



# EBI 25-Funksystem

ZUR DRAHTLOSEN ÜBERWACHUNG VON TEMPERATUR, FEUCHTE  
UND VIELEN ANDEREN MESSGRÖSSEN



**-ebro-**  
a xylem brand

# Online-Überwachung von Temperatur, Feuchte und anderen Messgrößen

Das EBI 25 System zur drahtlosen Überwachung der Temperatur, Feuchte und anderen Messgrößen stellt sicher, dass verderbliche Ware unter den richtigen Bedingungen hergestellt und gelagert wird - und das zu jeder Zeit. Andere Messgrößen können durch den Gebrauch von Modbus over IP integriert werden.



## Kontinuierliche Messung

in jeder Umgebung, in der Lebensmittel sowie Pharma- und Medizinprodukte hergestellt und gelagert werden.

## Vermeidung von Warenverlusten

durch die kontinuierliche Überwachung aller kritischen Temperaturpunkte - 24 Stunden, an 365 Tagen im Jahr.



## Schnelles Eingreifen, bevor es zu spät ist

durch ein sehr umfangreiches und flexibles Alarmmanagement (Benachrichtigung via Email oder akustisch).



## Automatische Dokumentation

durch automatische Aufzeichnung und Speicherung der gemessenen Daten. Fehlerquellen können dadurch sehr leicht nachverfolgt werden und Berichte für z.B. Betriebsprüfungen und Kontrollen sind sofort zur Hand.

## Weltweiter Zugriff auf die Messdaten

via Internet - zu jeder Zeit, an jedem Ort und an jedem PC mit Internet- und VPN-Zugang. Ihre Messdaten werden dabei durch ein Passwort geschützt.



## Einfache Handhabung

spart Zeit, Aufwand und Energie.

# Anwendungen

## Lebensmittelbereich

- Konstante Überwachung von Kühlmöbeln und (Tief-) Kühlräumen
- Kontrolle der Raumtemperaturen und der Feuchtwerte im Lager

## Pharma- / Medizinbereich

- Konstante Überwachung temperaturempfindlicher Waren, wie Blutplasma oder Medikamente
- Temperaturüberwachung in Kühlkammern, Reinräumen und Inkubatoren

# Vorteile

## Lebensmittelbereich

- Einhaltung der HACCP-Richtlinien
- Alle Geräte entsprechend der DIN EN 12830
- Stets einen aktuellen Bericht für den Lebensmittelkontrolleur parat

## Pharma- / Medizinbereich

- FDA 21 CFR Part 11-Funktionalität
- Stets einen aktuellen Bericht für Betriebsprüfungen und Kontrollen zur Hand



# Technische Daten

| Typ                     | EBI 25-T  | EBI 25-TE   | EBI 25-TX  | EBI 25-TH   |
|-------------------------|---|---|--|---|
| Fühler                  | Intern  | Extern  | Extern, für besonders tiefe Temperaturen   | Intern: Temperatur<br>Extern: Feuchte                                 |
| Messbereich: Temperatur | -30 °C ... +60 °C   | -40 °C ... +85 °C   | -200 °C ... +199,9 °C  | -30 °C ... +60 °C   |
| Messbereich: Feuchte    |   |   |  | 0% rF ... 100% rF   |
| Genauigkeit: Temperatur | ±0,5 °C (-20 °C ... +40 °C)<br>±0,8 °C für den restlichen Messbereich | ±0,5 °C (-20 °C ... +40 °C)<br>±0,8 °C (-30 °C ... -20 °C und +40 °C ... +60 °C)<br>±1,5 °C (-40 °C ... -30 °C und +60 °C ... +85 °C) | ±2,0 °C (-200 °C ... -100 °C)<br>±0,5 °C (-100 °C ... -20 °C)<br>±0,2 °C (-20 °C ... +60 °C)<br>±0,5 °C (+60 °C ... +199,9 °C) | ±0,5 °C (-20 °C ... +40 °C)<br>±0,8 °C für den restlichen Messbereich |
| Genauigkeit: Feuchte    |   |   |  | ±3 %  |
| Auflösung: Temperatur   | 0,1 °C  | 0,1 °C  | 0,1 °C   | 0,1 °C  |
| Auflösung: Feuchte      |   |   |  | 0,1% rF   |
| Speicherkapazität       | 288 Messwerte   | 288 Messwerte   | 288 Messwerte  | 576 Messwerte<br>(288 Messwerte pro Kanal)                            |
| Sensor                  | NTC   | NTC   | Pt 1000  | NTC und ein kapazitiver Feuchtesensor                                 |
| Schutzklasse            | IP 67   | IP 67   | IP 67  | IP 20   |

## Allgemeine technische Daten

|                     |  |
|---------------------|--|
| Messintervall       | 1 Min. bis 24 Std., einstellbar              |
| Funkfrequenz        | 868 MHz                                      |
| Batterie            | 3,6 V Lithium (durch Benutzer auswechselbar) |
| Batterielebensdauer | Bis zu 2 Jahre, abhängig vom Sendeintervall  |
| Lagertemperatur     | -40 °C ... +70 °C                            |

# Funktionsweise

Das innovative EBI 25-System überwacht drahtlos und überträgt die Daten in Echtzeit an ein Interface (Basisstation) und von dort an den gewünschten Server oder PC.

## Drahtlose Messung



## Echtzeit-Übertragung an ein Interface



### Datenlogger der EBI 25-Serie

- Hochgenaue Messung von Temperatur und Feuchte (abhängig vom Loggertyp)
- Sehr große Reichweite bis zu 500 m im freien Feld
- Lange Batterielebensdauer
- Einfache Installation

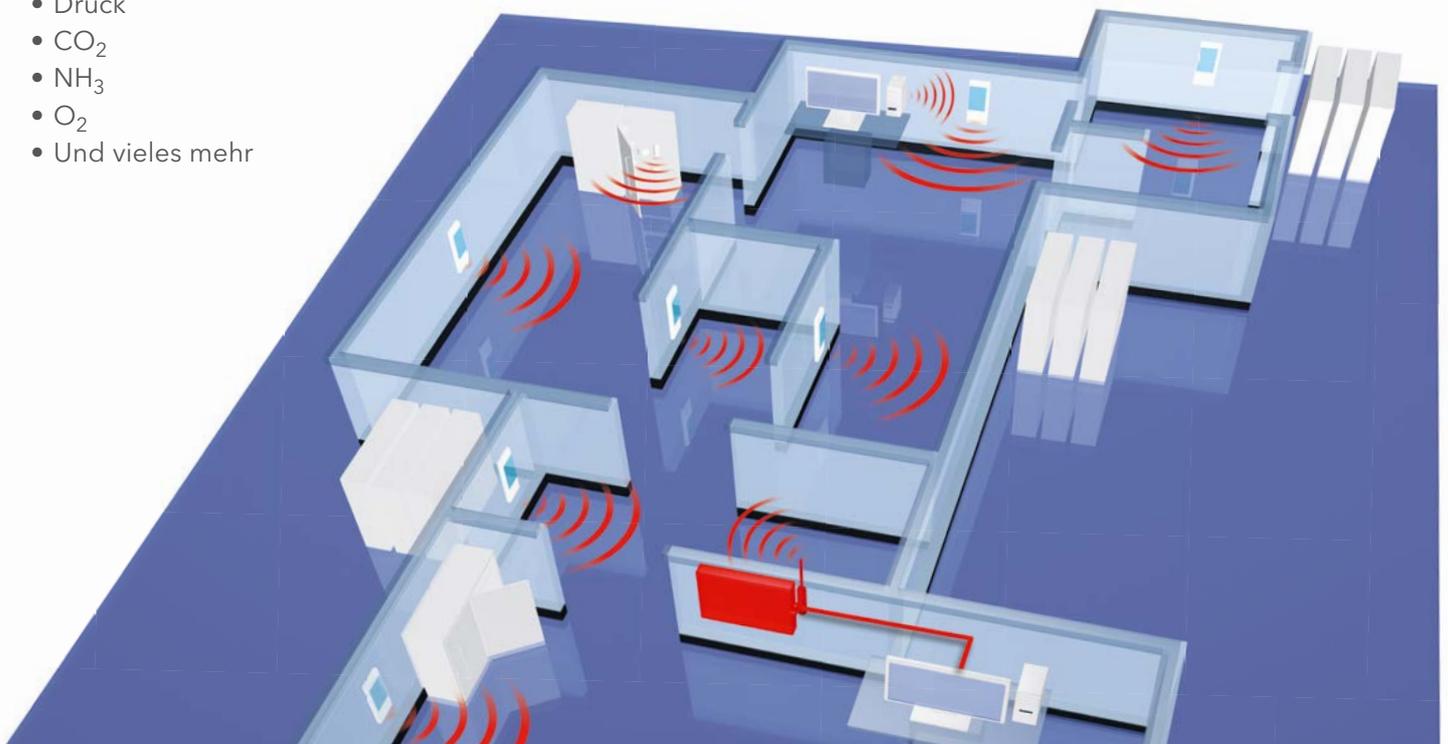
### Basisstation: Interface IF 400

- Sammelt und speichert die Daten aller angeschlossenen EBI 25-Logger
- Anschluss von bis zu 50 Loggern pro Interface möglich
- Speichert bis zu 576 Messwerte pro Logger
- Direkter Anschluss beliebig vieler Interfaces an den PC oder das Netzwerk
- Alarmmeldung möglich (mit optionaler Alarmbox)

### USB-Kabel / Ethernet

Einbindung von anderen Messgrößen möglich:

- Druck
- CO<sub>2</sub>
- NH<sub>3</sub>
- O<sub>2</sub>
- Und vieles mehr



Für mehr Informationen kontaktieren Sie uns  
bitte unter folgender Telefonnummer:

**+49 841 95478-0**

Sobald das System eine Überschreitung der Temperatur, Feuchte oder einer anderen Messgröße feststellt, gibt es sofort einen Alarm per E-Mail.

### Auswertung am PC



Anschluss für optischen oder akustischen Alarm



**Arbeitsplatz**

**Auswertesoftware:  
Winlog.web und Winlog.wave**

**Druck**

**E-Mail-Versand**

### Winlog.wave:

Basis-Version für Einzelanwender

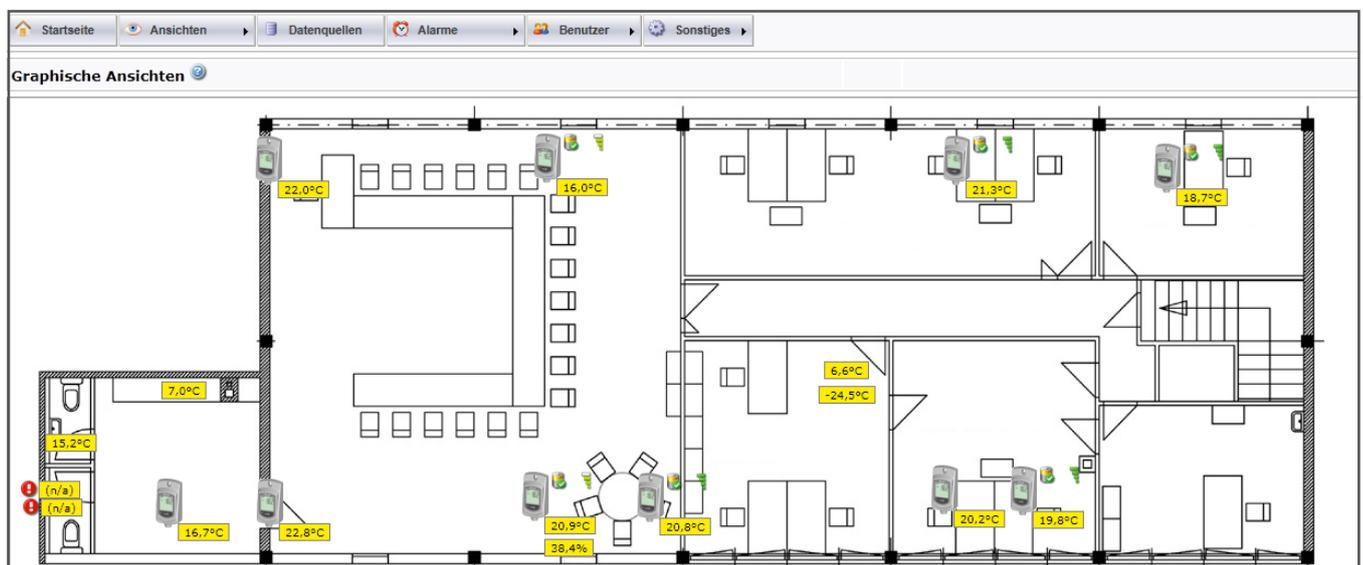
- Einzelplatzlösung: Die Messdaten können an einem Arbeitsplatz ausgelesen werden, d.h. an dem PC, auf dem die Software installiert wurde.
- Flexibles Alarmmanagement: Alarm-Meldungen durch definierte Ereignisse möglich; Alarm-Meldung per Email
- Anschluss des Interface IF 400 über USB
- FDA 21 CFR Part 11-Funktionalität

### Winlog.web:

Profiversion für mehrere Benutzer

- Webbasierte Serverlösung: Die Messdaten können an allen PCs und Smartphones, die mit dem Netzwerk verbunden sind, ausgelesen werden.
- Sehr flexibles und umfangreiches Alarmmanagement: Alarm-Meldungen durch definierte Ereignisse möglich; Alarm-Meldung per E-Mail; visueller und akustischer Alarm über die Benutzeroberfläche
- Anschluss des Interface IF 400 über USB und Ethernet
- FDA 21 CFR Part 11-Funktionalität
- Verwaltung größerer Datenmengen
- IQ- / OQ-Dokumentation erhältlich

Schneller Überblick über das System mit der Lageplan-Funktion



## Winlog.mobile:

Kostenlose App im Lieferumfang der Winlog.web

- Ständig auf dem aktuellen Stand - egal wo
- Alle Messpunkte auf einen Blick
- Alarmierung per Klingelton oder Vibration
- Anzeige der Alarmliste
- Weiterleitung der Alarmmeldungen an zuständiges Personal
- Für mobile Endgeräte mit iOS- und Android-Betriebssystemen



## Filtertypen

Für die EBI 25-TH gibt es drei verschiedene Filter:



Der **Bronze-Sinter-Filter AH 200** sorgt für einen stabilen Schutz des Feuchtesensors. Er hat keine Durchlassfenster wie die standardmäßig ausgelieferte Plastikschutzkappe, sondern hüllt den Sensor komplett ein. Das Sintermaterial lässt dennoch die Feuchte hindurch - die Messung wird nicht beeinträchtigt. Die Schutzart erhöht sich auf IP 40.



Der **Edelstahl-Sinter-Filter AH 300** erhöht ebenfalls die Schutzart auf IP 40. Der verwendete Edelstahl erhöht den mechanischen Schutz noch einmal massiv, z.B. auch gegen mögliche Quetschungen des Filters. Da kann dem Sensor nichts mehr passieren! Zusätzlich ist der Edelstahl hochresistent gegen Korrosion, sogar bei Hochtemperaturanwendungen.



Der **PTFE-Filter AH 100** bietet geringen Schutz gegen mechanische Belastungen, dafür macht er den Sensor aber staubdicht - Schutzart IP 60. Ungeschützte oder mit Sinterfiltern versehene Feuchtesensoren können in staubigen Umgebungen leicht verstauben, was die Feuchtemessung massiv beeinträchtigt oder ganz verhindert. Der PTFE-Filter schafft hier Abhilfe.

## Sets und Zubehör für EBI 25



**EBI 25-T-SET** Funk-Temperaturdatenlogger-Set  
(3 EBI 25-T-Logger, Auswertesoftware Winlog.wave,  
Interface, 3 Wandhalterungen)



**EBI 25-TE-SET** Funk-Temperaturdatenlogger-Set  
(3 EBI 25-TE-Logger, Auswertesoftware Winlog.wave,  
Interface, 3 Wandhalterungen)



**EBI IF 400** Interface inkl. Antenne



**AG 152** Wandhalterung für EBI 25



**AL 116** Externe Antenne für das  
EBI IF 400 Interface zur Erhöhung  
der Sendestärke

# Bestelldaten:

| Typ           | Bezeichnung   | Artikel-Nr. |
|---------------|---|-------------|
| EBI 25-T      | Funk-Temperaturdatenlogger (mit internem Sensor)  | 1340-6200   |
| EBI 25-TE     | Funk-Temperaturdatenlogger (mit externem Fühler)  | 1340-6201   |
| EBI 25-TX     | Temperaturdatenlogger (mit Fühler TPX 25-3)**   | 1340-6204   |
| EBI 25-TX     | Temperaturdatenlogger (ohne Fühler)   | 1340-0025   |
| TPX 25-3      | Pt 1000-Fühler für EBI 25-TX, 3m  | 1341-0025   |
| TPX 25-5      | Pt 1000-Fühler für EBI 25-TX, 5m  | 1341-0026   |
| TPX 25-7,5    | Pt 1000-Fühler für EBI 25-TX, 7,5m  | 1341-0027   |
| TPX 25-10     | Pt 1000-Fühler für EBI 25-TX, 10m   | 1341-0028   |
| EBI 25-TH     | Funk-Temperatur-/Feuchtedatenlogger (externer Fühler)   | 1340-6202   |
| AH 100        | PTFE-Filter für EBI 25-TH   | 1340-5627   |
| AH 200        | Bronze-Sinter-Filter für EBI 25-TH  | 1340-5626   |
| AH 300        | Edelstahl-Sinter-Filter für EBI 25-TH   | 1340-5625   |
| EBI 25-T-SET  | Funk-Temperaturdatenlogger-Set (3 EBI 25-T-Logger, Auswertesoftware Winlog.wave, Interface, 3 Wandhalterungen)  | 1340-6220   |
| EBI 25-TE-SET | Funk-Temperaturdatenlogger-Set (3 EBI 25-TE-Logger, Auswertesoftware Winlog.wave, Interface, 3 Wandhalterungen) | 1340-6221   |
| EBI IF 400    | Interface inkl. Antenne   | 1340-6210   |
| AG 152        | Wandhalterung für EBI 25  | 1340-6215   |
| Winlog.wave   | Software (Einzelplatz-Lösung)   | 1340-2391   |
| Winlog.web    | Software (web-basierte Server-Lösung)   | 1340-2390   |
| AL 116        | Externe Antenne für das EBI IF 400 Interface zur Erhöhung der Sendestärke                                       | 1340-6211   |



WTW GmbH  
Geschäftsbereich ebro Electronic  
Peringerstr. 10  
85055 Ingolstadt

Tel +49 841 95478-0  
Fax +49 841 95478-80  
Internet: [www.ebro.com](http://www.ebro.com)  
E-Mail: [ebro@xylem-inc.com](mailto:ebro@xylem-inc.com)

ebro Electronic ist ein Geschäftsbereich der WTW Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH. Alle Namen sind eingetragene Handelsnamen oder Warenzeichen der Xylem Inc. oder eines seiner Tochterunternehmen. Technische Änderungen vorbehalten.  
© 2015 WTW GmbH. 1347-0053 September 2015

## ebro-Newsletter

Fordern Sie bitte unseren aktuellen Newsletter an:

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

## ebro auf YouTube

Abonnieren Sie unseren YouTube-Kanal, und Sie werden über unsere neuen Video-Veröffentlichungen direkt informiert!

<http://www.youtube.com/ebrogmbh>

