



DEUTSCH

Bedienungsanleitung

1-Wire - B-Serie V3.0 - Professional Line

Temperatur- & Luftfeuchtemessung für Unterputzmontage

Zentralplattensystem für praktisch
alle Schalterprogramme geeignet

3 Jahre
Garantie

WIREGATE

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2	IV. Software - Inbetriebnahme	15
Symbolerklärung	2	Werte und Einstellungen am WireGate Server	15
<hr/>		Parameter / Einstellungen der Sensoren	16
I. Willkommen	3	<hr/>	
II. Lieferumfang	4	V. Technische Daten	18
Technische Daten und Merkmale im Überblick	4	Kompatibilität für Fremd-Server	18
Ansicht & Blockschaltbilder	5	Technische Daten	19
Abmessungen & Maßzeichnungen	7	<hr/>	
<hr/>		VI. Support, Garantie & Rechtliche Hinweise	20
III. Montage, Installation, Anschluss & Verwendung	8	<hr/>	
Zentralplattensystem für Schalterprogramm	8		
Anwendungsbeispiele Abzweigklemme	10		
Montage und Installation	11		
Hinweise zur Nachhaltigkeit / Planungshandbuch	12		
1-Wire Bus Anschlussvarianten	13		
<hr/>			

Bedeutung von Symbolen die in diesem Dokument verwendet werden

	Warnung! Wichtiger Hinweis, unbedingt lesen!		Empfohlene Vorgehensweise!
	Nicht generell empfohlen! Ausführung möglich, jedoch nur unter besonderen Bedingungen.		Gefahr, Achtung! Wegen Beeinträchtigung von Funktionen, Messergebnissen oder Beschädigungen nicht empfohlen.
	Information Weiterführende Information oder Hinweis darauf.		

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines oder mehrerer Produkte der B-Serie. Das ‚B‘ steht hier für die Bauform der Platine zur Unterputzmontage mit unserem Sensoreinsatz UP. Bei der Entwicklung haben wir viele Jahre an Erfahrung bei Kunden und Tests in unserem Labor berücksichtigt.

Herausragende Merkmale dieser neuen Entwicklung sind:

- **Schutz gegen Überspannung:** Stark verbesserter Überspannungsschutz für Langlebigkeit
- **Einfache Inbetriebnahme:** Erweiterte Plug & Play Eigenschaften mit Memory-Modul für einfachste Inbetriebnahme mit dem WireGate Server. Anstecken genügt und es werden die richtigen Parameter, Formeln und Sensor- kennlinien geladen.

Made in Germany

Darauf sind wir besonders stolz. Alle unsere Produkte werden in Deutschland entwickelt, gefertigt, verpackt und versandt. Unsere hauseigene Fertigungstiefe beträgt im Durchschnitt ca. 75%. Vieles wird liebevoll in Kleinserie hergestellt, daher können wir auch Ihre Wünsche berücksichtigen. Zwar können wir nicht verhindern, dass die meisten Bauteile aus aller Welt stammen, trotzdem beziehen wir ca. 40 % von einem deutschen Hersteller. Selbstverständlich erfolgt auch der Support aus Deutschland - überwiegend durch die Entwickler. Sie bekommen also äußerst kompetente Auskunft.

Mit Ihrem Kauf ermöglichen Sie uns die Aufrechterhaltung von Arbeitsplätzen am Standort Deutschland. Wir bedanken uns mit bestmöglicher Qualität bei Beratung, Bestellabwicklung, Produktherstellung und Kundendienst. Sollten Sie trotz unseres herausragenden Supports dennoch Anlass für eine Reklamation haben, die Geschäftsleitung ist unter gl@elabnet.de rund um die Uhr zu erreichen.

Sicherheitshinweise & bestimmungsgemäße Verwendung

Vorgesehen für Montage Unterputz (UP) in empfohlenem Sensoreinsatz in Zentralplattensystem!

Sensoren der B-Serie sind vorgesehen zum Einsatz UP in einer ausreichend belüfteten UP-Dose. Die von uns empfohlene und getestete Montage im Sensoreinsatz mit Zentralplattensystem ist auf Seite 8 beschrieben.

Nur Montage in trockenen Wohn- und Geschäftsräumen!

Sensoren der B-Serie sind nicht für Umgebungen unter 0° C geeignet. Die Baugruppen enthalten bruchempfindliche Bauteile. Stoß und mechanischer Druck auf die Baugruppen bei Montage und Betrieb, sowie eine Betauung sind zu vermeiden.

Nur fester Einbau in Gebäuden!

Die Sensoren aus dieser Serie sind ausschließlich zum festen Einbau in und an Gebäuden und für den festen Anschluss an die Gebäudesystemtechnik geeignet.

Nur Fachpersonal

Der Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Ausschluss der Haftung für Folgeschäden und der Gewährleistung bei Veränderung

Folgeschäden die aus der Nichtbeachtung dieser Anschlussvorschriften oder durch Fehler eines Sensors entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. Ebenfalls entfallen bei Veränderungen des Gerätes durch den Anwender alle Gewährleistungsansprüche.

Die Sensoren sind nicht für Sicherheitszwecke geeignet

Die Sensoren aus dieser Serie dürfen nicht für medizinische- und / oder Überwachungszwecke, welche dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als NOT-AUS-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.



II. Lieferumfang

Plug'n'Play
mit WireGate Server
- alle Varianten -

Technische Daten und Merkmale im Überblick

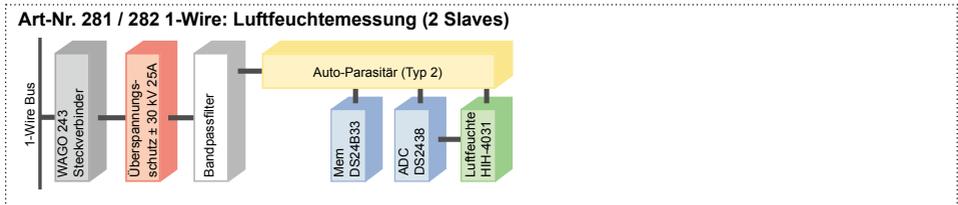
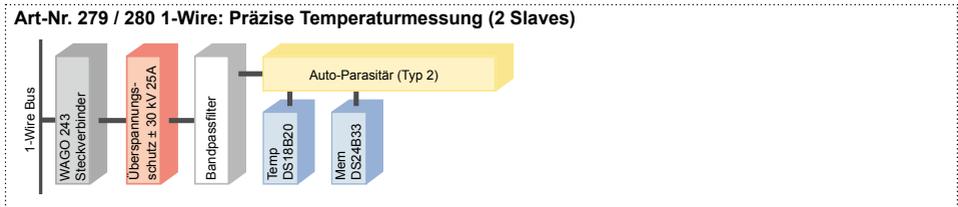
Merkmale	Art.-Nr. 279 Temperatur	Art.-Nr. 281 Luftfeuchte	Art.-Nr. 283 Multisensor	Art.-Nr. 285 Abzweigkl.*1
Garantie- / Produkttyp				
PROFESSIONAL				
 Präzise Temperaturmessung ($\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$)* <ul style="list-style-type: none"> • konfigurierbar 9-12 Bit, ($0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $0,0625\text{ }^{\circ}\text{C}$) • Sensorelement DS18B20 • Genauigkeit: $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $85\text{ }^{\circ}\text{C}$) • Betriebsbereich: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Baugruppe) 	✓		✓	
Temperaturmessung ($\pm 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) <ul style="list-style-type: none"> • 13 Bit, ($0,03125\text{ }^{\circ}\text{C}$) • Sensorelement DS2438+ • Genauigkeit: $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $85\text{ }^{\circ}\text{C}$) • Betriebsbereich: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Baugruppe) 		✓	✓	
 Luftfeuchtemessung**2 <ul style="list-style-type: none"> • 9 Bit (ca. $0,33\text{ } \%$ RH) • Sensorelement HIH-4031 (betauungsresistent) • Genauigkeit: $\pm 5\text{ } \%$ ($0 - 59\text{ } \%$ RH) • Betriebsbereich: $0 - 98\text{ } \%$ RH (Techn. Daten) 		✓	✓	
 Anzahl Überspannungsschutz <ul style="list-style-type: none"> • ESD, IEC61000-4-2, $\pm 30\text{ kV}$ • Blitzschutz, IEC61000-4-5, 25 A 	1	1	2	2
 Bandpassfilter <ul style="list-style-type: none"> • Bandpassfilter mit Gleichtakterunterdrückung für störungsfreie Signalübertragung 	✓	✓	✓	✓
 Abzweigklemme (AK) <ul style="list-style-type: none"> • Abzweigklemme für externen Temperatursensor inkl. zusätzlichem $30\text{ kV} / 25\text{ A}$ Überspannungsschutz zum Schutz der angeschlossenen Komponenten 			✓	✓
 Memory-Chip für Plug'n'Play <ul style="list-style-type: none"> • Sensorelement DS24B33 • automatische Erkennung von Sensoren durch den Wiregate Server 	✓	✓	✓	✓
 Spannungsversorgung & Stromaufnahme <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsspannung: $4,0 - 5,5\text{ V}$ 	$1\text{ }\mu\text{A}$	$250\text{ }\mu\text{A}$	$300\text{ }\mu\text{A}$	$1\text{ }\mu\text{A}$
 Elektrischer Anschluss <ul style="list-style-type: none"> • 2 / 3-Leiteranschluss (Data, GND, VDD) an 1-Wire Bus über Leiterplattenklemmen • Auto Parasitär (keine Brücke notwendig) 	✓	✓	✓	✓
 Montierbar in Berker Sensoreinsatz <ul style="list-style-type: none"> • Abmaße $32 \times 28,2\text{ mm}$ • Vorgesehen zum Einbau in Berker Sensoreinsatz Nr. 7594 10 01 • je nach Artikel bereits montiert 	(✓) 280	(✓) 282	(✓) 284	(✓) 286
 Anzahl lizenzpflichtige Slaves / Slaves gesamt**3	1 / 2	1 / 2	2 / 3	0 / 1

*1 Die Abzweigklemme (Art.-Nr. 285) ist nicht mit einem Sensor ausgestattet und dient für den Überspannungsschutz des 1-Wire Busses sowie eines Abzweigs. Hinweis: Auch als Art.-Nr. 283 zusammen mit Multisensor erhältlich. **2 Alle Angaben zur Genauigkeit lt. Hersteller bei 5 V und $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

**3 Die Unterscheidung zwischen lizenzpflichtigen und gesamten Slaves gilt nur für 1-Wire Professional Busmaster.

Ausführungsvarianten im Überblick

 <p>Baugruppe / Nur Indoor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art.-Nr. 279, 281 • Schutzklasse III / SELV   <p>(Abbildung ähnlich: hier Multisensor mit Abzweigklemme)</p>	 <p>Baugruppe in Sensoreinsatz / Nur Indoor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art.-Nr. 280, 282 • Schutzklasse III / SELV   <p>(Abbildung Bsp: hier VOC Sensor im Berker; Ansicht Rückseite)</p>
--	--

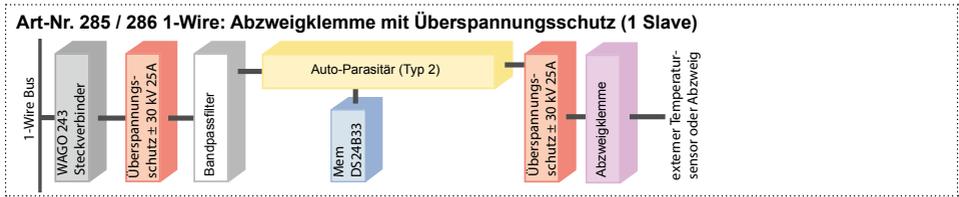
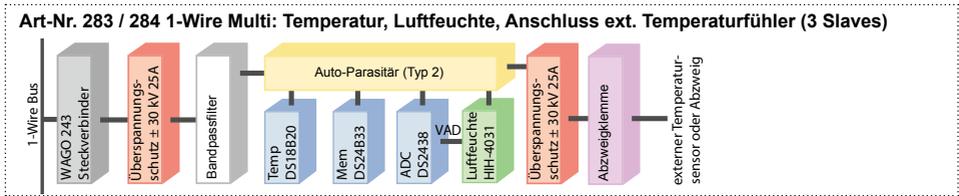


Ausführungen 1-Wire Temperatur- und Luftfeuchtesensoren (B-Serie)			
Artikel	Typ	Bauform	Garantie
279	Temperatursensor V3	Baugruppe	PROFESSIONAL
280	Temperatursensor V3	Baugruppe im Sensoreinsatz	PROFESSIONAL
281	Luftfeuchtesensor V3	Baugruppe	PROFESSIONAL
282	Luftfeuchtesensor V3	Baugruppe im Sensoreinsatz	PROFESSIONAL

II. Lieferumfang

Ausführungsvarianten im Überblick

	<p>Baugruppe / Nur Indoor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art.-Nr. 283, 285 • Schutzklasse III / SELV 	 		<p>Baugruppe in Sensoreinsatz / Nur Indoor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art.-Nr. 280, 282, 284, 286 • Schutzklasse III / SELV 	 
<p>(Abbildung ähnlich; hier Multisensor mit Abzweigklemme)</p>			<p>(Abbildung Bsp; hier VOC Sensor im Berker; Ansicht Rückseite)</p>		

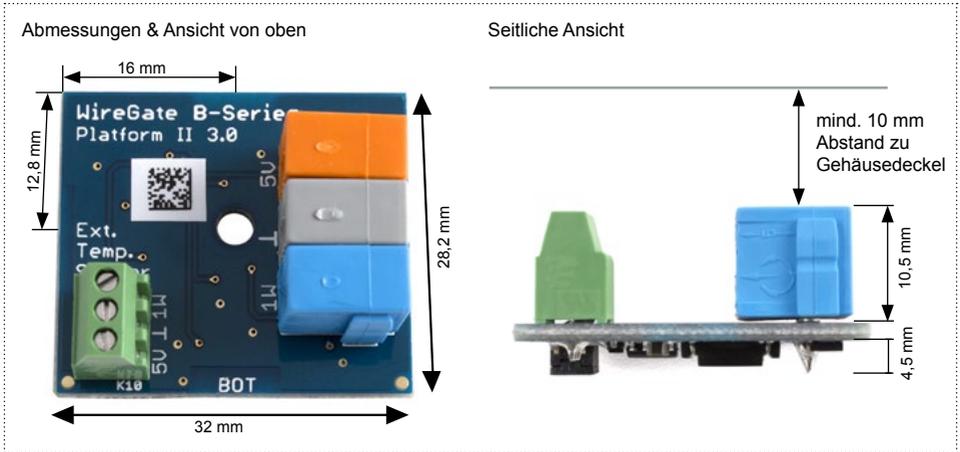


Ausführungen 1-Wire Multisensor sowie Abzweigklemme (B-Serie)			
Artikel	Typ	Bauform	Garantie
283	Multisensor V3 (Temp, Feuchte, Abzweigklemme)	Baugruppe	PROFESSIONAL
284	Multisensor V3 (Temp, Feuchte, Abzweigklemme)	Baugruppe im Sensoreinsatz	PROFESSIONAL
285	Abzweigklemme V3	Baugruppe	PROFESSIONAL
286	Abzweigklemme V3	Baugruppe im Sensoreinsatz	PROFESSIONAL

Abmessungen

Die Sensoren der B-Serie sind vorgesehen zum Einsatz Unterputz in einer ausreichend belüfteten Dose. Die von uns empfohlene und getestete Montage ist auf folgenden Seiten beschrieben: Montage im Sensoreinsatz mit Zentralplattensystem.

Hinweis: Sie können alle Sensoren der B-Serie bereits "fertig im Sensor-Einsatz montiert" erhalten. Die entsprechenden Artikelnummern entnehmen Sie u.a. der Tabelle auf Seite 4 (vorletzte Zeile).

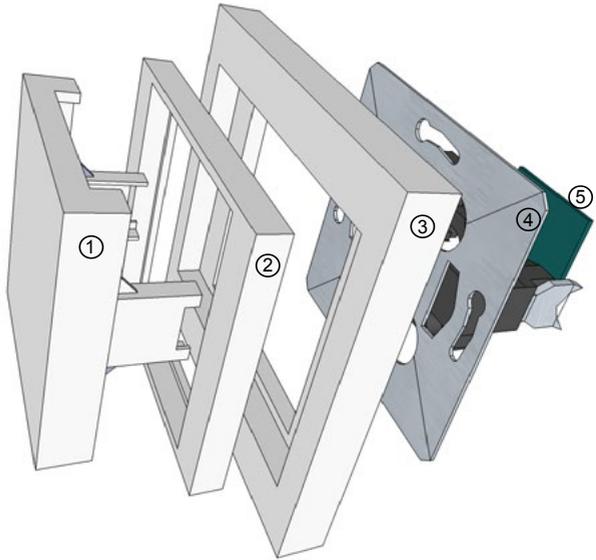


Montagebeispiele in Kleingehäuse:



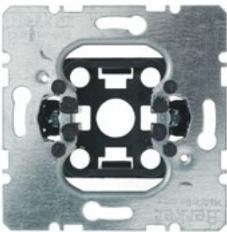
Zentralplattensystem für Kombination mit praktisch jedem Schalterprogramm

- ① **Zentralplatte** von Berker für Sensoreinsatz (50 x 50 mm)
Nebenstehende Varianten sind im Wiregate-Shop erhältlich
- ② **Zwischenring, Adapterring / -platte** (Bezeichnung je nach Hersteller unterschiedlich) für Zentralplatte 50 x 50 mm
Erhältlich bei Hersteller des jeweiligen Schalterprogramms
- ③ **Rahmen** (entsprechend Schalterprogramm)
Erhältlich bei Hersteller des jeweiligen Schalterprogramms
- ④ **Sensoreinsatz UP** mit Tragring + Kunststoffkörper
Erhältlich im WireGate Shop (Art.-Nr. 056)
- ⑤ **1-Wire Sensor** Baugruppe beim Einbau nicht auf Biegung beanspruchen. Wir empfehlen eine der beiden Halteklammern des Kunststoffkörpers mit einer Spitzzange geeignet zurückzubiegen. Bereits fertig montiert verfügbar.



Hinweis: Die mit 1, 4 und 5 markierten Komponenten erhalten sie in unserem Shop. Die mit 2 und 3 markierten Komponenten sind bauseits vom Kunden / Elektriker zur Verfügung zu stellen.

Sensoreinsatz UP mit Tragring für den Einbau in UP-Dose



Sensoreinsatz für Einbau der Sensoren und IO-Baugruppen der B-Serie:

- Temperatur- und Multisensoren aus der Standard- und Professional Line
- Multi-IO 2- / 4- / 6 / 8-fach
- Advanced Multi-IO 6-fach, Temp., Opt. Umgebungslicht, Eingang 0-10 V
- VOC-Mischgassensor V 3.0

Mit fast jedem beliebigem Schalterprogramm kombinierbar, sofern vom Hersteller des Schalterprogrammes ein Zwischenring / Adapterring usw. für Zentralplatte 50x50 bereitgestellt wird.



Hinweise zu empfohlenen Installationsdosen

Der Einbau des Sensoreinsatz kann in Geräte- und Hohlwanddosen mit einem Durchmesser von 60-68 mm erfolgen. Um Fehlmessungen durch Zugluft zu vermeiden empfehlen wir bei Hohlwanddosen abgedichtete Varianten. Leerrohre sind ebenfalls abzudichten.

Hinweise zur Dosentiefe

- Mindesttiefe: 35 mm, weitere Verklebungen mit zusätzlichen Klemmen sind hierbei nicht möglich
- Ausreichende Tiefe: 45 mm, weitere Verklebungen mit Wago Klemmen der Serie 243 sind möglich
- Optimale Tiefe: 60 mm, weitere Verklebungen mit Wago Klemmen der Serie 222 sind möglich

Zentralplatte für Berkersensoreinsatz in sieben attraktiven Farben

Farbe anthrazit, matt
Art.-Nr. 114



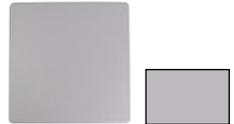
Farbe edelstahl, lackiert
Art.-Nr. 111



Farbe hellbronze, lackiert,
Art.-Nr. 112



Farbe alu, matt
Art.-Nr. 115



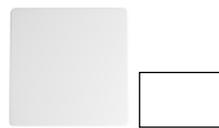
Farbe polarweiß, glänzend
Art.-Nr. 117



Farbe weiß, glänzend (beige)
Art.-Nr. 113

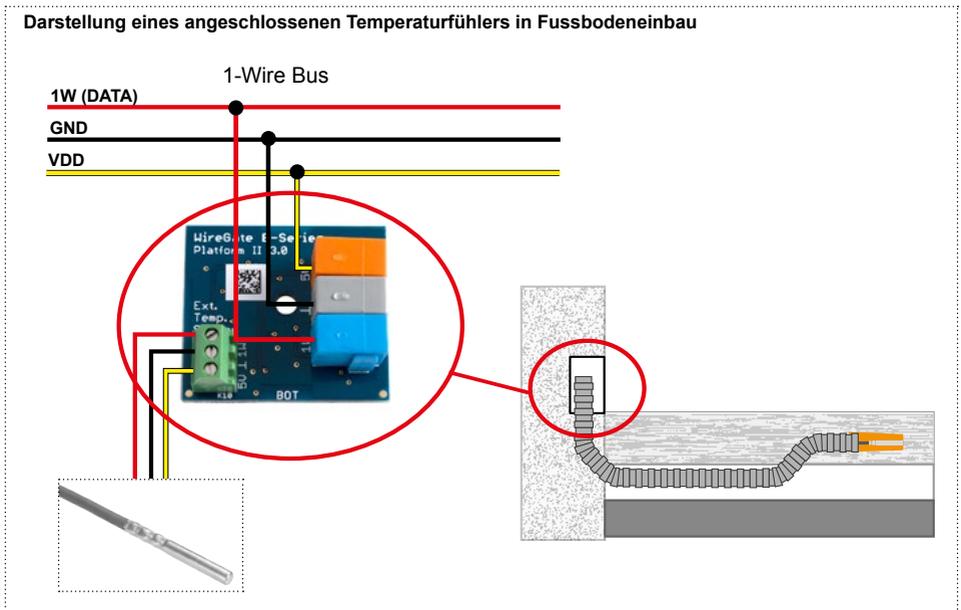
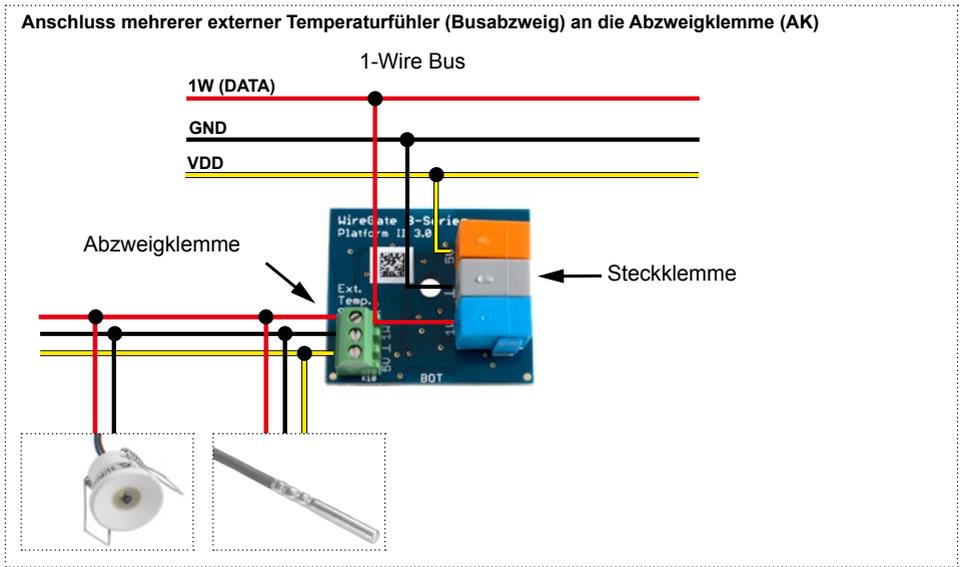


Farbe polarweiß, matt
Art.-Nr. 116



Artikel	Typ
056	Berker Sensoreinsatz für Einbau der Sensoren und IO-Baugruppen der B-Serie
111	Berker Zentralplatte edelstahl, lackiert
112	Berker Zentralplatte hellbronze, lackiert
113	Berker Zentralplatte weiß, glänzend (ähnlich RAL 1013, beige)
114	Berker Zentralplatte anthrazit, matt (ähnlich RAL 7021)
115	Berker Zentralplatte aluminium, matt
116	Berker Zentralplatte polarweiß, matt (ähnlich RAL 9010)
117	Berker Zentralplatte polarweiß, glänzend (ähnlich RAL 9010)

Anwendung Abzweigklemme (AK) Anschluss externer Temperatüföhler



Montage und Installation

Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zu jedem Sensor gelieferten Geräteetikettendaten und der in dieser Produktinformation enthaltenen Montage- und Bedienungsanleitung. Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschrittes und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.

Hinweise zum mechanischen Ein- und Ausbau sowie elektrischen Anschluss und Verlegung:

Für den Einbau empfehlen wir, die für den Messort gültigen Vorschriften und Standards zu berücksichtigen und die Übereinstimmung der technischen Parameter des Sensors mit den realen Einsatzbedingungen zu beachten. Insbesondere empfehlen wir:

- **EMV Richtlinien:** Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht der DIN EN 61000-6-3 entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise und der Datenübertragung führen.
- **Anschlussleitung:** Wir empfehlen abgeschirmte und verdrehte Leitungen wie J-Y(ST)Y 2x2x0,8. Der Schirm ist zur Verringerung der kapazitiven Last hierbei nicht aufzulegen, Beilaufdrähte sind nicht durchzuverbinden. Für 1W und GND ist ein verdrehtes Adernpaar (rt/sw oder ge/ws) zu verwenden.
- **Spezifizierter Betriebsbereich:** Bitte beachten Sie die Angaben über den zulässigen Betriebsbereich (siehe Technische Daten)
- **Kombination mit Schalterprogrammen:** Der Sensoreinsatz von Berker kann in eine normale UP-Dose 55 mm eingebaut werden. Die Kombination mit fast jedem beliebigen Schalterprogramm ist über einen passenden Adapterring / Adapterplatte / Zwischenring für die Zentralplatte (50 mm) möglich (siehe Seite 8).
- **Folgende Faktoren sind für eine bestmögliche Messung zu beachten:**
 - **Höhe:** mind. 30 cm über dem Boden
 - **Luftzugfrei:** Abstand zu Türen, Durchgängen und Fenstern, NICHT zwischen Fenstern und Türen wg. Luftzug
 - **Dose und Leerrohr:** Luftdicht, keine Luftströmung insbesondere zwischen Stockwerken (Abdichtung des Leerrohrs mit Papiertuch ist ausreichend)
 - **Vermeidung von Fehlmessungen:** ausreichend Abstand zu Möbeln einhalten für Zirkulation



III. Montage, Installation, Anschluss & Verwendung

Hinweis zur Nachhaltigkeit

Wir, die Elaborated Networks GmbH haben uns zur Nachhaltigkeit verpflichtet. Dies bedeutet:

- **Sinnhafte Produkte:** Wir entwickeln und fertigen ausschließlich Produkte die hinsichtlich Energieverwaltung, Energieeffizienz, Unterstützung bei Behinderung, Verbesserung der Sicherheit sowie zum Schutz von Ressourcen und anderen Geräten sinnvoll sind.
- **Optimal lange Nutzungsdauer:** Zum Schutz knapper Ressourcen wenden wir uns vehement gegen Obsoleszenz. Bei der Entwicklung und dem Design unserer Produkte achten wir auf die Vermeidung von Sollbruchstellen oder anderen, die Lebensdauer einschränkenden, Konstruktionsmerkmalen. Allerdings gehört zum sinnvollen Umgang mit Ressourcen auch, dass Produkte nicht für jede beliebige Form von falscher Handhabung ausgerüstet werden.
- **Kontinuierliche Wiederverwendung:** Soweit möglich verwenden wir gebrauchte Elektronikkomponenten wieder. Bitte geben Sie uns daher unbenutzte oder nicht benötigte Komponenten wieder zurück. Nach sorgfältiger Überprüfung geben wir diese als „refurbished“ oder „aged“ in den Nutzungskreislauf zurück. Gespendetes Material geben wir an Schulen und Berufsschulen kostenlos ab.

Hinweis auf separates Planungshandbuch mit wichtigen Informationen



Informationen zum 1-Wire Bussystem: Wir haben aus Gründen der Nachhaltigkeit beschlossen die Informationsseiten zum 1-Wire Bussystem nicht mehr in allen unseren Bedienungsanleitungen abzdrukken und statt dessen ein separates Planungshandbuch mit allen wichtigen Informationen zum Thema 1-Wire zusammengestellt.

Unsere Bitte: Lesen Sie dieses Planungshandbuch sorgfältig durch.

Es enthält Informationen über:

1. Weshalb und wieviele Sensoren sind nötig oder empfehlenswert?
2. Was ist 1-Wire? Wo sind die Vor- und Nachteile und was wird benötigt?
3. Auf was muss man im Detail achten? Wie verlegen, positionieren, einrichten?
4. Irgendetwas funktioniert nicht, wie betreibe ich Fehlersuche?

Das Handbuch stellen wir Ihnen Ihnen kostenfrei unter folgendem Link zum Download zur Verfügung:

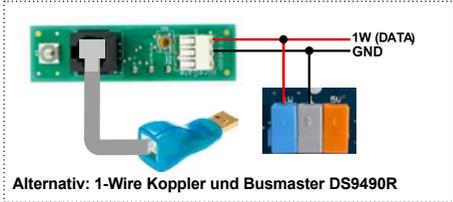
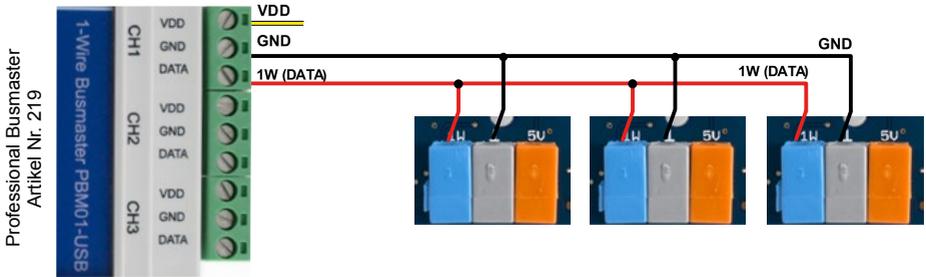
<http://www.wiregate.de/download/Planungshandbuch.pdf>

Oder in gedruckter Form bestellbar in unserem Shop.

Anschlussvariante: 2-adrig am 1-Wire Bus / Auto-Parasitär (Typ 2)

Die Sensoren der B-Serie benötigen nur eine sehr geringe Betriebsenergie. Diese kann dem Busmaster aus dem Datensignal (= parasitär) entnommen werden. Hierzu sind einfach nur Data und GND anzuschließen.

Parasitärer Anschluss (2-adrig)



Alternativ: 1-Wire Koppler und Busmaster DS9490R



Auto-Parasitär (Typ 2) und Powered an der Abzweigklemme

Auch bei parasitärem Anschluss der Baugruppe werden 5 V an der Abzweigklemme bereitgestellt. Damit können bis zu 5 Sensoren „powered“ 3-adrig an der Abzweigklemme angeschlossen werden.

Maximale Belastbarkeit der Busmaster bei parasitärem Anschluss:

pro Busmaster / Kanal	USB Busmaster & (Art.-Nr. 006) 1-W Koppler 80 / 100 / 200 (Art.-Nr. 461 / 462 / 463)	USB Busmaster & (Art.-Nr. 006) 1-W Koppler 400 (Art.-Nr. 460)	Professional Busmaster PBM01 (Art.-Nr. 219)
Strombelastbarkeit auf „VDD“	2500 µA	4000 µA	7000 µA
in Lasteinheiten (aus Data) (1 LE = 10 µA)	250 LE	400 LE	700 LE
Temp-Sensoren (Nur Temp; ca. 1 µA)	bis 20*	bis 32**	bis 80
Multi-Sensoren (Temp & Feuchte, bzw. 2x IO, 0-10 V Eingang; ca. 250 - 350 µA)	bis 8	bis 12**	bis 20
Umgebungslicht (nur Umgebungslicht & Temp; ca. 500 µA)	bis 4	bis 6**	bis 10
Super-Multi-Sensor (Umgebungslicht, Temp, Feuchte; ca. 750 µA)	bis 2	bis 4**	bis 7

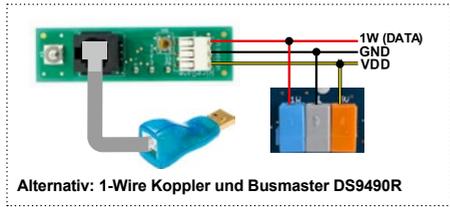
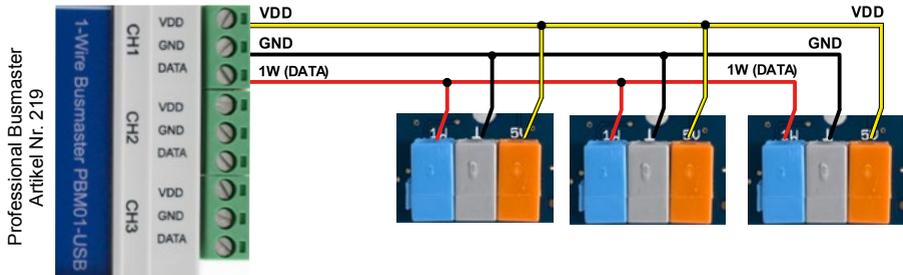
* Begrenzt auf Basis unserer Empfehlung für nicht mehr als 20 Slaves pro Busmaster DS9490R.

** NUR in Verbindung mit dem Koppler 400 (wg BusBoost) und dem WirGate Server ab Version 1.2.5 sonst wie USB Busmaster DS9490R.

III. Montage, Installation, Anschluss & Verwendung

Anschluss an Busmaster: 3-adrig mit Spannungsversorgung

Powered an Busmaster (3-adrig)



Maximale Belastbarkeit der Busmaster bei 3-adrigem Anschluss:

pro Busmaster / Kanal	USB Busmaster & (Art.-Nr. 006) 1-W Koppler 80 / 100 / 200 (Art.-Nr. 461 / 462 / 463)	USB Busmaster & (Art.-Nr. 006) 1-W Koppler 400 (Art.-Nr. 460)	Professional Busmaster PBM01 (Art.-Nr. 219)
Strombelastbarkeit auf „VDD“	50 mA	50 mA	1.000 mA
in Lasteinheiten (aus VDD) (1 LE = 10 µA)	5.000 LE	5.000 LE	100.000 LE
Temp-Sensoren (Nur Temp; ca. 1 µA)	bis 20*	bis 32**	bis 80
Multi-Sensoren (Temp & Feuchte, bzw. 2x IO, 0-10 V Eingang; ca. 250 - 350 µA)	bis 5 / 10*	bis 8 / 16**	bis 40
Umgebungslicht (nur Umgebungslicht & Temp; ca. 500 µA)	bis 5 / 10*	bis 8 / 16**	bis 40
Super-Multi-Sensor (Umgebungslicht, Temp, Feuchte; ca. 750 µA)	bis 5 / 10*	bis 8 / 16**	bis 25

* Begrenzt auf Basis unserer Empfehlung für nicht mehr als 20 Slaves pro Busmaster DS9490R.

** NUR in Verbindung mit dem Koppler 400 (wg BusBoost) und dem WirGate Server ab Version 1.2.5 sonst wie USB Busmaster DS9490R.

Werte und Einstellungen am WireGate Server

Die Sensoren können einfach an den 1-Wire Bus angeschlossen werden. Der WireGate Server erkennt die Sensoren automatisch und startet die Datenaufzeichnung (für Temperaturen) umgehend. Darstellung Software Version 1.2.

Anzeige neu gefundener Sensoren - Markierung gelb

Einstellungen 1-Wire Temperatursensoren							
Adresse/ID	Name/Beschreibung	 °C	Power	Bus	KNX GA Temp	UDP	Diagramm / Werte
28.6FAF1B030000	Neu_2015-03-20 11:53:35	22.50 °C	1	2			  

Bei Aufruf der Seite »Sensoren konfigurieren« werden neu am 1-Wire Bus gefundene Sensoren gelb unterlegt. Dies bleibt, bis die Beschreibung oder einer der Parameter verändert oder dieses neue Setup gespeichert wurde.

Anzeige bei Änderungen - Automatische Aufforderung zum Speichern

Um die Änderungen zu aktivieren, betätigen Sie bitte Speichern.

Information: 60 Gruppenadressen sind auf dieser Seite nicht zugeordnet. Zum Gruppenadress-Manager.

Einstellungen 1-Wire Temperatur & Luftfeuchtesensoren (TH)									
Adresse/ID	Name/Beschreibung	 °C	 %RH	 °C	 g/m³	 Volt	Bus	KNX GA Temp	KNX GA rel. Luftfeuchte
26.D7BB87010000 (Temp-ID: 28.436ECF040000)	Hobbyraum	23.34 °C	33.8 %	5.7 °C	6.7 g/m³	4.87 V	2		

Geänderte Felder werden dunkel umrahmt, ab der ersten Änderung erscheint der Hinweis zum Speichern am oberen Bildschirmrand. Änderungen werden erst ab dem Speichern wirksam. Es können mehrere Parameter geändert werden und mit einmaliger Betätigung der Schaltfläche „Speichern“ bestätigt werden.

Darstellung fehlender Sensoren - Markierung rot

Einstellungen 1-Wire Temperatursensoren							
Adresse/ID	Name/Beschreibung	 °C	Power	Bus	KNX GA Temp	UDP	Diagramm / Werte
28.6FAF1B030000	Neu_2015-03-20 11:53:35	n/a	1	n/a	4/7/3		  

Wenn ein Sensor nicht mehr am 1-Wire Bus angeschlossen oder erreichbar ist, dann wird der entsprechende Sensor komplett rot eingefärbt. Dies setzt sich automatisch zurück, wenn der Sensor wieder angeschlossen wird. Hinweis: Dauerhaft entfernte Sensoren können auch über die Box „Löschen“ (jeweils ganz rechts) gelöscht werden.

IV. Inbetriebnahme der Sensoren

Parameter / Einstellungen des Konfigurationsmenüs für Temperatursensoren



1-Wire: Präzise Temperaturmessung
 Art.-Nr. 279 bis 280, Art.-Nr. 383 bis 284

Adresse/ID	Name/Beschreibung	Temp	Power	Bus	KNX GA Temp	UDP
28.6FAF1B030000	Temp Hobbyraum	23.00 °C	1	2	4/7/3	<input type="checkbox"/>

Vom Kunden zu verwendende Bezeichnung

Wert ob Temp-Sensor powered = 1 oder parasitär = 0 betrieben wird*

KNX GA für Telegramm mit Temp-Wert

1-Wire ID für Temperatursensor

Temperatur in °C

1-Wire Busnummer

Aktivierung des Versands der Sensorwerte per UDP/XPL

* gilt nur für Typ 1. Bei Sensoren mit Auto-Parasitär Typ 2 steht hier immer „1“ für powered, auch wenn Baugruppe parasitär angeschlossen ist.

Diagramm / Werte	Zyklus (s)	Änderung(%)	Änderung(K)	Offset in K	Auflösung (9-12 Bit)	Sensor-Typ	Löschen?
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	12	DS1820	<input type="checkbox"/>

Download des historischen Verlaufs als Grafik, CSV oder XML

Trigger für Senden bei Wertänderung vom absoluten Betrag in Kelvin (Dezimalpunkt).

Einstellung Messauflösung:
 9 Bit = 1/2 K = 0,5 K
10 Bit = 1/4 K = 0,25 K
 11 Bit = 1/8 K = 0,125 K
 12 Bit = 1/16 K = 0,0625 K

Wir empfehlen **10 Bit** wegen optimalem Verhältnis von Auflösung, Toleranz und Zeitbedarf

Regelmäßiges Senden des Temp-Wertes zum KNX-Bus. Wert in Sekunden (Ansonsten gilt der Wert unter globale Einstellungen. -1 bedeutet kein regelmäßiges Senden.)

Trigger für Senden bei Wertänderung vor nächstem Zyklus, z.B. bei Änderung von 10%

Korrekturoffset

Sensortyp und Charge

Die jeweils angehakte Zeile wird nach „speichern“ gelöscht

Parameter / Einstellungen des Konfigurationsmenüs für Multisensoren -Temperatur & Luftfeuchte

 **1-Wire Multi: Temperatur- & Luftfeuchtemessung**
 Art.-Nr. 281 bis 282, Art.-Nr. 283 bis 284

Einstellungen 1-Wire Temperatur & Luftfeuchtesensoren (TH)

Adresse/ID	Name/Beschreibung						Bus	KNX GA Temp	KNX GA rel. Luftfeuchte
26.D7BB87010000 (Temp-ID: 28.436ECF040000)	Hobbyraum	23.28 °C	32.8 %	6.0 °C	6.8 g/m ³	4.86 V	2		

Callouts:

- Vom Kunden zu vergebende Bezeichnung (points to Name/Beschreibung)
- rel. Luftfeuchte in % (points to 32.8 %)
- abs. Luftfeuchte in Gramm pro Kubikmeter (points to 6.8 g/m³)
- 1-Wire Busnummer (points to 2)
- Definition der KNX GA für Telegramm mit Wert der rel. Luftfeuchte (points to KNX GA rel. Luftfeuchte)
- 1-Wire IDs für rel.Luftfeuchte sowie für Temp Sensor (points to Adresse/ID)
- Temperatur in °C (points to 23.28 °C)
- Taupunkt in °C (points to 6.0 °C)
- Versorgungsspannung (Soll 4 - 5,8 V) (points to 4.86 V)
- Definition der KNX GA für Telegramm mit Wert der Temperatur (points to KNX GA Temp)

KNX GA Taupunkt.	KNX GA abs. Luftfeuchte	UDP	Diagramm / Werte	Zyklus (s)	Änderung(%)	Änderung(K)	Offset in K	Sensor-Typ	Löschen?
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					DS2438Hum-30	<input type="checkbox"/>

Callouts:

- Definition der KNX GA für Telegramm mit Wert des Taupunktes (points to KNX GA Taupunkt.)
- Aktivierung des Versands der Sensorwerte per UDP/XPL (points to UDP)
- Download des historischen Verlaufs als Grafik, CSV oder XML (points to Diagramm / Werte)
- Trigger für Senden bei Wertänderung vom absoluten Betrag in Kelvin (Dezimaltrennzeichen: Punkt). (points to Änderung(K))
- Korrekturoffset (points to Offset in K)
- Sensortyp und Charge (points to Sensor-Typ)
- Definition der KNX GA für Telegramm mit Wert der absoluten Luftfeuchte (points to KNX GA abs. Luftfeuchte)
- Regelmäßiges Senden des Temp-Wertes zum KNX-Bus. Wert in Sekunden (Ansonsten gilt der Wert unter globale Einstellungen. -1 bedeutet kein regelmäßiges Senden.) (points to Zyklus (s))
- Trigger für Senden bei Wertänderung vor nächstem Zyklus, z.B. bei Änderung von 10% (points to Änderung(%))
- Die jeweils angehakte Zeile wird nach „speichern“ gelöscht (points to Löschen?)

Kompatibilität & Umrechnungsformel für Fremd-Server Loxone, IPS, OpenHAB

Wegen der Einschränkung von Fremd-Servern bei 1-Wire Flash Speichern und 1-Wire IO stellen wir Ihnen auch minderbestückte Varianten zur Verfügung.

Nutzung der Sensoren in Verbindung mit Loxone / IPS / OpenHAB.

Für die Messung von Temperatur (unpräzise), rel. Luftfeuchte und Umgebungslicht verwenden wir den 1-Wire Baustein DS2438. Für die Programmierung und Parametrisierung von Software auf Fremdsystemen beachten Sie bitte die Angaben auf dieser Seite:

Kurzbeschreibung des Bausteines DS2438:

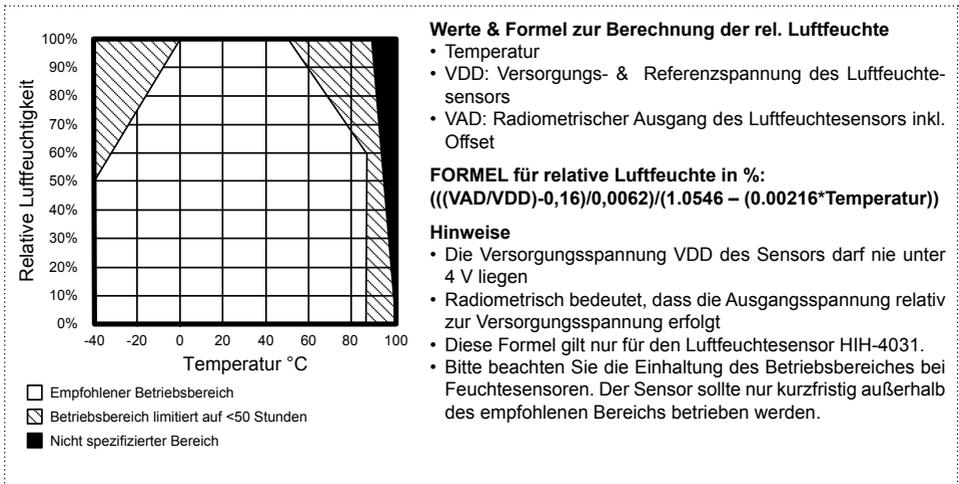
Temperatur: Temperatur des Bausteines. Bereich - 40 °C bis 85 °C; Genauigkeit ± 2 K, Conversion Time 3 bis 10 ms; Auflösung 13 Bit = 0,03125 °C.

VDD: AD-Wandler für die Messung der Versorgungsspannung des DS2438 im Bereich 2,4 bis 10 V; Genauigkeit ± 10 bis 50 mV; Conversion Time 3 bis 10 ms; Auflösung 10 Bit, 10 mV pro Bit.

VAD: AD-Wandler im Bereich 0 - 10 V. Wird Zur Messung von analogen Sensoren benutzt (z.B. Luftfeuchtesensor). Genauigkeit ± 25 bis 75 mV; Conversion Time 3 - 10 ms; Auflösung 10 Bit, 10 mV pro Bit.

VSens: AD-Wandler im Bereich - 250 mV bis + 250 mV. Wird zur Messung von analogen Sensoren mit geringer Spannung benutzt (z.B. Umgebungslichtsensor). Genauigkeit ± 2 Digit oder 1%, je nachdem welcher Wert größer ist; Conversion Time 3 bis 10 ms; Auflösung 10 Bit, 0,2441 mV pro Bit.

Betriebsbereich & Berechnung rel. Luftfeuchte (autom. durch WireGate Server)



Technische Daten

Präzise Temperaturmessung (je nach Ausführung)

- Sensorelement: DS18B20+
- Auflösung: programmierbar 9 - 12 Bit, entsprechend 0,5 °C bis 0,0625 °C
- Genauigkeit: Werksgarantie $\pm 0,5 \text{ °C}$ (-10 °C bis 85 °C); zumeist besser

Temperaturmessung (je nach Variante)

- Sensorelement: DS2438
- Auflösung: 13 Bit, entsprechend 0,03125 °C
- Toleranz: $\pm 2 \text{ °C}$ (-10 °C bis 85 °C)

Messung rel. Feuchte (je nach Ausführung)

- Sensorelement: HIH-4031 (Honeywell)
- 1-Wire Baustein: DS2438, VAD
- Messbereich: 0 ... 98 % rH (Diagramm!)
- Auflösung: 9 Bit, entsprechend ca. 0,33 % rH
- Erzielbare Genauigkeit: $\pm 5 \%$ (0 - 59 % rH), Ansonsten $\pm 8 \%$ rH
- Wiederholgenauigkeit: 0,5 % rH
- Drift: 0,5 % / Jahr (sofern Betriebsbereich eingehalten)
- Temperaturkompensation sowie Berechnung von Taupunkt und abs. Feuchte im WireGate Server.
- Alle Angaben zur Genauigkeit lt. Hersteller bei 5 V und 25 °C

Anschluss & Maße

- Abmessung Baugruppe: 32 x 28,2 mm
- Anschluss 1-Wire Bus: 2 / 3-Leiteranschluss (1W, GND, 5 V) an 1-Wire Bus über Wago Steckklemme an der Unterseite der Baugruppe.
- Überspannungsschutz 30 kV / 25 A
- Durchmesser Anschlusslitzen: 0,6 - 0,8 mm
- Drahtlänge: 4 - 5 mm

Betriebsbereich & Schutzklasse

- Umgebungstemperatur: -40 °C bis $+85 \text{ °C}$
- Feuchte: $<98 \%$ rH (ohne Betauung)
- Isolationswiderstand: $>100 \text{ M}\Omega$, bei 20 °C (500 V)
- Schutzklasse: III / SELV (nach EN 60730)

Konformität / EMV-Richtlinien



Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen.

- DIN EN 50090-2-2: Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude.
- DIN EN 61000-4-2: Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität.
- DIN EN 61000-4-3: Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder.
- DIN EN 61000-4-4: Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst.
- DIN EN 61000-4-5: Störfestigkeit gegen Stoßspannung.
- DIN EN 61000-6-1: Einhaltung der Grenzwerte für Störaussendung bei Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.
- DIN EN 61000-6-3: Einhaltung der Anforderungen für Störfestigkeit bei Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.
- RoHS-Konformität: Ja

Entsorgung



- Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Bei Austausch einer Baugruppe oder eines Bauteils: alte Baugruppe oder altes Bauteil umweltgerecht entsorgen

Support



Unsere Produkte verlassen nur einzeln geprüft unser Haus. Sollten Sie dennoch Unterstützung oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer des Produktes. Wenn Sie das Produkt direkt bei uns gekauft haben oder sonstige Fragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen haben oder eine Beratung benötigen, können Sie uns gerne kontaktieren. Für eine schnelle Bearbeitung Ihrer Anfrage nennen Sie uns bitte neben einer detaillierten Problembeschreibung auch die genaue Bezeichnung der Produkte, die verwendeten Leitungen und die ausgeführte Topologie sowie bei Server und Prof. Busmaster auch die Seriennummern.

So können Sie uns erreichen:

- Per eMail an support@wiregate.de
- Per Telefon unter +49-8092-25792-30

Unsere Hotline ist telefonisch für Sie erreichbar:

- | | | |
|--------------------------|------------------|-------------------|
| • Montag bis Donnerstag: | 9.00 – 12.00 Uhr | 14.00 – 17.00 Uhr |
| • Freitag: | 9.00 – 12.00 Uhr | 14.00 – 15.00 Uhr |

Garantie-Erklärung



Wir gewähren im nachfolgend beschriebenen Umfang eine Haltbarkeits-Garantie für die in diesem Dokument beschriebene Sensorserie.

Unsere Garantie-Leistung besteht ausschließlich darin, dass wir im Falle eines innerhalb der Garantie-Zeit aufgetretenen Mangels in der Funktionstüchtigkeit nach unserer Wahl die für den Erst-Endgebraucher kostenlose Reparatur des Produkts oder eine kostenfreie Ersatzlieferung eines entsprechenden oder gleichartigen und gleichwertigen Sensors durchführen.

Dem Garantie-Nehmer erwachsene Kosten, Spesen, Porto und dergleichen werden nicht ersetzt. Der Garantie-Anspruch besteht nur gegen Vorlage des Produkts.

Die Garantie-Zeit beträgt 3 Jahre und beginnt mit dem Tag der Übergabe an den Kunden.

Hinweise bei Garantieusage, § 477 BGB: Ganz unabhängig von dieser Herstellergarantie und davon, ob im Garantiefall die vorbeschriebene Garantie in Anspruch genommen wird oder nicht, bestehen uneingeschränkt die gesetzlichen Mängelrechte. Nach eigener freier Wahl können daher neben oder auch ohne Geltendmachung der Garantieansprüche die gesetzlich geregelten Käuferrechte wegen Mängel der Kaufsache – insbesondere Nacherfüllung, Rücktritt, Minderung des Kaufpreises oder Schadenersatz (siehe § 437 BGB und die entsprechenden besonderen Verjährungsregelungen in § 438 BGB) – gegenüber dem Verkäufer geltend gemacht werden.

Rechtliche Hinweise



WireGate ist eine eingetragene Wort-/Bildmarke der Elaborated Networks GmbH (ElabNET). Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch ElabNET in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben oder verbreitet werden.

1-Wire, iButton sind eingetragene Markenzeichen von Dallas Semiconductor Corp. EIB, KNX sind eingetragene Markenzeichen der KNX Association.

Verwendete Zeichnungen teilw. Public Domain / GFDL von Wikimedia Commons.

Die hier enthaltenen Informationen können ohne Benachrichtigung oder Ankündigung geändert werden. ElabNET stellt keine Ansprüche hinsichtlich der Vollständigkeit oder der Korrektheit der Informationen in diesem Dokument.

Bildverzeichnis: Elaborated Networks GmbH, Bonifatius Ametsbichler Photography, Fotolia: © VRD - Fotolia.com; © fotomek - Fotolia.com; © Jan Engel - Fotolia.com; © Arcady - Fotolia.com;

Elaborated Networks GmbH, Am Schammacher Feld 1, 85567 Grafing b. München
Tel: +49-8092-25792-40; Fax: +49-8092-25792-10; eMail: support@wiregate.de

© 2009-2017 Elaborated Networks GmbH, Doc ID: 2051 V2.1 / 2017-06-29 / www.wiregate.de