

# HL-1D / BL-1D / TL-1D

## Krótka instrukcja obsługi

Rejestratory wilgotności, temperatury, ciśnienia, punktu rosy (wersja urządzenia V4.0)

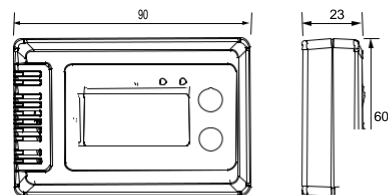
### 1 OGÓLNY OPIS

Gratulujemy zakupu nowego rejestratora Rotronic BL-1D (wilgotność, temperatura, ciśnienie i punkt rosy), HL-1D (wilgotność i temperatura), TL-1D (temperatura). Prosimy o uważne przeczytanie tej krótkiej instrukcji przed użyciem urządzenia. Ta krótka instrukcja ogranicza się do opisu głównych funkcji i instalacji urządzenia.

	HL-1D	BL-1D	TL-1D
Wilgotność	x	x	
Temperatura	x	x	x
Ciśnienie		x	
Punkt rosy		x	
Pojemność (rekordy)		32,000	64,000

### 2 WYMIARY / PODŁĄCZENIE

Typ HL-1D      Typ BL-1D      Typ TL-1D



USB Mini-port  
(ustawienia i zgranie danych)

Miejsce na baterię (BAT.)

Interwał rejestracji	Liczba dni do zapelnienia pamięci
30 sec.	11 dni 2 godziny
5 min.	111 dni
30 min.	1 rok 301 dni
45 min.	2 lata 270 dni
60 min.	>3 lata

Zobacz także żywotność baterii. Niski próg baterii 2,6 V.

### 3 WKŁADANIE / WYMIANA BATERII

Rejestratory danych działają na jednej baterii CR2. Aby włożyć baterię, otwórz pokrywę BAT i włóż baterię z właściwą biegunowością (+/-). Podczas zamykania pokrywy upewnij się, że pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym jest prawidłowo umieszczony.

**!** Niskie napięcie baterii może skutkować nieprawidłowymi wynikami pomiarów. Gdy tylko pojawi się symbol baterii, należy wymienić baterię.

### 4 WYŚWIETLACZ



**COMM:** Wyświetlane, gdy urządzenie podłączono do PC

**MIN/MAX/AVG:** Minimum, maximum lub średnia wartość pomiarów (funkcja dostępna tylko w trybie LOG).

**FULL:** Wyświetlane, gdy pamięć jest pełna

**LOG:** Wyświetlane, gdy funkcja rejestracji jest włączona

**☐:** Wyświetlane, gdy bateria jest rozładowana

**°C/°F:** Temperatura

**%RH:** Wilgotność względna (BL-1D, HL-1D)

**hPa:** Ciśnienie (BL-1D)

**DP °C/°F:** Punkt rosy (BL-1D)

**Hi, Lo:** Wyświetlane, gdy temp. lub RH przekroczy High Alarm lub Low Alarm (progi alarmowe)

### 4.1 PRZYCIŚNIK START / STOP

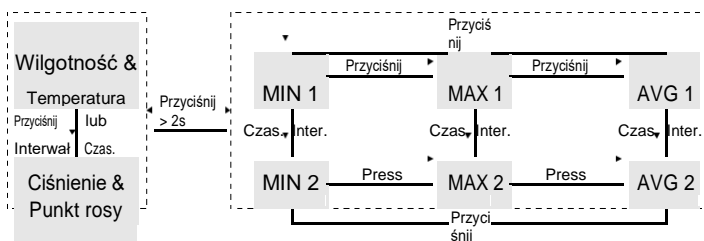
Jednokrotne naciśnięcie przycisku włącza lub wyłącza urządzenie (urządzenia nie można wyłączyć w trybie LOG). Aby rozpocząć lub zatrzymać rejestrację danych, naciśnij przycisk START/STOP i przytrzymaj go, aż na wyświetlaczu pojawi się „LOG” lub zaprogramuj żądany czas rejestrowania za pomocą HW4.

### 4.2 PRZYCIŚNIK MODE

Co 5 sekund (wartość domyślna) lub po naciśnięciu przycisku MODE, wyświetlacz przełącza się między „Wilgotnością i temperaturą” a „Ciśnieniem i punktem rosy”. W trybie LOG naciśnij i przytrzymaj, aby wyświetlić MIN/MAX/AVG zapisanych danych.

**HL-1D/TL-1D:** W trybie LOG naciśnij przycisk na chwilę, aby wyświetlić MIN/MAX/AVG zapisanych danych.

**BL-1D:**



### 4.3 WSKAŹNIK LED

W trybie LOG prawa dioda LED miga na zielono co 5 sekund. W przypadku przekroczenia progu alarmowego lub niskiego poziomu naładowania baterii lewa dioda LED miga na czerwono co 5 sekund.

### 5 USTAWIENIA / WYŚWIETLANIE REJESTROWANYCH DANYCH

Ustawienia można wprowadzać, zarejestrowane dane można pobierać lub wyświetlać tylko na komputerze z zainstalowanym oprogramowaniem Rotronic HW4 / HW5. Urządzenie podłącza się do komputera PC za pomocą dostępnego kabla mini-USB-do-USB (AC0003). Pokrywe portu USB w urządzeniu można otworzyć za pomocą monety. Bardziej szczegółowe informacje na temat dokonywania ustawień przez HW4 można znaleźć w dokumencie pomocy menedżera urządzeń.

**!** Kiedy rejestrator jest używany po raz pierwszy, należy zsynchronizować zegar.

### 6 TROUBLESHOOTING

Błąd	Problem	Rozwiązanie
E02	Zbyt niska temperatura	Dozwolona temp. otoczenia: -30...70 °C
E03	Zbyt wysoka temperatura	Dozwolona temp. otoczenia: -30...70 °C
E31	Uszkodzony sensor	Wysyłka do naprawy
E04	Błąd pomiaru temperatury	Umieść urządzenie w neutralnym otoczeniu
E11	Błąd kalibracji RH	Ponowna kalibracja
E33	Uszkodzona elektronika	Wysyłka do naprawy

### 7 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Dokładność 23 °C ±5 °C	±3.0 %RH, ±0.3 °C, ±3 hPa
Interwał rejestracji	30 s...24 h
Pojemność	64,000 rekordów
Funkcja	MIN / MAX / AVG
Wyświetlacz	LCD, 2 linijki
Odświeżanie wyświet.	5 sek. (domyślne) (w trybie rej. równe interwałowi)
Wskaźniki LED	2 LEDy; prawy LED miga na zielono podczas rejestracji. Lewy LED miga na czerwono kiedy progi zostały przekroczone lub bateria się wyładowała
Komunikacja	USB mini-port
Software	HW4 V3.4.1 lub wyższe (BL-1D: V3.9 lub wyższe)
Zakres użycia	-30...70°C 0...100 %RH (bez kondensacji)
Bateria	1 x CR2
Żywotność baterii	1 rok (1 h interwał, temperatura pokojowa)
IP	IP67
Waga	85 g
Wymiary	90 x 60 x 23 mm
FDA/GMP	FDA 21 CFR Part 11 / GAMP 5-compliant HW4 software
Standardy	EN 12830
Akcesoria	Kabel mini-USB AC0003 (zawarty w xL-1D-SET)

# HL-1D / BL-1D / TL-1D

## Kurzbedienungsanleitung

Datenlogger für Feuchte, Temperatur, Druck und Taupunkt (ab Geräteversion V4.0)

### 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines neuen Rotronic BL-1D (Feuchte, Temperatur, Druck und Taupunkt), HL-1D (Feuchte und Temperatur), TL-1D (Temperatur) Datenlogger. Bitte lesen Sie diese Kurzbedienungsanleitung genau durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Diese Kurzbedienungsanleitung beschränkt sich auf die Beschreibung der wichtigsten Funktionen und der Installation des Gerätes.

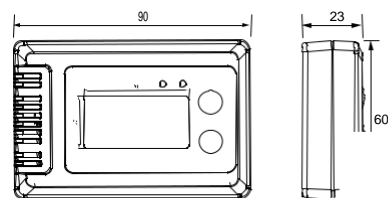
	HL-1D	BL-1D	TL-1D
Feuchte	x	x	
Temperatur	x	x	x
Druck		x	
Taupunkt		x	
Speicherkapazität (Linien)		32,000	64,000

### 2 ABMESSUNGEN / ANSCHLÜSSE

Typ HL-1D

Typ BL-1D

Typ TL-1D



USB-Mini Anschluss  
(Einstellungen und Datendownload)

Batteriefach (BAT.)

Log-Intervall	Speicherkapazität erreicht nach
30 sec	11 Tage 2 Std.
5 min	111 Tage
30 min	1 Jahr 301 Tage
45 min	2 Jahre 270 Tage
60 min	>3 Jahre

Bitte beachten Sie auch die Batterielaufzeit. Niedriger Batterieschwellenwert 2,6 V.

### 3 EINSETZEN ODER AUSTAUSCHEN DER BATTERIE

Die Datenlogger werden mit einer CR2-Batterie betrieben. Beim Einsetzen der Batterie, den BAT-Deckel öffnen und die Batterie mit der richtigen Polarität (+/-) einsetzen. Beim Schließen darauf achten, dass der O-Ring korrekt eingesetzt ist.



Bei niedriger Batteriespannung können falsche Messresultate entstehen. Sobald das Batteriesymbol erscheint, sollte daher die Batterie gewechselt werden.

### 4 OPERATION /



**COMM:** erscheint, wenn das Gerät mit einem Computer verbunden ist

**MIN/MAX/AVG:** Minimaler, maximaler oder durchschnittlicher Wert der gespeicherten Daten (funktioniert nur im LOG-Modus)

**FULL:** erscheint, wenn der Speicher voll ist

**LOG:** erscheint, wenn die Aufzeichnungsfunktion aktiv ist

**LOG:** erscheint, wenn die Batterie schwach ist

**°C/°F:** Temperatur

**%RH:** Relative Feuchte (BL-1D, HL-1D)

**hPa:** Druck (BL-1D)

**DP °C/°F:** Taupunkt (BL-1D)

**Hi, Lo:** erscheint, wenn die Temperatur oder Feuchte über der High Alarm oder Low Alarm Schwelle ist

#### 4.1 START / STOP TASTE

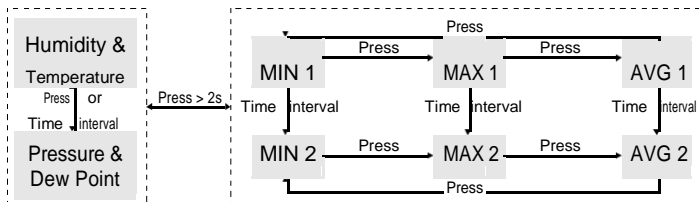
Taste kurz drücken um das Gerät ein- auszuschalten (im LOG-Modus kann das Gerät nicht ausgeschaltet werden). Um eine Datenaufzeichnung zu starten oder zu stoppen, drücken Sie die START/STOP Taste so lange bis auf dem Display "LOG" angezeigt wird oder programmieren Sie mittels HW4 die gewünschte Aufnahmezeit.

#### 4.2 MODE TASTE

Alle 5 Sekunden (Standardwert) oder eine kurze Betätigung der MODE Taste wechselt zwischen "Feuchte & Temperatur" und "Druck & Taupunkt" Anzeige. Im LOG-Modus lange drücken, um MIN/MAX/AVG der gespeicherten Daten anzuzeigen.

**HL-1D/TL-1D:** Im LOG-Modus Taste kurz drücken, um MIN/MAX/AVG der gespeicherten Daten anzuzeigen

**BL-1D:**



#### 4.3 LED STATUSANZEIGE



Im Log-Modus blinkt die rechte LED alle 5 Sekunden grün. Beim Über- oder Unterschreiten der Alarmschwelle und bei schwacher Batterie blinkt die linke LED alle 5 Sekunden rot.

### 5 EINSTELLUNGEN / ANZEIGEN DER AUFGEZEICHNETEN DATEN

Einstellungen und das Herunterladen bzw. Anzeigen der aufgezeichneten Daten erfordert einen PC, auf dem die Rotronic HW4-Software installiert ist. Die Verbindung zwischen Gerät und PC wird mit einem handelsüblichen USB zu USB-Mini-Kabel (AC0003) hergestellt. Der Deckel des USB Anschlusses am Gerät kann mit einer Münze geöffnet werden. Genauere Informationen zu Einstellungen über die HW4 befinden sich im Hilfe-Dokument des Gerätemanagers.



Beim ersten Gebrauch des Loggers muss die Zeit synchronisiert werden.

### 6 PROBLEMBEHANDLUNG

Fehler	Problem	Lösung
E02	Temperatur ist zu niedrig	Zulässige Umgebungstemperatur: -30...70 °C
E03	Temperatur ist zu hoch	Zulässige Umgebungstemperatur: -30...70 °C
E31	Temperatursensor beschädigt	Gerät zurück zur Reparatur
E04	Fehler in der Temperaturmessung	Platzieren Sie das Messgerät in einer normalen Umgebung
E11	RH Kalibrierungsfehler	Wiederholen Sie die Feuchtekalibrierung
E33	Schaltung beschädigt	Gerät zurück zur Reparatur

### 7 TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit 23 °C ±5 °C	±3.0 %rF, ±0.3 °C, ±3 hPa
Log-Intervall	30 s...24h
Speicherkapazität	64'000 Linien
Funktion	MIN / MAX / AVG
Display	LCD 2 Zeilen
Display Wiederholrate	5 Sek. (Standard) (im Aufnahmemodus gleich dem Log-Intervall)
LED Anzeige	2 LEDs, LED rechts blinkt grün bei Datenaufzeichnung LED links blinkt rot bei Grenzwerten o. schwacher Batterie
Kommunikation	USB-Mini Anschluss
Software	HW4 V3.4.1 oder höher (BL-1D: V3.9 oder höher) inklusive
Einsatzbereich	-30...70 °C 0...100 %rF (nicht betauend)
Batterie	1 x CR2
Batterielaufzeit	1 Jahr (1 h Log-Intervall, Raumtemperatur)
IP-Schutzart	IP67
Gewicht	85 g
Abmessungen	90 x 60 x 23 mm
FDA-/GMP-kompatibel	FDA 21 CFR Part 11 / GAMP 5 konforme Software HW4
Normen	EN 12830
Zubehör	Mini USB-Kabel AC0003 (im xL-1D-SET enthalten)

12.8000.2201D

# HL-1D / BL-1D / TL-1D

## Mode d'emploi abrégé

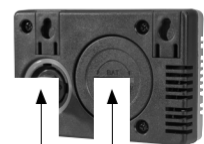
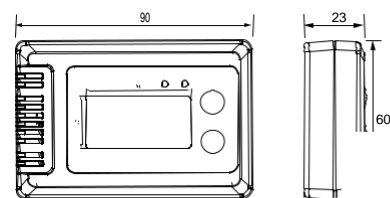
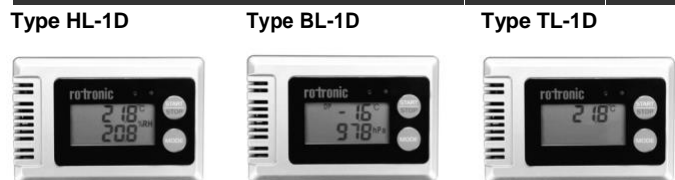
Loggers de données pour l'humidité, la température, la pression et le point de rosée (à partir de la version d'appareil V4.0)

### 1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Tous nos remerciements pour l'achat d'un des nouveaux loggers de données Rotronic BL-1D (humidité, température, pression et point de rosée), HL-1D (humidité et température), TL-1D (température). Veuillez lire avec attention ce manuel d'utilisation abrégé, avant de mettre l'appareil en service. Ce mode d'emploi abrégé se limite à la description des fonctions essentielles et à l'installation de cet appareil.

	HL-1D	BL-1D	TL-1D
Humidité	x	x	
Température	x	x	x
Pression		x	
Point de rosée		x	
Capacité mémoire (lignes)		32,000	64,000

### 2 DIMENSIONS / RACCORDEMENTS



Raccordement mini USB  
(Paramètres et téléchargement des données)

Compartiment des piles (BAT.)

Intervalle d'enregistrement	Capacité maximale de stockage atteinte après
30 sec	11 jours 2 h
5 min	111 jours
30 min	1 an 301 jours
45 min	2 ans 270 jours
60 min	>3 ans

Voir aussi la durée de vie de la pile. Seuil de batterie faible 2,6 V.

### 3 INSTALLATION OU CHANGEMENT DES PILES

Les loggers de données sont alimentés par une pile CR2. Pour installer la pile, ouvrir le couvercle BAT et poser la pile en respectant la polarité (+/-). Contrôler lors de la fermeture que le joint torique est correctement installé.



Lorsque la batterie est faible, il est possible que les mesures soient faussées. Une fois que le symbole de la batterie s'enclenche, il faut impérativement la changer.

### 4 COMMANDE / AFFICHAGE

Affichage :



**COMM :** Apparaît lorsque l'appareil est relié à un ordinateur

**MIN/MAX/AVG :** Valeur minimale, maximale ou moyenne des données enregistrées (fonctionne uniquement en mode LOG)

**FULL :** Apparaît lorsque la mémoire est pleine

**LOG :** Apparaît lorsque la fonction d'enregistrement est activée

: Apparaît lorsque la pile est faible

**°C/°F :** Température

**%RH :** Humidité relative (BL-1D, HL-1D)

**hPa :** Pression (BL-1D)

**DP °C/°F :** Point de rosée (BL-1D)

**Hi, Lo :** Apparaît lorsque la température ou l'humidité dépasse ou est en dessous du seuil d'alarme supérieur ou inférieur

#### 4.1 TOUCHE START/STOP



Presser brièvement cette touche pour mettre l'appareil en/hors service (l'appareil ne peut pas être mis hors service en mode d'enregistrement). Pour démarrer ou arrêter un enregistrement, presser la touche START/STOP jusqu'à ce que « LOG » apparaisse sur l'affichage, ou programmer le temps d'enregistrement désiré avec le logiciel HW4.

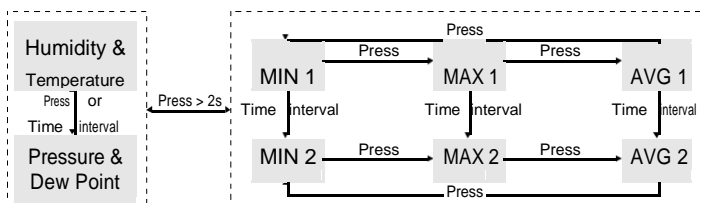
#### 4.2 TOUCHE MODE



L'affichage alterne entre « Humidité et température » et « Pression et point de rosée » toutes les 5 secondes (valeur standard) ou après une brève pression de la touche MODE. Une longue pression en mode LOG affiche les valeurs MIN/MAX/AVG des données enregistrées.

**HL-1D/TL-1D:** En mode LOG brève pression de la touche, pour afficher les valeurs MIN/MAX/AVG des données enregistrées

**BL-1D:**



#### 4.3 LED D'AFFICHAGE DE L'ÉTAT



En mode LOG, la LED de droite clignote toutes les 5 secondes. La LED clignote toutes les 5 secondes en rouge en cas de dépassement des seuils d'alarme inférieurs et supérieurs ou lorsque la pile est faible.

### 5 PARAMÈTRES / AFFICHAGE DES DONNÉES ENREGISTRÉES

Le paramétrage et le téléchargement ou l'affichage des données enregistrées nécessitent un PC sur lequel le logiciel Rotronic HW4 est installé. La liaison entre l'appareil et le PC est effectuée avec un câble courant USB vers Mini-USB (AC0003). Le couvercle du raccordement USB sur l'appareil peut être ouvert avec une pièce de monnaie. Des informations plus précises pour le paramétrage d'HW4 peuvent être trouvées dans le document d'aide du gestionnaire d'appareils.



Le temps doit être synchronisé lors de la première utilisation du logger.

### 6 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Erreur	Problème	Solution
E02	La température est trop basse	Température tolérée de l'environnement : -30...70 °C
E03	La température est trop haute	Température tolérée de l'environnement : -30...70 °C
E31	Le capteur de température est endommagé	Faire réparer l'appareil
E04	Erreur de mesure de la température	Placer l'appareil de mesure dans un environnement normal
E11	Erreur d'étalonnage RH	Répéter l'étalonnage de l'humidité
E33	Circuit endommagé	Faire réparer l'appareil

### 7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Précision 23 °C ±5 °C	±3.0 %rF, ±0.3 °C, ±3 hPa
Intervalle d'enregistrement	30 s...24h
Capacité mémoire	64'000 lignes
Fonctions	MIN / MAX / AVG
Affichage	LCD, 2 lignes
Fréquence de rafraîchissement de l'écran	5 sec. (standard) (identique à l'intervalle d'enregistrement en mode enregistrement)
Affichage LED	2 LED, LED droite clignote en vert pendant l'enregistrement des données LED gauche clignote en rouge lors du dépassement des valeurs seuils ou si la pile est déchargée
Communication	Raccordement mini USB
Logiciel	HW4 V3.4.1 ou plus (BL-1D: V3.9 ou plus) inclus
Gamme d'utilisation	-30...70 °C 0...100 %RH (sans condensation)
Pile	1 x CR2
Autonomie de la batterie	1 an (intervalle d'enregistrement 1 h, température ambiante)
Type de protection IP	IP67
Poids	85 g
Dimensions	90 x 60 x 23 mm
Compatible FDA-/GMP	Logiciel HW4 conforme à FDA 21 CFR partie 11 / GAMP 5
Normes	EN 12830
Accessoires	Câble Mini USB AC0003 (inclus dans xL-1D-SET)

12.8000.2201F

# HL-1D / BL-1D / TL-1D

## Manuale d'istruzioni breve

Data logger di umidità, temperatura, pressione e punto di rugiada (a partire dalla versione dello strumento V4.0)

### 1 DESCRIZIONE GENERALE

Ci congratuliamo per l'acquisto di un nuovo data logger BL-1D (umidità, temperatura, pressione e punto di rugiada), HL-1D (umidità e temperatura), TL-1D (temperatura) Rotronic. Prima di mettere in funzione lo strumento, si prega di leggere il presente manuale d'istruzioni breve. Il presente manuale d'istruzioni breve si limita a descrivere le funzioni principali dello strumento e la sua installazione.

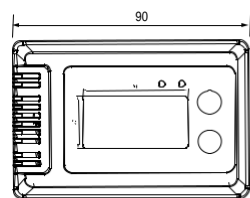
	HL-1D	BL-1D	TL-1D
Umidità	x	x	
Temperatura	x	x	x
Pressione		x	
Punto di rugiada		x	
Capacità di memoria (righe)		32,000	64,000

### 2 DIMENSIONI / CONNESSIONI

Modello HL-1D

Modello BL-1D

Modello TL-1D



Mini connessione USB  
(impostazioni e download dati)

Vano batteria (BAT.)

Intervallo log	Capacità di memoria raggiunta in
30 sec.	11 giorni 2 ore
5 min	111 giorni
30 min	1 anno 301 giorni
45 min	2 anni 270 giorni
60 min	>3 anni

Vedere anche la durata della batteria. Soglia batteria bassa 2,6 V.

### 3 INSERIMENTO O SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

I data logger funzionano con una batteria CR2. Aprire il coperchio BAT e inserire la batteria rispettando la corretta polarità (+/-). Alla chiusura prestare attenzione al corretto inserimento dell'O-ring di guarnizione.



Quando la batteria è scarica i valori misurati potrebbero non essere corretti. La batteria deve essere sostituita ogni qualvolta compare il relativo simbolo.

### 4 COMANDI /



**COMM:** compare se lo strumento è collegato ad un computer

**MIN/MAX/AVG:** valore minimo, massimo o medio dei dati salvati (funziona solo in modalità LOG)

**FULL:** compare se la memoria è piena

**LOG:** compare se la funzione di registrazione è attiva

**LOG:** compare se la batteria è prossima all'esaurimento

**°C/°F:** temperatura

**%UR:** umidità relativa (BL-1D, HL-1D)

**hPa:** pressione (BL-1D)

**DP °C/°F:** punto di rugiada (BL-1D)

**Hi, Lo:** compare se il valore di temperatura o di umidità è superiore o inferiore alla soglia di livello massimo o di livello minimo

#### 4.1 TASTO START/STOP



Premere brevemente il tasto per accendere o spegnere lo strumento (in modalità LOG lo strumento non si può spegnere). Per avviare o interrompere una registrazione dei dati, premere il tasto START/STOP finché sul display si visualizza "LOG" o programmare il tempo di registrazione desiderato mediante HW4.

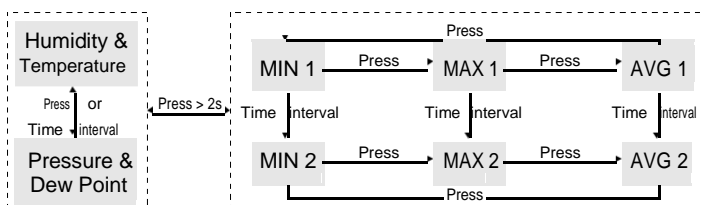
#### 4.2 TASTO MODE



Ogni 5 secondi (valore standard) o un breve azionamento del tasto MODE si alterna la visualizzazione di "Umidità e temperatura" e "Pressione e punto di rugiada". Premere a lungo in modalità LOG, per visualizzare MIN/MAX/AVG dei dati salvati.

**HL-1D / TL-1D:** premere brevemente il tasto in modalità LOG, per visualizzare MIN/MAX/AVG dei dati salvati

**BL-1D:**



#### 4.3 LED PER L'INDICAZIONE DI STATO



In modalità Log il LED a destra presenta ogni 5 secondi una luce lampeggiante verde. Se si supera o si resta al di sotto della soglia di allarme e in caso di batteria prossima all'esaurimento, il LED a sinistra presenta ogni 5 secondi una luce lampeggiante rossa.

### 5 IMPOSTAZIONI / VISUALIZZAZIONI DEI DATI REGISTRATI

Le impostazioni e il download o la visualizzazione dei dati registrati richiedono un PC, nel quale sia installato il software HW4 Rotronic. Il collegamento fra strumento e PC si realizza con una porta USB normalmente disponibile in commercio e un mini-cavo USB (AC0003). Il coperchio del connettore USB sullo strumento si può aprire con una moneta. Informazioni più dettagliate sulle impostazioni mediante HW4 si trovano nel documento di supporto al dispositivo di controllo.



Quando si usa il logger la prima volta, l'orario va sincronizzato.

### 6 GESTIONE PROBLEMI

Errore	Problema	Soluzione
E02	La temperatura è troppo bassa	Temperatura ambiente consentita: -30...70 °C
E03	La temperatura è troppo alta	Temperatura ambiente consentita: -30...70 °C
E31	Sensore di temperatura danneggiato	Lo strumento deve essere inviato al reparto Riparazioni
E04	Errore nella misura di temperatura	Collocare lo strumento di misura in un ambiente normale
E11	Errore di calibrazione UR	Ripetere la calibrazione di umidità
E33	Circuito danneggiato	Lo strumento deve essere inviato al reparto Riparazioni

### 7 DATI TECNICI

Precisione 23 °C ±5 °C	±3.0 %UR, ±0.3 °C, ±3 hPa
Intervallo log	30 s...24h
Capacità di memoria	64.000 righe
Funzione	MIN / MAX / AVG
Display	LCD a 2 righe
Fréquence de rafraîchissement de l'écran	5 sec. (standard) (in modalità registrazione uguale all'intervallo log)
Indicatore LED	2 LED, il LED a destra ha una luce lampeggiante verde durante la registrazione dei dati Il LED a sinistra ha una luce lampeggiante rossa in caso di valori limite o di batteria prossima all'esaurimento
Comunicazione	Mini connessione USB
Software	HW4 V3.4.1 o superiore (BL-1D: V3.9 o superiore) compreso
Campo di lavoro	-30...70 °C 0...100 %UR (non condensante)
Batteria	1 x CR2
Durata batteria	1 anno (1 h di intervallo log, temperatura ambiente)
Classe di protezione IP	IP67
Peso	85 g
Dimensioni	90 x 60 x 23 mm
Compatibile FDA-/GMP	Software HW4 conforme a FDA 21 CFR Part 11 / GAMP 5
Norme	EN 12830
Accessori	Cavo mini USB AC0003 (contenuto nel SET xL-1D)