



PEWA
Messtechnik GmbH
Weidenweg 21
58239 Schwerte
Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa .de




Datenlogger
Data logger
Enregistreur

EBI – 2U/EBI – 2I

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie Ihren neuen Datenlogger in Betrieb nehmen.

Die Anleitung führt Sie mit klaren und einfachen Anweisungen in den Umgang mit dem Gerät ein.

Informationen, die für das Verständnis der Funktionsweise nützlich und wichtig sind, finden Sie im Anleitungstext durch Balken markiert.

Beachten Sie im Interesse eines gefahrlosen Umgangs mit dem Datenlogger die mit dem Zeichen  versehenen Sicherheitshinweise.

Sicherheitshinweise



Setzen Sie den Logger niemals hohen Temperaturen aus! Führen Sie keine Versuche in Mikrowellengeräten durch! Explosionsgefahr der Lithium-Batterie!



Messen Sie mit dem Logger nicht in explosionsgefährdeten Bereichen! Unfallgefahr bei Explosion!

Read this manual carefully before operating your new data logger.

The operating manual introduces you with clear and simple instructions to the handling of the device.

Information that are useful and important for understanding the function are highlighted in the instructions text.

On behalf of a safe handling of the data logger, follow the safety notes marked with the character ⚠.

Safety notes



Never expose the logger to high temperatures! Do not carry out tests in microwave devices! Risk of explosion of the lithium battery!



Do not use the logger in explosion endangered areas! Risk of accident!

Veuillez lire attentivement le présent mode d'emploi avant d'utiliser votre enregistreur.

Ce mode d'emploi vous donne des instructions claires et simples concernant l'utilisation de l'appareil.

Les informations utiles et importantes pour la compréhension du fonctionnement de l'instrument sont repérées par une bordure à gauche du texte.

Pour un emploi sans risque de l'enregistreur de température, respectez les consignes de sécurité marquées du symbole ⚠.

Consignes de sécurité



N'exposez jamais l'instrument à de hautes températures ! N'utilisez pas l'enregistreur dans un appareil à micro-ondes ! Risque d'explosion de la pile au lithium !



N'utilisez pas l'enregistreur en atmosphère explosive : risque d'accident en cas d'explosion !

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung	6
2	Lieferumfang	8
3	Installation	10
3.1	Anschließen der Messdrähte ..	10
3.2	Auswählen des Standorts	12
3.3	Programmieren des Loggers ...	14
4	Bedienung	16
5	Auswertung	18
6	Kalibrierservice	18
	Anhang	18
I	Was tun, wenn?	18
II	Zubehör	20
III	Technische Daten	22

Contents list

1	Description	7
2	Extent of supply	9
3	Installation	11
3.1	Connecting the measurement wires	11
3.2	Selection of measuring point ..	13
3.3	Programming the logger	15
4	Operation	17
5	Analysis	19
6	Calibration service	19
	Appendix	19
I	Troubleshooting	19
II	Accessories	21
III	Technical data	23

Table des matières

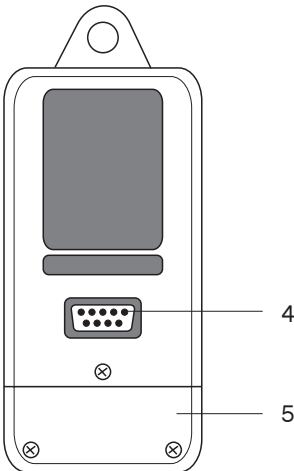
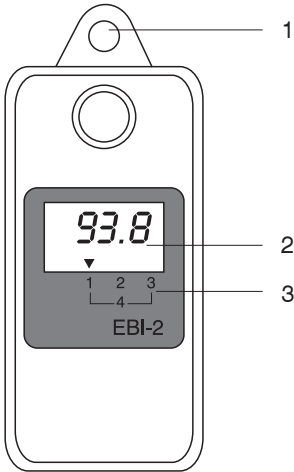
1	Description	7
2	Contenu de l'emballage	9
3	Installation	11
3.1	Branchement des câbles de mesure	11
3.2	Choix du lieu de mesurage	13
3.3	Programmation de l'enregistreur	15
4	Utilisation	17
5	Exploitation des données	19
6	Service de calibrage	19
	Annexe	19
I	En cas de problèmes	19
II	Accessoires	21
III	Caractéristiques techniques ...	23

1 Beschreibung

Der programmierbare Datenlogger ist einfach zu handhaben und vielfältig einsetzbar.

Mit dem Logger messen und speichern Sie Spannungs- oder Stromsignale, z.B. von Transmittern.

Über die Schnittstelle RS 232 schließen Sie den Logger an einen PC an. Die Software WINLOG 2000 ermöglicht Ihnen in diesem Fall die Programmierung und das Auslesen der Daten.



- 1 Öse zum Aufhängen des Loggers
- 2 Display (LCD)
- 3 Bezeichnung der Kanäle
- 4 SUB-D-Buchse, Datenausgang RS 232
- 5 Abdeckung für Klemmleiste

1 Description

The programmable logger is easy to handle and applicable for various uses.

The logger is used to measure and store voltage signals resp. power signals, e.g. from transmitters.

Connect the logger with a PC via RS 232 interface. In this case the WINLOG 2000 software allows you to program and readout data.

- 1 Eyelet
to suspend the logger
- 2 Display (LCD)
- 3 Channel identifier
- 4 SUB-D jack,
RS 232 data output
- 5 Cover plate for terminal block

1 Description

Cet enregistreur programmable est facile d'emploi et peut être utilisé dans nombreuses applications.

Cet enregistreur vous permet de mesurer et de mettre en mémoire des signaux de tension et d'intensité provenant par exemple de transmetteurs.

Vous pouvez connecter l'enregistreur à un PC par l'interface RS232. Le logiciel WINLOG 2000 vous permet la programmation de l'instrument et la récupération des données.

- 1 Œillet pour
suspendre l'enregistreur
- 2 Affichage (LCD)
- 3 Dénominations des canaux
- 4 Connecteur SUB-D,
sortie des données RS232
- 5 Couvercle
du bornier de connexion

2 Lieferumfang

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Wenn Sie einen Schaden vorfinden oder Grund zur Beanstandung haben, wenden Sie sich bitte an:

ebro Electronic GmbH & Co. KG

Peringerstr. 10

85055 Ingolstadt

Tel.: (0841) 9 54 78-0

Fax: (0841) 9 54 78 80

E-mail: info@ebro.de

Internet: <http://www.ebro.de>

Teileliste

- Logger EBI – 2U oder EBI – 2I
- Kalibrierzertifikat

Zubehör, je nach Bestellung und Anwendung, siehe Anhang II.

2 Extent of supply

Check contents of the packing for completeness and integrity. If you discover any damage or have any reason for a complaint, please contact your distributor or:

ebro Electronic GmbH & Co. KG

Peringerstr. 10

85055 Ingolstadt

Tel.: (0841) 9 54 78-0

Fax: (0841) 9 54 78 80

E-mail: info@ebro.de

Internet: <http://www.ebro.de>

Parts list:

- Logger EBI – 2U or EBI – 2I
- Calibration certificate

See appendix II for accessories according to order and application.

2 Contenu de l'emballage

Veuillez vérifier que le contenu de l'emballage est complet et intact. Si vous constatez un dommage ou si vous avez un motif de réclamation, adressez-vous à votre fournisseur ou à :

ebro Electronic GmbH & Co. KG

Peringerstr. 10

85055 Ingolstadt

Tel.: (0841) 9 54 78-0

Fax: (0841) 9 54 78 80

E-mail: info@ebro.de

Internet: <http://www.ebro.de>

Liste des pièces :

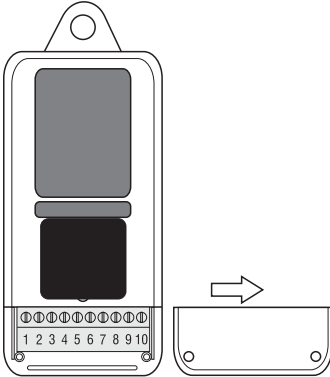
- Enregistreur EBI-2U ou EBI-2I
- Certificat de calibrage

Accessoires : selon commande et usage prévu, voir annexe II.

3 Installation

3.1 Anschließen der Messleitungen

Lösen Sie die beiden Schrauben an der Rückseite des Loggers, und entfernen Sie die Abdeckung.

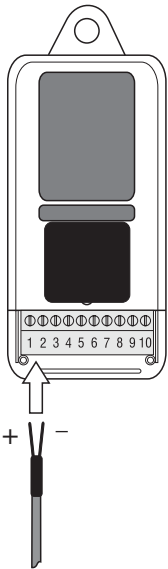


Die Eingangssignale für die Strom- bzw. Spannungslogger dürfen nur Gleichstrom- bzw. Gleichspannungssignale sein.

Die Eingänge des Loggers besitzen keine Filter. Bei schwachen oder verrauschten Eingangssignalen sind externe Filter zu verwenden.

Schließen Sie die Messdrähte an der Klemmleiste an.

Achten Sie immer auf die richtige Polung. Ansonsten wird die Elektronik beschädigt und der Logger ist nicht mehr funktionsfähig.



Kanal	Klemme	Signal
1	1	+
	2	GND
2	3	+
	4	GND
3	7	+
	8	GND
4	9	+
	10	GND

Bringen Sie anschließend die Abdeckung an der Rückseite wieder an.

3 Installation

3.1 Connecting the measuring lines

Loosen both screws on the logger's back side and remove the cover plate.

The input signal for the power resp. voltage loggers may only be direct current signals resp. direct voltage signals.

The logger inlets have no filters. For weak and noisy input signals you have to use external filters.

Connect the measurement wires with the terminal block.

Always check for correct polarity. Otherwise the electronics will be damaged and the logger will no longer be operational.

Channel	Clamp	Signal
1	1	+
	2	GND
2	3	+
	4	GND
3	7	+
	8	GND
4	9	+
	10	GND

Afterwards refit the cover plate on the rear side.

3 Installation

3.1 Branchement des câbles de mesure

Desserrez les deux vis situées à l'arrière de l'enregistreur et enlevez le couvercle.

Les signaux d'entrée pour l'enregistreur de courant ou de tension ne doivent être que des signaux de courant ou de tension continus (CC).

Les entrées de l'enregistreur ne possèdent pas de filtre. En cas de signaux faibles ou perturbés, il y a lieu d'utiliser des filtres externes.

Raccordez les câbles de mesure au bornier.

Respectez toujours la polarité. À défaut, l'électronique serait endommagée et l'enregistreur ne fonctionnerait plus.

Canal	Borne	Signal
1	1	+
	2	GND
2	3	+
	4	GND
3	7	+
	8	GND
4	9	+
	10	GND

Ensuite, remettez le couvercle en place à l'arrière.

3.2 Auswählen des Standorts

Wählen Sie einen geeigneten Standort für den Logger, und hängen Sie ihn bei Bedarf an der Öse auf.

Setzen Sie den Logger niemals elektrischen Feldern aus, verursacht z.B. von Netz- und Kraftstromleitungen. Verwenden Sie den Logger immer bestimmungsgemäß, und beachten Sie die zulässigen Eingangsgrößen. Nur so vermeiden Sie fehlerhafte Messergebnisse oder eine Zerstörung des Loggers.

Schützen Sie den Logger vor direktem Wassereintritt.

3.2 Selection of measuring point

Select a suitable location for the logger and, if needed, suspend it using the eyelet.

Never expose the logger to electrical fields, e.g. from mains and power circuits. Use the logger only as directed and consider the allowed input parameters. Only this way you avoid faulty results of measurements resp. damage of the logger.

Protect the logger from water entering the housing.

3.2 Choix du lieu de mesurage

Choisissez une place appropriée pour l'enregistreur, si nécessaire en le suspendant par l'œillet.

N'exposez jamais l'enregistreur à l'influence de champs électromagnétiques, par exemple à proximité du réseau électrique ou de lignes électriques à fort courant. N'employez l'enregistreur que conformément aux usages prévus et respectez les grandeurs d'entrée. Vous éviterez ainsi tout risque de fausse mesure ou de destruction de l'enregistreur.

Empêchez toute pénétration d'eau dans l'enregistreur.

3.3 Programmieren des Loggers

Mit der Software WINLOG 2000 programmieren Sie Ihren Logger und lesen später die Daten aus. Verfahren Sie dabei, wie im beiliegenden Benutzerhandbuch bzw. in der Online-Hilfe beschrieben.

Wenn gewünscht, übernimmt die **ebro Electronic GmbH & Co. KG** das Programmieren und das spätere Auslesen der Daten.

Entfernen Sie auf der Rückseite die Schutzkappe von der Buchse.

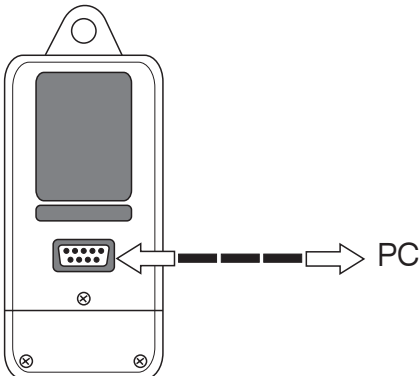
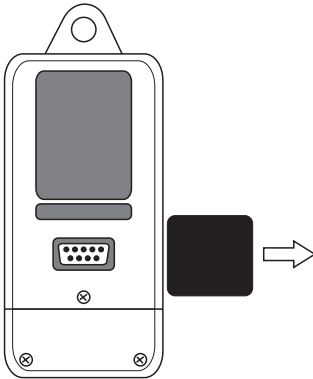
Stecken Sie das RS 232-Kabel an, und verbinden Sie den Logger mit dem PC.

Wenn an Ihrem PC eine 25-polige COM-Schnittstelle vorhanden ist, verwenden Sie das entsprechende Datenkabel.

Programmieren Sie den Logger. Beachten Sie dabei:

Messtakt und Umgebungstemperatur haben Einfluss auf die Lebensdauer der Batterie. Bei einer Temperatur von 25°C ergeben sich folgende Werte:

Messtakt	Lebensdauer
1 Sekunde	1 Jahr
10 Sekunden	2 Jahre
1 Minute	5 Jahre
1 Stunde	8 Jahre



3.3 Programming the logger

Use the software WINLOG 2000 to program your logger and read out the data later. Proceed therefore as described in the enclosed user manual or in the online help.

If required, **ebro Electronic GmbH & Co. KG** will perform the programming and, at a later date, the readout of the data.

Remove the safety cap from the jack on the back side.

Insert the RS 232 cable and connect your logger with the PC.

If there is a 25-pin COM Interface at your PC, please use the appropriate data cable.

Program the logger. Note:

Sampling rate and ambient temperature influence the life span of the battery. The following values result at a temperature of 25°C:

Sampling rate	life span
1 second	1 year
10 seconds	2 years
1 minute	5 years
1 hour	8 years

3.3 Programmation de l'enregistreur

Le logiciel WINLOG 2000 vous permet de programmer l'enregistreur puis de lire les données. Pour cela, procédez comme indiqué dans le manuel de l'utilisateur ou utilisez l'aide en ligne.

Si vous le souhaitez, **ebro Electronic GmbH & Co. KG** prend en charge pour vous la programmation et la lecture ultérieure des données.

Sur la face arrière, enlevez le bouchon de protection du connecteur.

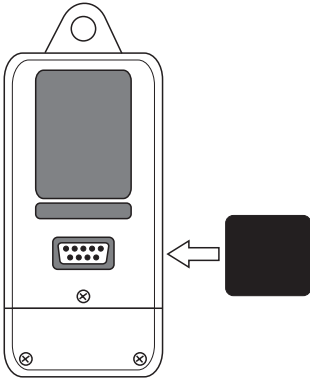
Branchez le câble RS232 et raccordez l'enregistreur au PC.

Si votre ordinateur dispose d'une interface série (port COM) à 25 broches, utilisez le câble correspondant.

Lors de la programmation de l'enregistreur, tenez compte des éléments suivants :

La cadence de mesure et la température environnante ont une influence sur la durée de vie de la pile. À une température de 25°C, on peut tabler sur les valeurs suivantes :

Cadence de mesure	Durée de vie
1 seconde	1 an
10 secondes	2 ans
1 minute	5 ans
1 heure	8 ans



Versehen Sie nach der Programmierung die RS 232-Buchse wieder mit der Schutzkappe. Nur so garantieren Sie, dass der Logger wasserdicht ist.

4 Bedienung

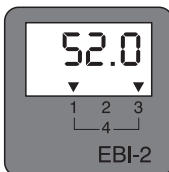
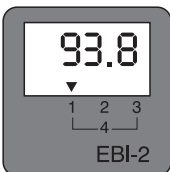
Nach der Programmierung ist der Logger sofort messbereit. Im Display erscheint der **prozentuale Anteil des Mess-Signals vom Messbereich**.

Typ	0% entspr.	100% entspr.
2U-01	0 V	1 V
2U-05	0 V	5 V
2U-10	0 V	10 V
2I-020	0 mA	20 mA
2I-420	4 mA	20 mA



Kanal 1 aktiv
Channel 1 active
canal 1 actif

Kanal 4 aktiv
Channel 4 active
canal 4 actif



Der jeweilige Betriebszustand wird Ihnen mit einem auf der Spitze stehenden Dreieck und durch das blinkende Komma angezeigt.

Die Blinkfrequenz ist unabhängig vom programmierten Messtakt.

- ▼ blinktMesswerte werden aufgenommen
- ▼ blinkt nicht ..Messung beendet

Abwechselnd werden Ihnen die Werte für die einzelnen Kanäle angezeigt.

After programming, protect the RS 232 jack with the safety cap, in order to guarantee that the logger is waterproof.

4 Operation

After programming the logger is ready immediately. The measurement signal is displayed **as percentage of measurement range**.

Type	0% equal	100% equal
2U-01	0 V	1 V
2U-05	0 V	5 V
2U-10	0 V	10 V
2I-020	0 mA	20 mA
2I-420	4 mA	20 mA

The respective operation mode will be indicated in the display with a triangle on its point and with the flashing comma.

|| The flashing frequency is independent of the programmed sampling rate.

▼ flashes Measurement values are recorded

▼ does not flash .. Measurement completed

The values for the separate channels appear alternatingly.

Après la programmation, remettez le bouchon de protection du connecteur RS 232 en place. C'est la seule façon d'être sûr de l'étanchéité de l'enregistreur.

4 Utilisation

Après la programmation l'enregistreur tout de suite est prêt à fonctionner. L'affichage indique en **pourcentage la proportion du signal de mesure dans la plage de mesure**.

Modèle	0 % correspond à	100 % correspond à
2U-01	0 V	1 V
2U-05	0 V	5 V
2U-10	0 V	10 V
2I-020	0 mA	20 mA
2I-420	4 mA	20 mA

Chaque état de fonctionnement est indiqué sur l'affichage par un triangle pointant vers le bas et par le clignotement de la virgule.

|| La fréquence du clignotement est indépendante de la fréquence de mesure programmée.

▼ clignote Enregistrement des mesures

▼ fixe Mesure terminée

Les mesures des canaux s'affichent en alternance.

5 Auswertung

Lesen Sie die Daten aus, wie im Benutzerhandbuch beschrieben.

Zur Auswertung der Messergebnisse können Sie den Prozentwert in einer anderen Einheit darstellen, z.B. m/s^2 . Diese Einheit definieren Sie in der Einheitenverwaltung der Software.

Beachten Sie die Hinweise im Benutzerhandbuch für Plug-Ins.

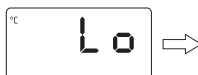
6 Kalibrierservice

Um eine hohe Messgenauigkeit zu garantieren, muss der Logger jährlich kalibriert werden. Dazu bietet die **ebro Electronic GmbH & Co. KG** einen Kalibrierservice an.

- Füllen Sie bitte die beiliegende Servicekarte aus.
- Nach einem Jahr rufen wir Ihren Logger zur Kalibrierung ab.
- Innerhalb einer Woche erhalten Sie den Logger kalibriert zurück.

Anhang

I Was tun, wenn?



Mögliche Ursache	Störung beheben
Messbereich überschritten	Messbereich beachten
Messbereich unterschritten	Messbereich beachten

5 Analysis

Read out the data as described in the manual.

For the analysis of measurement values you can display the percentage in other units, e.g. m/s². To define this unit use the software's unit management.

For plugins consider the references in the instruction manual.

6 Calibration service

In order to guarantee a high measuring precision, the logger must be calibrated every year. Therefore **ebro Electronic GmbH & Co. KG** offers a calibration service.

- Fill in the enclosed service card.
- After one year we will recall your logger for calibration.
- The calibrated logger will be returned within one week.

Appendix

I Troubleshooting

Possible cause	Remedy
Measuring range exceeded	Consider measuring range
Below measuring range	Consider measuring range

5 Exploitation

Procédez à l'extraction des données comme il est décrit dans le manuel. Pour exploiter les résultats des mesures, vous pouvez représenter le pourcentage dans une autre unité, par exemple m/s². Vous définirez cette unité dans les options / unités du logiciel.

Respectez les recommandations du manuel de l'utilisateur en ce qui concerne les plug-ins.

6 Service de calibrage

Pour garantir une bonne précision de la mesure, l'enregistreur doit être calibré chaque année. Pour cela, **ebro Electronic GmbH & Co. KG** vous propose un service de calibrage.

- Remplissez la carte-service jointe.
- Au bout d'une année, nous rappelons votre enregistreur pour calibrage.
- Nous vous retournons l'enregistreur calibré sous huit jours.

Annexe

I En cas de problèmes

Cause possible	Remède
Gamme de mesure excédée	Considérer la gamme de mesure
Gamme de mesure dépassée vers le bas	Considérer la gamme de mesure

II Zubehör

<u>Typ</u>	<u>Artikelbezeichnung</u>
EBI-Koffer	Samsonite-Koffer
WINLOG 2000-V	Validierte Software
WINLOG 2000-S	Standard-Software
WINLOG 2000-P	Profi-Software
WINLOG	Handbuch
EBI-KSY-RS232	RS232-Interface
EBI-KSY-AE 2000	Interface mit Kabel

II Accessories

Type	Article name
EBI case	Samsonite case
WINLOG 2000-V	Validated software
WINLOG 2000-S	Standard software
WINLOG 2000-P	Pro software
WINLOG	Manual
EBI-KSY-RS232	Interface RS 232
EBI-KSY-AE 2000	Interface with cable

II Accessoires

Modèle	Dénomination
Coffret EBI	Mallette Samsonite
WINLOG 2000-V	Logiciel validé
WINLOG 2000-S	Logiciel standard
WINLOG 2000-P	Logiciel professionnel
Manuel de l'utilisateur WINLOG	
EBI-KSY-RS232	Interface RS232
EBI-KSY-AE 2000	Interface avec câble

III Technische Daten

Lagertemperatur	-40 bis +75°C
Arbeitstemperatur	-40 bis +75°C
Funktion LCD bei	-25 bis +50°C
Messtakt	1 s bis 8 h
Anzeige	0 bis 100 %
Kanäle	4
Speicherplätze	15 000 je Kanal
Auflösung	0,1 %
Messgenauigkeit	±0,1 % vom Messbereich
Einganggröße	
EBI-2U-01	0 bis 1 V
EBI-2U-05	0 bis 5 V
EBI-2U-10	0 bis 10 V
EBI-2I-020	0 bis 20 mA
EBI-2I-420	4 bis 20 mA
Eingangswiderstand	> 1 MOhm
Datenausgang	RS 232
Batterie	Lithium 3,6 V
Batterielebensdauer	ca. 5 Jahre
Gehäuse:	
Abmessungen	96 x 48 x 28 mm
Material	ABS, metallisiert
Gewicht	ca. 100 g
Schutzklasse	IP 40

III Technical data

Storage temperature	-40 to +75°C
Operating temperature: ..	-40 to +75°C
LCD operating range at ..	-25 to +50°C
Sampling rate	1 s to 8 h
Display	0 to 100 %
Channels	4
Storage memory	15,000 p. channel
Resolution	0.1 %
Measuring precision	± 0.1 % of measurement range
Input parameter	
EBI-2U-01	0 to 1 V
EBI-2U-05	0 to 5 V
EBI-2U-10	0 to 10 V
EBI-2I-020	0 to 20 mA
EBI-2I-420	4 to 20 mA
Input resistivity	> 1 MOhm
Data output	RS 232
Battery	Lithium 3.6 V/
Life time of battery	approx. 5 years
Housing:	
Dimensions	96 x 48 x 28 mm
Material	ABS, metallised
Weight	approx. 100 g
Safety class	IP 40

III Caractéristiques techniques

Température de stockage ..	de -40 à +75°C
Température de travail	de -40 à +75°C
Fonctionnement LCD	de -25 à +50°C
Cadence de mesure	de 1 s à 8 h
Affichage	de 0 à 100 %
Canaux	4
Mémoires	15000 par canal
Résolution	0,1 %
Exactitude	± 0,1 % de la plage de mesures
Grandeur d'entrée	
EBI-2U-01	de 0 à 1 V
EBI-2U-05	de 0 à 5 V
EBI-2U-10	de 0 à 10 V
EBI-2I-020	de 0 à 20 mA
EBI-2I-420	de 4 à 20 mA
Résistance d'entrée	> 1 MOhm
Sortie des données	RS232
Pile	3,6 V lithium
Durée de vie de la pile	env. 5 ans
Boîtier	
Dimensions	96 x 48 x 28 mm
Matériau	ABS, métallisé
Masse	100 g env.
Indice de protection	IP 40



Konformitätserklärung
Conformity declaration
Déclaration de conformité

ebro Electronic GmbH & Co. KG
Peringerstraße 10
D-85055 Ingolstadt

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Geräteart:
Type of device:
Type d'appareil:

Datenlogger
Data logger
Enregistreur

Typ:
Type:
Modèle:

EBI – 2U/EBI – 2I

mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

corresponds with the following standards or normative documents:
est conforme aux normes ou documents normatifs suivants:

EN 55011/3.1991

Störaussendung
Interference emission
Émissions parasites

EN 50082-2/3.1995
EN 61000-4-3/1995

Störfestigkeit
Interference immunity
Compatibilité électromagnétique

EN 61000-4-2/1995

ESD / ESD / Décharge électrostatique

Prüfstellen:

Inspected by:

Organisme de contrôle: D-94342 Straßkirchen

Mikes Product Service GmbH

Ohmstraße 2 - 4

D-94342 Straßkirchen

Ingolstadt, 20.01.2000



Wolfgang Klün
Geschäftsführer
Managing director
Directeur gérant

