

# ABB i-bus® KNX

## Wetterstation, 4fach, REG

### WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011



#### Produktbeschreibung

Das Gerät dient zum Erfassen von Wetterdaten. An das Gerät können vier handelsübliche Sensoren angeschlossen werden. Die Verbindung zum Bus wird über die beiliegende Busanschlussklemme an der Frontseite hergestellt.

Das Gerät ist nach dem Anschluss der Busspannung betriebsbereit. Es ist eine zusätzliche Hilfsspannung notwendig. Das Gerät wird mit der ETS parametrierung und programmiert.

# ABB i-bus® KNX

## Wetterstation, 4fach, REG

### WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

#### Technische Daten

<b>Versorgung</b>	Busspannung	21...32 V DC
	Stromaufnahme, Bus	< 10 mA
	Netzspannung $U_s$	85...265 V AC, 110...240 V DC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 11 W, bei 230 V AC
	Stromaufnahme, Netz	80/40 mA, bei 115/230 V AC
	Verlustleistung, Gerät	max. 3 W, bei 230 V AC
<b>Hilfsspannungsversorgung zur Versorgung des Sensors</b>	Nennspannung $U_n$	24 V DC
	Nennstrom $I_n$	300 mA
<b>Anschlüsse</b>	KNX	über Busanschlussklemme, schraublose
	Netzspannung	über Schraubklemmen
	Versorgung der Sensoren	über Schraubklemmen
	Sensoreingänge	über Schraubklemmen
	Schraubklemmen	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> feindrahtig 0,2...4,0 mm <sup>2</sup> eindrahtig
	Anziehdrehmoment	max. 0,6 Nm
<b>Leitungslänge</b>	zwischen Sensor und Geräteeingang	max. 100 m
<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	Taste/LED <i>Programmieren</i> 	zur Vergabe der physikalischen Adresse
<b>Schutzart</b>	IP 20	nach DIN EN 60 529
<b>Schutzklasse</b>	II	nach DIN EN 61 140
<b>Isolationskategorie</b>	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60 664-1
	Verschmutzungsgrad	II nach DIN EN 60 664-1
<b>KNX-Sicherheitsspannung</b>	SELV 24 V DC	
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
<b>Umgebungsbedingungen</b>	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
<b>Design</b>	Reiheneinbaugerät (REG)	modulares Installationsgerät, ProM
	Abmessungen	90 x 72 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite in TE	4 Module à 18 mm
	Einbautiefe	64,5 mm
<b>Montage</b>	auf Tragschiene 35 mm	nach DIN EN 60 715
<b>Einbaulage</b>	beliebig	
<b>Gewicht</b>	0,270 kg	
<b>Gehäuse/-farbe</b>	Kunststoff, grau	
<b>Approbationen</b>	KNX nach EN 50 090-1, -2	Zertifikat
<b>CE-Zeichen</b>	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	

# ABB i-bus® KNX

## Wetterstation, 4fach, REG

### WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

#### Eingänge

Nennwerte	Anzahl	4
	Spannung	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V
	maximale Obergrenze	12 V
	Strom	0...20 mA, 4...20 mA
	maximale Obergrenze	25 mA
	Widerstand	0...1.000 Ohm
		PT100 2-Leiter-Technik
		PT100 3-Leiter-Technik
		PT1000 2-Leiter-Technik
		PT1000 3-Leiter-Technik
		Auswahl an KT/KTY 1.000/2.000, benutzerdefiniert
	Kontakt	potentialfrei
	Eingangswiderstand zur Spannungsmessung	> 50 MOhm
	Eingangswiderstand zur Strommessung	260 Ohm
zulässige Leitungslänge zwischen Sensor und Geräteeingang	max. 100 m	

Gerätetyp	Applikation	max. Anzahl	max. Anzahl	max. Anzahl
		Kommunikationsobjekte	Gruppenadressen	Zuordnungen
WS/S 4.1.1.2	Wetterdaten 4f/...*	50	100	100

\* ... = aktuelle Versionsnummer der Applikation. **Bitte beachten Sie hierzu die Softwareinformationen auf unserer Homepage.**

#### Hinweis

Für die ausführliche Beschreibung der Applikation siehe Produkthandbuch „Wetterstation WS/S 4.1.1.2“. Es ist kostenfrei im Internet unter [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx) erhältlich.

Für die Programmierung sind die ETS und die aktuelle Applikation des Gerätes erforderlich. Die aktuelle Applikation finden Sie zum Download im Internet unter [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Nach dem Import in die ETS liegt die Applikation im Fenster *Kataloge* unter *Hersteller/ABB/Eingabe/Wetterdaten 4f* ab.

Das Gerät unterstützt nicht die Verschießfunktion eines KNX-Geräts in der ETS. Falls Sie den Zugriff auf alle Geräte des Projekts durch einen *BCU-Schlüssel* sperren, hat es auf dieses Gerät keine Auswirkung. Es kann weiterhin ausgelesen und programmiert werden.

# ABB i-bus® KNX

## Wetterstation, 4fach, REG

### WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

#### Auflösung und Genauigkeit und Toleranzen

Es ist zu berücksichtigen, dass zu den aufgeführten Werten noch die Toleranzen der verwendeten Sensoren hinzu addiert werden müssen.

Bei den Sensoren, die auf Widerstandsmessung basieren, muss zusätzlich der Zuleitungsfehler berücksichtigt werden.

Im Auslieferungszustand des Gerätes werden zunächst die Genauigkeiten nicht erreicht. Nach der erstmaligen Inbetriebnahme führt das Gerät selbständig eine Kalibrierung der analogen Messschaltung durch. Diese Kalibrierung dauert etwa 1 Stunde und erfolgt im Hintergrund. Sie erfolgt unabhängig davon, ob das Gerät parametrierbar ist oder nicht und ist auch unabhängig von den angeschlossenen Sensoren. Die normale Funktion des Gerätes wird in keiner Weise beeinträchtigt. Nach Beendigung der Kalibrierung werden die ermittelten Kalibrierwerte busausfallsicher gespeichert. Danach erreicht das Gerät bei jedem Einschalten sofort die Genauigkeit. Wird die Kalibrierung durch Programmierung oder Busausfall abgebrochen, beginnt sie nach jedem Aufstarten erneut. Die laufende Kalibrierung wird im Statusbyte durch eine 1 im Bit 4 angezeigt.

#### Wichtig

Die Wetterstation stellt eine Ausgangsspannung  $U_n = 24 \text{ V DC}$  zur Versorgung der Sensoren zur Verfügung.

Es ist darauf zu achten, dass der maximale Ausgangsstrom nicht überschritten wird.

# ABB i-bus® KNX

## Wetterstation, 4fach, REG

### WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

#### Spannungssignale

Sensorsignal	Auflösung	Genauigkeit bei 25 °C T <sub>u</sub> *1	Genauigkeit bei -5...+45 °C T <sub>u</sub> *1	Genauigkeit bei -20...+70 °C T <sub>u</sub> *1	Bemerkung
0...1 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...5 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...10 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
1...10 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	

\*1 vom aktuellen Messwert bei Umgebungstemperatur (T<sub>u</sub>)

#### Stromsignale

Sensorsignal	Auflösung	Genauigkeit bei 25 °C T <sub>u</sub> *2	Genauigkeit bei -5...+45 °C T <sub>u</sub> *2	Genauigkeit bei -20...+70 °C T <sub>u</sub> *2	Bemerkung
0...20 mA	2 µA	±0,2 % ±4 µA	±0,5 % ±4 µA	±0,8 % ±4 µA	
4...20 mA	2 µA	±0,2 % ±4 µA	±0,5 % ±4 µA	±0,8 % ±4 µA	

\*2 vom aktuellen Messwert bei Umgebungstemperatur (T<sub>u</sub>)

#### Widerstandssignale

Sensorsignal	Auflösung	Genauigkeit bei 25 °C T <sub>u</sub> *3	Genauigkeit bei -5...+45 °C T <sub>u</sub> *3	Genauigkeit bei -20...+70 °C T <sub>u</sub> *3	Bemerkung
0...1.000 Ohm	0,1 Ohm	±1,0 Ohm	±1,5 Ohm	±2 Ohm	
PT100*4	0,01 Ohm	±0,15 Ohm	±0,2 Ohm	±0,25 Ohm	0,1 Ohm = 0,25 °C
PT1000*4	0,1 Ohm	±1,5 Ohm	±2,0 Ohm	±2,5 Ohm	1 Ohm = 0,25 °C
KT/KTY 1.000*4	1 Ohm	±2,5 Ohm	±3,0 Ohm	±3,5 Ohm	1 Ohm = 0,125 °C/bei 25 °C
KT/KTY 2.000*4	1 Ohm	±5 Ohm	±6,0 Ohm	±7,0 Ohm	1 Ohm = 0,064 °C/bei 25 °C

\*3 zzgl. zum aktuellen Messwert bei Umgebungstemperatur (T<sub>u</sub>)

\*4 zzgl. Zuleitungsfehler und Sensorfehler

# ABB i-bus® KNX

## Wetterstation, 4fach, REG

### WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

#### PT100

Der PT100 ist präzise und austauschbar, aber anfällig für Fehler in den Zuleitungen (Leitungswiderstand und Erwärmung der Zuleitung). Bereits ein Klemmenwiderstand von 200 Milliohm verursacht einen Temperaturfehler von 0,5 °C.

#### PT1000

Der PT1000 verhält sich wie der PT100, aber Einflüsse von Zuleitungsfehlern sind um den Faktor 10 niedriger. Der Einsatz dieses Sensors ist zu bevorzugen.

#### KT/KTY

Der KT/KTY hat eine geringe Genauigkeit, ist bedingt austauschbar und nur für sehr einfache Anwendungen einsetzbar.

Es ist weiterhin zu beachten, dass es unterschiedliche Toleranzklassen für die Sensoren in den Ausführungen PT100 und PT1000 gibt.

Die Tabelle verdeutlicht die einzelnen Klassen:

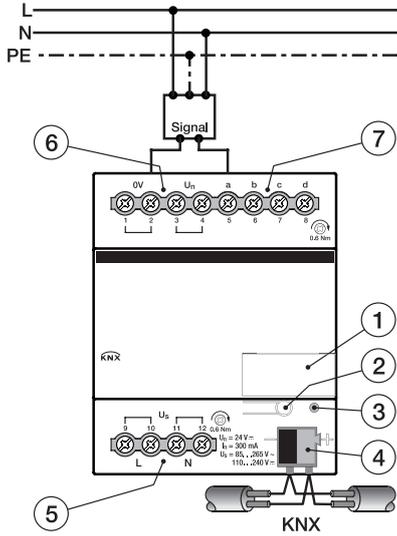
Bezeichnung	Toleranz
DIN Klasse A	0,15 + (0,002 x t)
1/3 DIN Klasse B	0,10 + (0,005 x t)
1/2 DIN Klasse B	0,15 + (0,005 x t)
DIN Klasse B	0,30 + (0,005 x t)
2 DIN Klasse B	0,60 + (0,005 x t)
5 DIN Klasse B	1,50 + (0,005 x t)

t = aktuelle Temperatur

# ABB i-bus® KNX Wetterstation, 4fach, REG WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

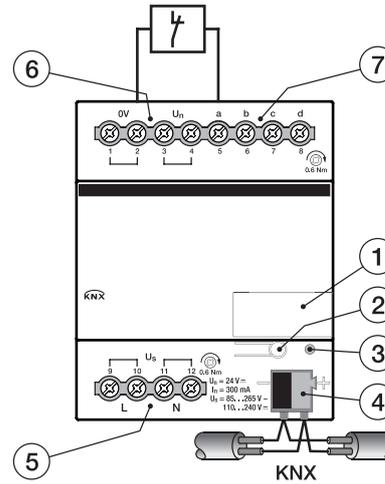
## Anschlussbilder

### Anschluss eines fremdversorgten Sensors



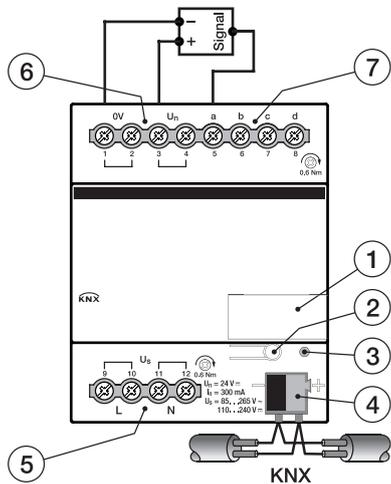
2CDC072034F0013

### Anschluss eines potentialfreien Kontakts



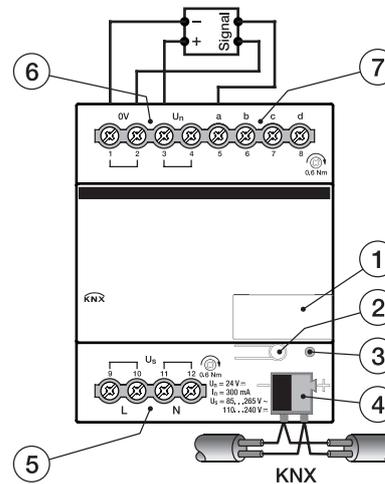
2CDC072037F0013

### Anschluss eines 3-Leiter-Sensors, eigenversorgt



2CDC072036F0013

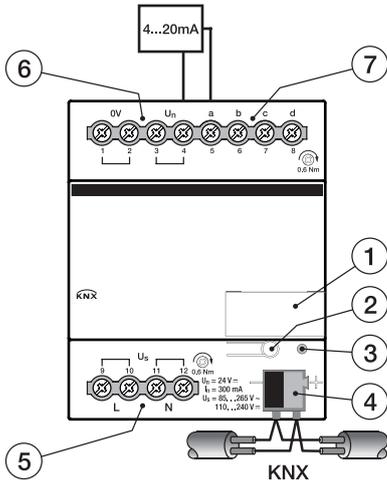
### Anschluss eines 4-Leiter-Sensors, eigenversorgt



2CDC072035F0013

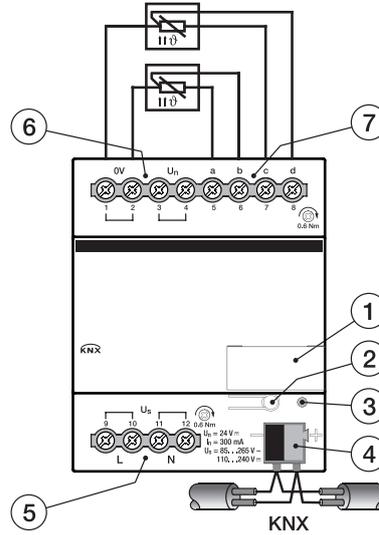
# ABB i-bus® KNX Wetterstation, 4fach, REG WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

## Anschluss eines 4...20 mA-Sensors



2CDC072031F0014

## Anschluss eines Temperatursensors PT 100/PT1000 3-Leiter-Technik

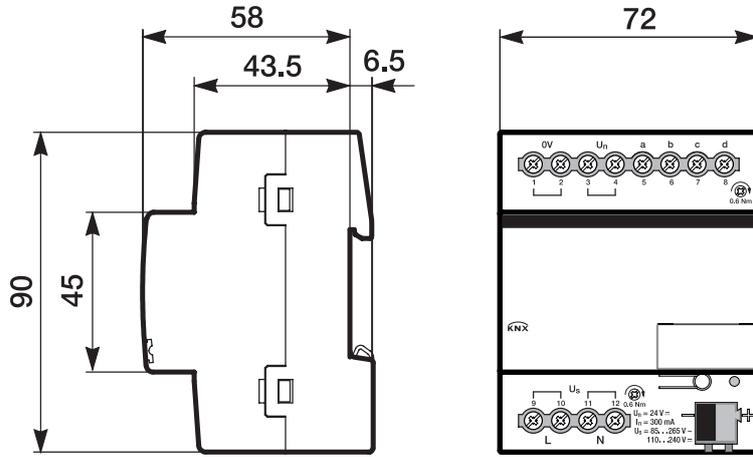


2CDC072032F0014

- 1 Schildträger
- 2 Taste *Programmieren* 
- 3 LED *Programmieren* 
- 4 Busanschlussklemme
- 5 Stromversorgung
- 6 Hilfsspannungsausgang zur Versorgung der Sensoren
- 7 Sensoreingang

ABB i-bus® KNX  
Wetterstation, 4fach, REG  
WS/S 4.1.1.2, 2CDG110191R0011

Maßbild



2CDC072039F0013

# Kontakt

## **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Deutschland

Telefon: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)

+49 (0)6221 701 434 (KNX Helpline)

Telefax: +49 (0)6221 701 724

E-Mail: [knx.marketing@de.abb.com](mailto:knx.marketing@de.abb.com)

[knx.helpline@de.abb.com](mailto:knx.helpline@de.abb.com)

## **Weitere Informationen und regionale Ansprechpartner:**

**[www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)**

## **Hinweis:**

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2015 ABB

Alle Rechte vorbehalten