



**-ebro-**<sup>®</sup>

MEASUREMENTS FOR LIFE

*Bedienungsanleitung*

*Operating Instructions*

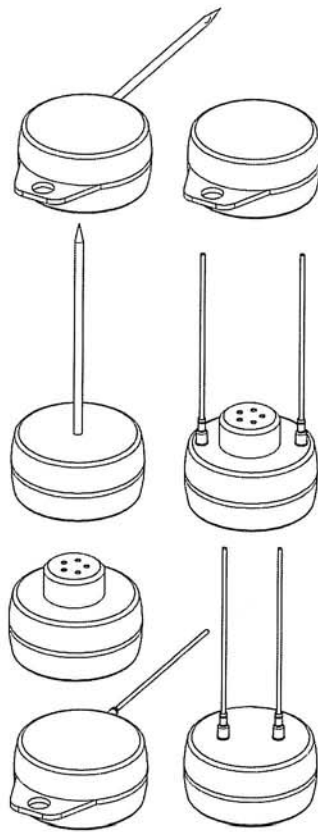
*Mode d'emploi*

Datenlogger  
Data Logger  
Enregistreur

EBI 10

 NOVA  
ANALYTICS  
ebro, a Nova Analytics company

**-ebro-**



Datenlogger  
Data Logger  
Enregistreur

EBI 10

## Inhaltsverzeichnis

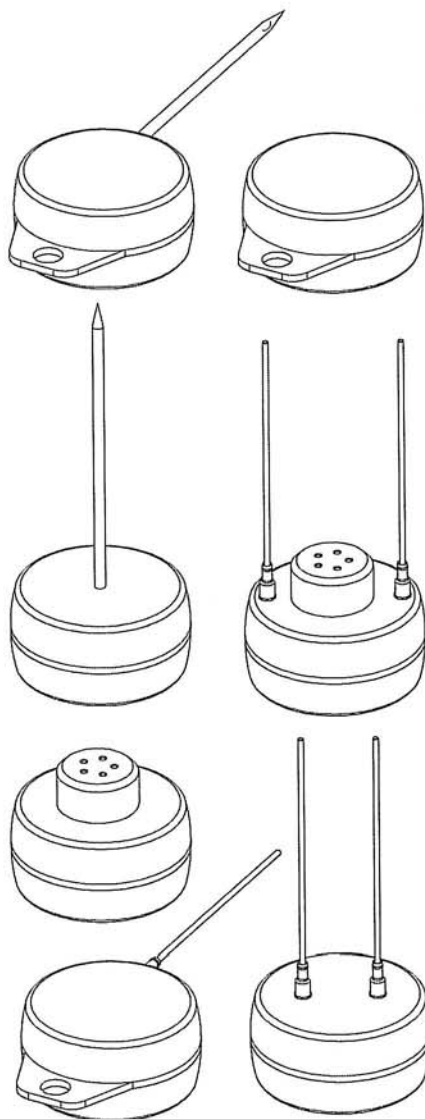
<b>Überblick .....</b>	<b>4</b>
Das Interface (Schreib-/Lesegerät) .....	6
<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>8</b>
Hinweise für Datenlogger mit biegsamen Fühlern .....	10
<b>Auspacken/Lieferumfang .....</b>	<b>12</b>
<b>Datenlogger in Betrieb nehmen ....</b>	<b>14</b>
<b>Datenübertragungsmodus.....</b>	<b>14</b>
<b>Zwischenring austauschen .....</b>	<b>18</b>
<b>Batterie austauschen .....</b>	<b>22</b>
<b>Was tun, wenn ... ..</b>	<b>28</b>
<b>Reinigung und Pflege.....</b>	<b>32</b>
Kalibrierservice.....	32
<b>Entsorgung.....</b>	<b>32</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>34</b>
<b>Zulassungen.....</b>	<b>36</b>
<b>Konformitätserklärung</b>	

## Table of contents

<b>Overview.....</b>	<b>5</b>
The Interface (write/read device).....	7
<b>Safety Instructions .....</b>	<b>9</b>
Tips for the data logger with flexible probe.....	11
<b>Unpacking/What is Included in the Delivery .....</b>	<b>13</b>
<b>Operating the Data Logger.....</b>	<b>15</b>
<b>Data Transfer Mode.....</b>	<b>15</b>
<b>Swapping Out the Spacer Ring.....</b>	<b>19</b>
<b>Replacing the Battery .....</b>	<b>23</b>
<b>What to Do, if... ..</b>	<b>29</b>
<b>Cleaning and Maintenance.....</b>	<b>33</b>
Calibration service .....	33
<b>Disposal.....</b>	<b>33</b>
<b>Technical Data .....</b>	<b>35</b>
<b>Approvals .....</b>	<b>37</b>
<b>Declaration of Conformity</b>	

## Sommaire

<b>Vue d'ensemble .....</b>	<b>5</b>
L'interface (dispositif de lecture / écriture).....	7
<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>9</b>
Consignes pour enregistreurs avec sondes flexibles .....	11
<b>Déballage / Fourniture .....</b>	<b>13</b>
<b>Mise en service des enregistreurs</b>	<b>15</b>
<b>Mode de transfert des données....</b>	<b>15</b>
<b>Remplacement de l'anneau de raccord .....</b>	<b>19</b>
<b>Remplacement de la batterie .....</b>	<b>23</b>
<b>Que faire, quand... ..</b>	<b>29</b>
<b>Nettoyage et entretien .....</b>	<b>33</b>
Service d'étalonnage .....	33
<b>Elimination .....</b>	<b>33</b>
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>35</b>
<b>Homologations .....</b>	<b>37</b>
<b>Déclaration de conformité</b>	



## Überblick

Die Datenlogger der Serie EBI 10 sind hochpräzise Mess- und Aufzeichnungsgeräte für die Temperatur und/oder den Druck. 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.pro“, als Zubehör lieferbar). Das Interface wird über den Universal Serial Bus (USB) mit dem PC verbunden.

Die Datenlogger der Serie EBI 10 sind für verschiedenen Anwendungen in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich.

- Kanäle 1,2, 3 oder 4
- Temperatur oder Temperatur/Druck
- Temperaturfühler Ausführungen flexibel oder starr  
 $\varnothing$  1,5, 3,0 oder 6,0 mm  
 Längen von 10 bis 500mm  
 Position radial oder axial  
 Ausführung spitz oder stumpf
- Drucksensor Anschluss  
 Standard  
 M10 Innengewinde für Schlauch-, Flansch-, oder Glasadapter  
 Luer Lock

## Overview

EBI 10 series data loggers are small, handy devices used to measure and record temperature and/or pressure. They are powered by a lithium battery and programmed from a PC.

To program the data logger, you will need a suitable interface (write/read device, which can be supplied as an accessory) along with the appropriate read/write program on the PC (e. g. "Winlog.pro", also available as an accessory). The interface is connected to the PC via a universal serial bus (USB) port.

EBI 10 series data loggers are available in a range of models to suit a variety of uses:

- channels 1, 2, 3 or 4
- temperature or temperature/pressure
- temperature control versions
  - flexible or stiff
  - Ø 1.5, 3.0 or 6.0 mm
  - Lengths from 10 to 500 mm
  - Position radial or axial
  - Available with sharp or blunt point
- pressure sensor connection
  - Standard
  - M10 internal thread for hose, flange or glass adapter
  - Luer lock

## Vue d'ensemble

Les enregistreurs de la série EBI 10 sont des petits appareils maniables de mesure et d'enregistrement de la température et/ou de la pression. Ils fonctionnent avec une batterie au lithium et sont programmés à l'aide d'un PC.

Pour la programmation des enregistreurs, il est nécessaire de disposer d'une interface adaptée (dispositif de lecture/écriture, disponible en option), ainsi que d'un programme de lecture/écriture correspondant sur le PC (comme « Winlog.pro », disponible en option). L'interface est connectée au PC via le port USB (Universal Serial Bus).

Les enregistreurs de la série EBI 10 sont disponibles en différents modèles adaptés aux différentes applications.

- Canal 1, 2, 3 ou 4
- Température ou température/pression
- Versions Sondes de température
  - souples ou rigides
  - Ø 1,5, 3,0 ou 6,0 mm
  - Longueurs de 10 à 500 mm
  - Position radiale ou axiale
  - Version pointue ou arrondie
- Raccordement Capteur de pression
  - Standard
  - Filetage interne M10 pour adaptateur tuyau, bride ou verre
  - Verrouillage Luer Lock

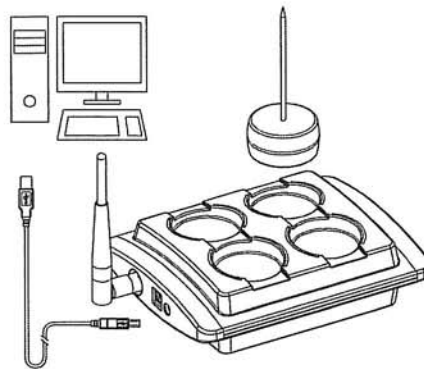
Zum Programmieren der Datenlogger und zum Auslesen der aufgezeichneten Daten werden sie in das Interface gelegt.

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

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

### Das Interface

Zum Programmieren der Datenlogger wird ein passendes Interface (als Zubehör lieferbar) benötigt. Dieses Interface wird über den Universal Serial Bus (USB, als Zubehör lieferbar) mit dem PC verbunden und von dort oder von einem eigenen Netzteil (als Zubehör lieferbar) mit Strom versorgt.



These different models are inserted in the interface and used for programming the data loggers and extracting the recorded data.

**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 data logger does not have an on/off switch. It starts operating as soon as it is supplied with power by the battery and continues until the battery runs out of power.

### **The Interface**

To program the data logger you will need a suitable interface (available as an accessory). This interface is connected to the PC via the universal serial bus (USB), with a special cable that can be supplied as an accessory, and either powered from there or from its own power supply unit (which can also be supplied as an accessory).

Les enregistreurs sont placés dans l'interface lors de leur programmation et de la lecture des données enregistrées.

**Pour plus de détails sur la programmation des enregistreurs et sur la lecture des données, veuillez vous référer à la notice d'utilisation de votre programme de lecture /écriture.**

Les enregistreurs ne sont pas équipés d'une touche Marche/Arrêt. Ils fonctionnent dès que, et aussi longtemps qu'ils sont alimentés en courant par la batterie.

### **L'interface**

Pour la programmation des enregistreurs, il est nécessaire de disposer d'une interface adaptée. Cette interface est raccordée au PC via le port USB (Universal Serial Bus, disponible en option) et alimentée en courant à partir de ce port ou via un adaptateur (disponible en option).



## Sicherheitshinweise



**Verwenden Sie die Datenlogger nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Lebensgefahr!**

**Bringen Sie die Datenlogger nicht in eine Umgebung, die heißer ist als 150°C. Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!**

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

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

**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!**

**Die Datenlogger sind derzeit nur für den Einsatz in Europa zugelassen. Zulassungen für verschiedene außer-europäische Staaten sind beantragt.**

## Safety instructions



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

Do not introduce the data logger into an environment that is hotter than 150°C. The lithium battery may explode!

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

Do not subject the device to any microwave radiation. The lithium battery may explode!

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. Approvals for other, non-European states have been applied for.

## Consignes de sécurité



N'utilisez pas les enregistreurs dans des endroits soumis à des risques d'explosion. Danger de mort !

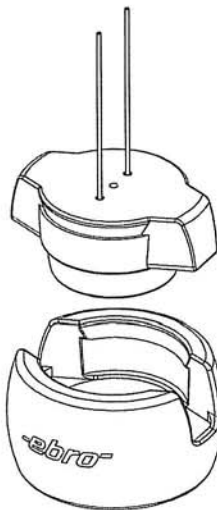
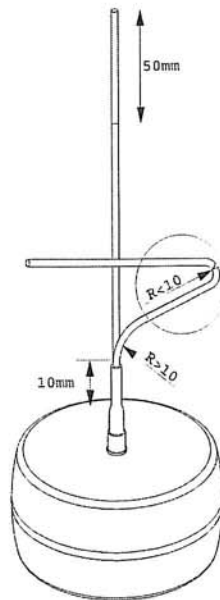
Ne placez pas les enregistreurs dans un environnement dont la température est supérieure à 150 °C. Risque d'explosion de la batterie au lithium !

Utilisez exclusivement les batteries livrées par Ebro pour ces enregistreurs. Seules ces batteries présentent la résistance voulue à la chaleur !

Ne soumettez pas l'appareil à l'action de micro-ondes. Risque d'explosion de la batterie au lithium !

Les enregistreurs émettent des signaux radio dans la plage de fréquences des 2,4 GHz. Il est possible que cela occasionne de sérieuses perturbations pour d'autres équipements techniques ! Pour cette raison, veuillez n'utiliser les enregistreurs que dans des endroits où cette émission de signaux radio ne représente pas de danger !

Les enregistreurs ne sont actuellement homologués que pour une utilisation en Europe. Des demandes d'homologation pour différents pays non européens sont en cours.



### Hinweise für Datenlogger mit biegsamen Fühlern

**!** Biegen Sie den Fühler weder in den ersten 10 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.

Lassen Sie Datenlogger, die sich in einer Silikon-Schutzbox befinden, in der Schutzbox. Das Herausziehen und das Einfädeln des biegsamen Fühlers könnte 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.

### Tips for the data logger with flexible probe

 Do not bend these parts of the probe: the first 10 mm that protrude from its housing, or the last 50 mm at its tip. Bending it in these areas could result in damage to the probe. The edge of the housing will place too much mechanical stress on the probe if you bend it too close to the housing. The sensor is located in the last 50 mm before the tip of the probe.


Do not use pincers to bend the probe. To bend the probe, hold its lower part securely with two fingers and then use your other hand to bend it into the required position.

The radius of the bend must be at least 10 mm. A smaller radius will lead to material fatigue and cause the probe to break.

Do not remove data loggers that are supplied in a protective silicone box from that box. Removing and manipulating the flexible probe will cause it unnecessary stress and might damage it.

To fetch data from, or to program, data loggers that are supplied in a protective silicone box, simply pull down the lower part of this box. After you have fetched data from, or programmed the data logger, close the protective silicone box.

### Consignes pour enregistreurs avec sondes flexibles

 Ne pliez pas la sonde à moins de 10 mm de la base du boîtier ni à moins de 50 mm de la pointe de la sonde, faute de quoi vous risquez d'endommager la sonde. Si la sonde est recourbée trop près du boîtier, la contrainte mécanique est trop élevée à cause du bord du boîtier. Par ailleurs, le capteur est situé à moins de 50 mm de la pointe de la sonde.

N'utilisez pas de pince pour plier la sonde. Pour plier la sonde, maintenez-la fermement avec deux doigts dans sa partie inférieure et amenez-la dans la position souhaitée avec l'autre main.

Le rayon de courbure doit être d'au moins 10 millimètres. Des rayons de courbure inférieurs provoquent une fatigue du matériel et, partant, une rupture de la sonde.

Laissez dans leur boîte les enregistreurs qui se trouvent dans une boîte de protection en silicone. Le fait de sortir la sonde flexible et de l'introduire quelque part pourrait représenter une contrainte inutile et endommager la sonde.

Si vous voulez lire les données des enregistreurs qui se trouvent dans une boîte de protection en silicone, ou programmer les enregistreurs, il vous suffit de tirer vers le bas la partie inférieure de la boîte de protection. Une fois l'enregistreur lu et programmé, vous pouvez refermer la boîte de protection en silicone.

## 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 EBI 10
- diese Gebrauchsanleitung
- Kalibrierservicekarte (siehe Seite 32)

Daneben können in der Lieferung verschiedene Zubehörteile enthalten sein:

<b>Beschreibung</b>	<b>Bezeichnung</b>
Programmierinterface	EBI.IF100/200/300
USB-Kabel	
Netzteil für Interface	AL 120
Programmiersoftware	Winlog.x
Batteriewechsel-Set	AL 103
Zwischenring-Set	AL 105
Antenne	AL 110/111/112
Silikon-Schutzbox	AL 100/101

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

## Unpacking/What is Included in the Delivery

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

The delivery includes these parts:

- EBI 10 data logger
- these operating instructions
- calibration service card (see page 32)

The delivery may also include various accessories:

Description	Name
Programming interface	EBI IF100/200/300
USB cable	
Interface power supply unit	AL 120
Programming software	Winlog.x
Battery exchange set	AL 103
Spacer ring set	AL 105
Antenna	AL 110/111/112
Protective silicone box	AL 100/101

**If you have any reason for complaint, do not hesitate to contact us. Our contact details are printed on the reverse of the envelope.**

## Déballage / Fourniture

A réception des appareils, vérifiez que l'emballage et le contenu sont intacts. Vérifiez également si le contenu de l'emballage correspond bien à votre commande.

Les éléments suivants sont fournis dans l'emballage :

- l'enregistreur EBI 10
- la présente notice d'utilisation
- la fiche de service d'étalonnage (cf. page 32)

Différents accessoires peuvent en outre être fournis :

Description	Désignation
Interface de programmation	EBI IF100/200/300
Cordon USB	
Adaptateur pour interface	AL 120
Logiciel de programmation	Winlog.x
Kit de batteries de rechange	AL 103
Kit d'anneaux de raccord	AL 105
Antenne	AL 110/111/112
Boîte de protection en silicone	AL 100/101

**Si vous souhaitez faire une réclamation, n'hésitez pas à nous contacter. Nos coordonnées se trouvent au verso de l'enveloppe.**

## Datenlogger in Betrieb nehmen

Die Datenlogger besitzen keinen Ein-/Aus-Schalter. 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.pro“) auf einem PC oder Laptop, an den ein spezielles Schreib-/Lesegerät (Interface) angeschlossen ist.

Um einen EBI 10-Datenlogger zu programmieren, legen Sie ihn in einen der Interface-Ports, und zwar so, dass die Kunststoffseite nach unten 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.**

### Datenübertragungsmodus

Funkmodus:

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

Interface-Modus:

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

## Operating the Data Logger

The data logger does not have an on/off switch. It starts operating as soon as it is supplied with power by the battery and continues until the battery runs out of power. However, you must program it before you can use it. To do this, use a specially designed software program (e.g. "Winlog.pro") on a PC or laptop to which a special read/write device (interface) is connected.

To program an EBI 10 data logger, place it in one of the interface ports so that the plastic side faces upwards. Then use the programming software to program it. For more information, please refer to the user instructions for this software.

**Always allow the data logger to cool down slowly from high to lower temperatures. Fast cooling may cause the data logger to leak.**

### Data Transfer Mode

Wireless mode:

The logger sends its data to the interface remotely at a programmed time interval.

Interface mode:

The logger is inserted in the interface for programming and extracting the recorded data.

## Mise en service des enregistreurs

Les enregistreurs ne sont pas équipés d'une touche Marche/Arrêt. Ils fonctionnent dès que, et aussi longtemps qu'ils sont alimentés en courant par la batterie. Il faut toutefois les programmer avant utilisation. Cette programmation se fait à l'aide d'un logiciel spécial (par ex. « Winlog.pro ») sur un PC ou un portable, auxquels est connecté un dispositif spécial de lecture / écriture (interface).

Pour programmer un enregistreur EBI 10, placez-le dans l'une des cavités de l'interface de manière à ce que le côté en plastique soit tourné vers le bas. Procédez ensuite à la programmation à l'aide du logiciel de programmation. Vous trouverez des détails supplémentaires à ce sujet dans la notice d'utilisation du logiciel concerné.

**Veillez toujours à laisser l'enregistreur refroidir lentement. Un refroidissement trop rapide peut entraîner une perte d'étanchéité de l'enregistreur.**

### Mode de transfert des données

Mode radio :

L'enregistreur transmet ses données à distance à l'interface à l'intervalle programmé.

Mode Interface :

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



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).

If you want measurement values to be transferred, you ensure that there is an uninterrupted wireless connection between the data logger and the interface (for more details, please refer to the interface's user instructions) and that the evaluation program on the computer can accept this constant stream of data (for more details, please refer to the software's operating instructions).

Si les valeurs mesurées doivent être transmises, vous devez veiller à ce qu'une liaison radio permanente soit disponible entre l'enregistreur et l'interface (cf. la notice d'utilisation de l'interface utilisée pour plus de détails) et à ce que le programme de traitement installé sur l'ordinateur puisse également enregistrer les données qui arrivent au fur et à mesure (cf. la notice du logiciel concerné pour plus de détails).

## Zwischenring austauschen

Die Datenlogger der Serie EBI 10 sind mit einem einfachen metallenen Zwischenring ausgestattet oder mit einem Zwischenring, der eine Öse enthält (Bild 1). Bei Bedarf läßt sich der vorhandene Zwischenring gegen den jeweils anderen austauschen. Ein entsprechendes Zwischenring-Set ist als Zubehör erhältlich.

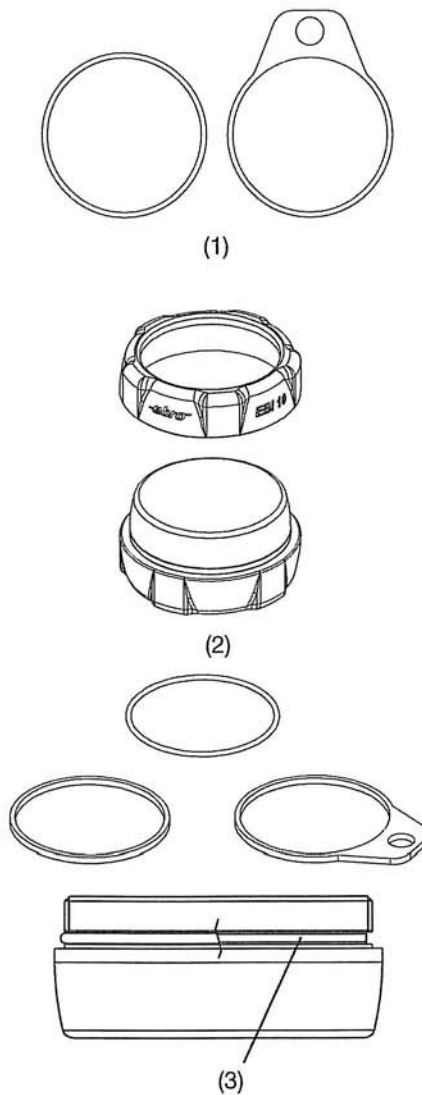
Gehen Sie zum Austauschen des Zwischenrings folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie den Datenlogger mit der Aufdrehhilfe (Bild 2).
- Entfernen Sie den elastischen Silikon-O-Ring.
- Entnehmen Sie den vorhandenen Metall-Zwischenring.
- Reinigen Sie die Nut, in der sich der Silikon-O-Ring befunden hat (Bild 3).
- Legen Sie den neuen Metall-Zwischenring ein.



Nehmen Sie einen neuen Silikon-O-Ring, fetten Sie ihn dünn ein und legen Sie ihn in die Nut ein.

**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 Wiederbenutzung nicht mehr richtig ab!**




## Swapping Out the Spacer Ring

EBI 10 series data loggers are fitted either with a simple metal spacer ring or with a spacer ring that has a fixing loop (Figure 1). If necessary, you can swap the existing spacer ring for a replacement. The appropriate spacer ring set is available as an accessory.

To exchange the spacer ring:

- Use the opening tool to open the data logger (see Figure 2).
- Remove the elastic, silicone O-ring.
- Remove the metal spacer ring.
- Clean the slot in which the silicone O-ring was located (Figure 3).
- Insert the new metal spacer ring.

 Take a new silicone O-ring, cover it with a thin layer of grease and place it in the slot.


**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!**

## Remplacement de l'anneau de raccord

Les enregistreurs de la série EBI 10 sont équipés d'un anneau de raccord simple en métal ou d'un anneau de raccord pourvu d'un œillet (fig. 1). En cas de besoin, l'anneau de raccord en place peut être facilement remplacé par l'autre type d'anneau. Un kit d'anneaux de raccord adéquat est disponible en option.

Pour remplacer l'anneau de raccord, procédez comme suit :

- Ouvrez l'enregistreur avec la clé de desserrage (fig. 2).
- Enlevez le joint torique d'étanchéité en silicone.
- Enlevez l'anneau de raccord métallique.
- Nettoyez la rainure dans laquelle était placé le joint d'étanchéité en silicone (fig. 3).
- Placez le nouvel anneau de raccord métallique.

 Prenez le nouveau joint torique d'étanchéité en silicone, graissez-le légèrement et placez-le dans la rainure.

**Tout joint torique d'étanchéité en silicone 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 !**