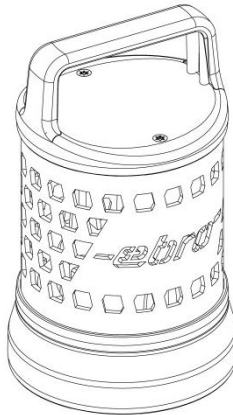


Alternative Bowie-Dick-Test
PCD Class 2

EBI 16



STEAM

Nach 7kg Testpaket DIN EN 285
Erfüllt die Anforderung nach EN ISO 11140-4

According to EN 285
In compliance with EN ISO 11140-4

Selon EN 285
Conforme à EN ISO 11140-4



Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Auspacken/Lieferumfang	6
Überblick	8
EBI16 im Vakuumtest	10
Startbedingung.....	10
Einbringen in die Kammer	10
Bewertung.....	10
Archivierung der Ergebnisse	10
EBI16 als B&D Test	12
Startbedingung.....	12
Einbringen in die Kammer	12
Bewertung.....	12
Archivierung der Ergebnisse	12
EBI16 Chargenüberwachung	14
Startbedingung.....	14
Einbringen in die Kammer	14
Bewertung.....	14
Archivierung der Ergebnisse	14
EBI16 Chargenüberwachung bei Sonderprogrammen	16
Startbedingung.....	16
Einbringen in die Kammer	16
Bewertung.....	16
Archivierung der Ergebnisse	16
Benötigte Software	18
Logger und Interface	18
Abkühlzeiten	18
Batterie austauschen	20
Mit Hilfe der Software	20
Ohne Softwareunterstützung.....	22
Austausch des O-Ring	24
Was tun, wenn ...?	26
Reinigung und Pflege	28
Kalibrierservice	28
Entsorgung	28
Technische Daten	30
Zulassungen	30

Table of Contents

Safety Instructions	5
Unpacking/content of delivery	7
Overview	9
EBI16 checking the Vacuum test	11
Starting conditions.....	11
Place in the chamber.....	11
Evaluation	11
Archiving of the results	11
EBI16 checking the B&D test	13
Starting conditions.....	13
Place in the chamber.....	13
Evaluation	13
Archiving of the results	13
EBI16 checking the production cycle control	15
Starting conditions.....	15
Place in the chamber.....	15
Evaluation	15
Archiving of the results	15
EBI16 checking the special cycle control	17
Starting conditions.....	17
Place in the chamber.....	17
Evaluation	17
Archiving of the results	17
Required software	19
Logger and interface	19
Cool down times	19
Replacing the Battery	21
By using the software	21
Without software control	23
Replacement O-ring	25
What to do, if ...	27
Cleaning and Maintenance	29
Calibration service	29
Disposal	29
Technical Data	31
Approvals	31

Sommaire

Consignes de sécurité	5
Déballage / Contenu	7
Présentation générale	9
Effectuer le test du vide avec l'EBI 16	11
Conditions de depart.....	11
Positionnement dans la chamber	11
Evaluation.....	11
Archivage des résultats.....	11
Effectuer le test de B&D avec l'EBI 16	13
Conditions de depart.....	13
Positionnement dans la chambre	13
Evaluation.....	13
Archivage des résultats.....	13
Effectuer un contrôle de cycle de routine avec l'EBI 16	15
Conditions de depart.....	15
Positionnement dans la chambre	15
Evaluation.....	15
Archivage des résultats.....	15
Effectuer un contrôle de cycle spécial avec l'EBI 16	17
Conditions de depart.....	17
Positionnement dans la chambre	17
Evaluation.....	17
Archivage des résultats.....	17
Logiciel requis	19
Enregistreur et interface	19
Durée de refroidissement	19
Remplacement de la pile	21
En utilisant le logiciel.....	21
Changement de pile sans l'aide du logiciel	23
Remplacement du joint d'étanchéité	25
Que faire si ...	27
Nettoyage et entretien	29
Service d'étalonnage	29
Mise au rebut	29
Caractéristiques techniques	31
Conforme :	31

Sicherheitshinweise

Verwenden Sie die Datenlogger nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.



Lebensgefahr!

Bringen Sie den EBI16 nicht in eine Umgebung, die heißer ist als 150°C.



Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!

Setzen Sie das Gerät keiner Mikrowellen-Strahlung aus.

Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!



Fassen Sie unmittelbar nach einer Messung den EBI16 nicht mit bloßen Händen an! Verbrennungsgefahr!

Benutzen Sie ausschließlich die von **ebro** für diese Datenlogger erhältlichen Batterien. Nur diese haben die erforderliche Hitzefestigkeit!



Die Datenlogger können Funksignale im Frequenzbereich 2,4 GHz aussenden. Hierdurch könnten andere technische Geräte unter Umständen beeinträchtigt werden! Verwenden Sie die Datenlogger daher nur in Bereichen, in denen die Nutzung keine Gefahr darstellt!

Die Datenlogger sind derzeit nur für den Einsatz in Europa, USA, Kanada und Japan zugelassen.

Safety Instructions

Do not use the data logger in areas in which there is a danger of explosions.

Danger to life!

Do not introduce the EBI16 into an environment that is hotter than 150°C.

The lithium battery may explode!

Do not subject the device to any microwave radiation.

The lithium battery may explode!

Do not grasp the EBI16 with bare hands immediately after use! Danger of burning!

You must only use the data logger with batteries supplied by **ebro**. These are the only batteries that have adequate heat resistance!

Data loggers emit wireless signals in the 2.4 GHz frequency range. These may cause significant interference to other technical devices! For this reason, only use data loggers in areas where these wireless emissions do not represent a risk!

Data loggers are currently only approved for use in Europe, USA, Canada and Japan.

Consignes de sécurité

Ne pas utiliser l'enregistreur dans des endroits où il existe un risque d'explosion.

Danger !

Ne pas utiliser l'EBI 16 dans un environnement où la température excède +150°C. Il y a un risque d'explosion de la pile lithium !

Ne pas exposer l'appareil à des radiations microondes. Il y a un risque d'explosion de la pile lithium !

Ne pas toucher l'EBI 16 avec les mains nues juste après utilisation ! Danger de brûlure !

Vous devez utiliser l'enregistreur avec les piles fournies par **ebro**. Celles-ci sont les seules piles qui disposent d'une résistance adéquate à la chaleur!

Les enregistreurs de données émettent des signaux radio de fréquence 2.4Ghz. Il y a un risque d'interférence avec d'autres appareils ! C'est pourquoi vous devez utiliser les enregistreurs dans des endroits où l'émission d'ondes ne présente pas de risque !

Les enregistreurs sont homologués seulement pour une utilisation en Europe, USA, Canada et Japon.

Auspacken/Lieferumfang

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

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

- Datenlogger EBI16
- diese Gebrauchsanleitung

Daneben können in der Lieferung verschiedene Zubehörteile enthalten sein:

Programmiersoftware, EBI IF150
(Standard)

Programmiersoftware, EBI IF100/200

USB-Kabel

Netzteil für Interface, AL 120

Programmiersoftware

Winlog.med

Winlog.validation

Batteriewechsel-Set AL 103

Antenne, AL 111/112

Sollten Sie Grund zu einer Beanstandung haben, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Umschlag Rückseite.

Unpacking/content of delivery

Check the device packaging and contents to ensure they are complete and undamaged. You must also check that the contents of the packaging match your order.

What is included in the delivery?

The delivery includes these parts:

- EBI16
- This operating manual

The delivery may also include various accessories.

- Programming interface (Standard) EBI IF150
- Programming interface EBI IF100/200
- Power supply AL 120
- USB cable
- Programming software Winlog.med
Winlog.validation
- Battery exchange set AL 103
- Rod antenna AL 111/112

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

Déballage / Contenu

Vérifier l'emballage de l'appareil et le contenu pour vous assurer qu'il est complet et en bon état. Vous devez également vérifier que le contenu de la livraison correspond à votre commande.

Qu'est qui est inclus ?

La livraison inclut le matériel suivant :

- EBI 16
- Ce mode d'emploi

La livraison peut contenir également divers accessoires.

- Interface de programmation (standard) EBI IF 150
- Interface de programmation EBI IF 100 / 200
- Cordon d'alimentation AL120
- Câble USB
- Logiciel de programmation Winlog.med
ou Winlog.validation
- Kit de changement de pile AL103
- Antenne AL111 / AL 112

En cas de réclamation, n'hésitez pas à contacter votre revendeur.

Überblick

Der Datenlogger EBI16 ist ein hochpräzises Mess- und Aufzeichnungsgerät für Temperatur und Druck.

Er wird mit einer Lithium-Batterie betrieben und mit Hilfe eines PCs programmiert und ausgelesen.

Der EBI16 besitzt keinen Ein-/Aus-Schalter.

Er ist in Betrieb, sobald und solange die Batterie Strom liefert.

Zum Programmieren des EBI16 wird ein passendes Interface (Zubehör) benötigt sowie eine entsprechende Auswerte-Software auf dem PC (z. B. „Winlog.med“, Zubehör).

Näheres zum Programmieren des EBI16 und zum Auslesen der Daten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung Ihrer Auswerte-Software.

Das Interface wird über den Universal Serial Bus (USB) mit dem PC verbunden.



Lassen Sie den EBI16 stets bei Raumtemperatur abkühlen.

Der EBI16 hat einen internen Zyklenzähler der Sie rechtzeitig auf das Erreichen der maximalen Zyklenzahl von 500 hinweist.

Bei Prozessen mit einer Hochtemperaturphase >30min, wird die Elektronik extrem belastet. Hier werden zwei Zyklen gezählt, die Einsatzzeit verkürzt sich entsprechend.

Overview

The EBI16 data logger is a high precision device used to measure and record temperature and pressure.

It is powered by a lithium battery. The programming and analysis will be done with a PC

The EBI16 has no on/off switch. It is ready to be programmed until the battery runs out of power.

To program the EBI16, you will need a suitable interface (accessory) along with the appropriate read/write program on the PC (e. g. “*Winlog.med*”, also available as an accessory).

For more information about how to program the data logger and to extract the data, please refer to the user instructions for your read/write program.

The interface is connected to the PC via a universal serial bus (USB) port.

Always let the EBI16 cool down at room temperature.

The EBI16 has an internal cycle counter to indicate how many of the maximum 500 cycles have been run.

For processes with a high temperature phase > 30min, the electronics will be stressed more and so two cycles are counted. The operating time will be reduced accordingly.

Présentation générale

L'enregistreur EBI 16 est un instrument de mesure haute précision pour mesurer et enregistrer la température et la pression

Il fonctionne avec une pile lithium. La programmation et l'analyse s'effectuent avec un PC.

L'EBI 16 ne dispose pas d'un bouton marche/arrêt. Il est prêt pour être programmer jusqu'à épuisement de la pile.

Pour programmer l'EBI 16, vous aurez besoin d'une interface appropriée (disponible en option) ainsi qu'un logiciel de programmation sur votre PC (par exemple *Winlog.med*, disponible également en option)

Pour plus d'informations sur la programmation de l'enregistreur de données et sur l'exploitation des résultats, veuillez consulter le mode d'emploi du logiciel.

L'interface est connectée au PC par port USB.

Laisser toujours l'EBI 16 refroidir à température ambiante.

L'EBI 16 dispose d'un compteur interne de cycle qui indique combien de cycles vous avez utilisés sur un maximum de 500 cycles.

Pour les processus à phase de haute température (>30mn), les composants électroniques vont être beaucoup plus sollicités et dans ce cas deux cycles sont comptabilisés. Cela réduit donc la durée d'utilisation globale de manière significative

EBI16 im Vakuumtest

Startbedingung

- Beim Vakuumtest ist die Starttemperatur nicht wichtig.

Einbringen in die Kammer

- Bringen Sie den EBI16 möglichst ins Zentrum der Kammer.
- Stellen Sie den EBI16 senkrecht auf.



- Achten Sie darauf, dass sich der EBI16 nicht im Bereich der Dampföffnungen befindet.
- Starten Sie den Sterilisator unmittelbar nach der Platzierung des EBI16.
- Während des Vakuumtests darf sich keine Beladung in der Kammer befinden.

Bewertung

- Zum Betrieb des EBI16 sind Interface und Software erforderlich
- Automatische Bewertung des Vakuumtests kann nur mit Winlog.med oder Winlog.validation erfolgen.

Archivierung der Ergebnisse

- Die Archivierung der Ergebnisse wird dauerhaft durch Winlog.med oder Winlog.validation gewährleistet.

EBI16 checking the Vacuum test

Starting conditions

- The start temperature is not important for vacuum test.

Place in the chamber

- Place the EBI16 in the center of the Chamber.
- Place the EBI16 vertical in the chamber.
- Make sure that the EBI16 is not in the area of the steam entry.
- Start the sterilizer immediately after placement of the EBI16
- During the vacuum test, no other load is allowed in the chamber.

Evaluation

- Interface and software are required for the operation of the EBI16
- Automatic evaluation of the vacuum test can only be carried out with Winlog.med or Winlog.validation.

Archiving of the results

- The archiving of the results is ensured permanently by Winlog.med or Winlog.validation.

Effectuer le test du vide avec l'EBI 16

Conditions de départ

- La température de départ n'est pas importante pour le test du vide.

Positionnement dans la chamber

- Positionner l'EBI 16 au centre de la chambre
- Positionner l'EBI 16 verticalement dans la chambre
- Veuillez vous assurer que l'EBI 16 ne se trouve pas à l'endroit où pénètre la vapeur
- Démarrer le stérilisateur immédiatement après avoir positionné l'EBI 16
- Pendant le test du vide, aucune autre charge n'est autorisée dans la chambre

Evaluation

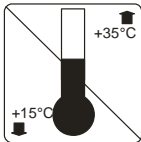
- Une interface et un logiciel sont nécessaires pour utiliser l'EBI 16
- L'évaluation automatique du test du vide peut être seulement effectuée avec le logiciel Winlog.med ou Winlog.validation

Archivage des résultats

- L'archivage des résultats est assuré en permanence par les logiciels Winlog.med ou Winlog.validation



121°C/15min oder 134°C/3,5min



EBI16 als B&D Test

Startbedingung

- Der EBI16 muss Raumtemperatur haben (+15°C ... +35°C).

Einbringen in die Kammer

- Heizen Sie den Sterilisator gegebenenfalls vor. (Handbuch Sterilisator)
- Bringen Sie den EBI16 möglichst ins Zentrum der Kammer.
- Stellen Sie den EBI16 senkrecht auf.
- Achten Sie darauf, dass sich der EBI16 nicht im Bereich der Dampföffnungen befindet.
- Starten Sie den Sterilisator unmittelbar nach der Platzierung des EBI16.
- Während des B&D Tests darf sich keine Beladung in der Kammer befinden.

Bewertung

- Zum Betrieb des EBI16 sind Interface und Software erforderlich
- Automatische Bewertung des B&D-Tests kann nur mit Winlog.med oder Winlog.validation erfolgen.

Archivierung der Ergebnisse

- Die Archivierung der Ergebnisse wird dauerhaft durch Winlog.med oder Winlog.validation gewährleistet.

EBI16 checking the B&D test

Starting conditions

- EBI16 must be started at room temperature (+15°C ... +35°C).

Place in the chamber

- If necessary, preheat the sterilizer (sterilizer manual)
- Place the EBI16 in the center of the chamber.
- Place the EBI16 vertical in the chamber.
- Make sure that the EBI16 is not in the area of the steam entry.
- Start the sterilizer immediately after placement of the EBI16
- During the B&D test, no other load is allowed in the chamber.

Evaluation

- Interface and software are required for the operation of the EBI16
- Automatic evaluation of the B&D test can only be carried out with Winlog.med or Winlog.validation.

Archiving of the results

- The archiving of the results is ensured permanently by Winlog.med or Winlog.validation.

Effectuer le test de B&D avec l'EBI 16

Conditions de départ

- L'EBI 16 doit être démarré à température ambiante (+15°C...+35°C).

Positionnement dans la chambre

- Si nécessaire, préchauffer le stérilisateur
- Positionner l'EBI 16 au centre de la chambre
- Positionner l'EBI 16 verticalement dans la chambre
- Veuillez vous assurer que l'EBI 16 ne se trouve pas à l'endroit où pénètre la vapeur.
- Démarrer le stérilisateur immédiatement après avoir positionné l'EBI 16
- Pendant le test de B&D, aucune autre charge n'est autorisée dans la chambre

Evaluation

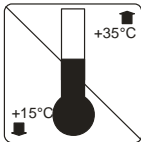
- L'interface et le logiciel sont nécessaires pour utiliser l'EBI 16
- L'évaluation automatique du test de B&D peut être effectuée seulement avec les logiciels Winlog.med ou Winlog.validation.

Archivage des résultats

- L'archivage des résultats est assuré en permanence par le logiciel Winlog.med ou Winlog.validation



121°C/15-30min oder 134°C/3-18min



EBI16 Chargenüberwachung

Startbedingung

- Der EBI16 muss Raumtemperatur haben (+15°C ... +35°C)

Einbringen in die Kammer

- Führen Sie vor dem eigentlichen Sterilisierprogramm gegebenenfalls einen Vakuumtest und/oder einen B&D Test durch.
- Platzieren Sie den EBI 16 im Sterilisator. Der EBI16 muss frei stehen. Er darf nicht in einem Container oder ähnlichem sein.
- Stellen Sie den EBI16 senkrecht auf.

- Achten Sie darauf, dass sich der EBI16 nicht im Bereich der Dampföffnungen befindet.
- Starten Sie den Sterilisator unmittelbar nach der Platzierung des EBI16.

Bewertung

- Zum Betrieb des EBI16 sind Interface und Software erforderlich
- Automatische Bewertung der Chargenkontrolle kann nur mit Winlog.med oder Winlog.validation erfolgen.

Archivierung der Ergebnisse

- Die Archivierung der Ergebnisse wird dauerhaft durch Winlog.med oder Winlog.validation gewährleistet.

EBI16 checking the production cycle control

Starting conditions

- EBI16 must be started at room temperature (+15°C ... +35°C).

Place in the chamber

- If it is necessary, start before the actual sterilization program a vacuum test and/or a B&D test.
- Place the EBI16 in the Chamber. The EBI16 must be free without any obstruction. Do not place it inside a container or similar.
- Place the EBI16 vertical in the chamber.
- Make sure that the EBI16 is not in the area of the steam entry.
- Start the sterilizer immediately after placement of the EBI16.

Evaluation

- Interface and software are required for the operation of the EBI16
- Automatic evaluation of the production cycle control can be done only with Winlog.med or Winlog.validation.

Archiving of the results

- The archiving of the results is ensured permanently by Winlog.med or Winlog.validation.

Effectuer un contrôle de cycle de routine avec l'EBI 16

Conditions de depart

- L'EBI 16 doit être démarré à température ambiante (+15°C...+35°C)

Positionnement dans la chambre

- Si nécessaire, commencer avant le programme de stérilisation actuel un test du vide ou un test de B&D
- Positionner l'EBI 16 dans la chambre. Aucun obstacle ne doit se trouver devant l'EBI 16. Ne pas le positionner à l'intérieur d'un récipient ou autre.
- Positionner l'EBI 16 verticalement dans la chambre.
- Veuillez vous assurer que l'EBI 16 ne se trouve pas à l'endroit où pénètre la vapeur.
- Démarrer le stérilisateur immédiatement après le positionnement de l'EBI 16.

Evaluation

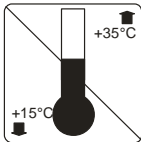
- Une interface et un logiciel sont nécessaires pour utiliser les EBI 16.
- L'évaluation automatique du test de B&D peut être effectué seulement avec les logiciels Winlog.med ou Winlog.validation.

Archivage des résultats

- L'archivage des résultats est assuré en permanence par le logiciel Winlog.med ou Winlog.validation



121°C/>30min oder 134°C/>18min



EBI16 Chargenüberwachung bei Sonderprogrammen

Startbedingung

- Der EBI16 muss Raumtemperatur haben (+15°C ... +35°C)

Einbringen in die Kammer

- Führen Sie vor dem eigentlichen Sterilisierprogramm gegebenenfalls einen Vakuumtest und/oder einen B&D Test durch.
- Platzieren Sie den EBI 16 im Sterilisator. Er muss frei stehen. Er darf nicht in einem Container oder ähnlichem sein.
- Stellen Sie den EBI16 senkrecht auf.
- Achten Sie darauf, dass sich der EBI16 nicht im Bereich der Dampföffnungen befindet.
- Starten Sie den Sterilisator unmittelbar nach der Platzierung des EBI16.

Bewertung

- Zum Betrieb des EBI16 sind Interface und Software erforderlich
- Automatische Bewertung der Chargenkontrolle kann nur mit Winlog.med oder Winlog.validation erfolgen.

Archivierung der Ergebnisse

- Die Archivierung der Ergebnisse wird dauerhaft durch Winlog.med oder Winlog.validation gewährleistet.

Bei Prozessen mit einer Hochtemperaturphase >30min, wird die Elektronik extrem belastet. Hier werden zwei Zyklen gezählt, die Einsatzzeit verkürzt sich entsprechend.

EBI16 checking the special cycle control

Starting conditions

- EBI16 must be started at room temperature (+15°C ... +35°C).

Place in the chamber

- If it is necessary, start before the actual sterilization program a vacuum test and/or a B&D test.
- Place the EBI16 in the Chamber. The EBI16 must be free without any obstruction. Do not place it inside a container or similar.
- Place the EBI16 vertical in the chamber.
- Make sure that the EBI16 is not in the area of the steam entry.
- Start the sterilizer immediately after placement of the EBI16.

Evaluation

- Interface and software are required for the operation of the EBI16
- Automatic evaluation of the special cycle control can be done only with Winlog.med or Winlog.validation.

Archiving of the results

- The archiving of the results is ensured permanently by Winlog.med or Winlog.validation.

For processes with a high temperature phase > 30min, the electronics will be stressed extremely. Thereby, two cycles are counted. The operating time will be reduced accordingly

Effectuer un contrôle de cycle spécial avec l'EBI 16

Conditions de depart

- L'EBI 16 doit être démarré à température ambiante (15°C...35°C)

Positionnement dans la chambre

- Si nécessaire, commencer avant le programme de stérilisation actuel un test du vide ou un test de B&D
- Positionner l'EBI 16 dans la chambre. Aucun obstacle ne doit se trouver devant l'EBI 16. Ne pas le positionner à l'intérieur d'un récipient ou autre.
- Positionner l'EBI 16 verticalement dans la chambre.
- Veuillez vous assurer que l'EBI 16 ne se trouve pas à l'endroit où pénètre la vapeur.
- Démarrer le stérilisateur immédiatement après le positionnement de l'EBI 16.

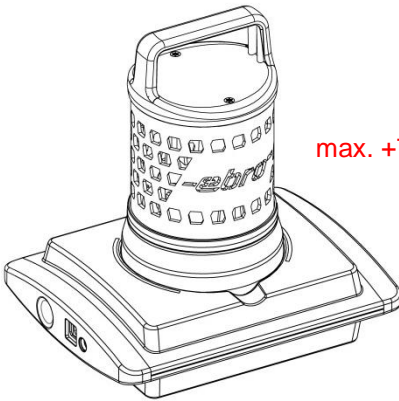
Evaluation

- Une interface et un logiciel sont nécessaires pour utiliser les EBI 16.
- L'évaluation automatique du test de B&D peut être effectué seulement avec les logiciels Winlog.med ou Winlog.validation.

Archivage des résultats

- L'archivage des résultats est assuré en permanence par le logiciel Winlog.med ou Winlog.validation

Pour les processus à phase de haute température (>30mn), les composants électroniques vont être beaucoup plus sollicités et dans ce cas deux cycles sont comptés. Cela réduit donc la durée d'utilisation totale de manière significative



max. +70°C

Benötigte Software

Der EBI16 wird unterstützt ab Version:

- Winlog.med V 3.5
- Winlog.validation V 3.5

Logger und Interface

- Um den EBI16 zu programmieren bzw. die Aufzeichnung zu starten muss er auf das Interface gestellt werden
- Zum Auslesen der Messdaten aus dem EBI16 muss er auf das Interface gestellt werden.
- Achten Sie darauf, dass das Gehäuse des EBI16 nicht heißer als +70°C ist. Es könnten sonst Schäden am Gehäuse des Interface auftreten

Abkühlzeiten

- Um Schäden am Gehäuse des Interface zu verhindern muss der EBI16 ca. 7 Minuten abkühlen bevor er auf das Interface gestellt werden kann
- Um nach einem Zyklus mit 134°C die Startbedingung von +15°C ... +35°C zu erreichen, muss der EBI16 ca. 45 bis 60 Minuten bei Raumtemperatur abkühlen.

Required software

The EBI16 is supported:

- Winlog.med V 3.5
- Winlog.validation V 3.5

Logger and interface

- To program or to start recording the EBI16 must be placed on the interface.
- To read out the data of the EBI16 it must be placed on the interface.
- Make sure that the case of the EBI16 is not hotter than +70°C. It could damage the housing of the interface otherwise

Cool down times

- To prevent damage to the housing of the interface, the EBI16 must cool down for approx. 7 minutes before it can be placed on the interface.
- To reach the start condition of +15°C ... +35°C -for programming- after a cycle with 134°C the EBI16 must cool down at room temperature for approx. 45 to 60 minutes.

Logiciel requis

L'EBI 16 peut être utilisé avec :

- Winlog.med V3.5
- Winlog.validation V3.5

Enregistreur et interface

- Pour programmer ou démarrer l'enregistrement, l'EBI 16 doit être placé sur l'interface
- Pour lire les données de l'EBI 16, il faut également le placer sur l'interface
- Attention à ce que la température du boîtier de l'EBI 16 n'excède pas +70°C. Cela pourrait endommager le boîtier le l'interface

Durée de refroidissement

- Afin d'éviter tout dommage au niveau du boîtier de l'interface, l'EBI 16 doit refroidir environ 7 minutes avant d'être positionnés sur l'interface.
- Lors d'un cycle à +134°C, pour atteindre la condition de départ entre 15°C et 35°C, il faut laisser reposer l'EBI 16 environ 45mn à 60mn à température ambiante.

Batterie austauschen

Eine verbrauchte Batterie austauschen.



Beugen Sie durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen wie z. B. durch ein geerdetes Handgelenkband elektrostatischen Entladungen während des Batteriewechsels vor!

Elektrostatische Entladungen können das Gerät zerstören!

Beim Batteriewechsel oder beim Ausfall der Batterie gehen gespeicherte Daten nicht verloren. Bei Stromausfall bleibt die interne Uhr stehen. Die Uhrzeit der eingebauten Uhr stimmt nicht mehr.

Der Datenlogger ist dann auszulesen und neu zu programmieren, wobei Datum und Uhrzeit wieder synchronisiert werden.

Nach dem Einlegen der neuen Batterie bleibt die Programmierung erhalten. Der EBI16 setzt die Aufzeichnung fort.



Nach dem Batteriewechsel muss die Batterie auf jeden Fall mit Winlog.med oder Winlog.validation aktiviert werden.



Mit Hilfe der Software

Bevorzugte Variante.

Näheres zum Batteriewechsel beim EBI16 entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung Ihrer Auswertesoftware.

Replacing the Battery

An empty battery must be replaced.

Whilst changing the battery the operator must protect themselves against electrostatic discharges using suitable precautionary measures such as an earthed wristband!

Electrostatic discharges may destroy the device!

No data is lost when you change a battery or if the battery fails. However, if a power failure occurs, the built-in clock will stop and no longer show the correct time.

In this situation, extract the data from the data logger and then reprogram it. This synchronizes the date and time.

Recording continues immediately after you insert a new battery.

After changing the battery it must be activated by Software Winlog.med or Winlog.validation.

By using the software

Preferred option

For details in relation to the exchange of an empty battery for the EBI16 please consult the user manual of your evaluation software.

Remplacement de la pile

Une pile usée doit être remplacé.

Lors du changement de pile, l'opérateur doit se protéger contre les décharges électrostatiques en portant un bracelet antistatique !

Les décharges électrostatiques peuvent détruire l'appareil !

Aucune donnée n'est perdue lors du changement de pile ou si la pile ne fonctionne plus. Cependant s'il n'y a plus de courant, l'horloge interne s'arrêtera et n'affichera plus la date et l'heure correcte.

Dans ce cas, il faut extraire les données de l'enregistreur et le programmer. Cela synchronisera la date et l'heure.

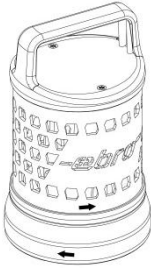
L'enregistrement continue immédiatement après l'insertion d'une nouvelle pile.

Le changement de pile doit être activé via le logiciel Winlog.med ou Winlog.validation.

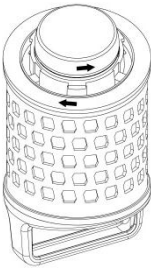
En utilisant le logiciel

Option conseillée

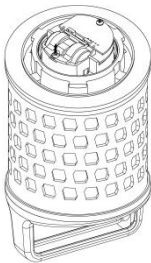
Pour plus de détails sur la procédure de changement de pile pour l'EBI 16, veuillez consulter le mode d'emploi de votre logiciel.



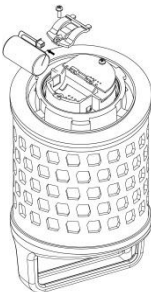
- 1 -



- 2 -



- 3 -



- 4 -

Ohne Softwareunterstützung

Um die Batterie auszutauschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schrauben Sie das Unterteil des Gehäuses ab, so dass die Kappe des Datenloggers sichtbar wird (Bild 1).
- Öffnen Sie das Gehäuse des Datenloggers (Bild 2).
- Entfernen Sie die Halteklammer der Batterie (Bild 3) (Schraube lösen, Halteklammer hochklappen und vorsichtig abziehen).
- Ziehen Sie den Stecker der Batterie von der Platine ab (Bild 4).
- Entnehmen Sie die leere Batterie.
- Legen Sie eine frische Batterie lagegleich zu der entnommenen Batterie in das Batteriefach.
- Stecken Sie die Halteklammer vorsichtig so in die beiden Haltenuten, dass der rote Batteriedraht darunter bleibt und weder gedrückt noch verletzt wird.
- Stecken Sie den Batteriestecker vorsichtig in die Buchse auf der Platine (verpolungssicher). Rechts neben dem Batteriefach befindet sich eine Leuchtdiode. Sobald die Batteriespannung wieder an der Platine anliegt, blinkt diese Leuchtdiode einige Male
- Schrauben Sie die Halteschraube wieder fest.
- Nachdem Sie den O-Ring gewechselt haben, bauen Sie das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

Without software control

To change a battery:

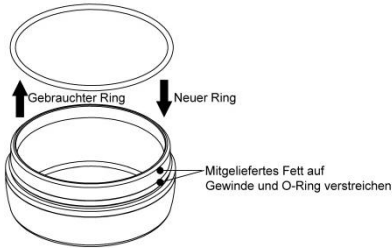
- Open the protection case of the EBI16. Data logger is now visible (see picture 1).
- Use the opening tool to open the housing of the data logger (see picture 2).
- Remove the battery retaining clip (picture 3). (Loosen the screw, lift the retaining clip and remove it carefully.)
- Pull the battery plug out of the circuit board (picture 4).
- Remove the empty battery.
- Place a new battery in the battery compartment in exactly the same position as the one you have just removed.
- Insert the retaining clip carefully in the two slots so that the red battery wire lies below it, so that it cannot be crushed or damaged.
- Plug the battery plug carefully into the socket on the circuit board (reverse battery protection). To the right of the battery compartment, you will see an LED. This LED will flash as soon as the circuit board is receiving power from the battery again.
- Tighten the retaining screw again.
- After the replacement of the O-ring reassemble the housing in reverse order.

Changement de pile sans l'aide du logiciel

Pour changer la pile :

- Ouvrir le boîtier de protection de l'EBI 16. L'enregistreur est à présent visible (voir image 1)
- Utiliser les outils pour ouvrir le boîtier de l'enregistreur (voir image 2)
- Enlever le cache de la pile (image 3). (Déviser la vis, soulever le cache et l'enlever délicatement)
- Débrancher les connectiques reliant la pile au circuit électronique (image 4)
- Insérer une nouvelle pile dans le compartiment à la même position que la pile enlevée précédemment.
- Remettre le cache avec précaution dans les deux fentes de sorte que le fil rouge de la pile se trouve en dessous, évitant qu'il soit écrasé ou abimé.
- Rebrancher les connectiques au circuit (protection contre l'inversion de polarité). A droite du compartiment de la pile, vous trouverez une diode lumineuse (led). Cette led clignotera dès que le circuit électronique est alimenté par la pile.
- Resserer la vis
- Après le changement du joint d'étanchéité, assembler le boîtier en sens inverse.

- 5 -



Am Unterteil O-Ring erneuern
Gewinde und neuen O-Ring einfetten



Austausch des O-Ring

- Entfernen Sie den elastischen Silikon O-Ring vom roten Kunststoffteil des Loggergehäuses (Bild 5).
- Reinigen Sie die Nut, in der sich der O-Ring befunden hat.
- Nehmen Sie einen neuen Silikon O-Ring, fetten ihn dünn ein und legen ihn in die Nut ein (Bild 5).

Nehmen Sie nur so viel Fett, dass der Ring zwar überall glänzt, aber keine Fettklumpchen entstehen.

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

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

Replacement O-ring

- Remove the elastic silicone O-ring from the red plastic part of the logger housing (see picture 5).
- Cleaning the slot in which the O-ring was located (see picture 5).
- Take a new silicone O-ring, cover it with a thin layer of grease and place it in the slot.

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

A used silicone 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 new elastic ring and not to damage when replacing it!

Remplacement du joint d'étanchéité

- Enlever le joint d'étanchéité en silicone de la partie en plastique rouge du boîtier de l'enregistreur (voir image 5)
- Nettoyer l'espace où se trouvait le joint (voir image 5)
- Prendre un joint neuf, le recouvrir d'une couche fine de graisse et le remettre dans l'espace adapté.

La couche de graisse doit couvrir complètement le joint d'étanchéité (il doit briller) mais ne pas laisser de résidus dessus.

Un joint d'étanchéité en silicone doit toujours être mis au rebut. Il ne doit jamais être réutilisé ! La raison est qu'il est alors déformé lorsque les deux parties du boîtiers sont serrées. S'il est réutilisé, il n'assurera pas un rôle d'étanchéité !

Attention à ne pas étirer le nouveau joint en plastique et de ne pas l'endommager en le remplaçant !

Was tun, wenn ... ?

- ... 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 auch Abbildungen im Abschnitt „Batterie austauschen“).
 - Prüfen Sie, ob sich Feuchtigkeit im Datenloggergehäuse befindet.
 - Lassen Sie den geöffneten Datenlogger an der Luft ausreichend trocknen.
 - 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 frischen Batterie nicht, dann ist der Datenlogger offenbar defekt.**
 - Bevor Sie das Gehäuse wieder schließen, ersetzen Sie in jedem Fall den Silikon O-Ring.



What to do, if ...

- ... the data logger cannot be contacted from the interface:
 - Check that the interface has been connected correctly and that the evaluation software has recognized it.
 - Open the data logger (see also the pictures in the “Replacing the Battery” section).
 - Check to see whether condensation has penetrated the data logger housing.
 - Either wipe the condensation from them housing or allow it to air dry by leaving the data logger housing open.
 - Pull the battery plug from the socket and wait 30 seconds.
 - Then reconnect the battery and check that the LED to the right of the battery compartment is flashing. If the LED does not flash, the battery may be flat and needs to be replaced (see “Replacing the Battery”)
 - As a test, insert a fresh battery in the socket on the circuit board.
 - **If the LED still does not flash (despite the fresh battery), the problem lies with the data logger.**
 - Before you close the data logger housing again, replace the silicone O-ring.

Que faire si ...

- ... l'enregistreur n'entre pas en communication avec l'interface :
 - Vérifier que l'interface a été correctement connectée et que le logiciel d'évaluation l'a reconnue.
 - Ouvrir l'enregistreur (voir les schéma de la rubrique „remplacement de la pile“).
 - Vérifier si de la condensation s'est infiltrée dans le boîtier de l'enregistreur.
 - Essuyer le cas échéant la condensation du boîtier ou laisser sécher à l'air libre en laissant le boîtier ouvert.
 - Débrancher les connectiques de la pile et attendre 30 secondes.
 - Ensuite reconnecter la pile et vérifier que la led à droite de la pile clignote. Si la led ne clignote pas, la pile est peut être vide et a besoin d'être remplacée (voir la rubrique „remplacement de la pile“).
 - Pour effectuer un test, insérer une autre pile neuve.
 - **Si la led ne clignote toujours pas, le problème provient de l'enregistreur lui-même.**
 - Avant de fermer l'enregistreur, remplacer le joint d'étanchéité en silicone.



Reinigung und Pflege

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

Verwenden Sie kein Lösungsmittel wie z. B. Aceton, da dieses die Oberfläche angreift.



Kalibrierservice

Der elektronische B&D Test ist für 500 Zyklen geeignet.

Senden Sie danach das Gerät zur Wartung bzw. Kalibrierung an unsere Serviceabteilung.

Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Umschlag- Rückseite.

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 vorgesehenen Sammelstellen.

Cleaning and Maintenance

Use a damp cloth to clean the EBI16.

Do not use any solvents, such as acetone, because this damages the plastic.

Calibration service

The electronic B&D test is able for 500 cycles.

Please send the device for maintenance or calibration to our Service Department.

You will find our contact details on the back of this manual.

We shall return the fully calibrated device to you as soon as possible.

Disposal

If the device becomes no longer fit for purpose, it must be disposed of in a suitable, environmentally friendly manner.

Do not, under any circumstances, simply dispose of it in domestic garbage. You must return it to the manufacturer.

Dispose of the used battery in an environmentally friendly way at a suitable recycling point!

Nettoyage et entretien

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer l'EBI 16

Ne pas utiliser de solvants, tels que l'acétone car cela risquerait d'endommager le plastique.

Service d'étalonnage

Le test électronique B&D peut être utilisé pendant 500 cycles.

Merci de renvoyer l'appareil en maintenance ou étalonnage au SAV (voir avec votre revendeur pour l'adresse du SAV).

Vous obtenez l'appareil entièrement calibré dès que possible.

Mise au rebut

Si l'appareil n'est plus en état d'utilisation, il doit être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

Il ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

La pile doit être mise au rebut dans un endroit approprié au recyclage !

Technische Daten

Messgrößen:

Druck (kPa), 1 Druckkanal
 Temperatur (°C), 2 Temperaturkanäle

Messbereich:

Druck: 0 ... 4000 mbar (0 ... 400 kPa)
 Temperatur: 0 bis +150 °C

Messgenauigkeit

Druck: ±15 mbar (±1,5 kPa)
 Temperatur: ±0,1 °C

Auflösung des Messsignals:

Druck: 1 mbar (100 Pa)
 Temperatur: 0,025 °C

Datenspeicher:

6960 Messwerte pro Kanal

Messtakt:

1 sec

Sensor:

Temperatur: PT1000
 Druck: piezoresistiver Sensor

Datentransfer:

Wireless 2,4 GHz / IEEE 802.15.4

Betriebstemperatur: 0 bis +150 °C

Lagerung: -40 bis +125 °C

Schutzart: IP 68 / NEMA 6P

Batterie: Lithium 3,6 V, wechselbar

Batterielebensdauer:

bis zu 2 Jahre je nach Anwendung

Abmessung: (D x H) 90 x 150mm

Gehäusematerial:

Edelstahl V4A, PEEK

Gewicht: ca. 500 g

Zulassungen

CE

FCC ID:VQ5-EBI10

IC: 7412A-EBI10

204WW10800200



Technical Data

Measurement category:

Pressure (kPa) 1 pressure channel

Temperature (°C) 2 temperature channel

Range:

Pressure 0 to 4000mbar (0 to 400kPa)

Temperature 0 to 150°C

Accuracy:

Pressure ± 15 mbar (± 1.5 kPa)

Temperature ± 0.1 °C

Measurement signal resolution:

Pressure 1 mbar (100 Pa)

Temperature 0.025 °C

Data memory:

6960 readings/channel

Measure interval: 1 sec

Sensor:

Pressure piezo-resistive pressure sensor

Temperature PT 1000

Interface:

Wireless 2,4GHz / IEEE 802.15.4

Operating temperature 0 to +150°C

Storage -40 to +125°C

IP-rating IP 68 / NEMA 6P

Battery: Lithium 3.6 V, changeable

Battery lifespan:

up to 2 years dependent on application

Dimensions: (W x H) 90 x 150mm

Housing material:

Stainless Steel V4A, PEEK

Weight: approx. 500 g

Approvals

CE

FCC ID:VQ5-EBI10

IC: 7412A-EBI10

204WW10800200

Caractéristiques techniques

Catégorie de mesure :

Pression (kPa) 1 voie pression

Température (°C) 2 voies T°

Etendue de mesure :

Pression : 0 à 4000mbar (0 à 400kPa)

Température 0 à +150°C

Précision :

Pression ± 15 mbar (± 1.5 kPa)

Température ± 0.1 °C

Résolution :

Pression 1mbar (100Pa)

Température 0.025 °C

Capacité mémoire :

6960 données par voie

Intervalle de mesure 1 sec

Capteur :

Pression piezo résistif

Température Pt 1000

Interface :

Sans fil 2.4Ghz / IEEE802.15.4

Température d'utilisation : 0°C à +150°C

Stockage : -40°C à +125°C

Indice de protection : IP 68 / NEMA 6 P

Pile : Lithium 3.6V, remplaçable

Durée de vie de la pile :

jusqu'à 2 ans en fonction de l'application.

Dimensions : 90 x 150mm

Matériau du boîtier :

Acier inoxydable V4A, PEEK

Poids : environ 500 g

Conforme :

CE

FCC ID:VQ5-EBI10

IC: 7412A-EBI10

204WW10800200



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 wurde für die Verwendung einer internen Antenne konzipiert.

Andere Antennen dürfen nicht verwendet werden.

Änderungen jeglicher Art am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

Bedienungsanleitungen können unter www.ebro.com aus dem Internet geladen werden.

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 device has been designed to operate with an internal antenna.

Other Antennas are strictly prohibited for use with this device.

Changes or modifications of the device could void the user's authority to operate the equipment.

Users manual or instruction manual may be downloaded at www.ebro.com over the internet.

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

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

D'autres antennes sont strictement interdites par ce dispositif

Les changements ou modifications de l'appareil peut retirer à l'utilisateur de faire fonctionner l'équipement.

Manuel de l'utilisateur ou de manuel d'instructions, risque téléchargée à www.ebro.com au-dessus de l'Internet.

**Hersteller / Producer / Fabricant
& Service**

WTW GmbH
ebro Electronic Service
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D-82362 Weilheim



WTW Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH
ebro Electronic

Peringerstraße 10 D-85055 Ingolstadt

Tel. +49 (0) 841 – 9 54 78 – 0

Fax. +49 (0) 841 – 9 54 78 – 80

Internet: www.ebro.com

eMail: ebro@xyleminc.com