappen øverst til venstre i programmets dialogvindu. Vinduet Data Logger Device vises med informasjon om den tilkoblede måleren. Hvis det ikke vises data om måleren i vinduet, er det nødvendig å kontrollere om den er riktig koblet til USB-porten og om batteriet er i riktig stand.



- Alle programfunksjoner og innstillinger er beskrevet i detalj i programhjelpen. For å åpne programstøtteguiden må du utvide «Hjelp»-menyen og velge «DGraph-programvareguide» fra den utvidede listen.

MERK: Unngå å la måleren være koblet til USB-porten. Mens måleren er koblet til USB-porten, øker forbruket av batteriet som forsyner måleren betraktelig.

4.4. Rengjøring og vedlikehold

4.4.1. Generelle instruksjoner

a) Bruk rengjøringsmidler uten etsende stoffer for å rengjøre hver overflate.

b) Ikke la batteriet sitte i enheten hvis det ikke skal brukes over lengre tid.

4.4.2. Sikker fjerning av batterier og oppladbare batterier

3,6 V litiumbatterier er installert i enhetene. Brukte batterier må fjernes fra enheten på samme måte som de ble installert.

Resirkuler batterier hos riktig organisasjon eller firma.

4.4.3. Avhending av brukte enheter

Ikke kast denne enheten i kommunalt avfall. Lever den til et gjenvinnings- og innsamlingssted for elektriske og elektroniske apparater. Sjekk symbolet på produktet, bruksanvisningen og emballasjen. Plasten som brukes til å produsere enheten kan resirkuleres i samsvar med merkingen. Ved å velge å resirkulere bidrar du betydelig til å beskytte miljøet vårt.

Kontakt lokale myndigheter for informasjon om ditt lokale gjenvinningsanlegg.

⚠

Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har gjort allt för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiserade översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den ursprungliga engelska versionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens noggrannhet, vänligen hänvisa till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

VIKTIGT!

- För enheter som levererades **2023 eller senare**, använd DgraphPro. Se instruktionerna i *användarmanualen nedan för enheter som levererades 2023 eller senare*.
- För enheter som levererades **2022 eller tidigare**, använd Dgraph. Se instruktionerna i *användarmanualen nedan för enheter som levererades 2022 eller tidigare.*

Bruksanvisning för enheter levererade 2023 eller senare

1. Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parameter Värde	
Produktnamn	Temperatur- och fuktighetsdatalogger	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmätningsområde [°C]	-35~80	
Noggrannhet för temperaturmätning [°C]	±0,3 (inom intervallet 0~60°C) ±0,6 (övrigt)	
Fuktighetsmätningsområde	0~100%RH	
Noggrannhet för fuktighetsmätning	±3%RH (inom intervallet 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (övrigt)	
Minnesstorlek för avläsningar	32000	
Samplingstid	2 [s] - 12 [h]	
Batterityp	Utbytbart 3,6V 1/2AA litiumbatteri (1200mAh)	
IP-skyddsklass	IP54	
Mått [mm]	120 x 37 x 23	
Vikt [g]	67	

2. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är utformad för att underlätta säker och problemfri användning av enheten. Produkten är designad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer med hjälp av den senaste tekniken och komponenterna. Dessutom är den tillverkad i enlighet med de strängaste kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE ENHETEN OM DU IKKE HAR LÄST OCH FÖRSTÅTT DENNA ANVÄNDARHANDBOK NOGGRANT.

För att öka produktens livslängd och säkerställa problemfri drift, använd den i enlighet med denna bruksanvisning och utför regelbundet underhållsarbeten. De tekniska uppgifterna och specifikationerna i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Enheten är utformad för att minska riskerna för bulleremissioner till ett minimum, med hänsyn till tekniska framsteg och möjligheter till bullerreducering.

2.1. Förklaring

Ikon	Beskrivning
	Produkten uppfyller relevanta säkerhetsstandarder.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	**VARNING!** eller **VARNING!** eller **KOM IHÅG!** Gäller för den givna situationen. (allmän varningsskylt)



OBSERVERA! RITNINGAR I DENNA MANUAL ÄR ENDAST I ILLUSTRATIONSSYFTE OCH KAN I VISSA DETALJER SKILJA SIG FRÅN DEN FAKTISKA PRODUKTEN.

3. Användningssäkerhet



OBS! LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA KAN LEDA TILL ELEKTRISK STÖT, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA SKADOR ELLER TILL OCH MED DÖDSFALL.

Termerna "enhet" eller "produkt" används i varningar och instruktioner för att hänvisa till:

Temperatur- och fuktighetsdatalogger

3.1. Elsäkerhet

a) Rör inte enheten med våta eller fuktiga händer.

b) OBSERVERA! LIVFARA! Doppa aldrig enheten i vatten eller andra vätskor vid rengöring.

c) Om enheten inte används under en längre tid, ta ut batteriet och placera det korrekt

3.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Använd inte enheten i en potentiellt explosiv miljö, till exempel i närvaro av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Enheten genererar gnistor som kan antända damm eller ångor.

b) Om du upptäcker skador eller oregelbunden drift, stäng omedelbart av enheten och rapportera det till en handledare utan dröjsmål.

c) Om du är osäker på om enheten fungerar korrekt eller om du hittar skador, vänligen kontakta tillverkarens servicecenter.

d) Endast tillverkarens servicecenter får utföra reparationer på enheten. Försök inte utföra reparationer själv!

e) Kontrollera regelbundet säkerhetsetiketternas skick. Om etiketterna är oläsliga måste de bytas ut.

f) Vänligen förvara denna manual tillgänglig för framtida referens. Om denna apparat överlämnas till tredje part måste bruksanvisningen följa med.

g) Förvara förpackningsdelar och små monteringsdelar utom räckhåll för barn.

h) Håll apparaten utom räckhåll för barn och djur.

i) Om denna apparat används tillsammans med annan utrustning ska även övriga bruksanvisningar följas.



KOM IHÅG! SKYDDA BARN OCH ANDRA ÅSKÅDARE NÄR DU ANVÄNDER ENHETEN.

3.3. Personlig säkerhet

a) Enheten är inte avsedd att hanteras av personer (inklusive barn) med begränsade mentala och sensoriska funktioner eller personer som saknar relevant erfarenhet och/eller kunskap om de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller har fått instruktioner om hur man använder enheten.

b) Enheten är inte en leksak. Barn måste övervakas för att säkerställa att de inte leker med enheten.

3.4. Säker användning av enheten

c) Använd inte enheten om "ON/OFF"-knappen inte fungerar korrekt (inte slår på och av enheten). Enheter som inte kan slås på och av med "ON/OFF"-knappen är farliga, bör inte användas och måste repareras.

d) När den inte används, förvara den på en säker plats, utom räckhåll för barn och personer som inte är bekanta med enheten och som inte har läst användarmanualen. Enheten kan utgöra en fara i händerna på oerfarna användare.

e) Håll enheten i perfekt tekniskt skick. Kontrollera före varje användning att det inte finns några allmänna skador, särskilt att rörliga komponenter inte har spruckna delar eller element, och att det inte finns andra förhållanden som kan påverka enhetens säkra användning. Om skador upptäcks, lämna in enheten för reparation före användning.

f) Förvara enheten utom räckhåll för barn.

g) Reparation eller underhåll av enheten bör utföras av kvalificerad personal, endast med originalreservdelar. Detta garanterar säker användning.

h) För att säkerställa enhetens funktionsduglighet, ta inte bort fabriksmonterade skydd och lossa inte några skruvar.

i) Vid transport och hantering av enheten mellan lagret och destinationen, följ de arbetsmiljö- och säkerhetsprinciper för manuell transport som gäller i det land där enheten ska användas.

j) Enheten är inte en leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn av en vuxen person.

k) Det är förbjudet att ingripa i enhetens struktur för att ändra dess parametrar eller konstruktion.

l) Håll enheten borta från eld- och värmekällor.

OBSERVERA! TROTS ENHETENS SÄKRA DESIGN OCH DESS SKYDDSFUNKTIONER, OCH TROTS ANVÄNDNINGEN AV YTTERLIGARE ELEMENT SOM SKYDDAR OPERATÖREN, FINNS DET FORTFARANDE EN LITEN RISK FÖR OLYCKOR ELLER SKADOR VID ANVÄNDNING AV ENHETEN. VAR UPPMÄRKSAM OCH ANVÄND SUNT FÖRNUFT NÄR DU ANVÄNDER ENHETEN.

4. Bruksanvisning

Produkten är en enhet avsedd för att utföra mätningar av temperatur och luftfuktighet.

Användaren är ansvarig för eventuella skador som uppstår till följd av oavsiktlig användning av enheten.

4.1. Enhetsbeskrivning

4.1.1. Enhetsöversikt



1) Sensorplacering

2) Knapp

3) Röd/Grön LED

4) Gul LED

5) USB-gränssnitt

6) USB-lock

4.1.2. Knappfunktioner

Produkten har en enda knapp på höljet. Dess funktion beror på produktens aktuella tillstånd:

1) Starta loggning:

Om "Starta med knapp" är valt i dialogrutan Dataloggerinställningar, tryck och håll ner knappen efter installationen tills den gröna lysdioden lyser. Detta startar loggningsuppgiften.

2) Stoppa loggning:

Om "Skriv över när den är full" är valt som stoppmetod i inställningsdialogrutan, tryck och håll ner knappen tills den röda lysdioden tänds. Detta stoppar loggningsuppgiften.

3) Byt visningskanal:

Tryck på knappen en gång för att växla mellan de tillgängliga mätkanalerna på displayen.

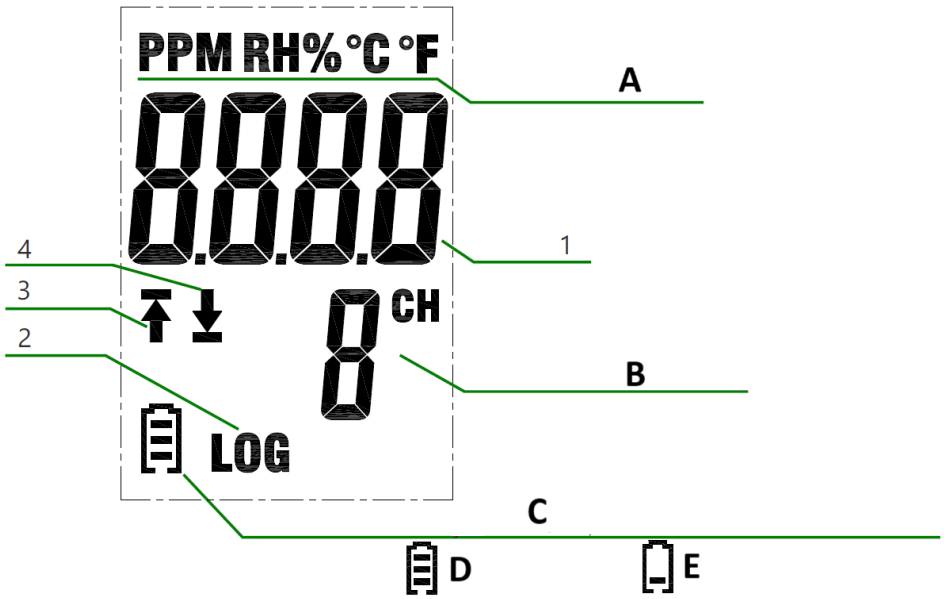
4.1.3. LED-indikering

LED-färg	LED-mönster	Beskrivning
○	Ingen LED-blinkning	Dataloggern är inaktiv, batteriet är urladdat eller inget batteri är isatt. **Obs:** Batterinivån kan kontrolleras i dialogrutan Data Logger Device i Data Logger Graph-programvaran. Även om batteriet är urladdat kommer tidigare inloggad data inte att gå förlorad.
●	Grön blinkning var 10:e sekund	Dataloggern loggar för närvarande.
● ●	Grön dubbelblinkning var 10:e sekund	Dataloggern har slutfört den användardefinierade loggningsuppgiften.
●	Röd enstaka blinkning var 10:e sekund	Dataloggern loggar; larm (högt, lågt eller båda) är aktivt på minst en kanal. **Obs:** Den röda LED-larmet för varje kanal och den gröna LED-statusen kan inaktiveras i dialogrutan Dataloggerinställningar för att spara ström.
● ●	Röd dubbelblinkning var 10:e sekund	Dataloggern har avslutat loggningsuppgiften; larm (högt, lågt eller båda) aktivt på minst en kanal.

	Gul blixt var 60:e sekund	Varning för lågt batteri: loggningen fortsätter, men kontrollera och byt batteri omedelbart.
	Gul blixt varannan sekund	USB-anslutningen är aktiv och normal.
	Gul och grön blinkning växelvis	Batteriet är installerat; strömmen har slagits på.
	Gul och röd blinkning växelvis	Batteri är installerat; strömmen misslyckades.

4.1.4. LCD-översikt

Tryck på knappen en gång för att aktivera LCD-skärmen och växla mellan visade kanaler och funktioner. LCD-skärmen stängs av automatiskt om ingen knapp trycks ner inom 30 sekunder.



a) Enheten för de visade avläsningarna

b) Kanalnumret för de visade avläsningarna

c) Batteriindikering

d) Batteriet är OK

e) Batteriet är urladdat

1) Realtidsavläsningar: Visar de aktuella mätvärdena.

2) LOGG-symbol: Visas när dataloggern är i loggningsläge; dold i alla andra lägen.

3) Uppåtpil (↑): Visas i loggnings- eller färdigläge när vissa avläsningar överskrider den övre gränsen.

4) Nedåtpil (↓): Visas i loggnings- eller färdigläge när vissa avläsningar överskrider den nedre gränsen.

Obs!

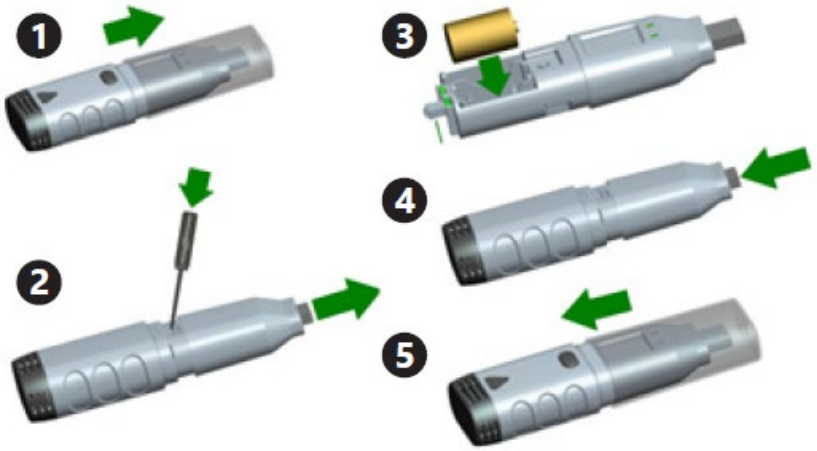
LCD-skärmen fungerar inte under -10 °C och kanske inte visas korrekt under extrema miljöförhållanden.

För mer information, se hjälpmenyn i programvaran eller andra dokument som medföljer på CD-skivan.

4.2. Montera enheten (installera batteriet)

Följ åtgärderna som visas i bilderna nedan för att installera batteriet.

Ta bort batterilocket, sätt i batteriet enligt polaritetsmarkeringarna (+/–) inuti facket och stäng sedan locket ordentligt.



4.3. Enhetsanvändning

4.3.1. Förberedelser för användning

Användaren måste ha administratörsrättigheter på den dator där programmet och drivrutinen ska installeras.

För att komma igång behöver du förbereda:

- En dator med Windows XP, Vista, 7 eller 8 (32-bitars eller 64-bitars) med en USB-port och CD-ROM-enhet
- CD:n som innehåller programvaran Data Logger Graph
- Dataloggerenheten
- Ett 3,6 V litiumbatteri

Kontrollera batterinivån innan du påbörjar loggningen. Om du använder USB-porten för att driva dataloggern kan detta steg hoppas över.

Observera IP-klassningen, mätområdet och driftområdet. Placera dataloggern i en lämplig miljö som uppfyller dessa specifikationer.

4.3.2. Programvaruinstallation

- Sätt i CD-skivan i datorns CD-ROM-enhet.
- Om installationsprogrammet inte startar automatiskt öppnar du katalogen "CD → Programvara" och dubbelklickar på "setup.exe".
- Följ instruktionerna på skärmen för att slutföra installationen.
- Efter installationen visas en Data Logger Graph-ikon på skrivbordet.
- För mer information öppnar du Hjälp-menyn i programvaran.

Viktigt: Efter att du har installerat programvaran måste du också installera USB-drivrutinen för att använda dataloggern.

⚠️ Obs: Om du inte har en CD-enhet kan du kontakta vår kundsupport efter köpet. Vårt team hjälper dig gärna med programvaruinstallationen.

4.3.3. Installation och start

För att använda dataloggern, följ dessa steg:

1) Kontrollera strömförsörjningen

- Se till att batteriet är korrekt isatt.
- Om du strömförsörjer dataloggern via USB, ta inte bort dataloggern från USB-porten under loggning.

2) Anslut enhet

- Sätt i dataloggern i en dators USB-port.
- Se till att Data Logger Graph-programvaran redan är installerad.

3) Starta programvaran

- Dubbelklicka på ikonen Data Logger Graph på skrivbordet i Windows.
- Klicka på Start i programvarans övre vänstra hörn för att öppna dialogrutan Data Logger Device.

4) Välj enhet

- Välj dataloggern (eller lämna den som standard).
- Du kan se firmwareversion, enhetsstatus och annan information här.

5) Konfigurera inställningar

- Klicka på Inställningar för att öppna dialogrutan Dataloggerinställningar.
- Följ instruktionerna på skärmen för att konfigurera loggern:
    - **Allmänt**: ange loggnamn och samplingsfrekvens.

- **Kanalinställningar**: ställ in höga/låga gränser, aktivera/avaktivera larm och larmhållning.
- **Start- och stoppmetod**: välj hur loggning ska startas och stoppas.

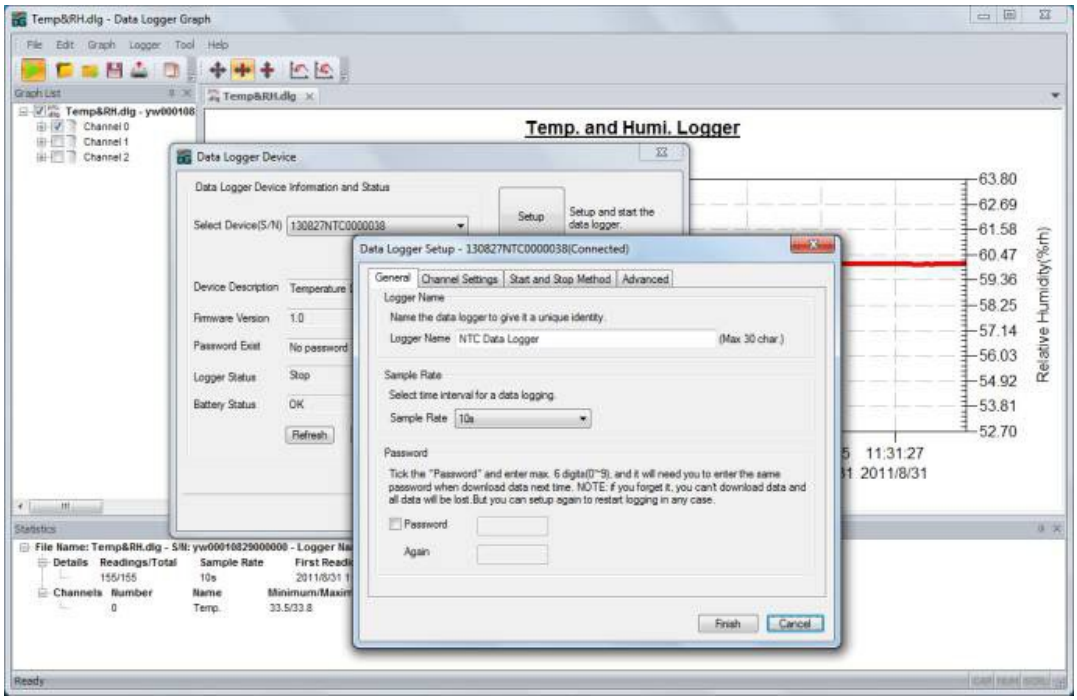
- Vid första användningen kommer dataloggern att ställas in på standardvärdena.

6) Spara och starta

- Klicka på Klar.
- Dataloggern börjar fungera enligt dina inställningar.

7) Koppla från

- Ta bort dataloggern från USB-porten (såvida inte USB-porten används som strömförsörjning).



4.3.4. Datanedladdning

1) Starta nedladdning

- När loggningen är klar, anslut dataloggern till datorn.
- Följ steg 2–4 i avsnittet Installation och start.
- I dialogrutan Dataloggerenhet klickar du på ”Ladda ner”.
- Följ instruktionerna på skärmen för att ladda ner och spara data till datorn.
- Om ett lösenord har angetts måste du ange det för att fortsätta (fabriksinställning: NEJ).

2) Visa nedladdad data

- När nedladdningen är klar visas meddelandet ”Nedladdning klar”.
- Klicka på "Öppna" för att visa den nedladdade informationen i grafform.

4.3.5. Graf

1) Öppen programvara

- Dubbelklicka på ikonen Data Logger Graph på skrivbordet i Windows för att starta programvaran.

2) Öppna en fil

- Från menyn väljer du ”Arkiv → Öppna” för att ladda en datafil (*.dlg, *.mdlg).
- Motsvarande graf kommer att visas.

3) Zooma in/ut

- Zooma in: Använd musen för att klicka och dra en ruta runt önskat område.
- Zooma ut: Klicka på "Ångra senaste" eller "Ångra alla" i verktygsfältet för att återgå till föregående vy eller fullständig vy.

4) Panorera grafen

- Tryck och håll ner musknappen i mitten på grafområdet och flytta sedan musen för att panorera.

5) Zoom- och panoreringslägen

- Auto: Zooma och panorera i valfri riktning.
- Horisontell: Begränsa till horisontell rörelse.
- Vertikal: Begränsa till vertikal rörelse.
- Manuell: Ställ in start-/sluttid för den horisontella axeln och justera den vertikala skalan manuellt.

6) Markera datapunkter

- Högerklicka på grafområdet och välj "Markera datapunkter" för att visa markörer på alla exempelplatser.

7) Grafinställningar

- Högerklicka på grafområdet och välj "Diagraminställningar" för att öppna en dialogruta.
- Anpassa färg, teckensnitt, linjestorlek och enheter.

4.3.6. Filexport

Som standard sparar och öppnar programvaran *.dlg- och *.mdlg-filer.

För att exportera data i ett annat format väljer du "Arkiv → Spara som" och väljer ett av följande: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp och *.jpg.

4.3.7. Skriv ut

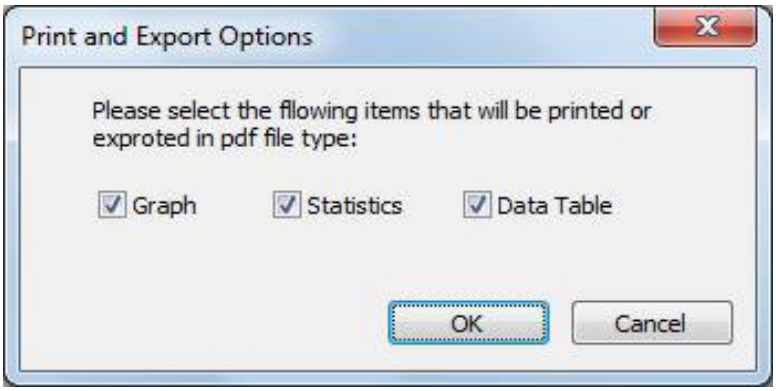
1) För att skriva ut grafer, statistik eller datatabeller:

- Klicka på skrivarikonen i verktygsfältet eller

- välj "Arkiv → Skriv ut" från rullgardinsmenyn.

2) För att anpassa utskriften:

- Välj "Arkiv → Utskrifts- och exportalternativ".
- I dialogrutan nedan väljer du det innehåll som ska skrivas ut.



4.4. Rengöring och underhåll

4.4.1. Allmänna instruktioner

a) Använd endast icke-frätande rengöringsmedel för att rengöra ytan.

b) Efter rengöring av enheten bör alla delar torkas helt innan den används igen.

c) Förvara enheten på en torr, sval plats, fri från fukt och direkt solljus.

d) Spraya inte enheten med vattenstråle och sänk inte ner den i vatten.

e) Enheten måste regelbundet inspekteras för att kontrollera dess tekniska effektivitet och upptäcka eventuella skador.

f) Använd en mjuk trasa för rengöring.

g) Lämna inte batteriet i enheten om det inte ska användas under en längre tid.

4.4.2. Säker borttagning av batterier och laddningsbara batterier

3,6 V litiumbatterier är installerade i enheterna.

Ta bort använda batterier från enheten med samma procedur som du installerade dem.

Återvinn batterier hos lämplig organisation eller företag.

4.4.3. Avfallshantering av använda enheter

1) Allmän avfallshantering

Denna produkt kan innehålla ämnen som är farliga för miljön om de inte kasseras på rätt sätt. Elektrisk och elektronisk utrustning ska aldrig kasseras med vanligt hushållsavfall. De måste samlas in separat för korrekt behandling och återvinning. Symbolen med den överkorsade soptunnan på produkten påminner dig om att kassera den på rätt sätt när den är slut. Korrekt

avfallshantering hjälper till att återvinna, återvinna och återanvända många av materialen i produkten.

2) Batteriavfallshantering

De flesta batterier hamnar på deponier, där farliga material kan läcka ut i jorden och orsaka miljöskador. Återvinn alltid batterier på ett säkert sätt enligt gällande nationella, statliga och lokala föreskrifter. Detta inkluderar litiumbatteriet som medföljer din datalogger.

3) RoHS-överensstämmelse

Europaparlamentets direktiv 2002/95/EG om begränsning av farliga ämnen (RoHS) begränsar förekomsten av vissa farliga ämnen i produkter. Denna datalogger är tillverkad för att uppfylla RoHS-kraven.

Bruksanvisning för enheter levererade 2022 eller tidigare

1. Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parameter Värde	
Produktnamn	Temperatur- och fuktighetsdatalogger	
Modell	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperaturmätningsområde [°C]	-35~80	
Noggrannhet för temperaturmätning [°C]	±0,3 (inom intervallet 0~60°C) ±0,6 (övrigt)	
Fuktighetsmätningsområde	0~100%RH	
Noggrannhet för fuktighetsmätning	±3%RH (inom intervallet 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (övrigt)	
Minnesstorlek för avläsningar	32000	
Samplingstid	2 [s] - 12 [h]	
Batterityp	Utbytbart 3,6V 1/2AA litiumbatteri (1200mAh)	
IP-skyddsklass	IP54	
Mått [mm]	120 x 37 x 23	
Vikt [g]	67	

2. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är utformad för att underlätta säker och problemfri användning av enheten. Produkten är designad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer med hjälp av den senaste tekniken och komponenterna. Dessutom är den tillverkad i enlighet med de strängaste kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE ENHETEN OM DU INTE NOGA HAR LÄST OCH FÖRSTÅTT DENNA ANVÄNDARHANDBOK.

För att öka produktens livslängd och säkerställa problemfri drift, använd den i enlighet med denna användarmanual och utför regelbundet underhållsarbeten. De tekniska uppgifterna och specifikationerna i denna användarmanual är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättring. Enheten är utformad för att minska riskerna för bulleremissioner till ett minimum, med hänsyn till tekniska framsteg och möjligheter till bullerreducering.

2.1. Förklaring

Ikon	Beskrivning
	Produkten uppfyller relevanta säkerhetsstandarder.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	**VARNING!** eller **VARNING!** eller **KOM IHÅG!** Gäller för den givna situationen. (allmän varningsskylt)



OBSERVERA! RITNINGAR I DENNA MANUAL ÄR ENDAST I ILLUSTRATIONSSYFTE OCH KAN I VISSA DETALJER SKILJA SIG FRÅN DEN FAKTISKA PRODUKTEN.

3. Användarsäkerhet



OBSERVERA! LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA KAN LEDA TILL ELEKTRISK STÖT, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA SKADOR ELLER TILL OCH MED DÖDSFALL.

Termerna "enhet" eller "produkt" används i varningar och instruktioner för att hänvisa till:

Temperatur- och fuktighetsdatalogger

3.1. Elsäkerhet

a) Rör inte enheten med våta eller fuktiga händer.

b) OBSERVERA! LIVFARA! Sänk aldrig ner enheten i vatten eller andra vätskor vid rengöring.

c) När enheten inte används under en längre tid, ta ut batteriet och placera det på rätt sätt

3.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Använd inte enheten i en potentiellt explosiv miljö, till exempel i närvaro av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Enheten genererar gnistor som kan antända damm eller ångor.

b) Om du upptäcker skador eller oregelbunden drift, stäng omedelbart av enheten och rapportera det till en handledare utan dröjsmål.

c) Om du är osäker på om enheten fungerar korrekt eller om du upptäcker skador, vänligen kontakta tillverkarens servicecenter.

d) Endast tillverkarens servicecenter får utföra reparationer på enheten. Försök inte att utföra reparationer själv!

e) Kontrollera regelbundet skicket på säkerhetsetiketterna. Om etiketterna är oläsliga måste de bytas ut.

f) Vänligen förvara denna manual tillgänglig för framtida referens. Om denna enhet överlämnas till en tredje part måste manualen lämnas vidare med den.

g) Förvara förpackningselement och små monteringsdelar utom räckhåll för barn.

h) Håll enheten utom räckhåll för barn och djur.

i) Om denna enhet används tillsammans med annan utrustning ska även återstående bruksanvisning följas.



KOM IHÅG! SKYDDA BARN OCH ANDRA ÅSKÅDARE NÄR DU ANVÄNDER ENHETEN.

3.3. Personlig säkerhet

a) Enheten är inte avsedd att hanteras av personer (inklusive barn) med begränsade mentala och sensoriska funktioner eller personer som saknar relevant erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller har fått instruktioner om hur man använder enheten.

b) Enheten är inte en leksak. Barn måste övervakas för att säkerställa att de inte leker med enheten.

3.4. Säker användning av enheten

a) Använd inte enheten om "ON/OFF"-knappen inte fungerar korrekt (inte slår på och av enheten). Enheter som inte kan slås på och av med "ON/OFF"-knappen är farliga, bör inte användas och måste repareras.

b) När den inte används, förvara den på en säker plats, utom räckhåll för barn och personer som inte är bekanta med enheten och som inte har läst bruksanvisningen. Enheten kan utgöra en fara i händerna på oerfarna användare.

c) Håll enheten i perfekt tekniskt skick. Kontrollera före varje användning att det inte finns några allmänna skador, särskilt att rörliga komponenter har spruckna delar eller element, och för andra förhållanden som kan påverka enhetens säkra användning. Om skador upptäcks, lämna in enheten för reparation före användning.

d) Förvara enheten utom räckhåll för barn.

e) Reparation eller underhåll av enheten bör utföras av kvalificerad personal, endast med originalreservdelar. Detta garanterar säker användning.

f) För att säkerställa enhetens funktionsduglighet, ta inte bort fabriksmonterade skydd och lossa inte några skruvar.

g) Vid transport och hantering av enheten mellan lager och destination, följ de arbetsmiljö- och säkerhetsprinciper för manuell transport som gäller i det land där enheten ska användas.

h) Enheten är inte en leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn av en vuxen.

i) Det är förbjudet att ingripa i enhetens struktur för att ändra dess parametrar eller konstruktion.

j) Håll enheten borta från eld- och värmekällor.

OBSERVERA! TROTS ENHETENS SÄKRA DESIGN OCH DESS SKYDDSFUNKTIONER, OCH TROTS ANVÄNDNINGEN AV YTTERLIGARE ELEMENT SOM SKYDDAR OPERATÖREN, FINNS DET FORTFARANDE EN LITEN RISK FÖR OLYCKOR ELLER SKADOR VID ANVÄNDNING AV ENHETEN. VAR UPPMÄRKSAM OCH ANVÄND SUNT FÖRNUFT NÄR DU ANVÄNDER ENHETEN.

4. Bruksanvisning

Produkten är en enhet avsedd för att mäta temperatur och luftfuktighet.

Användaren är ansvarig för eventuella skador som uppstår till följd av oavsiktlig användning av enheten.

4.1. Enhetsbeskrivning



1) Knapp

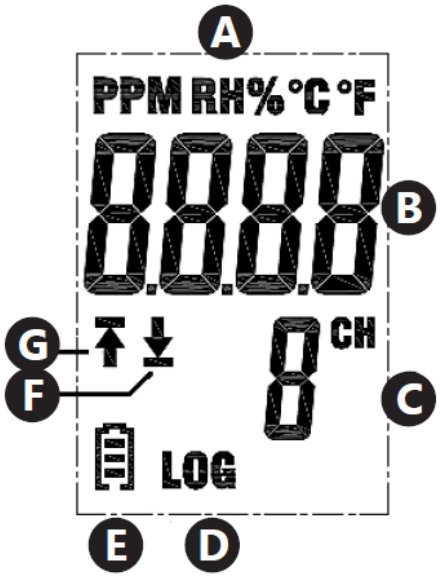
2) Diod

3) USB-kontakt

4) USB-skydd

5) Diod

6) Display - SBS-DL-123D



a) Enhet för visat värde

b) Aktuell avläsning

c) Kanalnummer

d) Symbol som informerar om aktivt läge för dataregistrering

e) Batteriladdningsindikator

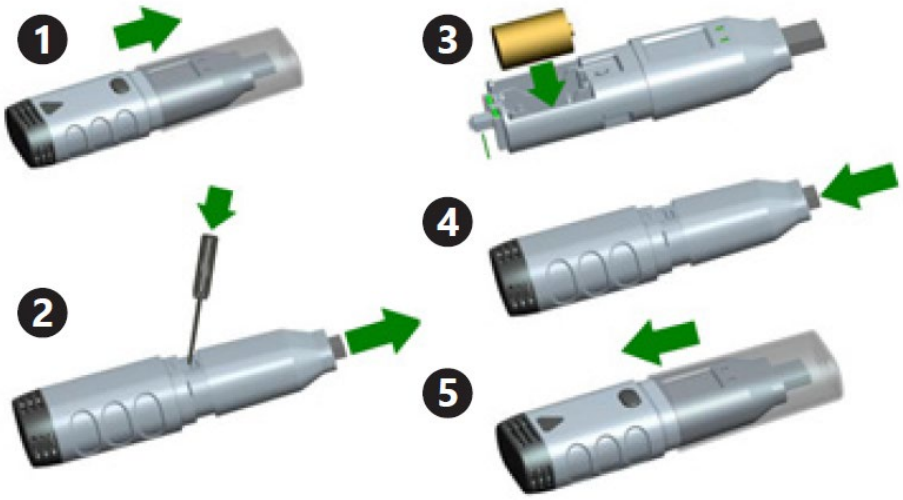
f) Symbol för att den nedre gränsen för värdeavläsningen överskrids

g) Symbol för att den övre gränsen för värdeavläsningen överskrids

4.2. Förberedelser för användning

4.2.1. Batteriinstallation

Följ åtgärderna som visas i bilderna nedan för att installera batteriet. Sätt i batteriet i enlighet med polernas markeringar.



Enheterna är avsedda för väggmontering. Ett monteringsfäste ingår, vilket ska skruvas fast på väggen; mätaren trycks in i fästklämmorna.

4.2.2. Installation av program och styrenhet

Hårdvarukrav: Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bitars eller 64-bitars) operativsystem; USB-port; CD-ROM-enhet.

Användaren måste ha administratörsrättigheter på den dator där programmet och drivrutinen ska installeras.

1) Placera den medföljande CD-skivan i datorns CD-ROM-enhet.
2) Om programmet inte startar automatiskt måste du dubbelklicka på filen "setup.exe" som finns på katalog-CD:n –> Programkatalogen. Programinstallationen startar.
3) Utför följande kommandon som visas i rutor på datorskärmen. Efter att installationen är klar visas programikonen "Data Logger Graph" på skrivbordet.
4) För att aktivera parameteravläsningar från mätaren måste du installera styrenheten som också finns på den medföljande CD:n.
5) För att installera styrenheten dubbelklicka på filen "USBpressInstaller.exe" som finns på katalog-CD:n –> Programkatalogen.
6) Utför följande kommandon som visas i rutorna på datorskärmen. Efter att installationen av styrenheten är klar bör information om korrekt installation av styrenheten visas på skärmen.

Om du har problem med installationen i Windows 10, gör så här:

1) Markera filen som ska installeras, håll ner Shift och högerklicka för att välja "Kopiera som sökväg".
2) Välj Windows-programmet ”Kommandotolken” (förkortat ”CMD”), högerklicka och välj ”kör som administratör”; Klistra in sökvägen till kommandoradsgränssnittet (CMD) och tryck på ”Enter”.

4.3. Användning av enheten

4.3.1. Bruksanvisning

Mätaren manövreras med en enda knapp. Dataavläsning från SBS-DL-123är endast möjlig via Data Logger Graph-programmet eftersom enheten inte har någon display. Efter att enheten har slagits på har knappen följande funktion, beroende på användarinställningarna som valts på fliken ”Start- och stoppmetod” i fönstret ”Data Logger Setup”:

- ”Starta med knapp” – start av dataregistrering sker efter att knappen hålls nedtryckt.
- ”Skriv över när den är full / med knappen” – stopp av dataregistrering efter att knappen hålls nedtryckt.

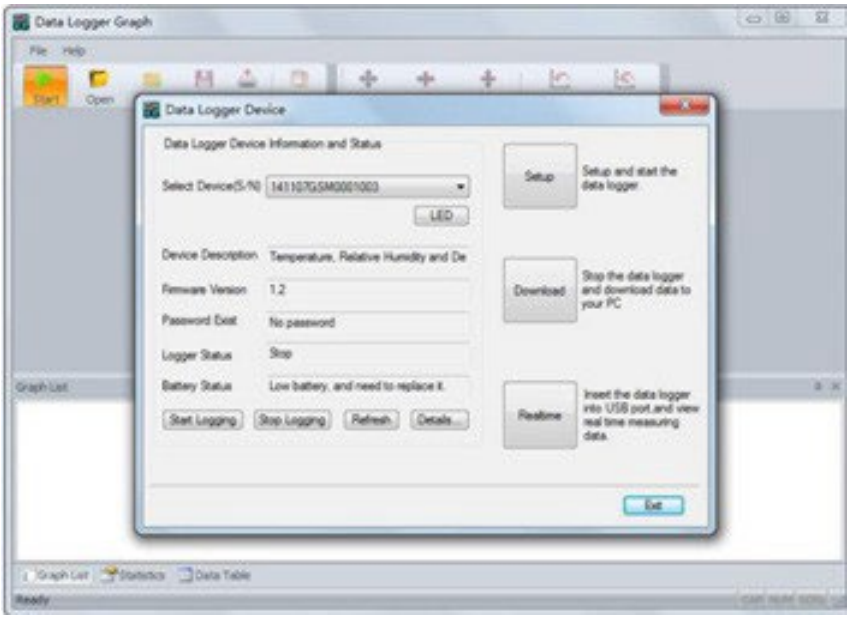
Ovanstående inställningar är fabriksinställningar. I andra fall startar/stoppar enheten automatiskt registreringen enligt användarinställningarna.

Beskrivning av betydelsen av signalerna som visas av dioderna på enheten:

- Inga signaler – enheten i inaktivitetsläge; batteri saknas eller är urladdat.
- En grön diod blinkar var 10:e sekund – dataregistrering.
- Två gröna dioder blinkar var 10:e sekund – dataregistrering klar.
- En röd diod blinkar var 10:e sekund – datainspelning, larm på minst en kanal.
- Två röda dioder blinkar var 10:e sekund – datainspelning avslutad, larm på minst en kanal.
- En gul diod blinkar var 60:e sekund – dåligt laddat batteri, datainspelning pågår, batteriet måste bytas ut.
- En gul diod blinkar var sekund – USB är korrekt ansluten.
- Blinkande gula och gröna dioder efter varandra – meddelande efter att mätaren anslutits till datorn, batteri och strömförsörjning är korrekta.
- Blinkande gula och röda dioder efter varandra – meddelande efter att mätaren anslutits till datorn, batteri monterat, felaktig strömförsörjning.

4.3.2. Programstöd

- Kontrollera att batteriet i enheten inte är urladdat. Anslut mätaren till USB-porten på datorn där Data Logger Graph-programvaran och mätarens styrenhet har installerats.
- Starta Data Logger Graph-programmet (genom att välja från systemmenyn eller genom att dubbelklicka på programikonen på skrivbordet).
- Efter att programmet har startat klickar du på knappen "Start" i det övre vänstra hörnet av programmets dialogfönster. Fönstret Data Logger Device visas med information om den anslutna enheten. Om inga data om mätaren visas i fönstret är det nödvändigt att kontrollera om den är korrekt ansluten till USB-porten och om batteriet är i gott skick.



- Alla programfunktioner och inställningar har beskrivits i detalj i programhjälpen. För att komma åt programsupportens guide måste du expandera menyn "Hjälp" och välja "DGraph-programguide" från den expanderade listan.

OBS: Undvik att lämna mätaren ansluten till USB-porten. Medan mätaren är ansluten till USB-porten ökar förbrukningen av batteriet som försörjer mätaren avsevärt.

4.4. Rengöring och underhåll

4.4.1. Allmänna instruktioner

a) Använd rengöringsmedel utan frätande ämnen för att rengöra varje yta.

b) Lämna inte batteriet i enheten om det inte ska användas under en längre tid.

4.4.2. Säker borttagning av batterier och laddningsbara batterier

3,6 V litiumbatterier är installerade i enheterna. Slitna batterier måste tas bort från enheten på samma sätt som de installerades.

Återvinn batterier hos lämplig organisation eller företag.

4.4.3. Kassering av använda enheter

Kassera inte denna enhet i kommunala avfallssystem. Lämna den till en återvinnings- och insamlingsplats för elektriska och elektroniska apparater. Kontrollera symbolen på produkten, bruksanvisningen och förpackningen. Plasten som används för att tillverka enheten kan återvinnas i enlighet med deras märkning. Genom att välja att återvinna bidrar du väsentligt till att skydda vår miljö.

Kontakta lokala myndigheter för information om din lokala återvinningsanläggning.

⚠

Este manual do usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir a precisão da tradução, mas observe que as traduções automáticas não são perfeitas e não devem substituir os tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Mais versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através do e-mail info@expondo.com.

IMPORTANTE!

- Para unidades enviadas **em 2023 ou posteriormente**, use o DgraphPro. Consulte as instruções no *Manual do Usuário* abaixo para unidades enviadas em 2023 ou posteriormente.
- Para unidades enviadas **em 2022 ou antes**, use o Dgraph. Consulte as instruções no *Manual do Usuário* abaixo para unidades enviadas em 2022 ou antes.

Manual do usuário para unidades enviadas em 2023 ou posteriormente.

1. Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro	
Nome do produto	Registrador de dados de temperatura e umidade	
Modelo	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Faixa de medição de temperatura [°C]	-35~80	
Precisão da medição de temperatura [°C]	±0.3 (na faixa de 0 a 60 °C) ±0.6 (outros)	
Faixa de medição de umidade	0~100%UR	
Precisão da medição de umidade	±3%UR (na faixa de 20~80%UR, 25°C) ±5%UR (outros)	
Tamanho da memória das leituras	32000	
Tempo de amostragem	2 [s] - 12 [h]	
Tipo de Bateria	Bateria de lítio substituível de 3,6 V 1/2AA (1200 mAh)	
Classe de proteção IP	IP54	
Dimensões [mm]	120 x 37 x 23	
Peso [g]	67	

2. Descrição geral

Este manual do usuário foi desenvolvido para auxiliar no uso seguro e sem problemas do dispositivo. O produto foi projetado e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com os mais rigorosos padrões de qualidade.

NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E COMPREENDIDO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DO USUÁRIO.

Para aumentar a vida útil do dispositivo e garantir seu funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual do usuário e realize manutenções regulares. Os dados técnicos e as especificações neste manual do usuário estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações relacionadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi projetado para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, levando em consideração o progresso tecnológico e as oportunidades de redução de ruído.

2.1. Legenda

Ícone	Descrição
	O produto atende aos padrões de segurança relevantes.
	Leia as instruções antes de usar.
	O produto deve ser reciclado.
	**AVISO!** ou **CUIDADO!** ou **LEMBRE-SE!** Aplicável à situação em questão. (sinal de advertência geral)



ATENÇÃO! AS ILUSTRAÇÕES NESTE MANUAL SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVAS E PODEM DIFERIR EM ALGUNS DETALHES DO PRODUTO REAL.

3. Segurança de utilização



ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O NÃO CUMPRIMENTO DOS AVISOS E INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/OU FERIMENTOS GRAVES OU MESMO MORTE.

Os termos "dispositivo" ou "produto" são usados nos avisos e instruções para se referir a:

Registrador de Dados de Temperatura e Umidade

3.1. Segurança elétrica

a) Não toque no dispositivo com as mãos molhadas ou úmidas.

b) ATENÇÃO! PERIGO DE VIDA! Durante a limpeza, nunca mergulhe o dispositivo em água ou outros líquidos.

c) Quando o dispositivo não for usado por um longo período, retire a bateria e guarde-a em local apropriado

3.2. Segurança no local de trabalho

a) Não use o dispositivo em um ambiente potencialmente explosivo, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeira inflamáveis. O dispositivo gera faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.

b) Se você detectar danos ou funcionamento irregular, desligue o dispositivo imediatamente e informe um supervisor sem demora.

c) Se você não tiver certeza se o dispositivo está funcionando corretamente ou se encontrar danos, entre em contato com a assistência técnica do fabricante.

d) Somente a assistência técnica do fabricante pode realizar reparos no dispositivo. Não tente fazer reparos por conta própria!

e) Inspecione regularmente a condição das etiquetas de segurança. Se as etiquetas estiverem ilegíveis, elas devem ser substituídas.

f) Guarde este manual para consultas futuras. Caso este dispositivo seja repassado a terceiros, o manual de instruções também deverá ser repassado.

g) Mantenha a embalagem e as peças pequenas fora do alcance de crianças.

h) Mantenha o dispositivo longe do alcance de crianças e animais.

i) Se este dispositivo for utilizado em conjunto com outro equipamento, as demais instruções de uso também deverão ser seguidas.



LEMBRE-SE! AO USAR O DISPOSITIVO, PROTEJA CRIANÇAS E OUTRAS PESSOAS PRÓXIMAS.

3.3. Segurança pessoal

a) O dispositivo não foi projetado para ser manuseado por pessoas (incluindo crianças) com funções mentais e sensoriais limitadas ou por pessoas sem a experiência e/ou conhecimento relevantes, a menos que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável por sua segurança ou tenham recebido instruções sobre como operar o dispositivo.

b) O dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o dispositivo.

3.4. Uso seguro do dispositivo

c) Não use o dispositivo se o interruptor “LIGAR/DESLIGAR” não funcionar corretamente (não ligar e desligar o dispositivo). Dispositivos que não podem ser ligados e desligados usando o interruptor “LIGAR/DESLIGAR” são perigosos, não devem ser operados e devem ser reparados.

d) Quando não estiver em uso, guarde-o em um local seguro, longe de crianças e pessoas que não estejam familiarizadas com o dispositivo e que não tenham lido o manual do usuário. O dispositivo pode representar um risco nas mãos de usuários inexperientes.

e) Mantenha o dispositivo em perfeitas condições técnicas. Antes de cada uso, verifique se há danos gerais, especialmente verifique se há peças ou elementos rachados nos componentes móveis e quaisquer outras condições que possam afetar a operação segura do dispositivo. Caso sejam detectados danos, entregue o aparelho para reparo antes de utilizá-lo.

f) Mantenha o aparelho fora do alcance de crianças.

g) O reparo ou a manutenção do aparelho devem ser realizados por pessoas qualificadas, utilizando somente peças de reposição originais. Isso garantirá o uso seguro.

h) Para garantir a integridade operacional do dispositivo, não remova as proteções instaladas de fábrica e não afrouxe nenhum parafuso.

i) Ao transportar e manusear o dispositivo entre o armazém e o destino, observe os princípios de saúde e segurança ocupacional para operações de transporte manual aplicáveis no país onde o dispositivo será utilizado.

j) O dispositivo não é um brinquedo. A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por crianças sem a supervisão de um adulto.

k) É proibido interferir na estrutura do dispositivo para alterar seus parâmetros ou construção.

l) Mantenha o dispositivo longe de fontes de fogo e calor.



ATENÇÃO! APESAR DO DESIGN SEGURO DO DISPOSITIVO E DE SEUS RECURSOS DE PROTEÇÃO, E APESAR DO USO DE ELEMENTOS ADICIONAIS DE PROTEÇÃO AO OPERADOR, AINDA EXISTE UM PEQUENO RISCO DE ACIDENTE OU LESÃO AO USAR O DISPOSITIVO. MANTENHA-SE ALERTA E USE O BOM SENSO AO USAR O DISPOSITIVO.

4. Instruções de uso

O produto é um dispositivo projetado para realizar medições de temperatura e umidade do ar.

O usuário é responsável por quaisquer danos resultantes do uso indevido do dispositivo.

4.1. Descrição do dispositivo

4.1.1. Visão geral do dispositivo



1) Localização do sensor

2) Botão

3) LED vermelho/verde

4) LED amarelo

5) Interface USB

6) Tampa USB

4.1.2. Funções do botão

O produto possui um único botão em sua carcaça. Sua função depende do estado atual do produto:

1) Iniciar registro:

Se a opção “Iniciar pelo botão” estiver selecionada na caixa de diálogo Configuração do Registrador de Dados, pressione e segure o botão após a configuração até que o LED verde acenda. Isso inicia a tarefa de registro.

2) Parar registro:

Se “Sobrescrever quando cheio” estiver selecionado como método de parada na caixa de diálogo de configuração, pressione e segure o botão até que o LED vermelho acenda. Isso interrompe a tarefa de registro.

3) Alternar canal de exibição:

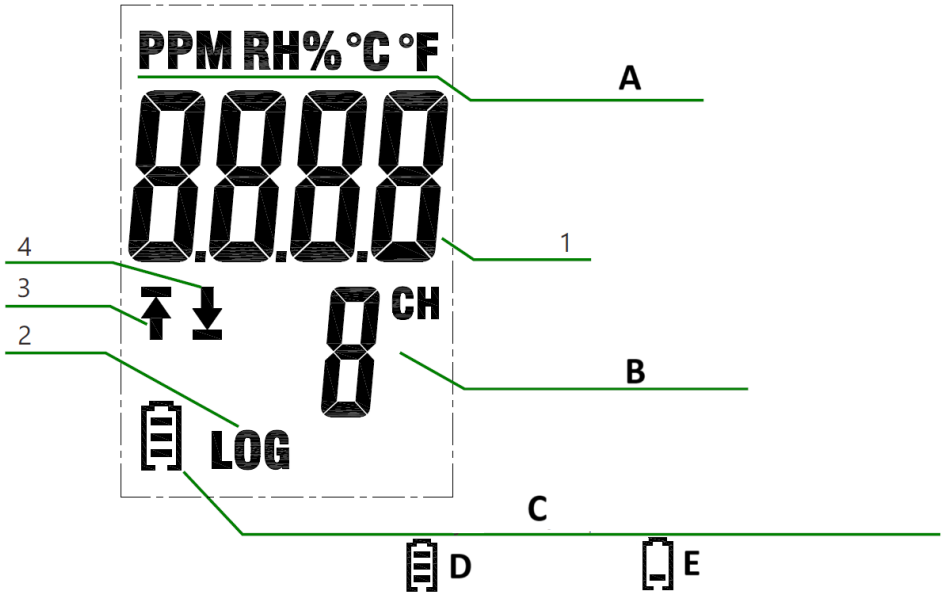
Pressione o botão uma vez para alternar entre os canais de medição disponíveis na tela.

4.1.3. Indicação do LED

Cor do LED	Padrão do LED	Descrição
⚪	Nenhum LED piscando	O registrador de dados está ocioso, a bateria está descarregada ou nenhuma bateria está instalada. **Observação:** O nível da bateria pode ser verificado na caixa de diálogo Dispositivo Registrador de Dados dentro do software Gráfico do Registrador de Dados. Mesmo que a bateria esteja descarregada, os dados registrados anteriormente não serão perdidos.
🟢	Verde piscando uma vez a cada 10s	O registrador de dados está registrando dados.
🟢🟢	Verde piscando duas vezes a cada 10s	O registrador de dados concluiu a tarefa de registro definida pelo usuário.
🔴	Vermelho piscando uma vez a cada 10s	O registrador de dados está registrando dados; o alarme (alto, baixo ou ambos) está ativo em pelo menos um canal. **Observação:** O alarme do LED vermelho para cada canal e o status do LED verde podem ser desativados na caixa de diálogo Configuração do Registrador de Dados para economizar energia.
🔴🔴	Vermelho piscando duas vezes a cada 10s	O registrador de dados concluiu a tarefa de registro; Alarme (alto, baixo ou ambos) ativo em pelo menos um canal.
🟡	Um único flash amarelo a cada 60 segundos	Aviso de bateria fraca: o registro continua, mas verifique e substitua a bateria imediatamente.
	Um único flash amarelo a cada 1 segundo	A conexão USB está ativa e normal.
🟡🟢	Um único flash amarelo e verde alternadamente	A bateria está instalada; inicialização bem-sucedida.
🟡🔴	Um único flash amarelo e vermelho alternadamente	A bateria está instalada; falha na inicialização.

4.1.4. Visão geral do LCD

Pressione o botão uma vez para ativar o LCD e alternar entre os canais e funções exibidos. O LCD desligará automaticamente se nenhum botão for pressionado em 30 segundos.



a) Unidade das leituras exibidas

b) Número do canal das leituras exibidas

c) Indicação da bateria

d) Bateria OK

e) Bateria descarregada

1) Leituras em tempo real: Exibe os valores de medição atuais.

2) Símbolo LOG: Exibido quando o registrador de dados está no modo de registro; oculto em todos os outros modos.

3) Seta para cima (↑): Exibida no modo de registro ou finalizado quando algumas leituras excedem o limite superior.

4) Seta para baixo (↓): Exibida no modo de registro ou finalizado quando algumas leituras excedem o limite inferior.

Nota:

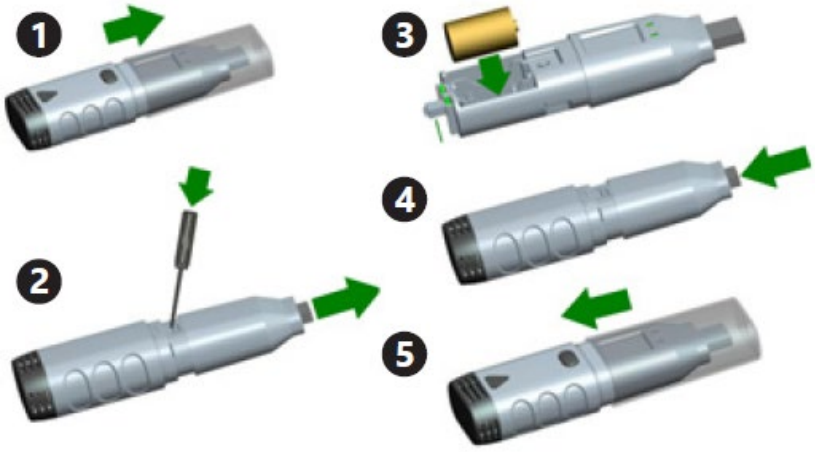
O LCD não funcionará abaixo de -10 °C e pode não exibir corretamente em condições ambientais extremas.

Para obter mais informações, consulte o menu Ajuda no software ou outros documentos incluídos no CD.

4.2. Montagem do dispositivo (Instalação da bateria):

Siga as instruções mostradas nas figuras abaixo para instalar a bateria.

Remova a tampa da bateria, insira a bateria seguindo as marcações de polaridade (+/–) dentro do compartimento e feche a tampa firmemente.



4.3. Utilização do dispositivo

4.3.1. Preparação para uso

O usuário deve ter direitos de administrador no computador onde o programa e o driver serão instalados.

Para começar, você precisa preparar:

- Um PC com Windows XP, Vista, 7 ou 8 (32 bits ou 64 bits) com uma porta USB e unidade de CD-ROM
- O CD contendo o software Data Logger Graph
- O dispositivo de registro de dados
- Uma bateria de lítio de 3,6 V

Verifique o nível da bateria antes de iniciar a coleta de dados. Se estiver usando a porta USB para alimentar o registrador de dados, esta etapa pode ser ignorada.

Observe a classificação IP, a faixa de medição e a faixa de operação. Coloque o registrador de dados em um ambiente adequado que atenda a essas especificações.

4.3.2. Instalação do software

- Insira o CD na unidade de CD-ROM do computador.
- Se o programa de instalação não iniciar automaticamente, abra o diretório “CD → Software” e clique duas vezes em “setup.exe”.
- Siga as instruções na tela para concluir a instalação.
- Após a instalação, um ícone do Data Logger Graph aparecerá na sua área de trabalho.
- Para obter mais detalhes, abra o menu Ajuda dentro do software.

Importante: Após instalar o software, você também deve instalar o driver USB para usar o registrador de dados.

⚠️ Observação: Se você não tiver uma unidade de CD, entre em contato com nosso suporte ao cliente após a compra. Nossa equipe terá prazer em ajudá-lo com a instalação do software.

4.3.3. Configuração e inicialização

Para usar o registrador de dados, siga estas etapas:

1) Verifique a alimentação

- Certifique-se de que a bateria esteja instalada corretamente.
- Se estiver alimentando via USB, não remova o registrador de dados da porta USB durante a coleta de dados.

2) Conecte o dispositivo

- Insira o registrador de dados em uma porta USB do computador.
- Certifique-se de que o software Data Logger Graph já esteja instalado.

3) Inicie o software

- Clique duas vezes no ícone do Data Logger Graph na sua área de trabalho do Windows.
- No canto superior esquerdo do software, clique em Iniciar para abrir a caixa de diálogo Dispositivo Registrador de Dados.

4) Selecione o dispositivo

- Escolha o registrador de dados (ou deixe como padrão).
- Você pode visualizar a versão do firmware, o status do dispositivo e outras informações aqui.

5) Configurar configurações

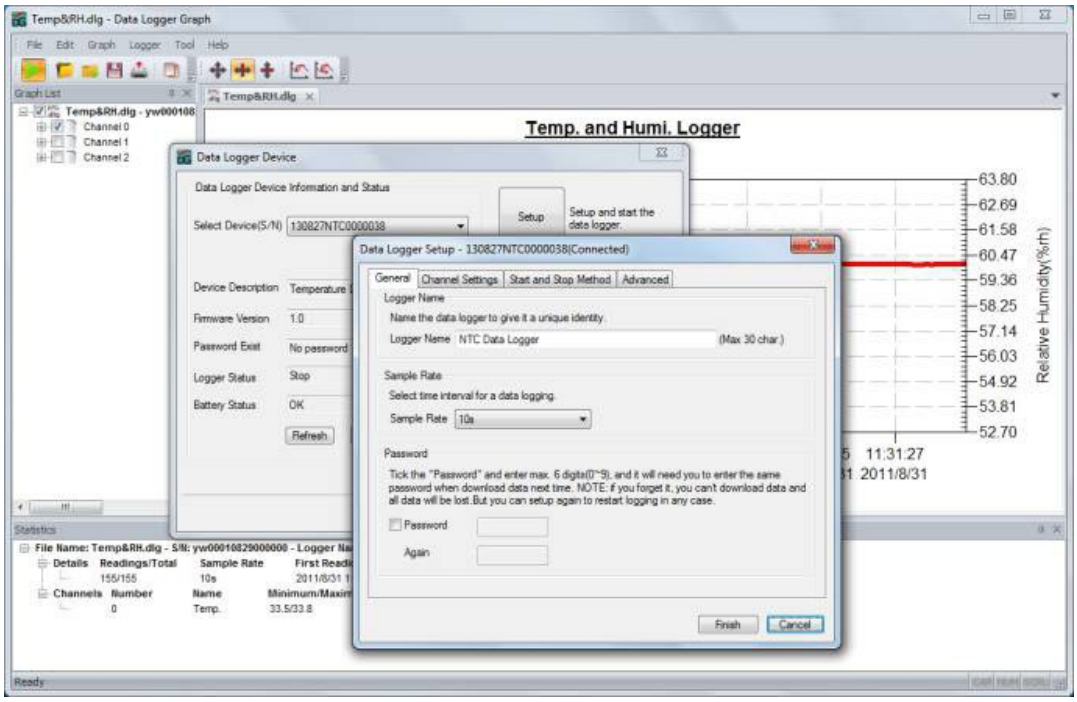
- Clique em Configurar para abrir a caixa de diálogo Configuração do Registrador de Dados.
- Siga as instruções na tela para configurar o registrador de dados:
  - **Geral**: defina o nome do registrador e a taxa de amostragem.
  - **Configurações do canal**: defina limites superiores/inferiores, ative/desative alarmes e mantenha o alarme ativo.
  - **Método de início e parada**: selecione como iniciar e parar o registro de logs.
- Na primeira utilização, o registrador de dados será configurado com os valores padrão.

6) Salvar e começar

- Clique em Concluído.
- O registrador de dados começará a operar de acordo com suas configurações.

7) Desconectar

- Remova o registrador de dados da porta USB (a menos que a porta USB esteja sendo usada como fonte de alimentação).



4.3.4. Download de dados

1) Iniciar Download

- Quando o registro de dados estiver concluído, conecte o registrador de dados ao PC.
- Siga os passos 2 a 4 na seção Configuração e Inicialização.
- Na caixa de diálogo Dispositivo de Registro de Dados, clique em “Download”.
- Siga as instruções na tela para baixar e salvar os dados no computador.
- Caso tenha sido definida uma senha, você deverá digitá-la para prosseguir (configuração padrão de fábrica: NÃO).

2) Visualizar dados baixados

- Quando o download estiver concluído, aparecerá a mensagem "Download finalizado".
- Clique em “Abrir” para exibir os dados baixados em formato de gráfico.

4.3.5. Gráfico

1) Software Livre

- Clique duas vezes no ícone do Data Logger Graph na sua área de trabalho do Windows para iniciar o software.

2) Abrir um arquivo

- No menu, selecione “Arquivo → Abrir” para carregar um arquivo de dados (*.dlg, *.mdlg).
- O gráfico correspondente será exibido.

3) Aumentar/Diminuir o zoom

- Ampliar: Use o mouse para clicar e arrastar uma caixa ao redor da área desejada.
- Reduzir Zoom: Clique em “Desfazer Última Ação” ou “Desfazer Tudo” na barra de ferramentas para retornar à visualização anterior ou completa.

4) Deslocar o Gráfico

- Pressione e mantenha pressionado o botão do meio do mouse na área do gráfico e mova o mouse para deslocar o gráfico.

5) Modos de Zoom e Deslocamento

- Automático: Amplia e desloca o gráfico em qualquer direção.
- Horizontal: Restringe o movimento ao horizontal.
- Vertical: Restringe o movimento ao vertical.
- Manual: Define o horário de início/fim para o eixo horizontal e ajusta a escala vertical manualmente.

6) Marcar Pontos de Dados

- Clique com o botão direito do mouse na área do gráfico e selecione “Marcar Pontos de Dados” para exibir marcadores em todos os locais de amostra.

7) Configurações do Gráfico

- Clique com o botão direito do mouse na área do gráfico e selecione “Configurações do Gráfico” para abrir uma caixa de diálogo.
- Personalize a cor, a fonte, o tamanho da linha e as unidades.

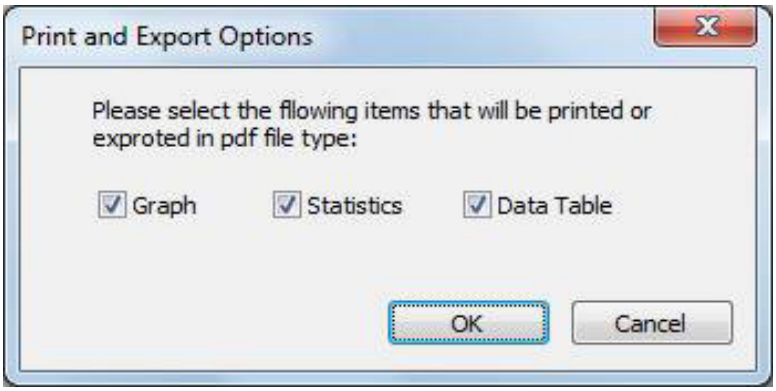
4.3.6. Exportar Arquivo

Por padrão, o software salva e abre arquivos *.dlg e *.mdlg.

Para exportar dados em outro formato, selecione “Arquivo → Salvar Como” e escolha um dos seguintes: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp e *.jpg.

4.3.7. Imprimir

1) Para imprimir gráficos, estatísticas ou tabelas de dados:
   - Clique no ícone da impressora na barra de ferramentas ou
   - selecione “Arquivo → Imprimir” no menu suspenso.
2) Para personalizar a saída de impressão:
   - Selecione “Arquivo → Opções de Impressão e Exportação”.
   - Na caixa de diálogo abaixo, escolha o conteúdo a ser impresso.



4.4. Limpeza e manutenção

4.4.1. Instruções gerais

a) Use apenas produtos de limpeza não corrosivos para limpar a superfície.

b) Após a limpeza do dispositivo, todas as peças devem estar completamente secas antes de usá-lo novamente.

c) Armazene o aparelho em local seco e fresco, livre de umidade e exposição direta à luz solar.

d) Não borrife água no dispositivo nem o submerja em água.

e) O dispositivo deve ser inspecionado regularmente para verificar sua eficiência técnica e detectar quaisquer danos.

f) Use um pano macio para limpar.

g) Não deixe a bateria no dispositivo se ele não for ser usado por um longo período de tempo.

4.4.2. Remoção segura de baterias e baterias recarregáveis

Os dispositivos possuem baterias de lítio de 3,6 V.

Remova as pilhas usadas do dispositivo utilizando o mesmo procedimento usado para instalá-las.

Recicle as baterias com a organização ou empresa apropriada.

4.4.3. Descarte de dispositivos usados

1) Descarte geral

Este produto pode conter substâncias perigosas para o meio ambiente se não forem descartadas corretamente. Equipamentos elétricos e eletrônicos nunca devem ser descartados junto com o lixo doméstico comum. Devem ser recolhidos separadamente para um tratamento e recuperação adequados. O símbolo da lixeira riscada no produto serve de lembrete para descartá-lo corretamente ao final de sua vida útil. O descarte adequado ajuda a recuperar, reciclar e reutilizar muitos dos materiais presentes no produto.

2) Descarte de baterias

A maioria das baterias acaba em aterros sanitários, onde materiais perigosos podem infiltrar-se no solo e causar danos ambientais. Recicle sempre as baterias de forma segura, seguindo

as normas nacionais, estaduais e locais aplicáveis. Isso inclui a bateria de lítio fornecida com o seu registrador de dados.

3) Conformidade com RoHS

A Diretiva 2002/95/CE do Parlamento Europeu relativa à Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS) limita a presença de certas substâncias perigosas em produtos. Este registrador de dados foi fabricado em conformidade com a RoHS.

Manual do usuário para unidades enviadas em 2022 ou antes

1. Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Parâmetro Valor	
Nome do produto	Registrador de dados de temperatura e umidade	
Modelo	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Faixa de medição de temperatura [°C]	-35~80	
Precisão da medição de temperatura [°C]	±0,3 (na faixa de 0~60°C) ±0,6 (outras)	
Faixa de medição de umidade	0~100%UR	
Precisão da medição de umidade	±3%UR (na faixa de 20~80%UR, 25°C) ±5%UR (outras)	
Tamanho da memória de leituras	32000	
Tempo de amostragem	2 [s] - 12 [h]	
Tipo de bateria	Bateria de lítio substituível de 3,6V 1/2AA (1200mAh)	
Classe de proteção IP	IP54	
Dimensões [mm]	120 x 37 x 23	
Peso [g]	67	

2. Descrição geral

Este manual do usuário foi elaborado para auxiliar no uso seguro e sem problemas do dispositivo. O produto foi projetado e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com os mais exigentes padrões de qualidade.

NÃO UTILIZE O APARELHO SEM TER LIDO E COMPREENDIDO ATENTAMENTE ESTE MANUAL DO USUÁRIO.

Para aumentar a vida útil do dispositivo e garantir seu funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual do usuário e realize manutenções regulares. Os dados técnicos e as especificações neste manual do usuário estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações relacionadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi projetado para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, levando em consideração o progresso tecnológico e as oportunidades de redução de ruído.

2.1. Legenda

Ícone	Descrição
	O produto atende aos padrões de segurança relevantes.
	Leia as instruções antes de usar.
	O produto deve ser reciclado.
	**AVISO!** ou **CUIDADO!** ou **LEMBRE-SE!** Aplicável à situação em questão. (sinal de aviso geral)



ATENÇÃO! OS DESENHOS NESTE MANUAL SÃO APENAS PARA FINS ILUSTRATIVOS E PODEM DIFERIR EM ALGUNS DETALHES DO PRODUTO REAL.

3. Segurança de uso



ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O NÃO CUMPRIMENTO DOS AVISOS E INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/OU FERIMENTOS GRAVES OU ATÉ MESMO MORTE.

Os termos "dispositivo" ou "produto" são usados nos avisos e instruções para se referir a:

Registrador de Dados de Temperatura e Umidade

3.1. Segurança elétrica

a) Não toque no dispositivo com as mãos molhadas ou úmidas.

b) ATENÇÃO! PERIGO DE MORTE! Durante a limpeza, nunca mergulhe o dispositivo em água ou outros líquidos.

c) Quando o dispositivo não for utilizado por um longo período, retire a bateria e guarde-a em local seguro

3.2. Segurança no local de trabalho

a) Não utilize o dispositivo em ambientes potencialmente explosivos, como líquidos, gases ou poeira inflamáveis. O dispositivo gera faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.

b) Se detectar danos ou funcionamento irregular, desligue o dispositivo imediatamente e informe um supervisor sem demora.

c) Em caso de dúvida sobre o funcionamento correto do dispositivo ou se encontrar danos, entre em contato com a assistência técnica do fabricante.

d) Somente a assistência técnica do fabricante pode realizar reparos no dispositivo. Não tente realizar reparos por conta própria!

e) Inspecione regularmente o estado das etiquetas de segurança. Se as etiquetas estiverem ilegíveis, devem ser substituídas.

f) Guarde este manual para consultas futuras. Se este dispositivo for repassado a terceiros, o manual também deverá ser repassado.

g) Mantenha os componentes da embalagem e as pequenas peças de montagem fora do alcance de crianças.

h) Mantenha o dispositivo longe do alcance de crianças e animais.

i) Se este dispositivo for utilizado em conjunto com outro equipamento, as demais instruções de uso também deverão ser seguidas.



LEMBRE-SE! AO UTILIZAR O DISPOSITIVO, PROTEJA CRIANÇAS E OUTRAS PESSOAS PRÓXIMAS.

3.3. Segurança pessoal

a) O dispositivo não foi projetado para ser manuseado por pessoas (incluindo crianças) com funções mentais e sensoriais limitadas ou por pessoas sem a experiência e/ou conhecimento relevantes, a menos que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável por sua segurança ou tenham recebido instruções sobre como operar o dispositivo.

b) Este dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com ele.

3.4. Uso seguro do dispositivo

a) Não utilize o dispositivo se o interruptor “LIGAR/DESLIGAR” não funcionar corretamente (não ligar e desligar o dispositivo). Dispositivos que não podem ser ligados e desligados usando o interruptor “LIGAR/DESLIGAR” são perigosos, não devem ser operados e devem ser reparados.

b) Quando não estiver em uso, guarde-o em local seguro, longe do alcance de crianças e de pessoas que não estejam familiarizadas com o dispositivo e que não tenham lido o manual do usuário. O dispositivo pode representar um risco nas mãos de usuários inexperientes.

c) Mantenha o dispositivo em perfeitas condições técnicas. Antes de cada uso, verifique se há danos gerais, especialmente se há peças ou elementos rachados nos componentes móveis, e quaisquer outras condições que possam afetar a operação segura do dispositivo. Se forem detectados danos, leve o dispositivo para reparo antes de usá-lo.

d) Mantenha o dispositivo fora do alcance de crianças.

e) O reparo ou a manutenção do dispositivo devem ser realizados por pessoas qualificadas, utilizando apenas peças de reposição originais. Isso garantirá o uso seguro.

f) Para garantir a integridade operacional do dispositivo, não remova as proteções instaladas de fábrica e não afrouxe nenhum parafuso.

g) Ao transportar e manusear o dispositivo entre o armazém e o destino, observe os princípios de saúde e segurança ocupacional para operações de transporte manual que se aplicam no país onde o dispositivo será utilizado.

h) O dispositivo não é um brinquedo. A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por crianças sem a supervisão de um adulto.

i) É proibido interferir na estrutura do dispositivo para alterar seus parâmetros ou construção.

j) Mantenha o dispositivo longe de fontes de fogo e calor.

⚠

ATENÇÃO! APESAR DO DESIGN SEGURO DO DISPOSITIVO E DE SEUS RECURSOS DE PROTEÇÃO, E APESAR DO USO DE ELEMENTOS ADICIONAIS DE PROTEÇÃO AO OPERADOR, AINDA EXISTE UM PEQUENO RISCO DE ACIDENTE OU LESÃO AO USAR O DISPOSITIVO. MANTENHA-SE ALERTA E USE O BOM SENSO AO USAR O DISPOSITIVO.

4. Instruções de uso

O produto é um dispositivo projetado para realizar medições de temperatura e umidade do ar.

O usuário é responsável por quaisquer danos resultantes do uso indevido do dispositivo.

4.1. Descrição do dispositivo



1) Botão

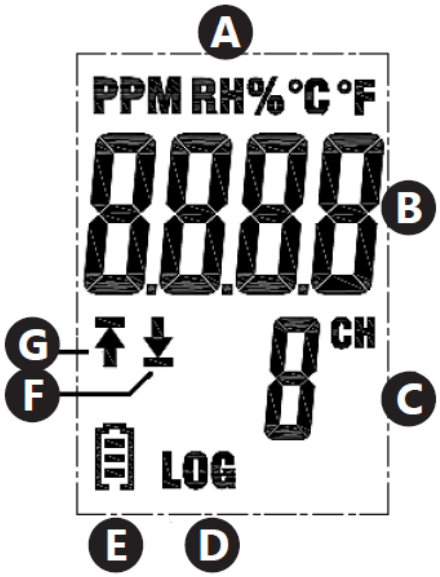
2) Diodo

3) Conector USB

4) Tampa USB

5) Diodo

6) Visor - SBS-DL-123D



a) Unidade de valor exibida

b) Leitura atual

c) Número do canal

d) Símbolo que informa sobre o modo ativo de registro de dados

e) Indicador de carga da bateria

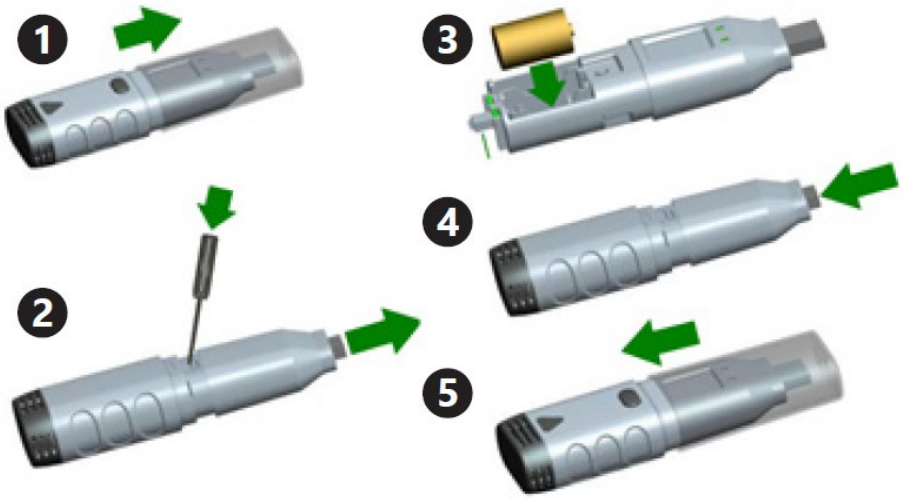
f) Símbolo de limite inferior de leitura excedido

g) Símbolo de limite superior de leitura excedido

4.2. Preparação para uso

4.2.1. Instalação da bateria

Siga as instruções mostradas nas figuras abaixo para instalar a bateria. Insira a bateria de acordo com as marcações dos polos.



Os dispositivos são projetados para montagem na parede. Um suporte de montagem está incluído e deve ser parafusado na parede; o medidor é encaixado nas presilhas do suporte.

4.2.2. Instalação do programa e do controlador

Requisitos de hardware: Sistema operacional Windows XP / Vista / 7 / 8 (32 bits ou 64 bits); porta USB; unidade de CD-ROM.

O usuário deve ter direitos de administrador no computador onde o programa e o driver serão instalados.

1) Insira o CD que acompanha o produto na unidade de CD-ROM do computador.
2) Se o programa não iniciar automaticamente, clique duas vezes no arquivo “setup.exe” localizado no diretório CD -> Software. O processo de instalação do programa será iniciado.
3) Execute os comandos subsequentes exibidos nas caixas de diálogo na tela do computador. Após a conclusão da instalação, o ícone do programa “Data Logger Graph” aparecerá na área de trabalho.
4) Para habilitar a leitura dos parâmetros do medidor, é necessário instalar o controlador, também localizado no CD que acompanha o produto.
5) Para instalar o controlador, clique duas vezes no arquivo “USBpressInstaller.exe” localizado no diretório CD -> Software.
6) Execute os comandos subsequentes exibidos nas caixas de diálogo na tela do computador. Após a conclusão da instalação do controlador, uma mensagem informando que a instalação foi bem-sucedida deverá aparecer na tela.

Se estiver com problemas na instalação no Windows 10, proceda da seguinte forma:

1) Selecione o arquivo que deseja instalar, mantenha pressionada a tecla Shift e clique com o botão direito do mouse para selecionar “Copiar como caminho”.
2) Selecione o programa "Prompt de Comando" do Windows (abreviado como "CMD"), clique com o botão direito do mouse e selecione "Executar como administrador"; Cole o caminho para a interface de linha de comando (CMD) e pressione "Enter".

4.3. Uso do dispositivo

4.3.1. Instruções de operação

O medidor é operado por um único botão. A leitura de dados só SBS-DL-123é possível através do programa Data Logger Graph, pois o dispositivo não possui tela. Após ligar o dispositivo, o botão terá a função que depende das configurações selecionadas pelo usuário na aba “Método de Início e Parada” da janela “Configuração do Registrador de Dados”:

- “Iniciar por botão” – a gravação de dados começa após pressionar e manter o botão pressionado.
- “Sobrescrever quando estiver cheio / Por botão” – interrompe a gravação de dados após pressionar e manter pressionado o botão.

As configurações acima são as configurações de fábrica. Em outros casos, o dispositivo inicia/para a gravação automaticamente de acordo com as configurações do usuário.

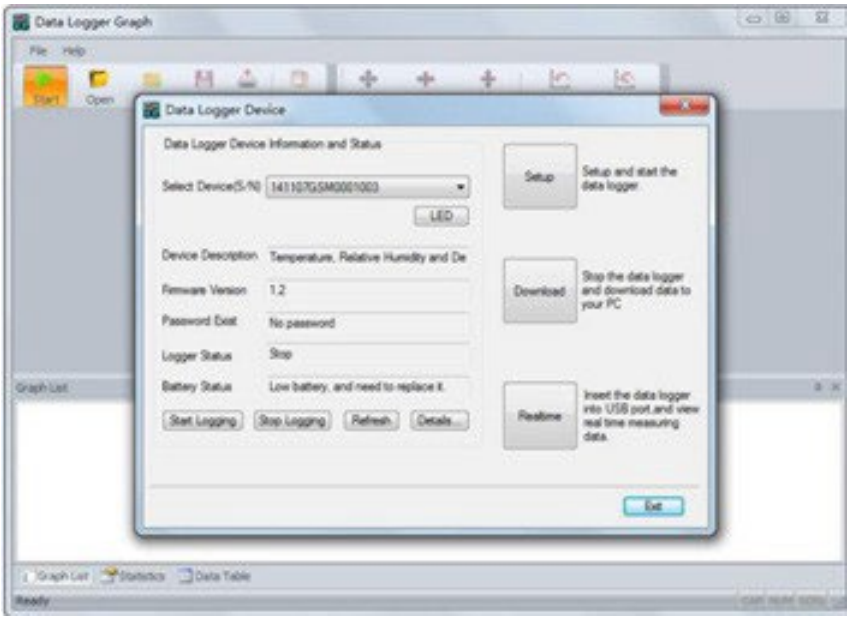
Descrição do significado dos sinais exibidos pelos diodos no dispositivo:

- Sem sinal – dispositivo em modo de inatividade; bateria fraca ou descarregada.
- Um diodo verde piscando a cada 10 segundos – registro de dados.
- Dois diodos verdes piscando a cada 10 segundos – gravação de dados concluída.
- Um diodo vermelho piscando a cada 10 segundos – gravação de dados, alarme em pelo menos um canal.
- Dois diodos vermelhos piscando a cada 10 segundos – gravação de dados concluída, alarme em pelo menos um canal.
- Um diodo amarelo piscando a cada 60 segundos – bateria com carga insuficiente, gravação de dados em andamento, a bateria precisa ser substituída.
- Um diodo amarelo piscando a cada 1 segundo – a conexão USB está correta.
- Diodos amarelo e verde piscando sequencialmente – mensagem após conectar o medidor ao computador, indicando que a bateria e a fonte de alimentação estão corretas.
- Diodos amarelo e vermelho piscando sequencialmente – mensagem após conectar o medidor ao computador, indicando que a bateria está instalada, mas a fonte de alimentação está incorreta.

4.3.2. Suporte do programa

- Certifique-se de que a bateria do dispositivo não esteja descarregada. Conecte o medidor à porta USB do computador onde o software Data Logger Graph e o controlador do medidor estão instalados.
- Inicie o programa Data Logger Graph (selecionando-o no menu do sistema ou clicando duas vezes no ícone do programa na área de trabalho).
- Após iniciar o programa, clique no botão “Iniciar” localizado no canto superior esquerdo da janela de diálogo do programa. A janela do dispositivo Data Logger será exibida com

informações sobre o dispositivo conectado. Se nenhum dado sobre o medidor aparecer na janela, verifique se ele está conectado corretamente à porta USB e se a bateria está em boas condições.



- Todas as funções e configurações do programa são descritas detalhadamente na ajuda do programa. Para acessar o guia de suporte do programa, é necessário expandir o menu “Ajuda” e selecionar a opção “Guia do Software DGraph” na lista expandida.

NOTA: Evite deixar o medidor conectado à porta USB. Enquanto o medidor estiver conectado à porta USB, o consumo da bateria que o alimenta aumenta significativamente.

4.4. Limpeza e manutenção

4.4.1. Instruções gerais

a) Use produtos de limpeza sem substâncias corrosivas para limpar cada superfície.

b) Não deixe a bateria no dispositivo se ele não for usado por um longo período.

4.4.2. Remoção segura de baterias e baterias recarregáveis

As baterias de lítio de 3,6 V estão instaladas nos dispositivos. As baterias gastas devem ser removidas do dispositivo seguindo o mesmo procedimento da instalação.

Recicle as baterias com a organização ou empresa apropriada.

4.4.3. Descarte de dispositivos usados

Não descarte este dispositivo em sistemas de coleta de lixo doméstico. Entregue-o a um ponto de coleta e reciclagem de aparelhos elétricos e eletrônicos. Verifique o símbolo no produto, no manual de instruções e na embalagem. Os plásticos usados na fabricação do dispositivo podem ser reciclados de acordo com suas marcações. Ao optar pela reciclagem, você está contribuindo significativamente para a proteção do meio ambiente.

Entre em contato com as autoridades locais para obter informações sobre o centro de reciclagem mais próximo.

⚠

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme zabezpečili presnosť prekladu, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na nahradenie ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou anglickou verziou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnym referenčným dokumentom. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom info@expondo.com.

DÔLEŽITÉ!

- Pre jednotky dodané **v roku 2023 alebo neskôr** použite DgraphPro. Pre jednotky dodané v roku 2023 alebo neskôr si pozrite pokyny v nižšie uvedenej *používateľskej príručke*.
- Pre jednotky dodané **v roku 2022 alebo skôr** použite Dgraph. Pre jednotky dodané v roku 2022 alebo skôr si pozrite pokyny v nižšie uvedenej *používateľskej príručke*.

Používateľská príručka pre jednotky dodané v roku 2023 alebo neskôr

1. Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra	
Názov produktu	Záznamník údajov o teplote a vlhkosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Rozsah merania teploty [°C]	-35~80	
Presnosť merania teploty [°C]	±0.3 (v rozsahu 0~60°C) ±0.6 (iní)	
Rozsah merania vlhkosti	0~100% relatívnej vlhkosti	
Presnosť merania vlhkosti	±3 % relatívnej vlhkosti (v rozsahu 20~80% relatívnej vlhkosti, 25°C) ±5 % relatívnej vlhkosti (iní)	
Veľkosť pamäte pre namerané hodnoty	32000	
Čas odberu vzoriek	2 [s] - 12 [h]	
Typ batérie	Vymeniteľná lítiová batéria 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Trieda ochrany IP	IP54	
Rozmery [mm]	120 x 37 x 23	
Hmotnosť [g]	67	

2. Všeobecný popis

Táto používateľská príručka je navrhnutá tak, aby vám pomohla bezpečne a bezproblémovo používať zariadenie. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnymi technickými pokynmi s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho je vyrobený v súlade s najprísnejšími normami kvality.

NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI POZORNE PREČÍTALI A NEPOROZUMELI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU.

Aby ste predĺžili životnosť zariadenia a zabezpečili bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace so zlepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby minimalizovalo riziká emisie hluku, berúc do úvahy technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Produkt spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Produkt sa musí recyklovať.
	**VAROVANIE!** alebo **POZOR!** alebo **POZOR!** Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)



UPOZORNENIE! VÝKRESY V TEJTO PRÍRUČKE SLÚŽIA LEN NA ILUSTRAČNÉ ÚČELY A V NIEKTORÝCH DETAILOCH SA MÔŽU LÍŠIŤ OD SKUTOČNÉHO PRODUKTU.

3. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! PREČÍTAJTE SI VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A POKYNY. NEDODRŽANIE UPOZORNENÍ A POKYNOV MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A/ALEBO VÁŽNE ZRANENIE ALEBO DOKONCA SMRŤ.

Pojmy „zariadenie“ alebo „produkt“ sa v upozorneniach a pokynoch používajú na označenie:

Záznamník teploty a vlhkosti

3.1. Elektrická bezpečnosť

a) Nedotýkajte sa zariadenia mokrými alebo vlhkými rukami.

b) POZOR! NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA! Počas čistenia nikdy neponárajte zariadenie do vody ani iných kvapalín.

c) Ak sa zariadenie dlhší čas nepoužíva, vyberte batériu a správne ju umiestnite

3.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Nepoužívajte zariadenie v potenciálne výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Zariadenie generuje iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.

b) Ak zistíte poškodenie alebo nepravidelnú prevádzku, okamžite zariadenie vypnite a bezodkladne to nahláste nadriadenému.

c) Ak si nie ste istí, či zariadenie funguje správne, alebo ak zistíte poškodenie, kontaktujte servisné stredisko výrobcu.

d) Opravy zariadenia môže vykonávať iba servisné stredisko výrobcu. Nepokúšajte sa o opravy sami!

e) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných štítkov. Ak sú štítky nečitateľné, musia sa vymeniť.

f) Uschovajte si tento návod na obsluhu pre budúce použitie. Ak toto zariadenie odovzdáte tretej strane, musí sa s ním odovzdať aj návod na obsluhu.

g) Obalový materiál a malé montážne diely uchovávajte na mieste nedostupnom pre deti.

h) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.

i) Ak sa toto zariadenie používa spolu s iným zariadením, je potrebné dodržiavať aj ostatné pokyny na použitie.



PAMÄTAJTE! PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA CHRÁŇTE DETI A OSTATNÉ OKOLOIDÚCE OSOBY.

3.3. Osobná bezpečnosť

a) Zariadenie nie je určené na manipuláciu osobami (vrátane detí) s obmedzenými mentálnymi a zmyslovými funkciami alebo osobami bez príslušných skúseností a/alebo znalostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo nedostali pokyny na obsluhu zariadenia.

b) Zariadenie nie je hračka. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa zabezpečilo, že sa so zariadením nehrajú.

3.4. Bezpečné používanie zariadenia

c) Nepoužívajte zariadenie, ak vypínač „ON/OFF“ nefunguje správne (nezapína a vypína zariadenie). Zariadenia, ktoré sa nedajú zapnúť a vypnúť pomocou vypínača „ON/OFF“, sú nebezpečné, nemali by sa obsluhovať a musia sa opraviť.

d) Ak sa zariadenie nepoužíva, skladujte ho na bezpečnom mieste mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú s týmto zariadením oboznámené a ktoré si neprečítali návod na obsluhu. Zariadenie môže predstavovať nebezpečenstvo v rukách neskúsených používateľov.

e) Udržujte zariadenie v bezchybnom technickom stave. Pred každým použitím skontrolujte všeobecné poškodenia, najmä skontrolujte pohyblivé komponenty, či nemajú prasknuté časti alebo prvky, a akékoľvek iné stavy, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnú prevádzku zariadenia. Ak zistíte poškodenie, pred použitím odovzdajte zariadenie na opravu.

f) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí.

g) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby, pričom by sa mali používať iba originálne náhradné diely. Tým sa zabezpečí bezpečné používanie.

h) Aby ste zabezpečili prevádzkovú integritu zariadenia, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a neuvoľňujte žiadne skrutky.

i) Pri preprave a manipulácii so zariadením medzi skladom a miestom určenia dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pre ručnú prepravu, ktoré platia v krajine, kde sa zariadenie bude používať.

j) Zariadenie nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.

k) Je zakázané zasahovať do konštrukcie zariadenia s cieľom zmeniť jeho parametre alebo konštrukciu.

l) Uchovávajte zariadenie mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.

POZOR! NAPRIEK BEZPEČNEJ KONŠTRUKCII ZARIADENIA A JEHO OCHRANNÝM FUNKCIÁM A NAPRIEK POUŽITIU DODATOČNÝCH PRVKOV CHRÁNIACICH OBSLUHU, PRI JEHO POUŽÍVANÍ STÁLE EXISTUJE MIERNE RIZIKO NEHODY ALEBO ZRANENIA. PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVAJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Pokyny na používanie

Výrobok je zariadenie určené na meranie teploty a vlhkosti vzduchu.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným použitím zariadenia.

4.1. Popis zariadenia

4.1.1. Prehľad zariadenia



1) Umiestnenie senzora

2) Tlačidlo

3) Červená/zelená LED

4) Žltá LED

5) Rozhranie USB

6) Krytka USB

4.1.2. Funkcie tlačidiel

Výrobok má na svojom kryte jedno tlačidlo. Jeho funkcia závisí od aktuálneho stavu produktu:

1) Spustenie záznamu:

Ak je v dialógovom okne Nastavenie záznamníka údajov vybratá možnosť „Spustiť tlačidlom“, po nastavení stlačte a podržte tlačidlo, kým sa nerozsvieti zelená LED dióda. Tým sa spustí úloha záznamu.

2) Zastaviť protokolovanie:

Ak je v dialógovom okne nastavenia ako metóda zastavenia vybratá možnosť „Prepísať po zaplnení“, stlačte a podržte tlačidlo, kým sa nerozsvieti červená LED dióda. Týmto sa zastaví úloha protokolovania.

3) Prepnúť kanál zobrazenia:

Jedným stlačením tlačidla prepínate medzi dostupnými meracími kanálmi na displeji.

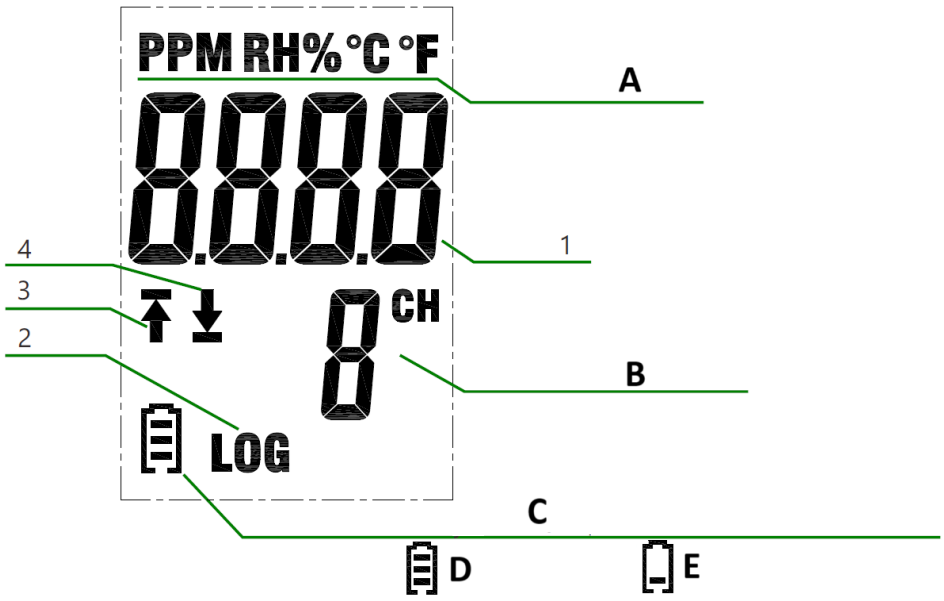
4.1.3. LED indikácia

Farba LED diódy	LED vzor	Popis
⚪	Žiadne blikanie LED diódy	Záznamník údajov je nečinný, batéria je vybitá alebo nie je vložená žiadna batéria. **Poznámka:** Úroveň nabitia batérie je možné skontrolovať v dialógovom okne Zariadenie záznamníka údajov v softvéri Graf záznamníka údajov. Aj keď je batéria vybitá, predtým zaznamenané údaje sa nestratia.
🟢	Jedno zelené bliknutie každých 10 sekúnd	Záznamník údajov práve zaznamenáva.
🟢🟢	Dvojité zelené bliknutie každých 10 sekúnd	Záznamník údajov dokončil úlohu záznamu definovanú používateľom.
🔴	Červené jedno bliknutie každých 10 sekúnd	Záznamník údajov zaznamenáva; alarm (vysoký, nízky alebo oba) je aktívny na aspoň jednom kanáli. **Poznámka:** Červený LED alarm pre každý kanál a stav zeleného LED je možné vypnúť v dialógovom okne Nastavenie záznamníka údajov, aby sa šetrila energia.
🔴🔴	Dvojité červené bliknutie každých 10 sekúnd	Zariadenie na záznam údajov dokončilo úlohu záznamu; alarm (vysoký, nízky alebo oba) je aktívny na aspoň jednom kanáli.

	Žlté jedno bliknutie každých 60 sekúnd	Upozornenie na nízku úroveň nabitia batérie: zaznamenávanie pokračuje, ale batériu ihneď skontrolujte a vymeňte.
	Žlté jedno bliknutie každú 1 sekundu	USB pripojenie je aktívne a normálne.
	Striedavo blikne žltá a zelená	Batéria je vložená; zapnutie prebehlo úspešne.
	Striedavo blikne žltá a červená	Batéria je nainštalovaná; zapnutie zlyhalo.

4.1.4. Prehľad LCD displeja

Jedným stlačením tlačidla aktivujete LCD displej a prepínate medzi zobrazenými kanálmi a funkciami. LCD displej sa automaticky vypne, ak do 30 sekúnd nestlačíte žiadne tlačidlo.



a) Jednotka zobrazených hodnôt

b) Číslo kanála zobrazených hodnôt

c) Indikátor batérie

d) Batéria je v poriadku

e) Batéria je vybitá

1) Hodnoty v reálnom čase: Zobrazuje aktuálne namerané hodnoty.

2) Symbol LOG: Zobrazuje sa, keď je záznamník údajov v režime záznamu; skrytý vo všetkých ostatných režimoch.

3) Šípka nahor (↑): Zobrazuje sa v režime záznamu alebo dokončenia, keď niektoré hodnoty prekročia horný limit.

4) Šípka nadol (↓): Zobrazuje sa v režime záznamu alebo dokončenia, keď niektoré hodnoty prekročia dolný limit.

Poznámka:

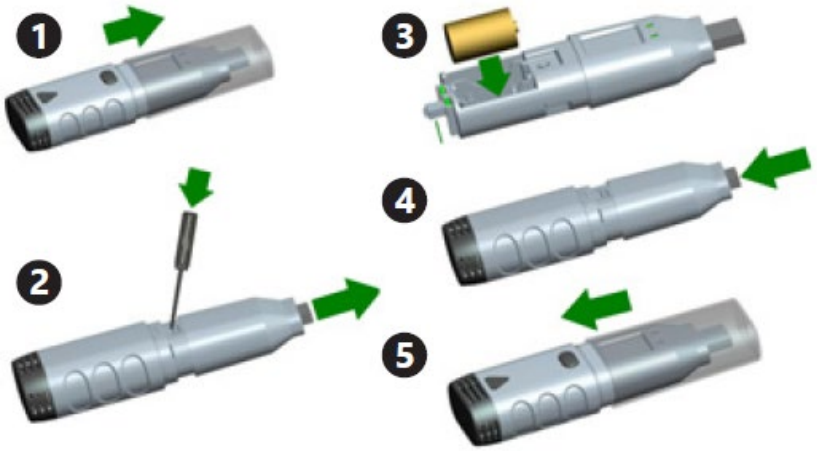
LCD displej nebude fungovať pod -10 °C a nemusí správne zobrazovať údaje v extrémnych podmienkach prostredia.

Ďalšie informácie nájdete v ponuke Pomocník v softvéri alebo v iných dokumentoch, ktoré sú súčasťou disku CD.

4.2. Zostavenie zariadenia (vloženie batérie)

Pri vkladaní batérie postupujte podľa krokov znázornených na obrázkoch nižšie.

Odstráňte kryt batérie, vložte batériu podľa označení polarity (+/–) vo vnútri priehradky a potom kryt bezpečne zatvorte.



4.3. Používanie zariadenia

4.3.1. Príprava na použitie

Používateľ musí mať práva správcu na danom počítači, na ktorom sa bude program a ovládač inštalovať.

Na začiatok si musíte pripraviť:

- Počítač s operačným systémom Windows XP, Vista, 7 alebo 8 (32-bitový alebo 64-bitový) s portom USB a mechanikou CD-ROM
- Disk CD so softvérom Data Logger Graph
- Zariadenie na záznam údajov
- Lítiovú batériu 3,6 V

Pred spustením záznamu skontrolujte úroveň nabitia batérie. Ak na napájanie záznamníka údajov používate port USB, tento krok môžete preskočiť.

Dodržujte stupeň krytia IP, rozsah merania a prevádzkový rozsah. Umiestnite záznamník údajov do vhodného prostredia, ktoré spĺňa tieto špecifikácie.

4.3.2. Inštalácia softvéru

- Vložte CD do mechaniky CD-ROM počítača.
- Ak sa inštalačný program nespustí automaticky, otvorte adresár „CD → Software“ a dvakrát kliknite na „setup.exe“.
- Postupujte podľa pokynov na obrazovke a dokončite inštaláciu.
- Po inštalácii sa na pracovnej ploche zobrazí ikona grafu záznamníka údajov.
- Ďalšie podrobnosti nájdete v ponuke Pomocník v softvéri.

Dôležité: Po inštalácii softvéru musíte nainštalovať aj ovládač USB, aby ste mohli používať záznamník údajov.

⚠️ Poznámka: Ak nemáte mechaniku CD, po zakúpení kontaktujte našu zákaznícku podporu. Náš tím vám rád pomôže s inštaláciou softvéru.

4.3.3. Nastavenie a spustenie

Ak chcete používať záznamník údajov, postupujte podľa týchto krokov:

1) Skontrolujte napájanie

- Uistite sa, že batéria je správne vložená.
- Ak je napájanie cez USB, počas záznamu neodpájajte záznamník údajov z portu USB.

2) Pripojenie zariadenia

- Vložte záznamník údajov do USB portu počítača.
- Uistite sa, že je už nainštalovaný softvér Data Logger Graph.

3) Spustenie softvéru

- Dvakrát kliknite na ikonu Data Logger Graph na pracovnej ploche systému Windows.
- V ľavom hornom rohu softvéru kliknite na tlačidlo Štart a otvorí sa dialógové okno Zariadenie záznamníka údajov.

4) Výber zariadenia

- Vyberte záznamník údajov (alebo ho ponechajte ako predvolený).
- Tu si môžete pozrieť verziu firmvéru, stav zariadenia a ďalšie informácie.

5) Konfigurácia nastavení

- Kliknite na Nastavenie a otvorí sa dialógové okno Nastavenie záznamníka údajov.
- Postupujte podľa pokynov na obrazovke a nakonfigurujte záznamník:
    - **Všeobecné**: nastavte názov záznamníka a vzorkovaciu frekvenciu.

- **Nastavenia kanálov**: nastavenie horných/dolných limitov, zapnutie/vypnutie alarmov a pozastavenie alarmu.
- **Metóda spustenia a zastavenia**: vyberte spôsob spustenia a zastavenia protokolovania.

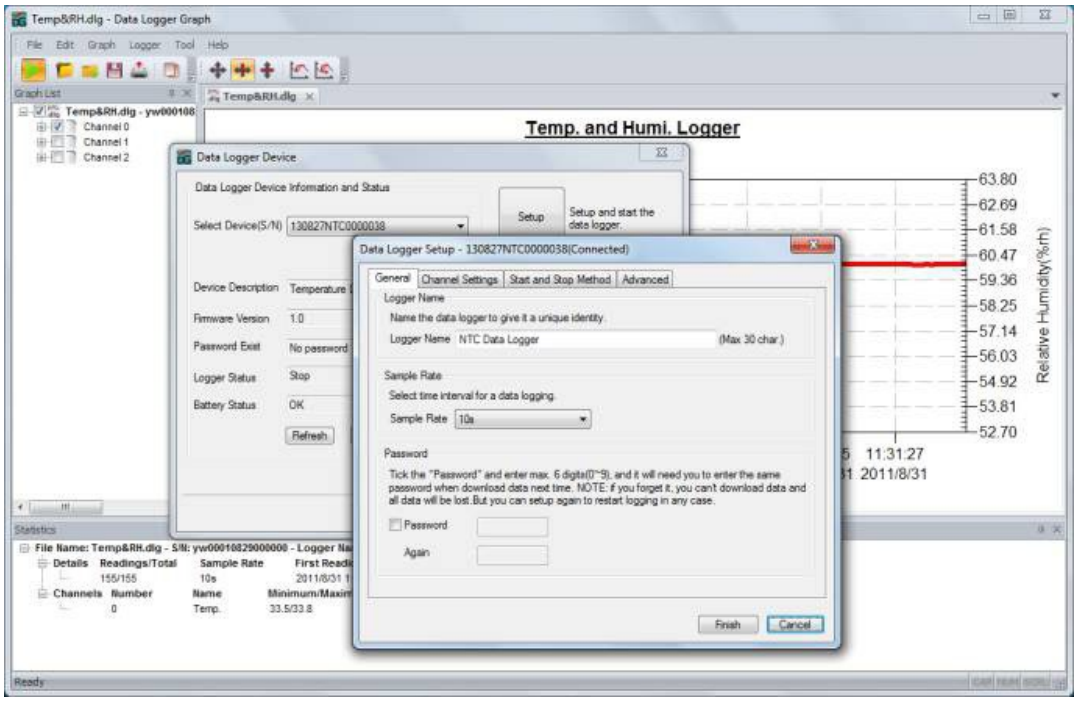
- Pri prvom použití sa záznamník údajov nastaví na predvolené hodnoty.

6) Uložiť a spustiť

- Kliknite na tlačidlo Dokončené.
- Záznamník údajov začne pracovať podľa vašich nastavení.

7) Odpojiť sa

- Odpojte záznamník údajov z USB portu (pokiaľ sa USB port nepoužíva ako zdroj napájania).



4.3.4. Sťahovanie údajov

1) Spustiť sťahovanie

- Po dokončení záznamu pripojte záznamník údajov k počítaču.
- Postupujte podľa krokov 2–4 v časti Nastavenie a spustenie.
- V dialógovom okne Zariadenie na záznam údajov kliknite na tlačidlo „Stiahnuť“.
- Postupujte podľa pokynov na obrazovke a stiahnite a uložte údaje do počítača.
- Ak bolo nastavené heslo, musíte ho zadať, aby ste mohli pokračovať (predvolené nastavenie z výroby: NIE).

2) Zobraziť stiahnuté údaje

- Po dokončení sťahovania sa zobrazí správa „Sťahovanie dokončené“.

- Kliknite na tlačidlo „Otvoriť“ pre zobrazenie stiahnutých údajov v grafe.

4.3.5. Graf

1) Otvorený softvér

- Dvojitým kliknutím na ikonu Data Logger Graph na pracovnej ploche systému Windows spustite softvér.

2) Otvoriť súbor

- Z ponuky vyberte „Súbor → Otvoriť“ a načítajte dátový súbor (*.dlg, *.mdlg).
- Zobrazí sa príslušný graf.

3) Priblíženie/oddialenie

- Priblíženie: Kliknite myšou a potiahnite rámček okolo požadovanej oblasti.
- Oddialenie: Kliknite na tlačidlo „Vrátiť späť posledný“ alebo „Vrátiť späť všetky“ na paneli s nástrojmi a vráťte sa na predchádzajúce alebo úplné zobrazenie.

4) Posúvanie grafu

- Stlačte a podržte prostredné tlačidlo myši v oblasti grafu a potom pohnite myšou pre posúvanie.

5) Režimy priblíženia a posúvania

- Automatické: Priblíženie a posúvanie v ľubovoľnom smere.
- Horizontálne: Obmedzenie na horizontálny pohyb.
- Vertikálne: Obmedzenie na vertikálny pohyb.
- Manuálne: Nastavte čas začiatku/konca pre horizontálnu os a manuálne upravte vertikálnu mierku.

6) Označiť dátové body

- Kliknite pravým tlačidlom myši na oblasť grafu a vyberte možnosť „Označiť dátové body“ pre zobrazenie značiek na všetkých miestach vzorky.

7) Nastavenia grafu

- Kliknite pravým tlačidlom myši na oblasť grafu a vyberte možnosť „Nastavenia grafu“ pre otvorenie dialógového okna.
- Prispôsobte farbu, písmo, veľkosť čiary a jednotky.

4.3.6. Export súboru

Softvér predvolene ukladá a otvára súbory *.dlg a *.mdlg.

Ak chcete exportovať údaje v inom formáte, vyberte možnosť „Súbor → Uložiť ako“ a vyberte jednu z nasledujúcich možností: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp a *.jpg.

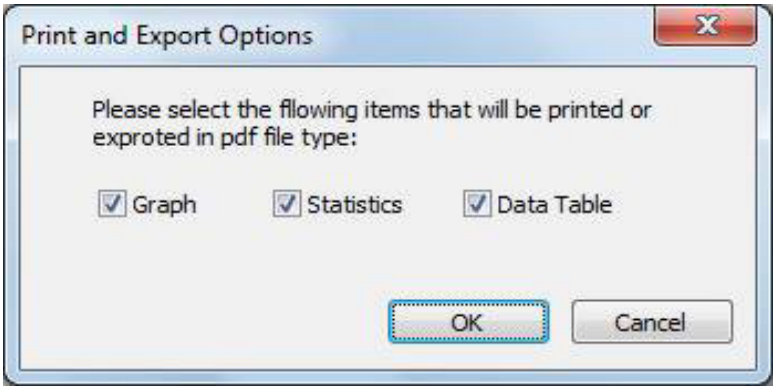
4.3.7. Tlač

1) Ak chcete tlačiť grafy, štatistiky alebo tabuľky s údajmi:

- Kliknite na ikonu Tlačiareň na paneli s nástrojmi alebo
- z rozbaľovacej ponuky vyberte možnosť „Súbor → Tlačiť“.

2) Prispôsobenie tlačového výstupu:

- Vyberte možnosť „Súbor → Možnosti tlače a exportu“.
- V dialógovom okne nižšie vyberte obsah, ktorý sa má tlačiť.



4.4. Čistenie a údržba

4.4.1. Všeobecné pokyny

a) Na čistenie povrchu používajte iba nekorozívne čistiace prostriedky.

b) Po vyčistení zariadenia by mali byť všetky časti pred opätovným použitím úplne vysušené.

c) Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste, bez vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.

d) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho neponárajte do vody.

e) Zariadenie sa musí pravidelne kontrolovať, aby sa skontrolovala jeho technická účinnosť a zistilo sa prípadné poškodenie.

f) Na čistenie používajte mäkkú handričku.

g) Ak sa zariadenie nebude dlhší čas používať, nenechávajte batériu v ňom.

4.4.2. Bezpečné vybratie batérií a nabíjateľných batérií

V zariadeniach sú nainštalované 3,6 V lítiové batérie.

Použité batérie zo zariadenia vyberte rovnakým postupom, akým ste ich nainštalovali.

Batérie recyklujte u príslušnej organizácie alebo spoločnosti.

4.4.3. Likvidácia použitých zariadení

1) Všeobecná likvidácia

Tento výrobok môže obsahovať látky, ktoré sú nebezpečné pre životné prostredie, ak sa nelikvidujú správne. Elektrické a elektronické zariadenia by sa nikdy nemali likvidovať s bežným domovým odpadom. Musia sa zbierať oddelene na účely správneho spracovania a

zhodnotenia. Symbol prečiarknutého koša na výrobku vám pripomína, aby ste ho na konci jeho životnosti správne zlikvidovali. Správna likvidácia pomáha zhodnocovať, recyklovať a opätovne použiť mnohé materiály v výrobku.

2) Likvidácia batérií

Väčšina batérií končí na skládkach, kde sa nebezpečné materiály môžu vylúhovať do pôdy a poškodzovať životné prostredie. Batérie vždy bezpečne recyklujte v súlade s platnými národnými, štátnymi a miestnymi predpismi. To zahŕňa aj lítiovú batériu dodanú s vaším záznamníkom údajov.

3) Súlad s RoHS

Smernica Európskeho parlamentu o obmedzení používania nebezpečných látok (RoHS) 2002/95/ES obmedzuje prítomnosť určitých nebezpečných látok vo výrobkoch. Tento záznamník údajov je vyrobený v súlade s smernicou RoHS.

Používateľská príručka pre jednotky dodané v roku 2022 alebo skôr

1. Technické údaje

Popis parametra	Parameter Hodnota	
Názov produktu	Záznamník údajov o teplote a vlhkosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Rozsah merania teploty [°C]	-35~80	
Presnosť merania teploty [°C]	±0,3 (v rozsahu 0~60°C) ±0,6 (iné)	
Rozsah merania vlhkosti	0~100%RH	
Presnosť merania vlhkosti	±3%RH (v rozsahu 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (iné)	
Veľkosť pamäte nameraných hodnôt	32000	
Čas vzorkovania	2 [s] - 12 [h]	
Typ batérie	Vymeniteľná lítiová batéria 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Trieda ochrany IP	IP54	
Rozmery [mm]	120 x 37 x 23	
Hmotnosť [g]	67	

2. Všeobecný popis

Používateľská príručka je navrhnutá tak, aby pomohla pri bezpečnom a bezproblémovom používaní zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnymi technickými pokynmi s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho je vyrobený v súlade s najprísnejšími normami kvality.

NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE PREČÍTALI A NEPOROZUMELI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU.

Aby ste predĺžili životnosť zariadenia a zabezpečili bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace so zlepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby minimalizovalo riziká emisie hluku, berúc do úvahy technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	**VAROVANIE!** alebo **POZOR!** alebo **POZOR!** Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)



UPOZORNENIE! VÝKRESY V TEJTO PRÍRUČKE SLÚŽIA LEN NA ILUSTRAČNÉ ÚČELY A V NIEKTORÝCH DETAILOCH SA MÔŽU LÍŠIŤ OD SKUTOČNÉHO PRODUKTU.

3. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! PREČÍTAJTE SI VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A VŠETKY POKYNY. NEDODRŽANIE UPOZORNENÍ A POKYNOV MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A/ALEBO VÁŽNE ZRANENIE ALEBO DOKONCA SMRŤ.

Pojmy „zariadenie“ alebo „výrobok“ sa používajú vo výstrahách a pokynoch na označenie:

Záznamník údajov o teplote a vlhkosti

3.1. Elektrická bezpečnosť

a) Nedotýkajte sa zariadenia mokrými alebo vlhkými rukami.

b) POZOR! NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA! Počas čistenia nikdy neponárajte zariadenie do vody ani iných kvapalín.

c) Ak zariadenie nebudete dlhší čas používať, vyberte batériu a správne ju vložte

3.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Nepoužívajte zariadenie v potenciálne výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Zariadenie generuje iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.

b) Ak zistíte poškodenie alebo nepravidelnú prevádzku, zariadenie okamžite vypnite a bezodkladne to nahláste nadriadenému.

c) Ak si nie ste istí, či zariadenie funguje správne, alebo ak zistíte poškodenie, kontaktujte servisné stredisko výrobcu.

d) Opravy zariadenia smie vykonávať iba servisné stredisko výrobcu. Nepokúšajte sa o opravy sami!

e) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných štítkov. Ak sú štítky nečitateľné, musia sa vymeniť.

f) Uschovajte si tento návod na obsluhu pre budúce použitie. Ak toto zariadenie odovzdáte tretej strane, musí sa s ním odovzdať aj návod na obsluhu.

g) Obalový materiál a malé montážne diely uchovávajte na mieste, ktoré nie je prístupné deťom.

h) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.

i) Ak sa toto zariadenie používa spolu s iným zariadením, musia sa dodržiavať aj ostatné pokyny na použitie.



PAMÄTAJTE! PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA CHRÁŇTE DETI A OSTATNÉ OKOLOIDÚCE OSOBY.

3.3. Osobná bezpečnosť

a) Zariadenie nie je určené na manipuláciu osobami (vrátane detí) s obmedzenými mentálnymi a zmyslovými funkciami alebo osobami bez potrebných skúseností a/alebo vedomostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo nedostali pokyny na obsluhu zariadenia.

b) Zariadenie nie je hračka. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa so zariadením nehrali.

3.4. Bezpečné používanie zariadenia

a) Nepoužívajte zariadenie, ak vypínač „ZAP./VYP.“ nefunguje správne (nezapína a nevypína zariadenie). Zariadenia, ktoré sa nedajú zapnúť a vypnúť pomocou vypínača „ZAP./VYP.“, sú nebezpečné, nemali by sa obsluhovať a musia sa opraviť.

b) Ak sa zariadenie nepoužíva, skladujte ho na bezpečnom mieste mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú s týmto zariadením oboznámené a neprečítali si návod na obsluhu. Zariadenie môže predstavovať nebezpečenstvo v rukách neskúsených používateľov.

c) Uchovávajte zariadenie v perfektnom technickom stave. Pred každým použitím skontrolujte všeobecné poškodenia, najmä skontrolujte pohyblivé komponenty, či nemajú prasknuté časti alebo prvky, a akékoľvek iné stavy, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnú prevádzku zariadenia. Ak zistíte poškodenie, pred použitím odovzdajte zariadenie na opravu.

d) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí.

e) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby, pričom by sa mali používať iba originálne náhradné diely. Tým sa zabezpečí bezpečné používanie.

f) Aby ste zabezpečili prevádzkovú integritu zariadenia, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a neuvoľňujte žiadne skrutky.

g) Pri preprave a manipulácii so zariadením medzi skladom a miestom určenia dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pre manuálne prepravné operácie, ktoré platia v krajine, kde sa zariadenie bude používať.

h) Zariadenie nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.

i) Je zakázané zasahovať do konštrukcie zariadenia za účelom zmeny jeho parametrov alebo konštrukcie.

j) Uchovávajte zariadenie mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.

POZOR! NAPRIEK BEZPEČNEJ KONŠTRUKCII ZARIADENIA A JEHO OCHRANNÝM PRVKOM A NAPRIEK POUŽITIU DODATOČNÝCH PRVKOV CHRÁNIACICH OBSLUHU, PRI JEHO POUŽÍVANÍ STÁLE EXISTUJE MIERNE RIZIKO NEHODY ALEBO ZRANENIA. PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVAJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Pokyny na používanie

Výrobok je zariadenie určené na meranie teploty a vlhkosti vzduchu.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným použitím zariadenia.

4.1. Popis zariadenia



1) Tlačidlo

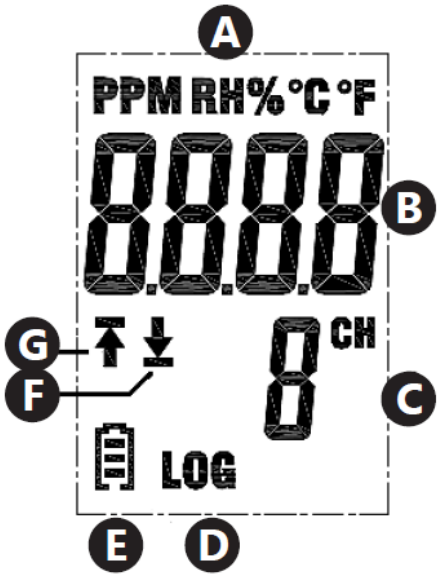
2) Dióda

3) USB konektor

4) Kryt USB

5) Dióda

6) Displej - SBS-DL-123D



a) Jednotka zobrazenej hodnoty

b) Aktuálna hodnota

c) Číslo kanálu

d) Symbol informujúci o aktívnom režime zaznamenávania údajov

e) Indikátor nabitia batérie

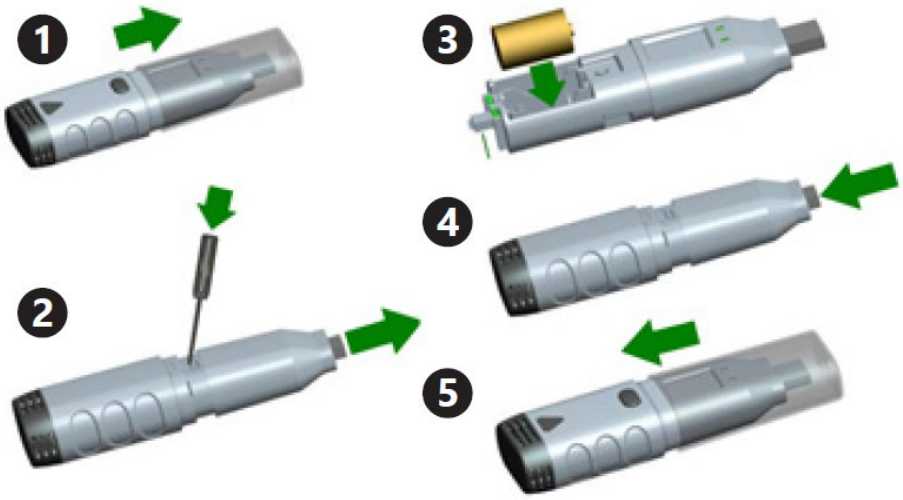
f) Symbol prekročenia dolnej hranice odčítanej hodnoty

g) Symbol prekročenia hornej hranice odčítanej hodnoty

4.2. Príprava na použitie

4.2.1. Inštalácia batérie

Pri inštalácii batérie postupujte podľa krokov znázornených na obrázkoch nižšie. Vložte batériu v súlade s označením pólov.



Zariadenia sú určené na montáž na stenu. Súčasťou balenia je montážna konzola, ktorá sa priskrutkuje na stenu; merač sa zasunie do svoriek konzoly.

4.2.2. Inštalácia programu a regulátora

Hardvérové požiadavky: Operačný systém Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bitový alebo 64-bitový); USB port; CD-ROM mechanika.

Používateľ musí mať administrátorské práva na danom počítači, kde sa bude program a ovládač inštalovať.

1) Vložte CD priložené k súprave do CD-ROM mechaniky počítača.
2) Ak sa program nespustí automaticky, je potrebné dvakrát kliknúť na súbor „setup.exe“, ktorý sa nachádza v katalógovom CD –> adresári Software. Spustí sa proces inštalácie programu.
3) Vykonajte nasledujúce príkazy zobrazené v poliach na obrazovke počítača. Po dokončení inštalácie sa na pracovnej ploche zobrazí ikona programu „Data Logger Graph“.
4) Pre povolenie odčítavania parametrov z merača je potrebné nainštalovať ovládač, ktorý sa tiež nachádza na priloženom CD.
5) Pre inštaláciu ovládača je potrebné dvakrát kliknúť na súbor „USBpressInstaller.exe“, ktorý sa nachádza v katalógovom CD –> adresári Software.
6) Vykonajte nasledujúce príkazy zobrazené v poliach na obrazovke počítača. Po dokončení inštalácie ovládača by sa na obrazovke mali zobraziť informácie o správnej inštalácii ovládača.

Ak máte problémy s inštaláciou v systéme Windows 10, postupujte takto:

1) Vyberte súbor, ktorý chcete nainštalovať, podržte stlačený kláves Shift a kliknutím pravým tlačidlom myši vyberte možnosť „Kopírovať ako cestu“.
2) Vyberte program „Príkazový riadok“ (skrátene „CMD“) systému Windows, kliknite pravým tlačidlom myši a vyberte možnosť „Spustiť ako správca“. Vložte cestu k rozhraniu príkazového riadku (CMD) a stlačte „Enter“.

4.3. Použitie zariadenia

4.3.1. Pokyny na obsluhu

Merací prístroj sa ovláda jedným tlačidlom. Čítanie údajov SBS-DL-123 je možné iba prostredníctvom programu Data Logger Graph, pretože zariadenie nemá displej. Po zapnutí zariadenia má tlačidlo funkciu v závislosti od nastavení používateľa zvolených na karte „Metóda spustenia a zastavenia“ v okne „Nastavenie Data Loggera“:

- „Spustiť tlačidlom“ – spustenie záznamu údajov sa uskutoční po stlačení a podržaní tlačidla.
- „Prepísať pri zaplnení / tlačidlom“ – zastavenie záznamu údajov po stlačení a podržaní tlačidla.

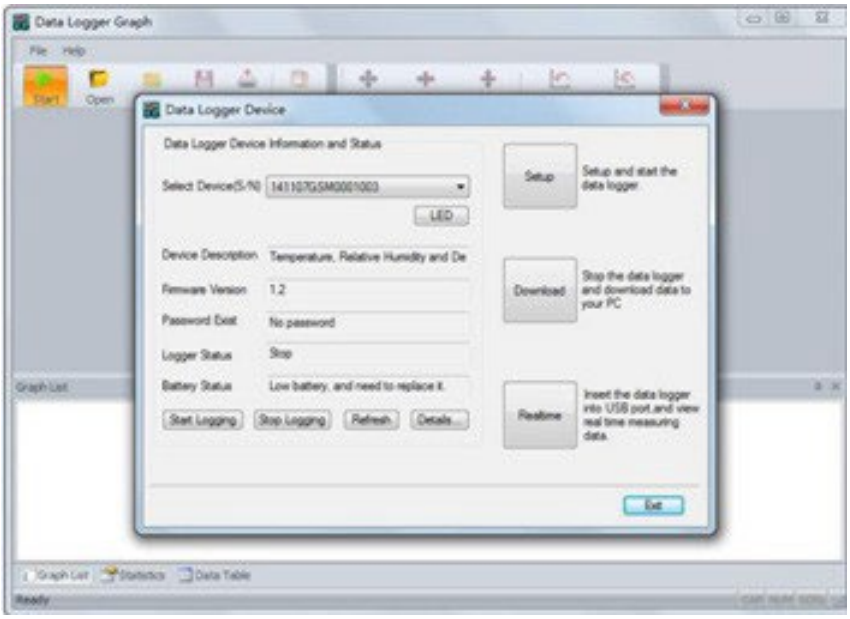
Vyššie uvedené nastavenia sú nastavenia z výroby. V ostatných prípadoch zariadenie automaticky spustí/zastaví záznam podľa nastavení používateľa.

Popis významu signálov zobrazovaných diódami na zariadení:

- Žiadne signály – zariadenie je v režime nečinnosti; chýbajúca batéria alebo vybitá batéria.
- Jedna zelená dióda blikajúca každých 10 sekúnd – záznam údajov.
- Dve zelené diódy blikajúce každých 10 sekúnd – záznam údajov ukončený.
- Jedna červená dióda blikajúca každých 10 sekúnd – záznam údajov, alarm na aspoň jednom kanáli.
- Dve červené diódy blikajúce každých 10 sekúnd – záznam údajov ukončený, alarm na aspoň jednom kanáli.
- Jedna žltá dióda blikajúca každých 60 sekúnd – slabo nabitá batéria, prebieha záznam údajov, batériu je potrebné vymeniť.
- Jedna žltá dióda bliká každú 1 sekundu – USB je správne pripojené.
- Postupné blikanie žltej a zelenej diódy – hlásenie po pripojení merača k počítaču, batéria a napájanie sú v poriadku.
- Postupné blikanie žltej a červenej diódy – hlásenie po pripojení merača k počítaču, vložená batéria, nesprávne napájanie.

4.3.2. Podpora programu

- Uistite sa, že batéria v zariadení nie je vybitá. Pripojte merač k USB portu počítača, v ktorom je nainštalovaný softvér Data Logger Graph a ovládač merača.
- Spustite program Data Logger Graph (výberom zo systémovej ponuky alebo dvojitým kliknutím na ikonu programu na pracovnej ploche).
- Po spustení programu kliknite na tlačidlo „Štart“ umiestnené v ľavom hornom rohu dialógového okna programu. Zobrazí sa okno Zariadenie Data Logger s informáciami o pripojenom zariadení. Ak sa v okne nezobrazia žiadne údaje o merači, je potrebné overiť, či je správne pripojený k USB portu a či je batéria v správnom stave.



- Všetky funkcie a nastavenia programu sú podrobne popísané v pomocníkovi programu. Pre vstup do sprievodcu programovej podpory je potrebné rozbaliť ponuku „Pomocník“ a z rozbaleného zoznamu vybrať položku „Sprievodca softvérom DGraph“.

POZNÁMKA: Nenechávajte merací prístroj pripojený k USB portu. Keď je merací prístroj pripojený k USB portu, spotreba batérie napájajúcej merací prístroj výrazne rastie.

4.4. Čistenie a údržba

4.4.1. Všeobecné pokyny

a) Na čistenie každého povrchu používajte čistiace prostriedky bez korozívnych látok.

b) Nenechávajte batériu v zariadení, ak sa dlhší čas nebude používať.

4.4.2. Bezpečné vybratie batérií a nabíjateľných batérií

V zariadeniach sú nainštalované 3,6 V lítiové batérie. Opotrebované batérie sa musia zo zariadenia vybrať analogicky k ich inštalácii.

Batérie recyklujte u príslušnej organizácie alebo spoločnosti.

4.4.3. Likvidácia použitých zariadení

Toto zariadenie nevhadzujte do systémov komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na zbernom mieste pre recykláciu a elektrické zariadenia. Skontrolujte symbol na výrobku, v návode na obsluhu a na obale. Plasty použité na výrobu zariadenia je možné recyklovať v súlade s ich označením. Výberom recyklácie významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.

Informácie o miestnom recyklačnom zariadení vám poskytne miestne úrady.

⚠

Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, обърнете внимание, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всякакви разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната референтна версия. Още езикови версии са достъпни при поискване чрез info@expondo.com.

ВАЖНО!

- За устройства, доставени **през 2023 г. или по-късно**, използвайте DgraphPro. Вижте инструкциите в *ръководството за потребителя* по-долу за устройства, доставени през 2023 г. или по-късно.
- За устройства, доставени **през 2022 г. или по-рано**, използвайте Dgraph. Вижте инструкциите в *ръководството за потребителя по-долу за устройства, доставени през 2022 г. или по-рано.*

Ръководство за потребителя за устройства, доставени през 2023 г. или по-късно

1. Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра	
Име на продукта	Уред за логване на данни за температура и влажност	
Модел	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Диапазон на измерване на температурата [°C]	-35~80	
Точност на измерване на температурата [°C]	±0,3 (в диапазона 0~60°C) ±0,6 (други)	
Диапазон на измерване на влажността	0~100%RH	
Точност на измерване на влажността	±3%RH (в диапазона 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (други)	
Размер на паметта на показанията	32000	
Време за вземане на проби	2 [s] - 12 [h]	
Тип батерия	Сменяема 3.6V 1/2AA литиева батерия (1200mAh)	
Клас на защита IP	IP54	
Размери [mm]	120 x 37 x 23	
Тегло [g]	67	

2. Общо описание

Ръководството за потребителя е предназначено да помогне за безопасната и безпроблемна употреба на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически указания, като се използват най-съвременни технологии и компоненти. Освен това, той е произведен в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ И РАЗБРАЛИ ВНИМАТЕЛНО ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

За да увеличите живота на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с това ръководство за потребителя и редовно извършвайте задачи по поддръжка. Техническите данни и спецификации в това ръководство за потребителя са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано да намали до минимум рисковете от шумови емисии, като се вземат предвид технологичният прогрес и възможностите за намаляване на шума.

2.1. Легенда

Икона	Описание
	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** или **ВНИМАНИЕ!** или **ЗАПОМНЕТЕ!** Приложимо за дадената ситуация. (общ предупредителен знак)



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! ЧЕРТЕЖИТЕ В ТОВА РЪКОВОДСТВО СА САМО С ИЛЮСТРАТИВНА ЦЕЛ И В НЯКОИ ДЕТАЙЛИ МОЖЕ ДА СЕ РАЗЛИЧАВАТ ОТ ДЕЙСТВИТЕЛНИЯ ПРОДУКТ.

3. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА И ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И/ИЛИ СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ ДОРИ СМЪРТ.

Термините „устройство“ или „продукт“ се използват в предупрежденията и инструкциите, за да се отнасят до:

Уред за запис на данни за температура и влажност

3.1. Електрическа безопасност

a) Не докосвайте устройството с мокри или влажни ръце.

b) ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТ ЗА ЖИВОТА! По време на почистване никога не потапяйте устройството във вода или други течности.

c) Когато устройството не се използва дълго време, извадете батерията и я поставете правилно

3.2. Безопасност на работното място

a) Не използвайте устройството в потенциално експлозивна среда, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Устройството генерира искри, които могат да запалят прах или изпарения.

b) Ако откриете повреда или неправилна работа, незабавно изключете устройството и го докладвайте на ръководител без забавяне.

c) Ако не сте сигурни дали устройството работи правилно или ако откриете повреда, моля, свържете се със сервизния център на производителя.

d) Само сервизният център на производителя може да извършва ремонти на устройството. Не се опитвайте да извършвате ремонти сами!

e) Редовно проверявайте състоянието на етикетите за безопасност. Ако етикетите са нечетливи, те трябва да бъдат сменени.

f) Моля, пазете това ръководство за бъдещи справки. Ако това устройство бъде предадено на трета страна, ръководството трябва да бъде предадено заедно с него.

g) Съхранявайте опаковъчните елементи и малките монтажни части на място, недостъпно за деца.

h) Дръжте устройството далеч от деца и животни.

i) Ако това устройство се използва заедно с друго оборудване, трябва да се спазват и останалите инструкции за употреба.



ЗАПОМНЕТЕ! КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО, ПРЕДПАЗВАЙТЕ ДЕЦАТА И ДРУГИТЕ СТРАНИЧНИ ЛИЦА.

3.3. Лична безопасност

a) Устройството не е предназначено за употреба от лица (включително деца) с ограничени умствени и сензорни функции или лица без съответния опит и/или знания, освен ако не са под наблюдението на лице, отговорно за тяхната безопасност, или не са получили инструкции как да работят с устройството.

b) Устройството не е играчка. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с устройството.

3.4. Безопасна употреба на устройството

c) Не използвайте устройството, ако превключвателят „ВКЛ./ИЗКЛ.“ не функционира правилно (не включва и изключва устройството). Устройства, които не могат да се включват и изключват с помощта на превключвателя „ВКЛ./ИЗКЛ.“, са опасни, не трябва да се използват и трябва да се ремонтират.

d) Когато не се използва, съхранявайте го на безопасно място, далеч от деца и хора, които не са запознати с устройството и не са прочели ръководството за потребителя. Устройството може да представлява опасност в ръцете на неопитни потребители.

e) Поддържайте устройството в перфектно техническо състояние. Преди всяка употреба проверявайте за общи повреди, особено за подвижни компоненти за напукани части или елементи, както и за други състояния, които могат да повлияят на безопасната работа на устройството. Ако се открият повреди, предайте устройството за ремонт преди употреба.

f) Дръжте устройството далеч от деца.

g) Ремонтът или поддръжката на устройството трябва да се извършват от квалифицирани лица, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасна употреба.

h) За да осигурите работната цялост на устройството, не отстранявайте фабрично монтираните предпазители и не разхлабвайте винтове.

i) При транспортиране и боравене с устройството между склада и местоназначението, спазвайте принципите за здравословни и безопасни условия на труд за ръчно транспортиране, които се прилагат в страната, където ще се използва устройството.

j) Устройството не е играчка. Почистването и поддръжката не могат да се извършват от деца без надзор от възрастен.

k) Забранено е да се намесвате в структурата на устройството, за да променяте неговите параметри или конструкция.

l) Дръжте устройството далеч от източници на огън и топлина.



ВНИМАНИЕ! ВЪПРЕКИ БЕЗОПАСНИЯ ДИЗАЙН НА УСТРОЙСТВОТО И НЕГОВИТЕ ЗАЩИТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КАКТО И ВЪПРЕКИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ, ЗАЩИТАВАЩИ ОПЕРАТОРА, ВСЕ ОЩЕ СЪЩЕСТВУВА МАЛЪК РИСК ОТ ЗЛОПОЛУКА ИЛИ НАРАНЯВАНЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА УСТРОЙСТВОТО. БЪДЕТЕ БДИТЕЛНИ И ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗДРАВИЯ РАЗУМ, КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО.

4. Указания за употреба

Продуктът е устройство, предназначено за извършване на измервания на температура и влажност на въздуха.

Потребителят носи отговорност за всякакви щети, произтичащи от непреднамерена употреба на устройството.

4.1. Описание на устройството

4.1.1. Преглед на устройството



1) Местоположение на сензора

2) Бутон

3) Червен/Зелен светодиод

4) Жълт светодиод

5) USB интерфейс

6) USB капачка

4.1.2. Функции на бутоните

Продуктът има един бутон на корпуса си. Функцията му зависи от текущото състояние на продукта:

1) Стартиране на регистриране:

Ако в диалоговия прозорец за настройка на регистратора на данни е избрано „Стартиране с бутон“, натиснете и задръжте бутона след настройката, докато зеленият светодиод светне. Това стартира задачата за регистриране.

2) Спиране на регистрирането:

Ако в диалоговия прозорец за настройка е избрано „Overwrite When Full“ (Презаписване при пълно зареждане), натиснете и задръжте бутона, докато червеният светодиод светне. Това спира задачата за регистриране.

3) Превключване на канала на дисплея:

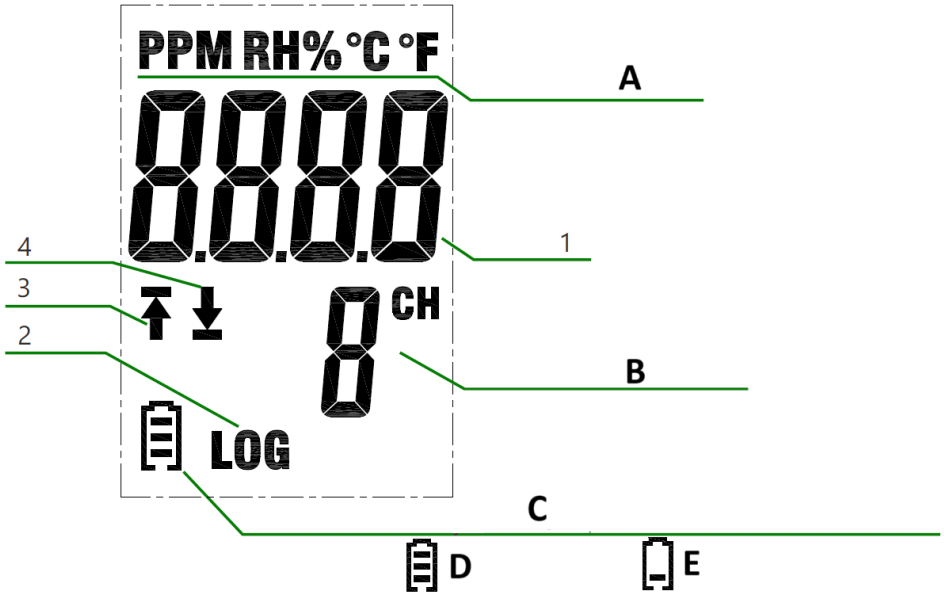
Натиснете бутона веднъж, за да превключвате между наличните канали за измерване на дисплея.

4.1.3. LED индикация

Цвят на светодиода	LED модел	Описание
	Не мига светодиодът	Регистраторът на данни е в режим на готовност, батерията е изтощена или няма поставена батерия. **Забележка:** Нивото на батерията може да се провери в диалоговия прозорец „Data Logger Device“ (Устройство за регистриране на данни) в софтуера „Data Logger Graph“. Дори ако батерията е изтощена, предварително регистрираните данни няма да бъдат загубени.
	Единично зелено мигане на всеки 10 секунди	Регистраторът на данни в момента регистрира данни.
	Двойно зелено мигане на всеки 10 секунди	Регистраторът на данни е завършил дефинираната от потребителя задача за регистриране.
	Единично червено мигане на всеки 10 секунди	Регистраторът на данни регистрира данни; аларма (висока, ниска или и двете) е активна на поне един канал. **Забележка:** Алармата с червения светодиод за всеки канал и състоянието на зеления светодиод могат да бъдат деактивирани в диалоговия прозорец „Data Logger Setup“ (Настройка на регистратора на данни), за да се пести енергия.
	Двойно червено мигане на всеки 10 секунди	Регистраторът на данни е завършил задачата за регистриране; Аларма (висока, ниска или и двете) е активна на поне един канал.
	Единично жълто мигане на всеки 60 секунди	Предупреждение за ниска батерия: регистрирането продължава, но проверете и сменете батерията своевременно.
	Единично жълто мигане на всяка 1 секунда	USB връзката е активна и нормална.
	Единично жълто и зелено мигане, редуващи се	Батерията е поставена; захранването е успешно.
	Единично жълто и червено мигане, редуващи се	Батерията е поставена; захранването е неуспешно.

4.1.4. Общ преглед на LCD дисплея

Натиснете бутона веднъж, за да активирате LCD дисплея и да превключвате между показваните канали и функции. LCD дисплеят ще се изключи автоматично, ако не бъде натиснат бутон в рамките на 30 секунди.



a) Единицата на показваните показания

b) Номерът на канала на показваните показания

c) Индикация за батерията

d) Батерията е наред

e) Батерията е изтощена

1) Показания в реално време: Показва текущите стойности на измерването.

2) Символ LOG: Показва се, когато регистраторът на данни е в режим на регистриране; скрит във всички останали режими.

3) Стрелка нагоре (↑): Показва се в режим на регистриране или „Готово“, когато някои показания надвишават горната граница.

4) Стрелка надолу (↓): Показва се в режим на регистриране или „Готово“, когато някои показания надвишават долната граница.

Забележка:

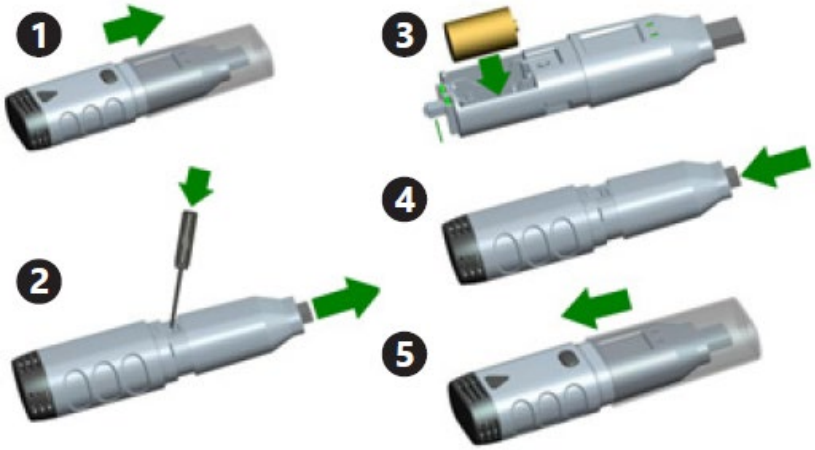
LCD дисплеят няма да работи под -10 °C и може да не се показва правилно при екстремни условия на околната среда.

За повече информация вижте менюто „Помощ“ в софтуера или други документи, включени в компактдиска.

4.2. Сглобяване на устройството (Поставяне на батерията)

Следвайте действията, показани на фигурите по-долу, за да инсталирате батерията.

Отстранете капака на батерията, поставете батерията, следвайки маркировките за полярност (+/–) вътре в отделението, и след това затворете капака плътно.



4.3. Използване на устройството

4.3.1. Подготовка за употреба

Потребителят трябва да има администраторски права на даден компютър, където ще бъдат инсталирани програмата и драйверът.

За да започнете, трябва да подготвите:

- Компютър с Windows XP, Vista, 7 или 8 (32-битова или 64-битова версия) с USB порт и CD-ROM устройство
- Компактдиска, съдържащ софтуера Data Logger Graph
- Устройството за регистриране на данни
- Литиева батерия 3.6V

Проверете нивото на батерията, преди да започнете задачата си за регистриране. Ако използвате USB порта за захранване на регистратора на данни, тази стъпка може да бъде пропусната.

Спазвайте IP рейтинга, обхвата на измерване и работния диапазон. Поставете регистратора на данни в подходяща среда, която отговаря на тези спецификации.

4.3.2. Инсталиране на софтуер

- Поставете CD-то в CD-ROM устройството на компютъра.
- Ако инсталационната програма не се стартира автоматично, отворете директорията „CD → Software“ и щракнете двукратно върху „setup.exe“.
- Следвайте инструкциите на екрана, за да завършите инсталацията.
- След инсталацията, на работния плот ще се появи икона на Data Logger Graph.
- За повече подробности отворете менюто „Help“ в софтуера.

Важно: След инсталиране на софтуера, трябва да инсталирате и USB драйвера, за да използвате регистратора на данни.

⚠ Забележка: Ако нямате CD устройство, моля, свържете се с нашата поддръжка на клиенти след покупката. Нашият екип ще се радва да ви помогне с инсталирането на софтуера.

4.3.3. Настройка и стартиране

За да използвате регистратора на данни, следвайте тези стъпки:

1) Проверете захранването

- Уверете се, че батерията е правилно поставена.
- Ако захранвате чрез USB, не изваждайте регистратора на данни от USB порта, докато регистрирате.

2) Свързване на устройство

- Поставете устройството за регистриране на данни в USB порт на компютъра.
- Уверете се, че софтуерът Data Logger Graph вече е инсталиран.

3) Стартиране на софтуера

- Щракнете двукратно върху иконата Data Logger Graph на работния плот на Windows.
- В горния ляв ъгъл на софтуера щракнете върху Старт, за да отворите диалоговия прозорец „Устройство за регистриране на данни“.

4) Изберете устройство

- Изберете устройството за регистриране на данни (или го оставете по подразбиране).
- Тук можете да видите версията на фърмуера, състоянието на устройството и друга информация.

5) Конфигуриране на настройките

- Щракнете върху Настройка, за да отворите диалоговия прозорец за настройка на регистратора на данни.
- Следвайте инструкциите на екрана, за да конфигурирате регистратора:
  - **Общи**: задайте името на регистратора и честотата на дискретизация.
  - **Настройки на канала**: задаване на високи/долни граници, активиране/деактивиране на аларми и задържане на алармата.
  - **Метод за стартиране и спиране**: изберете как да стартирате и спрете регистрирането.
- При първа употреба, регистраторът на данни ще бъде настроен на стойности по подразбиране.

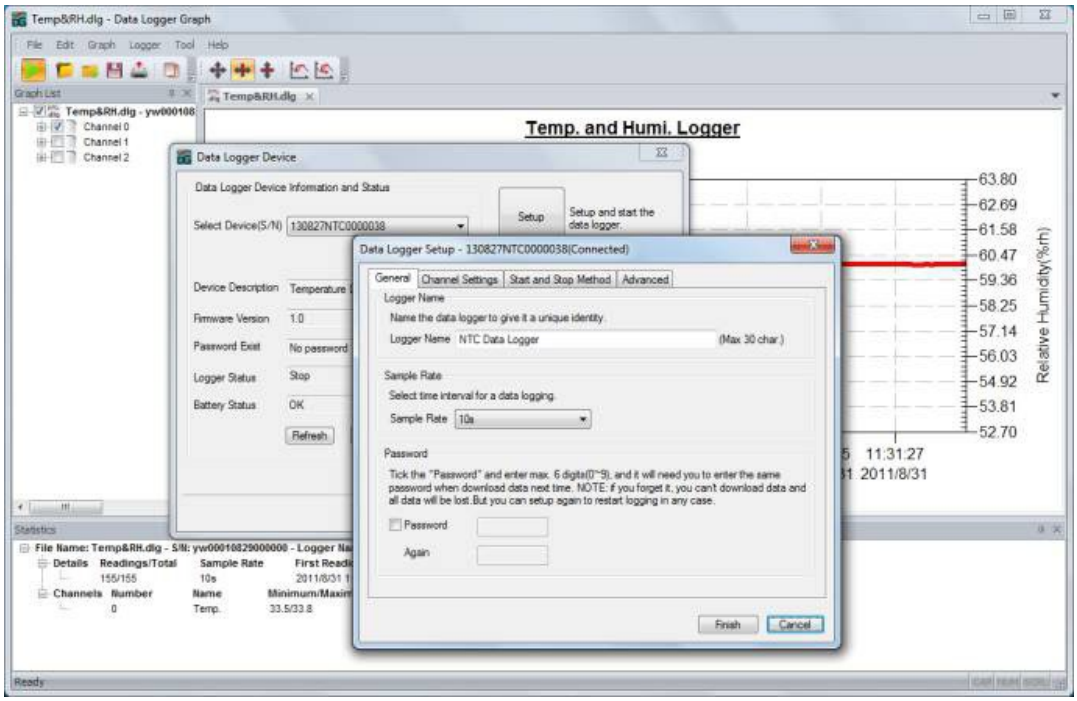
6) Запазване и стартиране

- Щракнете върху „Готово“.

- Устройството за запис на данни ще започне да работи според вашите настройки.

7) Изключване

- Извадете устройството за логване на данни от USB порта (освен ако USB портът не се използва като захранване).



4.3.4. Изтегляне на данни

1) Стартиране на изтеглянето

- След като записването приключи, свържете устройството за запис на данни към компютъра.
- Следвайте стъпки 2–4 в раздела „Настройка и стартиране“.
- В диалоговия прозорец „Устройство за регистриране на данни“ щракнете върху „Изтегляне“.
- Следвайте инструкциите на екрана, за да изтеглите и запазите данните на компютъра.
- Ако е зададена парола, трябва да я въведете, за да продължите (фабрична настройка: НЕ).

2) Преглед на изтеглените данни

- Когато изтеглянето завърши, ще се появи съобщение „Изтеглянето е завършено“.
- Кликнете върху „Отвори“, за да се покажат изтеглените данни в графична форма.

4.3.5. Графика

1) Отворен софтуер

- Щракнете двукратно върху иконата Data Logger Graph на работния плот на Windows, за да стартирате софтуера.

2) Отваряне на файл

- От менюто изберете „Файл → Отвори“, за да заредите файл с данни (*.dlg, *.mdlg).
- Ще се покаже съответната графика.

3) Увеличаване/намаляване на мащаба

- Увеличаване: Използвайте мишката, за да щракнете и плъзнете квадратче около желаната област.
- Намаляване на мащаба: Щракнете върху „Отмяна на последното“ или „Отмяна на всички“ в лентата с инструменти, за да се върнете към предишния или пълния изглед.

4) Панорамиране на графиката

- Натиснете и задръжте средния бутон на мишката върху областта на графиката, след което преместете мишката, за да се панорамирате.

5) Режими на мащабиране и панорамиране

- Автоматично: Мащабиране и панорамиране във всяка посока.
- Хоризонтално: Ограничаване до хоризонтално движение.
- Вертикален: Ограничаване до вертикално движение.
- Ръчно: Задайте начално/крайно време за хоризонталната ос и регулирайте вертикалния мащаб ръчно.

6) Маркиране на точки от данни

- Щракнете с десния бутон върху областта на графиката, изберете „Маркиране на точки от данни“, за да се покажат маркери на всички местоположения на пробите.

7) Настройки на графиката

- Щракнете с десния бутон върху областта на графиката, изберете „Настройки на графиката“, за да отворите диалогов прозорец.
- Персонализирайте цвят, шрифт, размер на линията и мерни единици.

4.3.6. Експортиране на файл

По подразбиране софтуерът запазва и отваря *.dlg и *.mdlg файлове.

За да експортирате данни в друг формат, изберете „Файл → Запиши като“ и изберете едно от следните: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp и *.jpg.

4.3.7. Печат

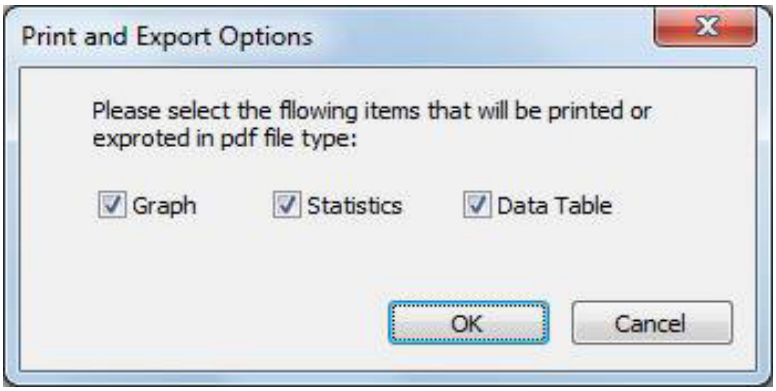
1) За да отпечатате графики, статистики или таблици с данни:

- Щракнете върху иконата Принтер в лентата с инструменти или

- изберете „Файл → Печат“ от падащото меню.

2) За да персонализирате изхода за печат:

- Изберете „Файл → Опции за печат и експортиране“.
- В диалоговия прозорец по-долу изберете съдържанието, което ще се отпечата.



4.4. Почистване и поддръжка

4.4.1. Общи инструкции

a) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхността.

b) След почистване на устройството всички части трябва да изсъхнат напълно, преди да го използвате отново.

c) Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, без влага и пряка слънчева светлина.

d) Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.

e) Устройството трябва редовно да се проверява, за да се провери техническата му ефективност и да се забележат евентуални повреди.

f) Използвайте мека кърпа за почистване.

g) Не оставяйте батерията в устройството, ако няма да се използва за по-дълъг период от време.

4.4.2. Безопасно изваждане на батерии и акумулаторни батерии

В устройствата са инсталирани 3,6V литиеви батерии.

Извадете използваните батерии от устройството, като използвате същата процедура, по която сте ги инсталирали.

Рециклирайте батериите със съответната организация или компания.

4.4.3. Изхвърляне на използвани устройства

1) Общо изхвърляне

Този продукт може да съдържа вещества, които са опасни за околната среда, ако не се изхвърлят правилно. Електрическото и електронното оборудване никога не трябва да се изхвърля с общите битови отпадъци. Те трябва да се събират отделно за правилно третиране и оползотворяване. Символът на зачеркнат кошче за боклук върху продукта ви напомня да го изхвърлите правилно в края на жизнения му цикъл. Правилното изхвърляне помага за оползотворяването, рециклирането и повторната употреба на много от материалите в продукта.

2) Изхвърляне на батерии

Повечето батерии се озовават на сметища, където опасните материали могат да попаднат в почвата и да причинят вреда на околната среда. Винаги рециклирайте батериите безопасно в съответствие с приложимите национални, щатски и местни разпоредби. Това включва литиевата батерия, доставена с вашия дата логер.

3) Съответствие с RoHS

Директива 2002/95/ЕО за ограничаване на опасните вещества (RoHS) на Европейския парламент ограничава наличието на определени опасни вещества в продуктите. Този регистратор на данни е произведен в съответствие с RoHS.

Ръководство за потребителя за устройства, доставени през 2022 г. или по-рано

1. Технически данни

Описание на параметъра	Параметър Стойност	
Име на продукта	Даталогер за температура и влажност	
Модел	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Диапазон на измерване на температура [°C]	-35~80	
Точност на измерване на температурата [°C]	±0,3 (в диапазона 0~60°C) ±0,6 (други)	
Диапазон на измерване на влажността	0~100%RH	
Точност на измерване на влажността	±3%RH (в диапазона 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (други)	
Размер на паметта на показанията	32000	
Време за вземане на проби	2 [s] - 12 [h]	
Тип батерия	Сменяема 3.6V 1/2AA литиева батерия (1200mAh)	
Клас на защита IP	IP54	
Размери [mm]	120 x 37 x 23	
Тегло [g]	67	

2. Общо описание

Ръководството за потребителя е предназначено да помогне за безопасната и безпроблемна употреба на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически указания, като се използват най-съвременни технологии и компоненти. Освен това, то е произведено в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ ВНИМАТЕЛНО И РАЗБРАЛИ ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

За да увеличите живота на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с това ръководство за потребителя и редовно извършвайте задачи по поддръжката. Техническите данни и спецификации в това ръководство за потребителя са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано да намали до минимум рисковете от шумови емисии, като се вземат предвид технологичният прогрес и възможностите за намаляване на шума.

2.1. Легенда

Икона	Описание
	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** или **ВНИМАНИЕ!** или **ЗАПОМНЕТЕ!** Приложимо за дадената ситуация. (общ предупредителен знак)



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! ЧЕРТЕЖИТЕ В ТОВА РЪКОВОДСТВО СА САМО С ИЛЮСТРАТИВНА ЦЕЛ И В НЯКОИ ДЕТАЙЛИ МОЖЕ ДА СЕ РАЗЛИЧАВАТ ОТ ДЕЙСТВИТЕЛНИЯ ПРОДУКТ.

3. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА И ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И/ИЛИ СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ ДОРИ СМЪРТ.

Термините „устройство“ или „продукт“ се използват в предупрежденията и инструкциите, за да се отнасят до:

Уред за запис на данни за температура и влажност

3.1. Електрическа безопасност

a) Не докосвайте устройството с мокри или влажни ръце.

b) ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТ ЗА ЖИВОТА! По време на почистване никога не потапяйте устройството във вода или други течности.

c) Когато устройството не се използва дълго време, извадете батерията и я поставете правилно

3.2. Безопасност на работното място

a) Не използвайте устройството в потенциално експлозивна среда, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Устройството генерира искри, които могат да запалят прах или изпарения.

b) Ако откриете повреда или неправилна работа, незабавно изключете устройството и го докладвайте на ръководител без забавяне.

c) Ако не сте сигурни дали устройството работи правилно или ако откриете повреда, моля, свържете се със сервизния център на производителя.

d) Само сервизният център на производителя може да извършва ремонти на устройството. Не се опитвайте да извършвате ремонти сами!

e) Редовно проверявайте състоянието на етикетите за безопасност. Ако етикетите са нечетливи, те трябва да бъдат сменени.

f) Моля, пазете това ръководство за бъдещи справки. Ако това устройство се предава на трета страна, ръководството трябва да бъде предадено заедно с него.

g) Съхранявайте опаковъчните елементи и малките монтажни части на място, недостъпно за деца.

h) Дръжте устройството далеч от деца и животни.

i) Ако това устройство се използва заедно с друго оборудване, трябва да се спазват и останалите инструкции за употреба.



ЗАПОМНЕТЕ! КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО, ПРЕДПАЗВАЙТЕ ДЕЦАТА И ДРУГИТЕ СТРАНИЧНИ ЛИЦА.

3.3. Лична безопасност

a) Уредът не е предназначен за употреба от лица (включително деца) с ограничени умствени и сензорни функции или лица без съответния опит и/или знания, освен ако не са под наблюдението на лице, отговорно за тяхната безопасност, или не са получили инструкции как да работят с уреда.

b) Устройството не е играчка. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не играят с устройството.

3.4. Безопасна употреба на устройството

a) Не използвайте устройството, ако превключвателят „ВКЛ./ИЗКЛ.“ не функционира правилно (не включва и изключва устройството). Устройства, които не могат да се включват и изключват с превключвателя „ВКЛ./ИЗКЛ.“, са опасни, не трябва да се използват и трябва да се ремонтират.

b) Когато не се използва, съхранявайте го на безопасно място, далеч от деца и хора, които не са запознати с устройството и не са прочели ръководството за потребителя. Устройството може да представлява опасност в ръцете на неопитни потребители.

c) Поддържайте устройството в перфектно техническо състояние. Преди всяка употреба проверявайте за общи повреди, особено за движещи се компоненти за спукани части или елементи, както и за други състояния, които могат да повлияят на безопасната работа на устройството. Ако се открие повреда, предайте устройството за ремонт преди употреба.

d) Дръжте устройството далеч от деца.

e) Ремонтът или поддръжката на устройството трябва да се извършват от квалифицирани лица, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасна употреба.

f) За да се гарантира работната цялост на устройството, не отстранявайте фабрично монтираните предпазители и не разхлабвайте винтове.

g) При транспортиране и боравене с устройството между склада и местоназначението, спазвайте принципите за здравословни и безопасни условия на труд за ръчно транспортиране, които са приложими в страната, където ще се използва устройството.

h) Устройството не е играчка. Почистването и поддръжката не могат да се извършват от деца без надзор от възрастен.

i) Забранено е да се намесвате в структурата на устройството, за да променяте неговите параметри или конструкция.

j) Дръжте устройството далеч от източници на огън и топлина.



ВНИМАНИЕ! ВЪПРЕКИ БЕЗОПАСНИЯ ДИЗАЙН НА УСТРОЙСТВОТО И НЕГОВИТЕ ЗАЩИТНИ ФУНКЦИИ, КАКТО И ВЪПРЕКИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ, ЗАЩИТАВАЩИ ОПЕРАТОРА, ВСЕ ОЩЕ СЪЩЕСТВУВА МАЛЪК РИСК ОТ ЗЛОПОЛУКА ИЛИ НАРАНЯВАНЕ ПРИ УПОТРЕБА НА УСТРОЙСТВОТО. БЪДЕТЕ БДИТЕЛНИ И ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗДРАВИЯ РАЗУМ, КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО.

4. Указания за употреба

Продуктът е устройство, предназначено за извършване на измервания на температура и влажност на въздуха.

Потребителят носи отговорност за всякакви щети, произтичащи от непреднамерена употреба на устройството.

4.1. Описание на устройството



1) Бутон

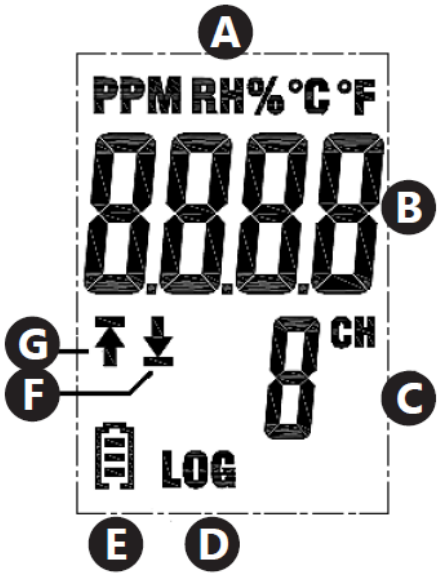
2) Диод

3) USB щепсел

4) USB капак

5) Диод

6) Дисплей - SBS-DL-123D



a) Единица за показвана стойност

b) Текущо отчитане

c) Номер на канал

d) Символ, информиращ за активния режим на запис на данни

e) Индикатор за зареждане на батерията

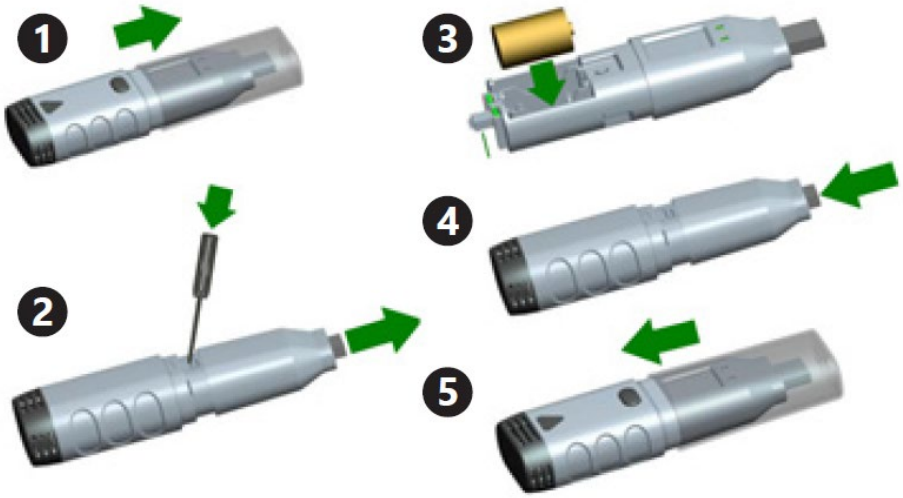
f) Символ за превишена долна граница на отчитане на стойността

g) Символ за превишена горна граница на отчитане на стойността

4.2. Подготовка за употреба

4.2.1. Инсталиране на батерията

Следвайте действията, показани на фигурите по-долу, за да инсталирате батерията. Поставете батерията в съответствие с маркировките на полюсите.



Устройствата са предназначени за монтаж на стена. Включена е монтажна скоба, която се завинтва към стената; измервателният уред се пъха в скобите на скобата.

4.2.2. Монтаж на програмата и контролера

Хардуерни изисквания: операционна система Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-битова или 64-битова); USB порт; CD-ROM устройство.

Потребителят трябва да има администраторски права на даден компютър, където ще бъдат инсталирани програмата и драйверът.

1) Поставете приложения към комплекта компактдиск в CD-ROM устройството на компютъра.

2) Ако програмата не се стартира автоматично, е необходимо да щракнете двукратно върху файла „setup.exe“, намиращ се в директорията CD от каталога –> Software. Процесът на инсталиране на програмата ще започне.

3) Изпълнете следващите команди, показани в полетата на екрана на компютъра. След завършване на инсталацията, иконата на програмата „Data Logger Graph“ ще се появи на работния плот.

4) За да се активират отчитанията на параметри от измервателния уред, е необходимо да се инсталира контролерът, който също се намира на приложения CD.

5) За да инсталирате контролера, е необходимо да щракнете двукратно върху файла „USBpressInstaller.exe“, намиращ се в директорията CD от каталога –> Software.

6) Изпълнете следващите команди, показани в полетата на екрана на компютъра. След завършване на инсталацията на контролера, на екрана трябва да се появи информация за правилната инсталация на контролера.

Ако имате проблеми с инсталирането на Windows 10, процедирайте по следния начин:

1) Изберете файла, който ще се инсталира, задръжте натиснат Shift и щракнете с десния бутон, за да изберете „Копиране като път“.

2) Изберете програмата „Command Prompt“ (съкратено „CMD“) на Windows, щракнете с десния бутон и изберете „run as administrator“; поставете пътя до интерфейса на командния ред (CMD) и натиснете „Enter“.

4.3. Използване на устройството

4.3.1. Инструкции за работа

Уредът се управлява с един бутон. Отчитането на данни от SBS-DL-123 е възможно само чрез програмата Data Logger Graph, тъй като устройството няма дисплей. След включване на устройството, бутонът има функцията, зависеща от потребителските настройки, избрани в раздела „Start and Stop Method“ на прозореца „Data Logger Setup“:

- „Start by Button“ – началото на записа на данни се извършва след натискане и задържане на бутона.
- „Overwrite When Full / By Button“ – спиране на записа на данни след натискане и задържане на бутона.

Горните настройки са фабрични. В други случаи устройството автоматично стартира/спира записа според потребителските настройки.

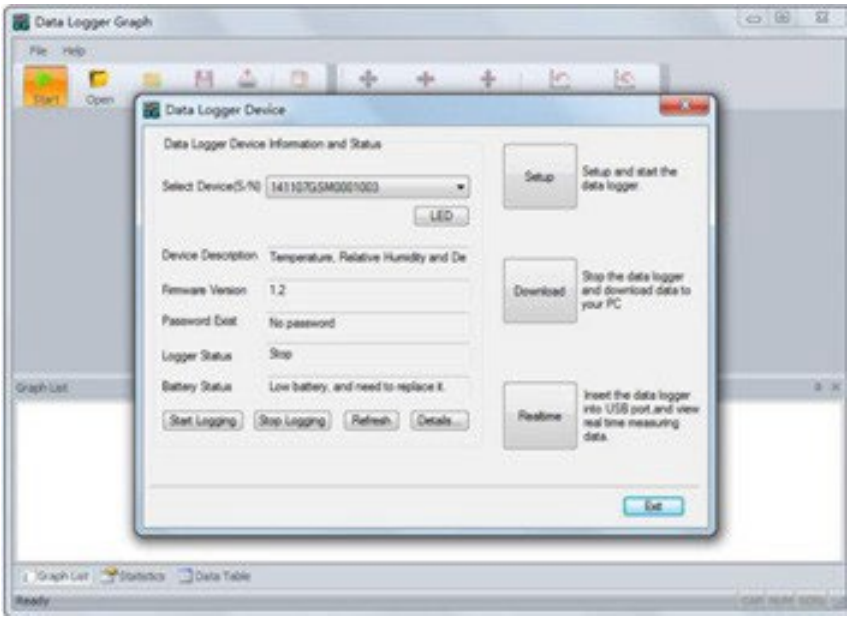
Описание на значението на сигналите, показвани от диодите на устройството:

- Няма сигнали – устройството е в режим на неактивност; липсваща батерия или разредена батерия.
- Един зелен диод, мигащ на всеки 10 секунди – запис на данни.
- Два зелени диода, мигащи на всеки 10 секунди – записът на данни е завършен.
- Един червен диод, мигащ на всеки 10 секунди – запис на данни, аларма на поне един канал.
- Два червени диода, мигащи на всеки 10 секунди – записът на данни е завършен, аларма на поне един канал.
- Един жълт диод, мигащ на всеки 60 секунди – слабо заредена батерия, запис на данни е в ход, батерията трябва да се смени.
- Един жълт диод, мигащ на всяка 1 секунда – USB е правилно свързан.

- Мигане на жълти и зелени диоди един след друг – съобщение след свързване на измервателния уред към компютъра, батерията и захранването са правилни.
- Мигане на жълти и червени диоди един след друг – съобщение след свързване на измервателния уред към компютъра, монтирана батерия, неправилно захранване.

4.3.2. Поддръжка на програмата

- Уверете се, че батерията в устройството не е изтощена. Свържете измервателния уред към USB порта на компютъра, на който са инсталирани софтуерът Data Logger Graph и контролерът на измервателния уред.
- Стартирайте програмата Data Logger Graph (чрез избор от системното меню или чрез двукратно щракване върху иконата на програмата на работния плот).
- След стартиране на програмата, щракнете върху бутона „Старт“, разположен в горния ляв ъгъл на диалоговия прозорец на програмата. Ще се появи прозорецът Data Logger Device с информация за свързаното такова. Ако в прозореца не се появят данни за измервателния уред, е необходимо да проверите дали е правилно свързан към USB порта и дали батерията е в добро състояние.



- Всички функции и настройки на програмата са описани подробно в помощта на програмата. За да влезете в ръководството за поддръжка на програмата, е необходимо да разгънете менюто „Помощ“ и да изберете позицията „DGraph Software Guide“ от разширения списък.

ЗАБЕЛЕЖКА: Избягвайте да оставяте измервателния уред свързан към USB порта. Докато измервателният уред е свързан към USB порта, консумацията на батерията, захранваща уреда, се увеличава значително.

4.4. Почистване и поддръжка

4.4.1. Общи инструкции

a) Използвайте почистващи препарати без корозивни вещества за почистване на всяка повърхност.

b) Не оставяйте батерията в устройството, ако няма да се използва за по-дълъг период от време.

4.4.2. Безопасно изваждане на батерии и акумулаторни батерии

В устройствата са инсталирани 3,6V литиеви батерии. Изтощените батерии трябва да се извадят от устройството, като се процедира аналогично на тяхното инсталиране.

Рециклирайте батериите със съответната организация или компания.

4.4.3. Изхвърляне на използвани устройства

Не изхвърляйте това устройство в системите за битови отпадъци. Предайте го в пункт за рециклиране и събиране на електрически и електрически уреди. Проверете символа върху продукта, ръководството за употреба и опаковката. Пластмасите, използвани за изработката на устройството, могат да се рециклират в съответствие с техните маркировки. Като избирате да рециклирате, вие допринасяте значително за опазването на околната среда.

Свържете се с местните власти за информация относно местния ви пункт за рециклиране.



Το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα Αγγλικά. Οποιεσδήποτε διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της πρωτότυπης αγγλικής γλώσσας δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

- Για μονάδες που αποστάλθηκαν **το 2023 ή αργότερα**, χρησιμοποιήστε το DgraphPro. Ανατρέξτε στις οδηγίες στο παρακάτω *εγχειρίδιο χρήστη για μονάδες που αποστάλθηκαν το 2023 ή αργότερα*.
- Για μονάδες που αποστάλθηκαν **το 2022 ή νωρίτερα**, χρησιμοποιήστε το Dgraph. Ανατρέξτε στις οδηγίες στο παρακάτω *εγχειρίδιο χρήστη για μονάδες που αποστάλθηκαν το 2022 ή νωρίτερα.*

Εγχειρίδιο χρήστη για μονάδες που αποστέλλονται το 2023 ή αργότερα

1. Τεχνικά δεδομένα

Περιγραφή παραμέτρου	Παράμετρος Τιμή	
Όνομα προϊόντος	Καταγραφέας δεδομένων θερμοκρασίας και υγρασίας	
Μοντέλο	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας [°C]	-35~80	
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας [°C]	±0,3 (στο εύρος 0~60°C) ±0,6 (άλλα)	
Εύρος μέτρησης υγρασίας	0~100%RH	
Ακρίβεια μέτρησης υγρασίας	±3%RH (στο εύρος 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (άλλα)	
Μέγεθος μνήμης μετρήσεων	32000	
Χρόνος δειγματοληψίας	2 [s] - 12 [h]	
Τύπος μπαταρίας	Αντικαταστάσιμη μπαταρία λιθίου 3,6V 1/2AA (1200mAh)	
Κλάση προστασίας IP	IP54	
Διαστάσεις [mm]	120 x 37 x 23	
Βάρος [g]	67	

2. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο χρήστη έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει στην ασφαλή και απρόσκοπτη χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα τελευταίας τεχνολογίας. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής της συσκευής και να διασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία της, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο χρήστη και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να μειώνει στο ελάχιστο τους κινδύνους

εκπομπής θορύβου, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις ευκαιρίες μείωσης του θορύβου.

2.1. Υπόμνημα

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί.
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** ή **ΠΡΟΣΟΧΗ!** ή **ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ!** Ισχύει για τη δεδομένη περίπτωση. (γενικό προειδοποιητικό σύμβολο)



ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ! ΤΑ ΣΧΈΔΙΑ ΣΕ ΑΥΤΌ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΊΔΙΟ ΕΊΝΑΙ ΜΌΝΟ ΓΙΑ ΛΌΓΟΥΣ ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΈΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΈΡΕΙΕΣ ΕΝΔΈΧΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΦΈΡΟΥΝ ΑΠΌ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΌ ΠΡΟΪΌΝ.

3. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΙΑΒΆΣΤΕ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ ΚΑΙ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΊΕΣ. Η ΜΗ ΤΉΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΏΝ ΜΠΟΡΕΊ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΈΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΊΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΆ Ή/ΚΑΙ ΣΟΒΑΡΌ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΌ Ή ΑΚΌΜΗ ΚΑΙ ΘΆΝΑΤΟ.

Οι όροι «συσκευή» ή «προϊόν» χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να αναφερθούν σε:

Καταγραφέα Δεδομένων Θερμοκρασίας & Υγρασίας

3.1. Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά χέρια.

b) ΠΡΟΣΟΧΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΖΩΗΣ! Κατά τον καθαρισμό, μην βυθίζετε ποτέ τη συσκευή σε νερό ή άλλα υγρά.

c) Όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφαιρέστε την μπαταρία και τοποθετήστε την σωστά

3.2. Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

a) Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε δυνητικά εκρηκτικό περιβάλλον, για παράδειγμα παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Η συσκευή παράγει σπινθήρες που μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή αναθυμιάσεις.

b) Εάν εντοπίσετε ζημιά ή ακανόνιστη λειτουργία, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αναφέρετέ το σε έναν προϊστάμενο χωρίς καθυστέρηση.

c) Εάν δεν είστε σίγουροι για το εάν η συσκευή λειτουργεί σωστά ή εάν εντοπίσετε ζημιά, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή.

d) Μόνο το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή μπορεί να κάνει επισκευές στη συσκευή. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μόνοι σας επισκευές!

e) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των ετικετών ασφαλείας. Εάν οι ετικέτες είναι δυσανάγνωστες, πρέπει να αντικατασταθούν.

f) Παρακαλούμε κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο διαθέσιμο για μελλοντική αναφορά. Εάν αυτή η συσκευή παραχωρηθεί σε τρίτους, το εγχειρίδιο πρέπει να παραδοθεί μαζί της.

g) Φυλάξτε τα στοιχεία συσκευασίας και τα μικρά εξαρτήματα συναρμολόγησης σε μέρος που δεν είναι προσβάσιμο σε παιδιά.

h) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από παιδιά και ζώα.

i) Εάν αυτή η συσκευή χρησιμοποιηθεί μαζί με άλλον εξοπλισμό, πρέπει να ακολουθηθούν και οι υπόλοιπες οδηγίες χρήσης.



ΘΥΜΗΘΕΊΤΕ! ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΣΤΕ ΤΑ ΠΑΙΔΙΆ ΚΑΙ ΆΛΛΟΥΣ ΠΑΡΕΥΡΙΣΚΌΜΕΝΟΥΣ.

3.3. Προσωπική ασφάλεια

a) Η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί για χειρισμό από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με περιορισμένες νοητικές και αισθητηριακές λειτουργίες ή από άτομα που δεν έχουν σχετική εμπειρία ή/και γνώσεις, εκτός εάν επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή εάν έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τον τρόπο χειρισμού της συσκευής.

b) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

3.4. Ασφαλής χρήση της συσκευής

c) Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν ο διακόπτης "ON/OFF" δεν λειτουργεί σωστά (δεν ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τη συσκευή). Οι συσκευές που δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν χρησιμοποιώντας τον διακόπτη "ON/OFF" είναι επικίνδυνες, δεν πρέπει να λειτουργούν και πρέπει να επισκευάζονται.

d) Όταν δεν χρησιμοποιείται, φυλάξτε την σε ασφαλές μέρος, μακριά από παιδιά και άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τη συσκευή και δεν έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης. Η συσκευή μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο στα χέρια άπειρων χρηστών.

e) Διατηρήστε τη συσκευή σε άριστη τεχνική κατάσταση. Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε για γενικές ζημιές, ειδικά ελέγξτε τα κινούμενα εξαρτήματα για ραγισμένα μέρη ή στοιχεία, και για οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Εάν εντοπιστεί ζημιά, παραδώστε τη συσκευή για επισκευή πριν από τη χρήση.

f) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από παιδιά.

g) Η επισκευή ή η συντήρηση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένα άτομα, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα διασφαλίσει την ασφαλή χρήση.

h) Για να διασφαλίσετε την λειτουργική ακεραιότητα της συσκευής, μην αφαιρείτε τα εργοστασιακά τοποθετημένα προστατευτικά και μην χαλαρώνετε καμία βίδα.

i) Κατά τη μεταφορά και τον χειρισμό της συσκευής μεταξύ της αποθήκης και του προορισμού, τηρείτε τις αρχές υγείας και ασφάλειας στην εργασία για τις χειροκίνητες εργασίες μεταφοράς που ισχύουν στη χώρα όπου θα χρησιμοποιηθεί η συσκευή.

j) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενήλικα.

k) Απαγορεύεται η παρέμβαση στη δομή της συσκευής για την αλλαγή των παραμέτρων ή της κατασκευής της.

l) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΑΡΆ ΤΟΝ ΑΣΦΑΛΉ ΣΧΕΔΙΑΣΜΌ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΆ ΤΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ, ΚΑΙ ΠΑΡΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΠΡΌΣΘΕΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΊΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΟΥΝ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤΉ, ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΕΊ ΝΑ ΥΠΆΡΧΕΙ ΈΝΑΣ ΜΙΚΡΌΣ ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΑΤΥΧΉΜΑΤΟΣ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΎ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ. ΝΑ ΕΊΣΤΕ ΣΕ ΕΓΡΉΓΟΡΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΊΤΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΉ ΛΟΓΙΚΉ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ.

4. Οδηγίες χρήσης

Το προϊόν είναι μια συσκευή που έχει σχεδιαστεί για την εκτέλεση μετρήσεων θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από ακούσια χρήση της συσκευής.

4.1. Περιγραφή συσκευής

4.1.1. Επισκόπηση συσκευής



1) Θέση αισθητήρα

2) Κουμπί

3) Κόκκινο/Πράσινο LED

4) Κίτρινο LED

5) Διεπαφή USB

6) Καπάκι USB

4.1.2. Λειτουργίες κουμπιών

Το προϊόν διαθέτει ένα μόνο κουμπί στο περίβλημά του. Η λειτουργία του εξαρτάται από την τρέχουσα κατάσταση του προϊόντος:

1) Έναρξη καταγραφής:

Εάν έχει επιλεγεί η επιλογή '"Έναρξη με κουμπί" στο παράθυρο διαλόγου Ρύθμιση καταγραφής δεδομένων, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μετά τη ρύθμιση μέχρι να ανάψει η πράσινη λυχνία LED. Αυτό ξεκινά την εργασία καταγραφής.

2) Διακοπή καταγραφής:

Εάν έχει επιλεγεί η επιλογή "Αντικατάσταση όταν είναι πλήρης" ως μέθοδος διακοπής στο παράθυρο διαλόγου ρύθμισης, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μέχρι να ανάψει η κόκκινη λυχνία LED. Αυτό διακόπτει την εργασία καταγραφής.

3) Αλλαγή καναλιού εμφάνισης:

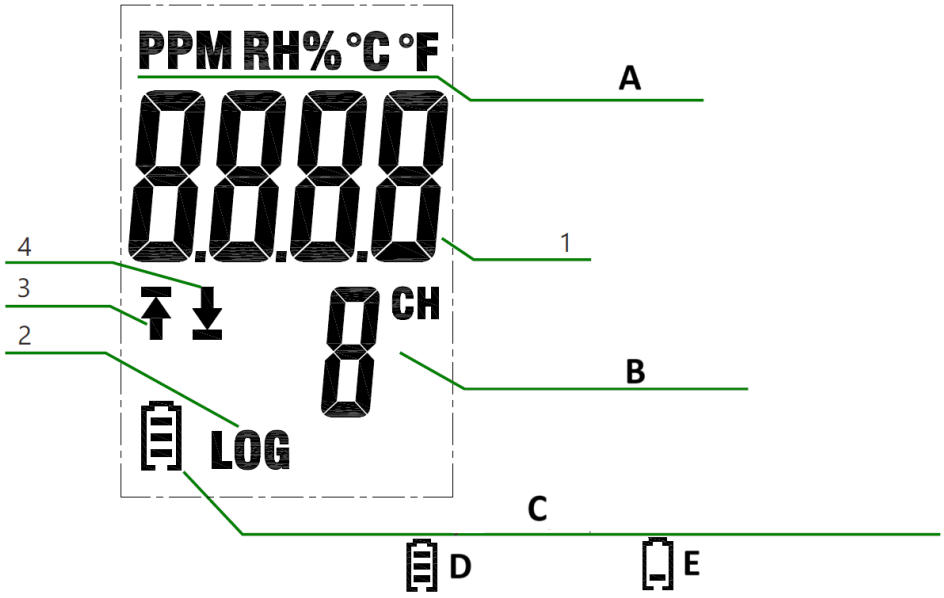
Πατήστε το κουμπί μία φορά για να μετακινηθείτε κυκλικά στα διαθέσιμα κανάλια μέτρησης στην οθόνη.

4.1.3. Ένδειξη LED

Χρώμα LED	Μοτίβο LED	Περιγραφή
	Δεν αναβοσβήνει η λυχνία LED	Το καταγραφικό δεδομένων είναι αδρανές, η μπαταρία έχει εξαντληθεί ή δεν έχει τοποθετηθεί μπαταρία. **Σημείωση:** Η στάθμη της μπαταρίας μπορεί να ελεγχθεί στο παράθυρο διαλόγου Συσκευή καταγραφής δεδομένων στο λογισμικό Γράφημα καταγραφής δεδομένων. Ακόμα κι αν η μπαταρία έχει εξαντληθεί, τα δεδομένα που έχουν καταγραφεί προηγουμένως δεν θα χαθούν.
	Πράσινο, μοναδικό φλας κάθε 10 δευτερόλεπτα	Το καταγραφικό δεδομένων καταγράφει αυτήν τη στιγμή.
	Πράσινο, διπλό φλας κάθε 10 δευτερόλεπτα	Το καταγραφικό δεδομένων έχει ολοκληρώσει την εργασία καταγραφής που έχει οριστεί από τον χρήστη.
	Κόκκινο, μοναδικό φλας κάθε 10 δευτερόλεπτα	Το καταγραφικό δεδομένων καταγράφει. Ο συναγερμός (υψηλός, χαμηλός ή και οι δύο) είναι ενεργός σε τουλάχιστον ένα κανάλι. **Σημείωση:** Ο συναγερμός της κόκκινης λυχνίας LED για κάθε κανάλι και η κατάσταση της πράσινης λυχνίας LED μπορούν να απενεργοποιηθούν στο παράθυρο διαλόγου Ρύθμιση καταγραφικού δεδομένων για εξοικονόμηση ενέργειας.
	Κόκκινο, διπλό φλας κάθε 10 δευτερόλεπτα	Το καταγραφικό δεδομένων έχει ολοκληρώσει την εργασία καταγραφής. Συναγερμός (υψηλός, χαμηλός ή και τα δύο) ενεργός σε τουλάχιστον ένα κανάλι.
	Κίτρινο, μόνο αναβοσβήσιμο κάθε 60 δευτερόλεπτα	Προειδοποίηση χαμηλής μπαταρίας: η καταγραφή συνεχίζεται, αλλά ελέγξτε και αντικαταστήστε την μπαταρία άμεσα.
	Κίτρινο, μόνο αναβοσβήσιμο κάθε 1 δευτερόλεπτο	Η σύνδεση USB είναι ενεργή και κανονική.
	Κίτρινο & πράσινο, μόνο αναβοσβήσιμο εναλλάξ	Η μπαταρία είναι εγκατεστημένη. η ενεργοποίηση είναι επιτυχής.
	Κίτρινο & κόκκινο, μόνο αναβοσβήσιμο εναλλάξ	Η μπαταρία είναι εγκατεστημένη. η ενεργοποίηση απέτυχε.

4.1.4. Επισκόπηση LCD

Πατήστε το κουμπί μία φορά για να ενεργοποιήσετε την οθόνη LCD και να κάνετε εναλλαγή μεταξύ των εμφανιζόμενων καναλιών και λειτουργιών. Η οθόνη LCD θα απενεργοποιηθεί αυτόματα εάν δεν πατηθεί κανένα κουμπί εντός 30 δευτερολέπτων.



a) Η μονάδα των εμφανιζόμενων μετρήσεων

b) Ο αριθμός καναλιού των εμφανιζόμενων μετρήσεων

c) Ένδειξη μπαταρίας

d) Η μπαταρία είναι εντάξει

e) Η μπαταρία έχει εξαντληθεί

1) Μετρήσεις πραγματικού χρόνου: Εμφανίζει τις τρέχουσες τιμές μέτρησης.

2) Σύμβολο LOG: Εμφανίζεται όταν ο καταγραφέας δεδομένων βρίσκεται σε λειτουργία καταγραφής. Αποκρύπτεται σε όλες τις άλλες λειτουργίες.

3) Πάνω βέλος (↑): Εμφανίζεται στη λειτουργία καταγραφής ή ολοκλήρωσης όταν ορισμένες μετρήσεις υπερβαίνουν το υψηλό όριο.

4) Κάτω βέλος (↓): Εμφανίζεται στη λειτουργία καταγραφής ή ολοκλήρωσης όταν ορισμένες μετρήσεις υπερβαίνουν το χαμηλό όριο.

Σημείωση:

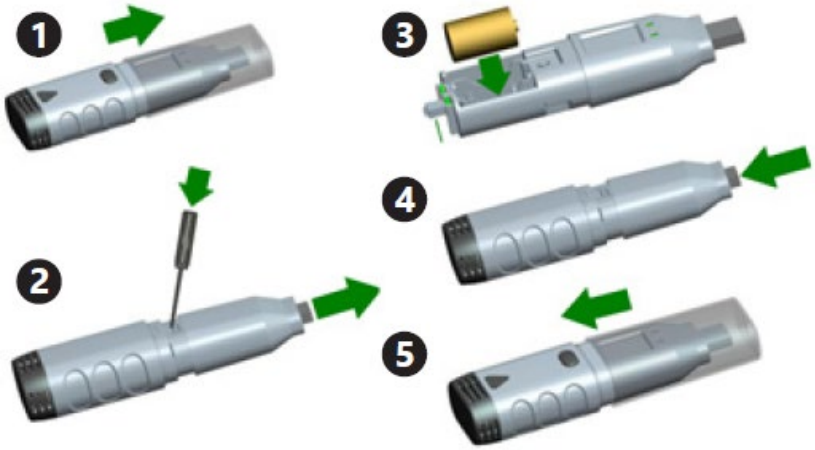
Η οθόνη LCD δεν θα λειτουργεί κάτω από τους -10 °C και ενδέχεται να μην εμφανίζεται σωστά υπό ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο μενού Βοήθεια στο λογισμικό ή σε άλλα έγγραφα που περιλαμβάνονται στο CD.

4.2. Συναρμολόγηση της συσκευής (Εγκατάσταση της μπαταρίας)

Ακολουθήστε τις δραστηριότητες που φαίνονται στα παρακάτω σχήματα για να εγκαταστήσετε την μπαταρία.

Αφαιρέστε το κάλυμμα της μπαταρίας, τοποθετήστε την μπαταρία ακολουθώντας τις ενδείξεις πολικότητας (+/–) μέσα στο διαμέρισμα και, στη συνέχεια, κλείστε καλά το κάλυμμα.



4.3. Χρήση συσκευής

4.3.1. Προετοιμασία για χρήση

Ο χρήστης πρέπει να έχει δικαιώματα διαχειριστή σε έναν δεδομένο υπολογιστή όπου θα εγκατασταθεί το πρόγραμμα και το πρόγραμμα οδήγησης.

Για να ξεκινήσετε, πρέπει να προετοιμάσετε:

- Έναν υπολογιστή με Windows XP, Vista, 7 ή 8 (32-bit ή 64-bit) με θύρα USB και μονάδα CD-ROM
- Το CD που περιέχει το λογισμικό Data Logger Graph
- Τη συσκευή καταγραφής δεδομένων
- Μια μπαταρία λιθίου 3,6V

Ελέγξτε τη στάθμη της μπαταρίας πριν ξεκινήσετε την εργασία καταγραφής. Εάν χρησιμοποιείτε τη θύρα USB για την τροφοδοσία του καταγραφέα δεδομένων, αυτό το βήμα μπορεί να παραλειφθεί.

Παρατηρήστε την βαθμολογία IP, το εύρος μέτρησης και το εύρος λειτουργίας. Τοποθετήστε το καταγραφικό δεδομένων σε κατάλληλο περιβάλλον που πληροί αυτές τις προδιαγραφές.

4.3.2. Εγκατάσταση λογισμικού

- Τοποθετήστε το CD στη μονάδα CD-ROM του υπολογιστή.
- Εάν το πρόγραμμα εγκατάστασης δεν ξεκινήσει αυτόματα, ανοίξτε τον κατάλογο "CD → Λογισμικό" και κάντε διπλό κλικ στο "setup.exe".
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση.
- Μετά την εγκατάσταση, θα εμφανιστεί ένα εικονίδιο Γραφήματος Καταγραφέα Δεδομένων στην επιφάνεια εργασίας σας.
- Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανοίξτε το μενού Βοήθειας μέσα στο λογισμικό.

Σημαντικό: Μετά την εγκατάσταση του λογισμικού, πρέπει επίσης να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης USB για να χρησιμοποιήσετε το καταγραφικό δεδομένων.

⚠ Σημείωση: Εάν δεν έχετε μονάδα CD, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών μας μετά την αγορά. Η ομάδα μας θα χαρεί να σας βοηθήσει με την εγκατάσταση του λογισμικού.

4.3.3. Ρύθμιση και έναρξη

Για να χρησιμοποιήσετε το καταγραφικό δεδομένων, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

1) Έλεγχος τροφοδοσίας

- Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι σωστά εγκατεστημένη.
- Εάν τροφοδοτείτε μέσω USB, μην αφαιρείτε το καταγραφικό δεδομένων από τη θύρα USB κατά την καταγραφή.

2) Σύνδεση συσκευής

- Τοποθετήστε το καταγραφικό δεδομένων σε μια θύρα USB του υπολογιστή.
- Βεβαιωθείτε ότι το λογισμικό Data Logger Graph είναι ήδη εγκατεστημένο.

3) Εκκίνηση λογισμικού

- Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο Data Logger Graph στην επιφάνεια εργασίας των Windows.
- Στην επάνω αριστερή γωνία του λογισμικού, κάντε κλικ στην επιλογή Έναρξη για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου Data Logger Device (Συσκευή καταγραφέα δεδομένων).

4) Επιλέξτε συσκευή

- Επιλέξτε το καταγραφικό δεδομένων (ή αφήστε το ως προεπιλογή).
- Μπορείτε να δείτε την έκδοση υλικολογισμικού, την κατάσταση της συσκευής και άλλες πληροφορίες εδώ.

5) Διαμόρφωση ρυθμίσεων

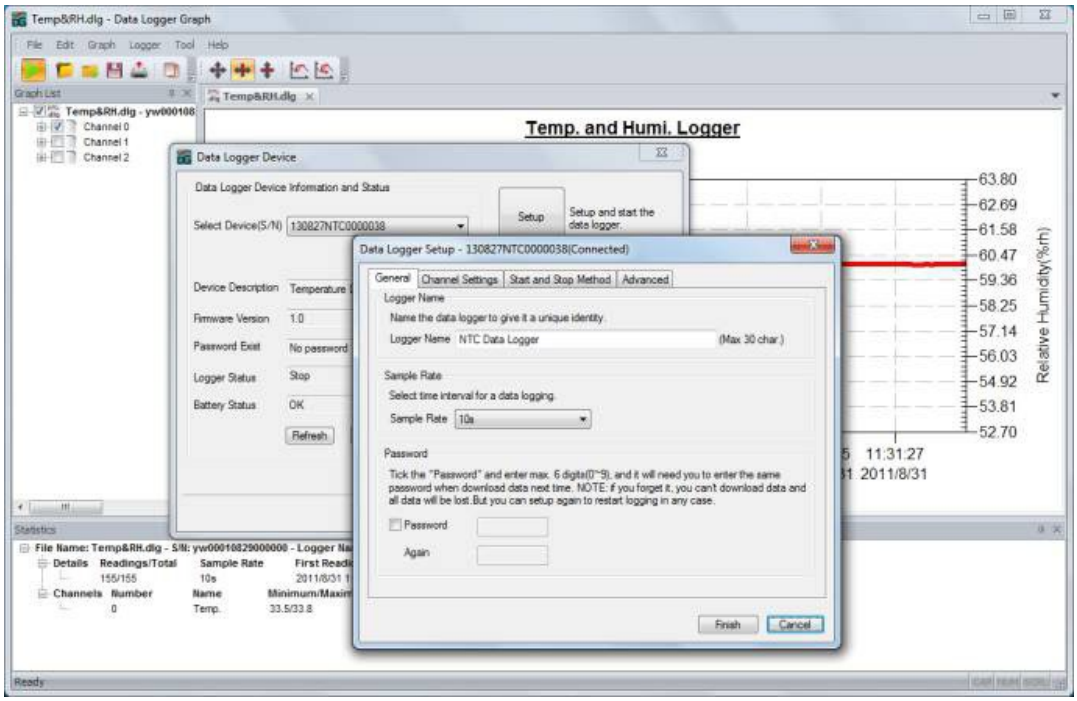
- Κάντε κλικ στην επιλογή Ρύθμιση για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου Ρύθμιση καταγραφέα δεδομένων.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να διαμορφώσετε το καταγραφικό:
    - **Γενικά**: ορίστε το όνομα του καταγραφέα και τον ρυθμό δειγματοληψίας.
    - **Ρυθμίσεις καναλιού**: ορίστε υψηλά/χαμηλά όρια, ενεργοποιήστε/απενεργοποιήστε τους συναγερμούς και κρατήστε τον συναγερμό σε αναμονή.
    - **Μέθοδος έναρξης και διακοπής**: επιλέξτε τον τρόπο έναρξης και διακοπής της καταγραφής.
- Κατά την πρώτη χρήση, το καταγραφικό δεδομένων θα ρυθμιστεί στις προεπιλεγμένες τιμές.

6) Αποθήκευση και έναρξη

- Κάντε κλικ στο Τέλος.
- Το καταγραφικό δεδομένων θα αρχίσει να λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις σας.

7) Αποσυνδέω

- Αφαιρέστε το καταγραφικό δεδομένων από τη θύρα USB (εκτός εάν η θύρα USB χρησιμοποιείται ως τροφοδοτικό).



4.3.4. Λήψη δεδομένων

1) Έναρξη λήψης

- Όταν ολοκληρωθεί η καταγραφή, συνδέστε το καταγραφικό δεδομένων στον υπολογιστή.
- Ακολουθήστε τα βήματα 2–4 στην ενότητα Ρύθμιση και έναρξη.
- Στο παράθυρο διαλόγου Συσκευή καταγραφής δεδομένων, κάντε κλικ στην επιλογή «Λήψη».
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να κατεβάσετε και να αποθηκεύσετε δεδομένα στον υπολογιστή.
- Εάν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης, πρέπει να τον εισαγάγετε για να συνεχίσετε (εργοστασιακή προεπιλογή: ΟΧΙ).

2) Προβολή δεδομένων που έχουν ληφθεί

- Όταν ολοκληρωθεί η λήψη, θα εμφανιστεί το μήνυμα «Η λήψη ολοκληρώθηκε».
- Κάντε κλικ στο «Άνοιγμα» για να εμφανίσετε τα δεδομένα που έχετε λάβει σε μορφή γραφήματος.

4.3.5. Γραφική παράσταση

1) Ανοικτό Λογισμικό

- Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του Γραφήματος Καταγραφής Δεδομένων στην επιφάνεια εργασίας των Windows για να ξεκινήσετε το λογισμικό.

2) Άνοιγμα αρχείου

- Από το μενού, επιλέξτε «Αρχείο → Άνοιγμα» για να φορτώσετε ένα αρχείο δεδομένων (*.dlg, *.mdlg).
- Θα εμφανιστεί το αντίστοιχο γράφημα.

3) Μεγέθυνση/Σμίκρυνση

- Μεγέθυνση: Χρησιμοποιήστε το ποντίκι για να κάνετε κλικ και να σύρετε ένα πλαίσιο γύρω από την επιθυμητή περιοχή.
- Σμίκρυνση: Κάντε κλικ στην επιλογή «Αναίρεση τελευταίου» ή «Αναίρεση όλων» στη γραμμή εργαλείων για να επιστρέψετε στην προηγούμενη ή την πλήρη προβολή.

4) Μετακίνηση του γραφήματος

- Πατήστε παρατεταμένα το μεσαίο κουμπί του ποντικιού στην περιοχή του γραφήματος και, στη συνέχεια, μετακινήστε το ποντίκι για μετακίνηση.

5) Λειτουργίες ζουμ και μετατόπισης

- Αυτόματο: Μεγέθυνση και μετατόπιση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.
- Οριζόντια: Περιορισμός στην οριζόντια κίνηση.
- Κάθετη: Περιορισμός στην κάθετη κίνηση.
- Χειροκίνητη: Ορίστε την ώρα έναρξης/λήξης για τον οριζόντιο άξονα και προσαρμόστε την κάθετη κλίμακα χειροκίνητα.

6) Σημειώστε σημεία δεδομένων

- Κάντε δεξί κλικ στην περιοχή του γραφήματος, επιλέξτε «Σημείωση σημείων δεδομένων» για να εμφανίσετε δείκτες σε όλες τις θέσεις δειγμάτων.

7) Ρυθμίσεις γραφήματος

- Κάντε δεξί κλικ στην περιοχή του γραφήματος, επιλέξτε «Ρυθμίσεις γραφήματος» για να ανοίξετε ένα παράθυρο διαλόγου.
- Προσαρμόστε το χρώμα, τη γραμματοσειρά, το μέγεθος γραμμής και τις μονάδες.

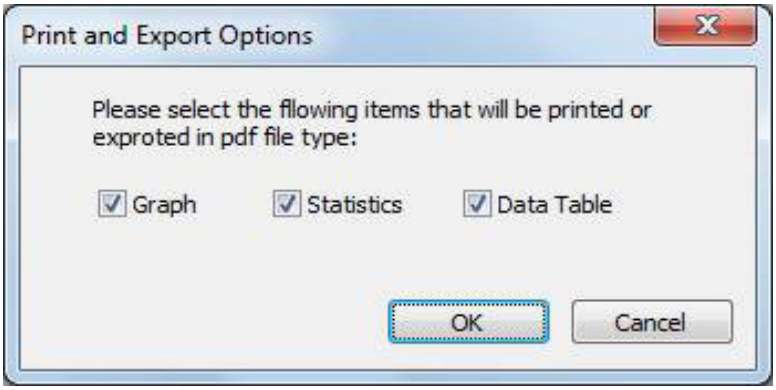
4.3.6. Εξαγωγή αρχείου

Από προεπιλογή, το λογισμικό αποθηκεύει και ανοίγει αρχεία *.dlg και *.mdlg.

Για να εξαγάγετε δεδομένα σε άλλη μορφή, επιλέξτε «Αρχείο → Αποθήκευση ως» και επιλέξτε ένα από τα ακόλουθα: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp και *.jpg.

4.3.7. Εκτύπωση

1) Για να εκτυπώσετε γραφήματα, στατιστικά στοιχεία ή πίνακες δεδομένων:
   - Κάντε κλικ στο εικονίδιο Εκτυπωτή στη γραμμή εργαλείων ή
   - επιλέξτε "Αρχείο → Εκτύπωση" από το αναπτυσσόμενο μενού.
2) Για να προσαρμόσετε την εκτύπωση:
   - Επιλέξτε "Αρχείο → Επιλογές εκτύπωσης και εξαγωγής".
   - Στο παρακάτω παράθυρο διαλόγου, επιλέξτε το περιεχόμενο που θα εκτυπωθεί.



4.4. Καθαρισμός και συντήρηση

4.4.1. Γενικές οδηγίες

a) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για να καθαρίσετε την επιφάνεια.

b) Αφού καθαρίσετε τη συσκευή, όλα τα μέρη πρέπει να στεγνώσουν εντελώς πριν την χρησιμοποιήσετε ξανά.

c) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό, δροσερό μέρος, μακριά από υγρασία και άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.

d) Μην ψεκάζετε τη συσκευή με πίδακα νερού ή την βυθίζετε σε νερό.

e) Η συσκευή πρέπει να ελέγχεται τακτικά για να ελέγχεται η τεχνική της απόδοση και να εντοπίζονται τυχόν ζημιές.

f) Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί για τον καθαρισμό.

g) Μην αφήνετε την μπαταρία στη συσκευή εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

4.4.2. Ασφαλής αφαίρεση μπαταριών και επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Οι μπαταρίες λιθίου 3,6V είναι εγκατεστημένες στις συσκευές.

Αφαιρέστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες από τη συσκευή ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με την οποία τις εγκαταστήσατε.

Ανακυκλώστε τις μπαταρίες με τον κατάλληλο οργανισμό ή εταιρεία.

4.4.3. Απόρριψη χρησιμοποιημένων συσκευών

1) Γενική απόρριψη

Αυτό το προϊόν ενδέχεται να περιέχει ουσίες που είναι επικίνδυνες για το περιβάλλον εάν δεν απορριφθούν σωστά. Ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει ποτέ να απορρίπτεται με τα γενικά οικιακά απορρίμματα. Πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά για σωστή επεξεργασία και ανάκτηση. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου στο προϊόν σας υπενθυμίζει να το απορρίπτετε σωστά στο τέλος της διάρκειας ζωής του. Η σωστή απόρριψη βοηθά στην ανάκτηση, την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση πολλών από τα υλικά του προϊόντος.

2) Απόρριψη μπαταριών

Οι περισσότερες μπαταρίες καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, όπου επικίνδυνα υλικά μπορούν να διαρρεύσουν στο έδαφος και να προκαλέσουν περιβαλλοντική βλάβη. Ανακυκλώνετε πάντα τις μπαταρίες με ασφάλεια σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς, πολιτειακούς και τοπικούς κανονισμούς. Αυτό περιλαμβάνει την μπαταρία λιθίου που παρέχεται με το καταγραφικό δεδομένων σας.

3) Συμμόρφωση με την RoHS

Η Οδηγία 2002/95/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τον Περιορισμό των Επικίνδυνων Ουσιών (RoHS) περιορίζει την παρουσία ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε προϊόντα. Αυτός ο καταγραφέας δεδομένων έχει κατασκευαστεί ώστε να συμμορφώνεται με την οδηγία RoHS.

Εγχειρίδιο χρήστη για μονάδες που αποστάλθηκαν το 2022 ή νωρίτερα

1. Τεχνικά δεδομένα

Περιγραφή παραμέτρου	Παράμετρος Τιμή	
Όνομα προϊόντος	Καταγραφέας δεδομένων θερμοκρασίας και υγρασίας	
Μοντέλο	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας [°C]	-35~80	
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας [°C]	±0,3 (στο εύρος 0~60°C) ±0,6 (άλλα)	
Εύρος μέτρησης υγρασίας	0~100%RH	
Ακρίβεια μέτρησης υγρασίας	±3%RH (στο εύρος 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (άλλα)	
Μέγεθος μνήμης μετρήσεων	32000	
Χρόνος δειγματοληψίας	2 [s] - 12 [h]	
Τύπος μπαταρίας	Αντικαταστάσιμη μπαταρία λιθίου 3,6V 1/2AA (1200mAh)	
Κλάση προστασίας IP	IP54	
Διαστάσεις [mm]	120 x 37 x 23	
Βάρος [g]	67	

2. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο χρήστη έχει σχεδιαστεί για να βοηθά στην ασφαλή και χωρίς προβλήματα χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα αιχμής. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΕΧΕΤΕ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΙ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής της συσκευής και να διασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία της, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να μειώνει στο ελάχιστο τους κινδύνους

εκπομπής θορύβου, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις ευκαιρίες μείωσης του θορύβου.

2.1. Υπόμνημα

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί.
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** ή **ΠΡΟΣΟΧΗ!** ή **ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ!** Ισχύει για τη δεδομένη περίπτωση. (γενικό προειδοποιητικό σύμβολο)



ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ! ΤΑ ΣΧΈΔΙΑ ΣΕ ΑΥΤΌ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΊΔΙΟ ΕΊΝΑΙ ΜΌΝΟ ΓΙΑ ΛΌΓΟΥΣ ΑΠΕΙΚΌΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΈΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΈΡΕΙΕΣ ΕΝΔΈΧΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΦΈΡΟΥΝ ΑΠΌ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΌ ΠΡΟΪΌΝ.

3. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΙΑΒΆΣΤΕ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ ΚΑΙ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΊΕΣ. Η ΜΗ ΤΉΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΏΝ ΜΠΟΡΕΊ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΈΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΊΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΆ Ή/ΚΑΙ ΣΟΒΑΡΌ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΌ Ή ΑΚΌΜΗ ΚΑΙ ΘΆΝΑΤΟ.

Οι όροι «συσκευή» ή «προϊόν» χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να αναφερθούν σε:

Καταγραφέας δεδομένων θερμοκρασίας και υγρασίας

3.1. Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά χέρια.

b) ΠΡΟΣΟΧΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΖΩΗΣ! Κατά τον καθαρισμό, μην βυθίζετε ποτέ τη συσκευή σε νερό ή άλλα υγρά.

c) Όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφαιρέστε την μπαταρία και τοποθετήστε την σωστά

3.2. Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

a) Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε δυνητικά εκρηκτικό περιβάλλον, για παράδειγμα παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Η συσκευή παράγει σπινθήρες που μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή αναθυμιάσεις.

b) Εάν εντοπίσετε ζημιά ή ακανόνιστη λειτουργία, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αναφέρετέ το σε έναν προϊστάμενο χωρίς καθυστέρηση.

c) Εάν δεν είστε σίγουροι για το αν η συσκευή λειτουργεί σωστά ή εάν εντοπίσετε ζημιά, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή.

d) Μόνο το κέντρο σέρβις του κατασκευαστή μπορεί να κάνει επισκευές στη συσκευή. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μόνοι σας επισκευές!

e) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των ετικετών ασφαλείας. Εάν οι ετικέτες είναι δυσανάγνωστες, πρέπει να αντικατασταθούν.

f) Παρακαλούμε κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο διαθέσιμο για μελλοντική αναφορά. Εάν αυτή η συσκευή παραχωρηθεί σε τρίτους, πρέπει να παραδοθεί μαζί με αυτό το εγχειρίδιο.

g) Φυλάξτε τα στοιχεία συσκευασίας και τα μικρά εξαρτήματα συναρμολόγησης σε μέρος που δεν είναι προσβάσιμο σε παιδιά.

h) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από παιδιά και ζώα.

i) Εάν αυτή η συσκευή χρησιμοποιηθεί μαζί με άλλον εξοπλισμό, πρέπει επίσης να ακολουθούνται οι υπόλοιπες οδηγίες χρήσης.



ΘΥΜΗΘΕΊΤΕ! ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΣΤΕ ΤΑ ΠΑΙΔΙΆ ΚΑΙ ΆΛΛΟΥΣ ΠΑΡΕΥΡΙΣΚΌΜΕΝΟΥΣ.

3.3. Προσωπική ασφάλεια

a) Η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί για χειρισμό από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με περιορισμένες νοητικές και αισθητηριακές λειτουργίες ή από άτομα που δεν έχουν σχετική εμπειρία ή/και γνώσεις, εκτός εάν επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή εάν έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής.

b) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

3.4. Ασφαλής χρήση της συσκευής

a) Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν ο διακόπτης "ON/OFF" δεν λειτουργεί σωστά (δεν ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τη συσκευή). Οι συσκευές που δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν χρησιμοποιώντας τον διακόπτη "ON/OFF" είναι επικίνδυνες, δεν πρέπει να λειτουργούν και πρέπει να επισκευάζονται.

b) Όταν δεν χρησιμοποιούνται, φυλάξτε την σε ασφαλές μέρος, μακριά από παιδιά και άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τη συσκευή και δεν έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης. Η συσκευή μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο στα χέρια άπειρων χρηστών.

c) Διατηρήστε τη συσκευή σε άριστη τεχνική κατάσταση. Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε για γενικές ζημιές, ειδικά ελέγξτε τα κινούμενα εξαρτήματα για ραγισμένα μέρη ή στοιχεία, καθώς και για οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Εάν εντοπιστεί ζημιά, παραδώστε τη συσκευή για επισκευή πριν από τη χρήση.

d) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από παιδιά.

e) Η επισκευή ή η συντήρηση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένα άτομα, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα διασφαλίσει την ασφαλή χρήση.

f) Για να διασφαλίσετε την λειτουργική ακεραιότητα της συσκευής, μην αφαιρείτε τα εργοστασιακά τοποθετημένα προστατευτικά και μην χαλαρώνετε καμία βίδα.

g) Κατά τη μεταφορά και τον χειρισμό της συσκευής μεταξύ της αποθήκης και του προορισμού, τηρείτε τις αρχές υγείας και ασφάλειας στην εργασία για τις χειρωνακτικές μεταφορές που ισχύουν στη χώρα όπου θα χρησιμοποιηθεί η συσκευή.

h) Η συσκευή δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενήλικα.

i) Απαγορεύεται η παρέμβαση στη δομή της συσκευής με σκοπό την αλλαγή των παραμέτρων ή της κατασκευής της.

j) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΑΡΆ ΤΟΝ ΑΣΦΑΛΉ ΣΧΕΔΙΑΣΜΌ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΆ ΤΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ, ΚΑΙ ΠΑΡΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΠΡΌΣΘΕΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΊΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΟΥΝ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤΉ, ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΕΊ ΝΑ ΥΠΆΡΧΕΙ ΈΝΑΣ ΜΙΚΡΌΣ ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΑΤΥΧΉΜΑΤΟΣ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΎ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ. ΝΑ ΕΊΣΤΕ ΣΕ ΕΓΡΉΓΟΡΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΊΤΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΉ ΛΟΓΙΚΉ ΌΤΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΊΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΉ.

4. Χρησιμοποιήστε οδηγίες

Το προϊόν είναι μια συσκευή σχεδιασμένη για την εκτέλεση μετρήσεων θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από ακούσια χρήση της συσκευής.

4.1. Περιγραφή συσκευής



1) Κουμπί

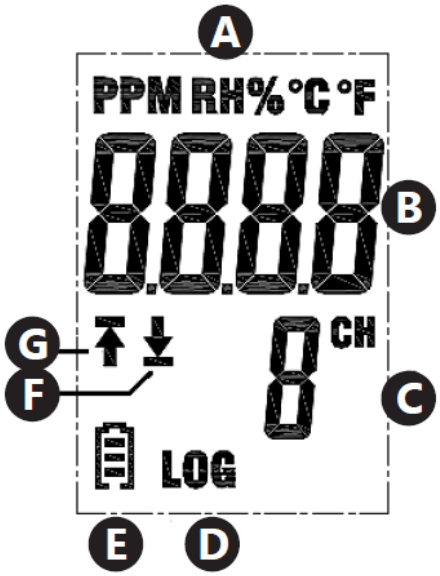
2) Δίοδος

3) Βύσμα USB

4) Κάλυμμα USB

5) Δίοδος

6) Οθόνη - SBS-DL-123D



a) Μονάδα εμφανιζόμενης τιμής

b) Τρέχουσα ένδειξη

c) Αριθμός καναλιού

d) Σύμβολο που ενημερώνει για την ενεργή λειτουργία καταγραφής δεδομένων

e) Ένδειξη φόρτισης μπαταρίας

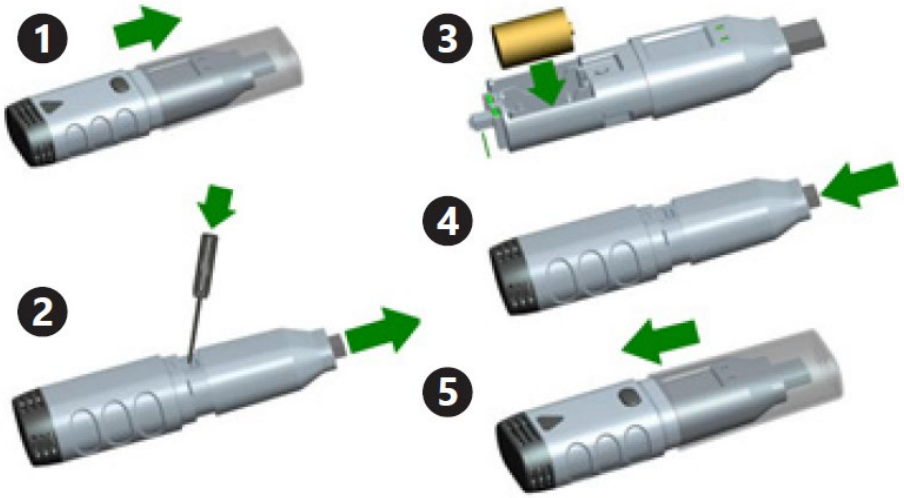
f) Σύμβολο υπέρβασης του κατώτατου ορίου ένδειξης τιμής

g) Σύμβολο υπέρβασης του ανώτατου ορίου ένδειξης τιμής

4.2. Προετοιμασία για χρήση

4.2.1. Εγκατάσταση μπαταρίας

Ακολουθήστε τις ενέργειες που φαίνονται στα παρακάτω σχήματα για να εγκαταστήσετε την μπαταρία. Τοποθετήστε την μπαταρία σύμφωνα με τις ενδείξεις των πόλων.



Οι συσκευές έχουν σχεδιαστεί για τοποθέτηση σε τοίχο. Περιλαμβάνεται μια βάση στήριξης, η οποία πρέπει να βιδωθεί στον τοίχο· ο μετρητής πιέζεται στα κλιπ της βάσης.

4.2.2. Εγκατάσταση προγράμματος και ελεγκτή

Απαιτήσεις υλικού: Λειτουργικό σύστημα Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bit ή 64-bit). Θύρα USB. Μονάδα CD-ROM.

Ο χρήστης πρέπει να έχει δικαιώματα διαχειριστή σε έναν δεδομένο υπολογιστή όπου θα εγκατασταθεί το πρόγραμμα και το πρόγραμμα οδήγησης.

1) Τοποθετήστε το CD που είναι συνδεδεμένο στη συσκευή στη μονάδα CD-ROM του υπολογιστή.

2) Εάν το πρόγραμμα δεν ξεκινήσει αυτόματα, είναι απαραίτητο να κάνετε διπλό κλικ στο αρχείο "setup.exe" που βρίσκεται στον κατάλογο CD καταλόγου –> Κατάλογος λογισμικού. Θα ξεκινήσει η διαδικασία εγκατάστασης του προγράμματος.

3) Εκτελέστε τις επόμενες εντολές που εμφανίζονται σε πλαίσια στην οθόνη του υπολογιστή. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, το εικονίδιο του προγράμματος "Data Logger Graph" θα εμφανιστεί στην επιφάνεια εργασίας.

4) Για να ενεργοποιήσετε τις μετρήσεις παραμέτρων από τον μετρητή, είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε τον ελεγκτή που βρίσκεται επίσης στο συνημμένο CD.

5) Για να εγκαταστήσετε τον ελεγκτή, είναι απαραίτητο να κάνετε διπλό κλικ στο αρχείο "USBpressInstaller.exe" που βρίσκεται στον κατάλογο CD καταλόγου –> Κατάλογος λογισμικού.

6) Εκτελέστε τις επόμενες εντολές που εμφανίζονται στα πλαίσια στην οθόνη του υπολογιστή. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του ελεγκτή, θα πρέπει να εμφανιστούν στην οθόνη πληροφορίες σχετικά με τη σωστή εγκατάσταση του ελεγκτή.

Εάν αντιμετωπίζετε προβλήματα με την εγκατάσταση στα Windows 10, προχωρήστε ως εξής:

1) Επιλέξτε το αρχείο που θα εγκατασταθεί, κρατήστε πατημένο το Shift και κάντε δεξί κλικ για να επιλέξετε "Αντιγραφή ως διαδρομή".

2) Επιλέξτε το πρόγραμμα «Γραμμή εντολών» των Windows (συντομογραφία «CMD»), κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «εκτέλεση ως διαχειριστής». Επικολλήστε τη διαδρομή προς τη διεπαφή γραμμής εντολών (CMD) και πατήστε «Enter».

4.3. Χρήση συσκευής

4.3.1. Οδηγίες λειτουργίας

Ο μετρητής λειτουργεί με ένα μόνο κουμπί. Η ανάγνωση δεδομένων από το πρόγραμμα SBS-DL-123 είναι δυνατή μόνο μέσω του γραφήματος καταγραφής δεδομένων, επειδή η συσκευή δεν διαθέτει οθόνη. Μετά την ενεργοποίηση της συσκευής, το κουμπί λειτουργεί ανάλογα με τις ρυθμίσεις χρήστη που έχουν επιλεγεί στην καρτέλα «Μέθοδος έναρξης και διακοπής» του παραθύρου «Ρύθμιση καταγραφής δεδομένων»:

- «Έναρξη από κουμπί» – η έναρξη της καταγραφής δεδομένων πραγματοποιείται αφού πατήσετε και κρατήσετε πατημένο το κουμπί.
- «Αντικατάσταση κατά την πλήρη φόρτιση / Από κουμπί» – διακοπή της καταγραφής δεδομένων αφού πατήσετε και κρατήσετε πατημένο το κουμπί.

Οι παραπάνω ρυθμίσεις είναι εργοστασιακές. Σε άλλες περιπτώσεις, η συσκευή ξεκινά/σταματά αυτόματα την καταγραφή σύμφωνα με τις ρυθμίσεις χρήστη.

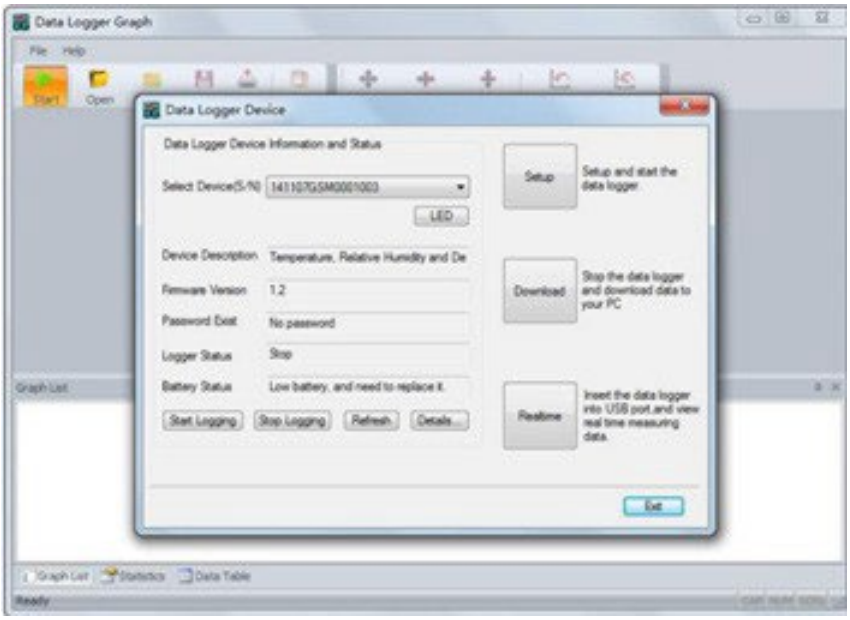
Περιγραφή της σημασίας των σημάτων που εμφανίζονται από τις διόδους στη συσκευή:

- Δεν υπάρχουν σήματα – η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αδράνειας· έλλειψη μπαταρίας ή αποφορτισμένη μπαταρία.
- Μία πράσινη δίοδος αναβοσβήνει κάθε 10 δευτερόλεπτα – καταγραφή δεδομένων.
- Δύο πράσινες δίοδοι αναβοσβήνουν κάθε 10 δευτερόλεπτα – η καταγραφή δεδομένων ολοκληρώθηκε.
- Μία κόκκινη δίοδος που αναβοσβήνει κάθε 10 δευτερόλεπτα – εγγραφή δεδομένων, συναγερμός σε τουλάχιστον ένα κανάλι.
- Δύο κόκκινες δίοδοι που αναβοσβήνουν κάθε 10 δευτερόλεπτα – ολοκλήρωση της εγγραφής δεδομένων, συναγερμός σε τουλάχιστον ένα κανάλι.

- Μία κίτρινη δίοδος που αναβοσβήνει κάθε 60 δευτερόλεπτα – κακώς φορτισμένη μπαταρία, η εγγραφή δεδομένων βρίσκεται σε εξέλιξη, η μπαταρία πρέπει να αντικατασταθεί.
- Μία κίτρινη δίοδος αναβοσβήνει κάθε 1 δευτερόλεπτο – η θύρα USB είναι σωστά συνδεδεμένη.
- Οι κίτρινες και πράσινες διόδους αναβοσβήνουν η μία μετά την άλλη – μήνυμα μετά τη σύνδεση του μετρητή στον υπολογιστή, την μπαταρία και το τροφοδοτικό είναι σωστά.
- Οι κίτρινες και κόκκινες διόδους αναβοσβήνουν η μία μετά την άλλη – μήνυμα μετά τη σύνδεση του μετρητή στον υπολογιστή, τοποθετημένη μπαταρία, λανθασμένη τροφοδοσία.

4.3.2. Υποστήριξη προγράμματος

- Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία στη συσκευή δεν είναι αποφορτισμένη. Συνδέστε τον μετρητή στη θύρα USB του υπολογιστή στον οποίο έχουν εγκατασταθεί το λογισμικό Data Logger Graph και ο ελεγκτής του μετρητή.
- Ξεκινήστε το πρόγραμμα Data Logger Graph (επιλέγοντας από το μενού συστήματος ή κάνοντας διπλό κλικ στο εικονίδιο του προγράμματος στην επιφάνεια εργασίας).
- Αφού ξεκινήσετε το πρόγραμμα, κάντε κλικ στο κουμπί "Έναρξη" που βρίσκεται στην επάνω αριστερή γωνία του παραθύρου διαλόγου του προγράμματος. Θα εμφανιστεί το παράθυρο "Συσκευή καταγραφής δεδομένων" με πληροφορίες σχετικά με τη συνδεδεμένη συσκευή. Εάν δεν εμφανίζονται δεδομένα σχετικά με τον μετρητή στο παράθυρο, είναι απαραίτητο να επαληθεύσετε εάν είναι σωστά συνδεδεμένη στη θύρα USB και εάν η μπαταρία είναι σε σωστή κατάσταση.



- Όλες οι λειτουργίες και οι ρυθμίσεις του προγράμματος έχουν περιγραφεί λεπτομερώς στη βοήθεια του προγράμματος. Για να εισέλθετε στον οδηγό υποστήριξης προγράμματος, είναι απαραίτητο να αναπτύξετε το μενού «Βοήθεια» και να επιλέξετε τη θέση «Οδηγός Λογισμικού DGraph» από την αναπτυγμένη λίστα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αποφύγετε να αφήνετε τον μετρητή συνδεδεμένο στη θύρα USB. Ενώ ο μετρητής είναι συνδεδεμένος στη θύρα USB, η κατανάλωση της μπαταρίας που τροφοδοτεί τον μετρητή αυξάνεται σημαντικά.

4.4. Καθαρισμός και συντήρηση

4.4.1. Γενικές οδηγίες

a) Χρησιμοποιήστε καθαριστικά χωρίς διαβρωτικές ουσίες για να καθαρίσετε κάθε επιφάνεια.

b) Μην αφήνετε την μπαταρία στη συσκευή, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

4.4.2. Ασφαλής αφαίρεση μπαταριών και επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Οι μπαταρίες λιθίου 3,6V είναι εγκατεστημένες στις συσκευές. Οι φθαρμένες μπαταρίες πρέπει να αφαιρούνται από τη συσκευή ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με την εγκατάστασή τους.

Ανακυκλώστε τις μπαταρίες στον κατάλληλο οργανισμό ή εταιρεία.

4.4.3. Απόρριψη χρησιμοποιημένων συσκευών

Μην απορρίπτετε αυτήν τη συσκευή σε δημοτικά συστήματα απορριμμάτων. Παραδώστε την σε σημείο ανακύκλωσης και συλλογής ηλεκτρικών συσκευών. Ελέγξτε το σύμβολο στο προϊόν, στο εγχειρίδιο οδηγιών και στη συσκευασία. Τα πλαστικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της συσκευής μπορούν να ανακυκλωθούν σύμφωνα με τις σημάνσεις τους. Επιλέγοντας την ανακύκλωση, συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντός μας.

Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές για πληροφορίες σχετικά με την τοπική σας εγκατάσταση ανακύκλωσης.



Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo maksimalan napor kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Bilo kakve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, molimo pogledajte englesku verziju koja je službena referenca. Više jezičnih verzija dostupno je na zahtjev putem info@expondo.com.

VAŽNO!

- Za jedinice isporučene **2023. ili kasnije**, koristite DgraphPro. Za jedinice isporučene 2023. ili kasnije, pogledajte upute u donjem *korisničkom priručniku*.
- Za jedinice isporučene **2022. ili ranije**, koristite Dgraph. Za uređaje isporučene 2022. godine ili ranije, pogledajte upute u donjem *korisničkom priručniku*.

Korisnički priručnik za uređaje isporučene 2023. ili kasnije

1. Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra	
Naziv proizvoda	Zapisivač podataka o temperaturi i vlažnosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Raspon mjerenja temperature [°C]	-35~80	
Točnost mjerenja temperature [°C]	±0.3 (u rasponu od 0~60°C) ±0.6 (drugi)	
Raspon mjerenja vlažnosti	0~100% relativne vlažnosti	
Točnost mjerenja vlažnosti	±3% relativne vlažnosti (u rasponu od 20~80% relativne vlažnosti, 25°C) ±5% relativne vlažnosti (drugi)	
Veličina memorije očitanja	32000	
Vrijeme uzorkovanja	2 [s] - 12 [h]	
Vrsta baterije	Zamjenjiva 3,6 V 1/2 AA litijeva baterija (1200 mAh)	
IP klasa zaštite	IP54	
Dimenzije [mm]	120 x 37 x 23	
Težina [g]	67	

2. Opći opis

Korisnički priručnik osmišljen je kako bi pomogao u sigurnoj i nesmetanoj upotrebi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, korištenjem najsuvremenijih tehnologija i komponenti. Osim toga, proizveden je u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

NE KORISTITE UREĐAJ OSIM AKO NISTE PAŽLJIVO PROČITALI I RAZUMJELI OVAJ UPUTNIK ZA KORIŠTENJE.

Kako biste produžili vijek trajanja uređaja i osigurali nesmetan rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte zadatke održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na promjene povezane s poboljšanjem kvalitete. Uređaj je dizajniran kako bi se rizici emisije buke sveli na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Pročitajte upute prije upotrebe.
	Proizvod se mora reciklirati.
	**UPOZORENJE!** ili **OPREZ!** ili **ZAPAMTITE!** Primjenjivo na danu situaciju. (opći znak upozorenja)



NAPOMENA! CRTEŽI U OVOM PRIRUČNIKU SLUŽE SAMO U ILUSTRATIVNE SVRHE I U NEKIM DETALJIMA MOGU SE RAZLIKOVATI OD STVARNOG PROIZVODA.

3. Sigurnost korištenja



PAŽNJA! PROČITAJTE SVA SIGURNOSNA UPOZORENJA I SVE UPUTE. NEPOŠTIVANJE UPOZORENJA I UPUTA MOŽE UZROKOVATI STRUJNI UDAR, POŽAR I/ILI TEŠKE OZLJEDE ILI ČAK SMRT.

Pojmovi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za:

Zapisivač podataka o temperaturi i vlažnosti

3.1. Električna sigurnost

a) Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim rukama.

b) PAŽNJA! OPASNOST PO ŽIVOT! Tijekom čišćenja nikada ne uranjajte uređaj u vodu ili druge tekućine.

c) Kada se uređaj ne koristi dulje vrijeme, izvadite bateriju i pravilno je smjestite

3.2. Sigurnost na radnom mjestu

a) Ne koristite uređaj u potencijalno eksplozivnom okruženju, na primjer u prisutnosti zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Uređaj stvara iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

b) Ako otkrijete oštećenje ili nepravilan rad, odmah isključite uređaj i bez odgode prijavite to nadređenom.

c) Ako niste sigurni radi li uređaj ispravno ili ako pronađete oštećenje, obratite se servisnom centru proizvođača.

d) Samo servisni centar proizvođača smije popravljati uređaj. Ne pokušavajte sami popravljati!

e) Redovito provjeravajte stanje sigurnosnih naljepnica. Ako su naljepnice nečitljive, moraju se zamijeniti.

f) Molimo vas da ovaj priručnik držite pri ruci za buduću upotrebu. Ako se ovaj uređaj daje trećoj strani, priručnik se mora dati s njim.

g) Ambalažu i male dijelove za sastavljanje držite na mjestu nedostupnom djeci.

h) Uređaj držite podalje od djece i životinja.

i) Ako se ovaj uređaj koristi zajedno s drugom opremom, treba se pridržavati i preostalih uputa za uporabu.



ZAPAMTITE! PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA ZAŠTITITE DJECU I OSTALE PROMATRAČE.

3.3. Osobna sigurnost

a) Uređaj nije namijenjen za rukovanje osobama (uključujući djecu) s ograničenim mentalnim i senzornim funkcijama ili osobama bez relevantnog iskustva i/ili znanja, osim ako ih ne nadzire osoba odgovorna za njihovu sigurnost ili ako su dobile upute o rukovanju uređajem.

b) Uređaj nije igračka. Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

3.4. Sigurna uporaba uređaja

c) Nemojte koristiti uređaj ako prekidač „UKLJUČENO/ISKLJUČENO“ ne radi ispravno (ne uključuje i isključuje uređaj). Uređaji koji se ne mogu uključiti i isključiti pomoću prekidača „UKLJUČENO/ISKLJUČENO“ opasni su, ne smiju se koristiti i moraju se popraviti.

d) Kada se ne koristi, čuvajte ga na sigurnom mjestu, dalje od djece i osoba koje nisu upoznate s uređajem i nisu pročitale korisnički priručnik. Uređaj može predstavljati opasnost u rukama neiskusnih korisnika.

e) Uređaj održavajte u besprijekornom tehničkom stanju. Prije svake upotrebe provjerite ima li općih oštećenja, posebno provjerite pokretne komponente ima li napuknutih dijelova ili elemenata te ima li drugih stanja koja mogu utjecati na siguran rad uređaja. Ako se otkrije oštećenje, prije upotrebe predajte uređaj na popravak.

f) Uređaj držite izvan dohvata djece.

g) Popravak ili održavanje uređaja trebaju obavljati kvalificirane osobe, koristeći samo originalne rezervne dijelove. To će osigurati sigurnu upotrebu.

h) Kako biste osigurali operativni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene zaštitne elemente i nemojte otpuštati vijke.

i) Prilikom transporta i rukovanja uređajem između skladišta i odredišta, pridržavajte se načela zaštite na radu za ručni transport koji vrijede u zemlji u kojoj će se uređaj koristiti.

j) Uređaj nije igračka. Djeca ne smiju obavljati čišćenje i održavanje bez nadzora odrasle osobe.

k) Zabranjeno je dirati u strukturu uređaja kako bi se promijenili njegovi parametri ili konstrukcija.

l) Uređaj držite podalje od izvora vatre i topline.

PAŽNJA! UNATOČ SIGURNOM DIZAJNU UREĐAJA I NJEGOVIM ZAŠTITNIM ZNAČAJKAMA TE UNATOČ KORIŠTENJU DODATNIH ELEMENATA KOJI ŠTITE RUKOVATELJA, I DALJE POSTOJI MALI RIZIK OD NESREĆE ILI OZLJEDE PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA. BUDITE OPREZNI I KORISTITE ZDRAV RAZUM PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA.

4. Smjernice za korištenje

Proizvod je uređaj dizajniran za mjerenje temperature i vlažnosti zraka.

Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nenamjernom upotrebom uređaja.

4.1. Opis uređaja

4.1.1. Pregled uređaja



1) Položaj senzora

2) Gumb

3) Crvena/zelena LED

4) Žuta LED

5) USB sučelje

6) USB poklopac

4.1.2. Funkcije gumba

Proizvod ima jedan gumb na svom kućištu. Njegova funkcija ovisi o trenutnom stanju proizvoda:

1) Početak zapisivanja:

Ako je u dijalogu Postavljanje zapisivača podataka odabrano „Pokreni gumbom“, pritisnite i držite gumb nakon postavljanja dok se ne upali zelena LED lampica. Time se pokreće zadatak zapisivanja.

2) Zaustavljanje bilježenja:

Ako je u dijalogu za postavljanje kao metoda zaustavljanja odabrana opcija „Prebriši kada je puno“, pritisnite i držite gumb dok se ne upali crvena LED dioda. Time se zaustavlja zadatak bilježenja.

3) Promjena kanala prikaza:

Pritisnite gumb jednom za cikličko prebacivanje između dostupnih mjernih kanala na zaslonu.

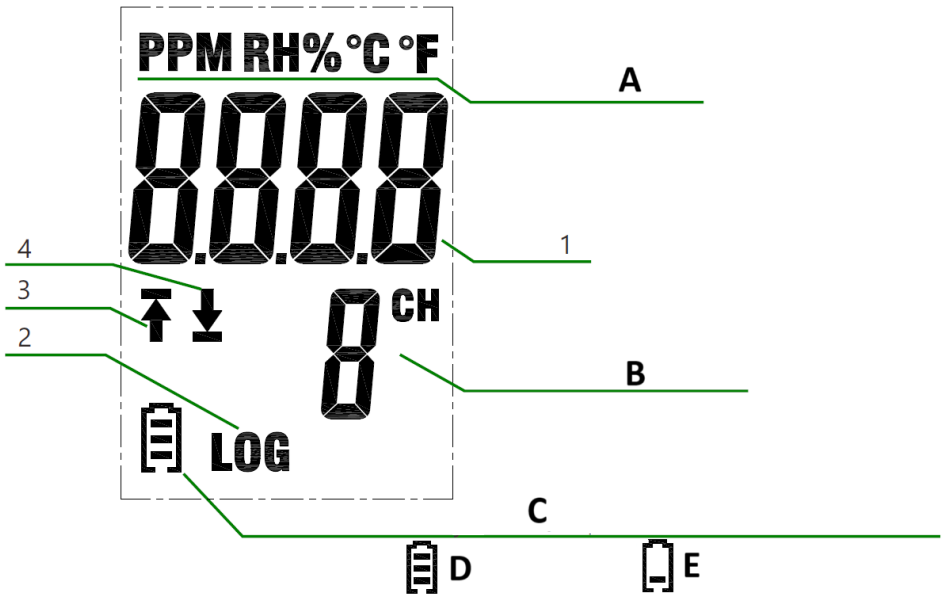
4.1.3. LED indikacija

Boja LED diode	Uzorak LED diode	Opis
⚪	Ne treperi LED dioda	Snimač podataka je u stanju mirovanja, baterija je prazna ili baterija nije umetnuta. **Napomena:** Razina baterije može se provjeriti u dijalogu Uređaj za bilježenje podataka unutar softvera Graph bilježenja podataka. Čak i ako je baterija prazna, prethodno zabilježeni podaci neće se izgubiti.
🟢	Jednostruki zeleni bljesak svakih 10 s	Snimač podataka trenutno bilježi podatke.
🟢🟢	Dvostruki zeleni bljesak svakih 10 s	Snimač podataka je dovršio korisnički definirani zadatak bilježenja.
🔴	Jednostruki crveni bljesak svakih 10 s	Snimač podataka bilježi podatke; alarm (visoki, niski ili oba) aktivan je na barem jednom kanalu. **Napomena:** Alarm crvene LED diode za svaki kanal i status zelene LED diode mogu se onemogućiti u dijalogu Postavke bilježenja podataka radi uštede energije.
🔴🔴	Dvostruki crveni bljesak svakih 10 s	Snimač podataka je završio zadatak bilježenja; Alarm (visoki, niski ili oba) aktivan je na barem jednom kanalu.
🟡	Žuti bljesak svakih 60 sekundi	Upozorenje na slabu bateriju: bilježenje se nastavlja, ali provjerite i odmah zamijenite bateriju.

	Žuti bljesak svake 1 sekunde	USB veza je aktivna i normalna.
	Žuti i zeleni bljesak naizmjenično	Baterija je umetnuta; uključivanje je uspješno.
	Žuti i crveni bljesak naizmjenično	Baterija je umetnuta; uključivanje nije uspjelo.

4.1.4. Pregled LCD-a

Pritisnite gumb jednom za aktiviranje LCD-a i prebacivanje između prikazanih kanala i funkcija. LCD će se automatski isključiti ako se nijedna tipka ne pritisne unutar 30 sekundi.



a) Jedinica prikazanih očitanja

b) Broj kanala prikazanih očitanja

c) Indikator baterije

d) Baterija je u redu

e) Baterija je prazna

1) Očitavanja u stvarnom vremenu: Prikazuje trenutne vrijednosti mjerenja.

2) Simbol LOG-a: Prikazuje se kada je zapisivač podataka u načinu bilježenja; skriven u svim ostalim načinima rada.

3) Strelica prema gore (↑): Prikazuje se u načinu bilježenja ili završenog rada kada neka očitanja prelaze gornju granicu.

4) Strelica prema dolje (↓): Prikazuje se u načinu bilježenja ili završenog rada kada neka očitanja prelaze donju granicu.

Napomena:

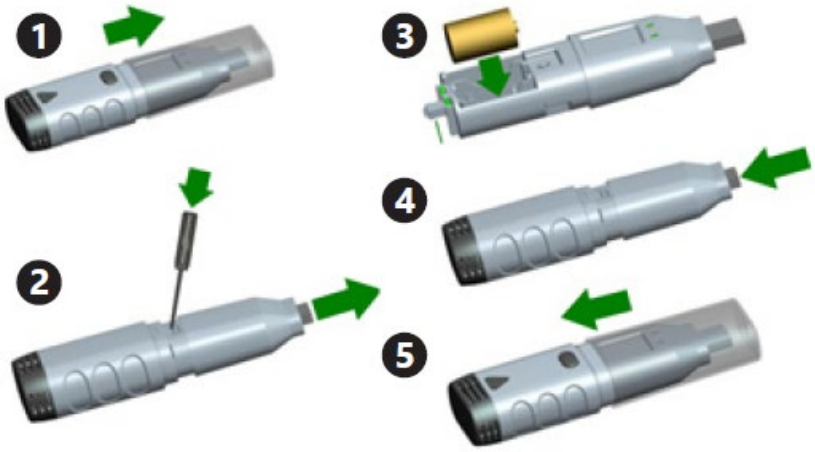
LCD neće raditi ispod -10 °C i možda neće ispravno prikazivati podatke u ekstremnim uvjetima okoline.

Za više informacija pogledajte izbornik Pomoć u softveru ili druge dokumente koji se nalaze na CD-u.

4.2. Sastavljanje uređaja (Umetanje baterije)

Slijedite aktivnosti prikazane na slikama u nastavku kako biste umetnuli bateriju.

Uklonite poklopac baterije, umetnite bateriju slijedeći oznake polariteta (+/–) unutar odjeljka, a zatim čvrsto zatvorite poklopac.



4.3. Korištenje uređaja

4.3.1. Priprema za korištenje

Korisnik mora imati administratorska prava na računalu na kojem će se instalirati program i upravljački program.

Za početak trebate pripremiti:

- Računalo s operacijskim sustavom Windows XP, Vista, 7 ili 8 (32-bitni ili 64-bitni) s USB priključkom i CD-ROM pogonom
- CD koji sadrži softver Data Logger Graph
- Uređaj za bilježenje podataka
- Litijsku bateriju od 3,6 V

Prije početka bilježenja podataka provjerite razinu napunjenosti baterije. Ako za napajanje bilježenog uređaja koristite USB priključak, ovaj korak možete preskočiti.

Obratite pozornost na IP zaštitu, mjerni raspon i radni raspon. Postavite bilježeći podatke u prikladno okruženje koje zadovoljava ove specifikacije.

4.3.2. Instalacija softvera

- Umetnite CD u CD-ROM pogon računala.
- Ako se program za postavljanje ne pokrene automatski, otvorite direktorij "CD → Software" i dvaput kliknite "setup.exe".
- Slijedite upute na zaslonu za dovršetak instalacije.
- Nakon instalacije, na radnoj površini će se pojaviti ikona Data Logger Graph.
- Za više detalja otvorite izbornik Pomoć unutar softvera.

Važno: Nakon instalacije softvera morate instalirati i USB upravljački program za korištenje bilježenog uređaja.

⚠️ Napomena: Ako nemate CD pogon, obratite se našoj korisničkoj podršci nakon kupnje. Naš tim će vam rado pomoći s instalacijom softvera.

4.3.3. Postavljanje i pokretanje

Za korištenje bilježenog uređaja slijedite ove korake:

1) Provjerite napajanje

- Provjerite je li baterija ispravno instalirana.
- Ako se napaja putem USB-a, nemojte vaditi bilježeći podatke iz USB priključka tijekom bilježenja.

2) Spojite uređaj

- Umetnite zapisivač podataka u USB priključak računala.
- Provjerite je li softver Data Logger Graph već instaliran.

3) Pokrenite softver

- Dvaput kliknite ikonu Data Logger Graph na radnoj površini sustava Windows.
- U gornjem lijevom kutu softvera kliknite Start da biste otvorili dijaloški okvir Uređaj zapisivača podataka.

4) Odaberite uređaj

- Odaberite zapisivač podataka (ili ga ostavite kao zadanog).
- Ovdje možete vidjeti verziju firmvera, status uređaja i ostale informacije.

5) Konfiguriraj postavke

- Kliknite Postavi za otvaranje dijaloškog okvira Postavljanje zapisivača podataka.
- Slijedite upute na zaslonu za konfiguriranje zapisivača:
    - **Općenito**: postavite naziv zapisivača i brzinu uzorkovanja.
    - **Postavke kanala**: postavite gornje/donje granice, omogućite/onemogućite alarme i zadržavanje alarma.

- **Metoda pokretanja i zaustavljanja**: odaberite kako pokrenuti i zaustaviti zapisivanje.

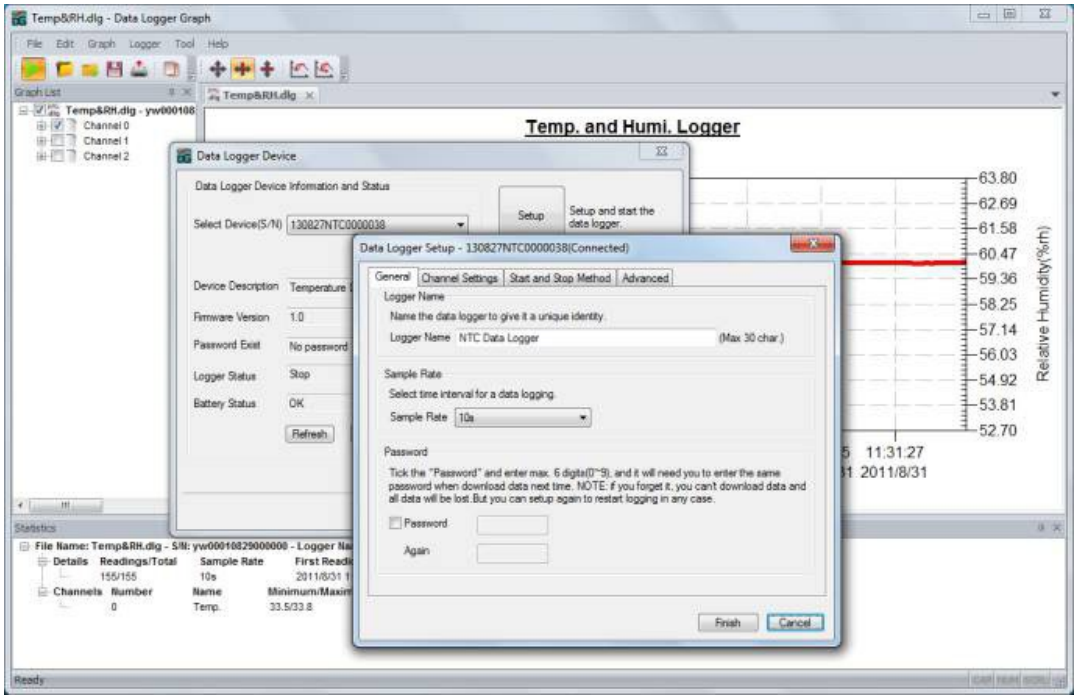
- Pri prvoj upotrebi, zapisivač podataka bit će postavljen na zadane vrijednosti.

6) Spremi i pokreni

- Kliknite Završeno.
- Zapisivač podataka počet će raditi prema vašim postavkama.

7) Isključi

- Izvadite zapisivač podataka iz USB priključka (osim ako se USB priključak ne koristi kao izvor napajanja).



4.3.4. Preuzimanje podataka

1) Pokreni preuzimanje

- Kada je zapisivanje podataka završeno, spojite zapisivač podataka na računalo.
- Slijedite korake 2–4 u odjeljku Postavljanje i pokretanje.
- U dijaloškom okviru Uređaj za zapisivanje podataka kliknite „Preuzmi“.
- Slijedite upute na zaslonu za preuzimanje i spremanje podataka na računalo.
- Ako je postavljena lozinka, morate je unijeti za nastavak (tvornički zadano: NE).

2) Pogledajte preuzete podatke

- Kada je preuzimanje završeno, pojavit će se poruka „Preuzimanje završeno“.
- Kliknite „Otvori“ za prikaz preuzetih podataka u obliku grafa.

4.3.5. Grafikon

1) Otvori softver

- Dvaput kliknite ikonu grafikona zapisivača podataka na radnoj površini sustava Windows za pokretanje softvera.

2) Otvori datoteku

- Iz izbornika odaberite „Datoteka → Otvori“ za učitavanje podatkovne datoteke (*.dlg, *.mdlg).
- Prikazat će se odgovarajući graf.

3) Povećavanje/smanjivanje

- Povećavanje: Pomoću miša kliknite i povucite okvir oko željenog područja.
- Smanjivanje: Kliknite "Poništi zadnje" ili "Poništi sve" na alatnoj traci za povratak na prethodni ili puni prikaz.

4) Pomicanje grafa

- Pritisnite i držite srednju tipku miša na području grafa, a zatim pomaknite miš za pomicanje.

5) Načini zumiranja i pomicanja

- Automatski: Zumiranje i pomicanje u bilo kojem smjeru.
- Horizontalno: Ograničenje na horizontalno kretanje.
- Vertikalno: Ograničenje na vertikalno kretanje.
- Ručno: Postavite vrijeme početka/završetka za horizontalnu os i ručno prilagodite vertikalnu skalu.

6) Označavanje podatkovnih točaka

- Desnom tipkom miša kliknite područje grafa i odaberite "Označi podatkovne točke" za prikaz oznaka na svim lokacijama uzorka.

7) Postavke grafa

- Desnom tipkom miša kliknite područje grafa i odaberite "Postavke grafa" za otvaranje dijaloga.
- Prilagodite boju, font, veličinu crte i jedinice.

4.3.6. Izvoz datoteke

Prema zadanim postavkama, softver sprema i otvara datoteke *.dlg i *.mdlg.

Za izvoz podataka u drugom formatu odaberite "Datoteka → Spremi kao" i odaberite jedno od sljedećeg: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp i *.jpg.

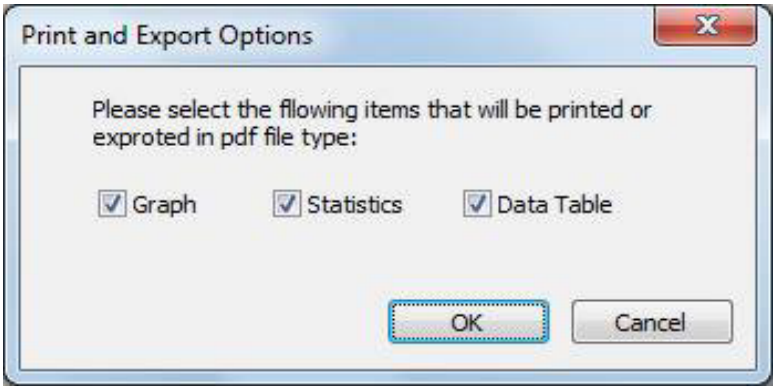
4.3.7. Ispis

1) Za ispis grafova, statistika ili tablica podataka:

- Kliknite ikonu Pisač na alatnoj traci ili
- odaberite „Datoteka → Ispis“ iz padajućeg izbornika.

2) Za prilagodbu ispisa:

- Odaberite „Datoteka → Opcije ispisa i izvoza“.
- U donjem dijaloškom okviru odaberite sadržaj koji želite ispisati.



4.4. Čišćenje i održavanje

4.4.1. Opće upute

a) Za čišćenje površine koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.

b) Nakon čišćenja uređaja, sve dijelove treba potpuno osušiti prije ponovne upotrebe.

c) Uređaj čuvajte na suhom, hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.

d) Nemojte prskati uređaj mlazom vode niti ga uranjati u vodu.

e) Uređaj se mora redovito pregledavati kako bi se provjerila njegova tehnička učinkovitost i uočila eventualna oštećenja.

f) Za čišćenje koristite meku krpu.

g) Ne ostavljajte bateriju u uređaju ako se neće koristiti dulje vrijeme.

4.4.2. Sigurno uklanjanje baterija i punjivih baterija

U uređaje su ugrađene litijeve baterije od 3,6 V.

Izvadite istrošene baterije iz uređaja istim postupkom kojim ste ih ugradili.

Reciklirajte baterije kod odgovarajuće organizacije ili tvrtke.

4.4.3. Odlaganje korištenih uređaja

1) Opće odlaganje

Ovaj proizvod može sadržavati tvari koje su opasne za okoliš ako se ne odlože pravilno. Električna i elektronička oprema nikada se ne smije odlagati s općim kućnim otpadom. Mora se odvojeno prikupljati radi pravilne obrade i oporabe. Simbol prekrižene kante za smeće na

proizvodu podsjeća vas da ga pravilno odložite na kraju njegovog vijeka trajanja. Pravilno odlaganje pomaže u oporabi, recikliranju i ponovnoj upotrebi mnogih materijala u proizvodu.

2) Odlaganje baterija

Većina baterija završava na odlagalištima otpada, gdje opasni materijali mogu dospjeti u tlo i uzrokovati štetu okolišu. Uvijek reciklirajte baterije na siguran način u skladu s važećim nacionalnim, državnim i lokalnim propisima. To uključuje litijevu bateriju koja se isporučuje s vašim zapisivačem podataka.

3) Usklađenost s RoHS-om

Direktiva o ograničenju opasnih tvari (RoHS) 2002/95/EZ Europskog parlamenta ograničava prisutnost određenih opasnih tvari u proizvodima. Ovaj zapisivač podataka proizveden je u skladu s RoHS direktivom.

Korisnički priručnik za uređaje isporučene 2022. ili ranije

1. Tehnički podaci

Opis parametra	Parametar Vrijednost	
Naziv proizvoda	Zapisivač podataka o temperaturi i vlažnosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Raspon mjerenja temperature [°C]	-35~80	
Točnost mjerenja temperature [°C]	±0,3 (u rasponu od 0~60°C) ±0,6 (ostalo)	
Raspon mjerenja vlažnosti	0~100%RH	
Točnost mjerenja vlažnosti	±3%RH (u rasponu od 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (ostalo)	
Veličina memorije očitanja	32000	
Vrijeme uzorkovanja	2 [s] - 12 [h]	
Vrsta baterije	Zamjenjiva 3,6V 1/2AA litijeva baterija (1200mAh)	
IP klasa zaštite	IP54	
Dimenzije [mm]	120 x 37 x 23	
Težina [g]	67	

2. Opći opis

Korisnički priručnik osmišljen je kako bi pomogao u sigurnoj i nesmetanoj upotrebi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, koristeći najsuvremenije tehnologije i komponente. Osim toga, proizveden je u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

NE KORISTITE UREĐAJ AKO NISTE PAŽLJIVO PROČITALI I RAZUMJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.

Kako biste produžili vijek trajanja uređaja i osigurali nesmetan rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte zadatke održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurirani. Proizvođač zadržava pravo na promjene povezane s poboljšanjem kvalitete. Uređaj je dizajniran kako bi se rizici emisije buke sveli na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.

2.1. Legenda

Ikona	Opis

	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Pročitajte upute prije upotrebe.
	Proizvod se mora reciklirati.
	**UPOZORENJE!** ili **OPREZ!** ili **ZAPAMTITE!** Primjenjivo na danu situaciju. (opći znak upozorenja)



NAPOMENA! CRTEŽI U OVOM PRIRUČNIKU SLUŽE SAMO U ILUSTRATIVNE SVRHE I U NEKIM DETALJIMA MOGU SE RAZLIKOVATI OD STVARNOG PROIZVODA.

3. Sigurnost korištenja



PAŽNJA! PROČITAJTE SVA SIGURNOSNA UPOZORENJA I SVE UPUTE. NEPOŠTIVANJE UPOZORENJA I UPUTA MOŽE REZULTIRATI STRUJNIM UDAROM, POŽAROM I/ILI OZBILJNIM OZLJEDAMA ILI ČAK SMRĆU.

Izrazi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za:

Zapisivač podataka o temperaturi i vlažnosti

3.1. Električna sigurnost

a) Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim rukama.

b) PAŽNJA! OPASNOST PO ŽIVOT! Tijekom čišćenja nikada ne uranjajte uređaj u vodu ili druge tekućine.

c) Kada se uređaj ne koristi dulje vrijeme, izvadite bateriju i pravilno je postavite

3.2. Sigurnost na radnom mjestu

a) Ne koristite uređaj u potencijalno eksplozivnom okruženju, na primjer u prisutnosti zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Uređaj stvara iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

b) Ako otkrijete oštećenje ili nepravilan rad, odmah isključite uređaj i bez odlaganja prijavite to nadređenom.

c) Ako niste sigurni radi li uređaj ispravno ili ako pronađete oštećenje, obratite se servisnom centru proizvođača.

d) Samo servisni centar proizvođača smije popravljati uređaj. Ne pokušavajte sami popravljati!

e) Redovito provjeravajte stanje sigurnosnih naljepnica. Ako su naljepnice nečitljive, moraju se zamijeniti.

f) Molimo vas da ovaj priručnik držite pri ruci za buduću upotrebu. Ako se ovaj uređaj daje trećoj strani, priručnik se mora predati s njim.

g) Ambalažu i male montažne dijelove držite na mjestu nedostupnom djeci.

h) Držite uređaj dalje od djece i životinja.

i) Ako se ovaj uređaj koristi zajedno s drugom opremom, treba se pridržavati i preostalih uputa za uporabu.



ZAPAMTITE! PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA ZAŠTITITE DJECU I DRUGE PROMATRAČE.

3.3. Osobna sigurnost

a) Uređaj nije namijenjen za rukovanje osobama (uključujući djecu) s ograničenim mentalnim i senzornim funkcijama ili osobama bez odgovarajućeg iskustva i/ili znanja, osim ako ih ne nadzire osoba odgovorna za njihovu sigurnost ili ako su dobile upute o rukovanju uređajem.

b) Uređaj nije igračka. Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

3.4. Sigurna uporaba uređaja

a) Nemojte koristiti uređaj ako prekidač „UKLJUČENO/ISKLJUČENO“ ne radi ispravno (ne uključuje i isključuje uređaj). Uređaji koji se ne mogu uključiti i isključiti pomoću prekidača „UKLJUČENO/ISKLJUČENO“ su opasni, ne smiju se koristiti i moraju se popraviti.

b) Kada se ne koristi, čuvajte ga na sigurnom mjestu, dalje od djece i osoba koje nisu upoznate s uređajem i nisu pročitale korisnički priručnik. Uređaj može predstavljati opasnost u rukama neiskusnih korisnika.

c) Držite uređaj u besprijekornom tehničkom stanju. Prije svake uporabe provjerite ima li napuknutih dijelova ili elemenata na pokretnim dijelovima te ima li napuknutih dijelova ili elemenata te bilo kakvih drugih stanja koja mogu utjecati na siguran rad uređaja. Ako se otkrije oštećenje, prije uporabe predajte uređaj na popravak.

d) Držite uređaj izvan dohvata djece.

e) Popravak ili održavanje uređaja trebaju obavljati kvalificirane osobe, koristeći samo originalne rezervne dijelove. To će osigurati sigurnu uporabu.

f) Kako biste osigurali operativni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene zaštitne elemente i nemojte otpuštati vijke.

g) Prilikom transporta i rukovanja uređajem između skladišta i odredišta, pridržavajte se načela zaštite na radu i sigurnosti za ručni transport koji vrijede u zemlji u kojoj će se uređaj koristiti.

h) Uređaj nije igračka. Djeca ne smiju obavljati čišćenje i održavanje bez nadzora odrasle osobe.

i) Zabranjeno je dirati u strukturu uređaja radi promjene njegovih parametara ili konstrukcije.

j) Držite uređaj dalje od izvora vatre i topline.

PAŽNJA! UNATOČ SIGURNOM DIZAJNU UREĐAJA I NJEGOVIM ZAŠTITNIM ZNAČAJKAMA TE UNATOČ KORIŠTENJU DODATNIH ELEMENATA KOJI ŠTITE RUKOVATELJA, I DALJE POSTOJI MALI RIZIK OD NEZGODE ILI OZLJEDE PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA. BUDITE OPREZNI I KORISTITE ZDRAV RAZUM PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA.

4. Smjernice za korištenje

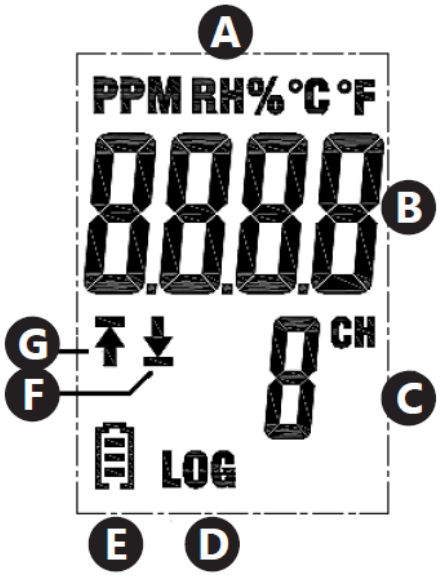
Proizvod je uređaj dizajniran za mjerenje temperature i vlažnosti zraka.

Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nenamjernom upotrebom uređaja.

4.1. Opis uređaja



1) Gumb
2) Dioda
3) USB priključak
4) USB poklopac
5) Dioda
6) Zaslon - SBS-DL-123D



a) Jedinica prikazane vrijednosti

b) Trenutno očitavanje

c) Broj kanala

d) Simbol koji obavještava o aktivnom načinu snimanja podataka

e) Indikator napunjenosti baterije

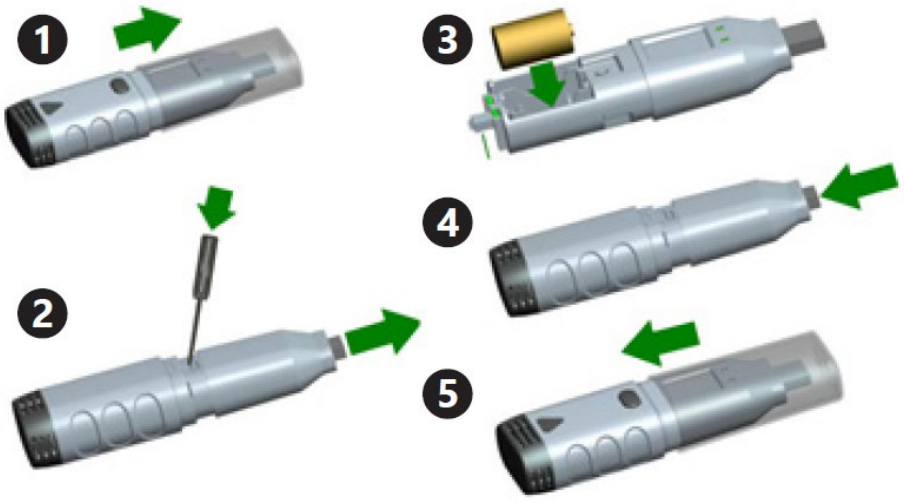
f) Simbol prekoračenja donje granice očitane vrijednosti

g) Simbol prekoračenja gornje granice očitane vrijednosti

4.2. Priprema za korištenje

4.2.1. Ugradnja baterije

Slijedite aktivnosti prikazane na slikama u nastavku kako biste ugradili bateriju. Umetnite bateriju u skladu s oznakama na polovima.



Uređaji su namijenjeni za montažu na zid. Uključen je nosač za montažu koji se pričvršćuje vijcima na zid; brojilo se utiskuje u kopče nosača.

4.2.2. Ugradnja programa i regulatora

Hardverski zahtjevi: Operativni sustav Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bitni ili 64-bitni); USB priključak; CD-ROM pogon.

Korisnik mora imati administratorska prava na računalu na kojem će se instalirati program i upravljački program.

1) Stavite CD priložen uz uređaj u CD-ROM pogon računala.
2) Ako se program ne pokrene automatski, potrebno je dvaput kliknuti na datoteku „setup.exe“ koja se nalazi u direktoriju CD kataloga –> Software. Započet će proces instalacije programa.
3) Izvršite sljedeće naredbe prikazane u okvirima na zaslonu računala. Nakon završetka instalacije, na radnoj površini pojavit će se ikona programa „Data Logger Graph“.
4) Za omogućavanje očitavanja parametara s brojila potrebno je instalirati kontroler koji se također nalazi na priloženom CD-u.
5) Za instalaciju kontrolera potrebno je dvaput kliknuti na datoteku „USBpressInstaller.exe“ koja se nalazi u direktoriju CD kataloga –> Software.
6) Izvršite sljedeće naredbe prikazane u okvirima na zaslonu računala. Nakon završetka instalacije kontrolera, na zaslonu bi se trebale pojaviti informacije o ispravnoj instalaciji kontrolera.

Ako imate problema s instalacijom na Windows 10, postupite na sljedeći način:

1) Odaberite datoteku koju želite instalirati, držite pritisnutu tipku Shift i kliknite desnom tipkom miša da biste odabrali "Kopiraj kao putanju".
2) Odaberite Windows program „Command Prompt“ (skraćeno „CMD“), kliknite desnom tipkom miša i odaberite „pokreni kao administrator“; zalijepite putanju do sučelja naredbenog retka (CMD) i pritisnite „Enter“.

4.3. Korištenje uređaja

4.3.1. Upute za uporabu

Brojilo se upravlja jednim gumbom. Očitavanje podataka s SBS-DL-123 moguće je samo putem programa Data Logger Graph jer uređaj nema zaslon. Nakon uključivanja uređaja, gumb ima funkciju ovisno o korisničkim postavkama odabranim na kartici „Metoda pokretanja i zaustavljanja“ u prozoru „Postavke bilježenja podataka“:

- „Pokreni gumbom“ – početak snimanja podataka odvija se nakon pritiska i držanja gumba.
- „Prepiši kada je puno / gumbom“ – prekid snimanja podataka nakon pritiska i držanja gumba.

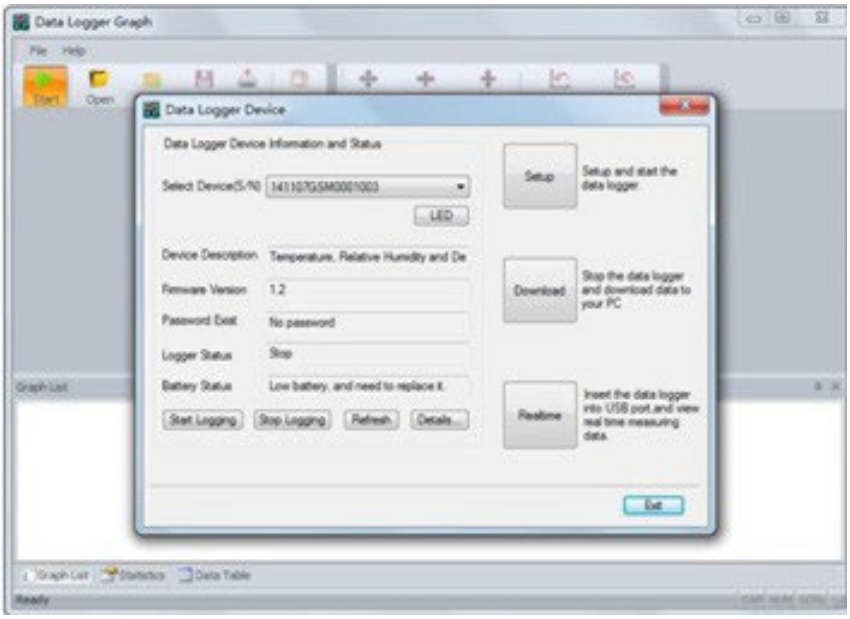
Gore navedene postavke su tvorničke postavke. U drugim slučajevima, uređaj automatski pokreće/zaustavlja snimanje prema korisničkim postavkama.

Opis značenja signala koje prikazuju diode na uređaju:

- Nema signala – uređaj je u načinu neaktivnosti; nedostatak baterije ili prazna baterija.
- Jedna zelena dioda treperi svakih 10 sekundi – snimanje podataka.
- Dvije zelene diode trepere svakih 10 sekundi – snimanje podataka završeno.
- Jedna crvena dioda treperi svakih 10 sekundi – snimanje podataka, alarm na barem jednom kanalu.
- Dvije crvene diode trepere svakih 10 sekundi – snimanje podataka završeno, alarm na barem jednom kanalu.
- Jedna žuta dioda treperi svakih 60 sekundi – slabo napunjena baterija, snimanje podataka je u tijeku, bateriju je potrebno zamijeniti.
- Jedna žuta dioda treperi svake 1 sekunde – USB je ispravno spojen.
- Treptanje žute i zelene diode jedna za drugom – poruka nakon spajanja mjerača na računalo, baterija i napajanje su ispravni.
- Treptanje žute i crvene diode jedna za drugom – poruka nakon spajanja mjerača na računalo, postavljena baterija, neispravno napajanje.

4.3.2. Programska podrška

- Provjerite je li baterija u uređaju prazna. Spojite mjerač na USB priključak računala na kojem je instaliran softver Data Logger Graph i kontroler mjerača.
- Pokrenite program Data Logger Graph (odbirom iz izbornika sustava ili dvostrukim klikom na ikonu programa na radnoj površini).
- Nakon pokretanja programa kliknite gumb „Start“ koji se nalazi u gornjem lijevom kutu dijaloškog prozora programa. Pojavit će se prozor Data Logger Device s informacijama o spojenom uređaju. Ako se u prozoru ne pojave podaci o mjeraču, potrebno je provjeriti je li ispravno spojen na USB priključak i je li baterija u ispravnom stanju.



- Sve funkcije i postavke programa detaljno su opisane u pomoći programa. Za ulazak u vodič programske podrške potrebno je proširiti izbornik „Pomoć“ i s proširenog popisa odabrati poziciju „DGraph Software Guide“.

NAPOMENA: Izbjegavajte ostavljanje mjerača spojenog na USB priključak. Dok je mjerač spojen na USB priključak, potrošnja baterije koja napaja mjerač značajno se povećava.

4.4. Čišćenje i održavanje

4.4.1. Opće upute

a) Za čišćenje svake površine koristite sredstva za čišćenje bez korozivnih tvari.

b) Ne ostavljajte bateriju u uređaju ako se neće koristiti dulje vrijeme.

4.4.2. Sigurno uklanjanje baterija i punjivih baterija

U uređaje su ugrađene litijeve baterije od 3,6 V. Istrošene baterije moraju se ukloniti iz uređaja postupajući analogno njihovoj ugradnji.

Reciklirajte baterije kod odgovarajuće organizacije ili tvrtke.

4.4.3. Odlaganje rabljenih uređaja

Ne odlažite ovaj uređaj u sustave za komunalni otpad. Predajte ga na mjestu za recikliranje i sakupljanje električnih i električnih uređaja. Provjerite simbol na proizvodu, uputama za uporabu i pakiranju. Plastika korištena za izradu uređaja može se reciklirati u skladu s njihovim oznakama. Odabirom recikliranja dajete značajan doprinos zaštiti našeg okoliša.

Za informacije o vašem lokalnom reciklažnom centru obratite se lokalnim vlastima.



Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti paprašę el. paštu info@expondo.com.

SVARBU!

- Įrenginiams, pristatytiems **2023 m. ar vėliau**, naudokite „DgraphPro“. Žr. toliau pateiktame *naudotojo vadove* pateiktas instrukcijas įrenginiams, pristatytiems 2023 m. ar vėliau.
- Įrenginiams, išsiųstiems **2022 m. ar anksčiau**, naudokite Dgraph. Žr. toliau pateiktame *naudotojo vadove pateiktas instrukcijas įrenginiams, pristatytiems 2022 m. ar anksčiau.*

Naudotojo vadovas įrenginiams, pagamintiems 2023 m. ar vėliau

1. Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro reikšmė	
Produkto pavadinimas	Temperatūros ir drėgmės duomenų kaupiklis	
Modelis	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperatūros matavimo diapazonas [°C]	-35~80	
Temperatūros matavimo tikslumas [°C]	±0.3 (0–60 °C diapazone) ±0.6 (kiti)	
Drėgmės matavimo diapazonas	0–100 % santykinė oro drėgmė	
Drėgmės matavimo tikslumas	±3 % santykinis oro drėgnumas (20–80 % santykinės oro drėgmės diapazone, 25 °C temperatūroje) ±5 % santykinis oro drėgnumas (kiti)	
Rodmenų atminties dydis	32000	
Mėginių ėmimo laikas	2 [s] - 12 [val.]	
Baterijos tipas	Keičiama 3,6 V 1/2 AA ličio baterija (1200 mAh)	
IP apsaugos klasė	IP54	
Matmenys [mm]	120 x 37 x 23	
Svoris [g]	67	

2. Bendras aprašymas

Naudotojo vadovas skirtas padėti saugiai ir be problemų naudoti įrenginį. Produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių gairių, naudojant pažangiausias technologijas ir komponentus. Be to, jis gaminamas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NENAUDOKITE ĮRENGINIO, JEI AŠTRIAI NEPERSKAITĖTE IR NESUPRATOTE ŠIO NAUDOTOJO VADOVO.

Norėdami pailginti įrenginio tarnavimo laiką ir užtikrinti sklandų veikimą, naudokite jį pagal šį naudotojo vadovą ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Šiame naudotojo vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausios. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Įrenginys sukurtas taip, kad triukšmo skleidžiamo triukšmo rizika būtų kuo mažesnė, atsižvelgiant į technologinę pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

2.1. Legenda

Piktograma	Aprašymas
	Produktas atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.
	Produktas turi būti perdirbamas.
	**ĮSPĖJIMAS!** arba **ATSARGIAI!** arba **ATMINTINĖ!** Taikoma konkrečiai situacijai. (bendras įspėjamasis ženklas)



PRAŠOME ATKREIPTI DĖMESĮ! ŠIAME VADOVE PATEIKTI BRĖŽINIAI YRA TIK ILIUSTRACINIAI IR KAI KURIOSE DETALĖSE GALI SKIRTIS NUO TIKROJO GAMINIO.

3. Naudojimo saugumas



DĖMESIO! PERSKAITYKITE VISUS SAUGOS ĮSPĖJIMUS IR VISAS INSTRUKCIJAS. NESILAIKANT ĮSPĖJIMŲ IR INSTRUKCIJŲ, GALI KILTI ELEKTROS SMŪGIS, GAISRAS IR (ARBA) SUNKŪS SUŽALOJIMAI AR NET MIRTIS.

Terminai „įrenginys“ arba „gaminys“ vartojami įspėjimuose ir instrukcijose, norint nurodyti:

Temperatūros ir drėgmės duomenų kaupiklis

3.1. Elektros sauga

a) Nelieskite įrenginio šlapiomis ar drėgnomis rankomis.

b) DĖMESIO! PAVOJUS GYVYBEI! Valydami niekada nemerkite įrenginio į vandenį ar kitus skysčius.

c) Kai įrenginys ilgą laiką nenaudojamas, išimkite bateriją ir tinkamai ją įdėkite

3.2. Sauga darbo vietoje

a) Nenaudokite įrenginio potencialiai sprogioje aplinkoje, pavyzdžiui, šalia degių skysčių, dujų ar dulkių. Įrenginys skleidžia kibirkštis, kurios gali uždegti dulkes ar garus.

b) Jei pastebėjote pažeidimų ar netinkamą veikimą, nedelsdami išjunkite įrenginį ir nedelsdami praneškite apie tai vadovui.

c) Jei nesate tikri, ar įrenginys veikia tinkamai, arba jei pastebėjote pažeidimų, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros centrą.

d) Įrenginį gali remontuoti tik gamintojo techninės priežiūros centras. Nebandykite remontuoti patys!

e) Reguliariai tikrinkite saugos etikečių būklę. Jei etiketės neįskaitomos, jas reikia pakeisti.

f) Prašome išsaugoti šį vadovą ateičiai. Jei šis įrenginys perduodamas trečiajai šaliai, kartu su juo reikia perduoti ir vadovą.

g) Pakuotes ir smulkias surinkimo detales laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

h) Laikykite prietaisą vaikams ir gyvūnams nepasiekiamoje vietoje.

i) Jei šis prietaisas naudojamas kartu su kita įranga, taip pat reikia laikytis likusių naudojimo instrukcijų.



ATMINKITE! NAUDODAMI PRIETAISĄ, APSAUGOKITE VAIKUS IR KITUS PAŠALINIUS ASMENIS.

3.3. Asmeninis saugumas

a) Prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotomis psichinėmis ir sensorinėmis funkcijomis arba asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ir (arba) žinių, nebent juos prižiūri už jų saugumą atsakingas asmuo arba jie yra instruktuoti, kaip naudoti prietaisą.

b) Prietaisas nėra žaislas. Vaikus reikia prižiūrėti, siekiant užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.

3.4. Saugus prietaiso naudojimas

c) Nenaudokite prietaiso, jei „ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO“ jungiklis neveikia tinkamai (neįjungia ir neišjungia prietaiso). Prietaisai, kurių negalima įjungti ir išjungti naudojant „ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO“ jungiklį, yra pavojingi, jų negalima naudoti ir juos reikia taisyti.

d) Kai nenaudojate, laikykite saugioje vietoje, atokiau nuo vaikų ir asmenų, kurie nėra susipažinę su prietaisu ir neperskaitė naudotojo vadovo. Prietaisas gali kelti pavojų nepatyrusių naudotojų rankose.

e) Laikykite prietaisą nepriekaištingos techninės būklės. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nėra bendrų pažeidimų, ypač judančius komponentus, ar nėra įtrūkimų ar elementų, ir ar nėra kitų sąlygų, kurios gali turėti įtakos saugiam prietaiso naudojimui. Jei aptinkama pažeidimų, prieš naudojimą prietaisą perduokite remontui.

f) Laikykite prietaisą vaikams nepasiekiamoje vietoje.

g) Prietaiso remontą ar techninę priežiūrą turėtų atlikti kvalifikuoti asmenys, naudodami tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins saugų naudojimą.

h) Kad užtikrintumėte prietaiso veikimą, nenuimkite gamykloje sumontuotų apsaugų ir neatlaisvinkite jokių varžtų.

i) Transportuodami ir tvarkydami prietaisą tarp sandėlio ir paskirties vietos, laikykitės darbo saugos ir sveikatos principų, taikomų rankiniam transportavimui toje šalyje, kurioje prietaisas bus naudojamas.

j) Prietaisas nėra žaislas. Vaikai negali valyti ir prižiūrėti prietaiso be suaugusiojo priežiūros.

k) Draudžiama kištis į prietaiso konstrukciją, siekiant pakeisti jo parametrus ar konstrukciją.

l) Laikykite prietaisą atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių.

DĖMESIO! NEPAISANT SAUGIOS PRIETAISO KONSTRUKCIJOS IR APSAUGINIŲ FUNKCIJŲ, TAIP PAT NEPAISANT PAPILDOMŲ ELEMENTŲ, APSAUGANČIŲ OPERATORIŲ, NAUDOJIMO, NAUDOJANT PRIETAISĄ VIS TIEK YRA NEDIDELĖ NELAIMINGO ATSITIKIMO AR SUŽALOJIMO RIZIKA. NAUDODAMI PRIETAISĄ, BŪKITE BUDRŪS IR VADOVAUKITĖS SVEIKU PROTU.

4. Naudojimo gairės

Šis gaminys yra skirtas temperatūros ir oro drėgmės matavimams.

Vartotojas yra atsakingas už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netyčinio prietaiso naudojimo.

4.1. Prietaiso aprašymas

4.1.1. Prietaiso apžvalga



1) Jutiklio vieta

2) Mygtukas

3) Raudonas/žalias šviesos diodas

4) Geltonas šviesos diodas

5) USB sąsaja

6) USB dangtelis

4.1.2. Mygtukų funkcijos

Gaminio korpuse yra vienas mygtukas. Jo funkcija priklauso nuo dabartinės produkto būsenos:

1) Pradėti registravimą:

jei duomenų registravimo nustatymų dialogo lange pasirinkta „Pradėti mygtuku“, po nustatymo paspauskite ir palaikykite mygtuką, kol užsidegs žalias šviesos diodas. Tai pradeda registravimo užduotį.

2) Sustabdyti registravimą:

Jei nustatymų dialogo lange pasirinktas sustabdymo būdas „Perrašyti, kai pilna“, paspauskite ir palaikykite mygtuką, kol užsidegs raudonas šviesos diodas. Tai sustabdo registravimo užduotį.

3) Rodymo kanalo perjungimas:

Paspauskite mygtuką vieną kartą, kad ekrane perjungtumėte galimus matavimo kanalus.

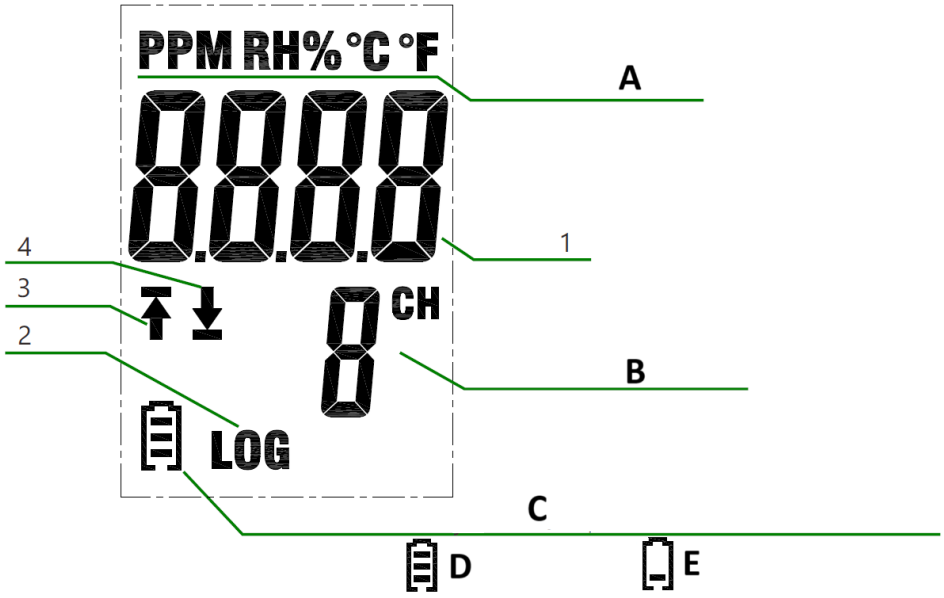
4.1.3. LED indikacija

LED spalva	LED schema	Aprašymas
	Nemirksi šviesos diodas	Duomenų registratorius neveikia, baterija išsikrovusi arba neįdėta. **Pastaba:** Baterijos lygį galima patikrinti duomenų registravimo įrenginio dialogo lange Duomenų registravimo grafiko programinėje įrangoje. Net jei baterija išsikrovusi, anksčiau užregistruoti duomenys nebus prarasti.
	Žalias vienas mirksėjimas kas 10 s	Duomenų registratorius šiuo metu registruoja.
	Žalias dvigubas mirksėjimas kas 10 s	Duomenų registratorius baigė vartotojo nustatytą registravimo užduotį.
	Raudonas vienas mirksėjimas kas 10 s	Duomenų registratorius registruoja; bent viename kanale aktyvus aliarmas (aukštas, žemas arba abu). **Pastaba:** Norint taupyti energiją, duomenų registravimo sąrankos dialogo lange galima išjungti kiekvieno kanalo raudoną šviesos diodo aliarmą ir žalio šviesos diodo būseną.
	Raudonas dvigubas mirksėjimas kas 10 s	Duomenų registratorius baigė registravimo užduotį; Bent viename kanale aktyvus pavojaus signalas (aukštas, žemas arba abu).

	Geltonas mirksi vienas kartą kas 60 s	Įspėjimas apie žemą akumuliatoriaus įkrovą: registravimas tęsiamas, bet patikrinkite ir nedelsdami pakeiskite akumuliatorių.
	Geltonas mirksi vienas kartą kas 1 s	USB jungtis aktyvi ir normali.
	Geltonas ir žalias mirksi vienas kartą pakaitomis	Baterija įdėta; įjungimas sėkmingas.
	Geltonas ir raudonas mirksi vienas kartą pakaitomis	Baterija įdėta; įjungimas nepavyko.

4.1.4. LCD apžvalga

Paspauskite mygtuką vieną kartą, kad suaktyvintumėte LCD ekraną ir perjungtumėte rodomus kanalus bei funkcijas. LCD ekranas automatiškai išsijungs, jei per 30 sekundžių nepaspausite jokio mygtuko.



a) Rodomų rodmenų vienetas

b) Rodomų rodmenų kanalo numeris

c) Baterijos indikacija

d) Baterija tvarkinga

e) Baterija išsikrovusi

1) Realaus laiko rodmenys: Rodo dabartines matavimo vertes.

2) LOG simbolis: Rodoma, kai duomenų kaupiklis veikia registravimo režimu; paslėpta visuose kituose režimuose.

3) Rodyklė aukštyn (↑): Rodoma registravimo arba baigto darbo režime, kai kai kurie rodmenys viršija viršutinę ribą.

4) Rodyklė žemyn (↓): Rodoma registravimo arba baigto darbo režime, kai kai kurie rodmenys viršija apatinę ribą.

Pastaba:

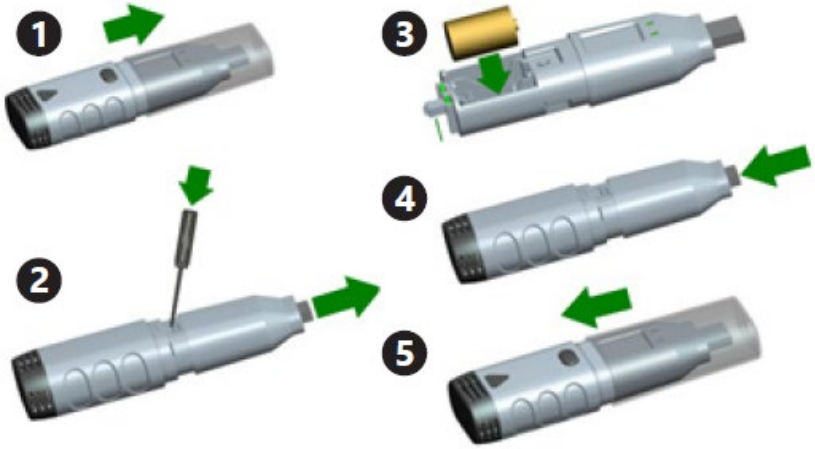
LCD ekranas neveiks žemesnėje nei -10 °C temperatūroje ir gali būti rodomas netinkamai ekstremaliomis aplinkos sąlygomis.

Daugiau informacijos rasite programinės įrangos žinyno meniu arba kituose kompaktiniame diske esančiuose dokumentuose.

4.2. Įrenginio surinkimas (baterijos įdėjimas)

Norėdami įdėti bateriją, atlikite toliau pateiktuose paveikslėliuose nurodytus veiksmus.

Nuimkite baterijos dangtelį, įdėkite bateriją atsižvelgdami į poliškumo žymėjimus (+/–) skyriaus viduje ir tada sandariai uždarykite dangtelį.



4.3. Įrenginio naudojimas

4.3.1. Pasiruošimas naudojimui

Vartotojas turi turėti administratoriaus teises konkrečiame kompiuteryje, kuriame bus įdiegta programa ir tvarkyklė.

Norėdami pradėti, turite paruošti:

- Kompiuterį su „Windows XP“, „Vista“, 7 arba 8“ (32 bitų arba 64 bitų) su USB prievadu ir CD-ROM įrenginiu
- Kompaktinį diską su duomenų registravimo grafiko programine įranga
- Duomenų registravimo įrenginį
- 3,6 V ličio bateriją

Prieš pradėdami registravimo užduotį, patikrinkite akumuliatoriaus lygį. Jei duomenų registravimo įrenginiui maitinti naudojate USB prievadą, šį veiksmą galima praleisti.

Atkreipkite dėmesį į IP apsaugos lygį, matavimo diapazoną ir veikimo diapazoną. Padėkite duomenų registravimo įrenginį tinkamoje aplinkoje, kuri atitinka šias specifikacijas.

4.3.2. Programinės įrangos diegimas

- Įdėkite kompaktinį diską į kompiuterio CD-ROM įrenginį.
- Jei sąrankos programa nepasileidžia automatiškai, atidarykite katalogą „CD → Programinė įranga“ ir dukart spustelėkite „setup.exe“.
- Vadovaukitės ekrane pateikiamomis instrukcijomis, kad užbaigtumėte diegimą.
- Įdiegus, darbalaukyje pasirodys duomenų registravimo įrenginio grafiko piktograma.
- Norėdami gauti daugiau informacijos, atidarykite programinės įrangos žinyno meniu.

Svarbu: įdiegę programinę įrangą, taip pat turite įdiegti USB tvarkyklę, kad galėtumėte naudoti duomenų registravimo įrenginį.

⚠️ Pastaba: jei neturite CD įrenginio, įsigiję susisiekite su mūsų klientų aptarnavimo tarnyba. Mūsų komanda mielai padės jums įdiegti programinę įrangą.

4.3.3. Sąranka ir paleidimas

Norėdami naudoti duomenų registravimo įrenginį, atlikite šiuos veiksmus:

1) Patikrinkite maitinimą

- Įsitikinkite, kad baterija tinkamai įdėta.
- Jei maitinate per USB, registravimo metu neištraukite duomenų registravimo įrenginio iš USB prievado.

2) Prijunkite įrenginį

- Įkiškite duomenų kaupiklį į kompiuterio USB prievadą.
- Įsitikinkite, kad duomenų kaupiklio grafiko programinė įranga jau įdiegta.

3) Paleiskite programinę įrangą

- Dukart spustelėkite duomenų kaupiklio grafiko piktogramą „Windows“ darbalaukyje.
- Viršutiniame kairiajame programinės įrangos kampe spustelėkite „Pradėti“, kad atidarytumėte duomenų kaupiklio įrenginio dialogo langą.

4) Pasirinkite įrenginį

- Pasirinkite duomenų kaupiklį (arba palikite jį kaip numatytąjį).
- Čia galite peržiūrėti programinės įrangos versiją, įrenginio būseną ir kitą informaciją.

5) Nustatymų konfigūravimas

- Spustelėkite „Sąranka“, kad atidarytumėte duomenų registratoriaus sąrankos dialogo langą.

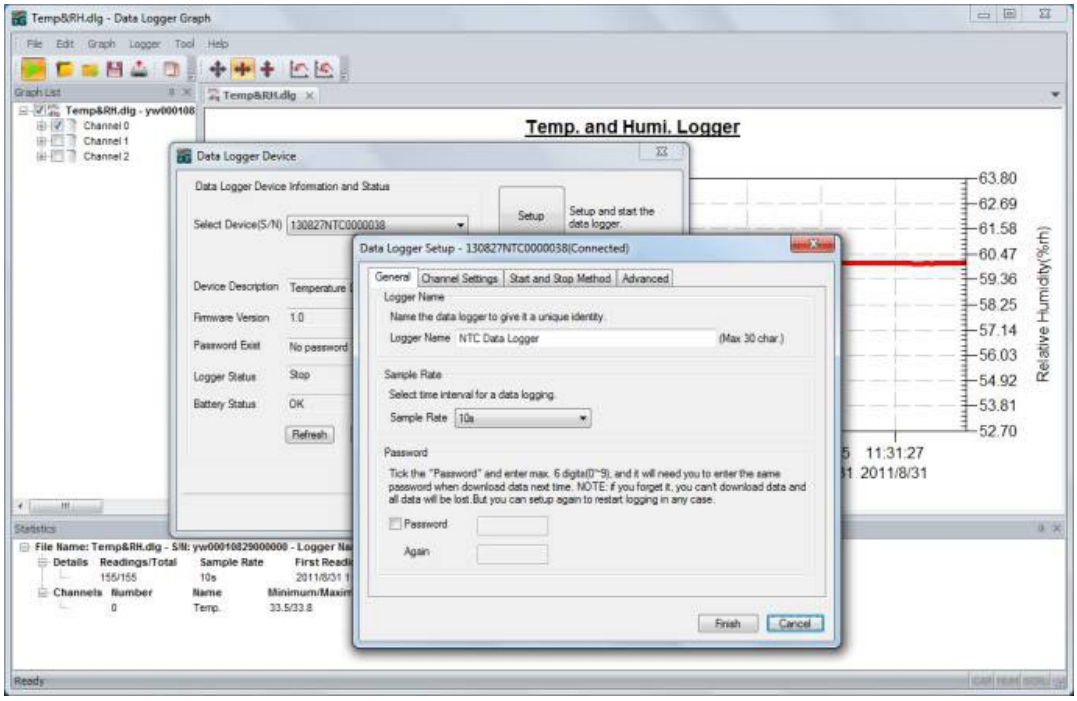
- Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus, kad sukonfigūruotumėte registratorių:
  - **Bendrieji nustatymai**: nustatykite registratoriaus pavadinimą ir atrankos dažnį.
  - **Kanalų nustatymai**: nustatykite viršutines / apatines ribas, įjunkite / išjunkite signalizacijas ir signalizacijos sulaikymą.
  - **Pradžios ir sustabdymo metodas**: pasirinkite, kaip pradėti ir sustabdyti registravimą.
- Pirmą kartą naudojant, duomenų registratorius bus nustatytas į numatytąsias vertes.

6) Išsaugoti ir pradėti

- Spustelėkite „Baigta“.
- Duomenų registratorius pradės veikti pagal jūsų nustatymus.

7) Atjungti

- Atjunkite duomenų registratorių nuo USB prievado (nebent USB prievadas naudojamas kaip maitinimo šaltinis).



4.3.4. Duomenų atsisiuntimas

1) Pradėti atsisiuntimą

- Kai registravimas baigtas, prijunkite duomenų registratorių prie kompiuterio.
- Atlikite 2–4 veiksmus skyriuje „Sąranka ir pradžia“.
- Duomenų registratoriaus įrenginio dialogo lange spustelėkite „Atsisiųsti“.
- Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus, kad atsisiųstumėte ir išsaugotumėte duomenis kompiuteryje.

- Jei buvo nustatytas slaptažodis, turite jį įvesti, kad galėtumėte tęsti (gamyklinis numatytasis nustatymas: NE).

2) Peržiūrėti atsisiųstus duomenis

- Kai atsisiuntimas bus baigtas, pasirodys pranešimas „Atsisiuntimas baigtas“.
- Spustelėkite „Atidaryti“, kad atsisiųstus duomenis būtų rodomi grafiko formatu.

4.3.5. Grafiko

1) atidarymo programinė įranga

- Dukart spustelėkite duomenų registratoriaus grafiko piktogramą „Windows“ darbalaukyje, kad paleistumėte programinę įrangą.

2) Failo atidarymas

- Meniu pasirinkite „Failas → Atidaryti“, kad įkeltumėte duomenų failą (*.dlg, *.mdlg).
- Bus parodytas atitinkamas grafikas.

3) Priartinimas / tolinimas

- Priartinimas: pele spustelėkite ir vilkite langelį aplink norimą sritį.
- Atitolinti: Įrankių juostoje spustelėkite „Anuliuoti paskutinį“ arba „Anuliuoti viską“, kad grįžtumėte į ankstesnį arba visą rodinį.

4) Grafiko perkėlimas

- Paspauskite ir laikykite nuspaudę vidurinį pelės klavišą grafiko srityje, tada perkelkite pelę, kad stumdytumėte vaizdą.

5) Mastelio keitimo ir stumdymo režimai

- Automatinis: Keiskite mastelį ir stumdykite vaizdą bet kuria kryptimi.
- Horizontalus: Apribokite horizontalų judėjimą.
- Vertikalus: Apribokite vertikalų judėjimą.
- Rankinis: Nustatykite horizontaliosios ašies pradžios / pabaigos laiką ir rankiniu būdu reguliuokite vertikalią skalę.

6) Duomenų taškų žymėjimas

- Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite grafiko sritį, pasirinkite „Pažymėti duomenų taškus“, kad būtų rodomi žymekliai visose imties vietose.

7) Grafiko nustatymai

- Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite grafiko sritį, pasirinkite „Grafiko nustatymai“, kad atidarytumėte dialogo langą.
- Tinkinkite spalvą, šriftą, linijos dydį ir vienetus.

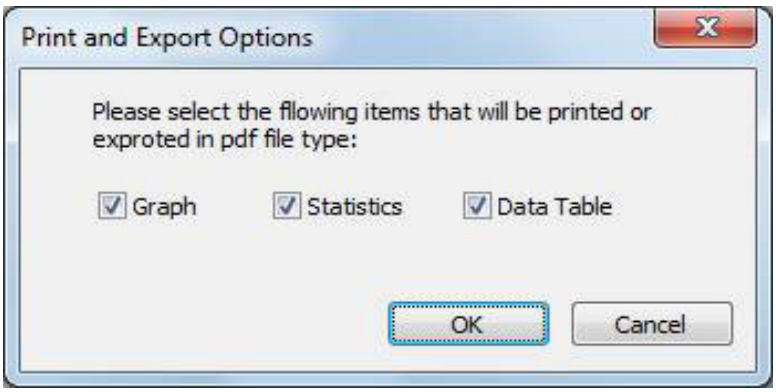
4.3.6. Failo eksportavimas

Pagal numatytuosius nustatymus programinė įranga išsaugo ir atidaro *.dlg ir *.mdlg failus.

Norėdami eksportuoti duomenis kitu formatu, pasirinkite „Failas → Įrašyti kaip“ ir pasirinkite vieną iš šių variantų: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp ir *.jpg.

4.3.7. Spausdinimas

1) Norėdami spausdinti grafikus, statistiką arba duomenų lenteles:
   - įrankių juostoje spustelėkite spausdintuvo piktogramą arba
   - išskleidžiamajame meniu pasirinkite „Failas → Spausdinti“.
2) Norėdami tinkinti spausdinimo išvestį:
   - pasirinkite „Failas → Spausdinimo ir eksportavimo parinktys“.
   - Žemiau esančiame dialogo lange pasirinkite spausdintiną turinį.



4.4. Valymas ir priežiūra

4.4.1. Bendrosios instrukcijos

a) Paviršiui valyti naudokite tik nekorozinius valiklius.

b) Išvalius įrenginį, prieš vėl jį naudojant, visas dalis reikia visiškai išdžiovinti.

c) Įrenginį laikykite sausoje, vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

d) Nepurkškite įrenginio vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.

e) Įrenginį reikia reguliariai tikrinti, kad būtų patikrintas jo techninis veikimas ir nustatyti bet kokie pažeidimai.

f) Valymui naudokite minkštą šluostę.

g) Nepalikite baterijos įrenginyje, jei jis nebus naudojamas ilgesnį laiką.

4.4.2. Saugus baterijų ir įkraunamų baterijų išėmimas

Įrenginiuose įmontuotos 3,6 V ličio baterijos.

Išimkite panaudotas baterijas iš įrenginio atlikdami tą pačią procedūrą, kuria jas įdėjote.

Baterijas perdirbkite su atitinkama organizacija arba įmone.

4.4.3. Panaudotų prietaisų utilizavimas

1) Bendras atliekų šalinimas

Šiame produkte gali būti medžiagų, kurios, netinkamai utilizuojamos, yra pavojingos aplinkai. Elektros ir elektroninės įrangos niekada negalima išmesti kartu su bendrosiomis buitinėmis atliekomis. Tinkamam gydymui ir utilizavimui juos reikia surinkti atskirai. Perbrauktos šiukšliadėžės simbolis ant gaminio primena, kad pasibaigus jo naudojimo laikui, jį reikia tinkamai utilizuoti. Tinkamas utilizavimas padeda atgauti, perdirbti ir pakartotinai panaudoti daugelį gaminyje esančių medžiagų.

2) Baterijų utilizavimas

Dauguma baterijų atsiduria sąvartynuose, kur pavojingos medžiagos gali patekti į dirvožemį ir pakenkti aplinkai. Visada saugiai perdirbkite baterijas laikydamiesi galiojančių nacionalinių, valstijų ir vietos taisyklių. Tai taikoma ir ličio baterijai, tiekiamai kartu su duomenų kaupikliu.

3) RoHS atitiktis

Europos Parlamento direktyva 2002/95/EB dėl pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo (RoHS) riboja tam tikrų pavojingų medžiagų kiekį gaminiuose. Šis duomenų kaupiklis pagamintas taip, kad atitiktų RoHS reikalavimus.

Naudotojo vadovas įrenginiams, pristatytiems 2022 m. ar anksčiau

1. Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro vertė	
Produkto pavadinimas	Temperatūros ir drėgmės duomenų kaupiklis	
Modelis	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Temperatūros matavimo diapazonas [°C]	-35~80	
Temperatūros matavimo tikslumas [°C]	±0,3 (0~60 °C diapazone) ±0,6 (kita)	
Drėgmės matavimo diapazonas	0~100 % RH	
Drėgmės matavimo tikslumas	±3 % RH (20~80 % RH diapazone, 25 °C) ±5 % RH (kita)	
Rodmenų atminties dydis	32000	
Mėginių ėmimo laikas	2 [s] - 12 [h]	
Baterijos tipas	Keičiama 3,6 V 1/2 AA ličio baterija (1200 mAh)	
IP apsaugos klasė	IP54	
Matmenys [mm]	120 x 37 x 23	
Svoris [g]	67	

2. Bendras aprašymas

Naudotojo vadovas skirtas padėti saugiai ir be problemų naudoti įrenginį. Produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių gairių, naudojant pažangiausias technologijas ir komponentus. Be to, jis pagamintas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NENAUDOKITE ĮRENGINIO, JEI AŠTRIAI NEPERSKAITĖTE IR NESUPRATOTE ŠIO NAUDOTOJO VADOVO.

Norėdami pailginti įrenginio tarnavimo laiką ir užtikrinti sklandų veikimą, naudokite jį pagal šį naudotojo vadovą ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Šiame naudotojo vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausios. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Įrenginys sukurtas taip, kad triukšmo skleidžiamo triukšmo rizika būtų kuo mažesnė, atsižvelgiant į technologinę pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

2.1. Legenda

Piktograma	Aprašymas
	Produktas atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.
	Produktas turi būti perdirbamas.
	**ĮSPĖJIMAS!** arba **ATSARGIAI!** arba **ATMINTINĖ!** Taikoma konkrečiai situacijai. (bendras įspėjamasis ženklas)



PRAŠOME ATKREIPTI DĖMESĮ! ŠIAME VADOVE PATEIKTI BRĖŽINIAI YRA TIK ILIUSTRACINIAI IR KAI KURIOSE DETALĖSE GALI SKIRTIS NUO TIKROJO GAMINIO.

3. Naudojimo saugumas



DĖMESIO! PERSKAITYKITE VISUS SAUGOS ĮSPĖJIMUS IR VISAS INSTRUKCIJAS. NESILAIKANT ĮSPĖJIMŲ IR INSTRUKCIJŲ, GALI KILTI ELEKTROS SMŪGIS, GAISRAS IR (ARBA) SUNKŪS SUŽALOJIMAI AR NET MIRTIS.

Terminai „įrenginys“ arba „gaminys“ įspėjimuose ir instrukcijose vartojami kalbant apie:

Temperatūros ir drėgmės duomenų kaupiklis

3.1. Elektros sauga

a) Nelieskite prietaiso šlapiomis ar drėgnomis rankomis.

b) DĖMESIO! PAVOJUS GYVYBEI! Valydami prietaisą, niekada nemerkite jo į vandenį ar kitus skysčius.

c) Kai prietaisas ilgą laiką nenaudojamas, išimkite bateriją ir tinkamai įdėkite ją

3.2. Saugumas darbo vietoje

a) Nenaudokite prietaiso potencialiai sprogioje aplinkoje, pavyzdžiui, esant degiems skysčiams, dujoms ar dulkėms. Prietaisas skleidžia kibirkštis, kurios gali uždegti dulkes ar garus.

b) Pastebėję pažeidimus ar netinkamą veikimą, nedelsdami išjunkite prietaisą ir nedelsdami praneškite apie tai vadovui.

c) Jei nesate tikri, ar prietaisas veikia tinkamai, arba jei pastebėjote pažeidimų, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros centrą.

d) Prietaisą gali remontuoti tik gamintojo techninės priežiūros centras. Nebandykite remontuoti patys!

e) Reguliariai tikrinkite saugos etikečių būklę. Jei etiketės neįskaitomos, jas reikia pakeisti.

f) Prašome išsaugoti šį vadovą ateičiai. Jei šis prietaisas perduodamas trečiajai šaliai, kartu su juo reikia perduoti ir vadovą.

g) Pakuotės dalis ir smulkias surinkimo dalis laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

h) Laikykite prietaisą atokiau nuo vaikų ir gyvūnų.

i) Jei šis prietaisas naudojamas kartu su kita įranga, taip pat reikia laikytis likusių naudojimo instrukcijų.



ATMINKITE! NAUDODAMI PRIETAISĄ, APSAUGOKITE VAIKUS IR KITUS PAŠALINIUS ASMENIS.

3.3. Asmeninis saugumas

a) Įrenginys nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotomis psichinėmis ir sensorinėmis funkcijomis arba asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ir (arba) žinių, nebent juos prižiūri už jų saugumą atsakingas asmuo arba jie yra instruktuoti, kaip naudoti įrenginį.

b) Šis prietaisas nėra žaislas. Vaikus reikia prižiūrėti, kad jie nežaistų su prietaisu.

3.4. Saugus prietaiso naudojimas

a) Nenaudokite prietaiso, jei „ON/OFF“ jungiklis neveikia tinkamai (neįjungia ir neišjungia prietaiso). Prietaisai, kurių negalima įjungti ir išjungti naudojant „ON/OFF“ jungiklį, yra pavojingi, jų negalima naudoti ir juos reikia taisyti.

b) Nenaudojamus prietaisus laikykite saugioje vietoje, atokiau nuo vaikų ir asmenų, kurie nėra susipažinę su prietaisu ir neperskaitė naudotojo vadovo. Prietaisas gali kelti pavojų nepatyrusių naudotojų rankose.

c) Laikykite prietaisą nepriekaištingos techninės būklės. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nėra bendrų pažeidimų, ypač judančius komponentus, ar nėra įtrūkimų ar elementų, ir ar nėra kitų sąlygų, kurios gali turėti įtakos saugiam prietaiso naudojimui. Jei aptinkama pažeidimų, prieš naudojimą prietaisą perduokite remontui.

d) Laikykite prietaisą vaikams nepasiekiamoje vietoje.

e) Prietaiso remontą ar techninę priežiūrą turėtų atlikti kvalifikuoti asmenys, naudodami tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins saugų naudojimą.

f) Norėdami užtikrinti prietaiso veikimą, nenuimkite gamykloje sumontuotų apsaugų ir neatlaisvinkite jokių varžtų.

g) Transportuojant ir tvarkant įrenginį tarp sandėlio ir paskirties vietos, laikykitės darbo saugos ir sveikatos principų, taikomų rankiniam transportavimui toje šalyje, kurioje įrenginys bus naudojamas.

h) Šis prietaisas nėra žaislas. Vaikai negali jo valyti ir prižiūrėti be suaugusiojo priežiūros.

i) Draudžiama kištis į prietaiso konstrukciją, siekiant pakeisti jo parametrus ar konstrukciją.

j) Laikykite prietaisą atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių.

DĖMESIO! NEPAISANT SAUGIOS PRIETAISO KONSTRUKCIJOS IR APSAUGINIŲ SAVYBIŲ, TAIP PAT NEPAISANT PAPILDOMŲ ELEMENTŲ, APSAUGANČIŲ OPERATORIŲ, NAUDOJIMO, NAUDOJANT PRIETAISĄ VIS TIEK YRA NEDIDELĖ NELAIMINGO ATSITIKIMO AR SUŽALOJIMO RIZIKA. NAUDODAMI PRIETAISĄ, BŪKITE BUDRŪS IR VADOVAUKITĖS SVEIKU PROTU.

4. Naudojimo gairės

Šis gaminys yra prietaisas, skirtas temperatūros ir oro drėgmės matavimams atlikti.

Vartotojas yra atsakingas už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo prietaiso naudojimo.

4.1. Prietaiso aprašymas



1) Mygtukas

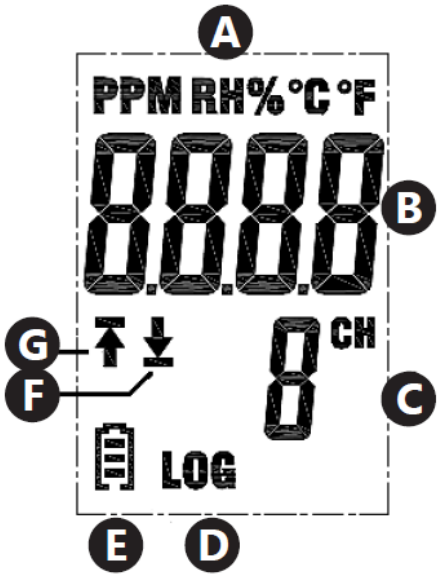
2) Diodas

3) USB jungtis

4) USB dangtelis

5) Diodas

6) Ekranas – SBS-DL-123D



a) rodomos vertės vienetas

b) Dabartinis rodmuo

c) Kanalo numeris

d) Simbolis, informuojantis apie aktyvų duomenų įrašymo režimą

e) Baterijos įkrovos indikatorius

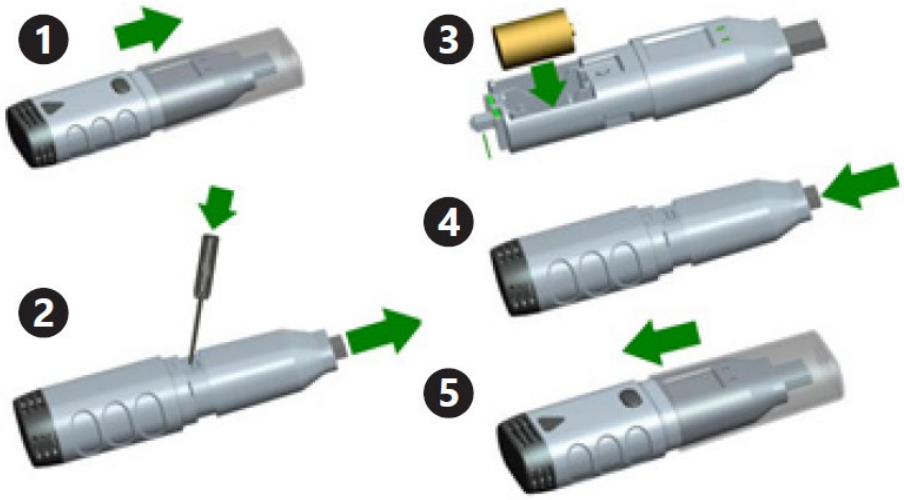
f) Apatinės vertės ribos viršijimo simbolis

g) Viršutinės vertės ribos viršijimo simbolis

4.2. Pasiruošimas naudojimui

4.2.1. Baterijos įdėjimas

Norėdami įdėti bateriją, atlikite toliau pateiktuose paveikslėliuose nurodytus veiksmus. Įdėkite bateriją pagal polių žymėjimus.



Prietaisai skirti montuoti prie sienos. Pridedamas tvirtinimo laikiklis, kurį reikia prisukti prie sienos; skaitiklis įspaudžiamas į laikiklio spaustukus.

4.2.2. Programos ir valdiklio diegimas

Aparatinės įrangos reikalavimai: „Windows XP“ / „Vista“ / 7 / 8 (32 bitų arba 64 bitų) operacinė sistema; USB prievadas; CD-ROM įrenginys.

Vartotojas turi turėti administratoriaus teises konkrečiame kompiuteryje, kuriame bus įdiegta programa ir tvarkyklė.

1) Įdėkite prie rinkinio pridėtą CD į kompiuterio CD-ROM įrenginį.
2) Jei programa nepasileidžia automatiškai, reikia dukart spustelėti failą „setup.exe“, esantį kataloge CD –> Programinė įranga. Prasidės programos diegimo procesas.
3) Vykdykite toliau nurodytas komandas, rodomas kompiuterio ekrane esančiuose langeliuose. Baigus diegimą, darbalaukyje pasirodys programos piktograma „Data Logger Graph“.
4) Norint įjungti parametrų rodmenis iš skaitiklio, reikia įdiegti valdiklį, taip pat esantį pridėtame CD.
5) Norėdami įdiegti valdiklį, turite dukart spustelėti failą „USBpressInstaller.exe“, esantį kataloge CD –> Programinė įranga.
6) Vykdykite toliau nurodytas komandas, rodomas kompiuterio ekrane esančiuose langeliuose. Baigus diegti valdiklį, ekrane turėtų pasirodyti informacija apie teisingą valdiklio diegimą.

Jei kyla problemų diegiant „Windows 10“, atlikite šiuos veiksmus:

1) Pasirinkite failą, kurį norite įdiegti, laikykite nuspaudę „Shift“ ir dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite, kad pasirinktumėte „Kopijuoti kaip kelią“.
2) Pasirinkite „Windows“ komandinės eilutės programą (sutrumpintai „CMD“), spustelėkite ją dešiniuoju pelės mygtuku ir pasirinkite „vykdyti kaip administratorių“; Įklijuokite kelią į komandinės eilutės sąsają (CMD) ir paspauskite „Enter“.

4.3. Įrenginio naudojimas

4.3.1. Naudojimo instrukcijos

Skaitiklis valdomas vienu mygtuku. Duomenis nuskaityti iš SBS-DL-123 galima tik per „Data Logger Graph“ programą, nes įrenginys neturi ekrano. Įjungus įrenginį, mygtuko funkcija priklauso nuo naudotojo nustatymų, pasirinktų lango „Duomenų registravimo įrenginio sąranka“ skirtuke „Paleidimo ir sustabdymo metodas“:

- „Pradėti mygtuku“ – duomenų įrašymas pradedamas paspaudus ir palaikius mygtuką.
- „Perrašyti, kai pilna / Mygtuku“ – duomenų įrašymas sustabdomas paspaudus ir palaikius mygtuką.

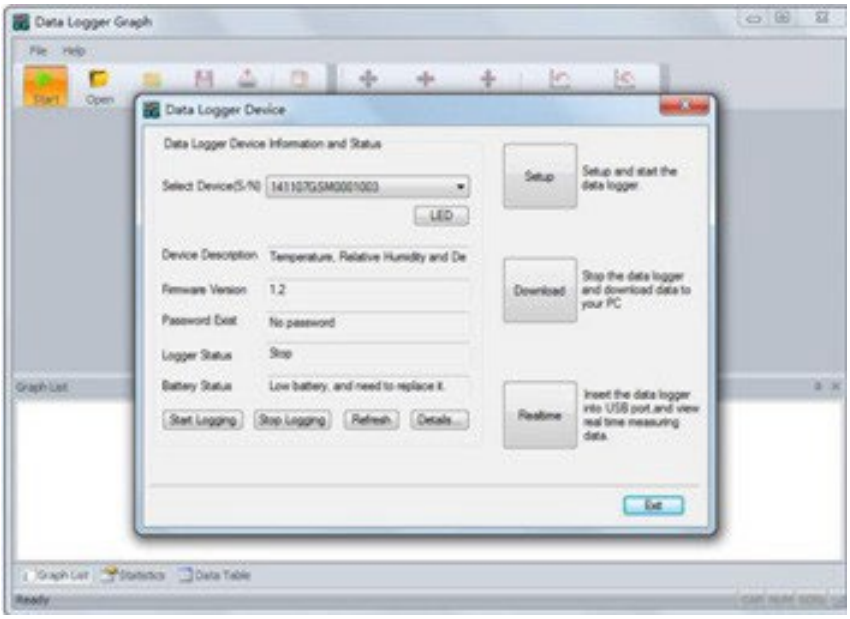
Aukščiau pateikti nustatymai yra gamykliniai nustatymai. Kitais atvejais įrenginys automatiškai pradeda / sustabdo įrašymą pagal naudotojo nustatymus.

Įrenginio diodų rodomų signalų reikšmės aprašymas:

- Nėra signalų – įrenginys neveikia; trūksta akumuliatoriaus arba jis išsikrovęs.
- Vienas žalias diodas mirksi kas 10 s – duomenų įrašymas.
- Du žali diodai mirksi kas 10 s – duomenų įrašymas baigtas.
- Vienas raudonas diodas mirksi kas 10 s – duomenų įrašymas, aliarmas bent viename kanale.
- Du raudoni diodai mirksi kas 10 s – duomenų įrašymas baigtas, aliarmas bent viename kanale.
- Vienas geltonas diodas mirksi kas 60 s – prastai įkrauta baterija, vyksta duomenų įrašymas, bateriją reikia pakeisti.
- Vienas geltonas diodas mirksi kas 1 sekundę – USB prijungtas teisingai.
- Geltono ir žalio diodų mirksėjimas vienas po kito – pranešimas prijungus skaitiklį prie kompiuterio, baterija ir maitinimo šaltinis veikia tinkamai.
- Geltono ir raudono diodų mirksėjimas vienas po kito – pranešimas prijungus skaitiklį prie kompiuterio, sumontuota baterija, netinkamas maitinimo šaltinis.

4.3.2. Programos palaikymas

- Įsitikinkite, kad įrenginio baterija nėra išsikrovusi. Prijunkite skaitiklį prie kompiuterio, kuriame įdiegta duomenų kaupiklio grafo programinė įranga ir skaitiklio valdiklis, USB prievado.
- Paleiskite duomenų kaupiklio grafo programą (pasirinkdami iš sistemos meniu arba dukart spustelėdami programos piktogramą darbalaukyje).
- Paleidę programą, spustelėkite mygtuką „Pradėti“, esantį viršutiniame kairiajame programos dialogo lango kampe. Atsiras duomenų kaupiklio įrenginio langas su informacija apie prijungtą įrenginį. Jei lange nerodoma jokių duomenų apie skaitiklį, būtina patikrinti, ar jis tinkamai prijungtas prie USB prievado ir ar baterija yra tinkamos būklės.



- Visos programos funkcijos ir nustatymai buvo išsamiai aprašyti programos žinyne. Norint patekti į programos pagalbos vadovą, reikia išskleisti meniu „Pagalba“ ir išskleistame sąraše pasirinkti „DGraph programinės įrangos vadovas“.

PASTABA: Nepalikite matuoklio prijungto prie USB prievado. Kai matuoklis prijungtas prie USB prievado, jį maitinančios baterijos sunaudojimas žymiai padidėja.

4.4. Valymas ir priežiūra

4.4.1. Bendrosios instrukcijos

a) Kiekvienam paviršiui valyti naudokite valiklius be ėsdinančių medžiagų.

b) Nepalikite baterijos įrenginyje, jei jis nebus naudojamas ilgesnį laiką.

4.4.2. Saugus baterijų ir įkraunamų baterijų išėmimas

Įrenginiuose įmontuotos 3,6 V ličio baterijos. Susidėvėjusias baterijas reikia išimti iš įrenginio analogiškai jų įdėjimui.

Baterijas perdirbkite su atitinkama organizacija arba įmone.

4.4.3. Panaudotų prietaisų utilizavimas

Neišmeskite šio prietaiso į komunalinių atliekų sistemas. Pristatykite jį į elektros ir elektros prietaisų perdirbimo ir surinkimo punktą. Patikrinkite simbolį ant gaminio, naudojimo instrukcijos ir pakuotės. Įrenginio gamybai naudotas plastikas gali būti perdirbamas pagal jų ženklinimą. Pasirinkdami perdirbti atliekas, Jūs reikšmingai prisidedate prie mūsų aplinkos apsaugos.

Dėl informacijos apie vietinę perdirbimo įmonę kreipkitės į vietos valdžios institucijas.

⚠

Acest Manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu sunt obligatorii din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com.

IMPORTANT!

- Pentru unitățile livrate **în 2023 sau ulterior**, utilizați DgraphPro. Consultați instrucțiunile din *Manualul de utilizare* de mai jos pentru unitățile expediate în 2023 sau ulterior.
- Pentru unitățile livrate **în 2022 sau mai devreme**, utilizați Dgraph. Consultați instrucțiunile din *Manualul de utilizare* de mai jos pentru unitățile expediate în 2022 sau anterior.

Manual de utilizare pentru unitățile expediate în 2023 sau ulterior

1. Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoare parametru	
Numele produsului	Înregistrator de date pentru temperatură și umiditate	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Interval de măsurare a temperaturii [°C]	-35~80	
Precizia măsurării temperaturii [°C]	±0.3 (în intervalul 0~60°C) ±0.6 (alții)	
Interval de măsurare a umidității	0~100% umiditate relativă	
Precizia măsurării umidității	±3% RH (în intervalul 20~80% umiditate relativă, 25°C) ±5% RH (alții)	
Dimensiunea memoriei citirilor	32000	
Timp de eșantionare	2 [s] - 12 [h]	
Tip baterie	Baterie litiu înlocuibilă de 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Clasa de protecție IP	IP54	
Dimensiuni [mm]	120 x 37 x 23	
Greutate [g]	67	

2. Descriere generală

Manualul de utilizare este conceput pentru a ajuta la utilizarea în siguranță și fără probleme a dispozitivului. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu instrucțiuni tehnice stricte, utilizând tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este produs în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL DACĂ N-AȚI CITIT ȘI ÎNȚELES CU ATENȚIE ACEST MANUAL DE UTILIZARE.

Pentru a crește durata de viață a dispozitivului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu acest manual de utilizare și efectuați în mod regulat sarcinile de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din acest manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări legate de îmbunătățirea calității. Dispozitivul este conceput pentru a reduce la minimum riscurile legate de emisiile de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de oportunitățile de reducere a zgomotului.

2.1. Legendă

Pictogramă	Descriere
	Produsul îndeplinește standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	**AVERTISMENT!** sau **ATENȚIE!** sau **REȚINEȚI!** Aplicabil situației date. (semn de avertizare general)



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! DESENELE DIN ACEST MANUAL SUNT DOAR CU TITLU ILUSTRATIV ȘI POT DIFERI DE PRODUSUL REAL ÎN ANUMITE DETALII.

3. Siguranța utilizării



ATENȚIE! CITIȚI TOATE AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ ȘI TOATE INSTRUCȚIUNILE. NERESPECTAREA AVERTISMENTELOR ȘI INSTRUCȚIUNILOR POATE DUCE LA ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI/SAU VĂTĂMĂRI CORPORALE GRAVE SAU CHIAR DECES.

Termenii „dispozitiv” sau „produs” sunt utilizați în avertismente și instrucțiuni cu referire la:

Înregistrator de date privind temperatura și umiditatea

3.1. Siguranța electrică

a) Nu atingeți dispozitivul cu mâinile ude sau umede.

b) ATENȚIE! PERICOL DE MOARTE! În timpul curățării, nu scufundați niciodată dispozitivul în apă sau alte lichide.

c) Când dispozitivul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, scoateți bateria și așezați-o corespunzător

3.2. Siguranța la locul de muncă

a) Nu utilizați dispozitivul într-un mediu potențial exploziv, de exemplu în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Dispozitivul generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

b) Dacă descoperiți deteriorări sau funcționare neregulată, opriți imediat dispozitivul și raportați fără întârziere un supraveghetor.

c) Dacă nu sunteți sigur că dispozitivul funcționează corect sau dacă descoperiți deteriorări, vă rugăm să contactați centrul de service al producătorului.

d) Numai centrul de service al producătorului poate efectua reparații la dispozitiv. Nu încercați să efectuați singur reparațiile!

e) Verificați periodic starea etichetelor de siguranță. Dacă etichetele sunt ilizibile, acestea trebuie înlocuite.

f) Vă rugăm să păstrați acest manual la îndemână pentru referințe ulterioare. Dacă acest dispozitiv este predat unei terțe părți, manualul trebuie predat odată cu aceasta.

g) Păstrați elementele de ambalare și piesele mici de asamblare într-un loc care nu este accesibil copiilor.

h) Nu lăsați dispozitivul la îndemâna copiilor și a animalelor.

i) Dacă acest dispozitiv este utilizat împreună cu un alt echipament, trebuie respectate și celelalte instrucțiuni de utilizare.



REȚINEȚI! PROTEJAȚI COPIII ȘI ALTE PERSOANE DIN APROPIERE ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL.

3.3. Siguranța personală

a) Dispozitivul nu este conceput pentru a fi manipulat de către persoane (inclusiv copii) cu funcții mentale și senzoriale limitate sau de către persoane care nu au experiență și/sau cunoștințe relevante, cu excepția cazului în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau au primit instrucțiuni privind modul de utilizare a dispozitivului.

b) Dispozitivul nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu dispozitivul.

3.4. Utilizarea în siguranță a dispozitivului

c) Nu utilizați dispozitivul dacă comutatorul „ON/OFF” nu funcționează corect (nu pornește și nu oprește dispozitivul). Dispozitivele care nu pot fi pornite și oprite folosind comutatorul „ON/OFF” sunt periculoase, nu trebuie utilizate și trebuie reparate.

d) Când nu sunt utilizate, depozitați-l într-un loc sigur, departe de copii și de persoanele care nu sunt familiarizate cu dispozitivul și care nu au citit manualul de utilizare. Dispozitivul poate reprezenta un pericol în mâinile utilizatorilor fără experiență.

e) Păstrați dispozitivul în stare tehnică perfectă. Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă există deteriorări generale, verificați în special componentele mobile pentru piese sau

elemente fisurate și pentru orice alte condiții care pot afecta funcționarea în siguranță a dispozitivului. Dacă se constată o deteriorare, predați dispozitivul pentru reparare înainte de utilizare.

f) A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

g) Reparațiile sau întreținerea dispozitivului trebuie efectuate de către persoane calificate, folosind numai piese de schimb originale. Acest lucru va asigura utilizarea în siguranță.

h) Pentru a asigura integritatea operațională a dispozitivului, nu îndepărtați apărătorile montate din fabrică și nu slăbiți șuruburile.

i) La transportul și manipularea dispozitivului între depozit și destinație, respectați principiile de sănătate și securitate în muncă pentru operațiunile de transport manual, care se aplică în țara în care va fi utilizat dispozitivul.

j) Dispozitivul nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu pot fi efectuate de către copii fără supravegherea unui adult.

k) Este interzisă intervenția asupra structurii dispozitivului pentru a-i modifica parametrii sau construcția.

l) Țineți dispozitivul departe de surse de foc și căldură.

ATENȚIE! ÎN CIUDA DESIGNULUI SIGUR AL DISPOZITIVULUI ȘI A CARACTERISTICILOR SALE DE PROTECȚIE ȘI ÎN CIUDA UTILIZĂRII UNOR ELEMENTE SUPLIMENTARE CARE PROTEJEAZĂ OPERATORUL, EXISTĂ TOTUȘI UN MIC RISC DE ACCIDENT SAU VĂTĂMARE CORPORALĂ LA UTILIZAREA DISPOZITIVULUI. RĂMÂNEȚI VIGILENȚI ȘI DAȚI DOVADĂ DE BUN SIMȚ ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL.

4. Instrucțiuni de utilizare

Produsul este un dispozitiv conceput pentru a efectua măsurători ale temperaturii și umidității aerului.

Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a dispozitivului.

4.1. Descrierea dispozitivului

4.1.1. Prezentare generală a dispozitivului



1) Locația senzorului

2) Buton

3) LED roșu/verde

4) LED galben

5) Interfață USB

6) Capac USB

4.1.2. Funcțiile butonului

Produsul are un singur buton pe carcasă. Funcția sa depinde de starea curentă a produsului:

1) Pornire înregistrare:

Dacă este selectată opțiunea „Pornire prin buton” în caseta de dialog Configurare înregistrator de date, apăsați și mențineți apăsat butonul după configurare până când LED-ul verde se aprinde. Aceasta pornește sarcina de înregistrare.

2) Oprirea înregistrării:

Dacă în dialogul de configurare este selectată opțiunea „Suprascriere când este plină”, apăsați și mențineți apăsat butonul până când LED-ul roșu se aprinde. Aceasta oprește sarcina de înregistrare.

3) Comutare canal de afișare:

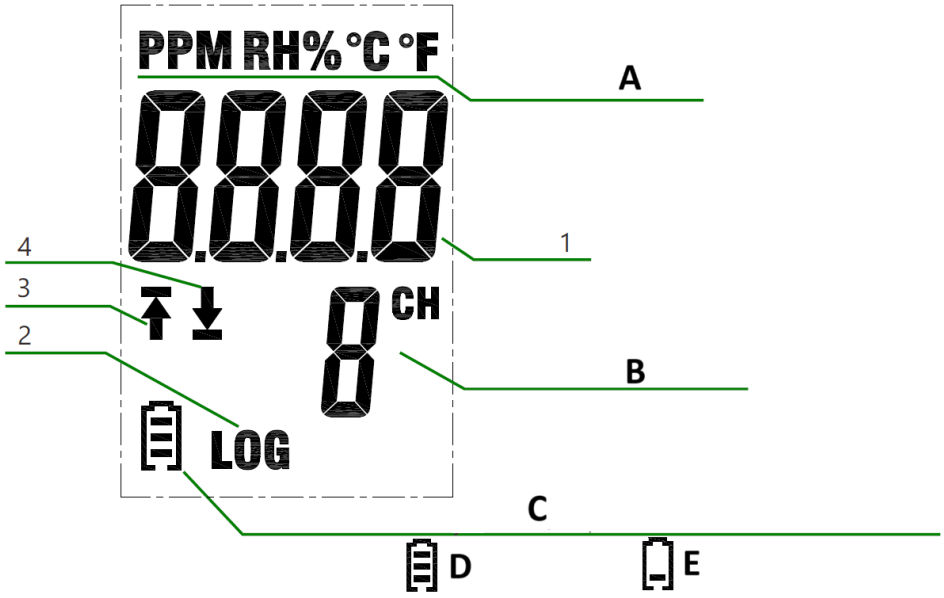
Apăsați butonul o dată pentru a parcurge canalele de măsurare disponibile pe afișaj.

4.1.3. Indicație LED

Culoare LED	Model LED	Descriere
	Niciun LED care clipește	Înregistratorul de date este inactiv, bateria este descărcată sau nu este instalată nicio baterie. **Notă:** Nivelul bateriei poate fi verificat în dialogul Dispozitiv înregistrator de date din software-ul Data Logger Graph. Chiar dacă bateria este descărcată, datele înregistrate anterior nu se vor pierde.
	Clipire verde unică la fiecare 10s	Înregistratorul de date înregistrează în prezent.
	Clipire dublă verde la fiecare 10s	Înregistratorul de date a finalizat sarcina de înregistrare definită de utilizator.
	Clipire roșie unică la fiecare 10s	Înregistratorul de date înregistrează; alarma (ridicată, scăzută sau ambele) este activă pe cel puțin un canal. **Notă:** Alarma LED roșu pentru fiecare canal și starea LED-ului verde pot fi dezactivate în dialogul de configurare a înregistratorului de date pentru a economisi energie.
	Clipire dublă roșie la fiecare 10s	Înregistratorul de date a finalizat sarcina de înregistrare; Alarmă (ridicată, scăzută sau ambele) activă pe cel puțin un canal.
	Clipire galbenă unică la fiecare 60 de secunde	Avertisment baterie descărcată: înregistrarea continuă, dar verificați și înlocuiți bateria prompt.
	Clipire galbenă unică la fiecare 1 secundă	Conexiunea USB este activă și normală.
	Clipire galbenă unică alternativ	Bateria este instalată; pornire reușită.
	Clipire galbenă unică alternativ	Bateria este instalată; pornirea a eșuat.

4.1.4. Prezentare generală LCD

Apăsați butonul o dată pentru a activa ecranul LCD și a comuta între canalele și funcțiile afișate. Ecranul LCD se va opri automat dacă nu se apasă niciun buton timp de 30 de secunde.



a) Unitatea de măsură pentru citirile afișate

b) Numărul canalului pentru citirile afișate

c) Indicația bateriei

d) Bateria este OK

e) Bateria este descărcată

1) Citiri în timp real: Afișează valorile măsurate curente.

2) Simbol JURNAL: Afișat când înregistratorul de date este în modul Înregistrare; ascuns în toate celelalte moduri.

3) Săgeată în sus (↑): Afișată în modul Înregistrare sau Terminat atunci când unele citiri depășesc limita superioară.

4) Săgeată în jos (↓): Afișată în modul Înregistrare sau Terminat atunci când unele citiri depășesc limita inferioară.

Notă:

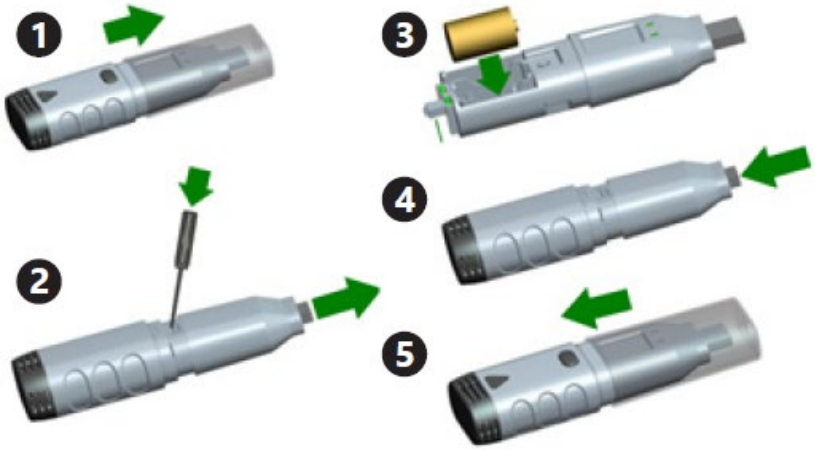
Ecranul LCD nu va funcționa sub -10 °C și este posibil să nu se afișeze corect în condiții de mediu extreme.

Pentru mai multe informații, consultați meniul Ajutor din software sau alte documente incluse pe CD.

4.2. Asamblarea dispozitivului (Instalarea bateriei)

Urmați activitățile prezentate în figurile de mai jos pentru a instala bateria.

Scoateți capacul bateriei, introduceți bateria respectând marcajele de polaritate (+/–) din interiorul compartimentului, apoi închideți capacul în siguranță.



4.3. Utilizarea dispozitivului

4.3.1. Pregătirea pentru utilizare

Utilizatorul trebuie să aibă drepturi de administrator pe un anumit computer pe care vor fi instalate programul și driverul.

Pentru a începe, trebuie să pregătiți:

- Un PC cu Windows XP, Vista, 7 sau 8 (pe 32 de biți sau pe 64 de biți) cu un port USB și o unitate CD-ROM
- CD-ul care conține software-ul Data Logger Graph
- Dispozitivul de înregistrare a datelor
- O baterie litiu de 3,6 V

Verificați nivelul bateriei înainte de a începe sarcina de înregistrare. Dacă utilizați portul USB pentru a alimenta înregistratorul de date, acest pas poate fi omis.

Respectați gradul de protecție IP, intervalul de măsurare și intervalul de funcționare. Plasați înregistratorul de date într-un mediu adecvat care îndeplinește aceste specificații.

4.3.2. Instalarea software-ului

- Introduceți CD-ul în unitatea CD-ROM a PC-ului.
- Dacă programul de configurare nu pornește automat, deschideți directorul „CD → Software” și faceți dublu clic pe „setup.exe”.
- Urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a finaliza instalarea.
- După instalare, pe desktop va apărea o pictogramă Grafic înregistrator de date.
- Pentru mai multe detalii, deschideți meniul Ajutor din software.

Important: După instalarea software-ului, trebuie să instalați și driverul USB pentru a utiliza înregistratorul de date.

⚠ Notă: Dacă nu aveți o unitate CD, vă rugăm să contactați asistența pentru clienți după achiziționare. Echipa noastră vă va ajuta cu plăcere cu instalarea software-ului.

4.3.3. Configurare și pornire

Pentru a utiliza înregistratorul de date, urmați acești pași:

1) Verificarea alimentării

- Asigurați-vă că bateria este instalată corect.
- Dacă alimentați prin USB, nu scoateți înregistratorul de date din portul USB în timpul înregistrării.

2) Conectarea dispozitivului

- Introduceți înregistratorul de date într-un port USB al PC-ului.
- Asigurați-vă că software-ul Data Logger Graph este deja instalat.

3) Lansarea software-ului

- Faceți dublu clic pe pictograma Data Logger Graph de pe desktop-ul Windows.
- În colțul din stânga sus al software-ului, faceți clic pe Start pentru a deschide caseta de dialog Dispozitiv înregistrator de date.

4) Selectați dispozitivul

- Alegeți înregistratorul de date (sau lăsați-l ca implicit).
- Puteți vizualiza versiunea de firmware, starea dispozitivului și alte informații aici.

5) Configurați setările

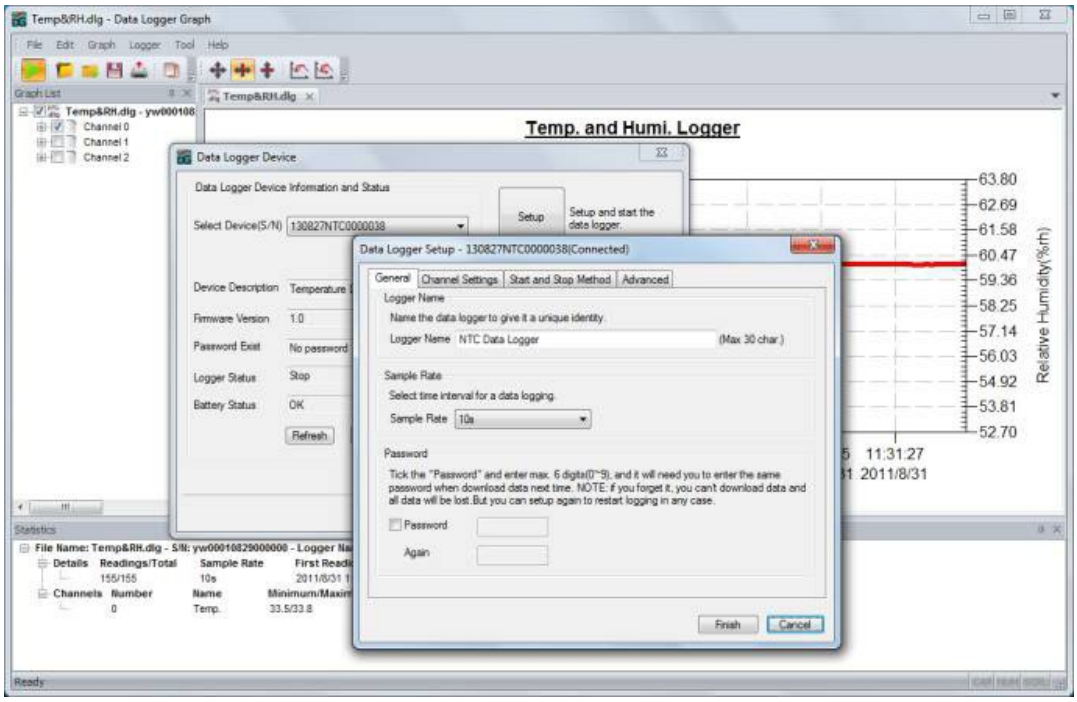
- Faceți clic pe Configurare pentru a deschide caseta de dialog Configurare înregistrator de date.
- Urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a configura înregistratorul:
  - **General**: setați numele înregistratorului și rata de eșantionare.
  - **Setări canal**: setați limitele maxime/minime, activați/dezactivați alarmele și mențineți alarma în funcțiune.
  - **Metodă de pornire și oprire**: selectați modul de pornire și oprire a înregistrării în jurnal.
- La prima utilizare, înregistratorul de date va fi setat la valorile implicite.

6) Salvați și începeți

- Faceți clic pe Terminat.
- Înregistratorul de date va începe să funcționeze conform setărilor dumneavoastră.

7) Deconecta

- Scoateți înregistratorul de date din portul USB (cu excepția cazului în care portul USB este utilizat ca sursă de alimentare).



4.3.4. Descărcare date

1) Începeți descărcarea

- Când înregistrarea este completă, conectați înregistratorul de date la PC.
- Urmați pașii 2–4 din secțiunea Configurare și pornire.
- În caseta de dialog Dispozitiv înregistrator de date, faceți clic pe „Descărcare”.
- Urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a descărca și salva datele pe PC.
- Dacă a fost setată o parolă, trebuie să o introduceți pentru a continua (implicită din fabrică: NU).

2) Vizualizați datele descărcate

- Când descărcarea este completă, va apărea mesajul „Descărcare finalizată”.
- Faceți clic pe „Deschidere” pentru a afișa datele descărcate sub formă de grafic.

4.3.5. Grafic

1) Software deschis

- Faceți dublu clic pe pictograma Data Logger Graph de pe desktopul Windows pentru a porni software-ul.

2) Deschideți un fișier

- Din meniu, selectați „Fișier → Deschidere” pentru a încărca un fișier de date (*.dlg, *.mdlg).
- Graficul corespunzător va fi afișat.

3) Mărire/Micșorare

- Mărire: Folosiți mouse-ul pentru a face clic și a trage o casetă în jurul zonei dorite.
- Micșorare: Faceți clic pe „Anulare ultima modificare” sau „Anulare totală” din bara de instrumente pentru a reveni la vizualizarea anterioară sau completă.

4) Panoramare grafic

- Apăsați și mențineți apăsat butonul din mijloc al mouse-ului în zona graficului, apoi mișcați mouse-ul pentru panoramare.

5) Moduri zoom și panoramare

- Automat: Mărire și panoramare în orice direcție.
- Orizontal: Restricționare la mișcare orizontală.
- Vertical: Restricționare la mișcare verticală.
- Manual: Setați ora de început/sfârșit pentru axa orizontală și ajustați manual scara verticală.

6) Marcare puncte de date

- Faceți clic dreapta pe zona graficului, selectați „Marcare puncte de date” pentru a afișa markeri în toate locațiile eșantionului.

7) Setări grafic

- Faceți clic dreapta pe zona graficului, selectați „Setări grafic” pentru a deschide o casetă de dialog.
- Personalizați culoarea, fontul, dimensiunea liniei și unitățile.

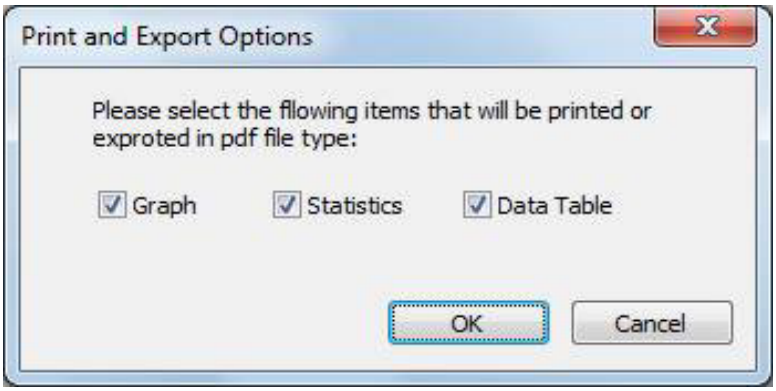
4.3.6. Export fișier

În mod implicit, software-ul salvează și deschide fișierele *.dlg și *.mdlg.

Pentru a exporta date într-un alt format, selectați „Fișier → Salvare ca” și alegeți una dintre următoarele opțiuni: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp și *.jpg.

4.3.7. Imprimare

1) Pentru a imprima grafice, statistici sau tabele de date:
   - Faceți clic pe pictograma Imprimantă din bara de instrumente sau
   - selectați „Fișier → Imprimare” din meniul derulant.
2) Pentru a personaliza rezultatul imprimării:
   - Selectați „Fișier → Opțiuni de imprimare și export”.
   - În caseta de dialog de mai jos, alegeți conținutul care va fi imprimat.



4.4. Curățare și întreținere

4.4.1. Instrucțiuni generale

a) Folosiți numai produse de curățare necorozive pentru a curăța suprafața.

b) După curățarea dispozitivului, toate componentele trebuie uscate complet înainte de a-l utiliza din nou.

c) Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de expunerea directă la lumina soarelui.

d) Nu pulverizați dispozitivul cu jet de apă și nu îl scufundați în apă.

e) Dispozitivul trebuie inspectat periodic pentru a-i verifica eficiența tehnică și a identifica orice deteriorări.

f) Folosiți o lavetă moale pentru curățare.

g) Nu lăsați bateria în dispozitiv dacă nu va fi utilizat pentru o perioadă mai lungă de timp.

4.4.2. Scoaterea în siguranță a bateriilor și a bateriilor reîncărcabile

În dispozitive sunt instalate baterii litiu de 3,6 V.

Scoateți bateriile uzate din dispozitiv utilizând aceeași procedură prin care le-ați instalat.

Reciclați bateriile la organizația sau compania corespunzătoare.

4.4.3. Eliminarea dispozitivelor uzate

1) Eliminare generală

Acest produs poate conține substanțe periculoase pentru mediu dacă nu sunt eliminate corespunzător. Echipamentele electrice și electronice nu trebuie niciodată eliminate împreună cu deșeurile menajere generale. Acestea trebuie colectate separat pentru o tratare și o recuperare corespunzătoare. Simbolul coșului de gunoi tăiat de pe produs vă reamintește să îl eliminați corect la sfârșitul duratei sale de viață. Eliminarea corespunzătoare ajută la recuperarea, reciclarea și reutilizarea multora dintre materialele din produs.

2) Eliminarea bateriilor

Majoritatea bateriilor ajung la gropile de gunoi, unde materialele periculoase se pot infiltra în sol și pot provoca daune mediului. Reciclați întotdeauna bateriile în siguranță, în conformitate cu reglementările naționale, statale și locale aplicabile. Aceasta include bateria litiu furnizată împreună cu înregistratorul de date.

3) Conformitate RoHS

Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European privind restricționarea substanțelor periculoase (RoHS) limitează prezența anumitor substanțe periculoase în produse. Acest înregistrator de date este fabricat în conformitate cu directiva RoHS.

Manual de utilizare pentru unitățile expediate în 2022 sau anterior

1. Date tehnice

Descrierea parametrilor	Parametru Valoare	
Nume produs	Înregistrator de date pentru temperatură și umiditate	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Interval de măsurare a temperaturii [°C]	-35~80	
Precizia măsurării temperaturii [°C]	±0,3 (în intervalul 0~60°C) ±0,6 (altele)	
Interval de măsurare a umidității	0~100%RH	
Precizia măsurării umidității	±3%RH (în intervalul 20~80%RH, 25°C) ±5%RH (altele)	
Dimensiune memorie pentru citiri	32000	
Timp de eșantionare	2 [s] - 12 [h]	
Tip baterie	Baterie litiu înlocuibilă de 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Clasă de protecție IP	IP54	
Dimensiuni [mm]	120 x 37 x 23	
Greutate [g]	67	

2. Descriere generală

Manualul de utilizare este conceput pentru a ajuta la utilizarea sigură și fără probleme a dispozitivului. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu instrucțiuni tehnice stricte, utilizând tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este produs în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL DACĂ AȚI CITIT ȘI ÎNȚELES CU CURIERE ACEST MANUAL DE UTILIZARE.

Pentru a crește durata de viață a dispozitivului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu acest manual de utilizare și efectuați în mod regulat sarcinile de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din acest manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări asociate cu îmbunătățirea calității. Dispozitivul este conceput pentru a reduce la minimum riscurile legate de emisiile de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de oportunitățile de reducere a zgomotului.

2.1. Legendă

Pictogramă	Descriere
	Produsul îndeplinește standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	**AVERTISMENT!** sau **ATENȚIE!** sau **REȚINEȚI!** Aplicabil situației date. (semn de avertizare general)



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! DESENELE DIN ACEST MANUAL SUNT DOAR CU TITLU ILUSTRATIV ȘI POT DIFERI ÎN ANUMITE DETALII DE PRODUSUL REAL.

3. Siguranța utilizării



ATENȚIE! CITIȚI TOATE AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ ȘI TOATE INSTRUCȚIUNILE. NERESPECTAREA AVERTISMENTELOR ȘI INSTRUCȚIUNILOR POATE DUCE LA ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI/SAU VĂTĂMĂRI CORPORALE GRAVE SAU CHIAR DECES.

Termenii „dispozitiv” sau „produs” sunt utilizați în avertismente și instrucțiuni pentru a se referi la:

Înregistrator de date pentru temperatură și umiditate

3.1. Siguranță electrică

a) Nu atingeți dispozitivul cu mâinile ude sau umede.

b) ATENȚIE! PERICOL DE MOARTE! În timpul curățării, nu scufundați niciodată dispozitivul în apă sau alte lichide.

c) Dacă dispozitivul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, scoateți bateria și așezați-o corespunzător

3.2. Siguranța la locul de muncă

a) Nu utilizați dispozitivul într-un mediu potențial exploziv, de exemplu în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Dispozitivul generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

b) Dacă descoperiți deteriorări sau funcționare neregulată, opriți imediat dispozitivul și raportați fără întârziere un supraveghetor.

c) Dacă nu sunteți sigur dacă dispozitivul funcționează corect sau dacă descoperiți deteriorări, vă rugăm să contactați centrul de service al producătorului.

d) Numai centrul de service al producătorului poate efectua reparații la dispozitiv. Nu încercați să efectuați singur reparațiile!

e) Verificați periodic starea etichetelor de siguranță. Dacă etichetele sunt ilizibile, acestea trebuie înlocuite.

f) Vă rugăm să păstrați acest manual la îndemână pentru referințe ulterioare. Dacă acest dispozitiv este transmis unei terțe părți, manualul trebuie transmis odată cu acesta.

g) Păstrați elementele de ambalare și piesele mici de asamblare într-un loc care nu este accesibil copiilor.

h) Nu lăsați dispozitivul la îndemâna copiilor și a animalelor.

i) Dacă acest dispozitiv este utilizat împreună cu un alt echipament, trebuie respectate și celelalte instrucțiuni de utilizare.



REȚINEȚI! CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL, PROTEJAȚI COPIII ȘI ALTE PERSOANE DIN JUR.

3.3. Siguranța personală

a) Dispozitivul nu este conceput pentru a fi manipulat de către persoane (inclusiv copii) cu funcții mentale și senzoriale limitate sau de către persoane care nu dispun de experiență și/sau cunoștințe relevante, cu excepția cazului în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă de siguranța lor sau au primit instrucțiuni privind modul de utilizare a dispozitivului.

b) Dispozitivul nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu dispozitivul.

3.4. Utilizarea în siguranță a dispozitivului

a) Nu utilizați dispozitivul dacă comutatorul „ON/OFF” nu funcționează corect (nu pornește și nu oprește dispozitivul). Dispozitivele care nu pot fi pornite și oprite folosind comutatorul „ON/OFF” sunt periculoase, nu trebuie operate și trebuie reparate.

b) Când nu este utilizat, depozitați-l într-un loc sigur, departe de copii și de persoanele care nu sunt familiarizate cu dispozitivul și care nu au citit manualul de utilizare. Dispozitivul poate reprezenta un pericol în mâinile utilizatorilor neexperimentați.

c) Păstrați dispozitivul în stare tehnică perfectă. Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă există deteriorări generale, verificați în special componentele mobile pentru piese sau elemente crăpate și pentru orice alte condiții care pot afecta funcționarea în siguranță a

dispozitivului. Dacă se constată deteriorări, predați dispozitivul pentru reparații înainte de utilizare.

d) A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

e) Repararea sau întreținerea dispozitivului trebuie efectuată de către persoane calificate, folosind numai piese de schimb originale. Acest lucru va asigura utilizarea în siguranță.

f) Pentru a asigura integritatea funcțională a dispozitivului, nu îndepărtați apărătorile montate din fabrică și nu slăbiți niciun șurub.

g) La transportul și manipularea dispozitivului între depozit și destinație, respectați principiile de sănătate și securitate în muncă pentru operațiunile de transport manual, care se aplică în țara în care va fi utilizat dispozitivul.

h) Dispozitivul nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu pot fi efectuate de către copii fără supravegherea unui adult.

i) Este interzisă intervenția asupra structurii dispozitivului pentru a-i modifica parametrii sau construcția.

j) Țineți dispozitivul departe de surse de foc și căldură.



ATENȚIE! ÎN CIUDA DESIGNULUI SIGUR AL DISPOZITIVULUI ȘI A CARACTERISTICILOR SALE DE PROTECȚIE ȘI ÎN CIUDA UTILIZĂRII UNOR ELEMENTE SUPLIMENTARE CARE PROTEJEAZĂ OPERATORUL, EXISTĂ TOTUȘI UN MIC RISC DE ACCIDENT SAU VĂTĂMARE CORPORALĂ LA UTILIZAREA DISPOZITIVULUI. RĂMÂNEȚI VIGILENȚI ȘI DAȚI DOVADĂ DE BUN SIMȚ ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL.

4. Instrucțiuni de utilizare

Produsul este un dispozitiv conceput pentru a efectua măsurători ale temperaturii și umidității aerului.

Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a dispozitivului.

4.1. Descrierea dispozitivului



1) Buton

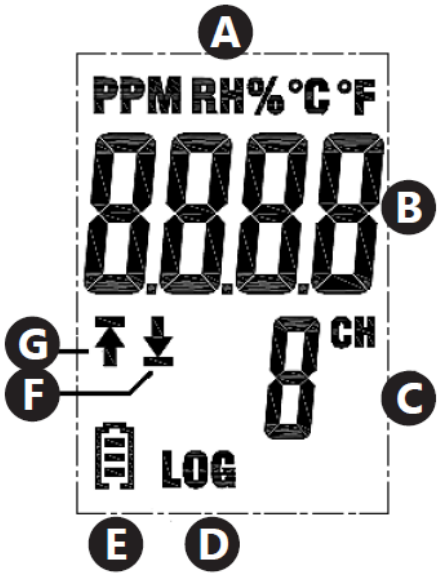
2) Diodă

3) Mufă USB

4) Capac USB

5) Diodă

6) Afișaj - SBS-DL-123D



a) Unitatea valorii afișate

b) Citire curentă

c) Număr canal

d) Simbol care informează despre modul activ de înregistrare a datelor

e) Indicator de încărcare a bateriei

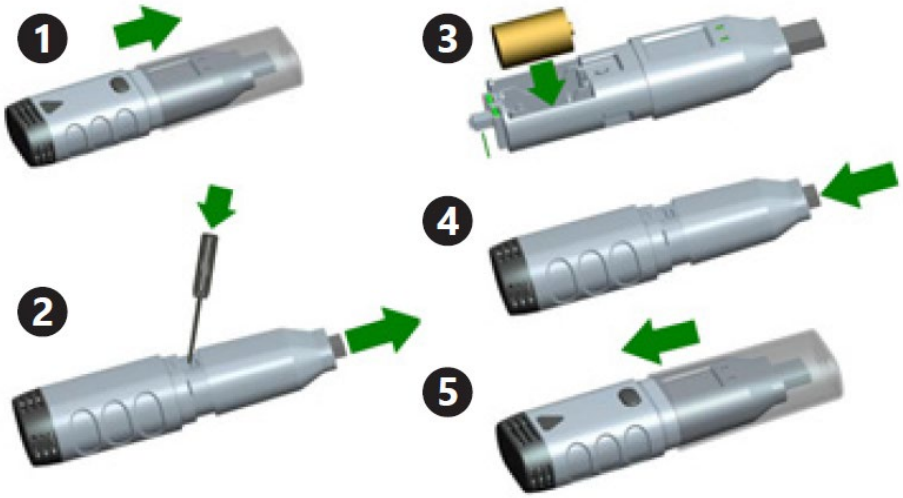
f) Simbol al depășirii limitei inferioare a valorii citite

g) Simbol al depășirii limitei superioare a valorii citite

4.2. Pregătirea pentru utilizare

4.2.1. Instalarea bateriei

Urmați activitățile prezentate în figurile de mai jos pentru a instala bateria. Introduceți bateria în conformitate cu marcajele polilor.



Dispozitivele sunt concepute pentru montarea pe perete. Este inclus un suport de montare, care trebuie înșurubat pe perete; contorul se introduce în clemele suportului.

4.2.2. Instalarea programului și a controlerului

Cerințe hardware: Sistem de operare Windows XP / Vista / 7 / 8 (32 biți sau 64 biți); Port USB; Unitate CD-ROM.

Utilizatorul trebuie să aibă drepturi de administrator pe computerul unde vor fi instalate programul și driverul.

1) Introduceți CD-ul atașat setului în unitatea CD-ROM a computerului.

2) Dacă programul nu pornește automat, este necesar să faceți dublu clic pe fișierul „setup.exe” situat în directorul CD-ului din catalog –> Software. Procesul de instalare a programului va începe.

3) Executați comenzile ulterioare afișate în casetele de pe ecranul computerului. După finalizarea instalării, pictograma programului „Data Logger Graph” va apărea pe desktop.

4) Pentru a activa citirea parametrilor de pe contor, este necesar să instalați controlerul, de asemenea, plasat pe CD-ul atașat.

5) Pentru a instala controlerul, este necesar să faceți dublu clic pe fișierul „USBpressInstaller.exe” situat în directorul CD-ului din catalog –> Software.

6) Executați comenzile ulterioare afișate în casetele de pe ecranul computerului. După finalizarea instalării controlerului, informații despre instalarea corectă a acestuia ar trebui să apară pe ecran.

Dacă întâmpinați probleme la instalarea pe Windows 10, procedați după cum urmează:

1) Selectați fișierul care urmează să fie instalat, țineți apăsată tasta Shift și faceți clic dreapta pentru a selecta „Copiere ca cale”.

2) Selectați programul „Command Prompt” (prescurtat „CMD”) din Windows, faceți clic dreapta și selectați „executare ca administrator”; Lipiți calea către interfața liniei de comandă (CMD) și apăsați „Enter”.

4.3. Utilizarea dispozitivului

4.3.1. Instrucțiuni de operare

Contorul funcționează cu un singur buton. Citirea datelor SBS-DL-123 este posibilă numai prin intermediul programului Data Logger Graph, deoarece dispozitivul nu are afișaj. După pornirea dispozitivului, butonul are funcția în funcție de setările utilizatorului selectate în fila „Start and Stop Method” din fereastra „Data Logger Setup”:

- „Start by Button” – pornirea înregistrării datelor are loc după apăsarea și menținerea apăsată a butonului.
- „Suprascriere When Full / By Button” – oprirea înregistrării datelor după apăsarea și menținerea apăsată a butonului.

Setările de mai sus sunt setări din fabrică. În alte cazuri, dispozitivul pornește/oprește automat înregistrarea în funcție de setările utilizatorului.

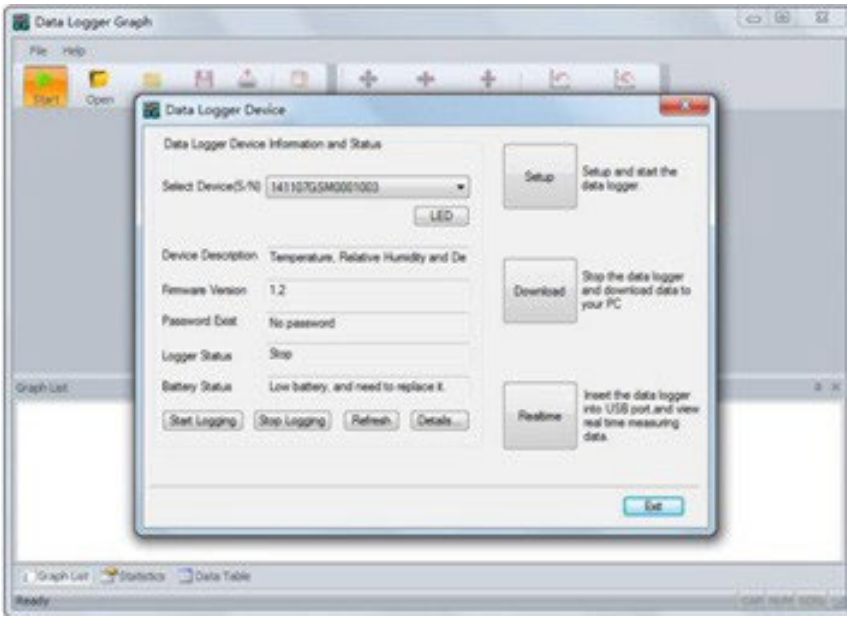
Descrierea semnificației semnalelor afișate de diodele de pe dispozitiv:

- Fără semnale – dispozitiv în modul de inacțiune; lipsă baterie sau baterie descărcată.
- O diodă verde clipește la fiecare 10s – înregistrare date.
- Două diode verzi clipesc la fiecare 10s – înregistrare date finalizată.
- O diodă roșie clipește la fiecare 10 secunde – înregistrare date, alarmă pe cel puțin un canal.
- Două diode roșii clipesc la fiecare 10 secunde – înregistrare date finalizată, alarmă pe cel puțin un canal.
- O diodă galbenă clipește la fiecare 60 de secunde – baterie slab încărcată, înregistrarea datelor este în curs, bateria trebuie înlocuită.
- O diodă galbenă clipește la fiecare secundă – USB-ul este conectat corect.
- Clipirea diodelor galbenă și verde una după alta – mesaj după conectarea contorului la computer, bateria și sursa de alimentare sunt corecte.

- Clipirea diodelor galbenă și roșie una după alta – mesaj după conectarea contorului la computer, bateria este montată, sursă de alimentare incorectă.

4.3.2. Suport program

- Asigurați-vă că bateria din dispozitiv nu este descărcată. Conectați contorul la portul USB al computerului pe care au fost instalate software-ul Data Logger Graph și controlerul contorului.
- Porniți programul Data Logger Graph (selectând din meniul de sistem sau făcând dublu clic pe pictograma programului de pe desktop).
- După pornirea programului, faceți clic pe butonul „Start” situat în colțul din stânga sus al ferestrei de dialog a programului. Va apărea fereastra Data Logger Device cu informații despre dispozitivul conectat. Dacă în fereastră nu apar date despre contor, este necesar să verificați dacă acesta este conectat corect la portul USB și dacă bateria este în stare bună.



- Toate funcțiile și setările programului au fost descrise în detaliu în ajutorul programului. Pentru a accesa ghidul de asistență al programului, este necesar să extindeți meniul „Ajutor” și să alegeți poziția „Ghid software DGraph” din lista extinsă.

NOTĂ: Evitați să lăsați contorul conectat la portul USB. În timp ce contorul este conectat la portul USB, consumul bateriei care alimentează contorul crește semnificativ.

4.4. Curățare și întreținere

4.4.1. Instrucțiuni generale

a) Folosiți agenți de curățare fără substanțe corozive pentru a curăța fiecare suprafață.

b) Nu lăsați bateria în dispozitiv dacă acesta nu va fi utilizat pentru o perioadă mai lungă de timp.

4.4.2. Scoaterea în siguranță a bateriilor și a bateriilor reîncărcabile

În dispozitive sunt instalate baterii litiu de 3,6 V. Bateriile uzate trebuie scoase din dispozitiv procedând analog instalării lor.

Reciclați bateriile la organizația sau compania corespunzătoare.

4.4.3. Eliminarea dispozitivelor uzate

Nu aruncați acest dispozitiv în sistemele municipale de colectare a deșeurilor. Predați-l la un punct de colectare și reciclare a dispozitivelor electrice. Verificați simbolul de pe produs, manualul de instrucțiuni și ambalaj. Materialele plastice utilizate pentru construirea dispozitivului pot fi reciclate în conformitate cu marcajele lor. Alegând reciclarea, aduceți o contribuție semnificativă la protejarea mediului nostru.

Contactați autoritățile locale pentru informații despre instalația locală de reciclare.



Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, se obrnite na angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek info@expondo.com.

POMEMBNO!

- Za enote, dobavljene **leta 2023 ali kasneje**, uporabite DgraphPro. Za enote, dobavljene leta 2023 ali kasneje, glejte navodila v spodnjem *uporabniškem priročniku*.
- Za enote, dobavljene **leta 2022 ali prej**, uporabite Dgraph. Za enote, dobavljene leta 2022 ali prej, glejte navodila v spodnjem *uporabniškem priročniku*.

Uporabniški priročnik za enote, dobavljene leta 2023 ali kasneje

1. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra	
Ime izdelka	Zapisovalnik podatkov o temperaturi in vlažnosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Območje merjenja temperature [°C]	-35~80	
Natančnost merjenja temperature [°C]	±0,3 (v območju 0~60 °C) ±0,6 (drugo)	
Območje merjenja vlažnosti	0~100 % relativne vlažnosti	
Natančnost merjenja vlažnosti	±3 % relativne vlažnosti (v območju 20~80 % relativne vlažnosti, 25 °C) ±5 % relativne vlažnosti (drugo)	
Velikost pomnilnika odčitkov	32000	
Čas vzorčenja	2 [s] - 12 [h]	
Vrsta baterije	Zamenljiva litijeva baterija 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Razred zaščite IP	IP54	
Dimenzije [mm]	120 x 37 x 23	
Teža [g]	67	

2. Splošni opis

Uporabniški priročnik je zasnovan tako, da vam pomaga pri varni in nemoteni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami z uporabo najsodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, ČE NISTE TEGA UPORABNIŠKEGA PRIROČNIKA TEMELJITO PREBRALI IN RAZUMELI.

Za podaljšanje življenjske dobe naprave in zagotovitev nemotenega delovanja jo uporabljajte v skladu s tem uporabniškim priročnikom in redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem uporabniškem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb, povezanih z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da čim bolj zmanjša tveganja emisij hrupa, pri čemer upošteva tehnološki napredek in možnosti za zmanjšanje hrupa.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	**OPOZORILO!** ali **POZOR!** ali **NE ZAPOMLJAJTE SE!** Velja za dano situacijo. (splošni opozorilni znak)



PROSIMO, UPOŠTEVAJTE! RISBE V TEM PRIROČNIKU SO ZGOLJ ILUSTRATIVNE IN SE LAHKO V NEKATERIH PODROBNOSTIH RAZLIKUJEJO OD DEJANSKEGA IZDELKA.

3. Varnost uporabe



POZOR! PREBERITE VSA VARNOSTNA OPOZORILA IN NAVODILA. NEUPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, POŽAR IN/ALI HUDE POŠKODBE ALI CELO SMRT.

Izraza »naprava« ali »izdelek« se v opozorilih in navodilih uporabljata za:

Zapisovalnik podatkov o temperaturi in vlažnosti

3.1. Električna varnost

a) Naprave se ne dotikajte z mokrimi ali vlažnimi rokami.

b) POZOR! SMRTNA NEVARNOST! Med čiščenjem naprave nikoli ne potapljajte v vodo ali druge tekočine.

c) Če naprave dalj časa ne uporabljate, odstranite baterijo in jo pravilno namestite

3.2. Varnost na delovnem mestu

a) Naprave ne uporabljajte v potencialno eksplozivnem okolju, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Naprava ustvarja iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.

b) Če odkrijete poškodbe ali nepravilno delovanje, napravo takoj izklopite in to nemudoma sporočite nadzorniku.

c) Če niste prepričani, ali naprava deluje pravilno, ali če odkrijete poškodbe, se obrnite na servisni center proizvajalca.

d) Napravo lahko popravlja samo servisni center proizvajalca. Ne poskušajte popravljati sami!

e) Redno preverjajte stanje varnostnih nalepk. Če so nalepke neberljive, jih je treba zamenjati.

f) Prosimo, da ta priročnik shranite za poznejšo uporabo. Če napravo predate tretji osebi, je treba priročnik izročiti skupaj z njo.

g) Embalažni elementi in majhne sestavne dele hranite na mestu, ki ni dostopno otrokom.

h) Napravo hranite izven dosega otrok in živali.

i) Če se ta naprava uporablja skupaj z drugo opremo, je treba upoštevati tudi preostala navodila za uporabo.



NE POZABITE! MED UPORABO NAPRAVE ZAŠČITITE OTROKE IN DRUGE MIMOIDOČE.

3.3. Osebna varnost

a) Naprava ni namenjena uporabi oseb (vključno z otroki) z omejenimi duševnimi in senzoričnimi funkcijami ali oseb brez ustreznih izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje oseba, odgovorna za njihovo varnost, ali če so prejele navodila za uporabo naprave.

b) Naprava ni igrača. Otroke je treba nadzorovati, da se zagotovi, da se ne igrajo z napravo.

3.4. Varna uporaba naprave

c) Naprave ne uporabljajte, če stikalo »VKLOP/IZKLOP« ne deluje pravilno (naprave ne vklopi in izklopi). Naprave, ki jih ni mogoče vklopiti in izklopiti s stikalom »VKLOP/IZKLOP«, so nevarne, jih ne smete upravljati in jih je treba popraviti.

d) Ko naprave ne uporabljate, jo shranjujte na varnem mestu, izven dosega otrok in oseb, ki niso seznanjene z napravo ali niso prebrale uporabniškega priročnika. Naprava lahko predstavlja nevarnost v rokah neizkušenih uporabnikov.

e) Napravo hranite v brezhibnem tehničnem stanju. Pred vsako uporabo preverite morebitne splošne poškodbe, zlasti preverite gibljive sestavne dele za razpokane dele ali elemente ter morebitne druge težave, ki bi lahko vplivale na varno delovanje naprave. Če odkrijete poškodbe, napravo pred uporabo izročite v popravilo.

f) Napravo hranite izven dosega otrok.

g) Popravilo ali vzdrževanje naprave naj izvajajo usposobljene osebe, pri čemer se uporabljajo le originalni nadomestni deli. To bo zagotovilo varno uporabo.

h) Da bi zagotovili operativno neoporečnost naprave, ne odstranjujte tovarniško nameščenih zaščitnih naprav in ne odvijajte vijakov.

i) Pri prevozu in ravnanju z napravo med skladiščem in namembnim krajem upoštevajte načela varnosti in zdravja pri delu za ročni prevoz, ki veljajo v državi, kjer se bo naprava uporabljala.

j) Naprava ni igrača. Otroci ne smejo čistiti in vzdrževati naprave brez nadzora odrasle osebe.

k) Prepovedano je posegati v strukturo naprave, da bi spremenili njene parametre ali konstrukcijo.

l) Napravo hranite stran od virov ognja in toplote.

POZOR! KLJUB VARNI ZASNOVI NAPRAVE IN NJENIM ZAŠČITNIM FUNKCIJAM TER KLJUB UPORABI DODATNIH ELEMENTOV, KI ŠČITIJO UPRAVLJAVCA, OBSTAJA PRI UPORABI NAPRAVE MANJŠE TVEGANJE ZA NESREČO ALI POŠKODBO. PRI UPORABI NAPRAVE BODITE POZORNI IN UPORABLJAJTE ZDRAVO PAMET.

4. Navodila za uporabo

Izdelek je naprava, namenjena meritvam temperature in vlažnosti zraka.

Uporabnik je odgovoren za morebitno škodo, ki nastane zaradi nenamerne uporabe naprave.

4.1. Opis naprave

4.1.1. Pregled naprave



1) Lokacija senzorja
2) Gumb
3) Rdeča/zelena LED
4) Rumena LED
5) Vmesnik USB
6) Pokrovček USB

4.1.2. Funkcije gumbov

Izdelek ima na ohišju en sam gumb. Njegova funkcija je odvisna od trenutnega stanja izdelka:

1) Začni beleženje:

Če je v pogovornem oknu Nastavitev beleženja podatkov izbrana možnost »Začni z gumbom«, po nastavitvi pritisnite in držite gumb, dokler ne zasveti zelena LED-lučka. S tem se začne naloga beleženja.

2) Ustavi beleženje:

Če je v pogovornem oknu za nastavitve kot način zaustavitve izbrana možnost »Prepiši, ko je polno«, pritisnite in držite gumb, dokler ne zasveti rdeča LED-lučka. S tem se ustavi naloga beleženja.

3) Preklopi kanal prikaza:

Za preklapljanje med razpoložljivimi merilnimi kanali na zaslonu enkrat pritisnite gumb.

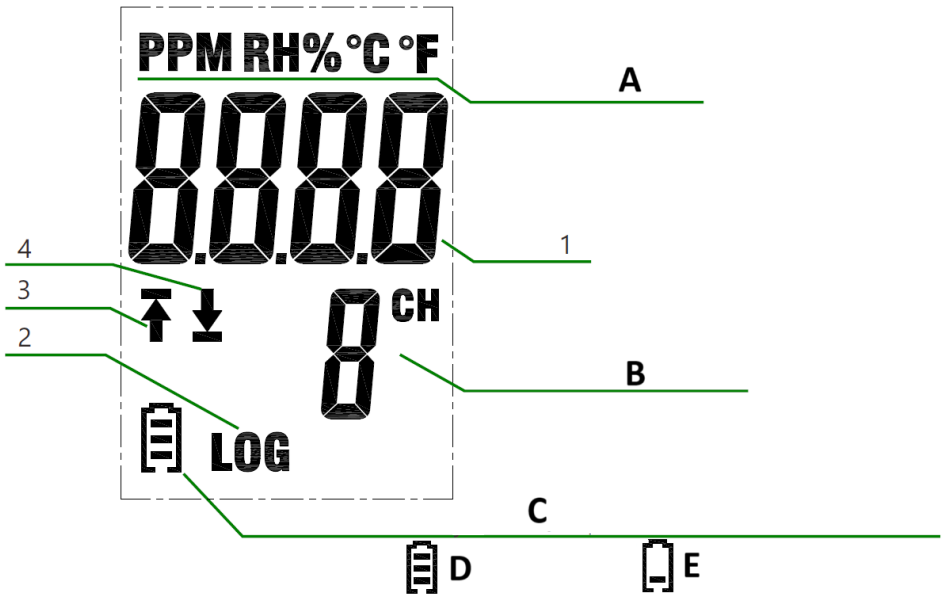
4.1.3. LED-indikacija

Barva LED-diode	Vzorec LED-diode	Opis
○	Ne utripa LED dioda	Zapisovalnik podatkov je v stanju mirovanja, baterija je prazna ali pa baterija ni vstavljena. **Opomba:** Raven napolnjenosti baterije lahko preverite v pogovornem oknu Naprava za beleženje podatkov v programski opremi Graf beleženja podatkov. Tudi če se baterija izprazni, se prej zabeleženi podatki ne bodo izgubili.
●	Zelen utrip vsakih 10 sekund	Zapisovalnik podatkov trenutno beleži.
● ●	Dvojni zeleni utrip vsakih 10 sekund	Zapisovalnik podatkov je dokončal uporabniško določeno nalogo beleženja.
●	Rdeč utrip vsakih 10 sekund	Zapisovalnik podatkov beleži podatke; alarm (visoka, nizka ali oba) je aktiven na vsaj enem kanalu. **Opomba:** Rdeči alarm LED za vsak kanal in zeleno LED stanje lahko onemogočite v pogovornem oknu Nastavitev zapisovalnika podatkov, da prihranite energijo.
● ●	Dvojni rdeči utrip vsakih 10 sekund	Shranjevalnik podatkov je končal beleženje; alarm (visoka, nizka ali oba) je aktiven na vsaj enem kanalu.
●	Rumen utrip vsakih 60 sekund	Opozorilo o nizki bateriji: beleženje se nadaljuje, vendar preverite in takoj zamenjajte baterijo.

	Rumen utrip vsako sekundo	Povezava USB je aktivna in normalna.
	Izmenično utripanje rumene in zelene barve	Baterija je nameščena; vklop uspešen.
	Izmenično utripanje rumene in rdeče barve	Baterija je nameščena; vklop ni uspel.

4.1.4. Pregled LCD-ja

Enkrat pritisnite gumb, da aktivirate LCD-zaslon in preklapljate med prikazanimi kanali in funkcijami. LCD-zaslon se bo samodejno izklopil, če v 30 sekundah ne pritisnete nobenega gumba.



a) Enota prikazanih odčitkov

b) Številka kanala prikazanih odčitkov

c) Indikator baterije

d) Baterija je v redu

e) Baterija je prazna

1) Odčitki v realnem času: Prikazuje trenutne vrednosti meritev.

2) Simbol LOG: Prikazano, ko je snemalnik podatkov v načinu beleženja; skrit v vseh drugih načinih.

3) Puščica navzgor (↑): Prikazano v načinu beleženja ali končano, ko nekatere odčitke presegajo zgornjo mejo.

4) Puščica navzdol (↓): Prikazano v načinu beleženja ali končano, ko nekatere odčitke presegajo spodnjo mejo.

Opomba:

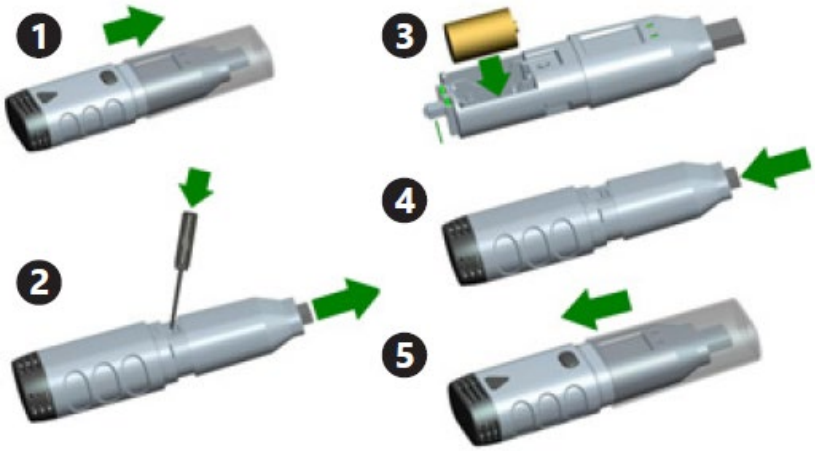
LCD-zaslon ne bo deloval pod -10 °C in morda ne bo pravilno prikazoval podatkov v ekstremnih okoljskih pogojih.

Za več informacij glejte meni Pomoč v programski opremi ali druge dokumente, ki so priloženi na CD-ju.

4.2. Sestavljanje naprave (namestitev baterije)

Za namestitev baterije sledite dejanjem, prikazanim na spodnjih slikah.

Odstranite pokrov baterije, vstavite baterijo pri čemer upoštevajte oznake polarnosti (+/–) v predalu in nato pokrov varno zaprite.



4.3. Uporaba naprave

4.3.1. Priprava za uporabo

Uporabnik mora imeti skrbniške pravice na računalniku, kjer bosta nameščena program in gonilnik.

Za začetek morate pripraviti:

- Računalnik z operacijskim sistemom Windows XP, Vista, 7 ali 8 (32-bitni ali 64-bitni) z vrati USB in pogonom CD-ROM
- CD s programsko opremo Data Logger Graph
- Napravo za beleženje podatkov
- 3,6 V litijevo baterijo

Preden začnete z beleženjem podatkov, preverite raven napolnjenosti baterije. Če za napajanje snemalnika podatkov uporabljate vrata USB, lahko ta korak preskočite.

Upoštevajte stopnjo zaščite IP, merilno območje in delovno območje. Snemalnik podatkov postavite v primerno okolje, ki ustreza tem specifikacijam.

4.3.2. Namestitev programske opreme

- Vstavite CD v pogon CD-ROM računalnika.
- Če se namestitveni program ne zažene samodejno, odprite imenik »CD → Software« in dvokliknite »setup.exe«.
- Za dokončanje namestitve sledite navodilom na zaslonu.
- Po namestitvi se bo na namizju prikazala ikona Data Logger Graph.
- Za več podrobnosti odprite meni Pomoč v programski opremi.

Pomembno: Po namestitvi programske opreme morate namestiti tudi gonilnik USB, da boste lahko uporabljali snemalnik podatkov.

⚠️ Opomba: Če nimate pogona CD, se po nakupu obrnite na našo podporo strankam. Naša ekipa vam bo z veseljem pomagala pri namestitvi programske opreme.

4.3.3. Nastavitev in zagon

Za uporabo snemalnika podatkov sledite tem korakom:

1) Preverite napajanje

- Prepričajte se, da je baterija pravilno nameščena.
- Če napajate prek USB-ja, snemalnika podatkov med beleženjem ne odstranjujte iz vrat USB.

2) Priključitev naprave

- Vstavite snemalnik podatkov v vrata USB na računalniku.
- Prepričajte se, da je programska oprema Data Logger Graph že nameščena.

3) Zaženite programsko opremo

- Dvokliknite ikono Data Logger Graph na namizju sistema Windows.
- V zgornjem levem kotu programske opreme kliknite Start, da odprete pogovorno okno Naprava snemalnika podatkov.

4) Izberite napravo

- Izberite snemalnik podatkov (ali ga pustite privzetega).
- Tukaj si lahko ogledate različico vdelane programske opreme, stanje naprave in druge informacije.

5) Konfiguriraj nastavitve

- Kliknite Nastavi, da odprete pogovorno okno Nastavitev zapisovalnika podatkov.
- Za konfiguracijo zapisovalnika sledite navodilom na zaslonu:
    - **Splošno**: nastavite ime zapisovalnika in hitrost vzorčenja.

- **Nastavitve kanala**: nastavite zgornje/nizke meje, omogočite/onemogočite alarme in zadrževanje alarma.
- **Način zagona in zaustavitve**: izberite, kako začeti in ustaviti beleženje.

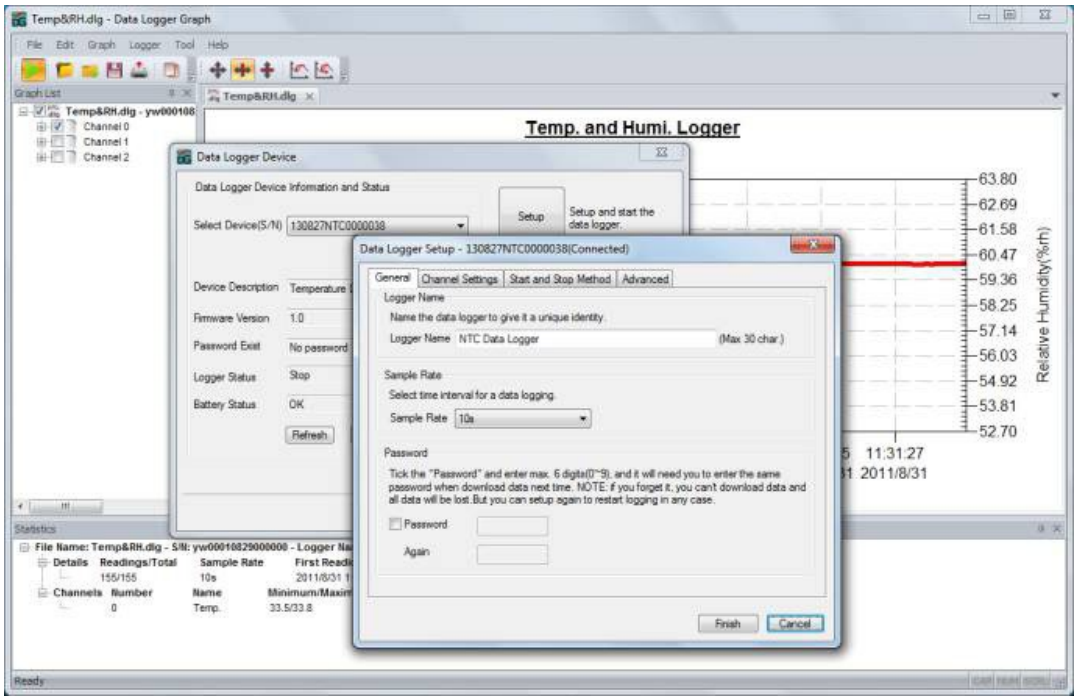
- Ob prvi uporabi bo zapisovalnik podatkov nastavljen na privzete vrednosti.

6) Shrani in zaženi

- Kliknite Končano.
- Zapisovalnik podatkov bo začel delovati v skladu z vašimi nastavitvami.

7) Odklopite

- Odstranite zapisovalnik podatkov iz vrat USB (razen če se vrata USB uporabljajo kot vir napajanja).



4.3.4. Prenos podatkov

1) Začni prenos

- Ko je beleženje končano, priključite zapisovalnik podatkov na računalnik.
- Sledite korakom 2–4 v razdelku Nastavitev in zagon.
- V pogovornem oknu Naprava zapisovalnika podatkov kliknite »Prenesi«.
- Sledite navodilom na zaslonu za prenos in shranjevanje podatkov v računalnik.
- Če je bilo nastavljeno geslo, ga morate vnesti za nadaljevanje (tovarniško privzeta vrednost: NE).

2) Ogled prenesenih podatkov

- Ko je prenos končan, se prikaže sporočilo »Prenos končan«.

- Kliknite »Odpri« za prikaz prenesenih podatkov v obliki grafa.

4.3.5. Graf

1) Odpri programsko opremo

- Dvokliknite ikono Data Logger Graph na namizju sistema Windows, da zaženete programsko opremo.

2) Odpri datoteko

- V meniju izberite »Datoteka → Odpri«, da naložite podatkovno datoteko (*.dlg, *.mdlg).
- Prikazal se bo ustrezen graf.

3) Povečava/pomanjšava

- Povečava: Z miško kliknite in povlecite okvir okoli želenega območja.
- Pomanjšava: V orodni vrstici kliknite »Razveljavi zadnje« ali »Razveljavi vse«, da se vrnete na prejšnji ali celoten pogled.

4) Pomikanje grafa

- Pritisnite in držite srednji gumb miške na območju grafa, nato pa premaknite miško za pomikanje.

5) Načini povečave in premikanja

- Samodejno: Povečava in premikanje v katero koli smer.
- Vodoravno: Omeji na vodoravno gibanje.
- Navpično: Omeji na navpično gibanje.
- Ročno: Nastavite začetni/končni čas za vodoravno os in ročno prilagodite navpično merilo.

6) Označi podatkovne točke

- Z desno tipko miške kliknite območje grafa in izberite »Označi podatkovne točke«, da prikažete oznake na vseh vzorčnih lokacijah.

7) Nastavitve grafa

- Z desno tipko miške kliknite območje grafa in izberite »Nastavitve grafa«, da odprete pogovorno okno.
- Prilagodite barvo, pisavo, velikost črte in enote.

4.3.6. Izvoz datoteke

Programska oprema privzeto shrani in odpre datoteke *.dlg in *.mdlg.

Če želite izvoziti podatke v drugi obliki, izberite »Datoteka → Shrani kot« in izberite eno od naslednjih možnosti: *.txt, *.csv, *.xls, *.bmp in *.jpg.

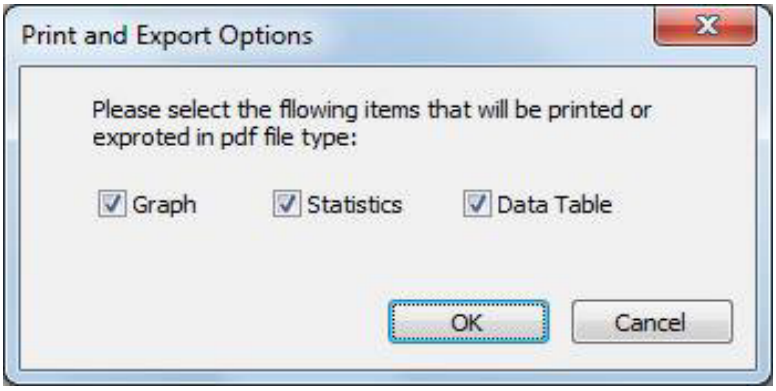
4.3.7. Tiskanje

1) Za tiskanje grafov, statistik ali podatkovnih tabel:

- V orodni vrstici kliknite ikono tiskalnika ali
- v spustnem meniju izberite »Datoteka → Natisni«.

2) Za prilagoditev izpisa:

- Izberite »Datoteka → Možnosti tiskanja in izvoza«.
- V spodnjem pogovornem oknu izberite vsebino, ki jo želite natisniti.



4.4. Čiščenje in vzdrževanje

4.4.1. Splošna navodila

a) Za čiščenje površine uporabljajte samo nekorozivna čistila.

b) Po čiščenju naprave je treba vse dele pred ponovno uporabo popolnoma posušiti.

c) Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

d) Naprave ne škropite z vodnim curkom in je ne potapljajte v vodo.

e) Napravo je treba redno pregledovati, da se preveri njena tehnična učinkovitost in odkrijejo morebitne poškodbe.

f) Za čiščenje uporabite mehko krpo.

g) Baterije ne puščajte v napravi, če je dalj časa ne boste uporabljali.

4.4.2. Varno odstranjevanje baterij in polnilnih baterij

V napravah so nameščene 3,6 V litijeve baterije.

Rabljene baterije odstranite iz naprave po istem postopku, kot ste jih vstavili.

Baterije reciklirajte pri ustrezni organizaciji ali podjetju.

4.4.3. Odstranjevanje rabljenih naprav

1) Splošno odstranjevanje

Ta izdelek lahko vsebuje snovi, ki so nevarne za okolje, če se ne odvržejo pravilno. Električne in elektronske opreme nikoli ne smete odvreči med splošne gospodinjske odpadke. Zbrati jih je treba ločeno za ustrezno obdelavo in predelavo. Simbol prečrtanega smetnjaka na izdelku

vas opominja, da ga ob koncu njegove življenjske dobe pravilno odvržete. Pravilno odstranjevanje pomaga pri predelavi, recikliranju in ponovni uporabi številnih materialov v izdelku.

2) Odstranjevanje baterij

Večina baterij konča na odlagališčih, kjer se lahko nevarni materiali izlužijo v zemljo in povzročijo okoljsko škodo. Baterije vedno varno reciklirajte v skladu z veljavnimi nacionalnimi, državnimi in lokalnimi predpisi. To vključuje litijevo baterijo, ki je priložena vašemu zapisovalniku podatkov.

3) Skladnost z RoHS

Direktiva Evropskega parlamenta o omejevanju nevarnih snovi (RoHS) 2002/95/ES omejuje prisotnost nekaterih nevarnih snovi v izdelkih. Ta zapisovalnik podatkov je izdelan v skladu z RoHS.

Uporabniški priročnik za enote, dobavljene leta 2022 ali prej

1. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra	
Ime izdelka	Zapisovalnik podatkov o temperaturi in vlažnosti	
Model	SBS-DL-123	SBS-DL-123D
Območje merjenja temperature [°C]	-35~80	
Natančnost merjenja temperature [°C]	±0,3 (v območju 0~60 °C) ±0,6 (drugo)	
Območje merjenja vlažnosti	0~100 % relativne vlažnosti	
Natančnost merjenja vlažnosti	±3 % relativne vlažnosti (v območju 20~80 % relativne vlažnosti, 25 °C) ±5 % relativne vlažnosti (drugo)	
Velikost pomnilnika odčitkov	32000	
Čas vzorčenja	2 [s] - 12 [h]	
Vrsta baterije	Zamenljiva litijeva baterija 3,6 V 1/2 AA (1200 mAh)	
Stopnja zaščite IP	IP54	
Dimenzije [mm]	120 x 37 x 23	
Teža [g]	67	

2. Splošni opis

Uporabniški priročnik je zasnovan tako, da vam pomaga pri varni in nemoteni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami z uporabo najsodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, ČE STE TEMELJNO PREBRALI IN RAZUMELI TEGA UPORABNIŠKEGA PRIROČNIKA.

Da bi podaljšali življenjsko dobo naprave in zagotovili nemoteno delovanje, jo uporabljajte v skladu s tem uporabniškim priročnikom in redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem uporabniškem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb, povezanih z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da čim bolj zmanjša tveganja za emisije hrupa, pri čemer upošteva tehnološki napredek in možnosti za zmanjšanje hrupa.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	**OPOZORILO!** ali **POZOR!** ali **NE ZAPOMNITE!** Velja za dano situacijo. (splošni opozorilni znak)



PROSIMO, UPOŠTEVAJTE! RISBE V TEM PRIROČNIKU SO ZGOLJ ZA PONAZORITEV IN SE LAHKO V NEKATERIH PODROBNOSTIH RAZLIKUJEJO OD DEJANSKEGA IZDELKA.

3. Varnost pri uporabi



POZOR! PREBERITE VSA VARNOSTNA OPOZORILA IN VSA NAVODILA. NEUPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, POŽAR IN/ALI HUDE POŠKODBE ALI CELO SMRT.

Izraza "naprava" ali "izdelek" se v opozorilih in navodilih uporabljata za:

Zapisovalnik podatkov o temperaturi in vlažnosti

3.1. Električna varnost

a) Naprave se ne dotikajte z mokrimi ali vlažnimi rokami.

b) POZOR! SMRTONOSNA NEVARNOST! Med čiščenjem naprave nikoli ne potapljajte v vodo ali druge tekočine.

c) Ko naprave dalj časa ne uporabljate, odstranite baterijo in jo pravilno namestite

3.2. Varnost na delovnem mestu

a) Naprave ne uporabljajte v potencialno eksplozivnem okolju, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Naprava ustvarja iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.

b) Če odkrijete poškodbe ali nepravilno delovanje, napravo takoj izklopite in to nemudoma sporočite nadzorniku.

c) Če niste prepričani, ali naprava deluje pravilno, ali če odkrijete poškodbe, se obrnite na servisni center proizvajalca.

d) Napravo lahko popravlja samo servisni center proizvajalca. Ne poskušajte popravljati sami!

e) Redno preverjajte stanje varnostnih nalepk. Če so nalepke neberljive, jih je treba zamenjati.

f) Prosimo, hranite ta priročnik za poznejšo uporabo. Če napravo predate tretji osebi, ji je treba priročnik izročiti skupaj z njo.

g) Embalažni elementi in majhne sestavne dele hranite na mestu, ki ni dostopno otrokom.

h) Napravo hranite izven dosega otrok in živali.

i) Če se ta naprava uporablja skupaj z drugo opremo, je treba upoštevati tudi preostala navodila za uporabo.



NE POZABITE! PRI UPORABI NAPRAVE ZAŠČITITE OTROKE IN DRUGE MIMOIDOČE.

3.3. Osebna varnost

a) Naprava ni namenjena uporabi oseb (vključno z otroki) z omejenimi duševnimi in senzoričnimi funkcijami ali oseb brez ustreznih izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje oseba, odgovorna za njihovo varnost, ali če so prejele navodila za uporabo naprave.

b) Naprava ni igrača. Otroke je treba nadzorovati, da se z napravo ne igrajo.

3.4. Varna uporaba naprave

a) Naprave ne uporabljajte, če stikalo »VKLOP/IZKLOP« ne deluje pravilno (naprave ne vklopi in izklopi). Naprave, ki jih ni mogoče vklopiti in izklopiti s stikalom »VKLOP/IZKLOP«, so nevarne, se jih ne sme upravljati in jih je treba popraviti.

b) Ko naprave ne uporabljate, jo shranite na varnem mestu, stran od otrok in oseb, ki niso seznanjene z napravo ali niso prebrale uporabniškega priročnika. Naprava lahko predstavlja nevarnost v rokah neizkušenih uporabnikov.

c) Napravo hranite v brezhibnem tehničnem stanju. Pred vsako uporabo preverite morebitne splošne poškodbe, zlasti preverite gibljive komponente glede razpok ali elementov ter morebitne druge težave, ki bi lahko vplivale na varno delovanje naprave. Če odkrijete poškodbe, jo pred uporabo predajte v popravilo.

d) Napravo hranite izven dosega otrok.

e) Popravilo ali vzdrževanje naprave naj izvajajo usposobljene osebe, pri čemer se uporabljajo samo originalni nadomestni deli. To bo zagotovilo varno uporabo.

f) Da bi zagotovili brezhibno delovanje naprave, ne odstranjujte tovarniško nameščenih zaščitnih ščitnikov in ne odvijajte vijakov.

g) Pri prevozu in ravnanju z napravo med skladiščem in namembnim krajem upoštevajte načela varnosti in zdravja pri delu za ročni prevoz, ki veljajo v državi, kjer se bo naprava uporabljala.

h) Naprava ni igrača. Otroci ne smejo čistiti in vzdrževati naprave brez nadzora odrasle osebe.

i) Prepovedano je posegati v strukturo naprave z namenom spreminjanja njenih parametrov ali konstrukcije.

j) Napravo hranite stran od virov ognja in toplote.

POZOR! KLJUB VARNI ZASNOVI NAPRAVE IN NJENIM ZAŠČITNIM FUNKCIJAM TER UPORABI DODATNIH ELEMENTOV, KI ŠČITIJO UPORABNIKA, OBSTAJA PRI UPORABI NAPRAVE MANJŠE TVEGANJE ZA NESREČO ALI POŠKODBO. PRI UPORABI NAPRAVE BODITE POZORNI IN UPORABLJAJTE ZDRAVO PAMET.

4. Navodila za uporabo

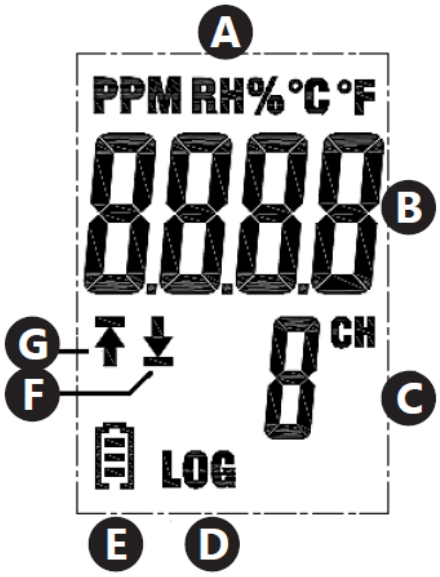
Izdelek je naprava, namenjena meritvam temperature in vlažnosti zraka.

Uporabnik je odgovoren za morebitno škodo, ki nastane zaradi nenamerne uporabe naprave.

4.1. Opis naprave



1) Gumb
2) Dioda
3) USB vtič
4) Pokrov USB
5) Dioda
6) Zaslon - SBS-DL-123D



a) Enota prikazane vrednosti

b) Trenutni odčitek

c) Številka kanala

d) Simbol, ki obvešča o aktivnem načinu beleženja podatkov

e) Indikator napolnjenosti baterije

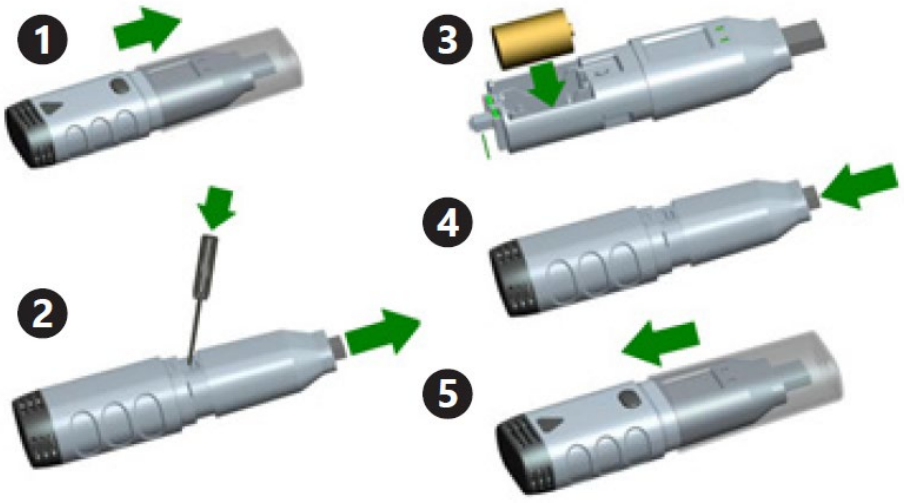
f) Simbol presežene spodnje meje odčitane vrednosti

g) Simbol presežene zgornje meje odčitane vrednosti

4.2. Priprava na uporabo

4.2.1. Namestitev baterije

Za namestitev baterije sledite korakom, prikazanim na spodnjih slikah. Baterijo vstavite v skladu z oznakami polov.



Naprave so namenjene za montažo na steno. Priložen je nosilec, ki ga je treba priviti na steno; števec se potisne v sponke nosilca.

4.2.2. Namestitev programa in krmilnika

Strojna oprema: operacijski sistem Windows XP / Vista / 7 / 8 (32-bitni ali 64-bitni); vrata USB; pogon CD-ROM.

Uporabnik mora imeti skrbniške pravice na računalniku, kjer bosta nameščena program in gonilnik.

1) Vstavite CD, ki je priložen kompletu, v pogon CD-ROM računalnika.
2) Če se program ne zažene samodejno, je treba dvoklikniti datoteko »setup.exe«, ki se nahaja v katalogu CD –> imenik Software. Začel se bo postopek namestitve programa.
3) Izvedite naslednje ukaze, prikazane v poljih na zaslonu računalnika. Po končani namestitvi se bo na namizju prikazala ikona programa »Data Logger Graph«.
4) Za omogočanje odčitavanja parametrov iz merilnika je treba namestiti krmilnik, ki se prav tako nahaja na priloženem CD-ju.
5) Za namestitev krmilnika je treba dvoklikniti datoteko »USBpressInstaller.exe«, ki se nahaja v katalogu CD –> imenik Software.
6) Izvedite naslednje ukaze, prikazane v poljih na zaslonu računalnika. Po končani namestitvi krmilnika se morajo na zaslonu prikazati informacije o pravilni namestitvi krmilnika.

Če imate težave z namestitvijo v sistemu Windows 10, nadaljujte takole:

1) Izberite datoteko, ki jo želite namestiti, držite tipko Shift in z desno tipko miške kliknite, da izberete »Kopiraj kot pot«.
2) Izberite program »Ukazni poziv« (okrajšano »CMD«) v sistemu Windows, kliknite z desno tipko miške in izberite »Zaženi kot skrbnik«; prilepite pot do vmesnika ukazne vrstice (CMD) in pritisnite »Enter«.

4.3. Uporaba naprave

4.3.1. Navodila za uporabo

Merilnik se upravlja z enim gumbom. Branje podatkov iz SBS-DL-123 je možno le prek programa Data Logger Graph, ker naprava nima zaslona. Po vklopu naprave ima gumb funkcijo, ki je odvisna od uporabniških nastavitev, izbranih na zavihku »Način zagona in zaustavitve« v oknu »Nastavitev zapisovalnika podatkov«:

- »Zaženi z gumbom« – začetek snemanja podatkov se zgodi po pritisku in držanju gumba.
- »Prepiši, ko je polno / z gumbom« – ustavitev snemanja podatkov po pritisku in držanju gumba.

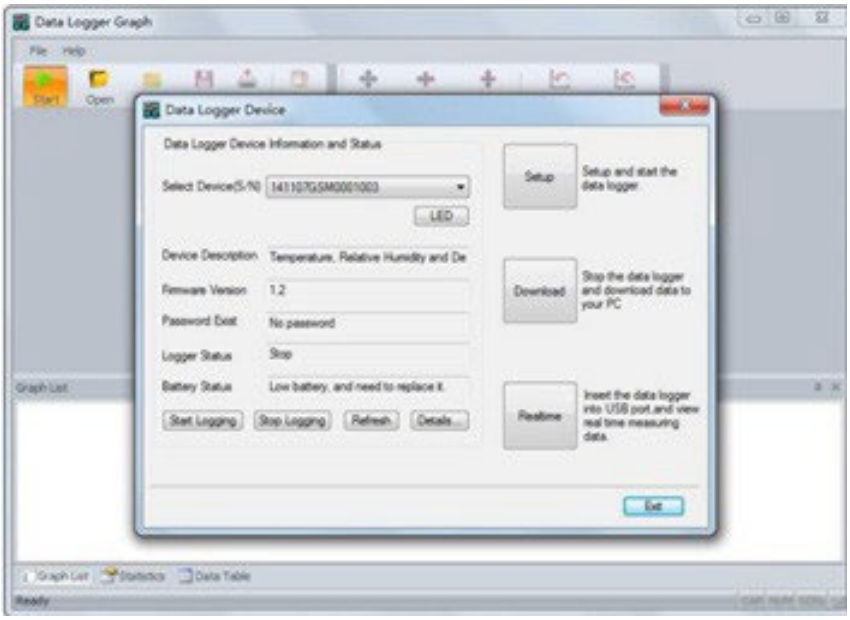
Zgornje nastavitve so tovarniške nastavitve. V drugih primerih naprava samodejno začne/ustavi snemanje glede na uporabniške nastavitve.

Opis pomena signalov, ki jih prikazujejo diode na napravi:

- Ni signalov – naprava v načinu neaktivnosti; manjka baterija ali je baterija prazna.
- Ena zelena dioda utripa vsakih 10 sekund – snemanje podatkov.
- Dve zeleni diodi utripata vsakih 10 sekund – snemanje podatkov končano.
- Utripanje rdeče diode vsakih 10 sekund – snemanje podatkov, alarm na vsaj enem kanalu.
- Utripanje dveh rdečih diod vsakih 10 sekund – snemanje podatkov končano, alarm na vsaj enem kanalu.
- Utripanje rumene diode vsakih 60 sekund – slabo napolnjena baterija, snemanje podatkov je v teku, baterijo je treba zamenjati.
- Utripanje rumene diode vsako sekundo – USB je pravilno priključen.
- Zaporedno utripanje rumene in zelene diode – sporočilo po priključitvi merilnika na računalnik, baterija in napajanje sta pravilna.
- Zaporedno utripanje rumene in rdeče diode – sporočilo po priključitvi merilnika na računalnik, nameščena baterija, napačno napajanje.

4.3.2. Programska podpora

- Prepričajte se, da baterija v napravi ni prazna. Merilnik priključite na vrata USB računalnika, v katerem sta nameščena programska oprema Data Logger Graph in krmilnik merilnika.
- Zaženite program Data Logger Graph (z izbiro v sistemskem meniju ali z dvojnim klikom na ikono programa na namizju).
- Po zagonu programa kliknite gumb »Start«, ki se nahaja v zgornjem levem kotu pogovornega okna programa. Prikaže se okno Data Logger Device z informacijami o priključeni napravi. Če se v oknu ne prikažejo podatki o merilniku, je treba preveriti, ali je pravilno priključen na vrata USB in ali je baterija v ustreznem stanju.



- Vse funkcije in nastavitve programa so podrobno opisane v pomoči programa. Za vstop v vodnik za podporo programa je treba razširiti meni »Pomoč« in na razširjenem seznamu izbrati postavko »DGraph Software Guide«.

OPOMBA: Merilnika ne puščajte priključenega na vrata USB. Ko je merilnik priključen na vrata USB, se poraba baterije, ki napaja merilnik, znatno poveča.

4.4. Čiščenje in vzdrževanje

4.4.1. Splošna navodila

a) Za čiščenje vsake površine uporabljajte čistila brez korozivnih snovi.

b) Baterije ne puščajte v napravi, če je dalj časa ne boste uporabljali.

4.4.2. Varna odstranitev baterij in polnilnih baterij

V napravah so nameščene 3,6 V litijeve baterije. Izrabljene baterije je treba odstraniti iz naprave na enak način, kot so bile nameščene.

Baterije reciklirajte pri ustrezni organizaciji ali podjetju.

4.4.3. Odstranjevanje rabljenih naprav

Naprave ne odlagajte med komunalne sisteme za odpadke. Oddajte jo na zbirnem mestu za električne in električne naprave. Preverite simbol na izdelku, v navodilih za uporabo in na embalaži. Plastiko, iz katere je izdelana naprava, je mogoče reciklirati v skladu z oznakami. Z odločitvijo za recikliranje pomembno prispevate k varstvu našega okolja.

Za informacije o lokalnem centru za recikliranje se obrnite na lokalne oblasti.

UMWELT – UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com