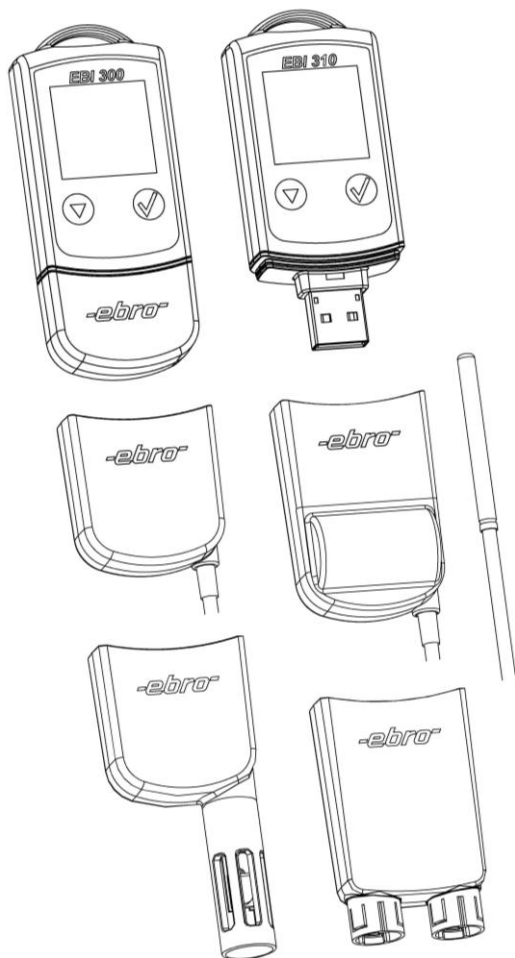




Logger
Enregistreur
EBI 300 / EBI 310

Inhaltsverzeichnis

Überblick	4
Sicherheitshinweise.....	6
Auspacken/Lieferumfang	8
Erster Start.....	10
Display.....	12
Aufzeichnungsanzeige	14
Funktions Menü.....	18
Logger auslesen.....	22
Erzeugen einer PDF-Datei	22
Auslesen mit der Software Winlog	24
Logger programmieren.....	24
Externe Fühler	26
Logger für die Messung mit externen Fühlern vorbereiten	32
Fühler anschließen.....	34
TPX 250 Batteriewechsel	36
Was tun wenn	38
Batterie wechseln.....	40
Reinigung und Pflege	42
Kalibrierservice.....	42
Entsorgung	42
Technische Daten	44
Batterielaufzeit	46
Zulassungen/Normen	48

Table of Contents

Overview.....	5
Safety Instructions	7
Unpacking / Package Contents.....	9
First Start.....	11
Display.....	13
Recording Indicators	15
Function Menu	19
Reading Out the Logger	23
Generating a PDF-File	23
Readout with Winlog Software	25
Programming Logger	25
External Probes	27
Prepare the logger for using external probes	33
Connecting the probe.....	35
TPX 250 battery exchange	37
Trouble Shooting.....	39
Battery Replacement.....	41
Cleaning and Maintenance	43
Calibration service.....	43
Disposal.....	43
Technical Data	45
Battery Runtime.....	47
Approvals	49

Sommaire

Aperçu	5
Consignes de sécurité	7
Déballage/contenu de livraison.....	9
Démarrage initial.....	11
Ecran	13
Indicateur d'enregistrement	15
Menu de fonctions	19
Lire l'enregistreur	23
Créer un fichier PDF	23
Lire avec le logiciel Winlog	25
Programmer l'enregistreur	25
Sondes externes	27
Préparer l'enregistreur pour la mesure à l'aide de sondes externes.....	33
Raccorder une sonde.....	35
TPX 250 Remplacement de la pile..	37
Que faire quand	39
Remplacer la batterie	41
Nettoyage et entretien	43
Service de calibrage	43
Evacuation.....	43
Caractéristiques techniques	45
Durée de vie des batteries	47
Autorisations/normes.....	49

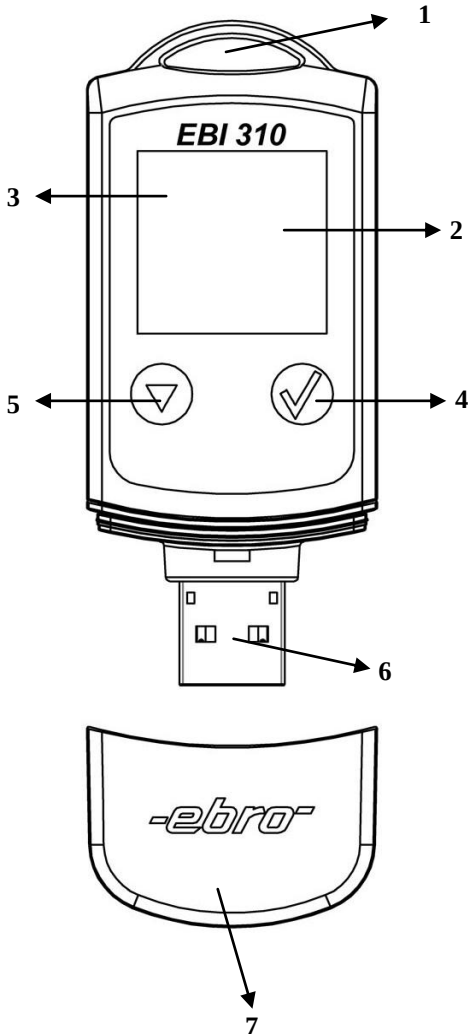
Überblick

Die Datenlogger der Serie EBI 300/310 sind batteriebetriebene Mess- und Aufzeichnungsgeräte für die Temperatur und werden zum Beispiel für die Transportüberwachung von temperaturempfindlichen Produkten eingesetzt.

Der Logger verfügt über einen USB-Anschluss, mit dem er direkt mit einem Computer oder USB-Drucker verbunden werden kann.

Beim Anschluss des Loggers an einen USB-Port wird automatisch eine PDF-Datei mit einer Graphik aller aufgezeichneten Messwerte und einer Übersicht des Alarmstatus (Grenzwertüberschreitungen) erzeugt, die ausgedruckt oder archiviert werden kann. Damit ist es möglich, den Logger ohne zusätzliche Software zu betreiben.

Über den USB-Anschluss kann der Logger zusätzlich mit Hilfe der Software Winlog programmiert und ausgelesen werden.



- 1..... Öse zum Aufhängen
- 2..... Display (LCD)
- 3..... Leuchtdiode (LED)
- 4..... Starttaste
- 5..... Menütaste
- 6..... USB-Anschluss
Anschluss für externe
Temperaturfühler
- 7..... Schutzkappe

Overview

The EBI 300/310 series data logger is a battery powered temperature measurement and recording instrument for monitoring temperature sensitive products during transportation.

The logger has a USB-interface for connecting directly to a computer or USB-printer.

When connecting the logger to a USB-port a PDF file with a chart of all recorded measurement values and the alarm status (limit violations) will be automatically generated. The PDF file can be opened, printed or archived without any other additional software.

The USB connection can also be used to read out and program the logger with Winlog software.

- 1..... Eye for mounting
- 2..... Display (LCD)
- 3..... LED
- 4..... Start button
- 5..... Menu button
- 6..... USB-connector
Connector for external
probes
- 7..... Protective cap

Aperçu

L'EBI 300/310 séries est un appareil d'enregistrement et de mesure, à batteries, de la température et il est par exemple utilisé pour le contrôle de transport des produits sensibles à la température.

L'enregistreur à un port USB, permettant une connexion directe avec un ordinateur ou une imprimante USB.

En raccordant l'enregistreur à un port USB, un fichier PDF avec un graphique de toutes les valeurs de mesure enregistrées et un aperçu de l'état de l'alarme (dépassements de la valeur limite) sera automatiquement créé, lequel peut être imprimé ou archivé. L'enregistreur peut donc fonctionner, sans avoir besoin de logiciel supplémentaire.

Le port USB peut être également utilisé pour lire et programmer l'enregistreur avec le logiciel Winlog.

- 1..... Anneau de suspension
- 2..... Ecran (LCD)
- 3..... DEL
- 4..... Touche démarrage
- 5..... Touche menu
- 6..... Port USB
Port pour sonde
pyrométrique externe
- 7..... Couvercle de protection

Sicherheitshinweise



Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
Lebensgefahr!

Bringen Sie das Gerät nicht in eine Umgebung die heißer ist als 85°C.
Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!

Setzen Sie das Gerät keiner Mikrowellen-Strahlung aus.
Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!

Bitte beachten Sie, dass die Wasserdichtigkeit des Loggers nur dann gewährleistet ist, wenn die Kappe angesteckt ist oder ein externer Fühler angebracht ist

Safety Instructions



Do not use the device in explosive areas.

Danger of death!

Do not use the device in an environment hotter than 85°C!

The lithium battery may explode!

Do not expose the unit to microwave radiation. The lithium battery may explode!

To ensure that the logger is water tight, the protective cap must be fitted or an external probe must be connected.

Consignes de sécurité



N'utilisez pas l'appareil dans des zones explosives.

Danger de mort !

N'utilisez pas l'appareil dans un environnement dépassant 85°C.

La batterie en lithium peut exploser !

N'exposez pas l'appareil au rayonnement micro-onde.

La batterie en lithium peut exploser !

Pour garantir que l'enregistreur est étanche à l'eau, le couvercle de protection doit être fixé ou une sonde externe doit être mise en place.

Auspacken/Lieferumfang

Überprüfen Sie nach dem Erhalt die Geräteverpackung und den Inhalt auf Unversehrtheit. Überprüfen Sie außerdem, ob der Inhalt der Geräteverpackung Ihrer Bestellung entspricht.

Lieferumfang

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

- Datenlogger EBI 300 oder EBI 310
- diese Bedienungsanleitung

Daneben können in der Lieferung verschiedene Zubehörteile enthalten sein.

Sollten Sie Grund zu einer Beanstandung haben, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Umschlag-Rückseite.

Unpacking / Package Contents

After receipt of delivery, please check the equipment for any damage. Furthermore, please verify that the delivery corresponds to your order.

Scope of Delivery

The delivery includes:

- Data logger EBI 300 or EBI 310
- Operating manual

The package may also include various accessories.

Should you have a complaint for any reason, please do not hesitate to contact us. You will find our contact details on the back of this manual.

Déballage/contenu de livraison

Après réception de la livraison, veuillez contrôler si l'emballage de l'appareil et son contenu ne sont pas endommagés. De plus, contrôlez si le contenu de l'emballage correspond à votre commande.

Contenu de la livraison

La livraison comporte :

- enregistreur EBI 310 ou EBI 300
- mode d'emploi

L'emballage peut également contenir divers accessoires.

En cas de réclamation, n'hésitez pas à nous contacter. Vous trouverez les renseignements correspondants au dos de ce manuel.

Erster Start

Um den Logger einzuschalten, drücken Sie die Taste 

Hier können Sie die Programmier-Software **Winlog.basic** kostenfrei downloaden.

Darüber hinaus haben Sie auf der Webseite die Möglichkeit Programmierprofile zu erstellen und mit dem Programm **QuickStart** den Logger ohne Softwareinstallation zu programmieren.

Um sicherzustellen, dass Uhrzeit und Zeitzone korrekt sind, ist es notwendig, den Logger vor der ersten Verwendung mit der Software **Winlog** oder **Quickstart** zu programmieren.

First Start

To switch on the logger press key



Download the free software **Winlog.basic** for programming and read out.

Additional you can create programming profiles on the website and program the logger with **QuickStart** without the need to install the software.

To set the correct date and time-zone, the logger should be programmed with Winlog or Quickstart software before first use.

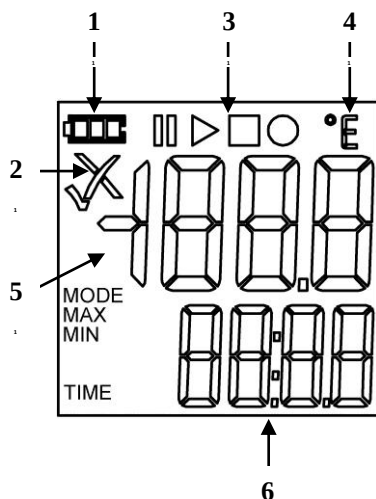
Démarrage initial

Pour mettre en marche l'enregistreur, appuyez sur la touche 

Vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel de programmation **Winlog.basic**.

En outre, vous pouvez créer des profils de programmation sur le site Web et programmer l'enregistreur avec **QuickStart**, sans avoir besoin d'installer le logiciel.

Afin de vous assurer de l'exactitude de l'heure et de la zone horaire, il est nécessaire de programmer l'enregistreur pour la première utilisation avec le logiciel Winlog ou le programme Quickstart.



Display

Das Display (LCD) enthält folgende Anzeigeelemente:

- 1.....Batterieanzeige
- 2.....Alarmanzeige
- 3.....Aufzeichnungsanzeige
- 4.....Messgröße
- 5.....Messwert
- 6.....Laufzeit / Menü / Kanal

1 Batterieanzeige

-  Volle Batterie
-  Mittlere Batteriekapazität
-  Batterie sollte ersetzt werden
-  Batterie leer

2 Alarmanzeige



Die gemessenen Temperaturwerte sind alle innerhalb der vorher programmierten Temperaturgrenzen.



Die gemessenen Temperaturwerte waren außerhalb der vorher programmierten Temperaturgrenzen. Wenn bei der Programmierung aktiviert, blinkt zusätzlich eine rote LED.

Display

- 1.....Battery indicator
- 2.....Alarm indicator
- 3.....Record indicator
- 4.....Unit
- 5.....Current reading
- 6.....Runtime / Menu / Channel

1 Battery indicator



Full battery



Battery OK



Low battery



Empty battery, replace

2 Alarm indicator



Measurement values are within programmed limits.



Measurement exceeded the programmed limits. If activated during programming a red LED is flashing.

Ecran

L'écran (LCD) comporte les éléments suivants :

- 1.....Indicateur de batterie
- 2.....Indicateur d'alarme
- 3.....Indicateur d'enregistrement
- 4.....Unité de mesure
- 5.....Valeur de mesure
- 6.....Temps / menu / canal

1 Indicateur de batterie



Batterie chargée



Batterie à moitié chargée



Batterie faible



Batterie vide, à remplacer

2 Indicateur d'alarme



Les valeurs de température mesurées sont toutes comprises dans les limites de température pré-programmées.

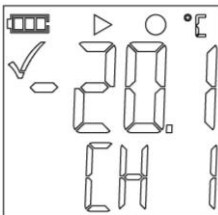
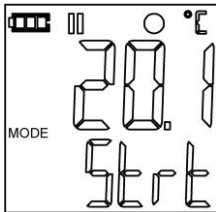
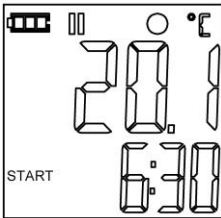


Les valeurs de température mesurées étaient en dehors des limites de température pré-programmées. Si activé pendant la programmation, une DEL rouge clignote.

Aufzeichnungsanzeige

Der Status der Messwert-Aufzeichnung wird durch folgende Symbole dargestellt.

- ▷ Aufzeichnung gestartet
- Aufzeichnung gestoppt
- Aufzeichnung aktiviert
- || Aufzeichnung pausiert



Status 1:

Der Logger ist im Modus „Messung ab Startzeitpunkt“ programmiert, die Startzeit wurde aber noch nicht erreicht. In der unteren Displayzeile wird die Zeit bis zum Aufzeichnungsstart angezeigt.

Status 2:

Der Logger ist im Modus „Start bei Tastendruck“ programmiert, die Starttaste wurde aber noch nicht betätigt.

Status 3:

Der Logger zeichnet Messwerte auf. In der zweiten Zeile wird der Kanal angegeben, dessen Messwerte aktuell angezeigt werden.

Recording Indicators

The current state of the recording is indicated by the following symbols:

- ▷ Recording started
- Recording stopped
- Recording activated
- || Recording paused

State 1:

The logger is in the “Logging at Start Time” mode, with a start time at a future date. The remaining time until start of recording is shown in the bottom line of the LCD.

State 2:

The logger is in the “Logging at Key Press” mode, but the start key has not been not pressed yet.

State 3:

The logger is recording. The channel whose measurement data is currently displayed is shown in the second line.

Indicateur d'enregistrement

L'état de l'enregistrement de la valeur de mesure est indiqué par les symboles suivants.

- ▷ Enregistrement commencé
- Enregistrement arrêté
- Enregistrement activé
- || Pause

Etat 1:

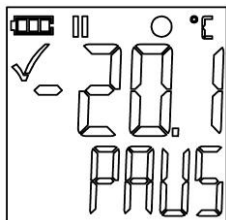
L'enregistreur est programmé en mode „Mesure à partir du temps de démarrage“, avec un temps de démarrage à une date ultérieure. Sur la ligne d'affiche inférieure, le temps restant est affiché jusqu'au démarrage de l'enregistrement.

Etat 2:

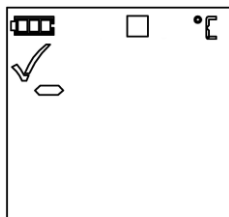
L'enregistreur est programmé en mode „Démarrage en appuyant sur une touche“, mais la touche de démarrage n'a pas été encore activée.

Etat 3:

L'enregistreur transcrit les valeurs de mesure. Le canal indiqué (Ch) sur la deuxième ligne correspond aux valeurs qui s'affichent actuellement.

**Status 4:**

Der Logger zeichnet Messwerte auf, die Alarmierung ist pausiert.

**Status 5:**

Die Aufzeichnung ist beendet. In diesem Modus werden im Display keine Messwerte angezeigt.

State 4:

The logger is recording, alarm is suspended.

Etat 4:

L'enregistreur transcrit les valeurs de mesure, l'alarme est arrêtée.

State 5:

Recording is stopped. In this mode no measurement data will be shown in the display.

Etat 5:

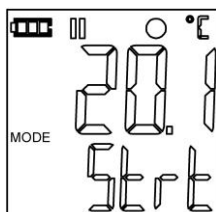
L'enregistrement est terminé. Avec ce mode, aucunes valeurs ne s'affichent à l'écran.

Funktions-Menü

Ist der Logger noch nicht gestartet, steht nur die Funktion **Messung starten** zu Verfügung

Drücken Sie  um das Funktions-Menü zu starten und alle verfügbaren Funktionen anzuzeigen.

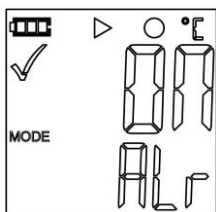
Aktivieren Sie die gewünschte Funktion, indem Sie die Taste  betätigen und 3 s gedrückt lassen.



1: Messung starten

Ist der Logger mit „Start bei Tastendruck“ programmiert, wird die Aufzeichnung durch Betätigen der Taste  gestartet.

Wurde die Aufzeichnung gestoppt und ist der Logger im Modus „Start bei Tastendruck“ programmiert, können Sie nach Auslesen des Loggers bzw. Erstellen des PDFs eine neue Aufzeichnung starten.

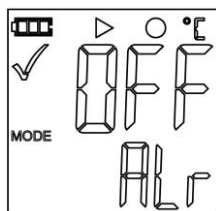


2: Alarmierung pausieren

Um die Alarmierung zu stoppen - z.B. um Fehlalarme beim Auslesen des Loggers während einer Messung zu verhindern – drücken Sie .

Die Aufzeichnung der Messwerte läuft weiter, die gemessenen Werte werden jedoch nicht in die Min/Max-Anzeige übernommen.

Um die Alarmierung wieder zu aktivieren, wählen Sie diese Funktion erneut aus und bestätigen mit .



Function Menu

If the logger is not recording, only **Start Recording** is available.

Press the  button to enter the function menu and to select the menu functions.

To activate a user menu function press the button and  hold it for three seconds

1. Start Recording

To start the recording if the logger is in “Start at key press” mode or to restart a recording after readout, select “Strt”.

If recording is stopped and logger is in mode “Start upon key pressed” you can start a new recording after read out.

If recording is not active, this is the only available menu function.

2. Pause Alarm

To suspend the limit alarm – e.g. to avoid an alarm when reading out a logger during a study - select “PAUS”. When recording is started again, the alarm function will be switched on automatically. The duration of the suspended alarm is indicated in the measurement chart.

Pausing alarms will not stop the recording. Min/Max values will not be updated.

Menu de fonctions

Si l'enregistreur n'est pas encore démarré, seulement la fonction *Démarrer la mesure* est disponible.

Appuyez sur  pour démarrer le menu de fonctions et afficher toutes les fonctions disponibles.

Pour activer la fonction souhaitée, appuyez pendant 3 secondes sur la touche 

1: Démarrer la mesure

Si l'enregistreur est programmé avec „Démarrage en appuyant sur une touche“, l'enregistrement est démarré en activant la touche 

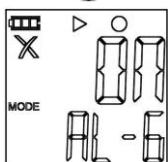
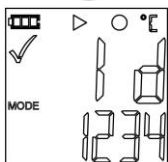
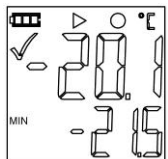
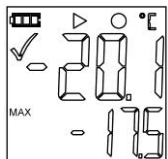
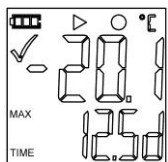
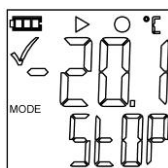
Si l'enregistrement est arrêté et l'enregistreur est programmé en mode „Démarrage en appuyant sur une touche“, vous pouvez démarrer un nouvel enregistrement après avoir lu l'enregistreur ou créé un fichier PDF.

2: Arrêter l'alarme

Pour arrêter l'alarme – par ex. pour éviter que l'alarme ne se déclenche lors de la lecture de l'enregistreur pendant une mesure, appuyez sur 

L'enregistrement des valeurs de mesure continue, les valeurs mesurées ne sont toutefois pas reprises dans l'écran Min/Max.

Pour réactiver l'alarme, sélectionnez à nouveau cette fonction et confirmez avec 



3. Aufzeichnung beenden.

Wenn der Logger mit dem Modus „Stopp bei Tastendruck“ programmiert wurde, können Sie die Aufzeichnung mit der Taste  beenden.

4. Verbleibende Aufzeichnungszeit

Zeigt die Restzeit der laufenden Aufzeichnung an.

5. Max

Anzeige des höchsten gemessenen Messwertes des angegebenen Kanals seit Beginn der Messung

6. Min

Anzeige des niedrigsten gemessenen Messwertes des angegebenen Kanals seit Beginn der Messung

7. ID

Wurde während der Programmierung eine Programmierprofil-ID angegeben, wird sie hier angezeigt.

8. Alarmstatus (nur für EBI 310)

Bei Aktivierung des erweiterten Alarmhandlings wird jede Alarmzone bei der ein Alarm ausgelöst wurde angezeigt. Drücken Sie  um alle Zonen mit Alarm anzuzeigen.

3. Stop Recording

Select this function to stop recording if the logger is programmed for manual stop. Press button 4.

4. Remaining Recording Time

Shows the remaining time until end of recording.

5. Max

Shows the highest reading of the displayed channel since start of recording.

6. Min

Shows the lowest reading of the displayed channel since start of recording.

7. ID

Shows the ID of the programming profile.

8. Alarm state (EBI 310)

After activating the advanced alarm-handling, every alarm-zone with an alert will be displayed. Press  to show all zones with alarms

If there is no key pressed within 15 seconds the user menu will be closed.

3. Terminer l'enregistrement

Si l'enregistreur a été programmé en mode „Arrêt en appuyant sur une touche“, vous pouvez terminer l'enregistrement en appuyant sur la touche.

4. Temps d'enregistrement restant

Affiche le temps restant de l'enregistrement en cours.

5. Max

Annonce de la plus haute valeur mesurée du canal donné depuis le début de l'enregistrement

6. Min

Annonce de la plus basse valeur mesurée du canal donné depuis le début de l'enregistrement

7. ID

Si pendant la programmation une ID de profil de programmation a été indiquée, elle s'affiche ici.

8. Etat de l'alarme (EBI 310)

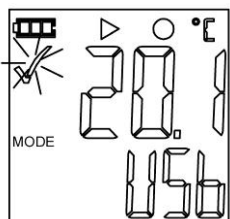
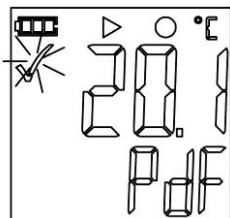
En cas d'activation du mode d'alarme étendu, chaque zone d'alarme pour laquelle l'alarme s'est déclenchée est affichée. Appuyez sur  pour afficher toutes les zones avec alarme.

Si aucune touche n'a été appuyée pendant 15 sec., l'écran réaffiche les actuelles valeurs de mesure.

Logger auslesen

Die Loggerdaten können auf zwei Arten ausgelesen werden::

- Erzeugen einer PDF-Datei
- Auslesen mit der Software Winlog



Erzeugen einer PDF-Datei

Sobald der Logger mit einer USB-Schnittstelle verbunden ist, wird automatisch eine PDF Datei mit allen aufgezeichneten Messwerten als Graphik sowie den Alarmbedingungen generiert. Während der Erstellung der PDF-Datei erscheint im Display des Loggers „PDF“. Sobald die PDF-Datei erzeugt wurde, erscheint auf dem Display „USB“.

Die Erstellung der PDF-Datei dauert in Abhängigkeit der Messwertanzahl bis zu 30 Sekunden.

Der Logger stellt dem Computer ein Laufwerk zur Verfügung auf dem die PDF-Datei gespeichert ist. Diese Datei kann geöffnet, gedruckt und auf ein anderes Laufwerk kopiert werden.

Die PDF-Datei kann nicht gelöscht werden sondern wird automatisch gelöscht sobald der Logger neu gestartet wurde.

Wird der Logger mit einem PDF-fähigen USB Drucker verbunden, kann die auf dem Logger gespeicherte PDF-Datei ohne Computer direkt ausgedruckt werden.

Reading Out the Logger

There are two ways to read out the recorded data:

- Generating a PDF-File
- Read out with Winlog software

Generating a PDF-File

As soon as the logger is connected to a USB-slot, a PDF file with all recorded data in chart and an overview of alarms is generated automatically. During PDF generation „PDF“ appears on the display. When the PDF file is ready „USB“ is shown on the LCD.

Depending on the number of stored measurements, generating the PDF-file might take up to 30 seconds

The logger acts as a mass storage device providing a volume for the computer. On this volume the PDF file is stored and can be opened, printed or copied to another volume for archiving.

When the logger is connected to an USB-printer with PDF print facility, the PDF-file can be printed directly without the need for a computer.

As soon as the logger is re-programmed, the PDF file on the logger will be deleted.

Lire l'enregistreur

Pour lire les valeurs de mesure enregistrées de l'enregistreur, il existe deux possibilités :

- Créer un fichier PDF
- Lire avec le logiciel Winlog

Créer un fichier PDF

Dès que l'enregistreur est connecté à un port USB, un fichier PDF avec toutes les valeurs de mesure enregistrées dans un graphique et conditions d'alarme est automatiquement créé. Pendant la création du fichier PDF, il s'affiche sur l'écran de l'enregistreur „PDF“. Dès que le fichier PDF a été créé, „USB“ s'affiche sur l'écran.

En fonction du nombre de valeurs mesurées, la création du fichier PDF peut prendre jusqu'à 30 secondes.

L'enregistreur met à disposition de l'ordinateur un lecteur de disquettes, sur lequel le fichier PDF est enregistré. Ce fichier peut être ouvert, imprimé et copié sur un autre lecteur de disquettes.

Si l'enregistreur est connecté à une imprimante USB compatible avec PDF, le fichier PDF enregistré sur l'enregistreur peut être directement imprimé sans ordinateur.

Dès que l'enregistreur est reprogrammé ou redémarré, le fichier PDF enregistré sur l'enregistreur est supprimé.

Auslesen mit der Software Winlog

Ist der Logger mit einer USB-Schnittstelle eines PCs verbunden, kann er von der Software Winlog.basic, Winlog.light oder Winlog.pro ausgelesen werden.

Details zur Auslesung von Loggern mit der Software Winlog entnehmen Sie bitte der entsprechenden Dokumentation der Software.

Logger programmieren

Um den Logger zu programmieren – Messtakt, Aufzeichnungsmodus, Grenzwerte etc. – verbinden Sie ihn mit einer USB-Schnittstelle eines PCs.

Für die Programmierung können Sie die Software Winlog.basic, Winlog.light, Winlog.pro oder QuickStart verwenden.

Details zum Auslesen von Loggern mit der Software Winlog entnehmen Sie bitte der entsprechenden Software Dokumentation.

Readout with Winlog Software

When the logger is connected to a USB slot it can be read out with Winlog.basic, Winlog.light or Winlog.pro software.

For more detailed information about logger readout with Winlog software please refer to the corresponding documentation.

Programming Logger

To program the logger – sample rate, logging mode, limits etc. – connect the logger to a USB interface of your PC.

You can use Winlog.basic, Winlog.light, Winlog.pro or QuickStart to program the logger.

For more detailed information about logger programming with Winlog software please refer to the corresponding documentation.

Lire avec le logiciel Winlog

Si l'enregistreur est connecté à un port USB d'un PC, il peut être lu par le logiciel Winlog.basic, Winlog.light ou Winlog.pro.

Pour plus de détails sur la lecture de l'enregistrement avec le logiciel Winlog, vous pouvez consulter la documentation correspondante du logiciel.

Programmer l'enregistreur

Pour programmer l'enregistreur – cycle de mesure, mode d'enregistrement, valeurs limite, etc. – connectez le à un port USB d'un PC.

Pour la programmation, vous pouvez utiliser le logiciel Winlog.basic, Winlog.light, Winlog.pro ou QuickStart.

Pour plus de détails sur l'enregistrement avec le logiciel Winlog, vous pouvez consulter la documentation correspondante.

Externe Fühler

Um den Messbereich zu erweitern, oder um Messungen direkt in Produkten durchzuführen, können an den Datenlogger externe Fühler angeschlossen werden.

Es stehen insgesamt 6 verschiedene Fühlertypen mit unterschiedlichen Messbereichen und Genauigkeiten zur Verfügung. Dabei gibt es Fühler mit einem oder zwei Temperaturkanälen, sowie Feuchtefühler.

Achtung! Die Fühler TPH 400, TPH 500 und TPX 310 werden erst ab der Firmwareversion 1.30.0 des Loggers unterstützt. Zusätzlich ist eine aktuelle Softwareversion (Release im Jahre 2014) zur Programmierung erforderlich.

External Probes

External probes can be connected, in order to do a core measurement, or to enhance the measurement range.

There are 6 probe types available with different measurement ranges and accuracies. Among them are probes with one or two temperature channels, as well as humidity probes.

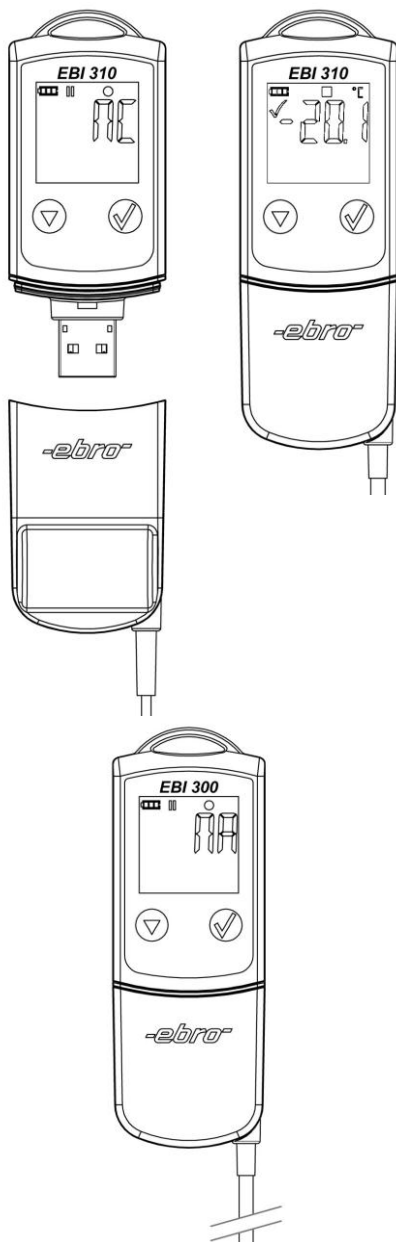
Attention! The probes TPH 400, TPH 500 and TPX 310 are being supported by the logger's firmware version 1.30.0 or later. In addition, a current software-version (release in 2014) is required for programming.

Sondes externes

Il est possible de raccorder des sondes externes à l'enregistreur afin d'étendre la plage de mesure ou d'effectuer des mesures directement dans les produits.

Il existe en tout 6 types différents de capteurs avec étendue de mesure et précision différentes. Il existe des capteurs à une ou deux voies de température ainsi que des capteurs d'humidité.

Attention! Les capteurs TPH 400, TPH 500 et TPX 310 fonctionnent avec la version 1.30.0 de microprogramme de l'enregistreur. De plus, la dernière version de logiciel (la version en 2014) est nécessaire pour programmer les appareils.



Ein-Kanal-Temperaturfühler TPC 300 (NTC) für EBI 300

Messbereich	-35°C...+75°C
Genauigkeit	+/-0,5°C (-20°C...+40°C) +/- 0,8°C (sonst)

Ein-Kanal-Temperaturfühler TPX 220 (PT 1000) für EBI 310

Messbereich	-200°C...+250°C
Genauigkeit	+/-2,0 °C (-200°C...-100°C) +/- 1,0°C (-100°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+60°C) +/- 0,5°C (+60°C...+250°C)

Ein-Kanal-Temperaturfühler TPX 250 (PT 1000) für EBI 310

Messbereich	-85°C...+50°C
Genauigkeit	+/-1,0°C (-85°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+50°C)

Zwei-Kanal-Temperaturfühler TPX 310 (PT 1000) für EBI 310

Messbereich	-200°C...+400°C
Genauigkeit	+/-2,0 °C (-200°C...-100°C) +/- 1,0°C (-100°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+60°C) +/- 0,5°C (+60°C...+250°C) +/- 1,0°C (+250°C...+400°C)

One channel temperature probe**Probe TPC 300 (NTC) for EBI 300**

Measurement range	-35°C...+75°C
Accuracy	+/-0.5°C (-20°C...+40°C) +/- 0.8°C (else)

One channel temperature probe**Probe TPX 220 (PT 1000) for EBI 310**

Measurement range	-200°C...+250°C
Accuracy	+/-2.0°C (-200°C...-100°C) +/- 1.0°C (-100°C...-20°C) +/- 0.2°C (-20°C...+60°C) +/- 0.5°C (+60°C...+250°C)

One channel temperature probe**Probe TPX 250 (PT 1000) for EBI 310**

Measurement range	-85°C...+50°C
Accuracy	+/-1.0°C (-85°C...-20°C) +/- 0.2°C (-20°C...+50°C)

Two channel temperature probe**TPX 310 (PT 1000) for EBI 310**

Measurement range	-200°C...+400°C
Accuracy	+/-2,0 °C (-200°C...-100°C) +/- 1,0°C (-100°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+60°C) +/- 0,5°C (+60°C...+250°C) +/- 1,0°C (+250°C...+400°C)

Capteur de température avec une voie**Sonde TPC 300 (NTC) pour l' EBI 300**

Plage de mesure	-35°C...+75°C
Précision	+/-0,5°C (-20°C...+40°C) +/- 0,8°C (sinon)

Capteur de température avec une voie**Sonde TPX 220 (PT 1000) pour l' EBI 310**

Plage de mesure	-200°C...+250°C
Précision	+/-2,0°C (-200°C...-100°C) +/- 1,0°C (-100°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+60°C) +/- 0,5°C (+60°C...+250°C)

Capteur de température avec une voie**Sonde TPX 250 (PT 1000) pour l' EBI 310**

Plage de mesure	-85°C...+50°C
Précision	+/-1,0°C (-85°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+50°C)

Capteur de température avec deux voies**TPX 310 (PT 1000) pour l' EBI 310**

Plage de mesure	-200°C...+400°C
Précision	+/-2,0 °C (-200°C...-100°C) +/- 1,0°C (-100°C...-20°C) +/- 0,2°C (-20°C...+60°C) +/- 0,5°C (+60°C...+250°C) +/- 1,0°C (+250°C...+400°C)

Sensoren für den TPX 310**TPX 310-P1 (PT 1000)**

Arbeitsbereich -200°C ... +200°C

TPX 310-P2 (PT 1000)

Arbeitsbereich -200°C ... +200°C

TPX 310-P3 (PT 1000)

Arbeitsbereich -200°C ... +200°C

TPX 310-P4 (PT 1000)

Arbeitsbereich +200°C ... +400°C

**Zwei-Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler
TPH 400 (kapazitiv) für EBI 300**

Messbereich Feuchte 0% ... 100% rF

Genauigkeit Feuchte
+/-3% rF
(10% ... 90% rF,
bei +25°C)
+/-5% rF
(restl. Bereich)

Messbereich Temperatur -30°C ... +70°C

Genauigkeit Temperatur
+/-0,5°C
(+20°C ... +40°C)
+/-1,0°C
(restl. Bereich)**Zwei-Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler
TPH 500 (kapazitiv) für EBI 310**

Messbereich Feuchte 0% ... 100% rF

Genauigkeit Feuchte
+/-2% rF
(10% ... 90% rF,
bei +25°C)
+/-4% rF
(restl. Bereich)

Messbereich Temperatur -30°C ... +75°C

Genauigkeit Temperatur
+/-0,5°C
(0°C ... +60°C)
+/-0,8°C
(+60°C ... +75°C)

**Sensors for the TPX 310
TPX 310-P1 (PT 1000)**

Measurement range -200°C ... +200°C

TPX 310-P2 (PT 1000)

Measurement range -200°C ... +200°C

TPX 310-P3 (PT 1000)

Measurement range -200°C ... +200°C

TPX 310-P4 (PT 1000)

Measurement range +200°C ... +400°C

**Two channel humidity and temp. sensor
TPH 400 (capacitive) for the EBI 300**

Meas. range humidity 0% ... 100% rH
Accuracy humidity +/-3% rH
(10% ... 90% rH,
at +25°C)
+/-5% rH
(else)
Meas. range temperature -30°C ... +70°C
Accuracy temperature +/-0,5°C
(+20°C ... +40°C)
+/-1,0°C
(else)

**Two channel humidity and temp. sensor
TPH 500 (capacitive) for the EBI 310**

Meas. range humidity 0% ... 100% rH
Accuracy humidity +/-2% rH
(10% ... 90% rH,
at +25°C)
+/-4% rH
(else)
Meas. range temperature -30°C ... +75°C
Accuracy temperature +/-0,5°C
(0°C ... +60°C)
+/-0,8°C
(+60°C ... +75°C)

**Sondes pour l' TPX 310
TPX 310-P1 (PT 1000)**

Plage de mesure -200°C ... +200°C

TPX 310-P2 (PT 1000)

Plage de mesure -200°C ... +200°C

TPX 310-P3 (PT 1000)

Plage de mesure -200°C ... +200°C

TPX 310-P4 (PT 1000)

Plage de mesure +200°C ... +400°C

**Capteur de température humidité
TPH 400 (capacitif) pour l' EBI 300**

Plage de mesure humidité 0% ... 100% rH
Précision humidité +/-3% rH
(10% ... 90% rH,
pour +25°C)
+/-5% rH
(sinon)
Plage de mesure temp. -30°C ... +70°C
Précision température +/-0,5°C
(+20°C ... +40°C)
+/-1,0°C
(sinon)

**Capteur de température humidité
TPH 500 (capacitif) pour l' EBI 310**

Plage de mesure humidité 0% ... 100% rH
Précision humidité +/-2% rH
(10% ... 90% rH,
pour +25°C)
+/-4% rH
(sinon)
Plage de mesure temp. -30°C ... +75°C
Précision température +/-0,5°C
(0°C ... +60°C)
+/-0,8°C
(+60°C ... +75°C)

Logger für die Messung mit externen Fühlern vorbereiten

Aktivieren Sie in der Programmiermaske der Winlog-Software oder der Website die Option „Externer Sensor“. Wählen Sie gegebenenfalls den Fühler aus.

Der interne Temperaturkanal des Loggers kann zusätzlich aktiviert werden. Er ist dann immer Kanal 1.

Bei Programmierung mit externem Fühler startet die Aufzeichnung generell erst, wenn der voreingestellte Fühler angesteckt wird.

Beim Abstecken des externen Fühlers wird eine laufende Messung gestoppt.

Prepare the logger for using external probes

Activate the option "External Sensor" when programming the logger with Winlog-software, or web-configuration.

Eventually select the sensor. The internal temperature channel can be activated additionally. When being activated, it's always channel 1.

If an external sensor is being selected during programming, the measurement starts as soon as this sensor is attached to the logger.

A running measurement will be stopped as soon as the external probe is detached.

Préparer l'enregistreur pour la mesure à l'aide de sondes externes

Activez l'option "Capteur externe" dans la boîte de dialogue de programmation du logiciel Winlog ou de la configuration Web de l'EBI 300/310.

Eventuellement sélectionnez le capteur. Le canal de la température interne de l'enregistreur peut être activé en complément. Il est alors toujours sur la voie 1.

Si lors de la programmation un capteur externe a été sélectionné, l'enregistrement démarre dès que le capteur pré-réglé est fixé à l'enregistreur.

Lorsque vous débranchez le capteur externe, l'enregistrement en cours s'arrête.

Fühler anschließen

Wurde der Logger für die Verwendung eines externen Fühlers programmiert und ist noch kein Fühler angeschlossen, wird im Display NC (not connected) angezeigt.

Verbinden Sie den externen Fühler mit dem USB-Stecker des Loggers. Sobald ein Fühler angeschlossen ist, zeigt das Display die aktuelle Temperatur an.

Wird ein externer Fühler Typ TPX 250 für Tieftemperaturanwendungen verwendet ($< -30^{\circ}\text{C}$) sollte der Messtakt mindestens 1 Minute betragen um die Batterielaufzeit zu erhöhen. Nach einer Messung bei Temperaturen $< -30^{\circ}\text{C}$, kann es bis zu einer Minute dauern, bis der Logger ausgelesen werden kann.

Der Datenlogger EBI 300 kann nur mit dem Fühler TPC 300 betrieben werden. Wird ein anderer Fühler angeschlossen, zeigt das Display NA (not applicable).und es werden keine Messwerte aufgezeichnet.

Connecting the probe

If the logger was programmed on using an external sensor, but there is no probe connected, the device will display "NC" (not connected).

Connect the external probe to the USB-plug of the logger. As soon as the external sensor is connected, the logger displays the current temperature.

If you are using the probe type TPX 250 for deep-temperature-applications ($< -30^{\circ}\text{C}$), the sample rate should at least be set to 1 minute, in order to increase the battery life time. After measuring at temperatures below -30°C , it may take up to one minute until the logger can be read out.

EBI 300 can be used only with the external probe TPC 300. If there is a different probe connected, the display shows NA (not applicable).and no data will be recorded.

Raccorder une sonde

Lorsque l'enregistreur a été programmé pour l'utilisation d'une sonde externe et qu'aucune sonde n'est connectée, le message NC (non connecté) s'affiche sur l'écran.

Connectez la sonde externe au port USB de l'enregistreur. Dès lors qu'une sonde est connectée, l'écran affiche la température en cours.

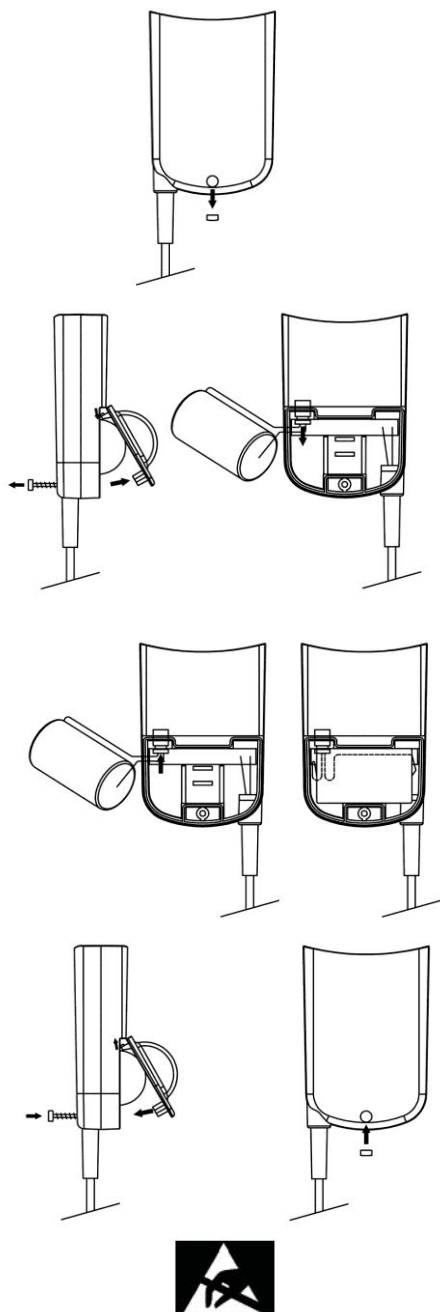
Lorsqu'une sonde externe de type TPX 250 est utilisée pour des applications à très basse température ($< -30^{\circ}\text{C}$), il est recommandé de régler la fréquence de mesure sur une minute au moins pour optimiser la durée de vie des batteries. Après une mesure à une température $< -30^{\circ}\text{C}$, il faut parfois patienter jusqu'à une minute avant de pouvoir lire l'enregistreur.

Seul le capteur TPC 300 peut fonctionner avec l'enregistreur EBI 300. Si un autre capteur est connecté, l'afficheur indiquera NA (non adapté) et aucune valeur ne s'affichera à l'écran.

TPX 250 Batteriewechsel

Der Fühler TPX 250 verfügt über eine eigene Batterie um einen Betrieb des Datenloggers bei Temperaturen bis zu -85°C zu gewährleisten.

Da die Batterielaufzeit bei sehr niedrigen Temperaturen deutlich geringer wird, kann die Batterie gewechselt werden.



- Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung der Batteriefachschraube
- Lösen Sie die Batteriefachschraube mit einem Torx-Schlüssel Größe T5.
- Lösen Sie den Batteriefachdeckel
- Ziehen Sie das Anschlusskabel ab und entfernen Sie die Batterie.
- Stecken Sie das Anschlusskabel der neuen Batterie in die Buchse.
- Legen Sie die neue Batterie in das Batteriefach und achten Sie darauf, dass die Anschlusskabel nicht über das Gehäuse ragen.
- Bringen Sie den Batteriefachdeckel an und ziehen Sie die Schraube fest.
- Verschließen Sie die Schraubenöffnung mit der mitgelieferten Kunststoffabdeckung.

Verwenden Sie nur von ebro gelieferte Batterien um die Funktion des Loggers über den gesamten Temperaturbereich sicherzustellen.

TPX 250 battery exchange

The probe TPX 250 has its own battery, in order to approve the usage of the data logger for temperatures down to -85°C

As the lifetime of a battery is bound to a very low temperature range, the battery can be changed by the user.

- Remove the plastic cover of the battery compartment screw
- Remove the battery compartment screw with a torx-wrench size T5.
- Remove the cap of the battery case
- Remove the junction cable and detach the battery
- Plug the junction cable of the new battery in to the female connector.
- Place the new battery inside of the battery case and make sure, that the junction cable is stored safely inside of the unit.
- Attach the cap of the battery case and seize the screw
- Cover the screw opening with the also supplied plastic cover.

Please only use the batteries supplied by ebro, in order to ensure functionality of the logger for the entire temperature range.

TPX 250 Remplacement de la pile

Le capteur TPX 250 dispose de sa propre pile pour permettre une utilisation de l'enregistreur à des températures allant jusqu'à -85°C

Etant donné que la durée de vie de la pile est fortement réduite par des températures très basses, la pile peut être remplacée

Ôtez le cache vis au niveau du compartiment pour la pile

Désserez la vis du compartiment pour la pile avec un tournevis de type Torx T5

Enlevez le couvercle du compartiment pour la pile

Déconnectez le câble et retirez la pile

Reliez le câble de la nouvelle pile au connecteur

Positionnez la nouvelle pile dans le compartiment et veillez à ce que les câbles de raccordement ne dépassent pas du boîtier

Remplacez le couvercle du compartiment pour la pile et resserez la vis.

Rebouchez l'ouverture où se trouve la vis avec le cache-vis fourni.

N'utilisez que les piles livrées par Ebro pour vous assurer du bon fonctionnement de l'enregistreur sur toute l'étendue de mesure.

Was tun wenn

Logger wird vom PC nicht erkannt:

Überprüfen Sie, ob nach dem Anstecken des Loggers im-Display „USB“ angezeigt wird.

Verwenden Sie einen anderen USB-Port

Überprüfen Sie, ob die Verwendung von USB-Massenspeichergeräten an Ihrem PC gesperrt ist.

Es wird kein PDF erzeugt

Überprüfen Sie, ob der Logger vom PC erkannt wurde (s.o)

Überprüfen Sie, ob vom PC ein neues Laufwerk angezeigt wird.

Ist ein Laufwerk vorhanden, aber das Laufwerk enthält keine PDF-Datei, überprüfen Sie, ob der Logger gestartet wurde.

Überprüfen Sie, ob ein PDF-Reader auf Ihrem PC installiert ist.

Zurücksetzen des Loggers

Sie können einen Reset des Loggers durchführen indem Sie die linke Taste für 10 Sekunden gedrückt lassen.

Trouble Shooting

What to do if:

The computer doesn't recognize the logger:

Check, whether the logger is displaying "USB" after plug in.

If so, use another USB-port.

Check if the usage of USB-mass-storage-devices is enabled on your computer

No PDF-file is generated:

Check whether the logger was recognized by your computer (see above).

Check, whether the PC is displaying a new drive.

If a new drive is mounted but no PDF-file is available, check if the logger has been started

Make sure, that a PDF-reader is installed on your computer.

Datalogger reset:

The logger will be reset, if you press the left button and hold it down for 10 seconds.

Que faire quand

L'ordinateur ne reconnaît pas l'enregistreur:

Contrôlez si "USB" s'affiche sur l'écran lorsque l'enregistreur est connecté à l'ordinateur.

Utilisez un autre port USB

Contrôlez si l'utilisation de périphériques de stockage de masse USB est verrouillée sur votre ordinateur.

Aucun PDF n'est

Contrôlez si l'enregistreur est reconnu par l'ordinateur (voir plus haut)

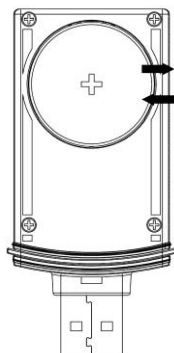
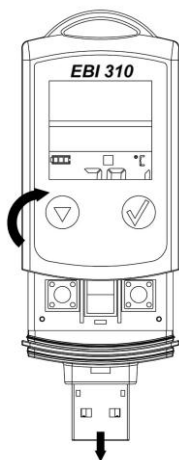
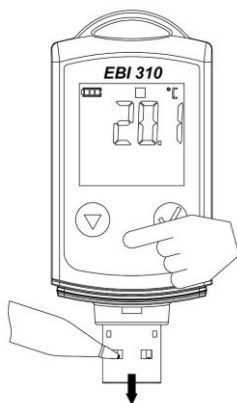
Contrôlez si l'ordinateur affiche un nouveau lecteur.

Si un lecteur est affiché, mais qu'il ne contient pas de fichier PDF, assurez-vous que l'enregistreur est démarré.

Contrôlez si un programme de lecture de fichiers PDF est installé sur votre ordinateur.

Réinitialisation de l'enregistreur

Vous pouvez effectuer une réinitialisation de l'enregistreur en maintenant la touche gauche enfoncée pendant 10 secondes.



Batterie wechseln

Um die Lithiumbatterie auszutauschen, muss das Gerät geöffnet werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

Beugen Sie elektrostatischen Entladungen während des Batteriewechsels vor! Elektrostatische Entladungen können das Gerät zerstören!

Ziehen Sie die Schutzkappe ab und legen Sie das Gerät auf eine flache Unterlage. Drücken Sie auf den Bereich unterhalb der beiden Tasten um die Verriegelung zu lösen. Führen Sie die Spitze eines Kugelschreibers in eine der beiden Aussparungen des USB-Steckers und ziehen Sie das Unterteil mit dem Kugelschreiber heraus, während Sie weiterhin auf die Verriegelung drücken.

Entnehmen Sie die verbrauchte Batterie und ersetzen Sie sie. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterie.

Verwenden Sie nur von ebro gelieferte Batterien um die Funktion des Loggers über den gesamten Temperaturbereich sicherzustellen.

Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie umweltgerecht!

Schieben Sie das Unterteil wieder in das Oberteil bis es einrastet.

Beim Batteriewechsel oder beim Ausfall der Batterie gehen gespeicherte Daten nicht verloren. Nach dem Einlegen der neuen Batterie wird die Aufzeichnung fortgesetzt.

Battery Replacement

In order to replace the lithium battery, the unit must be opened. Please proceed as follows:

Prevent electrostatic discharge during battery replacement. Electrostatic discharge may destroy the unit!

Remove the protective cap and place the logger on an even base. Release the locking by pushing the area below the two buttons. Insert a ball pen into one of the two notches of the USB connector and pull out the lower part of the housing while still pressing on the locking.

Remove the discharged battery and replace it with a new one, maintaining the correct polarity.

Use only ebro certified batteries to ensure full functionality over the whole temperature range.

Please dispose of the spent battery in an environmentally-friendly manner!

Close the logger by inserting the lower part into the housing until it is locked.

During battery replacement, no data will be lost. After replacing battery, recording will be continued. If there is a longer period without power, the internal clock of the logger must be set by reprogramming.

Remplacer la batterie

Pour remplacer la batterie de lithium, il faut ouvrir l'appareil. Procédez de la façon suivante :

Évitez les décharges électrostatiques pendant le remplacement de la batterie ! Les décharges peuvent détruire l'appareil !

Retirez le couvercle de protection et mettez l'appareil sur un support plat. Pressez au-dessous des deux touches pour débloquent le verrou. Dirigez la pointe d'un stylo dans l'un des deux blancs de la prise d'USB et retirez la partie inférieure avec le stylo pendant que vous pressez sur le verrou. Tournez l'enregistreur, pour éviter que la batterie tombe.

Retirez l'ancienne batterie et remplacez-la. Respectez la polarité.

Utilisez seulement des batteries certifiées ebro, pour assurer que l'enregistreur fonctionne bien pour l'ensemble du domaine de températures.

Veillez jeter la batterie usagée en respectant les réglementations en matière d'environnement !

Poussez la partie inférieure à nouveau dans la partie supérieure jusqu'à enclenchement. En remplaçant la batterie ou en cas de panne de batterie, les données enregistrées ne sont pas perdues. Après avoir inséré une nouvelle batterie, l'enregistrement est poursuivi. En cas de panne de courant prolongée, l'heure de l'horloge interne n'est plus exacte. L'enregistreur doit être reprogrammé.

Reinigung und Pflege

Reinigen Sie das Gerät mit einem nur leicht feuchten Tuch.

Verwenden Sie kein Lösungsmittel wie z. B. Aceton, da dieses den Kunststoff angreift.

Kalibrierservice

Das Gerät besitzt eine hohe Messgenauigkeit. Um diese zu erhalten, sollten Sie das Gerät jährlich kalibrieren lassen.

Dazu bieten wir einen Kalibrierservice an.

Um diesen Service in Anspruch zu nehmen, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Umschlag-Rückseite. Im jährlichen Abstand rufen wir dann Ihr Gerät zur Kalibrierung ab. Innerhalb einer Woche erhalten Sie das Gerät danach kalibriert zurück.



Entsorgung

Sollte das Gerät gebrauchsuntauglich geworden sein, müssen Sie es fach- und umweltgerecht entsorgen.

Entsorgen Sie das Gerät keinesfalls über den Restmüll, sondern geben Sie es an den Hersteller zurück.

Entsorgen Sie die Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

Cleaning and Maintenance

Please use a damp cloth to clean the logger.

Do not use a solvent, such as acetone, in order to avoid corrosion of the plastic.

Calibration service

The unit has a high level of measurement accuracy. In order to maintain the accuracy, you should have the unit re-calibrated annually. ebro offers a calibration service for this purpose.

Disposal

If the device will no longer be used, please dispose of the device in a suitable and environmental-friendly manner.

Nettoyage et entretien

Nettoyez l'appareil avec un chiffon légèrement humide.

N'utilisez aucun solvant, comme par ex. l'acétone, pour éviter la corrosion du plastique.

Service de calibrage

L'appareil a un niveau de mesure de haute précision. Pour maintenir cette précision, vous devez faire calibrer l'appareil une fois par an.

Nous vous proposons à cet effet un service de calibrage.

Pour bénéficier de ce service, veuillez nous contacter. Vous trouverez les renseignements correspondants au dos de ce manuel.

Une fois par an, nous vous inviterons à faire calibrer votre appareil. Une fois calibré, votre appareil vous sera retourné dans un délai d'une semaine.

Evacuation

Lorsque l'appareil est hors d'usage, vous devez le jeter de manière approprié et en respectant les réglementations en matière d'environnement.

Ne jetez pas l'appareil dans une poubelle de déchets, mais retournez-le chez le fabricant.

Veuillez jeter les batteries dans des points de collecte prévus à cet effet.

Technische Daten

EBI 300 / 310

Auflösung	0,1°C
Lagertemperatur	-40°C...+85°C
Gehäusematerial	Polykarbonat
Abmessungen	80x34x14 mm
Gewicht inkl. Batterie	35g
Schutzklasse	IP 65

EBI 300

Messbereich	-30°C...+70°C
Genauigkeit	+/-0,5°C (-20°C...+40°C) +/- 0,8°C sonst
Sensor	NTC
Kanäle	1
Speichergröße	40.000 Werte
Batterielaufzeit	bis zu 2 Jahre
Messintervall	1 min – 24h

EBI 310

Messbereich	-30°C...+75°C
Genauigkeit	+/-0,2°C (-30°C...+30°C) +/- 0,5°C sonst
Sensor	PT 1000
Kanäle	1 (intern/extern)
Speichergröße	120.000 Werte
Batterielebenszeit	bis zu 2 Jahre
Messintervall	1 s – 24h

Technical Data

EBI 300 / 310

Resolution	0.1°C
Storage temperature	-40°C...+85°C
Housing material	Polycarbonate
Dimensions	80x34x14 mm
Weight incl. battery	35g
IP-rating	IP 65

EBI 300

Measurement range	-30°C...+70°C
Accuracy	+/-0.5°C (-20°C...+40°C) +/- 0.8°C (else)

Sensor type	NTC
Channels	1
Data memory	40.000 readings
Battery runtime	up to 2 years
Sample rate	1 min - 24 h

EBI 310

Measurement range	-30°C...+75°C
Accuracy	+/-0.2°C (-30°C...+30°C) +/- 0.5°C (else)
Sensor type	PT 1000
Channels	1 (internal/external)
Data memory	120.000 readings
Battery runtime	up to 2 years
Sample rate	1 s - 24 h

Caractéristiques techniques

EBI 300 / 310

Résolution	0,1°C
Temp. de stockage	-40°C...+85°C
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Dimensions	80x34x14 mm
Poids avec batterie	35g
Catégorie de protection	IP 65

EBI 300

Plage de mesure	-30°C...+70°C
Précision	+/-0,5°C (-20°C...+40°C) +/- 0,8°C (sinon)

Capteur	NTC
Canaux	1
Emplacement de mémoire	40 000 valeurs de mesure
Durée de vie de batterie	2 ans max.
Cycle enregist.	1 min - 24 h

EBI 310

Plage de mesure	-30°C...+75°C
Précision	+/-0,2°C (-30°C...+30°C) +/- 0,5°C (sinon)
Capteur	PT 1000
Canaux	1 (interne/externe)
Emplacement de mémoire	120 000 valeurs de mesure
Durée de vie de batterie	2 ans max.
Cycle enregistr	1 s - 24 h

Batterielaufzeit

Die folgenden Laufzeiten gelten für eine Logger-Umgebungstemperatur von 25°C und ausgeschaltete Alarm-LED.

Interner Sensor

Logtakt	LCD an	LCD aus
1Stunde	24 Monate.	>24 Monate
1 Minute	24 Monate.	>24 Monate
1 Sekunde	3 Monate	3 Monate

Externer Fühler TPX 220

Logtakt	LCD an	LCD aus
1Stunde	24 Monate.	>24 Monate
1 Minute	24 Monate.	>24 Monate
1 Sekunde	3 Monate	3 Monate

Externer Fühler TPX 250

Logtakt	LCD an	LCD aus
1Stunde	12 Monate.	16 Monate
1 Minute	10 Monate.	14 Monate
1 Sekunde	3 Monate	3 Monate

Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Batterielaufzeit um bis zu 50%.

Bei Messungen mit dem Fühler TPX 250 bei -80°C beträgt die maximale Batterielaufzeit 1000 Stunden (10 * 100 Stunden).

Battery Runtime

Following operating-times are valid for a ambient temperature of 25°C and disabled alarm-LED

Internal Sensor

Sample rate	LCD on	LCD off
1hour	24 months	>24 months
1 minute	24 months	>24 months
1 second	3 months	3 months

External Sensor TPX 220

Sample rate	LCD on	LCD off
1 hour	24 months	>24 months
1 minute	24 months	>24 months
1 second	3 months	3 months

External Sensor TPX 250

Sample rate	LCD on	LCD off
1 hour	12 months	16 months
1 minute	10 months	14 months
1 second	3 months	3 months

Very deep temperatures will reduce the battery life time up to 50%.

By using the EBI 310 with the TPX 250 at -80°C, the maximum battery runtime is 1.000 hours (10 * 100 hours)

Durée de vie des batteries

Les durées de vie des batteries suivantes sont valables pour une température ambiante de 25°C et lorsque la LED de l'alarme est.

Capteur interne

Fréquence d'enreg	LCD allumé	LCD éteint
1 heure	24 mois.	>24 mois
1 minute	24 mois.	>24 mois
1 seconde	3 mois	3 mois

Sonde externe TPX 220

Fréquence d'enreg	LCD allumé	LCD éteint
1 heure	24 mois.	>24 mois
1 minute	24 mois.	>24 mois
1 seconde	3 mois	3 mois

Sonde externe TPX 250

Fréquence d'enreg	LCD allumé	LCD éteint
1 heure	12 mois.	16 mois
1 minute	10 mois.	14 mois
1 seconde	3 mois	3 mois

Dans un environnement à basse température, la durée de vie des batteries peut diminuer de moitié.

Lorsque des mesures sont effectuées à -80°C avec la sonde TPX 250, la durée de vie maximale de la batterie s'élève à 1000 heures (10 * 100 heures).

Zulassungen/Normen

Dieses Produkt erfüllt laut Konformitätsbescheinigung die CE Richtlinie 2004/108 EG.

Das Produkt **EBI 300/310** erfüllt die Richtlinien gemäß Norm EN 12830.

Eignung:

S (Lagerung), T (Transport)

Umgebung:

C (Lebensmittellager - und Verteileinrichtung)

Genauigkeitsklasse:

1, zur Messung der Lufttemperatur und Produktinnentemperatur.

Messbereich:

-30 ... +70°C

Bitte beachten Sie, dass bei diesem Gerät nach DIN EN 12830 eine regelmäßige Kalibrierung gemäß DIN EN 13486 (jährlich) durchgeführt werden muss.

Approvals

The conformity certificate confirms that this product complies to CE guidelines 2004/108 EG.

The product **EBI 300/310** complies to the guidelines in accordance with EN 12830.

Suitability:

S (Storage), T (Transport)

Location:

C (Food storage and distribution systems)

Accuracy classification:

1, for measurement of the air temperature and of the internal product temperature.

Measurement range:

-30 ... +70°C

In accordance with DIN EN 12830 the device is subject to regular (annual) inspections as per DIN EN 13486.

Autorisations/normes

Le certificat de conformité atteste que ce produit est conforme à la directive CE 2004/108 CE.

Le produit **EBI 300/310** est conforme aux directives selon la norme EN 12830.

Aptitude :

S (stockage), T (transport)

Environnement :

C (stockage de denrées alimentaires et systèmes de distribution)

Catégorie de précision :

1, pour la mesure de la température de l'air et la température interne de produit.

Plage de mesure :

-30 ... +70°C

Conformément à DIN EN 12830, l'appareil est soumis à un calibrage régulier (une fois par an) selon DIN EN 13486.