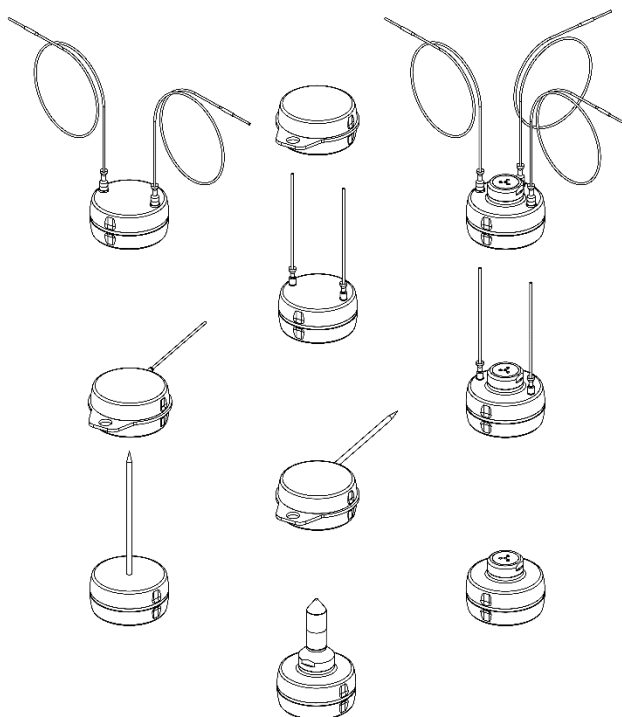




Datenlogger
Data Logger
Enregistreur

Series EBI 12_EX



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Sicherheitshinweise	4
Ex-Zulassung	4
Verwendung im Ex-Bereich	4
Sicherheits- und Warnhinweise	6
Überblick	10
Die Datenlogger	10
Das Interface	12
Produktlinien	14
Redline	14
Blueline	14
Hinweise zur Benutzung	16
Datenlogger mit biegsamen 1,5 mm Fühlern	16
Datenlogger mit biegsamen 3 mm Fühlern	18
Datenlogger mit Kabelfühlern	20
Datenlogger mit Feuchtesensor	20
Batterie-Lebensdauer	22
Tiefkühleinsatz	22
Kalibrierung im Auslieferungszustand	24
Anwendungshinweise	24
Ersatzteile und Zubehör	26
Auspacken/Lieferumfang	26
Datenlogger in Betrieb nehmen	28
Datenübertragungsmodus	30
Ösenring einsetzen	32
Batterie austauschen	34
Was tun, wenn...	40
Reinigung und Pflege	44
Kalibrierservice	44
Entsorgung	44
Technische Daten	46
Allgemein	46
Nach Loggertyp	48
Zubehör	60
Zulassungen	60
Allgemein	60
Ex-Zulassung	60
Funk	60

Table of Contents

Table of Contents	3
Safety instructions	5
Explosion protection approval	5
Use in an area with a potentially explosive atmosphere	5
Safety and warning instructions	7
Overview	11
The data loggers	11
The interface	13
Productlines	15
Redline	15
Blueline	15
Instructions for use	17
data loggers with 1.5 mm flexible probes	17
data loggers with 3.0 mm flexible probes	19
data loggers with cable probes	21
data loggers with humidity sensor	21
Battery life	23
Deep Freezer insert	23
Calibration in delivery condition	25
Instruction for use	25
Spareparts and accessories	27
Unpacking/Scope of delivery	27
Putting the data logger into operation	29
Using the intermediate ring	33
Replacing the battery	35
What to do if...	41
Cleaning and care	45
Calibration service	45
Disposal	45
Technical data	47
General	47
Depending on logger type	49
Accessories	61
Approvals	61
General	61
Explosion protection approval	61
Wireless	61

Sommaire

Sommaire	3
Consignes de sécurité	5
Homologation Ex	5
Utilisation en zone Ex	5
Sécurité et avertissements généraux	7
Vue d'ensemble	11
Les enregistreurs de données	11
L'interface	13
Chaînes de production	15
Mode d'emploi	17
enregistreurs de données avec sondes souples de 1,5 mm	17
enregistreurs de données avec sondes souples de 3 mm	19
enregistreurs de données avec sondes à câble	21
enregistreurs à capteur d'humidité	21
Durée de vie de la pile	23
Utilisation en congélateur	23
Étalonnage tel que livré	25
Instruction d'utilisation	25
Pièces détachées et accessoires	27
Déballage/fournitures à la livraison	27
Mise en service de l'enregistreur	29
Mode de transfert de données	31
Mise en place de l'œillet de fixation	33
Remplacement de la pile	35
Nettoyage et entretien	45
Service d'étalonnage	45
Élimination	45
Caractéristiques techniques	47
Générales	47
Selon le type d'enregistreur	49
Accessoires	61
Homologations	61
Générales	61
Homologation Ex	61
Radio	61



EPS 15 ATEX 1 076 X

Sicherheitshinweise

Ex-Zulassung

Beachten Sie die Vorschriften für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen!

Unfallgefahr bei Explosion!

Für den Datenlogger EBI 12 liegt die Bescheinigung „Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche“ von Bureau Veritas vor.

 **IIIG Ex ia IIC T4 Ga**

für Umgebungstemperaturen von
-40 bis +85°C

Verwendung im Ex-Bereich

Die Datenlogger EBI 12 sind für den Ex-Bereich Zone 0 EPL Ga zugelassen.

Das gilt jedoch nur unter folgenden Voraussetzungen:

1. Auf dem Gehäuse muss der Aufdruck der Zulassung sichtbar sein.
2. Das Gerät, egal ob mit oder ohne Ösenring, muss nach dem Erdungskonzept des Anwenders geerdet sein.
3. Das Gerät muss vor elektrostatischer Aufladung geschützt werden und darf nicht in der Nähe ladungserzeugender Prozesse verwendet oder aufbewahrt werden.
4. Kein Teil des Gerätes darf einer höheren Temperatur als +85°C ausgesetzt werden.
5. Das Gehäuse darf im Ex-Bereich nicht geöffnet werden.
6. Die von **-ebro-®** gelieferte Batterie ist eingebaut
7. Betreiben Sie das Interface niemals im Ex-Bereich. Das Interface ist nicht für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen.

Safety instructions

Explosion protection approval

Heed the regulations for use in explosive areas.

Danger of accident in the event of an explosion!

The EBI 12 data loggers have the "Electrical equipment for explosive areas" certification from Bureau Veritas.

II1G Ex ia IIC T4 Ga

for ambient temperatures from
-40 °C to +85 °C

Use in an area with a potentially explosive atmosphere

The EBI 12 data loggers are approved for a Zone 0 EPL Ga area with a potentially explosive atmosphere.

However, this only applies under the following preconditions:

1. The printout of the approval must be visible on the housing.
2. The unit, with or without eyelet ring, must be earthed according to the earthing concept of the user.
3. The unit must be protected against electrostatic charging and must not be used or stored in the vicinity of charge generating processes.
4. No part of the unit must be exposed to a temperature higher than +85 °C.
5. The housing must not be opened in an area with a potentially explosive atmosphere.
6. The battery supplied by **-ebro-®** is installed.
7. Never operate the interface in an area with a potentially explosive atmosphere. The interface is not approved for use in an area with a potentially explosive atmosphere.

Consignes de sécurité

Homologation Ex

Respecter les prescriptions relatives à l'utilisation dans des zones à atmosphère explosive !

Risque d'accident en cas d'explosion !

L'enregistreur EBI 12 a été certifié « matériel électrique utilisable en atmosphère Ex » par le Bureau Veritas.

II1G Ex ia IIC T4 Ga

pour températures ambiantes de
-40 à +85°C

Utilisation en zone Ex

Les enregistreurs EBI 12 sont homologués pour les zones Ex « Zone 0 EPL Ga ».

Toutefois, ceci est valable uniquement dans les conditions suivantes :

1. L'impression de l'homologation doit être visible sur le boîtier.
2. L'appareil, avec ou sans anneau intermédiaire, doit être mis à la terre conformément au concept de mise à la terre de l'utilisateur.
3. L'appareil doit être protégé contre les charges électrostatiques et ne doit pas être utilisé ni stocké à proximité de processus susceptibles d'induire des charges électrostatiques.
4. Aucun composant de l'appareil ne doit être exposé à une température supérieure à +85°C.
5. Ne pas ouvrir le boîtier en zone Ex.
6. La pile fournie par **-ebro-®** est montée.
7. Ne jamais utiliser l'interface en zone Ex. L'interface n'est pas homologuée pour l'utilisation en zone Ex.

Sicherheits- und Warnhinweise

Bringen Sie die Datenlogger nicht in eine Umgebung, die heißer ist als 150°C.

Setzen Sie das Gerät keiner Mikrowellen-Strahlung und keinem Ultraschall aus.

Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!



Betreiben Sie das Interface niemals im Ex-Bereich. Das Interface ist nicht für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen.

Fassen Sie unmittelbar nach einer Messung den Logger nicht mit bloßen Händen an! Verbrennungsgefahr!

Beim Eintauchen in Flüssigkeiten unter -20°C muss der Datenlogger wasserdicht verpackt werden.



Benutzen Sie ausschließlich die von *-ebro-®* für diese Datenlogger erhältlichen Batterien. Nur mit diesen erfüllt der Logger die Forderungen aus der EX Zulassung und nur diese haben die erforderliche Temperaturbeständigkeit sowie Batteriekapazität!



Die Datenlogger senden Funksignale im Frequenzbereich 2,4 GHz aus.

Hierdurch können andere technische Geräte unter Umständen erheblich gestört werden! Verwenden Sie die Datenlogger daher nur in Bereichen, in denen die Funkstrahlung keine Gefahr darstellt!

Safety and warning instructions

Do not place the data logger in an environment that is hotter than 150 °C.

Do not expose the unit to microwave radiation or ultrasonic.

Danger of explosion of the lithium battery!

Never operate the interface in an area with a potentially explosive atmosphere. The interface is not approved for use in an area with a potentially explosive atmosphere.

Do not touch the logger with bare hands immediately after a measurement. Danger of burns!

The data logger must be kept in watertight packaging for immersion in liquids below -20 °C.

Only use the batteries available from **-ebro-® for these data loggers. Only with these batteries the logger fulfills the requirements of the EX approval and only these have the required temperature resistance and capacity!**

The data loggers transmit radio signals in the frequency range of 2.4 GHz.

This can significantly disrupt other technical equipment under certain conditions. Only use the data loggers in areas where the radio waves pose no danger.

Sécurité et avertissements généraux

Ne pas introduire l'enregistreur dans un milieu dont la température dépasse 150°C.

N'exposez pas l'appareil aux radiations micro-onde ou aux ultrasons.

Danger d'explosion de la pile au lithium !

Ne jamais utiliser l'interface en zone Ex. L'interface n'est pas homologuée pour l'utilisation en zone Ex.

Ne pas saisir l'enregistreur à mains nues immédiatement après une mesure ! Danger de brûlure !

Pour l'immersion dans des liquides à moins de -20°C, envelopper l'enregistreur dans un emballage étanche à l'eau.

Utiliser exclusivement les piles **-ebro-® disponibles pour ces enregistreurs ! Seulement avec ces piles, l'enregistreur répond aux exigences l'approbation EX et seules celles-ci ont la résistance à la température requises et capacité!**

Les enregistreurs émettent des signaux radio dans la plage de fréquence de 2,4 GHz.

Dans certaines circonstances, d'autres appareils techniques peuvent être considérablement perturbés de ce fait ! Aussi doit-on utiliser les enregistreurs uniquement dans des zones où les ondes radio ne représentent aucun danger!



Der Erhalt der Schutzklasse, IP 68, kann nur durch regelmäßiges Tauschen der Dichtringe, mindestens einmal jährlich sowie nach jedem Öffnen des Loggers, sichergestellt werden.

Defekte am Gehäuse oder den Fühlern können ebenfalls zur Beeinträchtigung der Dichtigkeit führen. Lassen sie den Logger im Zweifelsfall vom Service ebro überprüfen.



Achtung Explosionsgefahr: bei undichten Geräten kann Flüssigkeit in den Logger eindringen. Diese eingedrungene Flüssigkeit kann bei schneller Erwärmung über den Siedepunkt hinaus expandieren und das Gerät zum Bersten bringen.

Maintaining the protection class IP 68 can only be ensured by regular replacement of the sealing ring, at least once a year and at each opening of the data logger.

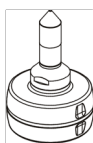
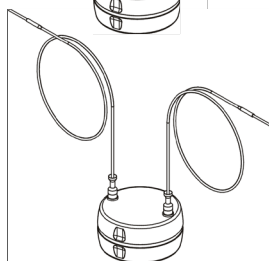
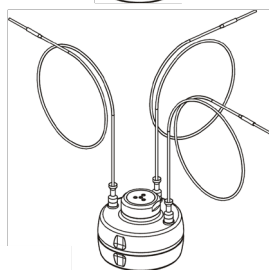
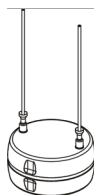
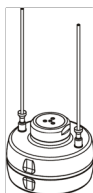
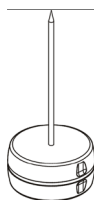
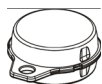
Faults on the housing or probes can also affect the seal. If in doubt, have the data logger checked by the ebro service.

Caution Explosion hazard: In the event of equipment leakage, liquid may enter the data logger. This penetrated liquid may expand beyond the boiling point when heated rapidly and cause the device to burst.

Le maintien de la classe de protection IP 68 ne peut être assuré que par le remplacement régulier de la bague d'étanchéité, au moins une fois par an et à chaque ouverture de l'enregistreur.

Des défauts sur le boîtier ou les sondes peuvent également nuire à l'étanchéité. En cas de doute, faites vérifier l'enregistreur par le service ebro.

Attention Risque d'explosion: en cas de fuite d'appareils, du liquide peut pénétrer dans l'enregistreur. Ce liquide pénétré peut se dilater au-delà du point d'ébullition lorsqu'il est chauffé rapidement et provoquer l'éclatement de l'appareil.



Überblick

Die Datenlogger

Die Datenlogger der Serie EBI 12 sind hochpräzise Mess- und Aufzeichnungsgeräte für die Temperatur, die relative Feuchte, den absoluten Druck bzw. die Leitfähigkeit. Sie werden mit einer Lithium-Batterie betrieben und mit Hilfe eines PCs programmiert und ausgelesen.

Zum Programmieren der Datenlogger wird ein passendes Interface (als Zubehör lieferbar) benötigt sowie eine entsprechende Auswerte-Software auf dem PC (z. B. „Winlog.validation“, als Zubehör lieferbar).

Die Datenlogger der Serie EBI 12 sind für verschiedene Anwendungen in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich.

- Kanäle 1,2, 3 oder 4
- Temperatur, Temperatur/Feuchte, Temperatur/Druck oder Temperatur/Leitfähigkeit
- Temperaturfühler Ausführungen flexibel oder starr
 $\varnothing$ 1,5, 1,95, 3,0 oder 6,0 mm
 Längen von 10 bis 2000 mm
 Position radial oder axial
 Ausführung spitz oder stumpf
- Kabelfühler $\varnothing$ 1,2 mm
 Länge 600 mm und 1200 mm
- Drucksensor Anschluss Standard
 M10 Innengewinde für Schlauch-, Flansch-, oder Glasadapter
 Luer Lock

Overview

The data loggers

The EBI 12 series of data loggers are high-precision measuring and recording units for temperature, relative humidity, absolute pressure or conductivity. They are operated with a lithium battery, and programmed and read using a PC.

A suitable interface (available as an accessory) and corresponding analysis software on the PC (e.g. "Winlog.validation", available as an accessory) are required for programming the data logger. The interface is connected to the PC via Universal Serial Bus (USB).

The EBI 12 series of data loggers are available in various versions for a range of applications.

- Channels 1, 2, 3 or 4
- Temperature, temperature/humidity, temperature/pressure or temperature/conductivity
- Temperature sensor versions, flexible or rigid
Ø 1.5, 1.95, 3.0 or 6.0 mm
Lengths from 10 to 2000 mm
Radial or axial position
Pointed or blunt version
- Cable probe Ø 1.2 mm
Lengths of 600 mm and 1200 mm
- Pressure sensor connection
Standard
M10 internal thread for hose, flange, or glass adapters
Luer lock

Vue d'ensemble

Les enregistreurs de données

Les enregistreurs de données de la série EBI 12 sont des appareils de mesure et d'enregistrement de haute précision pour la température, l'humidité, la pression, au conductivité. Ils fonctionnent sur pile au lithium (une) et sont programmés et relevés au moyen d'un ordinateur de type PC.

La programmation des enregistreurs requiert une interface adéquate (disponible comme accessoire) ainsi qu'un logiciel d'analyse adéquat installé sur le PC (par ex. « Winlog.validation », disponible comme accessoire). L'interface est raccordée au PC via Universal Serial Bus (USB).

Les enregistreurs de la série EBI 12 sont disponibles pour différentes applications et dans différentes versions.

- Canaux 1,2, 3 ou 4
- Température, température/humidité, température/pression ou température/conductivité
- Sondes de température versions souples ou rigides
Ø 1,5, 1,95, 3,0 ou 6,0mm
Longueurs de 10 à 2000mm
Position radiale ou axiale
Version pointue ou émoussée
- Sonde à câble Ø 1,2mm
Longueur 600mm et 1200mm
- Capteur de pression, raccord standard
M10 filetage intérieur pour adaptateur de flexible, de bride ou de vitrage
Luer Lock



Zum Programmieren der Datenlogger und zum Auslesen der aufgezeichneten Daten werden sie in das Interface gelegt.

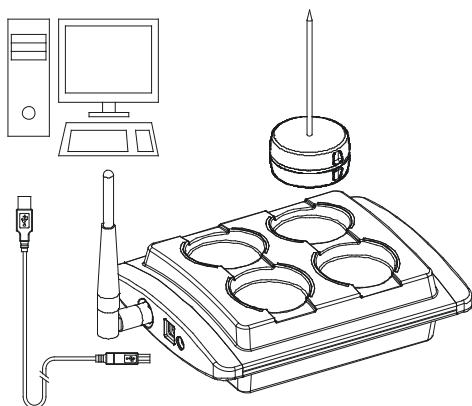
Näheres zum Programmieren der Datenlogger und zum Auslesen der Daten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung Ihrer Auswertesoftware.

Die Datenlogger besitzen keinen Ein-/Ausschalter. Sie sind in Betrieb, sobald und solange die Batterie Strom liefert.



Das Interface

Betreiben Sie das Interface niemals im Ex-Bereich. Das Interface ist nicht für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen.



For programming the data loggers and for reading the recorded data, they are placed in the interface.

For more information on programming the data loggers and for reading the data, please consult the user manual of your analysis software.

The data loggers do not have an on/off switch. They are in operation as soon as (and for as long as) the battery provides power.

The interface

Never operate the interface in an area with a potentially explosive atmosphere. The interface is not approved for use in an area with a potentially explosive atmosphere.

Pour la programmation des enregistreurs et pour la lecture des données enregistrées, insérer l'enregistreur dans l'interface.

Pour plus de détails sur la programmation des enregistreurs et la lecture des données, veuillez-vous reporter au mode d'emploi de votre logiciel d'analyse.

Les enregistreurs ne possèdent pas d'interrupteur ON/OFF. Ils fonctionnent dès que et tant que la pile fournit du courant.

L'interface

Ne jamais utiliser l'interface en zone EX. L'interface n'est pas homologuée pour l'utilisation en zone EX.

Produktlinien



Redline

Datenlogger mit diesem Symbol haben flexible oder biegbare Temperaturfühler oder können neben der Temperatur noch andere Messgrößen, wie Druck, Feuchte, Leitfähigkeit erfassen. Die Übertragung der Messwerte kann per Funk in Echtzeit erfolgen. Die Logger der Produktlinie Redline können auch ereignisgesteuert programmiert werden.

Anwendungsbereiche der Logger der EBI 12 Serie sind: Medizin, Pharma, Lebensmittel & Getränke, sowie Industrie.



Blueline

Temperaturdatenlogger mit diesem Symbol haben starre Temperaturfühler. Sie zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung und Robustheit aus. Datenlogger dieser Produktlinie verfügen über eine gute Genauigkeit und eine gute Speicherkapazität. Die meisten Datenlogger verfügen zur einfachen Befestigung über ein Gewinde.

Der Datenlogger kann in vielen Messaufgaben in der Lebensmittel- und Pharmabranche eingesetzt werden. Beispielsweise in Stabilitätskammern, der Retortensterilisation und in Pasteurisationstunneln.

Productlines

Redline

Data loggers with this symbol have flexible or bendable temperature sensors or, in addition to temperature, can also log other measurands such as pressure, humidity, conductivity. The measured values can be transmitted via radio mode. The loggers of the Redline product line can also be event triggered programmed.

Field of applications for the data logger of the EBI 12 series are: medicine, pharmaceuticals, food & beverages, as well as industry.

Blueline

Temperature data loggers with this symbol have usually rigid temperature probes. They are characterized by their easy handling and robustness. Data loggers in this line of products have good accuracy and data memory.

Most data loggers have a mounting thread for easy fixation.

The data logger can be used in several measurement applications in the food and pharmaceutical industries. For example in stability chambers, retort sterilization and in paste station tunnels.

Chaînes de production

Modèle rouge

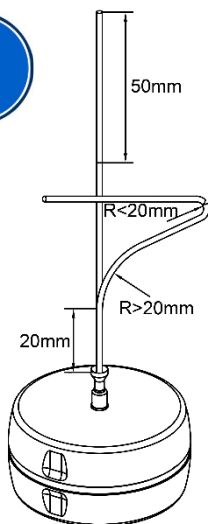
Les enregistreurs de données de ce modèle ont des capteurs flexibles ou pliables ou, ils peuvent en plus de la température, mesurer d'autres grandeurs physique telles que la pression, l'hygrométrie, la conductivité. La transmission des données peut se réaliser en mode radio en temps réel. Les enregistreurs de données du modèle rouge peuvent être programmés en fonction d'un événement déclencheur.

Les domaines d'utilisation des enregistreurs de la série EBI 12 sont : médical, pharmaceutique, agroalimentaire et boissons, ainsi que l'industrie.

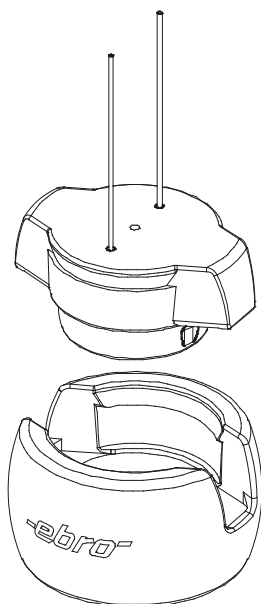
Modèle bleu

Les enregistreurs de température de ce modèle disposent de capteurs de température rigides. Ils se caractérisent par une facilité d'utilisation et une grande robustesse. Les enregistreurs de ce modèle disposent d'une bonne précision et d'une bonne capacité de mémoire.

La plupart des enregistreurs disposent d'un filetage pour une fixation facilitée. L'enregistreur peut être mis en place dans de nombreuses applications agroalimentaires et pharmaceutiques. Par exemple, dans des chambres de stabilité, des appareils de stérilisation et des tunnels de pasteurisation.



(1)



Hinweise zur Benutzung

Datenlogger mit biegsamen 1,5 mm Fühlern

Biegen Sie den Fühler weder in den ersten 20 mm am Gehäuse noch in den 50 mm an der Fühlerspitze.

Der Fühler könnte dadurch beschädigt werden. Beim Biegen nahe dem Gehäuse ist die mechanische Beanspruchung durch die Gehäusekante zu groß (Bild 1).

In den 50 mm an der Spitze des Fühlers befindet sich der Sensor.

Benutzen Sie **keine** Zange zum Biegen. Halten Sie den Fühler beim Biegen im unteren Bereich mit zwei Fingern fest und biegen Sie ihn mit der anderen Hand in die gewünschte Position.

Der Biegeradius muss mindestens 20 mm betragen. Kleinere Biegeradien führen zu Materialermüdung und dadurch zum Fühlerbruch.

Lassen Sie Datenlogger, die sich in einer Silikon-Schutzbox befinden, in der Schutzbox. Das Herausziehen und das Einfädeln des biegsamen Fühlers könnten diesen unnötig belasten und eventuell beschädigen.

Um Datenlogger auszulesen oder zu programmieren, die sich in einer Silikon-Schutzbox befinden, ziehen Sie nur das Unterteil der Schutzbox nach unten ab.

Nach dem Auslesen oder Programmieren des Datenloggers schließen Sie die Silikon-Schutzbox wieder.

Der Logger sollte auf normale Raumbedingungen nach der Verwendung in der Silikon-Schutzbox anpassen.

Instructions for use

data loggers with 1.5 mm flexible probes

Do not bend the probe in the first 20 mm at the housing nor in the 50 mm at the probe tip.

This can damage the probe. If bent close to the housing, the mechanical load is too great due to the edge of the housing (figure 1).

The sensor is located in the 50 mm at the tip of the probe.

Do **not** use pliers to bend it. When bending, hold the probe tight in the lower area with two fingers and bend it into the required position with the other hand.

The bend radius must be at least 20 mm. Smaller bend radii lead to material fatigue and hence to breakage of the probe.

Leave the data logger (which is in a silicone protective box) in the protective box. The pulling and threading of the flexible probe can subject it to undue stress and possibly damage it.

To read or program the data logger (in a silicone protective box), pull off only the bottom part of the protective box downwards.

After reading or programming the data logger, close the silicone protective box again.

The logger should adapt to normal room conditions after use in the silicone protection box.

Mode d'emploi

Enregistreurs de données avec sondes souples de 1,5 mm

Ne pas plier la sonde, ni dans les 20 premiers millimètres au niveau du boîtier ni dans les 50mm de la pointe de la sonde.

Cela pourrait endommager la sonde. Pour le pliage près du boîtier, la sollicitation mécanique par l'arête du boîtier est trop élevée (fig. 1).

C'est dans les 50mm de la pointe de la sonde que se trouve le capteur.

Ne pas utiliser de pince pour plier la sonde. Pour le pliage, maintenir fermement la sonde avec deux doigts dans la zone inférieure et la plier avec l'autre main pour l'amener dans la position désirée.

Le rayon de courbure doit être d'au moins 20 mm. Des rayons de courbure inférieurs entraînent une fatigue de la matière et, de ce fait, la rupture de la sonde.

Laisser dans leur boîte les enregistreurs se trouvant dans une boîte de protection en silicone. L'extraction et l'enfillement de la sonde souple pourrait représenter une sollicitation superflue risquant de l'endommager.

Pour lire ou programmer les enregistreurs qui se trouvent dans une boîte en silicone il suffit de tirer la partie inférieure de la boîte vers le bas.

Après la lecture ou la programmation de l'enregistreur, refermer la boîte de protection en silicone.

L'enregistreur doit s'adapter aux conditions ambiantes normales après utilisation dans la boîte de protection en silicone.



Datenlogger mit biegsamen 3 mm Fühlern

Biegen Sie den Fühler weder in den ersten 50 mm am Gehäuse noch in den 50 mm an der Fühlerspitze.

Der Fühler könnte dadurch beschädigt werden. Beim Biegen nahe dem Gehäuse ist die mechanische Beanspruchung durch die Gehäusekante zu groß.

In den 50 mm an der Spitze des Fühlers befindet sich der Sensor.

Benutzen Sie **keine** Zange zum Biegen.

Halten Sie den Fühler beim Biegen im unteren Bereich mit zwei Fingern fest und biegen Sie ihn mit der anderen Hand in die gewünschte Position.

Der Biegeradius muss mindestens 80 mm betragen. Kleinere Biegeradien führen zu Materialermüdung und dadurch zum Fühlerbruch.

Data loggers with 3.0 mm flexible probes

Do not bend the probe in the first 50 mm at the housing nor in the 50 mm at the probe tip.

This can damage the probe. If bent close to the housing, the mechanical load is too great due to the edge of the housing (figure 1).

The sensor is located in the 50 mm at the tip of the probe.

Do **not** use pliers to bend it. When bending, hold the probe tight in the lower area with two fingers and bend it into the required position with the other hand.

The bend radius must be at least 80 mm. Smaller bend radii lead to material fatigue and hence to breakage of the probe.

Enregistreurs de données avec sondes souples de 3 mm

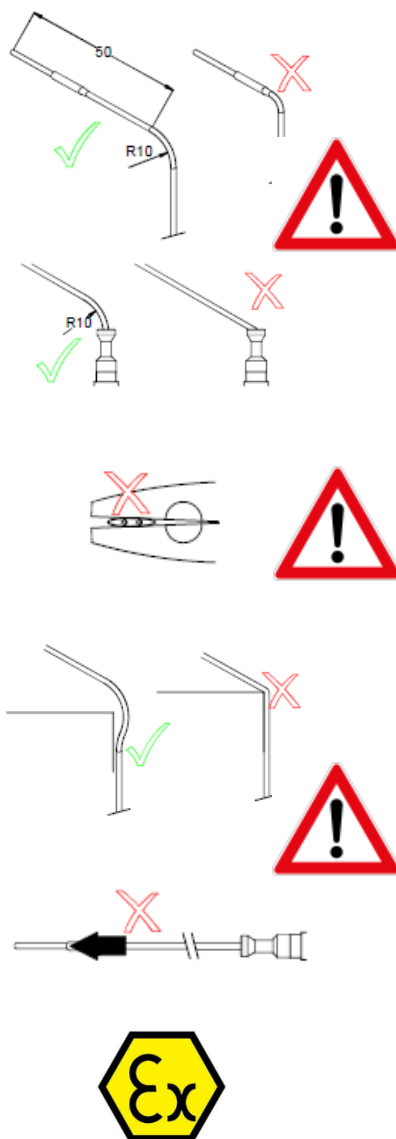
Ne pas plier la sonde, ni dans les 50 premiers millimètres au niveau du boîtier ni dans les 50 mm de la pointe de la sonde.

Cela pourrait endommager la sonde. Pour le pliage près du boîtier, la sollicitation mécanique par l'arête du boîtier est trop élevée (fig. 1).

C'est dans les 50 mm de la pointe de la sonde que se trouve le capteur.

Ne pas utiliser de pince pour plier la sonde. Pour le pliage, maintenir fermement la sonde avec deux doigts dans la zone inférieure et la plier avec l'autre main pour l'amener dans la position désirée.

Le rayon de courbure doit être d'au moins 80 mm. Des rayons de courbure inférieurs entraînent une fatigue de la matière et, de ce fait, la rupture de la sonde.



Datenlogger mit Kabelfühlern

Biegen Sie den Fühler weder in den ersten 20 mm am Gehäuse noch in den 50 mm an der Fühlerspitze. Der Fühler könnte dadurch beschädigt werden.

Beim Biegen nahe dem Gehäuse ist die mechanische Beanspruchung durch die Gehäusekante zu groß. In den 50 mm an der Spitze des Fühlers befindet sich der Sensor.

Benutzen Sie keine Zange zum Biegen. Halten Sie den Fühler beim Biegen im unteren Bereich mit zwei Fingern fest und biegen Sie ihn mit der anderen Hand in die gewünschte Position.

Der Biegeradius muss mindestens 10 Millimeter betragen. Kleinere Biegeradien führen zu Materialermüdung und dadurch zum Fühlerbruch.

Führen Sie das Kabel nicht über Kanten.

Ziehen Sie nicht am Kabel.

Die Kabelfühler sind im Werk einzeln austauschbar.

Datenlogger mit Feuchtesensor

Öffnen Sie die Sinterkappe niemals im Ex-Bereich.

Zum Tausch des Feuchtesensors beachten Sie bitte die Anweisung, welche dem Tauschsensordatensatz beiliegt.

Data loggers with cable probes

Do not bend the probe in the first 20 mm at the housing nor in the 50 mm at the probe tip. This can damage the probe.

When bending close to the housing, the mechanical load is too great due to the edge of the housing. The sensor is located in the 50 mm at the tip of the probe.

Do not use pliers to bend it. When bending, hold the probe tight with two fingers in the lower area and bend it into the required position with the other hand.

The bend radius must be at least 10 millimeters. Smaller bend radii lead to material fatigue and hence to breakage of the probe.

Do not guide the cable over edges.

Do not pull on the cable.

The cable probes can be exchanged individually in the factory.

data loggers with humidity sensor

Never open the sinter cap in an area with a potentially explosive atmosphere.

To replace the humidity sensor, please follow the instructions that come with the replacement sensor.

Enregistreurs de données avec sondes à câble

Ne pas plier la sonde, ni dans les 20 premiers millimètres au niveau du boîtier ni dans les 50 mm de la pointe de la sonde. Cela pourrait endommager la sonde.

Pour le pliage près du boîtier, la sollicitation mécanique par l'arête du boîtier est trop élevée. Et c'est dans les 50mm de la pointe de la sonde que se trouve le capteur.

Ne pas utiliser de pince pour plier la sonde. Pour le pliage, maintenir fermement la sonde avec deux doigts dans la zone inférieure et la plier avec l'autre main pour l'amener dans la position désirée.

Le rayon de courbure doit être d'au moins 10mm. Des rayons de courbure inférieurs entraînent une fatigue de la matière et, de ce fait, la rupture de la sonde.

Ne pas faire passer le câble sur des arêtes.

Ne pas tirer sur le câble.

Les sondes à câble sont individuellement interchangeables à l'usine.

Enregistreurs à capteur d'humidité

Ne jamais ouvrir le capuchon fritté en zone EX.

Pour remplacer le capteur d'humidité, veuillez suivre les instructions fournies avec le capteur de remplacement.



Batterie-Lebensdauer

Typische Batterie-Lebensdauer bei Temperatur- und / oder Druckloggern beträgt zwischen 1 und 2 Jahren. Voraussetzung für die Erreichung sind, dass der Logger bei Nichtverwendung mittels Software ausgeschaltet wird und dass er seine Messdaten nicht mittels Echtzeitübertragung übermittelt.

Bei Verwendung des Funkmodus verringert sich die Batterie-Lebensdauer erheblich. (nur Redline)



Tiefkühleinsatz

Wird der Logger bei Temperaturen unter $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ eingesetzt, so verringert sich seine Batterie-Laufzeit drastisch.

Typische Werte sind 10 x 100 Stunden.

Der Logger muss nach der Messung im Tiefkühlbereich unbedingt auf Raumtemperatur erwärmt werden.

Die Verwendung des Funkmodus unterhalb von $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ wird nicht empfohlen. Durch den erhöhten Stromverbrauch im Funkmodus kann der Logger bei zu geringer Energiezufuhr seine Arbeit einstellen. In manchen Fällen kann es zur fehlerhaften Speicherung der Daten kommen.

Battery life

Typical battery life of temperature and / or pressure loggers is between 1 and 2 years. The prerequisite for this is that the logger is turned off by software when not in use and that it does not transmit its measurement data via real-time transmission.

Using radio mode will significantly reduce battery life. (Redline only)

Deep Freezer insert

If the logger is used at temperatures below -40 °C, its battery life is drastically reduced.

Typical values are 10 x 100 hours.

The logger must be warmed up to room temperature after the measurement in the freezer.

The use of radio mode below -30 °C is not recommended. Due to the increased power consumption due to the radio mode, the logger can stop working if the energy supply is too low. In some cases measured data can be saved on a wrong way.

Durée de vie de la pile

La durée de vie de la pile est de 1 à 2 ans. Le prérequis pour cela est l'arrêt de l'appareil quand il n'est pas utilisé et il faut s'assurer qu'il ne transmette pas les données en temps réel.

L'utilisation du mode radio réduit significativement la durée de vie de la pile.

Utilisation en congélateur

Si l'enregistreur est utilisé à des températures inférieures à -40 °C, l'autonomie de sa batterie diminue considérablement.

La durée typique est alors de 10 x 100 heures.

L'enregistreur doit être réchauffé à température ambiante après une mesure dans un congélateur.

L'utilisation du mode radio en dessous de -30°C est déconseillée.

L'augmentation de la consommation due au mode radio peut entraîner l'arrêt de l'appareil si la capacité de la pile est trop faible. Dans certains cas, l'électronique peut être endommagée.

Kalibrierung im Auslieferungszustand

Die Temperaturkalibrierung der Datenlogger erfolgt im Bereich von -80 °C bis +134 °C durch komplettes Untertauchen des Gerätes in das Flüssigkeitsbad.

Bei Temperaturen außerhalb des o.g. Bereichs, werden nur die Fühler eingetaucht.

Eine Ausnahme hierzu bildet der EBI 12-T480, bei dem alle Temperaturen durch Simulation erzeugt werden.

Anwendungshinweise

Die Messgenauigkeit wird mit den Datenloggern erreicht, wenn die Arbeitsbedingungen den Messbedingungen (z. B. Komplettes Untertauchen des Gerätes) ähneln.

Calibration in delivery condition

The temperature calibration of the data logger takes place in the range from -80 ° C to +134 ° C by completely immersing the device in the liquid bath.

At temperatures outside the above range, only the probes are immersed.

An exception to this is the EBI 12-T480, where all temperatures are generated by simulation.

Instruction for use

The measuring accuracy is achieved with the data loggers if the working conditions are similar to the measuring conditions (e.g. complete submersion of the device).

Étalonnage tel que livré

L'étalonnage de la température de l'enregistreur de données se fait dans la plage de -80 ° C à +134 ° C en immergeant complètement l'appareil dans le bain liquide.

À des températures en dehors de la plage ci-dessus, seules les sondes sont immergées.

Une exception à cela est l'EBI 12-T480, où toutes les températures sont générées par simulation.

Instruction d'utilisation

La précision de la mesure est obtenue avec des enregistreurs de données si les conditions de travail sont similaires aux conditions de mesure (par ex. Submersion complète de l'appareil).



Ersatzteile und Zubehör

Zubehör ist nicht für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen.

Ersatzteile die der Lieferung beiliegen können:

Beschreibung	Bezeichnung
Batteriewechsel-Set	AL 104
Batteriewechsel-Set inkl. Öffnungswerkzeug	AL 120
Öffnungswerkzeug	AL 121
Ösenring zur Befestigung	AL 122

Benutzen Sie ausschließlich die von -ebro-® für diese Datenlogger erhältlichen Batterien. Nur mit diesen erfüllt der Logger die Forderungen aus der EX Zulassung und nur diese haben die erforderliche Temperaturbeständigkeit!

Auspacken/Lieferumfang

Überprüfen Sie nach dem Erhalt die Geräteverpackung und den Inhalt auf Unversehrtheit und Vollständigkeit.

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

- Datenlogger EBI 12
- diese Gebrauchsanleitung

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

Spareparts and accessories

Accessories are not approved for use in an area with a potentially explosive atmosphere.

Spare parts that can accompany the delivery:

Description	Désignation
Battery change set	AL 104
Battery replacement set incl.	
Opening tool	AL 120
Opening Tool	AL 121
Eyelet ring for fixture	AL 122

Only use the batteries available from -ebro-® for these data loggers. Only with these batteries the logger fulfills the requirements of the EX approval and only these have the required temperature resistance!

Unpacking/Scope of delivery

Upon receipt, inspect the unit packaging and check that the contents are intact and complete.

The scope of delivery includes the following parts:

- EBI 12 data logger
- This user manual

If there are any reasons for complaint, please get in touch. Our contact data can be found on the back of the envelope.

Pièces détachées et accessoires

Cet accessoire est pas homologué pour l'utilisation en zone Ex.

Pièces de rechange pouvant être jointes à la livraison :

Description	Désignation
Kit de changement de pile	AL 104
Kit de remplacement de pile incl.	
Outil d'ouverture	AL 120
Outil d'ouverture	AL 121
Anneau à oeillet pour fixation	AL 122

Utiliser exclusivement les piles -ebro-® disponibles pour ces enregistreurs ! Seulement avec ces piles, l'enregistreur répond aux exigences l'approbation EX et seules celles-ci ont la résistance à la température requises !

Déballage/fournitures à la livraison

Après réception, contrôler si l'emballage de l'appareil est intact et si son contenu est intact et au complet.

Les fournitures à la livraison comprennent les composants suivants :

- Enregistreur EBI 12
- Le présent mode d'emploi

En cas de réclamation, veuillez nous contacter. Vous trouverez nos coordonnées au dos de l'enveloppe.

Datenlogger in Betrieb nehmen

Die Datenlogger besitzen keinen Ein-/Ausschalter. Sie sind in Betrieb, sobald und solange die Batterie Strom liefert.

Sie müssen jedoch für ihren Einsatz programmiert werden. Dies geschieht mit Hilfe einer speziellen Software (z. B. „Winlog.validation“) auf einem PC oder Laptop, an den ein spezielles Schreib-/Lesegerät (Interface) angeschlossen ist.



Betreiben Sie das Interface niemals im Ex-Bereich. Das Interface ist nicht für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen.

Um einen EBI 12-Datenlogger zu programmieren, legen Sie ihn in einen der Interface-Ports, dass die Seite mit der Kunststoffeinklebe zum Interface zeigt. Führen Sie dann mit Hilfe der Programmier-Software die Programmierung durch.

Näheres dazu finden Sie in der Gebrauchsanleitung der entsprechenden Software.

Lassen Sie den Datenlogger stets langsam von hohen Temperaturen auf niedrige abkühlen. Eine schnelle Abkühlung kann zur Undichtigkeit des Datenloggers führen.



Bei der Anwendung im Ex-Bereich muss das Gerät nach dem Erdungskonzept des Anwenders geerdet sein.

Putting the data logger into operation

The data loggers do not have an on/off switch. They are in operation as soon as, and as long as, the battery provides power.

However, they must be programmed for their use. This is performed on a PC or Laptop to which a special read/write device (interface) is connected using special software (e.g. "Winlog.validation").

Never operate the interface in an area with a potentially explosive atmosphere. The interface is not approved for use in an area with a potentially explosive atmosphere.

To program an EBI 12 data logger, put it into one of the interface ports so that the side with the plastic insert points to the interface. Then carry out the programming with the aid of the programming software.

Further details of this can be found in the user manual for the corresponding software.

Always allow the data logger to cool down slowly from high temperatures to a low temperature. Rapid cooling can impair the leak-tightness of the data logger.

If used in an area with a potentially explosive atmosphere, the unit must be earthed according the earthing concept of the user.

Mise en service de l'enregistreur

Les enregistreurs ne possèdent pas d'interrupteur ON/OFF. Ils fonctionnent dès que et tant que la pile fournit du courant.

Avant de les utiliser, il faut toutefois les programmer. Cette programmation s'effectue au moyen d'un logiciel spécial (par ex. « Winlog.validation » sur un ordinateur de type PC ou sur un ordinateur portable auquel est raccordé un appareil spécial d'enregistrement/de lecture (interface).

Ne jamais utiliser l'interface en zone Ex. L'interface n'est pas homologuée pour l'utilisation en zone Ex.

Pour programmer un enregistreur EBI 12, l'insérer dans l'un des ports d'interface de sorte que le côté de l'insert en plastique soit tourné vers l'interface. Effectuer ensuite la programmation à l'aide du logiciel de programmation.

Pour plus de détails, se reporter au mode d'emploi du logiciel utilisé.

Toujours laisser l'enregistreur refroidir lentement depuis les températures élevées jusqu'aux températures plus basses. Un refroidissement rapide peut entraîner des défauts d'étanchéité de l'enregistreur.

En cas d'utilisation en zone Ex, l'appareil doit être mis à la terre conformément au concept de mise à la terre de l'utilisateur.

Datenübertragungsmodus

Funkmodus:

Der Logger sendet seine Daten in einem programmierten Intervall über Entfernung an das Interface.

Bitte beachten Sie, dass nicht jeder EBI 12 Logger den Funkmodus unterstützt.

Die **maximale Reichweite** der Datenlogger beträgt bei freier Sicht auf das Interface etwa 15 m.

Die Verwendung des Funkmodus unterhalb von $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ wird nicht empfohlen. Durch den erhöhten Stromverbrauch im Funkmodus kann der Logger bei zu geringer Energiezufuhr seine Arbeit einstellen. In manchen Fällen kann es zur fehlerhaften Speicherung der Daten kommen.

Interface-Modus:

Der Logger wird für die Programmierung und das Auslesen der Daten in das Interface gelegt.

Anmerkung:

Sollen die Messwerte übertragen werden, müssen Sie dafür sorgen, dass eine ständige Funkverbindung zwischen Datenlogger und Interface besteht (näheres dazu in der Anleitung des verwendeten Interfaces) und dass das Auswerteprogramm auf dem Rechner die ankommenden Daten auch laufend annimmt (näheres dazu in der Anleitung der entsprechenden Software).



Data transfer mode

Radio mode:

The logger sends its data to the interface from a distance at a programmed interval.

Please note that not every EBI 12 logger supports radio mode.

The data logger has a **maximum range** of approximately 15 m from the interface if there are no obstacles in the way.

The use of radio mode below -30 ° C is not recommended. Due to the increased power consumption due to the radio mode, the logger can stop working if the energy supply is too low. In some cases measured data can be saved on a wrong way.

Interface mode:

The logger is placed in the interface for programming and reading the data.

Remark:

If the measurements are to be transferred, make sure there is permanent wireless connection between the data logger and the interface (for further details of this, see the manual for the interface used) and that the analysis program on the computer can also continuously receive the incoming data (for further details of this, see the manual for the corresponding software).

Mode de transfert de données

Mode sans fil :

L'enregistreur envoie ses données à distance à l'interface selon un intervalle programmé

Veuillez noter que tous les enregistreurs EBI 12 ne prennent pas en charge le mode radio.

Dans un environnement dégagé, la **portée maximale** des enregistreurs de données est de 15 mètres environ.

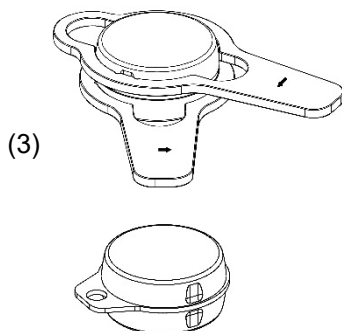
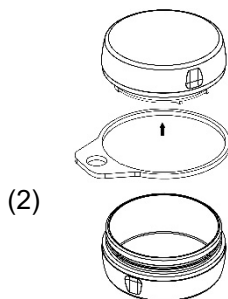
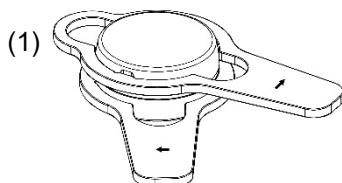
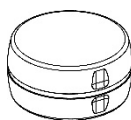
L'utilisation du mode radio en dessous de -30°C est déconseillée. L'augmentation de la consommation due au mode radio peut entraîner l'arrêt de l'appareil si la capacité de la pile est trop faible. Dans certains cas, l'électronique peut être endommagée.

Mode interface :

L'enregistreur est inséré dans l'interface pour la programmation et la lecture des données.

Remarque :

Pour le transfert des données, il faut s'assurer de l'existence d'une liaison radio constante entre l'enregistreur et l'interface (pour plus de détails à ce sujet, voir le mode d'emploi de l'interface utilisée) et de la bonne réception des données arrivant sur l'ordinateur (pour plus de détails à ce sujet, voir le mode d'emploi du logiciel utilisé).



Ösenring einsetzen

Öffnen Sie das Gehäuse niemals im Ex-Bereich.

Zum Einsetzen des Ösenrings ist es notwendig den Logger zu öffnen. Dazu verwenden Sie das Öffnungswerkzeug:

AL 121 Öffnungswerkzeug 1100-0131

AL 122 Ösenring 1248-0122

Die Datenlogger der Serie EBI 12 sind standardmäßig ohne eine Öse.

Bei Bedarf lässt sich eine Öse einsetzen.

Ein entsprechender Ösenring ist als Zubehör erhältlich.

Gehen Sie zum Einsetzen des Ösenrings folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie unter Zuhilfenahme des Öffnungswerkzeugs den Logger (Bild 1).
- Entfernen Sie die O-Ringe und Reinigen Sie die Nuten.
- Legen Sie nun den Ösenring auf das Gehäuseoberteil des Loggers (Bild 2).
- Nehmen Sie neue O-Ringe, fetten Sie diese dünn ein und legen Sie sie in die Nuten ein. (siehe Schritte 7 und 8 Seite 34)
- Schrauben Sie nun den Logger wieder zu und ziehen ihn mit dem Öffnungswerkzeug handfest an (Bild 3).

Nehmen Sie nur so viel Fett, dass die Ringe zwar überall glänzen aber keine Fettklumpchen entstehen.

Using the intermediate ring

Never open the housing in an area with a potentially explosive atmosphere.

To insert the eyelet ring, it is necessary to open the logger. To do this, use the opening tool:

AL 121 Opening Tool	1100-0131
AL 122 Eyelet ring	1248-0122

The data logger EBI 12 series are, by default, without an eyelet.

An intermediate ring with eyelet can be used if required.

A suitable eyelet ring is available as an accessory.

Go to the insert the eyelet ring as follows:

- With the help of the opening tool - Open the logger (Figure 1).
- Remove the O-rings and clean the slots.
- Now set up the eye ring onto the top part of the Logger (Figure 2).
- Take this new O-rings, apply a thin film of grease and insert it into the grooves. (See steps 7 and 8 on page 34)
- Now screw the logger again and drag it with the opening tool by hand (Figure 3).

Take only as much fat that the rings shine everywhere but no fat clumps.

Mise en place de l'œillet de fixation

Ne jamais ouvrir le boîtier en zone Ex.

Pour installer l'œillet de fixation, il est nécessaire d'ouvrir l'enregistreur.

Pour cela veuillez utiliser l'outil d'ouverture.

AL 121 Outil d'ouverture	1100-0131
AL 122 Œillet de fixation	1248-0122

Les enregistreurs série EBI 12 sont livrés par défaut sans œillet.

Un œillet peut être installé si besoin, disponible en tant qu'accessoire.

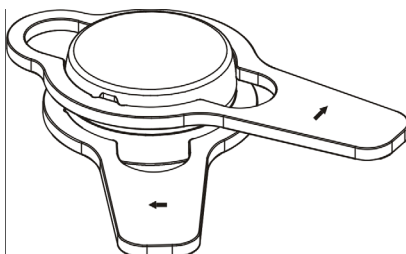
Pour installer l'œillet, veuillez procéder ainsi :

- Ouvrez l'enregistreur à l'aide de l'outil d'ouverture (fig.1)
- Retirez les joints et nettoyez les rainures
- Positionnez l'œillet au niveau du boîtier haut de l'enregistreur (fig.2).
- Prenez les nouveaux joints, imprégnez les de graisse et insérez les dans les rainures. (voir étape 7 et 8 page 34)
- Fermez à présent l'enregistreur et serrez fermement à l'aide de l'outil d'ouverture (fig.3).

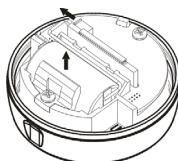
Utilisez juste la quantité de graisse nécessaire pour les joints brillent mais évitez tout excès.



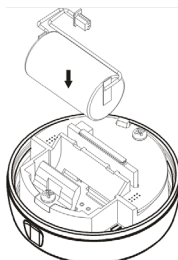
(1)



(2)



(3)



Batterie austauschen

Wenn die Batterie verbraucht ist, muss sie ausgetauscht werden.

Öffnen Sie das Gehäuse niemals im Ex-Bereich.

Benutzen Sie ausschließlich die von **-ebro-® für diese Datenlogger erhältlichen Batterien. Nur mit diesen erfüllt der Logger die Forderungen aus der EX Zulassung und nur diese haben die erforderliche Temperaturbeständigkeit!**

Beugen Sie durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen wie z. B. durch ein geerdetes Handgelenkband elektrostatischen Entladungen während des Batteriewechsels vor! Elektrostatische Entladungen können das Gerät zerstören!

Um die Batterie auszutauschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie das Gehäuse des Datenloggers mit der Aufdrehhilfe (Bild 1).
- Ziehen Sie den Stecker der Batterie von der Platine ab (Bild 2).
- Entnehmen Sie die leere Batterie.

Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie umweltgerecht an den dafür vorgesehenen Sammelstellen!

Replacing the battery

Once a battery is spent, it must be replaced with another one.

Never open the housing in an area with a potentially explosive atmosphere.

Only use the batteries available from **-ebro-® for these data loggers. Only with these batteries the logger fulfills the requirements of the EX approval and only these have the required temperature resistance!**

Whilst changing the battery they must protect themselves against electrostatic discharges using suitable precautionary measures such as an earthed wristband! Electrostatic discharges may destroy the device!

To swap out a battery:

- Use the opening tool to open the housing of the data logger (see Figure 1).
- Pull the battery plug out of the circuit board (Figure 2).
- Remove the empty battery.

Dispose of the used battery in an environmentally friendly way at a suitable re-cycling point!

Remplacement de la pile

La pile doit être remplacée lorsqu'elle est vide.

Ne jamais ouvrir le boîtier en zone Ex.

Utiliser exclusivement les piles **-ebro-® disponibles pour ces enregistreurs ! Seulement avec ces piles, l'enregistreur répond aux exigences d'approbation EX et seules celles-ci ont la résistance à la température requises !**

Lors du remplacement de la pile, veuillez à vous protéger d'éventuelles décharges électrostatiques en portant par exemple un bracelet antistatique. Les décharges électrostatiques peuvent détruire l'appareil !

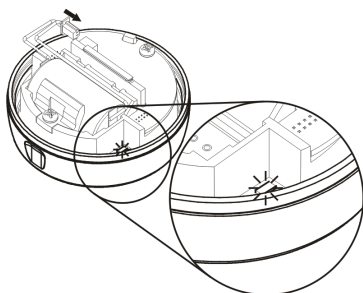
Pour remplacer la pile, procédez comme suit :

- Ouvrez le boîtier de l'enregistreur avec la clé de desserrage (fig. 1).
- Débranchez la fiche de la pile de l'appareil (fig. 2).
- Enlevez la pile vide.

Éliminez la pile usagée de manière écologique, à savoir dans une poubelle de tri sélectif prévue à cet effet.



(4)



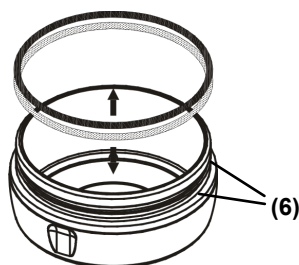
- Legen Sie eine frische Batterie lagegleich zu der entnommenen Batterie in das Batteriefach (Bild 3).

- Stecken Sie den Batteriestecker vorsichtig in die Buchse auf der Platine (Bild 3).

Führen Sie diesen Vorgang mit Gefühl aus und wenden Sie keine große Kraft an. Der Stecker ist verpolungssicher und passt nur in einer bestimmten Ausrichtung in die Buchse auf der Platine.

Rechts neben dem Batteriefach befindet sich eine Leuchtdiode. Sobald wieder die Batteriespannung an der Platine anliegt, blinkt diese Leuchtdiode einige Male (Bild 4).

(5)

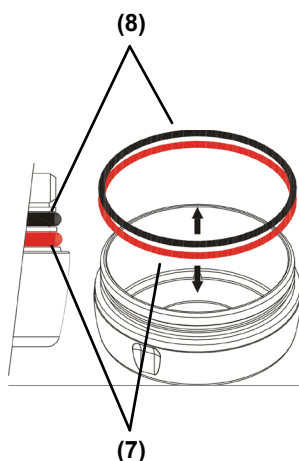


- Entfernen Sie die elastischen O-Ringe vom Unterteil des Loggergehäuses (Bild 5).

- Reinigen Sie die Nuten, in denen sich die O-Ringe befunden haben (Bild 6).

- Nehmen Sie neue O-Ringe, fetten Sie diese dünn ein und legen Sie sie in die Nuten ein (rot=Bild 7), (schwarz=Bild8).

Nehmen Sie nur so viel Fett, dass die Ringe zwar überall glänzen aber keine Fettklumpchen entstehen.



- Place a new battery in the battery compartment in exactly the same position as the one you have just removed (Figure 3).
- Plug the battery plug carefully into the socket on the circuit board (Figure 3).

Take great care throughout this procedure and do not use excessive force at any point. The plug is polarized and can only fit into the socket on the circuit board in one direction.

To the right of the battery compartment, you will see a LED. This LED will flash as soon as the circuit board is receiving power from the battery again (Figure 4).

Remove the elastic O-rings from the bottom part of the logger housing (Figure 5).

- Cleaning the slots in which the O-rings were located (Figure 6).
- Take new O-rings, cover it with a thin layer of grease and place it in the slots (red = Figure 7, black = Figure 8).

The layer of grease should cover the O-rings completely (so that it glistens) but not leave lumps of residue on it.

- Placez une pile neuve dans le compartiment, dans la même position que la pile que vous venez de retirer (fig. 3).
- Branchez la prise avec précaution dans la prise (fig. 3).

Effectuez cette opération en douceur et sans appliquer de force excessive. La prise mâle est munie d'un détrompeur et ne peut donc être branchée que d'une certaine.

Une diode lumineuse se trouve à droite, à proximité du compartiment de la pile. Dès que la charge de la pile parvient à l'appareil, cette diode lumineuse clignote plusieurs fois (fig. 4).

Retirez les joints toriques élastiques de la partie inférieure de l'enregistreur de logement. (fig. 5).

- Nettoyez la rainure dans laquelle était placé le joint torique d'étanchéité (fig. 6).
- Prenez les nouveau joints toriques d'étanchéité, graissez-le légèrement et placez le dans la rainure (rouge = fig. 7, noir = fig. 8) .

N'utilisez pas trop de graisse ! L'ensemble du joint doit être luisant mais sans qu'il y ait formation de petites boules de graisse.

Ein einmal verwendeter O-Ring muss entsorgt werden und darf keinesfalls wieder benutzt werden! Er wird beim Zusammenschrauben der beiden Gehäuseteile verformt und dichtet daher bei einer Wiederbenutzung nicht mehr richtig ab!

Achten Sie darauf, den elastischen Ring keinesfalls zu überdehnen und nicht zu beschädigen!

- Schrauben Sie die beiden Gehäuseteile des Datenloggers zunächst mit der Hand zusammen.
- Nutzen Sie die Aufdrehhilfe um den Logger zu schließen bis die Gehäuseteile spaltfrei zusammentreffen.
- Entfernen Sie gegebenenfalls ausgetretenes überschüssiges Fett.
- Setzen Sie mit Hilfe der Programmiersoftware den Batterie-Zähler zurück.

Näheres dazu finden Sie in der Gebrauchsanleitung Ihrer Programmiersoftware.

Beim Batteriewechsel oder beim Ausfall der Batterie gehen gespeicherte Daten nicht verloren. Die Uhrzeit stimmt jedoch mit der eingebauten Uhr nicht mehr überein. Der Datenlogger ist dann auszulesen und neu zu programmieren, wobei Datum und Uhrzeit wieder synchronisiert werden.

Nach dem Einlegen der neuen Batterie wird die Aufzeichnung fortgesetzt.

A used O-ring must always be disposed of. Under no circumstances should it be reused! This is because it is deformed when the two parts of the housing are screwed together. If it is used again it will not make a proper seal!

Take care not to overstretch the elastic ring and not to damage it!

- Screw the two parts of the data logger back together again, initially by hand to be hand-tight.
- Then please use the opening tool for further finish until no more visible gap.
- Wipe away any grease that may be squeezed out.
- Use the programming software to reset the battery counter.

For more information, please refer to your programming software's operating instructions.

No data is lost when you change a battery or if the battery fails. However, the time no longer matches the built-in clock. In this situation, extract the data from the data logger and then reprogram it. This resynchronizes the date and time.

Recording continues immediately after you insert a new battery.

Tout joint d'étanchéité en utilisé une fois doit être jeté : il ne doit être en aucun cas réutilisé ! Lors du vissage des deux parties du boîtier, le joint est en effet déformé et ne peut donc pas assurer une véritable étanchéité lors d'une seconde utilisation !

Veuillez à ne jamais détendre ni endommager le joint élastique !

- Vissez soigneusement les deux parties du boîtier de l'enregistreur – avec la main.
- Puis utilisez le support de dispositif pour finir hermétiquement. Vissez les deux pièces de l'enregistreur de logement ainsi que l'outil d'ouverture.
- Le cas échéant, enlevez l'excédent de graisse.
- Avec l'aide du logiciel de programmation, remplacez le compteur de pile.

Vous trouverez des détails supplémentaires à ce sujet dans la notice d'utilisation du logiciel de programmation.

Lors du remplacement de la pile ou en cas de dysfonctionnement de cette dernière, les données enregistrées ne sont pas perdues. A la suite d'une coupure de courant prolongée, l'heure indiquée par l'horloge intégrée n'est toutefois pas exacte. Dans ce cas, il faut extraire les données de l'enregistreur et le reprogrammer, puis resynchroniser la date et l'heure.

L'enregistrement des données reprend dès qu'une nouvelle pile a été installée.



Was tun, wenn...

Führen Sie diese Schritte nur außerhalb des Ex-Bereichs durch.

... keine Funkübertragung zum Datenlogger hin stattfindet:

- Prüfen Sie, ob der Funkmodus des Datenloggers aktiv ist. Platzieren Sie den Datenlogger dazu nahe am Interface und rufen Sie die entsprechende Funktion der Programmiersoftware auf.
- Schalten Sie gegebenenfalls den Datenlogger mit Hilfe der Programmiersoftware in den Funkmodus um.
- Wenn der Datenlogger hierauf nicht reagiert, prüfen Sie, ob die Batterie eventuell leer ist und ersetzt werden muss (siehe Abschnitt „Batterie austauschen“).

... der Datenlogger im Interface nicht ansprechbar ist:

- Überprüfen Sie, ob das Interface korrekt angeschlossen ist und von der Auswertesoftware erkannt wurde.
- Öffnen Sie den Datenlogger (siehe Abschnitt „Batterie austauschen“)
- Prüfen Sie, ob sich im Feuchtigkeit im Datenloggergehäuse befindet.
- Entfernen Sie die Feuchtigkeit aus dem Gehäuse bzw. lassen Sie den geöffneten Datenlogger an der Luft ausreichend trocknen.

... die Logger Uhrzeit nicht stimmt:

- Programmieren Sie den Logger neu. Die Uhrzeit wird dabei automatisch mit der des Computers synchronisiert.

What to do if...

Only perform these steps outside of an area with a potentially explosive atmosphere.

... there is no wireless communication with the data logger:

- Check that the wireless mode of the data logger is active. Place the data logger close to the interface and call up the corresponding function of the programming software.

If necessary, switch the data logger to wireless mode with the aid of the programming software.

- If the data logger does not respond, check if the battery is flat and needs replacing (see section "Replacing the battery").

... the data logger is not responsive in the interface:

- Check that the interface is correctly connected and has been detected by the analysis software.
- Open the data logger (see the section "Replacing the battery").
- Check if there is moisture in the data logger housing.
- Remove the moisture from the housing or allow the open data logger to dry sufficiently in the air.

... the Logger time is incorrect:

- Re-program the logger. The time is automatically synchronized with that of the computer.

-Que faire si...

Exécuter ces opérations seulement hors de la zone Ex.

... la transmission radio vers l'enregistreur ne fonctionne pas :

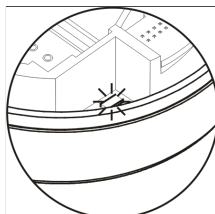
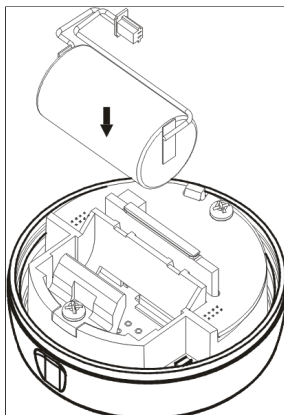
- Contrôler si le mode radio de l'enregistreur est activé. Pour ce faire, placer l'enregistreur près de l'interface et appeler la fonction correspondante du logiciel de programmation.
- Le cas échéant, commuter l'enregistreur sur le mode radio au moyen du logiciel de programmation.
- Si l'enregistreur ne réagit pas, contrôler si la pile est éventuellement vide et demande à être remplacée (voir chapitre « Remplacement de la pile »).

... il n'est plus possible de communiquer avec l'enregistreur dans l'interface :

- Contrôler si l'interface est correctement raccordée et a été reconnue par le logiciel d'analyse.
- Ouvrir l'enregistreur (voir chapitre « Remplacement de la pile »).
- Contrôler si de l'humidité a pénétré dans le boîtier de l'enregistreur.
- Éliminer l'humidité du boîtier et/ou laisser l'enregistreur ouvert sécher suffisamment à l'air.

... l'heure de l'enregistreur est incorrecte:

- Reprogrammez l'enregistreur. L'heure est automatiquement synchronisée avec celle de l'ordinateur.



- Auch wenn sich keine Feuchtigkeit im Datenloggergehäuse befunden hat: Ziehen Sie den Batteriestecker aus der Buchse und warten Sie 30 Sekunden.
- Stecken Sie danach die Batterie wieder an und prüfen Sie dabei, ob die LED rechts neben dem Batteriefach blinkt. Wenn die LED nicht blinkt, dann ist die vorhandene Batterie möglicherweise leer und muss ersetzt werden (siehe Abschnitt „Batterie austauschen“.)
- Stecken Sie probeweise eine frische Batterie in die Buchse auf der Platine. Blinkt die LED auch mit der neuen Batterie nicht, dann ist der Datenlogger möglicherweise defekt.
- Bevor Sie das Datenloggergehäuse wieder schließen, ersetzen Sie in jedem Fall die O-Ringe.

Ein einmal verwendeter O-Ring muss entsorgt werden und darf keinesfalls wieder benutzt werden! Er wird beim Zusammenschrauben der beiden Gehäuseteile verformt und dichtet daher bei einer Wiederbenutzung nicht mehr richtig ab!

- Even if there was no moisture in the data logger housing: Remove the battery plug from the socket and wait 30 seconds.
- Then insert the battery again and check if the LED to the right of the battery compartment flashes. If the LED does not flash, the battery may be depleted and must be replaced (see the section "Replacing the battery".)
- To check, insert a new battery in the socket on the PCB. If the LED still does not flash with the new battery, the data logger is obviously faulty.
- Before closing the data logger housing again, always replace the O-rings.

A used O-ring must always be disposed of. Under no circumstances should it be reused! This is because it is deformed when the two parts of the housing are screwed together. If it is used again it will not make a proper seal!

- Même s'il n'y avait pas d'humidité dans le boîtier de l'enregistreur : débrancher de la douille le connecteur de la pile et attendre 30 secondes.
- Ensuite, rebrancher la pile et, ce faisant, contrôler si la diode électroluminescente à droite du logement pour pile clignote. Si cette diode électroluminescente ne clignote pas, il se peut que la pile actuelle soit vide et qu'elle doive être remplacée (voir chapitre « Remplacement de la pile »).
- Brancher à titre d'essai une pile neuve sur la douille de la platine. Si la diode électroluminescente ne clignote pas non plus avec la pile neuve, nous sommes sans doute en présence d'une défaillance de l'enregistreur.
- Avant de refermer le boîtier de l'enregistreur, remplacer en tout cas les joint toriques.

Tout joint d'étanchéité en utilisé une fois doit être jeté : il ne doit être en aucun cas réutilisé ! Lors du vissage des deux parties du boîtier, le joint est en effet déformé et ne peut donc pas assurer une véritable étanchéité lors d'une seconde utilisation !



Reinigung und Pflege

Reinigen Sie den Datenlogger außen mit einem nur leicht feuchten Tuch.

Bitte achten Sie darauf, dass der Sensor des EBI 12-TC 230 immer sauber ist. Spülen Sie ihn nach Gebrauch unter laufendem Wasser ab und spülen ihn dann mit VE-Wasser aus.

Verwenden Sie kein Lösungs- oder Reinigungsmittel wie z. B. Aceton.

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, füllen Sie bitte die beiliegende Servicekarte aus und senden diese zurück.

Im jährlichen Abstand rufen wir dann Ihr Gerät zur Kalibrierung ab.

Sie erhalten das Gerät danach schnellstmöglich kalibriert zurück.

Entsorgung

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

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

Entsorgen Sie die Batterie an den dafür vorgesehen Sammelstellen.

Cleaning and care

Only clean the outside of the data logger with a slightly moist cloth.

Please make sure that the sensor of the EBI 12-TC 230 is always clean. Rinse it under running water after use and then rinse it with demineralized water.

Do not use detergent or solvents such as acetone.

Calibration service

The unit has high measuring accuracy. To maintain this, the unit should be calibrated annually.

We offer a calibration service for this purpose.

To request this service, please complete the accompanying service card and return it to us.

We will then call in your unit for calibration on an annual basis.

The calibrated unit will be sent back as soon as possible.

Disposal

If the unit becomes unusable, it must be disposed of properly and in an environmentally-responsible manner.

Never dispose of the unit with household waste; return it to the manufacturer.

Dispose of the battery at the collection points provided.

Nettoyage et entretien

Nettoyer l'enregistreur à l'extérieur avec une lingette seulement légèrement humide.

Veillez à ce que le capteur de l'EBI 12-TC 230 soit toujours propre. Rincez-le à l'eau courante après utilisation puis à l'eau déminéralisée.

N'utilisez pas de détergent ou de solvants tels que l'acétone.

Service d'étalonnage

L'appareil offre une très grande précision de mesure. Pour la préserver, il est recommandé de faire étalonner l'appareil une fois par an.

Pour cela, nous proposons un service d'étalonnage.

Pour bénéficier de ce service, veuillez remplir la carte de service ci-jointe et nous la retourner.

Nous rappellerons alors votre appareil pour étalonnage selon un intervalle annuel.

Votre appareil étalonné vous sera ensuite retourné dans les meilleurs délais.

Élimination

Au cas où l'appareil devrait s'avérer inutilisable, il doit être éliminé selon les prescriptions en vigueur et dans le respect de l'environnement.

Ne surtout pas éliminer l'appareil avec les ordures ménagères. Le retourner à son fabricant.

Éliminer la pile dans l'un des points de collecte sélective prévus à cet effet.

Technische Daten

Allgemein:

Messtakt

Redline:	250 ms ... 24 h
Blueline:	1 s ... 24 h

Messgrößen

Druck	mbar (kPa),	1 Druckkanal
Feuchte	% rF,	1 Feuchtekanal
Temperatur	(°C),	1-4 Temperaturkanäle
Leitfähigkeit	µS/cm	1 Leitfähigkeitskanal

Auflösung des Messsignals

Druck:	1 mbar (100 Pa)
Niederdruck (TLP)	0,1 mbar (10 Pa)
Feuchte:	0,1%
Temperatur:	0,01 °C
Leitfähigkeit	0,1µS/cm

Datenspeicher

Redline:	bis zu 100.320 Messwerte
Blueline:	bis zu 27.840 Messwerte

Sensoren:

Pt 1000,
piezoresistiver Drucksensor,
kapazitiver Feuchtesensor
kapazitiver Leitfähigkeitssensor

Interface/Funkfrequenz: Wireless 2,4 GHz

Zulässige Umgebungsbedingungen des Datenloggers im Ex-Bereich

Ex Bereich:	-40°C bis +85°C
	100 Pa bis 400kPa

Zulässige Betriebstemperatur des Datenloggers außerhalb des Ex-Bereichs

Log Modus:	-90°C bis +150°C (nur EBI 12-T103)
	-55°C bis +150°C
Funkbetrieb:	-30°C bis +150°C

Lagerung

EBI 12	-20 °C bis +70 °C
--------	-------------------

Schutzart:

IP68

Batterie:

Lithiumbatterie 3,6 V wechselbar

Batterielebensdauer

bis zu 2 Jahre je nach Anwendung

Maße (D x H)

48 x 24 mm

Gehäusematerial

Edelstahl 316L, PEEK

Gewicht

ca. 90 g

Ösenring Material

Edelstahl 316L



Technical data

General:

Sampling rate

Redline: 250 ms ... 24 h
Blueline: 1 s ... 24 h

Measurands

Pressure mbar (kPa), 1 pressure channel
Humidity % rH, 1 humidity channel
Temperature (°C), 1-4 temperature channels
Conductivity µS/cm 1 conductivity channel

Resolution of the measurement signal

Pressure: 1 mbar (100 Pa)
Low pressure: (TLP) 0,1 mbar (10 Pa)
Humidity: 0.1%
Temperature: 0.01 °C
Conductivity 0,1 µS/cm

Data memory up to 100,000 measurements

Sensors: Pt 1000
piezo-resistive pressure sensor
capacitive humidity sensor
capacitive conductivity sensor

Interface/Wireless frequency: Wireless 2.4 GHz

Reliable ambient conditions of the data logger in an area with a potentially explosive atmosphere

Explosive atmosphere: -40 °C to +85 °C
100 Pa to 400kPa

Reliable operating temperature of the data logger outside an area with a potentially explosive atmosphere

Log mode: -90 °C to +150 °C (EBI 12-T103 only)

Wireless operation: -55 °C to +150 °C
-30 °C to +150 °C

Storage

EBI 12 -20 °C to +70 °C

Protection class: IP68

Battery: Lithium battery 3.6 V, replaceable

Battery life up to 2 years depending on the application

Dimensions (D x H) 48 x 24 mm

Housing material Stainless steel 316L, PEEK

Weight approx. 90 g

Eyelet ring material Stainless steel 316L

Caractéristiques techniques

Générales :

Taux d'échantillonnage

Redline: 250 ms ... 24 h
Blueline: 1 s ... 24 h

Grandeurs de mesure

Pression mbar (kPa), 1 canal de pression
Humidité % rH, 1 canal humidité
Température (°C), 1-4 canaux température
Conductivité µS/cm 1 canal conductivité

Résolution du signal de mesure

Pression : 1 mbar (100 Pa)
Basse pression : 0,1 mbar (10Pa)
Humidité : 0,1%
Température : 0,01 °C
Conductivité 0,1 µS/cm

Mémoire de données jusqu'à 100.000 données de mesure

Capteurs : Pt 1000,
capteur de pression piézorésistif,
détecteur d'humidité capacitif
détecteur d'conductivité capacitif

Interface/radiofréquence : Wireless 2,4 GHz

Conditions d'environnement admissible pour l'enregistreur en zone Ex

Zone Ex : -40 °C à +85 °C
100 Pa à 400kPa

Température de service admissible pour l'enregistreur hors zone Ex

Mode LOG : -90 °C à +150 °C (EBI 12-T103 seul)

Mode radio: -55 °C à +150 °C
-30 °C à +150 °C

Stockage

EBI 12 -20 °C à +70 °C

Type de protection : IP68

Pile : pile lithium 3,6 V remplaçable

Durée de vie de la pile jusqu'à 2 ans selon utilisation

Dimensions (d x h) 48 x 24 mm

Matériau boîtier acier inoxydable 316L, PEEK

Poids env. 90 g

l'anneau intermédiaire acier inoxydable 316L

Nach Loggertyp

Temperaturlogger

EBI 12-T103

Produktlinie:
EBI 12-T103
Bauform:
Messbereich:
EBI 12-T103

Redline
interner Sensor
-82 °C ... +150 °C

Genauigkeit:
EBI 12-T103

±0,5 °C (-82 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +120 °C)
±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C)
±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C)

Besonderheiten:
EBI 12-T103

keine Echtzeitübertragung
und keine Ereignisgesteuerte
Programmierung möglich

EBI 12-T21x

Produktlinie:
Bauform:
Messbereich:
Genauigkeit:

Blueline
radialer, starrer Fühler,
3 mm Durchmesser
-55 °C ... +150 °C
±0,5 °C (-55 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T22x

Produktlinie:
EBI 12-T220 – 221
EBI 12-T222
Bauform:
Messbereich:
EBI 12-T220
EBI 12-T221
EBI 12-T222
Genauigkeit:
EBI 12-T220 und
EBI 12-T221
EBI 12-T222

Redline
Blueline
radialer Fühler,
1,5 mm Durchmesser
-200 °C ... +200 °C
-200 °C ... +400 °C
-55 °C ... +140 °C
±1,5 °C (-200 °C ... -90 °C)
±0,5 °C (-90 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +120 °C)
±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C)
±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C)
±0,5 °C (+150 °C ... +250 °C)
±0,8 °C (+250 °C ... +400 °C)
±0,5 °C (-55 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +140 °C)

*Depending on logger type:***Temperature Data Logger****EBI 12-T103**

Product line:
EBI 12-T103
Design: Redline
internal sensor

Measurement range:
EBI 12-T103 -82 °C ... +150 °C

Accuracy:
EBI 12-T103
±0.5 °C (-82 °C ... -40 °C)
±0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
±0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
±0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)

Particularities:
EBI 12-T103 no radio mode and no event
triggered programming
possible

EBI 12-T21x

Product line:
Design: Blueline
radial, rigid probe,
3 mm diameter

Measurement range: -55 °C ... +150 °C
Accuracy: ±0.5 °C (-55 °C ... -40 °C)
±0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0.1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T22x

Product line:
EBI 12-T220 – 221 Redline
EBI 12-T222 Blueline
Design: radial probe,
1.5 mm diameter

Measurement range:
EBI 12-T220 -200 °C ... +200 °C
EBI 12-T221 -200 °C ... +400 °C
EBI 12-T222 -55 °C ... +140 °C
Accuracy:
EBI 12-T220 and ±1.5 °C (-200 °C ... -90 °C)
EBI 12-T221 ±0.5 °C (-90 °C ... -40 °C)
±0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
±0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
±0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
±0.5 °C (+150 °C ... +250 °C)
±0.8 °C (+250 °C ... +400 °C)
EBI 12-T222 ±0.5 °C (-55 °C ... -40 °C)
±0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0.1 °C (0 °C ... +140 °C)

*Selon le type d'enregistreur***enregistreur de données de
température****EBI 12-T103**

Gamme de produits:
EBI 12-T103 Redline
Conception: capteur interne

plage de mesure:
EBI 12-T103 -82 °C ... +150 °C

Précision:
EBI 12-T103
±0,5 °C (-82 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +120 °C)
±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C)
±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C)

Les particularités:
EBI 12-T103 aucun mode radio et aucune
programmation déclenchée
par événement possible

EBI 12-T21x

Gamme de produits:
Conception: Blueline
sonde radiale, rigide,
Diamètre 3 mm

plage de mesure: -55 °C ... +150 °C
Précision: ±0,5 °C (-55 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T22x

Gamme de produits:
EBI 12-T220 – 221 Redline
EBI 12-T222 Blueline
Conception: sonde radiale,
1,5 mm de diamètre

plage de mesure:
EBI 12-T220 -200 °C ... +200 °C
EBI 12-T221 -200 °C ... +400 °C
EBI 12-T222 -55 °C ... +140 °C
Précision:
EBI 12-T220 und ±1,5 °C (-200 °C ... -90 °C)
EBI 12-T221 ±0,5 °C (-90 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +120 °C)
±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C)
±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C)
±0,5 °C (+150 °C ... +250 °C)
±0,8 °C (+250 °C ... +400 °C)
EBI 12-T222 ±0,5 °C (-55 °C ... -40 °C)
±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C)
±0,1 °C (0 °C ... +140 °C)

EBI 12-T23x

Produktlinie:

Bauform:

Blueline

axialer, starrer Fühler
mit 3 mm Durchmesser
und M5 Gewinde

Messbereich:

EBI 12-T230 - 233 -55 °C ... +150 °C

EBI 12-T237 -40 °C ... +140 °C

Genauigkeit: $\pm 0,5$ °C (-55 °C ... -40 °C) $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C) $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +150 °C)**EBI 12-T24x**

Produktlinie:

Bauform:

Redline

axialer Fühler,
1,5 mm Durchmesser

Messbereich:

-200 °C ... +200 °C

Genauigkeit: $\pm 1,5$ °C (-200 °C ... -90 °C) $\pm 0,5$ °C (-90 °C ... -40 °C) $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C) $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C) $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C) $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C) $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +200 °C)**EBI 12-T26x**

Produktlinie:

Bauform:

Blueline

axialer Fühler mit 6 mm
Durchmesser und
M10 Gewinde

Messbereich:

-55 °C ... +140 °C

Genauigkeit: $\pm 0,8$ °C (-55 °C ... -40 °C) $\pm 0,3$ °C (-40 °C ... +140 °C)**EBI 12-T285**

Produktlinie:

Bauform:

Redline

axialer biegbarer Fühler
mit 3 mm Durchmesser

Messbereich:

-40 °C ... +200 °C

Genauigkeit: $\pm 0,3$ °C (-40 °C ... 0 °C) $\pm 0,2$ °C (0 °C ... +150 °C) $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +200 °C)**EBI 12-T42x**

Produktlinie:

Bauform:

Redline

2 Kanäle,
radiale, biegbare Fühler,
1,5 mm Durchmesser

Messbereich:

-200 °C ... +400 °C

Genauigkeit: $\pm 1,5$ °C (-200 °C ... -90 °C) $\pm 0,5$ °C (-90 °C ... -40 °C) $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C) $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C) $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C) $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C) $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +250 °C) $\pm 0,8$ °C (+250 °C ... +400 °C)

EBI 12-T23x

Product line: Blueline
 Design: axial, rigid probe with
 3 mm diameter and
 M5 thread

Measurement range:

EBI 12-T230 - 233 -55 °C ... +150 °C

EBI 12-T237 -40 °C ... +140 °C

Accuracy: ± 0.5 °C (-55 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T24x

Product line: Redline
 Design: axial probe,
 1.5 mm diameter

Measurement range: -200 °C ... +200 °C

Accuracy: ± 1.5 °C (-200 °C ... -90 °C)
 ± 0.5 °C (-90 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 0.5 °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T26x

Product line: Blueline
 Design: axial probe with 6 mm
 diameter and
 M10 thread

Measurement range: -55 °C ... +140 °C

Accuracy: ± 0.8 °C (-55 °C ... -40 °C)
 ± 0.3 °C (-40 °C ... +140 °C)

EBI 12-T285

Product line: Redline
 Design: axial bendable probe
 with 3 mm diameter

Measurement range: -40 °C ... +200 °C

Accuracy: ± 0.3 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.2 °C (0 °C ... +150 °C)
 ± 0.5 °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T42x

Product line: Redline
 Design: 2 channel,
 radial bendable probes,
 1.5 mm diameter

Measurement range: -200 °C ... +400 °C

Accuracy: ± 1.5 °C (-200 °C ... -90 °C)
 ± 0.5 °C (-90 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 0.5 °C (+150 °C ... +250 °C)
 ± 0.8 °C (+250 °C ... +400 °C)

EBI 12-T23x

Gamme de produits: Blueline
 Conception: sonde axiale rigide avec
 3 mm de diamètre et
 Filetage M5

Plage de mesure:

EBI 12-T230 - 233 -55 °C ... +150 °C

EBI 12-T237 -40 °C ... +140 °C

Précision: $\pm 0,5$ °C (-55 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T24x

Gamme de produits: Redline
 Conception: sonde axiale,
 1,5 mm de diamètre

plage de mesure: -200 °C ... +200 °C

Précision: $\pm 1,5$ °C (-200 °C ... -90 °C)
 $\pm 0,5$ °C (-90 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T26x

Gamme de produits: Blueline
 Conception: sonde axiale avec 6 mm
 diamètre et
 Filetage M10

plage de mesure: -55 °C ... +140 °C

Précision: $\pm 0,8$ °C (-55 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,3$ °C (-40 °C ... +140 °C)

EBI 12-T285

Gamme de produits: Redline
 Conception: sonde pliable axiale de
 3 mm de diamètre

plage de mesure: -40 °C ... +200 °C

Précision: $\pm 0,3$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,2$ °C (0 °C ... +150 °C)
 $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T42x

Gamme de produits: Redline
 Conception: 2 canaux,
 sondes flexibles
 radiales,
 1,5 mm de diamètre

plage de mesure: -200 °C ... +400 °C

Précision: $\pm 1,5$ °C (-200 °C ... -90 °C)
 $\pm 0,5$ °C (-90 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +250 °C)
 $\pm 0,8$ °C (+250 °C ... +400 °C)

EBI 12-T43x

Produktlinie:	Blueline
Bauform:	2 Kanäle, axialer Fühler mit 3 mm Durchmesser und M5 Gewinde
Messbereich:	-55 °C ... +150 °C
Genauigkeit:	±0,5 °C (-55 °C ... -40 °C) ±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C) ±0,1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T44x

Produktlinie:	Redline
Bauform:	2 Kanäle, axiale, biegbare Fühler, 1,5 mm Durchmesser
Messbereich:	-200 °C ... +200 °C
Genauigkeit:	±1,5 °C (-200 °C ... -90 °C) ±0,5 °C (-90 °C ... -40 °C) ±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C) ±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C) ±0,5 °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T46x

Produktlinie:	Blueline
Bauform:	2 Kanäle, axialer Fühler mit 6 mm Durchmesser und M10 Gewinde
Messbereich:	-55 °C ... +150 °C
Genauigkeit:	±0,5 °C (-55 °C ... -40 °C) ±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C) ±0,1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T47x / EBI 12-T49x

Produktlinie:	Redline
Bauform:	2 Kanäle, flexible Kabelfühler 1,2 mm Durchmesser
Messbereich:	-20 °C ... +150 °C
Genauigkeit:	±0,2 °C (-20 °C ... 0 °C) ±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C)

EBI 12-T48x

Produktlinie:	Redline
Bauform:	2 Kanäle
Messbereich:	-200 °C ... +400 °C
Genauigkeit:	±1,5 °C (-200 °C ... -90 °C) ±0,5 °C (-90 °C ... -40 °C) ±0,2 °C (-40 °C ... 0 °C) ±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C) ±0,5 °C (+150 °C ... +250 °C) ±0,8 °C (+250 °C ... +400 °C)

EBI 12-T43x

Product line: Blueline
 Design: 2 channel,
 axial probes with 3 mm
 diameter and
 M5 thread
 Measurement range: -55 °C ... +150 °C
 Accuracy: ± 0.5 °C (-55 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T44x

Product line: Redline
 Design: 2 channel,
 axial, bendable probes,
 1.5 mm diameter
 Measurement range: -200 °C ... +200 °C
 Accuracy: ± 1.5 °C (-200 °C ... -90 °C)
 ± 0.5 °C (-90 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 0.5 °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T46x

Product line: Blueline
 Design: 2 channel,
 axial probes with 6 mm
 diameter and
 M10 thread
 Measurement range: -55 °C ... +150 °C
 Accuracy: ± 0.5 °C (-55 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T47x / EBI 12-T49x

Product line: Redline
 Design: 2 channel, flexible
 cable probes
 1.2 mm diameter
 Measurement range: -20 °C ... +150 °C
 Accuracy: ± 0.2 °C (-20 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)

EBI 12-T48x

Product line: Redline
 Design: 2 channel
 Measurement range: -200 °C ... +400 °C
 Accuracy: ± 1.5 °C (-200 °C ... -90 °C)
 ± 0.5 °C (-90 °C ... -40 °C)
 ± 0.2 °C (-40 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 0.5 °C (+150 °C ... +250 °C)
 ± 0.8 °C (+250 °C ... +400 °C)

EBI 12-T43x

Gamme de produits: Blueline
 Conception: 2 canaux, sondes
 axiales de 3 mm de
 diamètre et filetage M5
 plage de mesure: -55 °C ... +150 °C
 Précision: $\pm 0,5$ °C (-55 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T44x

Gamme de produits: Redline
 Conception: 2 canaux,
 sondes axiales pliables,
 1,5 mm de diamètre
 plage de mesure: -200 °C ... +200 °C
 Précision: $\pm 1,5$ °C (-200 °C ... -90 °C)
 $\pm 0,5$ °C (-90 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +200 °C)

EBI 12-T46x

Gamme de produits: Blueline
 Conception: 2 canaux,
 sondes axiales de 6 mm
 diamètre et
 Filetage M10
 plage de mesure: -55 °C ... +150 °C
 Précision: $\pm 0,5$ °C (-55 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +150 °C)

EBI 12-T47x / EBI 12-T49x

Gamme de produits: Redline
 Conception: 2 canaux, flexible
 sondes à câble
 1,2 mm de diamètre
 Plage de mesure: -20 °C ... +150 °C
 Précision: $\pm 0,2$ °C (-20 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)

EBI 12-T48x

Gamme de produits: Redline
 Conception: 2 canaux
 Plage de mesure: -200 °C ... +400 °C
 Précision: $\pm 1,5$ °C (-200 °C ... -90 °C)
 $\pm 0,5$ °C (-90 °C ... -40 °C)
 $\pm 0,2$ °C (-40 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 $\pm 0,5$ °C (+150 °C ... +250 °C)
 $\pm 0,8$ °C (+250 °C ... +400 °C)

EBI 12-T67x / EBI 12-T69x

Produktlinie:	Redline
Bauform:	4 Kanäle, flexible Kabelfühler 1,2 mm Durchmesser
Messbereich:	-20 °C ... +150 °C
Genauigkeit:	±0,2 °C (-20 °C ... 0 °C) ±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C)

Präzisionsdrucklogger**EBI 12-TP 19x / EBI TP 29x**

Produktlinie:	Redline
Bauform:	1 Druckkanal Temperaturkanal mögl.
Messbereich:	0 °C ... +85 °C 0,1 ... 1.050 mbar
Genauigkeit:	±0,1 °C ±0,25 mbar (0,1 mbar ... 50 mbar) ±5% v. MW (50 mbar ... 100 mbar) ±1 % FS (restlicher Bereich)

Drucklogger**EBI 12-TP 22x / EBI 12-TP 231 / EBI 12-TP 234**

Produktlinie:	Redline
Bauform:	1 Druckkanal 1 Temperaturkanal
Messbereich:	0 °C ... +150 °C 1 ... 4000 mbar
Genauigkeit:	±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C) ±10 mbar (50 mbar ... 150 mbar) ±10 mbar (2.050 mbar ... 2.250 mbar) ±10 mbar (3.000 mbar ... 3.250 mbar) ±20 mbar (3.500 mbar ... 4.000 mbar) ±15 mbar (restlicher Bereich)

EBI 12-TP 237

Produktlinie:	Redline
Bauform:	1 Druckkanal 1 Temperaturkanäle
Messbereich:	0 °C ... +140 °C 1 ... 4000 mbar
Genauigkeit:	±0,1 °C ±20 mbar

EBI 12-T67x / EBI 12-T69x

Product line: Redline
 Design: 4 channel, flexible
 cable probes
 1.2 mm diameter
 Measurement range: -20 °C ... +150 °C
 Accuracy: ± 0.2 °C (-20 °C ... 0 °C)
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)

Precision Pressure Logger**EBI 12-TP 19x / EBI TP 29x**

Product line: Redline
 Design: 1 pressure channel
 Temperature ch. pos.
 Measurement range: 0 °C ... +150 °C
 Accuracy: 0.1 ... 1,050 mbar
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 0.25 mbar (0.1 mbar ... 50 mbar)
 $\pm 5\%$ v. MV (50 mbar ... 100 mbar)
 ± 1 % FS (remaining range)

Pressure Logger**EBI 12-TP 22x / EBI 12-TP 231 / EBI 12-TP234**

Product line: Redline
 Design: 1 pressure channel
 1 temperature channel
 Measurement range: 0 °C ... +150 °C
 Accuracy: 1 ... 4,000 mbar
 ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 10 mbar (50 mbar ... 150 mbar)
 ± 10 mbar (2,050 mbar ... 2,250 mbar)
 ± 10 mbar (3,000 mbar ... 3,250 mbar)
 ± 20 mbar (3,500 mbar ... 4,000 mbar)
 ± 15 mbar (restlicher Bereich)

EBI 12-TP 237

Product line: Redline
 Design: 1 pressure channel
 1 temperature channel
 Measurement range: 0 °C ... +140 °C
 Accuracy: 1 ... 4,000 mbar
 ± 0.1 °C
 ± 20 mbar

EBI 12-T67x / EBI 12-T69x

Gamme de produits: Redline
 Conception: 4 canaux, flexible
 sondes à câble
 1,2 mm de diamètre
 Plage de mesure: -20 °C ... +150 °C
 Précision: $\pm 0,2$ °C (-20 °C ... 0 °C)
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)

Precision Pressure Logger**EBI 12-TP 19x / EBI TP 29x**

Gamme de produits: Redline
 Conception: 1 canal de pression
 Température ch. pos.
 Plage de mesure: 0 °C ... +150 °C
 Précision: 0,1 ... 1,050 mbar
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 $\pm 0,25$ mbar (0,1 mbar ... 50 mbar)
 $\pm 5\%$ v. MV (50 mbar ... 100 mbar)
 ± 1 % FS (autonomie restante)

Pressure Logger**EBI 12-TP 22x / EBI 12-TP 231 / EBI 12-TP234**

Gamme de produits: Redline
 Conception: 1 canal de pression
 Température ch.
 pos.Plage de mesure: 0 °C ... +150 °C
 Précision: 1 ... 4,000 mbar
 $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 10 mbar (50 mbar ... 150 mbar)
 ± 10 mbar (2,050 mbar ... 2,250 mbar)
 ± 10 mbar (3,000 mbar ... 3,250 mbar)
 ± 20 mbar (3,500 mbar ... 4,000 mbar)
 ± 15 mbar (autonomie restante)

EBI 12-TP 237

Gamme de produits: Redline
 Conception: 1 pressure channel
 1 temperature channel
 Plage de mesure: 0 °C ... +140 °C
 Précision: 1 ... 4,000 mbar
 $\pm 0,1$ °C
 ± 20 mbar

EBI 12-TP 32x

Produktlinie:	Redline
Bauform:	1 Druckkanal 2 Temperaturkanäle
Messbereich:	0 °C ... +150 °C 1 ... 4000 mbar
Genauigkeit:	±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C) ±10 mbar (50 mbar ... 150 mbar) ±10 mbar (2.050 mbar ... 2.250 mbar) ±10 mbar (3.000 mbar ... 3.250 mbar) ±20mbar (3.500 mbar ... 4.000 mbar) ±15 mbar (restlicher Bereich)

EBI 12-TP 42x / EBI 12-TP 45x / EBI 12-TP46x

Produktlinie:	Redline
Bauform:	1 Druckkanal 3 Temperaturkanäle
Messbereich:	0 °C ... +150 °C 1 ... 4000 mbar
Genauigkeit:	±0,1 °C (0 °C ... +120 °C) ±0,05 °C (+120 °C ... +140 °C) ±0,1 °C (+140 °C ... +150 °C) ±10 mbar (50 mbar ... 150 mbar) ±10 mbar (2.050 mbar ... 2.250 mbar) ±10 mbar (3.000 mbar ... 3.250 mbar) ±20mbar (3.500 mbar ... 4.000 mbar) ±15 mbar (restlicher Bereich)

EBI 12-TP 32x

Product line: Redline
 Design: 1 pressure channel
 2 temperature channel

Measurement range: 0 °C ... +150 °C
 1 ... 4,000 mbar

Accuracy: ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 10 mbar (50 mbar ... 150 mbar)
 ± 10 mbar (2,050 mbar ... 2,250 mbar)
 ± 10 mbar (3,000 mbar ... 3,250 mbar)
 ± 20 mbar (3,500 mbar ... 4,000 mbar)
 ± 15 mbar (restlicher Bereich)

EBI 12-TP 42x / EBI 12-TP 45x / EBI 12-TP46x

Product line: Redline
 Design: 1 pressure channel
 3 temperature channel

Measurement range: 0 °C ... +150 °C
 1 ... 4,000 mbar

Accuracy: ± 0.1 °C (0 °C ... +120 °C)
 ± 0.05 °C (+120 °C ... +140 °C)
 ± 0.1 °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 10 mbar (50 mbar ... 150 mbar)
 ± 10 mbar (2,050 mbar ... 2,250 mbar)
 ± 10 mbar (3,000 mbar ... 3,250 mbar)
 ± 20 mbar (3,500 mbar ... 4,000 mbar)
 ± 15 mbar (restlicher Bereich)

EBI 12-TP 32x

Gamme de produits: Redline
 Conception: 1 pressure channel
 2 temperature channel

Plage de mesure: 0 °C ... +150 °C
 1 ... 4,000 mbar

Précision: $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 10 mbar (50 mbar ... 150 mbar)
 ± 10 mbar (2.050 mbar ... 2.250 mbar)
 ± 10 mbar (3.000 mbar ... 3.250 mbar)
 ± 20 mbar (3.500 mbar ... 4.000 mbar)
 ± 15 mbar (autonomie restante)

EBI 12-TP 42x / EBI 12-TP 45x / EBI 12-TP46x

Gamme de produits : Redline
 Conception: 1 canal de pression
 3 canaux de température

Plage de mesure: 0 °C ... +150 °C
 1 ... 4.000 mbar

Précision: $\pm 0,1$ °C (0 °C ... +120 °C)
 $\pm 0,05$ °C (+120 °C ... +140 °C)
 $\pm 0,1$ °C (+140 °C ... +150 °C)
 ± 10 mbar (50 mbar ... 150 mbar)
 ± 10 mbar (2.050 mbar ... 2.250 mbar)
 ± 10 mbar (3.000 mbar ... 3.250 mbar)
 ± 20 mbar (3.500 mbar ... 4.000 mbar)
 ± 15 mbar (autonomie restante)

Feuchtelogger**EBI 12-TH 100**

Produktlinie: Redline
 Bauform: 1 Feuchtekanal
 1 Temperaturkanal
 Messbereich: -20 °C ... +85 °C
 0 % rF ... 100 % rF
 Genauigkeit: $\pm 0,1$ °C
 ± 2 %rF (10 %rF ... 90 %rF) bei 25 °C
 ± 7 %rF (restlicher Bereich) bei 25 °C

Leitfähigkeitslogger**EBI 12-TC230**

Produktlinie: Redline
 Messbereich: 0 °C ... +125 °C
 0 $\mu\text{S/cm}$... 2.000 $\mu\text{S/cm}$
 Genauigkeit: $\pm 0,2$ °C
 $\pm 0,5$ $\mu\text{S/cm}$ (1 $\mu\text{S/cm}$... 20 $\mu\text{S/cm}$)
 ± 1 $\mu\text{S/cm}$ (20 $\mu\text{S/cm}$... 100 $\mu\text{S/cm}$)
 ± 3 % v MW (100 $\mu\text{S/cm}$... 1.500 $\mu\text{S/cm}$)
 ± 5 % FS (restlicher Bereich)
 Besonderheiten: keine Echtzeitübertragung und
 keine Ereignisgesteuerte Programmierung



Humidity Logger

EBI 12-TH 100

Product line: Redline
 Design: 1 humidity channel
 1 temperature channel
 Measurement range: -20 °C ... +85 °C
 0 % rF ... 100 % rF
 Accuracy: ±0.1 °C
 ±2 %rF (10 %rF ... 90 %rF) at 25 °C
 ±7 %rF (remaining range) at 25 °C

Conductivity Logger

EBI 12-TC230

Product line: Redline
 Measurement range: 0 °C ... +125 °C
 1 µS/cm ... 2,000 µS/cm
 Accuracy: ±0.2 °C
 ±0.5 µS/cm (1µS/cm ... 20 µS/cm)
 ±1 µS/cm (20 µS/cm ... 100 µS/cm)
 ±3 % v MW (100 µS/cm ... 1,500 µS/cm)
 ±5 % FS (restlicher Bereich)
 Particularities: no radio mode and no event
 triggered programming possible

Humidity Logger

EBI 12-TH 100

Gamme de produits: Redline
 Conception: 1 humidity channel
 1 temperature channel
 Plage de mesure: -20 °C ... +85 °C
 0 % rF ... 100 % rF
 Précision: ±0.1 °C
 ±2 %rF (10 %rF ... 90 %rF) at 25 °C
 ±7 %rF (remaining range) at 25 °C

Conductivity Logger

EBI 12-TC230

Gamme de produits: Redline
 Plage de mesure: 0 °C ... +125 °C
 1 µS/cm ... 2,000 µS/cm
 Précision: ±0.2 °C
 ±0.5 µS/cm (1µS/cm ... 20 µS/cm)
 ±1 µS/cm (20 µS/cm ... 100 µS/cm)
 ±3 % v MW (100 µS/cm ... 1,500 µS/cm)
 ±5 % FS (restlicher Bereich)
 Particularities: no radio mode and no event
 triggered programming possible



EPS 15 ATEX 1 076 X

Zubehör:

Batteriewechsel-Set

[Batterietyp: TLH-5902 o. SL-550]

[Hersteller: Tadiran Batteries GmbH]

AL120 (3 Batterien incl. Wechselwerkzeug)

1100-0130

AL104 (3 Batterien)

1100-0118

Öffnen Sie das Gehäuse niemals im Ex-Bereich.

Benutzen Sie ausschließlich die von *-ebro-*® für diese Datenlogger erhältlichen Batterien. Nur mit diesen erfüllt der Logger die Forderungen aus der EX Zulassung und nur diese haben die erforderliche Temperaturbeständigkeit!

Zulassungen

Allgemein:

Dieses Produkt erfüllt laut Konformitätsbescheinigung das EMVG.

Ex-Zulassung:

Für den Datenlogger EBI 12, liegt die Bescheinigung „Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche“ von Bureau Veritas vor.

 II1G Ex ia IIC T4 Ga
für Umgebungstemperaturen von
-40 bis +85°C

Funk:

Dieses Gerät ist getestet nach ETSI EN

EN 61326-1: 2006

EN 62479: 2010

EN 301 489-1 V1.9.2: 2011

EN 301 489-17 V2.2.1: 2012

EN 300 220-1 V2.4.1: 05/2012

EN 300 220-2 V2.4.1: 05/2012

Accessories:

Battery replacement set

[Battery type: TLH-5902 or SL-550]

[Manufacturer: Tadiran Batteries]

AL120 (3 batteries incl. changing tool) 1100-0130

AL104 (3 batteries) 1100-0118

Never open the housing in an area with a potentially explosive atmosphere.

Only use the batteries available from *-ebro®* for these data loggers. Only with these batteries the logger fulfills the requirements of the EX approval and only these have the required temperature resistance!

Approvals

General:

This product fulfils the Electromagnetic Compatibility of Equipment Act according to the certificate of conformity.

Explosion protection approval:

"Electrical equipment for explosive areas" certification from Bureau Veritas exists for the EBI 12 data loggers.

Ex II1G Ex ia IIC T4 Ga

For ambient temperatures from -40 to +85°C

Wireless:

This unit has been tested according to ETSI EN

It fulfils the requirements of ETSI EN:

EN 61326-1: 2006

EN 62479: 2010

EN 301 489-1 V1.9.2: 2011

EN 301 489-17 V2.2.1: 2012

Accessoires :

Kit de remplacement de pile

[Type de pile : TLH-5902 sans SL-550]

[Fabricant : Tadiran Batteries]

AL120 (3 piles avec outil de remplacement) 1100-0130

AL104 (3 piles) 1100-0118

Ne jamais ouvrir le boîtier en zone Ex.

Utiliser exclusivement les piles *-ebro®* disponibles pour ces enregistreurs ! Seulement avec ces piles, l'enregistreur répond aux exigences d'approbation EX et seules celles-ci ont la résistance à la température requises !

Homologations

Générales :

Selon le certificat de conformité, ce produit satisfait à la Loi sur la compatibilité électromagnétique de l'outillage d'exploitation.

Homologation Ex :

L'enregistreur EBI 12 a été certifié « matériel électrique utilisable en zones Ex » par le Bureau Veritas.

Ex II1G Ex ia IIC T4 Ga

Pour températures ambiantes de -40 à +85°C

Radio :

Cet appareil est testé selon les normes de l'ETSI

Il répond aux exigences des normes de l'ETSI :

EN 61326-1 : 2006

EN 62479 : 2010

EN 301 489-1 V1.9.2 : 2011

EN 301 489-17 V2.2.1 : 2012



FCC ID: VQ5-EBI10

IC: 7412A-EBI10



Brazil – Anatel:

“Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.”



EN 300 220-1 V2.4.1: 05/2012

EN 300 220-2 V2.4.1: 05/2012

ETSI EN 300 328 V1.9.1: 02/2015

ETSI EN 300 330 V1.7.1: 02/2010

Dieses Gerät ist getestet nach CFR 47 Part 15 FCC Regeln und Vorschriften CFR 47 Part 15 Subpart B and C May 2007

Es erfüllt die Anforderungen von Part 15, FCC Regeln.

Dieses Gerät ist getestet nach RSS Regeln RSS Regeln und Vorschriften

RSS-Gen Issue 2, RSS-102 Issue 2, RSS-210 Issue 7

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der RSS Regeln.

Bitte prüfen Sie ob eine Funklizenz im Bestimmungsland erforderlich ist, bevor Sie das Gerät benutzen.

Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt werden:

- (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen,
 - (2) Externe Störungen dürfen die Funktion nicht beeinträchtigen,
- einschließlich Störungen die Fehlfunktionen verursachen könnten.

Dieses Gerät kann nicht vor funktechnischen Störungen geschützt werden und darf in zugelassenen Systemen keine Störungen verursachen.

Dieses Gerät wurde für die Verwendung einer internen Antenne konzipiert. Andere Antennen dürfen nicht verwendet werden.

Änderungen jeglicher Art am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

Informationen, Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen finden Sie unter www.ebro.com.

EN 300 220-1 V2.4.1: 05/2012
 EN 300 220-2 V2.4.1: 05/2012
 ETSI EN 300 328 V1.9.1: 02/2015
 ETSI EN 300 330 V1.7.1: 02/2010

This unit has been tested in accordance with CFR 47 Part 15 FCC Rules and Regulations CFR 47 Part 15 Subparts B and C dated May 2007

It fulfils the requirements of Part 15, FCC Rules.

This unit has been tested in accordance with RSS Rules, RSS Rules and Regulations RSS-Gen Issue 2, RSS-102 Issue 2, RSS-210 Issue 7

This unit fulfils the requirements of the RSS Rules.

Please check if a license is necessary in your country before usage.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment is not entitled to be protected against harmful interference and may not cause interference in duly authorized systems.

This device has been designed to operate with an internal antenna.

Other Antennas are strictly prohibited for use with this device.

Modifications of any type to the unit will invalidate the operating permit.

Information, operating manuals and declarations of conformity can be found at www.ebro.com.

EN 300 220-1 V2.4.1 : 05/2012
 EN 300 220-2 V2.4.1 : 05/2012
 ETSI EN 300 328 V1.9.1 : 02/2015
 ETSI EN 300 330 V1.7.1 : 02/2010

Cet appareil a été testé selon CFR 47 Part 15, Règles et prescriptions de la FCC, CFR 47 Part 15 Subpart B and C May 2007

Il répond aux exigences des Règles de la FCC, Part 15.

Cet appareil est testé selon les règles RSS, Règles et prescriptions RSS

RSS-Gen Issue 2, RSS-102 Issue 2, RSS-210 Issue 7

Cet appareil satisfait aux exigences des Règles RSS.

Veuillez vérifier si une licence est nécessaire dans votre pays avant utilisation du mode radio.

Opération est soumise aux deux conditions suivantes

- (1) ce dispositif ne doit pas provoquer des interférences nuisibles, et
- (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue Y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement

Cet équipement n'a pas le droit d'être protégé contre les interférences nuisibles et ne doit pas causer d'interférences dans les systèmes dûment autorisés.

Ce dispositif a été conçu pour fonctionner avec une antenne interne.

D'autres antennes sont strictement interdites par ce dispositif

Toute modification apportée à l'appareil entraîne l'extinction de l'autorisation d'exploitation.

Pour toutes informations, tous modes d'emploi et déclarations de conformité, voir à l'adresse www.ebro.com.



Service-Adresse / Service Address / Adress du Service

Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG
ebro
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Phone: +49.(0)841.954.78.0

Fax: +49.(0)841.954.78.80

Internet: www.ebro.com

E-Mail: ebro@xylem.com

.....

Hersteller / Producer / Fabricant

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany