



# Produktinformation Medicin och läkemedel

EBI 11 & EBI 12 SERIEN DATALOGGRAR

**PROREG**

**-ebro-**  
a xylem brand

## Innehåll

1) Introduktion.....	1
2) Produktbeskrivning av EBI 11 och EBI 12 dataloggrar.....	1
3) Val av rätt ebro® programvara .....	2
Winlog.pro – den pålitliga programvaran .....	2
Winlog.validation – den specialiserade programvaran för validering och rutinkontroll.....	3
4) Driftsättning av dataloggrarna .....	4
5) Kvalificering av dataloggersystemet .....	4
Implementering av IQ/OQ av kunden.....	4
Skaffa IQ/OQ som en tjänst.....	5
6) Kalibrering och service .....	5
7) Utbildningar och seminarier .....	6
8) ebro® / Xylem - en certifierad tjänsteleverantör .....	6
9) Ytterligare kontakt med vår service .....	7

# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

### 1) Introduktion

Tack för ditt intresse för våra produkter. Med detta dokument vill vi ge dig en överblick över möjligheterna och kraven för våra EBI 11 och EBI 12 dataloggrar. Med detta får du en överblick över möjligheterna och är medveten om alla förutsättningar för smidig funktionalitet.

Dessutom rekommenderar vi att du sammanfattar de GMP-krav som är relevanta för dig i ett specifikationsblad och skickar det till oss. På så sätt kan vi svara exakt på dina specifikationer och skicka tillbaka ett signerat specifikationsblad.

### 2) Produktbeskrivning av EBI 11 and EBI 12 dataloggrar

ebro® dataloggrar i EBI 11-serien och EBI 12-serien kännetecknas av sin höga noggrannhet och robusthet. Beroende på loggertyp kan du dra nytta av:

- Temperatur från -200°C till +400°C.
- Tryck från 0.1 mbar till 10.000 mbar.
- Relativ luftfuktighet från 0% rH to 100% rH.
- Konduktivitet från 1 µS/cm till 2000 µS/cm.

Dessa värden kan loggas och överföras i realtid till programvaran. Detta gör dem perfekt lämpade för följande medicinska och farmaceutiska tillämpningar:

- Steriliseringsprocesser (ånga, EtO, H2O2 och varmluft).
- Upparbetningsprocesser på sjukhus och på läkarmottagningar.
- Kvalificering av utrustning och validering av processer.
- Diskdesinfektorer (WDs).
- Bowie Dick tester according to EN 285 / DIN EN ISO 17665.

Även specialfall inklusive användning i explosiv atmosfär kan lösas tack vare ATEX-godkännandet av utvalda loggrar.

Data överförs trådlöst till dataloggern som i sin tur måste anslutas till din dator via USB.

# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

### 3) Val av rätt ebro® programvara

När du arbetar med våra dataloggrar förser vi dig med två högkvalitativa programvaror.

#### Winlog.pro – Den pålitliga programvaran

Den **21 CFR part 11**-kompatibla **Winlog.pro** är perfekt för att programmera dina loggers och visualisera dem tillsammans på en översikt efter mätningen.

Dessutom kan beräkningar utföras i efterhand och ytterligare information såsom MKT-värdet, A0- eller F0-värdet. Data kan enkelt exporteras som en PDF- eller Excel-fil.

# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

Winlog.validation – Den specialiserade programvaran för validering och rutinkontroll

**TÜV-certified** Winlog.validation mjukvaran är lämplig för programmering och avläsning av ebro® dataloggrar och för utvärdering av mätvärden. Det är ett kraftfullt rapporterings- och utvärderingsprogram för de höga kraven på validering och kvalifikationer inom farmaci och medicin.

- Central användaradministration kan lagras i det lokala nätverket.
- Automatisk igenkänning av processcykler och rapportgenerering.
- Automatiska användardefinierade beräkningar.
- Skapande av användardefinierade mallar för specifik utrustning och termiska processer.
- FDA 21 CFR Part 11 överensstämmelse.
- IQ / OQ dokumentation för mjukvarukvalificering ingår.
- Automatisk utvärdering av valideringsprocesser.



# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

### 4) Driftsättning av loggrarna

Driftsättningen av dataloggrarna inkluderar följande aktiviteter:

- Installation av vald programvara på din dator eller nätverk.
- Kontrollerar kompatibiliteten av de installerade drivrutinerna med de
- befintliga kraven.
- Utbildning av de anställda i användningen av programvaran Winlog.pro/validation.

För att garantera den felfria funktionaliteten hos dataloggrarna och motsvarande gränssnitt måste korrekta kommunikationsfiler och drivrutiner installeras och systemkraven som anges i installationsmanualen till programvaran uppfyllas.

### 5) Kvalificering av dataloggersystemet

Vi stödjer dig gärna i designkvalificeringen av ditt dataloggersystem. Det är bäst att kontakta oss i ett tidigt skede så att vi kan hjälpa till med korrekt definition av dina specifikationer i din URS. När det gäller IQ- och OQ-aktiviteter erbjuder vi två alternativ:

#### Implementering av IQ/OQ av kunden

ebro<sup>®</sup>, varumärket Xylem, kommer att förse dig med IQ/OQ-dokumentationen. Efter en genomgång av kunden och en förklaring av testpunkterna ska dokumenta-

tionen föras in i ditt kvalitetsledningssystem. Som stöd för detta kan ett möte på plats ordnas för utbildning av dina anställda av en specialist från ebro/Xylem. I detta fall utförs kvalificeringsaktiviteterna uteslutande av någon av dina anställda.

# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

### Skaffa IQ/OQ som en tjänst

Utöver de ovan nämnda dokumenten behandlas testpunkterna av en anställd på ebro/Xylem. Beroende på storleken på det förvärvade systemet tar detta ungefär en arbetsdag. En kontaktperson från kundsidan bör finnas tillgänglig på plats under utförandet för att kunna lösa eventuella frågor skyndsamt. Frisläppandet av rapporten är fortfarande ditt ansvar.

Efterföljande PQ och CSV bör utföras av kunden. Självklart finns vi även här med vår expertis för att svara på alla frågor ni kan ha.

### 5) Kalibrering och service

ebro®-dataloggrarna levereras alltid med ett fabrikskalibreringscertifikat. Funktionen och de toleranser som anges i de tekniska specifikationerna är garanterade. Fabrikskalibreringen utförs med spårbara standarder.

Dessutom erbjuder vi kalibrering enligt ISO 9000 samt ackrediterad kalibrering enligt DIN EN ISO/IEC 17025 (DAkks) för dina krav i våra certifierade kalibreringslaboratorier. Detta krävs av moderna kvalitetssäkringssystem som QS 9000 eller bestämmelser som EU GMP eller FDA. Kontakta oss helt enkelt för att ordna kalibrering eller service.

Vi rekommenderar en årlig kalibrering för temperatur och tryck och en halvårlig kalibrering för luftfuktighet. På begäran inkluderar vi dig gärna i den kostnadsfria kalibreringspåminnelse-tjänsten.

Service och underhållsarbeten utförs av erfaren servicepersonal på vår serviceavdelning i Weilheim. För optimal hantering av din beställning, fyll bara i motsvarande serviceformulär.

Skicka ditt serviceärende till:

PROREG Control AB  
Kvarnbergsvägen 29  
141 45 HUDDINGE



Serviceformulär

# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

### 6) Utbildningskurser och seminarier

De tekniska och regulatoriska kraven ökar ständigt och likaså den ökade efterfrågan på utbildningar och workshops. Genom våra utbildnings- och konferensrum, inklusive tillhörande laboratorier och branschpassad utrustning, erbjuder vi dig optimala möjligheter att utbyta idéer med våra experter och hålla dig uppdaterad med den senaste tekniken inom praktiska demonstrationer.

Våra utbildare är experter inom sina respektive områden. Syftet med seminarierna är att uppnå en säker hantering av mättekniken och mjukvaran.

Om du vill delta i ett av våra seminarier vänligen kontakta oss med namnet på seminariet, datumet du vill besöka och hur många ni är i ditt sällskap. Du hittar mer information på vår hemsida under utbildning.

### 7) ebro® / Xylem - en certifierad tjänsteleverantör

Det är mycket viktigt för oss att våra produkter och tjänster överensstämmer med högsta standard. Genom kontinuerlig utveckling och förbättring certifierar vi regelbundet våra produkter och mjukvara i enlighet med gällande standarder.

Följande certifikat är relevanta för ebro®-produkter vid inköpstället:

- ISO 9001:2015 - certifikat ebro/ Xylem
- Ackreditering enligt DIN EN ISO/IEC 17025:2018
- EG-försäkran om överensstämmelse
- TÜV-certifikat för Winlog.validation-programvaran på DIN ISO/IEC 25051:2014, DIN EN ISO 9241-110:2020 och FDA 21 CFR del 11

# Produktinformation

## EBI 11 och EBI 12 dataloggrar

### 8) Ytterligare kontakt med vår service

Naturligtvis kan inte alla frågor besvaras fullständigt i detta dokument. Om du behöver ytterligare hjälp eller produktdemonstrationer, vänligen kontakta oss så hjälper vi dig gärna.

## Bilagor Medicinsk / Farmaceutisk sektor

a)	TÜV-Programvarucertifikat 2022 .....	11
b)	TÜV-ISO9001-Certifikat_2023.....	12
c)	Ackreditering_DIN EN ISO_IEC 17025.....	13
d)	Installation Winlog.validation .....	17
e)	Innehållt IQOQ V2.12 Winlog.validation .....	19
f)	Katalog "Professional Data Loggers" .....	31



Product Service

# CERTIFICATE

No. Z2 096885 0007 Rev. 00

**Holder of Certificate:** **Xylem Analytics Germany GmbH**  
 Peringerstr. 10  
 85055 Ingolstadt  
 GERMANY

**Certification Mark:**



**Product:** **Application Software**  
**Model(s):** **Data logger systems:**  
**Winlog.validation, Winlog.med**

**Parameters:** Data logger system to read and process data for routine control and validation applications in *the* field of medicine, pharmacy and food

**Tested according to:** DIN ISO/IEC 25051:2014 (Functionality)  
 DIN EN ISO 9241-110:2020 (Usability)  
 FDA 21 CFR Part 11

*The* product was tested on a voluntary basis and complies with *the* essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification *holder* must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: [www.tuvsud.com/ps-cert](http://www.tuvsud.com/ps-cert)

Testreport no.: 713267978

Valid until: 2023-08-31

Date, 2022-10-19

( Tuan Khai Hoang )

CERTIFICAT



CERTIFICADO



СЕРТИФИКАТ



認證證書



CERTIFICATE



ZERTIFIKAT



Management Service

# CERTIFICATE

Certificate Registration No.: 12 100 17506 TMS / Order No.: 70018126

The Certification Body  
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that the organization



## Xylem Analytics Germany GmbH

Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Germany

for the scope

**Development, production marketing, sales and service of physical-chemical measurement and analysis systems, validated data logging systems, portable instruments, controllers and explosion-protected sensors and portable measuring instruments Equipment protection by intrinsic safety "i"**

*including the sites see enclosure*

has established and applies a Quality Management System.

An audit was performed and has furnished proof  
that the requirements according to

### DIN EN ISO 9001:2015

are fulfilled.

The certificate is valid from 2023-08-12 until 2026-08-11.

Fred Wenke  
Head of Certification Body  
Munich, 2023-07-25



Page 1 of 2

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Entrusted according to Section 8 subsection 1 AkkStelleG in connection with Section 1 subsection 1 AkkStelleGBV

Signatory to the Multilateral Agreements of EA, ILAC and IAF for Mutual Recognition

# Accreditation



The Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH attests that the calibration laboratory

**Xylem Analytics Germany GmbH**  
**Am Achalaich 11, 82362 Weilheim**

is competent under the terms of DIN EN ISO/IEC 17025:2018 to carry out calibrations in the following fields:

### Thermodynamic quantities

#### Temperature quantities

- Resistance thermometers
- Thermocouples
- Direct reading thermometers
- Temperature transmitters, data loggers

#### Humidity quantities

- Devices for relative humidity

### Mechanical quantities

- Pressure

The accreditation certificate shall only apply in connection with the notice of accreditation of 10.12.2021 with the accreditation number D-K-20615-01. It comprises the *cover* sheet, the reverse side of the *cover* sheet and the following annex with a total of 2 pages.

Registration number of the certificate: **D-K-20615-01-00**

Berlin,  
10.12.2021

Dr Heike Manke  
Head of Division

Translation issued:  
10.12.2021



Head Division

*The certificate together with the annex reflects the status as indicated by the date of issue.*

*The current status of any given scope of accreditation may be found respectively in the database of accredited bodies of Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH <https://www.dakks.de/en/content/accredited-bodies-dakks>.*

This document is a translation. The definitive version is the original German accreditation certificate.

See notes overleaf.

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Office Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Office Frankfurt am Main  
Europa-Allee 52  
60327 Frankfurt am Main

Office Braunschweig  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

The publication of extracts of the accreditation certificate is subject to the prior written approval by Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Exempted is the unchanged form of separate disseminations of the cover sheet by the conformity assessment body mentioned overleaf.

No impression shall be made that the accreditation also extends to fields beyond the scope of accreditation attested by DAkKS.

The accreditation was granted pursuant to the Act on the Accreditation Body (AkkStelleG) of 31 July 2009 (Federal Law Gazette I p. 2625) and the Regulation (EC) No 765/2008 of the European Parliament and of the Council of 9 July 2008 setting out the requirements for accreditation and market surveillance relating to the marketing of products (Official Journal of the European Union L 218 of 9 July 2008, p. 30). DAkKS is a signatory to the Multilateral Agreements for Mutual Recognition of the European co-operation for Accreditation (EA), International Accreditation Forum (IAF) and International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). The signatories to these agreements recognise each other's accreditations.

The up-to-date state of membership can be retrieved from the following websites:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)

IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Annex to the Accreditation Certificate D-K-20615-01-00 according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Valid from: 10.12.2021

Date of issue 10.12.2021

Holder of certificate:

**Xylem Analytics Germany GmbH**  
**Am Achalaich 11, 82362 Weilheim**

Calibration in the fields:

#### **Thermodynamic quantities**

##### **Temperature quantities**

- Resistance thermometers
- Thermocouples
- Direct reading thermometers
- Temperature transmitters, data loggers

##### **Humidity quantities**

- Devices for relative humidity

#### **Mechanical quantities**

- Pressure

**The calibration laboratory is permitted, without being required to inform and obtain prior approval from DAkkS, to use calibration standards or equivalent calibration procedures listed here with different issue dates.**

**The calibration laboratory maintains a current list of all calibration standards / equivalent calibration procedures within the flexible scope of accreditation.**

*The management system requirements of DIN EN ISO/IEC 17025 are written in the language relevant to the operations of calibration laboratories. Laboratories that conform to the requirements of this standard, operate generally in accordance with the principles of DIN EN ISO 9001.*

*The certificate together with the annex reflects the status as indicated by the date of issue.*

*The current status of any given scope of accreditation may be found respectively in the database of accredited bodies of Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH <https://www.dakks.de/en/content/accredited-bodies-dakks>.*

Abbreviations used: see last page

**Page 1 of 2**

**This document is a translation. The definitive version is the original German annex to the accreditation certificate.**

**Annex to the accreditation certificate D-K-20615-01-00**

**Permanent Laboratory**

**Calibration and Measurement Capabilities (CMC)**

Measurement quantity / Calibration item	Range	Measurement conditions / procedure	Expanded uncertainty of measurement <sup>1)</sup>	Remarks
<b>Temperature</b> Resistance thermometers; direct reading thermometers and data loggers with resistance sensor	0 °C	In bath with deionized iced water DKD-R 5-1:2018	15 mK	Deionized water (conductivity < 5 µS/cm)
	0,01 °C	Triple point of water DKD-R 5-1:2018	10 mK	Calibration at fixed point temperatures
	-90 °C to -35 °C	In stirred liquid bath DKD-R 5-1:2018	50 mK	Comparison with standard resistance thermometer
	> -35 °C to 250 °C		30 mK	
Base metal thermocouples, direct reading thermometers and data loggers with thermocouple sensor	-85 °C to 200 °C	In stirred liquid bath DKD-R 5-3:2018	0,3 K	Comparison with standard resistance thermometer
	> 200 °C to 250 °C		0,5 K	
<b>Relative humidity</b> Hygrometers and transmitters	10 % to 30 %	"Two-pressure" humidity generator, temperature range: 5 °C to 70 °C DKD-R 5-8:2019	0,3 %	Comparison with reference dew point mirror and reference thermometer Measurement uncertainty expressed in relative humidity
	> 30 % to 70 %		0,6 %	
	> 70 % to 95 %		0,9 %	
<b>Pressure</b> Absolute pressure $p_{abs}$	0 bar to 5 bar	DKD-R 6-1:2014	0,62 mbar	Pressure medium: Gas
	> 5 bar to 25 bar		2,0 mbar	

**Abbreviations used:**

CMC                      Calibration and measurement capabilities  
DKD-R                  Calibration Guide of Deutscher Kalibrierdienst (DKD), published by the Physikalisch-Technischen Bundesanstalt

<sup>1)</sup> The expanded uncertainties according to EA-4/02 M:2013 are part of CMC and are the best measurement uncertainties within accreditation. They have a coverage probability of approximately 95 % and have a coverage factor of  $k = 2$  unless stated otherwise. Uncertainties without unit are relative uncertainties referring to the measurement value unless stated otherwise.

# Winlog.validation

## Installation

## Systemkrav

### Operativsystem

Windows 8, Windows 10, Windows 11.  
för 32 och 64 bit.

### PC hårdvara

- Processor (CPU) minimum 1.6 GHz Dual Core (32 bit or 64 bit)
- Minsta huvudminne 2 GB at 32 bit, 4 GB at 64 bit
- 4 GB ledigt hårddiskminne
- Skärmapplösning: 1280 x 768 pixel
- USB port 1.1 eller bättre.

### Display

- Minimal skärupplösning: 1280 x 768
- Standardläge (100 %)
- Skärmapplösningar, som liknar den lägsta skärmapplösningen, men förhållandet mellan horisontella och vertikala värden är olika (t.ex. 1366x768), vi rekommenderar att du använder Windows-stilen "Windows - Classic"

# Winlog.validation

## IQOQ V2.12

### Content

#### Objective

This document contains the following lists:

- The software versions this IQOQ is valid for
- All files that are part of this IQOQ

#### Valid for software versions

Winlog.validation V4.0

#### Documents

IQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TCOO0-IQ.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TCOO1- First software start.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TC002- Login and user settings.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TC003-Routine test.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TC004- Database.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TC005-Reports.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TC006-Maintenance.docx

OQ\_1340-2287\_0212 Winlog.val - TC007-Validation.docx

RA and Functional Overview V2.12.xlsx

xylem



# Professional Data Loggers

FOR VALIDATION, ROUTINE CONTROL AND PROCESS MONITORING

MEDICINE FOOD

PHARMACEUTICAL LABORATORY

**-ebro-**  
a xylem brand

# KompetensCentrum ebro®

Att kombinera teori och praktiskt arbete är grunden för det framgångsrika konceptet för våra utbildningar, webbseminarier och workshops. Våra utbildare är experter inom sina specialområden. Syftet med alla seminarier är att alla deltagare ska få goda kunskaper om hårdvara och mjukvara.

## Seminare program och LIVE webinarer 2024

### Medicinsk marknad.....

- Rutinkontroller i RUMED på sjukhuset
- Validering av uppberedningsprocesser på sjukhuset Validation of preparation processes in the Sector, e.g. DAC (Sirona), Careclave (Melag)
- Temperaturövervakning på sjukhuset (radioövervakningssystem EBI 25)

### Läkemedelsmarknaden .....

- Uppfriskande GMP-regler.
- Kylkedjeövervakning och kartläggning.
- Kvalifikation och validering inom det farmaceutiska området.
- Verifiering av dataprogramvara.

### Livsmedelsindustrin.....

- Kylkedjeövervakning.
- Övervakning av pasteröseingsprocessen.
- Mätinstrument för HACCP övervakning.
- Utbildning för livsmedelsinspektörer.



Du hittar det aktuella programmet på vår hemsida:

<https://www.ebro.com/en/company/further-education.html>



Översikt över  
aktuella DATUM för  
SEMINARIER och  
WEBINARIER

## Data Logger från EBI 12 serien



### EBI 12-T222

Loggern reagerar mycket snabbt på temperaturförändringar orsakade av den lilla och snabba givaren. Den är därför idealisk för temperaturmätning under processvalidering.

*Tekniskbeskrivning på sidan 15 i "Professional Data loggers"*



### EBI 12-T237

Dataloggern kan användas i flera mätapplikationer inom livsmedels- och läkemedelsindustrin. Till exempel i stabilitetskammare, retortsterilisering och i pastöriseringstunnlar.

*Tekniskbeskrivning på sidan 12 i "Professional Data loggers"*



### EBI 12-TP237

Denna datalogger används för enkla tryckkontroller i rörledningar såväl som i diskdesinfektorer eller till och med ångsterilisatorer.

*Tekniskbeskrivning på sidan 22 i "Professional Data loggers"*



### EBI 12-T26x

De nya flaskloggarna med temperatursond kännetecknas av sin robusthet och enkla hantering. Med M10-gängan kan de enkelt fästas på flaskadaptorn och sonden kan föras till optimalt läge för mätning.

*Tekniskbeskrivning på sidan 1 i "Professional Data loggers"*

# Data Loggers

ebro® erbjuder dataloggar för många olika applikationer



## Drift och processkvalificering

### Beskrivning:

- Mycket noggranna temperatur-, tryck-, fukt- och konduktivetsloggar för termisk processkontroll
- Brett utbud av givare och konfigurationer
- Trådlösa dataloggar för realtidsövervakning
- Dataloggar för små utrymmen

## Rutinkontroll / Kartläggning

### Beskrivning:

- Mycket noggranna temperatur-, tryck-, fukt- och konduktivetsloggar för termisk processkontroll
- Elektroniskt Bowie&Dick-Test enligt ISO 17665 och EN 285 / EN 13060
- Dataloggar för små utrymmen
- Dataloggar för regelbundna processkontroller

### Beskrivning:

- Processvalidering i ångsterilisatorer, autoklaver, vid tillverkning av konservering mm.
- Processvalidering i diskdesinfektorer och diskdesinfektorer för endoskop
- $F_0$ -värde och  $A_0$ -värde beräkning
- Processvalidering i lågtemperatursterilisatorer såsom EtO, LTSF och  $H_2O_2$

### Beskrivning:

- Rutinkontroll i ångsterilisatorer och autoklaver
- Rutinkontroll i diskdesinfektorer och diskdesinfektorer för endoskop
- Rutinkontroll vid konservering
- Kartläggning



# Logger systems

och tillbehör för processövervakning, rutinkontroll och validering 

## Applikationer

---



- Autoklaver/sterilisatorer/pastöriseringsprocesser
- Kontinuerliga fritöser
- Lyofilisering
- Hydrostatiska svar
- Kylskåp / Frys / Kylrum
- Rökeri
- Spis/kylare (rulle och spiral)



## Medical

---



- Ångsterilisering
- Tvättdesinfektorer / brickor washers
- H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-, LTSF- and EtO- Sterilization
- Depyrogenering / värmestunnel
- Inkubatorer
- Kylskåp / Frys / Kylrum
- Stabilitetskammare



## Pharmaceutical

---



- Steam-, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and EtO- Sterilization
- Tvättdesinfektorer
- Depyrogenering / värmestunnel
- Lyofilisering
- Inkubatorer
- Kylskåp / Frys / Kylrum
- Klimattestkammare / stabilitetskammare

Products



EBI 11 Serien



EBI 12 Serien



EBI 310 Serien



EBI 25 Serien



EBI 40



EBI 11 Serien



EBI 12 Serien



EBI 16



EBI 310 Serien



EBI 25 Serien



EBI 40



EBI 11 Serien



EBI 12 Serien



EBI 16



EBI 310 Serien



EBI 25 Serien



EBI 40

## Processövervakning, rutinkontroll och validering enkelt och säkrare

### Processvalidering

Är ett reproducerbart bevis på att en process permanent genererar de resultat som krävs.

Validering är en tydlig demonstration av att processer, utrustning, material, arbetsmoment eller system faktiskt leder till förväntade resultat.

### Rutinkontroll

Rutinkontroll är ett regelbundet test för att fastställa utrustningens prestanda. Det är verifieringen att gränserna är i enlighet med valideringen. Frekvensen beror på enheten och processen.

### Kontinuerlig processövervakning

Den kontinuerliga processkontrollen som en validerad status under den kommersiella tillverkningsprocessen säkerställer att den pågående processen förblir under kontinuerlig kontroll. Erkännandet av oplanerade avvikelser från planen är oundvikligt för att uppnå de uppsatta målen och överensstämmelse med kraven.

### EX Area

Farliga områden (förutom gruvdrift)

Kategorin 1 till 3 är klassificerade enligt ATEX-direktivet 2014/34/EU. Bokstaven "G" står för gas. I IEC 60079-0 för elektriska komponenter och enheter, och därmed för godkännanden enligt IECEx-schemat, definieras utrustningsskyddsnivåer (EPL).

Enheter enligt kategori 1G eller EPL Ga

Anordningar måste utformas på ett sådant sätt att de garanterar en mycket hög grad av säkerhet. Apparater av denna kategori måste också säkerställa den erforderliga graden av säkerhet även vid sällsynta störningar. Även om det finns två fel på enheten får antändning inte ske. De kan användas i Zon 0 (Kategori 1G).

### Krav på upparbetning av medicintekniska produkter

Upparbetning av medicinska produkter som avsedda för användning för låg bakteriehalt eller sterilt utförande. Genom att använda tillverkarens instruktioner med lämpliga validerade processer och procedurer, att framgången för denna procedur är reproducerbar och inte äventyrar säkerheten och hälsan för patienter, användare och tredje part.

### Dataloggersystem

ebro® är specialist på mätsystem för flexibla och pålitliga mät- och dokumentationssystem för rutinkontroll och validering av olika termiska processer inom det medicinska området, läkemedels- och livsmedelsindustrin.

Vårt produktsortiment omfattar lättanvända dataloggrar av serierna EBI 12 och EBI 11, som placeras direkt i processen.

En intuitiv, TÜV-certifierad programvara för rutintestning eller validering av processer hjälper till att utvärdera dina processdata. Dessutom erbjuder vi dig det certifierade EBI 16-systemet för att utföra det dagliga Bowie&Dick-testet med ett tydligt "underkänd" eller "godkänt" resultat.

### TÜV-certifierad utvärderingsprogram Winlog.med och Winlog.validation

Med Winlog.med / Winlog.validation erbjuder vi en TÜV-certifierad, FDA 21 CFR Part 11-kompatibel programvara. Systemet kännetecknas av hög datasäkerhet. Den automatiska utvärderingen av processen är möjlig liksom den manuella utvärderingen. Mjukvaran erbjuder möjligheten att skapa användardefinierade utvärderingar. Det är möjligt att skapa individuella processparametrar och testkriterier.



### Överensstämmelse

Våra system är kompatibla med relevanta standarder och riktlinjer.

DIN EN ISO 17665	Sterilisering av hälsovårdsprodukter. – Fuktig värme – Krav på utveckling, validering och rutinkontroll av en steriliseringsprocess för medicintekniska produkter
DIN EN 285	Sterilisering – Ångsterilisatorer – Stor sterilisator
DIN EN ISO 15883	Tvättdesinfektorer – Allmänna krav, termer och definitioner och tester
DIN EN 13060	Små ångsterilisatorer
DIN SPEC 58929	Drift av små ångsterilisatorer inom sjukvården - Riktlinjer för validering och rutinövervakning av steriliseringsprocesser
DIN EN ISO 11135	Sterilisering av hälsovårdsprodukter – Etylenoxid – Krav på utveckling, validering och rutinkontroll av en steriliseringsprocess för medicintekniska produkter.
DIN EN ISO 25424	Sterilisering av medicintekniska produkter – Lågtemperaturånga och formaldehyd – Krav på utveckling, validering och rutinkontroll av en steriliseringsprocess för medicintekniska produkter.
DIN EN ISO 11140-4	Sterilisering av hälsovårdsprodukter – Kemiska indikatorer – Klass 2-indikatorer som ett alternativ till Bowie&Dick-testet för detektering av ångpenetration.
DIN EN ISO 9241	Ergonomi för interaktion mellan människa och system: Dialogprinciper
DIN 12880	Elektrisk laboratorieutrustning – värmare och inkubatorer
DIN EN ISO 13408-3	Aseptisk bearbetning av hälsovårdsprodukter -- Del 3: Lyofilisering
DIN EN ISO 14937	Sterilisering av sjukvårdsprodukter -- Allmänna krav för karakterisering av ett steriliseringsmedel och utveckling, validering och rutinkontroll av en steriliseringsprocess för medicintekniska produkter.
ISO/IEC 25051	Mjukvaruutveckling -- System och mjukvara Kvalitetskrav och utvärdering (SQuaRE) -- Krav på kvalitet på Ready to Use Software Product (RUSP) och instruktioner för testning
FDA 21 CFR Part 11	Är den del av FDA:s regelverk om elektroniska register och elektroniska signaturer, specificerar kriterierna under vilka elektroniska register och elektroniska signaturer kan anses trovärdiga och tillförlitliga som ett pappersdokument
FDA 21 CFR Part 210-211	Definierar minimikrav för de metoder som ska skickas vid tillverkning, bearbetning, förpackning och lagring av läkemedel och vaccin samt distribution och kontroller som ska användas.
Riktlinjer	Guidelines from DGKH, DGSV and AKI for the validation and routine monitoring of machine cleaning and thermal disinfection processes for medical devices
Rekommendationer	DGKH:s rekommendationer för validering och rutinövervakning av steriliseringsprocesser med fuktig värme för medicinsk utrustning

## Temperatur data logger av EBI 12 serien

### Allmänna tekniska specifikationer för EBI 12 T-serien

Drifttemperatur: logger	-90°C ... +150°C *
Drifttemperatur: radio drift	-30°C ... +150°C
Temperaturnoggrannhet	±1.5°C (-200 °C ... -90°C)* ±0.5°C (-90 °C ... -40°C)* ±0.2°C (-40 °C ... 0°C)* ±0.1°C (0 °C ... +120°C)* ±0.05°C (+120 °C ... +140°C)* ± 0.1°C (+140 °C ... +150°C)* ± 0.5°C (+150 °C ... +250°C)* ± 0.8°C (+250 °C ... +400°C)*
Tidsnoggrannhet vid 25 °C	< 5 sec (24 h)
Temperaturupplösning	0.01°C
Givare	Pt 1000, Class A
Intervall	250 ms ... 24 timmar.*
Mätläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oändliga mätningar</li> <li>• Starta/stoppa mätning</li> <li>• Mät vid starttemperatur</li> <li>• Starta omedelbart tills minnet är slut</li> </ul>
Förvaringstemperatur	-20°C ... +70°C
Maximalt drifttryck	Temperatur logger 10 bar (abs), 4 bar (abs) med flexibla kabelgivare
Lägsta drifttryck	Logger with flexible cable probe 20 mbar (abs)
Batteri	Lithium cell, 3.6 V, utbytbar av användaren
Storlek (Ø x H)	48 mm x 24 mm**
Vikt	Ungefär 110 g **
Housing material	316 L Rostfritt stål / PEEK
Skyddsklass	IP68
Certifikat	Fabrikscertifikat

\* Avvikande specifikationer finns i produktbeskrivningarna.

\*\* Mått och vikt kan vara olika beroende på typ.



Dataloggrar med denna symbol har flexibla eller böjbara temperaturgivare eller kan förutom temperatur även logga andra mätvärden som tryck, luftfuktighet, konduktivitet. De uppmätta värdena kan sändas via radioläge. Användningsområdena för dataloggaren i EBI 12-serien är: medicin, läkemedel, mat & dryck samt industri.

Temperaturdataloggrar med denna symbol har vanligtvis stela temperatursonder. De kännetecknas av sin lätta hantering och robusthet. Dataloggare i denna produktlinje har bra noggrannhet och dataminne. De flesta dataloggrar har en monteringsgånga för enkel fixering. Dataloggern kan användas i flera mätapplikationer inom livsmedels- och läkemedelsindustrin. Till exempel i stabilitetskammare, retortsterilisering och i pastastationstunnlar.



- Set SI 1100**  
för EBI 12 och EBI 11
- 2-ports Interface IF 100
  - Programvara Winlog.pro
  - USB anslutning
  - Färgade lysdioder som signalerar programmering, avläsning och felaktig avläsning



- Set SI 1200**  
för EBI 12
- 4-ports Interface IF 200
  - Programvara Winlog.pro
  - USB anslutning
  - Färgade lysdioder som signalerar programmering, avläsning och felaktig avläsning
  - Inkluderar antenn



- Set SI 2100**  
för EBI 12 och EBI 11
- 2-ports Interface IF 100
  - Programvara Winlog.med
  - USB anslutning
  - Färgade lysdioder som signalerar programmering, avläsning och felaktig avläsning



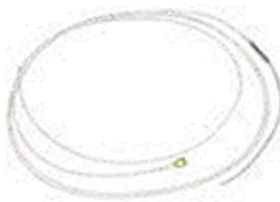
- Set SI 2110**  
för EBI 12
- 4-port Interface IF 200
  - Programvara Winlog.med
  - USB anslutning
  - Färgade lysdioder som signalerar programmering, avläsning och felaktig avläsning
  - Includes antenna



- Set SI 2150**  
för EBI 12 och EBI 16
- 1-port Interface IF 150
  - Programvara Winlog.med
  - USB anslutning
  - Färgade lysdioder som signalerar programmering, avläsning och felaktig avläsning



- Set SI 3200**  
för EBI 12
- 4-port Interface IF 200
  - Programvara Winlog.validation
  - USB anslutning
  - Färgade lysdioder som signalerar programmering, avläsning och felaktig avläsning
  - Inkluderar antenn



- AL 112**  
för IF100 och IF 200
- Utvecklad för realtidsövervakning
  - AL 112 är en kabel med 3 m längd
  - Antennplacering i fältet för dörrtätningen på en sterilisator eller tvätt desinfektor
  - Antenn ångtät
  - Det är möjligt att genom en tätning införa den i kammaren



- Can adapter set**  
EBI DA-Set
- Med detta adapterset kan du fixa dataloggarna vid burkar eller plastpåsar. Designad för dataloggare i EBI 12-serien med axiella, radiella eller externa givare. Härmed garanterar du användningen för att säkerställa korrekt givarplacering.



**Burk adapter EBI DA**  
för burk loggers  
(se sidan 14)



**Flask adapter EBI FL-S**  
silicone  
för flask loggers  
(se sidan 14)



**Genomföringar för givarfixering**  
**EBI NI-140**  
Tillåter exakt fixering av  
loggersensorn, med 3 mm  
diameter, i burkar och glas..



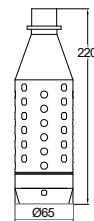
**Kompressionskoppling EBI KV-3**  
Tillåter exakt positionering av  
loggersensorn, med en diameter  
på 3 mm, i glas (lock).



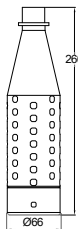
## Dummy flaska

Please find EBI 12-T23X Temperature data logger from page 12.

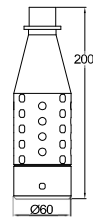
Dummyflaskorna kan skruvas i botten. Detta gör att EBI 12 kan placeras i flaskan.



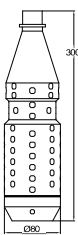
Dummy C



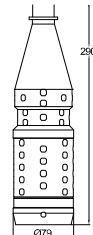
Dummy 0,5 l



Dummy E



Dummy 1 l



Dummy 0,7 l

Type	Description	Part No.
SI 1100	Set: Interface EBI IF 100 och programvara Winlog.pro	1340-6061
SI 1200	Set: Interface EBI IF 200 och programvara Winlog.pro	1340-6062
SI 2100	Set: Interface EBI IF 100 och programvara Winlog.med	1340-6064
SI 2110	Set: Interface EBI IF 200 och programvara Winlog.med	1340-6095
SI 2150	Set: Interface EBI IF 150 och programvara Winlog.med	1340-6193
SI 3200	Set: Interface EBI IF 200 och programvara Winlog.validation	1340-6068
AL 101	Silikonskyddsbox för EBI 12 trycklogger	1340-6021
AL 102	Silikonskyddsbox för EBI 12 temperaturlogger med 2 radiella givare	1340-6022
AL 104	Batteriset för EBI 12	1100-0118
AL 106	Silikonskyddsbox för EBI 12 temperaturlogger med 1 radiell givare	1340-6023
AL 107	Silikonskyddsbox för EBI 12 temperaturlogger med axiala givare	1340-6024
AL 111	Ersättningsantenn för Interface EBI-IF 200	1340-6006
AL 112	Antenn ångsterilisator	1340-6007
AL 120	Batteribytessats inkl. öppningsverktyg för EBI 12	1100-0130
AL 121	Batteribytesverktyg (2 delar) EBI 12	1100-0131
AL 122	Ögelring EBI 12	1248-0122
AL 123	Standard anslutning för EBI 12 trycklogger	1248-0123
AL 124	Rörkoppling för EBI 12 trycklogger	1248-0124
AL 125	Luer-Lock anslutning för EBI 12 trycklogger	1248-0125
AL 132	Flödesadapter för EBI 12-TC 230	1248-0132
AL 190	Silikonkabelbandsset, bestående av 10 st	1248-0190
AL 285	Logger-Check	1248-0285
EBI TIB2	Värmeisoleringsbox 160 mm x 160 mm x 60 mm	1340-1892
EBI DA	Burkadapter för flask loggar	1340-1963
EBI DA-Set	Burkadapterset för flask loggar	1340-1984
EBI FL-S	Flaskadapter, silikon	1340-1961
EBI NI-140	Genomföringar för sensorfixering upp till +140 °C (100 st)	1340-1988
EBI KV-3	Kompressionskoppling	1340-2005
Dummy C	Dummy flaska POM 220 mm x 65 mm	1340-2255
Dummy 0,5L	Dummy flaska POM 0,5 l	1340-2256
Dummy E	Dummy flaska POM 200 mm x 60 mm	1340-2257
Dummy 1L	Dummy flaska POM 1 l	1340-2258
Dummy 0,7L	Dummy flaska POM 0,7 l	1340-2259

## Mini temperatur Logger - EBI 11 serien

### Allmänna tekniska specifikationer: gäller för alla EBI 11-T loggrar

Driftstemperatur	-30°C ... +150°C
Noggrannhet	±0.2°C (-30°C ... +0°C) ±0.1°C (0°C ... +150°C)
Tidsnoggrannhet (24h)	< 5 sec
Upplösning: temperatur	0.01°C
Dataminne:	15,000 mätningar (total)
Givare	Pt 1000, Class A
Samplingshastighet	1 sek ... 24 h
Mätläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oändliga mätningar</li> <li>• Start / Stopp mätning</li> <li>• Mät vid starttid</li> <li>• Start direkt tills minnet är slut</li> </ul>
Förvaringstemperatur	-20°C ... +70°C
Max. arbetsstryck	20 bar (abs.)
Batteri	Litium knappcell, 2 x BR1225 A, 3V, utbytbart
Storlek (Ø x H)	16,5 mm x 24 mm*
Vikt	Ungefär 45 g *
Housing material	Rostfritt stål (V4A)
Skyddsklass	IP68
Certifikat	Fabrikskalibreringscertifikat

\* Mått och vikt kan vara olika beroende på typ.

## Produktljer



Dataloggrar med denna symbol kännetecknas av sin mycket lilla storlek. Av denna anledning används de i de minsta utrymmen, till exempel för att kontrollera pastörisering i flaskor eller för att utföra termiska tester i små sterilisatorer.



Dataloggrar med denna symbol kännetecknas av sin mycket lilla storlek. Det är därför de är mycket populära hos livsmedelstillverkare för att testa temperatureffekterna under pastörisering.

## Validering, rutin och processkontrolluppsättningar

På grund av de olika kraven på processtyrningen, rutinkontrollen och valideringen av processer finns det olika uppsättningar hos ebro®.

Som ett exempel visas applikationer för de olika uppsättningarna tydligt i tabellen. Så det är möjligt att välja den uppsättning som passar din applikation med ett ögonkast.

	SL 1011	SL 1521	SL 2002	SL 3001	SL 3101	SL 3111	SL 3302	SL 4021	SL 4102	SL 4121
	1250-1011	1250-1521	1250-2002	1250-3001	1250-3101	1250-3111	1250-3302	1250-4021	1250-4102	1250-4121
<b>Routine control in</b>										
Bedpan washer	✓		✓		✓	✓				
Washer disinfector			✓		✓	✓	✓			
Endoscope washer disinfector			✓		✓	✓	✓			
Sterilizer < 60 l		BD *	✓	✓	✓	✓	✓			
Sterilizer > 60 l		BD *	✓	✓	✓	✓	✓			
<b>Validation of Processes in</b>										
Washer disinfector			✓		✓	✓	✓			
Endoscope washer disinfector			✓		✓	✓	✓			
Sterilizer < 60 l			✓	✓	✓	✓	✓			
Sterilizer > 60 l					✓	✓				
DAC Universal							✓			
<b>Process control in</b>										
Pasteurization cans								✓		
Pasteurization bottles									✓	✓

\* Bowie&Dick-Test

# Data Logger Set



Komplett data logger set för Process kontroll och Övervakning, för Rutin Kontroll, Kartläggning och acceptabel kvalitetsgräns (AQL)

---

## Beskrivning:

- Dataloggrar med utvärderingsprogram och omfattande utrustning
- Programvara som överensstämmer med FDA 21 CFR Part 11

---

## Applikationer:

- Processkontroll, Övervakning och rutinkontroll i ångsterilisatorer, diskdesinfektorer, diskdesinfektorer för endoskop samt diskmaskinsdiskar
- Implementering av det elektroniska Bowie&Dick-testet
- Process- och rutinkontroll av pastöriserings- och flaskrengöringsprocesser
- Process- och rutinkontroll i matlagningsprocesser
- Process- och rutinkontroll i andra termiska processer inom livsmedels-, läkemedels- eller medicinsektorn

---

## Fördelar:

- Helautomatisk och manipulerings säker utvärdering
  - Individuell utvärdering genom användardefinierade utvärderingar
  - Brett utbud av trådlösa dataloggrar för olika applikationer
  - Mycket flexibel temperaturkabelsond
  - Pt 1000 temperaturgivare med hög precision
  - Hög noggrannhet upp till  $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$
  - TÜV certifierad, FDA 21 CFR Part 11 överensstämmande programvara
  - 2 års garanti
- 





## Kompleta dataloggersuppsättningar för drift och process kvalificering

---

### Beskrivning:

- Data logger för validering med utvärderingsprogramvara och omfattande utrustning
  - TÜV certifierad
  - FDA 21 CFR Part 11 överensstämmande programvara
- 

### Applikationer:

- Operation and Process Qualification in pasteurization and bottle cleaning processes.
  - Operation and Process Qualification in steam sterilizers, washer disinfectors, washer disinfectors for endoscopes as well as DAC-Universal
  - Operation and Process Qualification in cooking processes
  - Operation and Process Qualification in other thermal processes in the food, pharma or medical sector
- 

### Fördelar:

- Helautomatisk och manipuleringsssäker utvärdering
  - Individuell utvärdering genom användardefinierade utvärderingar
  - Brett utbud av trådlösa dataloggrar för olika applikationer
  - Mycket flexibel temperatur kabelgivare
  - Pt 1000 temperaturgivare med hög precision
  - Hög noggrannhet upp till  $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$
  - 2 års garanti
  - TÜV certifierad, FDA 21 CFR Part 11 överensstämmande programvara
-

## Datainsamling i händelse av en olycka

För standardkompatibel drift av diskdesinfektorer är registrering av alla processfel i varje enskild batch obligatorisk. Om detta inte kan säkerställas måste operatören byta till en annan oberoende testmetod eller ta sin RUMED eller delar av den ur drift.

En enkel möjlighet till batchkontroll erbjuds av följande produktsammansättning, som inte bör saknas i någon RUMED.

Som en del av ett genomsnittligt koncept kan användningen av dataloggrar säkerställa standardkompatibel övervakning och RUMED kan fortsätta att fungera.

### Dina fördelar är:

- Normativ uppärbetning trots genomsnitt genom oberoende mätsystem
- Ingen nätverksinfrastruktur krävs, eftersom datainsamling och utvärdering sker på en enda arbetsstationsdator
- Kalibrerat mätsystem
- TÜV-certifierad utvärderingsprogramvara



Beroende på storleken på RUMED men givetvis också baserat på riskbedömningen bör en eller flera sådana uppsättningar finnas tillgängliga.

### Ett olycksset bör innehålla följande:

Type	Description	Part No.
EBI 12-TP237	För mätning av temperatur och spoltryck i WD. Den kan också användas i ångsterilisatorn	1340-6658
SI 2150	Programvara och interface, bestående av programvaran Winlog.med med IF 150 Interface	1340-6193
AL 101	Silikonskyddsbox	1340-6021
TDS-3	För kontroll av vattenkvaliteten på det sista sköljvattnet, mätning av konduktivitet	1340-5831
PHX 800	För kontroll av vattenkvaliteten i det sista sköljvattnet, mätning av pH-värdet	1340-5800
AL 128	Förvarings- och transportväska	1248-0128
AL 1100	Skuminsats	1248-1100

## Förslag på pastöriseringset i kombination med EBI 11 Mini Data Logger



Målinriktad uppvärmning av mat kan förlänga hållbarheten. Regelbunden kontroll och dokumentation av temperaturen i pastöriserings- och frystorkningsprocesser är avgörande för kvaliteten och säkerheten på maten som ska bevaras. Livsmedelshygienreglerna kräver registrering av pastöriseringstemperaturer och tider. De idealiska dataloggrarna för denna applikation är dataloggrarna i EBI 11-familjen.



### Förslag till pastöriseringset

- 1 x EBI 11-T210 Mini Temperature data logger, 20 mm lång givare
- AL 114, can adapter set
- SI 1100 Programvara & interface set, bestående av programvaran Winlog.pro och interface IF100
- AL 128 Bärväska „SYSTEMER“
- AL 1103 skum insats till AL 128



Type	Description	Part No.
EBI 11-T210	Mini Temperature Data Logger	1340-6260
SI 1100	Set: Interface EBI IF 100 and Software Winlog.pro	1340-6061
AL 128	Carrying Case	1248-0128
AL 1103	Inlay for EBI 11, EBI 12 and interface	1248-1103

## Våra tjänster för dig

Hos ebro® är service mer än bara ett ord – ebro® erbjuder lösningar efter kundens önskemål.

För oss betyder Service mer än den vanliga mjukvarujouren, kalibreringsservice, reparationer etc. Vi är dedikerade till att förstå våra kunders behov och erbjuda dem de bästa möjliga lösningarna.

Det spelar ingen roll om du behöver reparera ett handhållet instrument eller få en termometer kalibrerad - vi står gärna till tjänst. Bara ring!

### Reparation & kalibrering

Tel.: +49 841 95478-55

Fax: + 49 841 95478-80

E-Mail: ebro@xylem.com

### Service och kalibrering

Vi utför gärna din kalibrering för temperatur, tryck och relativ fuktighet i vårt ackrediterade DAkkS-laboratorium åt dig. Kontakta oss bara.

### IQ / OQ Dokumentation

Självklart får du en IQ/OQ dokumentation av systemet enligt GAMPs riktlinjer.

### Underhåll, Fältservice & Kalibrering hos kunden

Willi Harrer

Tel.: +49 841 95478-57

Mobil: +49 173 9580664

Fax: +49 841 95478-80

Willi.Harrer@xylem.com

Marcus Scheller

Tel.: +49 841 95478-51

Mobil: +49 173-9580674

Fax: +49 841 95478-80

Marcus.Scheller@xylem.com



# Vår service

## för kvalitet och säkerhet

**-ebro-**  
a xylem brand

- Reparation & underhåll
- Uthyrning av utrustning
- ISO eller DAkkS kalibrering för temperatur/tryck/fuktighet
- Temperatur loggning
- Programvaru uppdatering
- Träning



För oss innebär service mer än bara reparation, uthyrning av utrustning och kalibreringsservice - det innebär riktig "service till kunden". I nära samarbete med dig letar vi efter de optimala lösningarna.

Våra servicebeställnings  
formulär



Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG  
Brand ebro®  
Peringerstr. 10  
85055 Ingolstadt

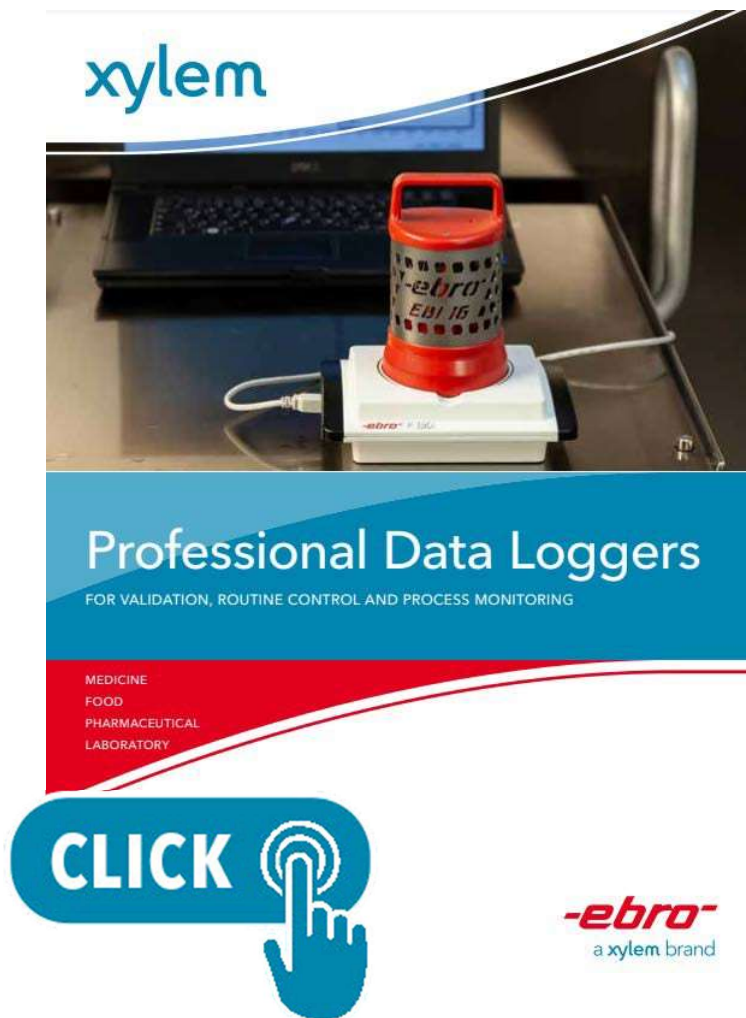
Våra utbildnings-  
erbjudanden



Contact details  
Tel.: +49 841 95478-0  
Fax.: +49 841 95478-80  
Mail.: ebro@xylem.com



Tekniska produkt detaljer finns i hela katalogen  
"Professional Data Loggers":



Om du vill få ytterligare prover av våra kataloger, skicka oss dina önskemål via e-post till [info@proregcontrol.se](mailto:info@proregcontrol.se) eller [ebro@xylem.com](mailto:ebro@xylem.com).



# Xylem

- 1) Vävnaden i växter som för vatten uppåt från rötterna
- 2) ledande globalt vattenteknikföretag.

Vi är ett globalt team förenat i ett gemensamt syfte: att skapa avancerade tekniska lösningar på världens vattenutmaningar. Att utveckla ny teknik som kommer att förbättra hur vatten används, bevaras och återanvänds i framtiden är centralt i vårt arbete. Våra produkter och tjänster flyttar, behandlar, analyserar, övervakar och återför vatten till miljön, i allmännyttiga, industri-, bostads- och kommersiella byggnader tjänster inställningar. Xylem tillhandahåller också en ledande portfölj av smart mätning, nätverksteknik och avancerade analyslösningar för vatten-, el- och gasverk. I mer än 150 länder har vi starka, långvariga relationer med kunder som känner oss för vår kraftfulla kombination av ledande produktvarumärken och applikationsexpertis med stort fokus på att utveckla heltäckande, hållbara lösningar.

För mer information om hur Xylem kan hjälpa dig, gå till [www.xylem.com](http://www.xylem.com)

**-ebro<sup>®</sup>**



**Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, ebro**

Peringerstr. 10

85055 Ingolstadt, Germany

Tel +49 841 954780

[ebro@xylem.com](mailto:ebro@xylem.com) [www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)



**PROREG Control AB**

Box 1224 (Kvarnbergsvägen 29, 141 45 Huddinge)

141 25 Huddinge

Tel +46 8 7740590

[info@proregcontrol.se](mailto:info@proregcontrol.se)