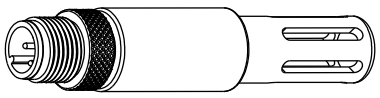
S15S Temperatur- und Feuchtigkeitssensor

Datenblatt

Sure Cross® Temperatur- und Temperatur-/Feuchtigkeitssensoren liefern Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen in einer Vielzahl von Umgebungen.



- Verbindung über RS485 Modbus®-Register
- Robuste ummantelte Bauart entspricht IP65, IP67 und IP68
- Direkter Anschluss an einen Sensor oder ein beliebiges Inline-Gerät für eine einfache Bedienung
- Wird mit einer Aluminiumgitter-Filterkappe geliefert
- Optionaler 10 µm Edelstahl-Sinterfilter separat erhältlich

Ausführungen



Modbus-Konfiguration

Tabelle 1. Daten

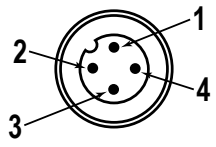
Sensoradresse	Beschreibung	Ein-/Ausgangsbereich		Halteregister Registrierung	
		Mindestwert	Höchstwert	Min. (Dez.)	Max. (Dez.)
40001	Luftfeuchtigkeit (%RH)	0	100 %	0	10000
40002	Temperatur (°C)	-1638,4	1638,3	-32768	32767
40003	Temperatur (˚F)	-1638,4	1638,3	-32768	32767

Die Temperatur = (Modbus-Registerwert) ÷ 20. Luftfeuchtigkeit = (Halteregisterwert) ÷ 100.

Tabelle 2. COMs-Einstellungen

Sensoradresse	Beschreibung	Ein-/Ausgangsbereich	Standard
46101	Baud-Rate	0 = 9,6 k 1 = 19,2 k 2 = 38,4 k	1
46102	Parität	0 = Keine (Standard), 1 = Ungerade, 2 = Gerade	Kein
46103	Modbus-Slave-Adresse	1 bis 247	1

Schaltpläne

Stecker (Gateway)	Pin	Kabelfarbe	Sensoranschluss
	1	Braun	10 V DC bis 30 V DC
	2	Weiß	RS485/D1/B/+
	3	Blau	Masse (–)
	4	Schwarz	RS485/D0/A/–

Statusanzeigen

Betriebsspannungs-LED (Grün)

- Konstant grün: Betriebsspannung ein
- Aus = Betriebsspannung aus

LED-Anzeige für Modbus-Kommunikation (Gelb)

Aus dem Originaldokument übersetzt
224483_DE Rev. A
2022-5-27

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

- Gelb blinkend (4 Hz) = Modbus-Kommunikation ist aktiv
- Konstant gelb für 2 Sekunden, dann aus = Modbus-Kommunikation nach Verbindung unterbrochen
- Konstant gelb für 2 Sekunden, danach gelb blinkend (4 Hz) = Modbus-Kommunikation vorübergehend unterbrochen, aber Kommunikation wiederhergestellt
- Konstant gelb = Modbus-Kommunikation ist intermittierend oder Kommunikationsfehler treten häufiger als alle 2 Sekunden auf
- Aus = Modbus-Kommunikation ist nicht vorhanden

Spezifikationen

Versorgungsspannung
10 V DC bis 30 V DC bei max. 50 mA

Versorgungsstrom
Aktive Datenanschlüsse: 4,5 mA bei 30 V DC

Versorgungsschutzschaltung
Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme
400 µA

Auflösung
12-Bit

Anzeigen
Grün: Betriebsspannung
Gelb: Modbus-Kommunikation

Anschlüsse
Integrierter 4-poliger M12-Steckverbinder mit Stecker und Buchse

Bauart
Material der Anschlussarmatur: vernickeltes Messing
Steckergehäuse: PVC transparent schwarz

Schwingungs- und Stoßfestigkeit
Erfüllt die Anforderungen nach IEC 60068-2-6 (Vibrationsfestigkeit: 10 Hz bis 55 Hz, 0,5 mm Amplitude, 5 Minuten Abtastung, 30 Minuten Stillstand)
Erfüllt den Anforderungen nach IEC 60068-2-27 (Stoßfestigkeit: 15 G, 11 ms Dauer, Sinushalbwelle)

Schutzart
IP65, IP67, IP68
NEMA/UL-Sicherheitskategorie 1

Zertifizierungen

Banner Engineering Europa Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIEN

Turck Banner LTD Blenheim House, Blenheim Court, Wickford, Essex SS11 8YT, Großbritannien

Temperatur- und/oder Feuchtigkeitseingang
Abtastrate: 3 Sekunden

Luftfeuchtigkeit
Messbereich: 0 bis 100 % relative Feuchtigkeit (RH)
Auflösung: 0,1 % RH
Genauigkeit:
± 2 % bei 25 °C
± 3 % bei 0 °C bis +70 °C (+32 °F bis +158 °F) und 10 % bis 90 % RH
± 7 % bei 0 °C bis +70 °C (+32 °F bis +158 °F) und 0 % bis 10 % oder 90 % bis 100 % RH

Temperatur
Messbereich: –40 °C bis +85 °C (–40 °F bis +185 °F)
Auflösung: 0,1 °C (32,18 °F)
Genauigkeit:
-40 °C bis 0 °C (-40 °F bis +32 °F): ± 0,8 °C (± 1,5 °F)
0 °C bis +60 °C (+32 °F bis +140 °F): ± 0,7 °C (± 1 °F)
+60 °C bis +85 °C (+140 °F bis +185 °F): ± 1,3 °C (± 2,2 °F)

Betriebsbedingungen
Temperatur: –40 °C bis +70 °C (–40 °F bis +158 °F)
90 % bei +70 °C maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Lagerungstemperatur: –40 °C bis +80 °C (–40 °F bis +176 °F)

Erforderlicher Überstromschutz

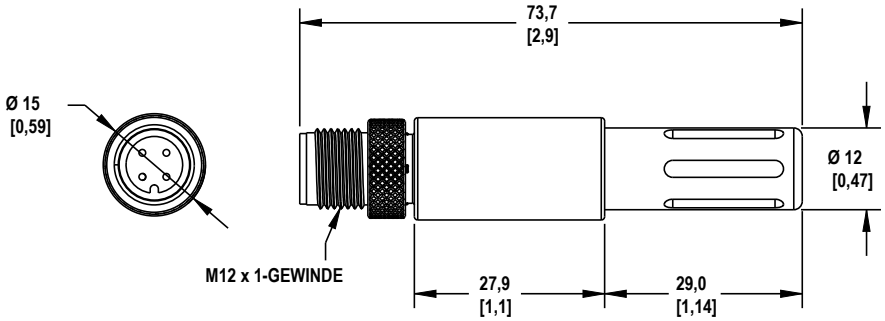
WARNUNG: Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen unter Beachtung der örtlichen und nationalen Gesetze und Vorschriften für elektrische Anschlüsse verbunden werden.

Überstromschutz ist erforderlich, dieser muss von der Anwendung des Endprodukts gemäß der angegebenen Tabelle bereitgestellt werden.
Der Überstromschutz kann mit externen Sicherungen oder über ein Netzteil der Klasse 2 mit Strombegrenzung bereitgestellt werden.
Stromversorgungsdrähte < 24 AWG dürfen nicht verbunden werden.
Weiteren Produktsupport erhalten Sie auf www.bannerengineering.com.

Stromversorgungs-drähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)
20	5,0
22	3.0
24	2.0
26	1.0
28	0.8
30	0.5

Abmessungen

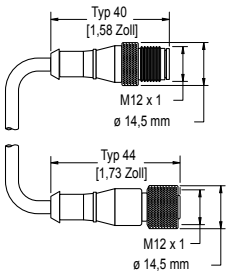
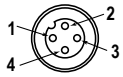
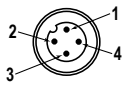
Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.



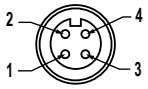
Zubehör

Anschlussleitungen

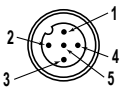
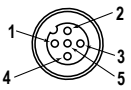
4-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert

Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
MQDEC-401SS	0,31 m (1 ft)	Stecker gerade/ Buchse gerade		Buchse  Stecker  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDEC-403SS	0,91 m (2,99 ft)			
MQDEC-406SS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC-412SS	3,66 m (12 ft)			
MQDEC-420SS	6,10 m (20 ft)			
MQDEC-430SS	9,14 m (30,2 ft)			
MQDEC-450SS	15,2 m (49,9 ft)			

4-poliges verschraubbares M12 RS-485-zu-USB-Adapterkabel, mit Wandstecker

Typenbezeichnung	Länge	Typ	Abmessungen	Anschlussbelegung (Buchsen)
BWA-UCT-900	1 m (3,28 ft)	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz

5-polige verschraubbare M12-T-Verteiler-Anschlussleitung

Typenbezeichnung	Beschreibung		Anschlussbelegung (Stecker)	Anschlussbelegung (Buchsen)
CSB-M1250M1250-T	Hauptleitung mit Buchse, 1 Stichleitung mit Buchse, 1 Stichleitung mit Stecker		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau	 4 = Schwarz 5 = Grün-gelb

Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp.

Die Banner Engineering Corp. gewährt auf ihre Produkte ein Jahr Garantie ab Versanddatum für Material- und Herstellungsfehler. Innerhalb dieser Garantiezeit wird die Banner Engineering Corp. alle Produkte aus der eigenen Herstellung, die zum Zeitpunkt der Rücksendung an den Hersteller innerhalb der Garantiedauer defekt sind, kostenlos reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Verbindlichkeiten aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßer Anwendung oder Installation des Banner-Produkts.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN (INSBESONDERE GARANTIEN ÜBER DIE MARKTTAUGLICHKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK), WOBEI NICHT MASSGEBLICH IST, OB DIESE IM ZUGE DES KAUFABSCHLUSSES, DER VERHANDLUNGEN ODER DES HANDELS AUSGESPROCHEN WURDEN.

Diese Garantie ist ausschließlich und auf die Reparatur oder – im Ermessen von Banner Engineering Corp. – den Ersatz beschränkt. **IN KEINEM FALL HAFTET DIE BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMÄNGELN ODER AUS DEM GEBRAUCH ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUM GEBRAUCH DES PRODUKTS ERGEBEN. DABEI IST NICHT MASSGEBLICH, OB DIESE IM RAHMEN DES VERTRAGS, DER GARANTIE, DER GESETZE, DURCH ZUWIDERHANDLUNG, STRENGE HAFTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDERE WEISE ENTSTANDEN SIND.**

Die Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, das Produktmodell zu verändern, zu modifizieren oder zu verbessern, und übernimmt dabei keinerlei Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von der Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts. Der Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder die unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch dieses Produkts für Personenschutzanwendungen, wenn das Produkt als für besagte Zwecke nicht beabsichtigt gekennzeichnet ist, führt zum Verlust der Produktgarantie. Jegliche Modifizierungen dieses Produkts ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von Banner Engineering Corp führen zum Verlust der Produktgarantien. Alle in diesem Dokument veröffentlichten Spezifikationen können sich jederzeit ändern. Banner behält sich das Recht vor, die Produktspezifikationen jederzeit zu ändern oder die Dokumentation zu aktualisieren. Die Spezifikationen und Produktinformationen in englischer Sprache sind gegenüber den entsprechenden Angaben in einer anderen Sprache maßgeblich. Die neuesten Versionen aller Dokumentationen finden Sie unter: www.bannerengineering.com.

Informationen zu Patenten finden Sie unter www.bannerengineering.com/patents.

FCC Teil 15

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: 1) dieses Gerät darf keine nachteiligen Störungen verursachen, und 2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Industry Canada

This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten