

# InPro-B Temperatur-/Feuchtesensor

ausschließlich zum Anschluss an Messumformer **InBin-D** für Temperatur- und/oder Feuchtemessung

Änderungen vorbehalten!

Type	Funktion	Messbereich	Sensorenängen	Anschluss an	Anschluss	Einbauort Sensor
InPro-BT-...	Temperatursensor	-40...+125 °C*	50 / 100 / 150 / 200 mm	InBin-D	Steckverbindung	Sicherer Bereich
InPro-BF-...	Feuchtesensor	0...100 % rF**	50 / 100 / 150 / 200 mm	InBin-D	Steckverbindung	Sicherer Bereich
InPro-BTF-...	Kombisensor	-40...+125 °C* / 0...100 % rF**	50 / 100 / 150 / 200 mm	InBin-D	Steckverbindung	Sicherer Bereich

↑ Sensorlänge \* bei 50 mm Länge -40...+80 °C  
\*\* Messung von Feuchte nur bei einer Temperatur von > 0°C möglich!

## Produktansichten und Anwendungen



Technische Daten	InPro- BT -...	InPro- BF -...	InPro- BTF -...
	<b>Temperatursensor</b>	<b>Feuchtesensor</b>	<b>Temperatur- / Feuchte-Kombisensor</b>
<b>Messbereich</b>	-40...+125 °C * * -40...+80 °C bei 50 mm Länge	0...100 % rF	-40...+125 °C * / 0...100 % rH * -40...+80 °C bei 50 mm Länge
<b>Sensortypen und Sensorenängen</b>	InPro-BT- 50 = 50 mm InPro-BT-100 = 100 mm InPro-BT-150 = 150 mm InPro-BT-200 = 200 mm	InPro-BF- 50 = 50 mm InPro-BF-100 = 100 mm InPro-BF-150 = 150 mm InPro-BF-200 = 200 mm	InPro-BTF- 50 = 50 mm InPro-BTF-100 = 100 mm InPro-BTF-150 = 150 mm InPro-BTF-200 = 200 mm
<b>Ansprechzeit Sensor</b>	T90 / 20 s	T90 / 4 s	T90 / 20 s, T90 / 4 s
<b>Genauigkeit Temperatur (max.)</b>	± 1,5 °C bei -25...+85 °C (-25...+80 °C bei 50 mm Länge), ± 2,0 °C bei -40...-25 °C und +85...+125 °C		
<b>Genauigkeit Feuchte</b>	± 4 % bei 10...90 % rF, ± 5 % bei < 10 % rF und > 90 % rF (engere Toleranz auf Anfrage) Messung von Feuchte nur bei einer Temperatur von > 0°C möglich		
<b>Genauigkeit ...Pro-BTF...</b>	Temperatur: ± 0,5 °C bei 25 °C ± 0,025 °C/°C Feuchte: wie InPro-BF..., Messung von Feuchte nur bei einer Temperatur von > 0°C möglich		
<b>Gehäuseschutz</b>	IP66 gemäß EN 60529		
<b>Material</b>	<b>Adapter</b> Edelstahl № 1.4305, Länge 50 mm in Kunststoff PEEK-GF30 (max. Raumtemperatur +80 °C) <b>Schutzhülse</b> Edelstahl № 1.4301 / AISI 304 <b>Endkappe</b> AISI 316 <b>Steckverbinder</b> Zink-Druckguss vernickelt, Schraubhülse Messing vernickelt		
<b>Filterelement Feuchtesensor</b>	Maschenweite 100 µm		
<b>Umgebungstemperatur/-feuchte</b>	-40...+125 °C (-40...+80 °C bei 50 mm Länge) / 0...100 % rF		
<b>Lagertemperatur</b>	-40...+125 °C (-40...+80 °C bei 50 mm Länge)		
<b>Einbauort Sensor</b>	Sicherer Bereich		
<b>Lieferumfang</b>	InPro-B... Sensor mit Steckverbinder und Dichtung (aus EPDM) für Kanalinstantion		

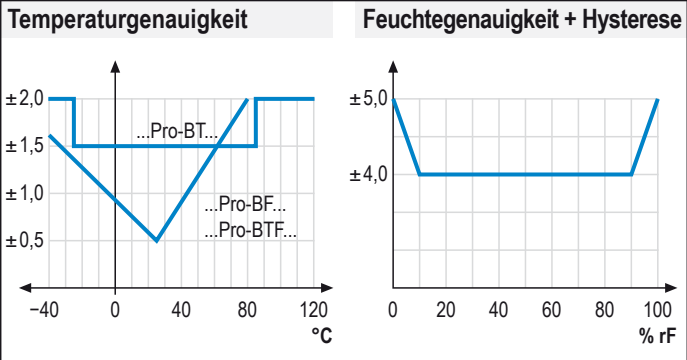
## Beschreibung

Ein InPro-B... Sensor ist ein Messelement, das im Zusammenspiel mit einem ...Bin-D... Messumformer, je nach Sensortype, für Temperatur-, Feuchte- oder kombiniert Temperatur- und Feuchtemessung eingesetzt wird. **InPro-B... Sensoren sind ausschließlich zusammen mit InBin-D...-Messumformern zu betreiben.** Der elektromechanische Anschluss erfolgt über Steckverbinder, die sich an der Vorderseite bzw. an der Rückseite des Messumformers befinden. Der Sensor kann wahlweise vorder- oder rückseitig angesteckt werden, es ist jedoch nur 1 InPro-B... Sensor je Modul zulässig und betreibbar. **Achtung:** Aggressive Medien können das Sensorelement zerstören.

## Zubehör

<b>MFK</b>	Montageflansch für Kanalmontage für variable Eintauchtiefe in den Luftkanal
<b>MKR</b>	Montagekonsole zum Anbau an runde Luftkanäle bis Ø 600 mm
<b>TH-VA</b>	Tauchhülse aus Edelstahl V4A / DIN EN 1.4571, Länge 120 mm. Andere Längen auf Anfrage.
<b>Kit-FA-VA</b>	Edelstahl-Sinter-Filter für Feuchtesensoren, Porengröße 10 µm. <b>Ungeeignet für Hochfeuchtemessung!</b>

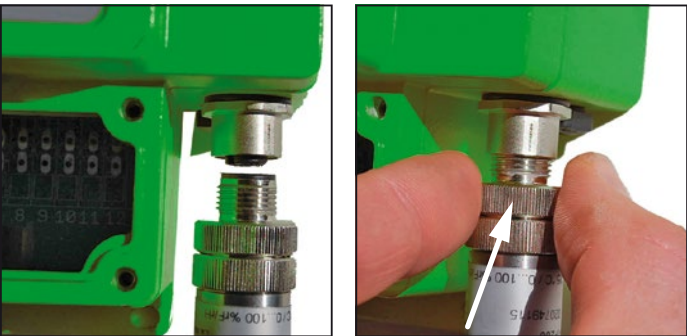
**Genauigkeit Temperatur und Feuchte inkl. Hysterese**



**Max. Mediumtemperatur (Oberflächentemp.)**

Max. Mediumtemperatur	125 °C	(für Sensorlängen 100–200 mm)
	80 °C	(für Sensorlänge 50 mm)

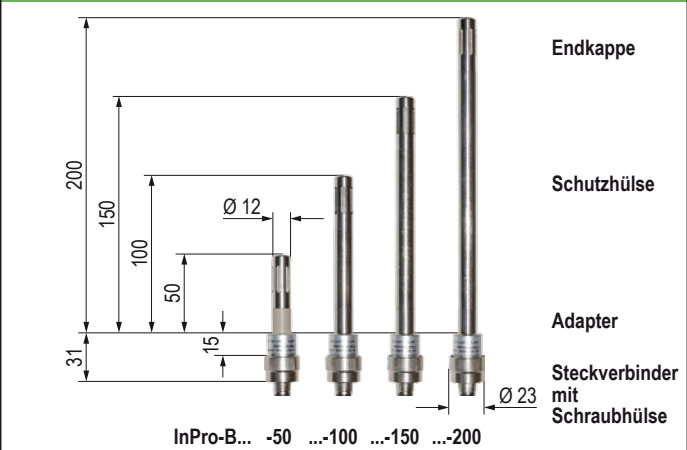
**Montage Raumsensor (Klemmkastenseite)**



Die Montage des Sensorelements erfolgt über das Stecken der Kontakte und anschließendem Verschrauben des Sensors mit der unteren Rändelschraube im Uhrzeigersinn. Der Sensor sollte handfest angezogen werden. Ein leichtes Spiel zwischen Messumformer und Sensor ist fertigungsbedingt zu akzeptieren.



**Abmessungen [mm]**



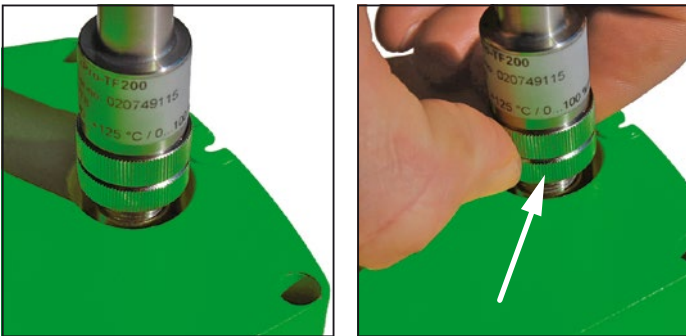
**Wichtige Informationen für die Installation und den Betrieb**

- A. InPro-B... Sensor**  
Der InPro-B... Sensor wird durch einen Stromkreis des Messumformers versorgt. Nicht genutzte Sensoreingänge sind mit den schwarzen Abdeckkappen zu verschließen.
- B. Temperatureintrag**  
Bei Temperaturmessungen über der zulässigen Umgebungstemperatur des Messumformers von +50 °C ist darauf zu achten, dass kein Temperatureintrag über das Sensorelement erfolgt. Der Einbau ist so zu wählen, dass der Fehler durch Wärmeableitung in den zulässigen Fehlergrenzen bleibt und die max. Umgebungstemperatur nicht überschritten wird.
- C. Montage**  
Der Sensor wird in die Steckbuchse eingeschraubt. Der Sensor kann nicht geöffnet werden, da das Element teilvergossen ist. Ein leichtes Spiel zwischen Messumformer und Sensor ist fertigungsbedingt zu akzeptieren.

**Elektrische Kennwerte (max.)**

U ≤ 10 V	I ≤ 10 mA	P ≤ 20 W
----------	-----------	----------

**Montage Kanalsensor (Rückseite)**



Die Montage des Sensorelements erfolgt über das Stecken der Kontakte und anschließendem Verschrauben des Sensors mit der unteren Rändelschraube im Uhrzeigersinn. Der Sensor sollte handfest angezogen werden. Ein leichtes Spiel zwischen Messumformer und Sensor ist fertigungsbedingt zu akzeptieren.

**MFK Montageflansch für Kanalmontage**

Der Montageflansch wird über das Fühlerelement geschoben und mit der seitlichen Stellschraube gegen Herausrutschen fixiert. Der Montageflansch kann mit 4 Schrauben direkt auf dem Kanal montiert werden.

