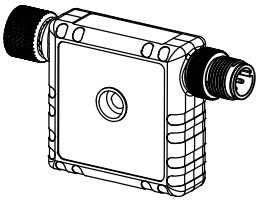
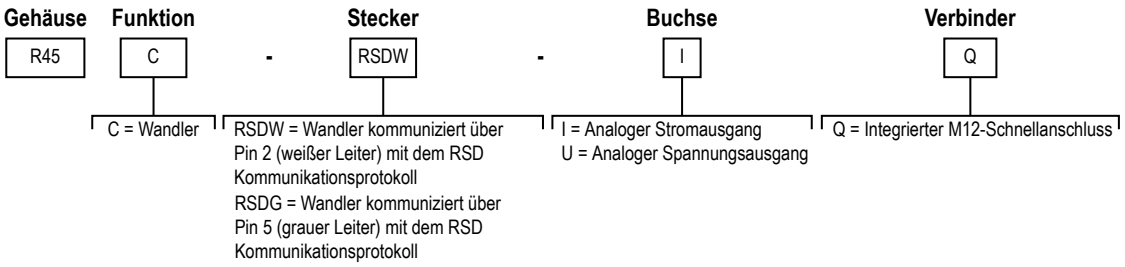
R45C RSD-zu-Analogausgangswandler

Datenblatt



- Kompakter Wandler, der den Sensorabstand über RSD-Kommunikation liest und einen analogen Spannungs- oder Stromwert ausgibt
- Robuste ummantelte Bauart entspricht IP65, IP67 und IP68
- Direkter Anschluss an einen Sensor oder ein beliebiges Inline-Gerät für eine einfache Bedienung

Ausführungen



Die Wandlermodelle R45C-RSDW-xx sind mit den folgenden Sensoren kompatibel:

Sensor	Versionen
Q5XKLAF5000-Q8	Build V3.0 und höher
Q5XKLAF2000-Q8	Build V4.0 und höher

Die Wandlermodelle R45C-RSDG-xx sind mit den folgenden Sensoren kompatibel:

Sensor	Versionen	Anschluss
Q5XKLAF5000-Q8	Build V3.0 und höher	MQDC-4501SS Crossover-Kabel erforderlich
Q5XKLAF2000-Q8	Build V4.0 und höher	

Übersicht

Der R45C RSD-zu-Analogausgangswandler wird an einen Distanzsensor angeschlossen und empfängt über die RSD-Kommunikationsverbindung die vom Sensor berechnete Distanz. Diese Entfernung wird in einen analogen Wert für die Nutzung auf der Host-Seite umgewandelt.

- Spannungsbereich: 0 V bis 10 V
- Strombereich: 4 mA bis 20 mA

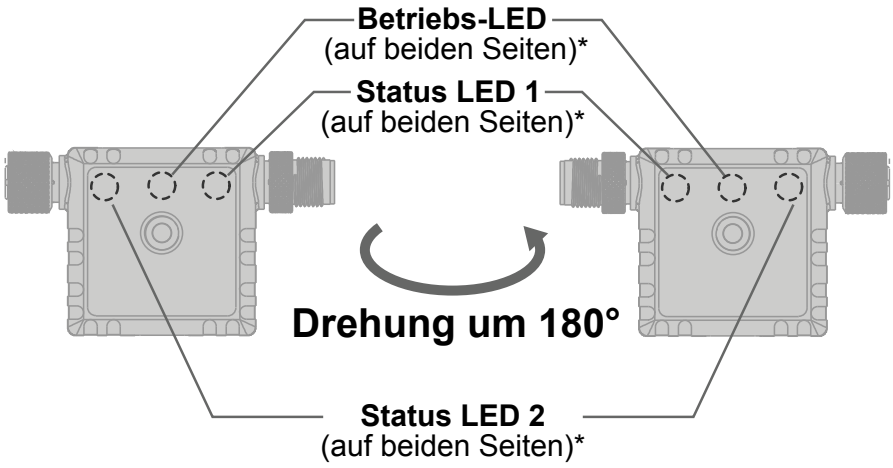
Aus dem Originaldokument übersetzt
222331_DE Rev. B
2022-11-2

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Statusanzeigen

Der R45C RSD-zu-Analogausgangswandler verfügt über zwei gelbe LED-Anzeigen auf beiden Seiten, die den Status des angeschlossenen Sensors anzeigen und für eine ausreichende Sichtbarkeit der Anzeige sorgen. Außerdem befindet sich auf beiden Seiten des Wandlers eine grüne LED-Anzeige, die den Versorgungsstatus des Geräts signalisiert.

Abbildung 1. R45C Statusanzeigen - Vorder- und Rückseite



* LED-Anzeigen sind durch das durchsichtige Gehäuse sichtbar

Status-LED 1 - Gelb	
Anzeige	**Status**
Leuchten Ein/Aus	Folgt dem Status der LED 1 des angeschlossenen Sensors
Blinken mit einer Frequenz von 1 Hz	Mit Betriebsspannung versorgt, kein Sensor angeschlossen
Blinken mit einer Frequenz von 4 Hz, abwechselnd mit Status-LED 2	Mit Betriebsspannung versorgt, Sensor angeschlossen, aber Sensor ist nicht RSD-fähig

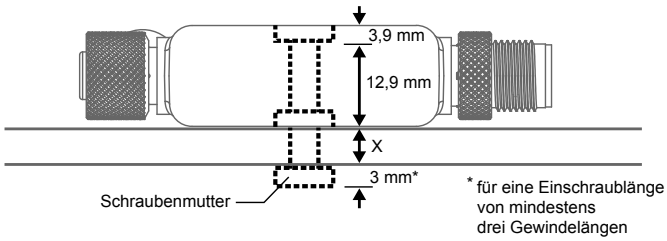
Status-LED 2 - Gelb	
Anzeige	**Status**
Leuchten Ein/Aus	Folgt dem Status der LED 2 des angeschlossenen Sensors
Blinken mit einer Frequenz von 1 Hz	Mit Betriebsspannung versorgt, kein Sensor angeschlossen
Blinken mit einer Frequenz von 4 Hz, abwechselnd mit Status-LED 1	Mit Betriebsspannung versorgt, Sensor angeschlossen, aber Sensor ist nicht RSD-fähig

Installation

Mechanische Installation

Installation des R45C ermöglicht den Zugriff auf Funktionsprüfungen, Wartung und Service oder Ersatz. Den R45C so installieren, dass eine absichtliche Umgehung nicht möglich ist.

Das gesamte Montagezubehör wird vom Anwender bereitgestellt. Befestigungselemente müssen stark genug sein, um einen Bruch zu verhindern. Um ein Lösen oder Verschieben des Geräts zu verhindern, wird die Verwendung von dauerhaften Befestigungselementen oder Verriegelungsbeschlägen empfohlen. Die Montagebohrung (4,5 mm) im R45C ist für Befestigungszubehör der Größe M4 (Nr. 8) geeignet. Die folgende Abbildung hilft bei der Bestimmung der Mindestschraubenlänge.



Schraubenlänge (bei Einpassung des Schraubenkopfes in Senkung) = 12,9 mm + „X“ mm + 3 mm

VORSICHT: Die Befestigungsschraube des R45C bei der Installation nicht zu fest anziehen. Ein zu starkes Anziehen kann die Leistung des R45C beeinträchtigen.

Verbindungsoptionen

Beim Anschluss eines R45C an einen Sensor oder ein Steuersystem kann je nach Sensor ein Adapter erforderlich sein.

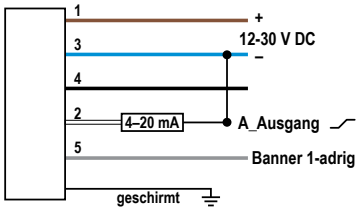
Beim R45C-RSDG-xx wird Pin-5 (grauer Leiter) zur Kommunikation mit einem angeschlossenen Sensor verwendet.

Beim R45C-RSDW-xx wird Pin-2 (weißer Leiter) zur Kommunikation mit einem angeschlossenen Sensor verwendet.

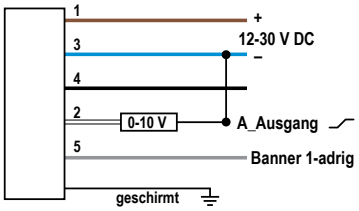
Anschlüsse

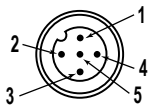
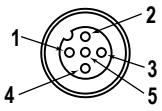
Die folgenden Schaltpläne sind Beispiele für verschiedene R45C-Ausgänge. Die Verdrahtung hängt davon ab, welcher Sensor an den R45C angeschlossen wird.

Analog (Strom)



Analog (Spannung)



Buchse	Stecker	Pin	Kabelfarbe
		1	Braun
		2	Weiß
		3	Blau
		4	Schwarz
		5	Grau

Buchse (RSDG)	Signalbeschreibung
Pin 1	18 V DC/30 V DC
Pin 2	Unbelegt (N/C)
Pin 3	Masse (Erdung)
Pin 4	Durchschleifen zu Pin 4 (Stecker)
Pin 5	Banner RSD-Kommunikation

Buchse (RSDW)	Signalbeschreibung
Pin 1	18 V DC/30 V DC
Pin 2	Banner RSD-Kommunikation
Pin 3	Masse (Erdung)
Pin 4	Durchschleifen zu Pin 4 (Stecker)
Pin 5	Unbelegt (N/C)

Stecker (Analogeingang)	Signalbeschreibung
Pin 1	18 V DC/30 V DC
Pin 2	Analogausgang
Pin 3	Masse (Erdung)
Pin 4	Durchschleifen zu Pin 4 (Buchse)
Pin 5	Banner 1–adrig

Spezifikationen

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

Versorgungsschutzschaltung
Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme
400 µA

Auflösung
14 Bit

Genauigkeit
0,5%

Anzeigen
Grün: Betriebs-LED
Gelb: Status-LED 1
Gelb: Status-LED 2

Anschlüsse
Integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder mit Stecker und Buchse

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

Vibrations- 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)
Entspricht den Anforderungen nach IEC 60068-2-27 (Stoßfestigkeit: 15 G, 11 ms Dauer, Sinushalbwelle)

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

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

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

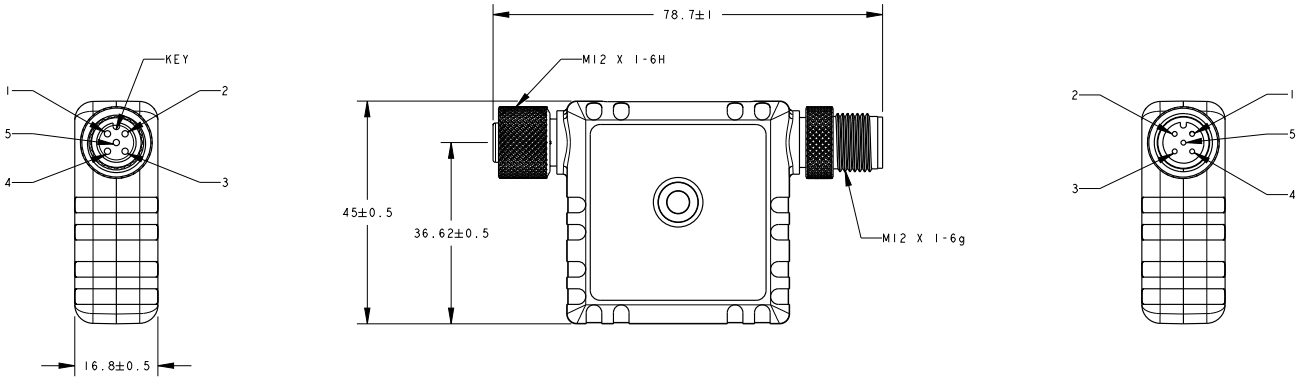
WARNUNG: Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen unter Beachtung der örtlichen und nationalen Gesetze und Vorschriften für elektrische Anschlüsse verbunden werden.

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

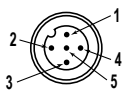
Alle Maße sind in Millimetern [Zoll] aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.

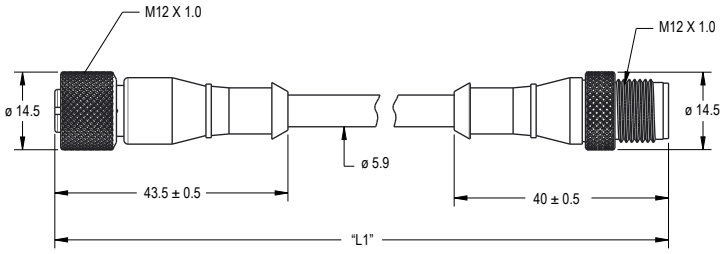
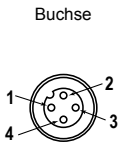


Zubehör

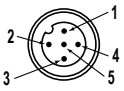
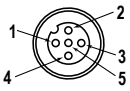
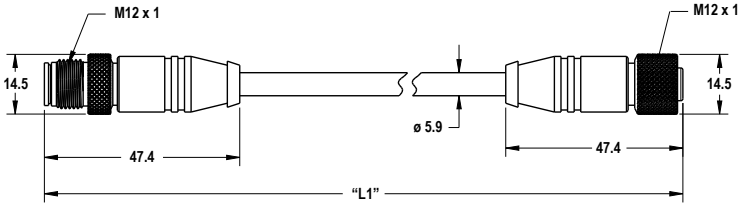
Anschlussleitungen

Die folgenden Kabelsätze können verwendet werden, um das R45C-RSDG-xx an einen 4-poligen Sensor anzuschließen, wobei der weiße Leiter (Pin 2) für die Kommunikation verwendet wird (z. B. Q5XLAF5000 und Q5XLAF2000 Sensoren).

M12-Anschlussleitung mit 4-poliger Buchse und 5-poligem Stecker, verschraubbar − beidseitig vorkonfektioniert			
Typenbezeichnung	**Länge "L1"**	**Ausführung**	**Steckerbelegung**
MQDC-4501SS	0.30 m (0.98 ft)	Gerade Buchse/gerader Stecker	Stecker  1 = Braun 2 = Nicht belegt 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Weiß
MQDC-4506SS	1.83 m (6.00 ft)		

M12-Anschlussleitung mit 4-poliger Buchse und 5-poligem Stecker, verschraubbar – beidseitig vorkonfektioniert			
Typenbezeichnung	**Länge "L1"**	**Ausführung**	**Steckerbelegung**
			 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz

Die folgenden Kabelsätze können verwendet werden, um den Abstand zwischen dem Sensor und dem R45C-RSDG-xx oder R45C-RSDW-xx zu vergrößern.

5-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen mit Außengewinde und 5-poliger Schnellanschlussbuchse, geschirmt – beidseitig vorkonfektioniert				
Typenbezeichnung	**Länge "L1"**	**Ausführung**	**Anschlussbelegung (Stecker)**	**Anschlussbelegung (Buchsen)**
MQDEC3-503SS	0,91 m	Gerade Buchse/Gerader Stecker		
MQDEC3-506SS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC3-515SS	4,58 m			
MQDEC3-530SS	9,2 m			
			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau	4 = Schwarz 5 = Grau

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. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen für Funkverbindungen verursachen.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