

# Bedienungsanleitung EASYBUS Sensormodul für relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur

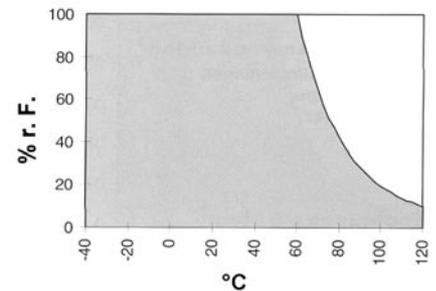
## EBHT – 1R / 1K / 2K ab V1.6



### Technische Daten:

<b>Meßbereich:</b>	Rel. Luftfeuchtigkeit: 0,0...100,0% rel. Luftfeuchtigkeit (temperaturkompensiert)	
	Temperatur: -40,0...120,0 °C bzw. -40.0...248 °F	
<b>Empf. Feuchtemeßbereich:</b>	Standard: 20,0...80,0 % r. F.	
	Option Hochfeuchte: 5,0...95,0 % r. F.	
<b>Genauigkeit:</b> (bei Nenntemperatur = 25°C)	Rel. Luftfeuchtigkeit: ±1% Linearität, ±2% Hysterese (im empf. Einsatzbereich)	
	Temperatur: 0,5% vom Meßwert. ±0,1°C	
<b>Meßfühler:</b>	Rel. Luftfeuchtigkeit: kap. Polymer-Sensor	
	Temperatur: Pt1000	
<b>Temperaturkompensation:</b>	automatisch	
<b>Min-/Max-Wertspeicher:</b>	die Min- und Max-Werte werden gespeichert	
<b>Ausgangssignal:</b>	EASYBUS Protokoll	
<b>Anschlußart:</b>	zweidraht EASYBUS, polungsfrei	
<b>Buslast:</b>	1,5 EASYBUS Grundeinheiten	
<b>Justierung:</b>	über Tasten durch Einstellung von Nullpunkt und Steigung (Feuchte und Temperatur)	

**Arbeitsbereich Feuchtesensor:**



### **Betriebsumgebung der Elektronik:**

<b>Nenntemperatur:</b>	25°C
<b>Arbeitstemperatur:</b>	-25 bis 50°C (Sensorkopf und Sondenrohr: -40 bis 100°C – kurzzeitig bis 120°C)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit:</b>	0 bis 95 % r.F. (nicht betauend)
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 bis 70°C

<b>Gehäuse:</b>	ABS (IP65)
<b>Abmessungen:</b>	82 x 80 x 55 mm (ohne Winkelstecker und Fühlerrohr)
<b>Befestigung:</b>	über Befestigungsbohrungen für Wandmontage (im Gehäuse - nach Abnahme des Deckels zugänglich).
<b>Befestigungsabstand:</b>	50 x 70mm, max. 4mm Schaftdurchmesser der Befestigungsschrauben.
<b>Elektrischer Anschluß:</b>	Winkelstecker nach DIN 43650 (IP65), maximaler Leitungsquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup> , Leitungsdurchmesser von 4,5 bis 7 mm

**EMV:** Die Geräte entsprechen den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind. EN61326 +A1 +A2 (Anhang A, Klasse B), zusätzlicher Fehler: < 1% FS. Bei Anschluß von langen Leitungen sind entsprechend geeignete externe Maßnahmen gegen Stoßspannungen vorzusehen.

### Konfiguration des Gerätes

Das Gerät wird mit der PC-Software EbxKonfig konfiguriert.

In der Konfiguration können folgende Einstellungen verändert werden:

- Anzeigeeinheit der Temperaturmessung
- Skalierung des Feuchte- und des Temperatur - Ausgangs
- Justierung der Feuchte- und der Temperaturanzeige (Offset und Steigungskorrektur)

Mit der Skalierung kann der Analogausgang an Ihre Bedürfnisse angepaßt werden.

Die Justierung mittels Offset und Steigungskorrektur dient zum Ausgleich von Meßabweichungen. Es wird empfohlen, die Steigungskorrektur deaktiviert zu lassen. Der Anzeigewert wird dann nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Anzeige} = \text{gemessener Wert} - \text{Offset}$$

Bei Verwendung der Steigungskorrektur (nur für Kalibrierlabors u.ä.) gilt:

$$\text{Anzeige} = (\text{gemessener Wert} - \text{Offset}) * (1 + \text{Steigungskorrektur}/100)$$

## Sicherheitshinweise:

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Meßgeräte gebaut und geprüft.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel „Technische Daten“ spezifiziert sind, garantiert werden.  
Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muß die Angleichung der Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur abgewartet werden.
2. Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
3. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluß an andere Geräte (z. B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutzerde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen, die das Gerät selbst oder ein angeschlossenes Gerät in seiner Funktion beeinträchtigen oder sogar zerstören können.
4. Wenn anzunehmen ist, daß das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern.

Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:

- sichtbare Schäden aufweist
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde

In Zweifelsfällen sollte das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.

### 5. Warnung:

Benützen Sie dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder in Notaus-Einrichtungen oder in Anwendungen wo ein Fehlverhalten des Gerätes die Verletzung von Personen oder materielle Schäden zur Folge haben kann.

Wird dieser Hinweis nicht beachtet so kann dies zu Verletzung oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen.

## Anschlußbelegung Winkelstecker:

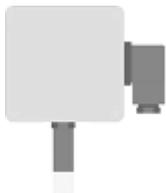
2-Leiter-Anschluß, polungsfrei an Anschluß 1 und 2

## Allgemeine Montagehinweise:

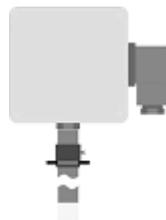
Zur Montage des Anschlußkabels (2-Leiter EASYBus) muß die Schraube am Winkelstecker gelöst und der Kupplungseinsatz, mit Hilfe eines Schraubendrehers, an der bezeichneten Stelle (Pfeil) herausgehoben werden. Nun kann das Anschlußkabel durch die PG-Verschraubung gezogen und auf dem losen Kupplungseinsatz, gemäß vorstehenden Anschlußplan, montiert werden. Den losen Kupplungseinsatz nun wieder auf die Stifte am Transmittergehäuse aufstecken und die Abdeckkappe mit dem PG-Anschluß in die gewünschte Richtung drehen und aufsnappen (Es sind hier 4 verschiedene, jeweils um 90° gedrehte Ausgangsebenen möglich). Die Schraube am Winkelstecker wieder anziehen.

## Ausführungen, Abmessungen

**EBHT-1R**  
Sensorrohr seitlich, kurz



**EBHT-1K**  
Sensorrohr seitlich, lang



**EBHT-2K**  
Sensorrohr nach unten, lang

