Externes Display RSD1

Bedienungsanleitung

Übersetzung der Orginalanweisungen
199621_DE Rev. C
2021-1-8
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten

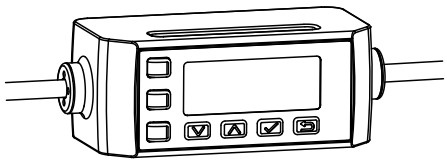
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Inhaltsverzeichnis

1 Produktbeschreibung des RSD1 3
1.1 Modelle 3
1.2 Übersicht 3
1.3 Funktionen und Anzeigen 3
1.3.1 Anzeige 3
1.3.2 Tasten am RSD1 3
2 Installation 5
2.1 Montageanleitung 5
2.2 Schaltpläne 5
2.3 Verbindungsoptionen 5
2.3.1 Anschließen des RSD1 an einen Sensor 6
2.3.2 Anschließen des RSD1 an ein Steuersystem 6
3 Programmieren eines Sensors mit dem RSD1 7
3.1 RSD1-Menü (MENU) 7
3.2 Menü für die Sensorkonfiguration (CONFIG) 8
3.2.1 Importieren 8
3.2.2 Name 9
3.2.3 Exportieren 9
3.2.4 Löschen 9
3.2.5 Detail 9
3.3 Eingangsmenü (RSD1 IN) 9
3.3.1 Eingang aktiv 9
3.3.2 Eingangstyp 10
3.3.3 Eingangsschalter 10
3.4 Display-Menü (DISPLAY) 11
3.4.1 Bild 11
3.4.2 Sleep 11
3.5 Menü „Lock, Unlock und OpLock“ (Sperre, Sperre aufheben, Bedienersperre, SCHLOSS) 12
3.5.1 Unlock 12
3.5.2 Lock 12
3.5.3 OpLock 12
3.6 Informationsmenü (INFO) 12
3.6.1 Diags 13
3.7 Reset-Menü (RESET) 13
3.8 Ende-Menü (END) 13
3.9 Werkseinstellungen 14
3.10 Externer Programmiereingang 14
4 Spezifikationen 15
4.1 Abmessungen 15
5 Display-Menü – Vollständige Übersicht 16
6 Zubehör 17
6.1 Anschlussleitungen 17
6.2 Montagewinkel 19
7 Fehlerbehebung 20
7.1 Fehler 20
8 Produktunterstützung 21
8.1 Kontakt 21
8.2 Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp. 21

1 Produktbeschreibung des RSD1

Externe Anzeige und Konfigurationswerkzeug



- Ermöglicht die Konfiguration von externen Sensorköpfen.
- Einrichtung und Gebrauch einfach durchzuführen dank Display mit 2 Zeilen à 8 Zeichen
- Ermöglicht die Anzeige der Live-Distanzmessung.
- Bietet die Möglichkeit, bis zu 6 verschiedene Konfigurationen zu speichern.
- Nicht erforderlich für den Dauerbetrieb konfigurierter Sensoren

1.1 Modelle

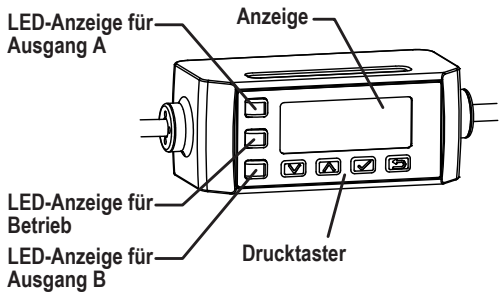
Typenbezeichnung	Ausgang A und B	Anschluss
RSD1QP	Konfigurierbar	Integriertes 150 mm (6 in) PVC-Kabel mit 5-poligem M12/Euro-Schnellanschluss

1.2 Übersicht

Das externe RSD1-Display wurde entwickelt, um die Konfiguration und Überwachung von Sensoren zu erleichtern. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Einstellungen von einem Sensor auf andere zu kopieren.

1.3 Funktionen und Anzeigen

Abbildung 1. RSD1-Anzeigefunktionen



Drei LED-Anzeigen auf dem RSD1 zeigen laufend den Status des angeschlossenen Sensors an.

LED-Anzeige für Ausgang A

Konstant gelb = Schaltausgang A ist eingeschaltet
Aus = Ausgang A ist ausgeschaltet

LED-Anzeige für Betrieb

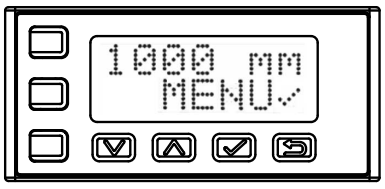
Konstant grün = Normalbetrieb, Gerät eingeschaltet

LED-Anzeige für Ausgang B

Konstant gelb = Schaltausgang B ist eingeschaltet
Aus = Ausgang B ist ausgeschaltet

1.3.1 Anzeige

Abbildung 2. RSD1-Display im RUN-Modus



Das RSD1-Display ist eine 2-zeilige LCD-Anzeige mit 8 Zeichen. Der Hauptbildschirm ist der Bildschirm für den RUN-Modus. Darauf werden die Messungen des angeschlossenen Sensors in Echtzeit angezeigt.

1.3.2 Tasten am RSD1

Verwenden Sie die RSD1-Tasten **Nach unten**, **Nach oben**, **Eingabe** und **Zurück**, um Einstellungen und Informationen zum RSD1 anzuzeigen oder zu ändern und um einen angeschlossenen Sensor zu programmieren.

Die Tasten "Nach unten" und "Nach oben"

Mit den Tasten **Nach unten** und **Nach oben** können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Durch die Menüsysteme navigieren
- Die Programmiereinstellungen ändern

Beim Navigieren durch die Menüsysteme werden die Menüpunkte nacheinander durchlaufend angezeigt.

Wählen Sie die Tasten **Nach unten** und **Nach oben**, um die Einstellungswerte zu ändern. Halten Sie die Tasten gedrückt, um numerische Werte zyklisch zu durchlaufen. Nachdem ein Einstellungswert geändert wurde, blinkt dieser langsam, bis die Einstellung mit der **Eingabetaste** gespeichert wird.

Eingabetaste

Mit der **Eingabetaste** können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Auswahl bestätigen
- Änderungen speichern

Im RSD1-Menü zeigt ein Häkchen unten rechts auf dem Display an, dass durch das Drücken der **Eingabetaste** ein Untermenü aufgerufen wird.

Drücken Sie die **Eingabetaste**, um Ihre Änderungen zu speichern. Neue Werte blinken schnell und der Sensor wechselt zurück zum übergeordneten Menü.

Escape-Taste

Halten Sie die Taste **Zurück** 4 Sekunden lang gedrückt, um:

- Das RSD1-Menü aus dem RUN-Modus aufzurufen

Mit der **Escape**-Taste können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Das aktuelle Menü beenden und zurück zum übergeordneten Menü wechseln

Wichtig: Mit der **Escape**-Taste werden alle nicht gespeicherten Änderungen der Programmierung gelöscht.

Im RSD1-Menü zeigt der Umkehrpfeil oben links auf dem Display an, dass durch das Drücken der **Zurück**-Taste zurück zum übergeordneten Menü gewechselt wird.

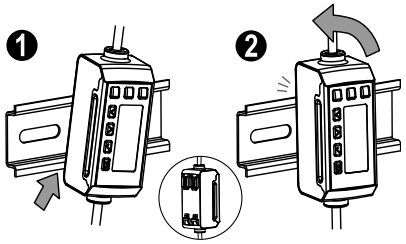
Halten Sie die **Zurück**-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um von einem beliebigen Menü oder von der externen Programmierung zurück zum RSD1-Menü zu wechseln.

2 Installation

2.1 Montageanleitung

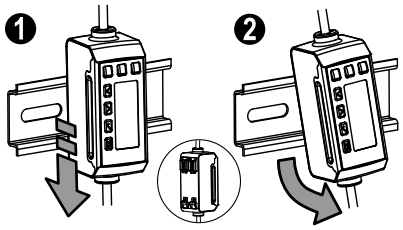
Montage auf einer DIN-Schiene

1. Die DIN-Schienenklemme auf der Unterseite des RSD1 über der Kante der DIN-Schiene (1) einhaken.
2. Das RSD1 auf die DIN-Schiene (1) schieben.
3. Das RSD1 auf die DIN-Schiene drehen und drücken, bis er einrastet (2).



Abnehmen von einer DIN-Schiene

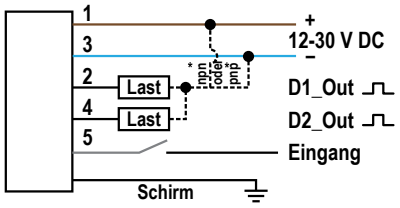
1. Das RSD1 auf die DIN-Schiene (1) schieben.
2. Das RSD1 von der DIN-Schiene wegdrehen und abnehmen (2).



2.2 Schaltpläne

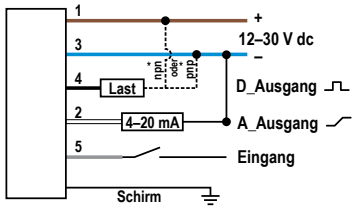
Die folgenden Schaltpläne sind Beispiele für verschiedene RSD1-Ausgänge. Die Verdrahtung hängt davon ab, welcher Sensor an das RSD1 angeschlossen wird.

Schaltausgang



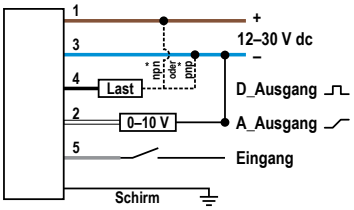
* Vom Benutzer konfigurierbare pnp/npn-Einstellung

Schaltung/Analog (Strom)



* Vom Benutzer konfigurierbare pnp/npn-Einstellung

Schaltung/Analog (Spannung)



* Vom Benutzer konfigurierbare pnp/npn-Einstellung

Anmerkung: Wenn ein 5-poliger Sensor an das RSD1 angeschlossen wird, ist eine beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung zum Anschluss von 5 Polen an 5 Pole optional. Wenn ein 4-poliger Sensor an das RSD1 angeschlossen wird, ist eine beidseitig vorkonfektionierte Adapteranschlussleitung zum Anschluss von 4 Polen an 5 Pole erforderlich.

2.3 Verbindungsoptionen

Wenn das RSD1 an einen Sensor oder ein Steuersystem angeschlossen wird, kann je nach Sensor ein Adapter erforderlich sein. Weitere Informationen über den Anschluss des RSD1 finden Sie unten.

Anmerkung: RSD1 Pin-5 (grauer Leiter) wird zur Kommunikation mit einem angeschlossenen Sensor verwendet.

2.3.1 Anschließen des RSD1 an einen Sensor

Sensor-Anschluss	Verbindungsoptionen
5-polig (5-adrig)	Wenn das RSD1 mit einem 5-poligen Sensoranschluss verbunden wird, kann eine beidseitig vorkonfektionierte 5-polige Anschlussleitung verwendet werden, um den Abstand zwischen dem RSD1 und dem Sensor zu vergrößern. • Siehe MQDEC3-5xxSS
4-polig (4-adrig)	Wenn das RSD1 mit einem 4-poligen Sensoranschluss verbunden wird, bei dem der weiße Leiter zur Kommunikation verwendet wird, ist ein Adapter erforderlich, um Pin 5 des RSD1 mit Pin 2 des Sensors zu verbinden. • Siehe MQDC-45xxSS Wenn das RSD1 mit einem 4-poligen Sensoranschluss verbunden wird, bei dem der schwarze Leiter zur Kommunikation verwendet wird, ist ein Adapter erforderlich, um Pin 5 des RSD1 mit Pin 4 des Sensors zu verbinden. • Siehe MQDC-4B5G0xSS Wenn das RSD1 mit einem 4-poligen Sensoranschluss verbunden wird, kann zusätzlich zum Adapter eine beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung verwendet werden, um den Abstand zwischen dem RSD1 und dem Sensor zu vergrößern. • Siehe MQDEC3-5xxSS

2.3.2 Anschließen des RSD1 an ein Steuersystem

Wenn das RSD1 an ein Steuersystem angeschlossen wird, gibt es viele Kombinationen von beidseitig vorkonfektionierten und offenen Anschlüssen, die je nach den Anforderungen Ihrer Anwendung verwendet werden können. Siehe sensorspezifische Literatur für zusätzliche Optionen für Anschlussleitungen.

Anmerkung: Ein Konverterkabel, das 5 Pole zu 4 Polen konvertiert (MQDEC-54xxSS) kann beim Anschluss an einen E/A-Block erforderlich sein, wenn Pin-2 am Sensor für den externen Programmiereingang konfiguriert ist.

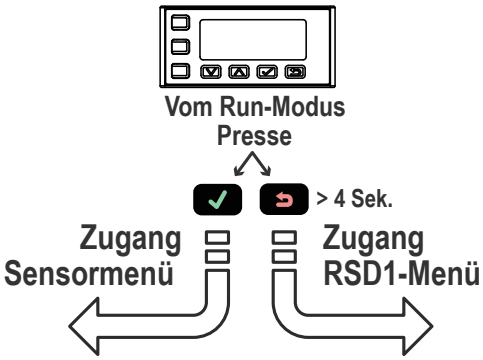
3 Programmieren eines Sensors mit dem RSD1

Wenn es an einen Sensor angeschlossen ist und sich im Betriebsmodus befindet, spiegelt das RSD1 die Anzeige des angeschlossenen Sensors. Mit den Tasten am RSD1 können Sie einen Sensor programmieren.

Informationen zur Sensorprogrammierung finden Sie in der für den angeschlossenen Sensor spezifischen Literatur.

Zusätzlich zur Programmierung eines angeschlossenen Sensors können Sie die RSD1-Tasten auch deaktivieren, um unbefugte oder versehentliche Änderungen der Programmierung zu verhindern.

Abbildung 3. Zugriff auf die Menüs über das RSD1



Beachten Sie, dass die Tasten am RSD1 etwas anders sind als die Tasten auf einigen Sensoren. In der folgenden Tabelle finden Sie die entsprechenden Schaltflächen.

Entsprechende Schaltflächen

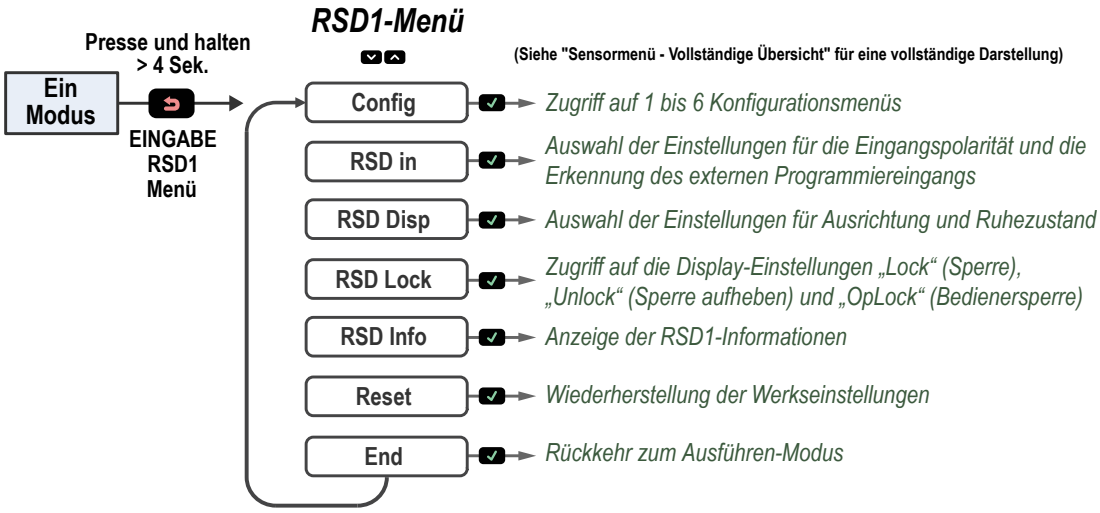
Sensor	Auf	Ab	Eingabe	ZURÜCK
RSD1				
Q4X	+	–	SELECT	–
Q5X			SELECT	–

3.1 RSD1-Menü (MENU)

Das RSD1-Menü enthält mehrere Untermenüs, über die Sie die RSD1-Einstellungen anzeigen und ändern sowie Informationen zum RSD1 anzeigen können.

Um auf das RSD1-Menü zuzugreifen, drücken Sie die **ZURÜCK** -Taste > 4 Sekunden lang, während Sie sich im RUN-Modus befinden.

Abbildung 4. RSD1-Menü – Übersicht

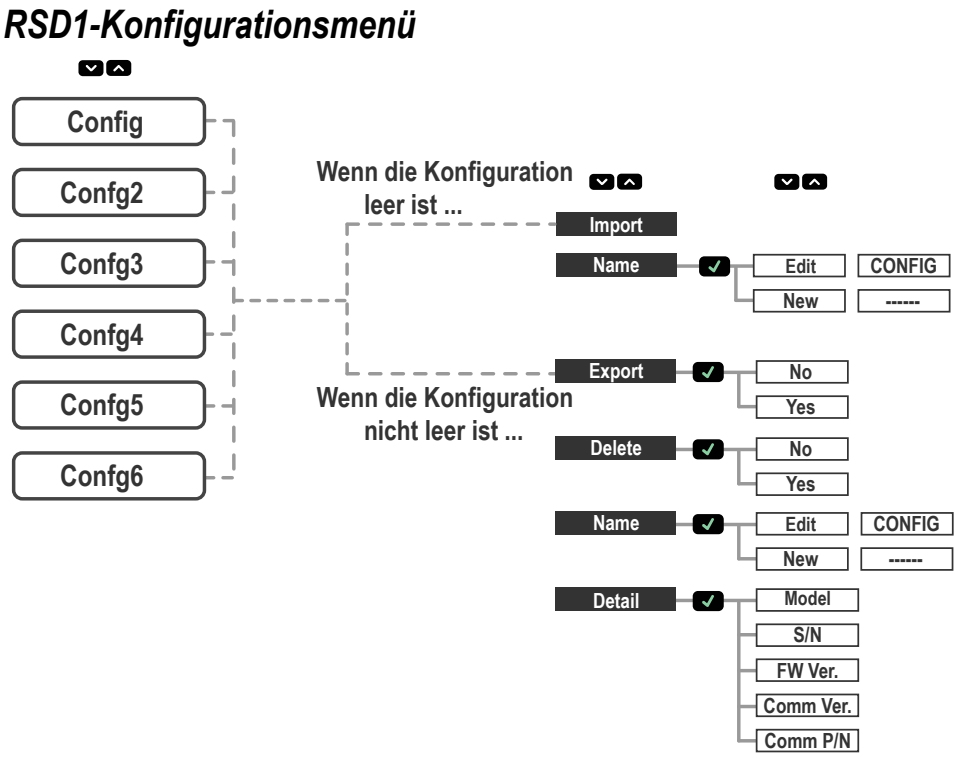


Unter Display-Menü – Vollständige Übersicht auf Seite 16 und in den Abschnitten zum Menü in diesem Handbuch finden Sie weitere Informationen.

3.2 Menü für die Sensorkonfiguration (CONFIG)

Es stehen sechs Sensorkonfigurationsslots zur Verfügung, um Benutzerkonfigurationsdaten von externen Sensoren zu importieren. Sobald die Benutzerkonfigurationsdaten importiert sind, besteht die Möglichkeit, die Konfigurationen zu exportieren.

Abbildung 5. Menü für die RSD1-Konfiguration



3.2.1 Importieren

Wenn der Slot für die Benutzerkonfiguration leer ist, steht er für den Import vom externen Sensor zur Verfügung.

Nach einem erfolgreichen Konfigurationsimport enthält der Name des Konfigurationsslots ein Sternchen (*), um anzuzeigen, dass der Konfigurationsslot Konfigurationsdaten enthält.

3.2.2 Name

Der Name des ausgewählten Konfigurationsslots kann geändert werden.

Funktion	Beschreibung
Bearbeiten	Der bestehende Konfigurationsname kann bearbeitet werden.
New	Ein neuer Name kann eingegeben werden.

Anmerkung: Dem Namen des Konfigurationsslots einer Konfiguration, die Konfigurationsdaten enthält, ist ein Sternchen (*) vorangestellt.

3.2.3 Exportieren

Wenn eine Sensorkonfiguration importiert wurde, können die Benutzerkonfigurationsdaten an einen angeschlossenen externen Sensor exportiert werden.

Um Benutzerkonfigurationsdaten zu exportieren, navigieren Sie mit den RSD1-Drucktastern zum Menü „Export“ und drücken Sie die **Eingabetaste** . Navigieren Sie zu **Ja** und drücken Sie die **Eingabetaste** . Um den das Exportieren der Konfiguration zu bestätigen, drücken Sie die **Eingabetaste** ein zweites Mal.

3.2.4 Löschen

Ein Konfigurationsslot kann durch Löschen der Benutzerkonfigurationsdaten gelöscht werden.

Sobald Benutzerkonfigurationsdaten aus einem Konfigurationsslot gelöscht wurden, wird auch das Sternchen (*) am Anfang des Konfigurationsslot-Namens gelöscht, um anzuzeigen, dass der Konfigurationsslot keine Benutzerkonfigurationsdaten mehr enthält.

3.2.5 Detail

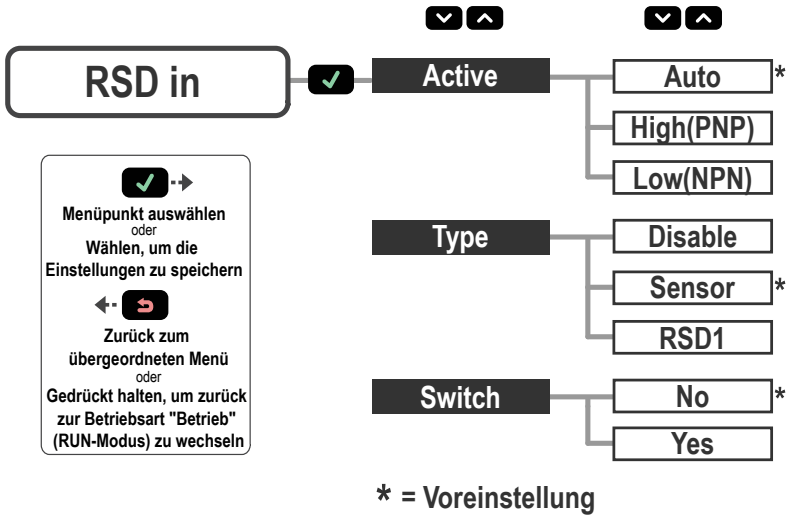
Die spezifischen Details des externen Sensors, der zum Importieren der Konfigurationsdaten verwendet wurde, werden zur Überprüfung zur Verfügung stehen.

3.3 Eingangsmenü (RSD1 IN)

Über das Eingangsmenü können Sie folgende Konfigurationen anzeigen oder ändern:

- Eingangspolarität
- Einstellungen für die Erkennung des externen Programmiereingangs

Abbildung 6. RSD1-Eingabemenü – Übersicht



3.3.1 Eingang aktiv

Die aktive Option legt die Polarität des externen Eingangs fest.

Navigieren: MENÜ > INPUT (EINGANG) > Active (Aktiv)

Voreinstellung: Auto

Aktive Option	Beschreibung
Automatisch	Legt als Polarität des externen Programmiereingangs automatisch die Einstellung des externen Sensors fest.
Hoch	Legt als Polarität des externen Programmiereingangs „High/PNP“ fest.
Niedrig	Legt als Polarität des externen Programmiereingangs „Low/NPN“ fest.

3.3.2 Eingangstyp

Die Option „Type“ (Typ) legt den Eingangstyp fest.

Navigieren: Menu (Menü) > Input (Eingang) > Type (Typ)

Voreinstellung: Sensor

Eingangstyp	Beschreibung
Deaktivieren	Alle externen Programmiereingänge werden ignoriert
Sensor	Die Einstellungen für den externen Programmiereingang werden direkt an den externen Sensor weitergegeben. Informationen zur Sensorprogrammierung über den externen Programmiereingang finden Sie in der für den angeschlossenen Sensor spezifischen Literatur.
RSD1	Der externe Programmiereingang wird zur Steuerung der Exportfunktion des RSD1 und zum Laden neuer Konfigurationen auf den angeschlossenen Sensor verwendet. Für weitere Informationen siehe Externer Programmiereingang auf Seite 14.

3.3.3 Eingangsschalter

Mit der Option „Switch“ (Schalter) wird die Annahme von Impulsen über den externen Programmiereingang festgelegt.

Navigieren: MENÜ > INPUT (EINGANG) > Switch (Schalter)

Voreinstellung: Nein

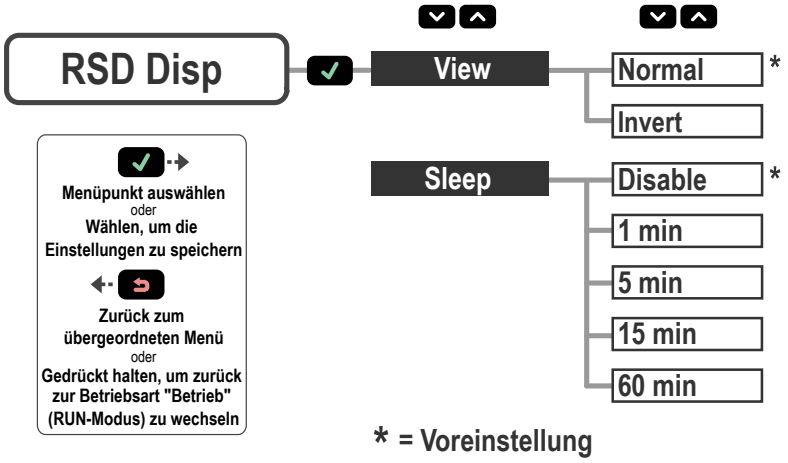
Option „Switch“ (Schalter)	Beschreibung
Ja	Lässt Impulse über den externen Programmiereingang zur Auswahl des externen Programmiereingangstyps zu. Für weitere Informationen siehe Externer Programmiereingang auf Seite 14.
Nein	Lässt keine Impulse über den externen Programmiereingang zur Auswahl des externen Programmiereingangstyps zu.

3.4 Display-Menü (DISPLAY)

Über das Display-Menü können Sie folgende Konfigurationen anzeigen oder ändern:

- Ausrichtung der Anzeige auf dem RSD1
- Einstellungen für den Ruhemodus des RSD1

Abbildung 7. Display-Menü – Übersicht



3.4.1 Bild

Die Option „View“ (Ansicht) legt die Anzeigeausrichtung des RSD1 fest. Invertieren Sie die Anzeige für Anwendungen, bei denen das Gerät auf dem Kopf montiert ist. Dadurch wird die Anzeige um 180° gedreht. Die Tasten „Nach unten“ und „Nach oben“ ändern sich nicht, wenn die Anzeige invertiert wird.

Navigieren: MENÜ > DISPLAY (Anzeige) > View (Ansicht)

Voreinstellung: Normal

Abbildung 8. Ausrichtung der Normalanzeige auf dem RSD1

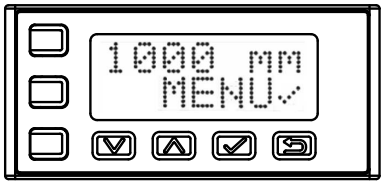
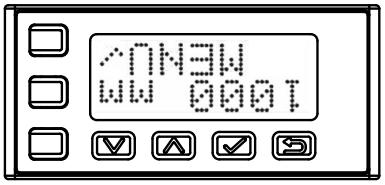


Abbildung 9. Ausrichtung der invertierten Anzeige auf dem RSD1



3.4.2 Sleep

Die Option „Sleep“ (Ruhezustand) wird eingestellt, wenn der Bildschirm in den Ruhezustand versetzt wird. Es stehen vier Timing-Optionen zur Verfügung: 1, 5, 15 oder 60 Minuten. Der Ruhezustand ist standardmäßig deaktiviert. Der Ruhezustand tritt im RUN-Modus und in jedem Menü auf. Um den Sensor aufzuwecken und zum zuletzt angezeigten Modus oder Menü zurückzukehren, drücken Sie eine beliebige Taste.

Die Einstellungen für den Ruhezustand des RSD1 sind von den Einstellungen für den Ruhezustand eines angeschlossenen Sensors unabhängig.

Navigieren: MENÜ > DISPLAY (Anzeige) > Sleep (Ruhezustand)

Voreinstellung: Deaktiviert

Option „Sleep“ (Ruhezustand)	Beschreibung
Deaktivieren	Die Anzeige wechselt nicht in den Ruhezustand.
1 Min	Abschalten der Anzeige nach 1 Minute
5 Min	Abschalten der Anzeige nach 5 Minuten
15 Min	Abschalten der Anzeige nach 15 Minuten
60 Min	Abschalten der Anzeige nach 60 Minuten

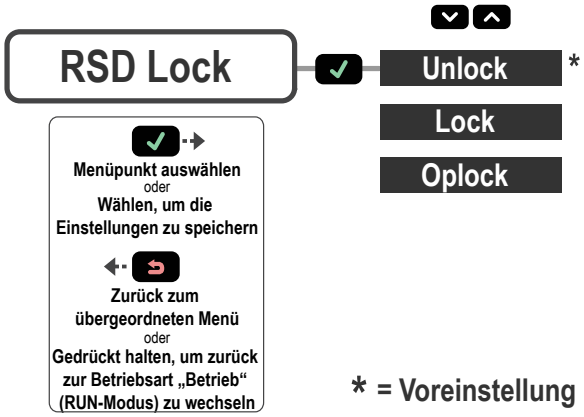
3.5 Menü „Lock, Unlock und OpLock“ (Sperre, Sperre aufheben, Bedienersperre, SCHLOSS)

Mit der Sperrfunktion für das RSD1 können Sie unbefugte oder versehentliche Änderungen an der Programmierung verhindern.

Ein Schlosssymbol wird in der oberen linken Ecke der RSD1-Anzeige eingeblendet, um anzuzeigen, wenn das RSD1 auf „Lock“ oder „OpLock“ eingestellt ist. Im gesperrten Zustand sind die Menüs zur Ansicht der Einstellungen verfügbar, aber die Werte können nicht geändert werden. Um das RSD1 zu sperren und gleichzeitig den Export von Benutzerkonfigurationsdaten zu ermöglichen, verwenden Sie die „OpLock“-Funktion.

Heben Sie die Sperre für das RSD1 wieder auf, um Programmänderungen zu ermöglichen.

Abbildung 10. RSD1-Menü „Lock“ – Übersicht



Anmerkung: Die Funktionen „Lock“ und „OpLock“ verhindern lediglich Änderungen am RSD1. An einem angeschlossenen Sensor können noch Änderungen vorgenommen werden. Informationen zur Sensorprogrammierung über den externen Programmiereingang finden Sie in der spezifischen Literatur für den angeschlossenen Sensor.

Navigieren: MENÜ > LOCK (Sperre)

Voreinstellung: Nicht gesperrt

3.5.1 Unlock

Die Sperre des RSD1-Displays kann aufgehoben werden, um Änderungen an der Programmierung zu ermöglichen.

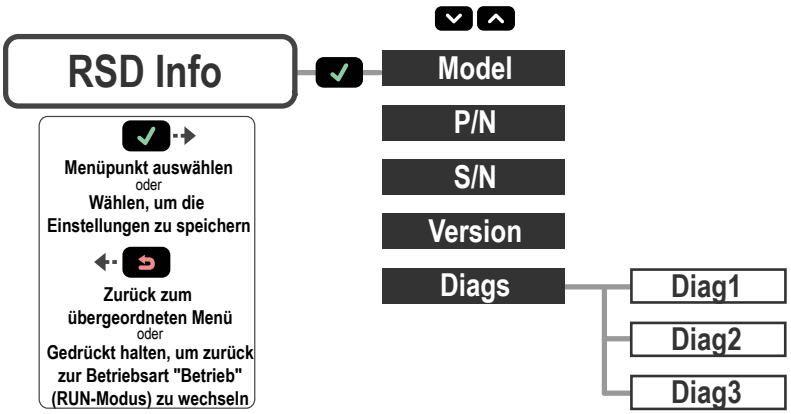
3.5.2 Lock

Mit der Sperrfunktion für das RSD1-Display können Sie unbefugte oder versehentliche Änderungen an der Programmierung verhindern.

3.5.3 OpLock

Mit der „OpLock“-Funktion kann das RSD1 gesperrt und gleichzeitig der Export von Benutzerkonfigurationsdaten ermöglicht werden.

3.6 Informationsmenü (INFO)



Verwenden Sie das Informationsmenü, um die Informationen zu Modell, Ident-Nummer (P/N), Seriennummer (S/N) und Firmware-Version (Version) anzuzeigen. Wählen Sie eine dieser Optionen, um spezifische Informationen für den angeschlossenen Sensor anzuzeigen. Diese Informationen sind schreibgeschützt.

Navigieren: MENÜ > INFO

3.6.1 Diags

Für die Systemdiagnose sind Diagnoseanzeige-Optionen erhältlich. Diese können bei einem Anwendungstechniker von Banner Engineering angefordert werden.

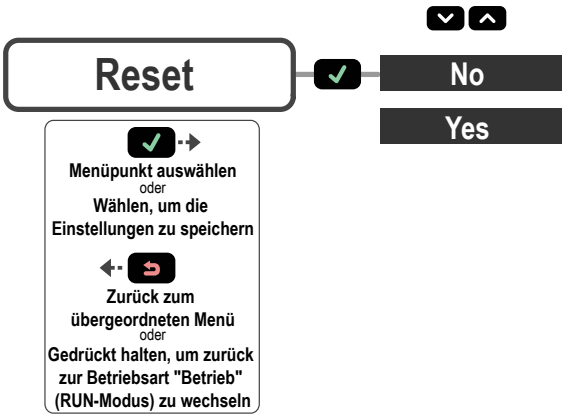
3.7 Reset-Menü (RESET)

Über das Reset-Menü können Sie das RSD1 auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Navigieren: MENÜ > RESET.

Wählen Sie **Ja**, um die Werkseinstellungen zu übernehmen; wählen Sie **Nein**, um zum Reset-Menü zurückzukehren, ohne die RSD1-Einstellungen zu ändern.

Abbildung 11. Reset-Menü des RSD1 – Übersicht



3.8 Ende-Menü (END)

Wählen Sie die Menüoption END, um das RSD1 wieder in den RUN-Modus zu versetzen.

3.9 Werkseinstellungen

Eingangseinstellungen	RSD1
Aktiv	Automatisch
Typ	Sensor
Schalter	Nein

Display-Einstellungen	RSD1
Bild	Normal
Sleep	Deaktiviert

Einstellungen für Sperre	RSD1
Locked, Unlocked oder OpLock	Freigegeben

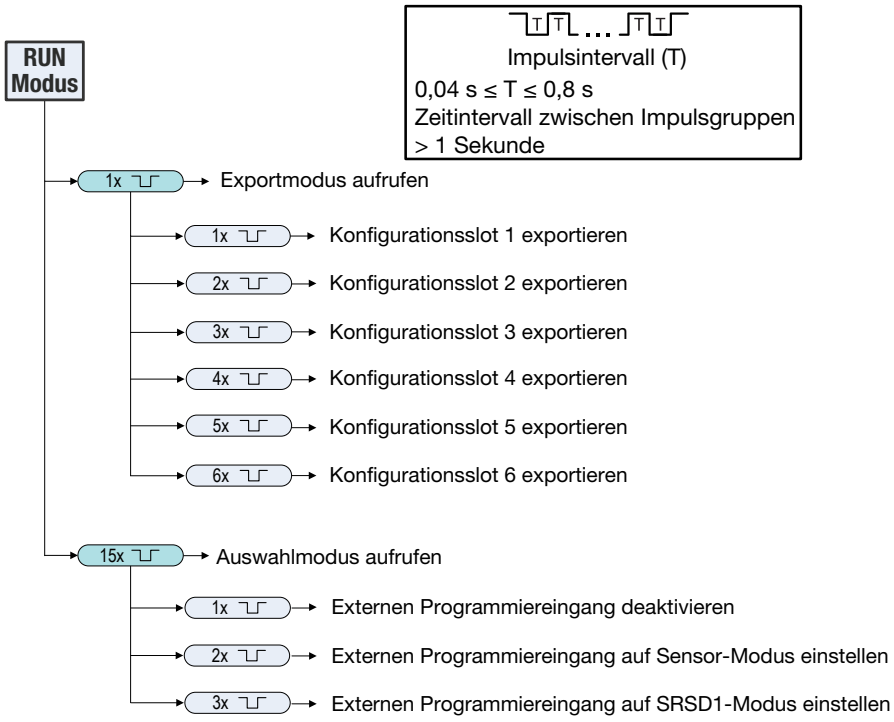
3.10 Externer Programmiereingang

Über den externen Programmiereingang können Sie das RSD1 extern programmieren. Aktivieren Sie den externen Programmiereingang, indem Sie über die RSD1-Tasten zur RSD1-Menüoption „Input Type“ (Eingangstyp) navigieren.

Schließen Sie für Low aktiv das graue Eingangskabel an die Erde an (0 V DC) und verbinden Sie einen Remote-Schalter zwischen Kabel und Erde. Konfigurieren Sie den Sensor für die High-aktiv-Funktion mithilfe der Tasten auf dem Sensor und schließen Sie dann das graue Eingangskabel an V+ (12 V DC bis 30 V DC) an. Pulsen Sie den externen Programmiereingang entsprechend den Angaben im Schaltplan und beachten Sie dabei die Hinweise in diesem Handbuch.

Die Länge der einzelnen Programmierimpulse ist gleich dem Wert T: 0,04 Sekunden ≤ T ≤ 0,8 Sekunden.

Beenden Sie die externen Programmierbetriebsarten, indem Sie den externen Programmiereingang mindestens 2 Sekunden lang niedrig halten. Stattdessen können Sie auch die automatische Zeitüberschreitung nach 60 Sekunden abwarten oder 2 Sekunden lang auf die **Escape**-Taste drücken. Der Sensor schaltet in den RUN-Modus zurück, ohne neue Einstellungen zu speichern.



4 Spezifikationen

Versorgungsspannung

Nur mit geeigneter Stromversorgung der Klasse 2 verwenden.
12 V DC bis 30 V DC:

- Max. Last von 330 Ω für Analogstrom (4 mA bis 20 mA)

15 V DC bis 30 V DC:

- Max. Last von 500 Ω für Analogstrom (4 mA bis 20 mA)

Energie- und Stromverbrauch

Maximaler Energieverbrauch: < 3,6 W (bei 30 V DC, 119 mA) bei 2 Schaltausgängen mit jeweils 50 mA Last
Energieverbrauch, Normalbetriebsmodus ohne Last: < 0,6 W (bei 30 V DC, 19 mA)

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Überspannung

Ausgangskonfiguration

Analogausgang: 4 bis 20 mA oder 0 bis 10 V, je nach Sensor
Schaltausgangsspezifikation: Polarität des Schaltausgangs (NPN/PNP) hängt vom Sensor ab

Anmerkung: 2 ms Ausgangsverzögerung bei weißem Leiter

Ausgangs -Kenndaten

Schaltausgang: Max. 50 mA (Schutz gegen Dauerüberlast und Kurzschluss)
Leckstrom im ausgeschalteten Zustand (PNP): < 10 µA bei 30 V
Leckstrom im ausgeschalteten Zustand (NPN): < 200 µA bei 30 V
Sättigungsspannung am Ausgang (PNP-Ausgänge): < 3 V bei 50 mA
Sättigungsspannung am Ausgang (NPN-Ausgänge): < 2 V bei 50 mA
Analogstromausgang: max. 330 kΩ bei 24 V; max. Lastwiderstand = [(Vcc-4,5)/0,02 Ω]
Analogspannungsausgang: Mind. 2,5 kΩ Lastwiderstand

Anschluss

Integriertes 150 mm (6 in) PVC-Kabel mit 5-poligem M12/Euro-Schnellanschluss

Bauart

Gehäuse: Polycarbonat

Schutzart

IP65 nach IEC

Betriebstemperatur

–10 °C bis +50 °C (+14 °F bis +122 °F)

Lagerungstemperatur

–40 °C bis +70 °C (–40 °F bis +158 °F)

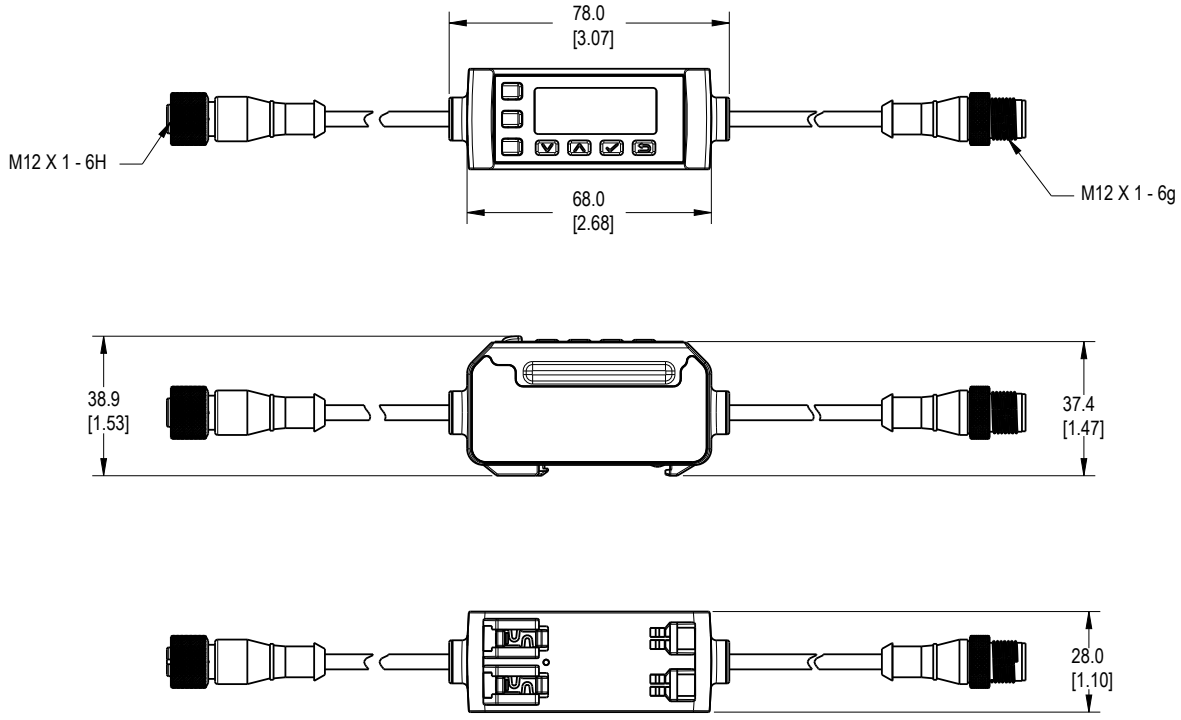
Schwingungs- und Stoßfestigkeit

Alle Modelle entsprechen den Anforderungen nach MIL-STD-202G, Methode 201A (Vibration: 10 Hz bis 60 Hz, 0,06 Zoll (1,52 mm) Doppelamplitude, jeweils 2 Stunden entlang der X-, Y- und Z-Achse). Erfüllt auch die Anforderungen nach IEC 60947-5-2 (Stoßfestigkeit: 30 G 11 ms Dauer, Sinushalbwelle). Vibrationsfestigkeit: 10 Hz bis maximal 60 Hz, 0,06 Zoll (1,52 mm) Doppelamplitude, maximale Beschleunigung 10 G nach IEC 60947-5-2. MIL-STD-202G, Methode 213B, Bedingung I (100 G 6x entlang der x-, y- und z-Achse, 18 Stöße), bei laufendem Gerät. Erfüllt auch die Anforderungen gemäß IEC 947-5-2: 30G 11 ms Dauer, Sinushalbwelle.

Zertifizierungen

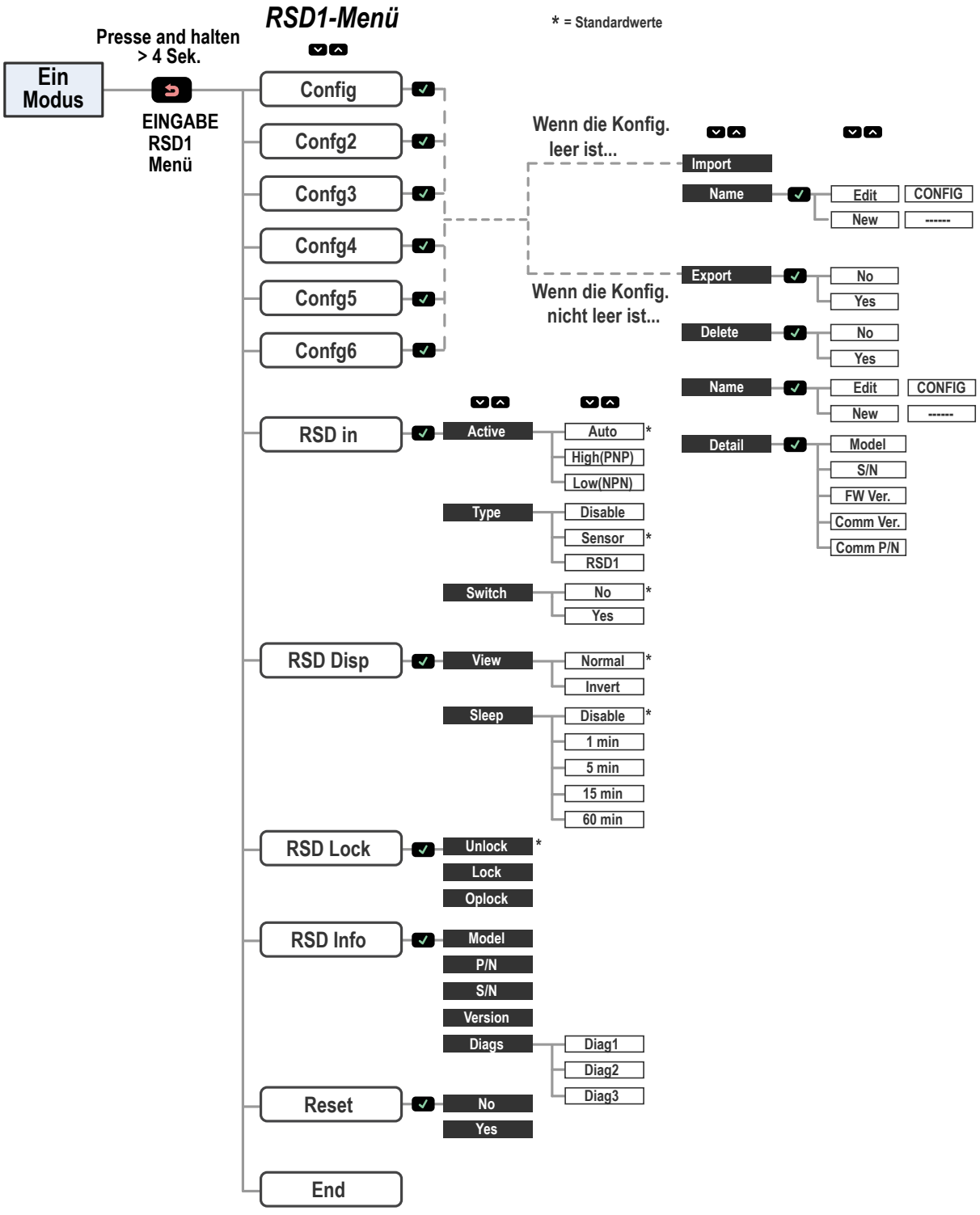
4.1 Abmessungen

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



5 Display-Menü – Vollständige Übersicht

Abbildung 12. RSD1-Menü – Vollständige Übersicht

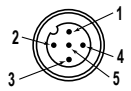
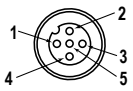
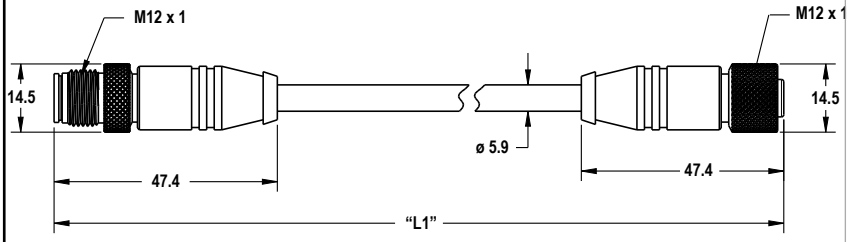


6 Zubehör

6.1 Anschlussleitungen

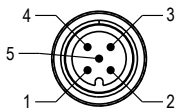
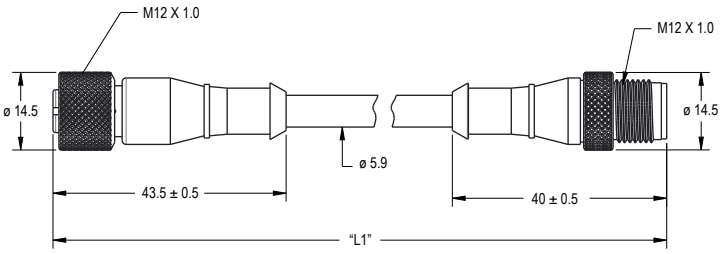
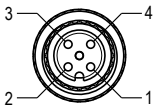
Die folgenden Anschlussleitungen können verwendet werden, um den Abstand zwischen dem Sensor und dem RSD1 zu vergrößern.

5-polige verschraubbare M12/M12x1-Anschlussleitungen mit Außengewinde und 5-poliger Steckbuchse, mit Schirm – beidseitig vorkonfektioniert

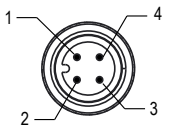
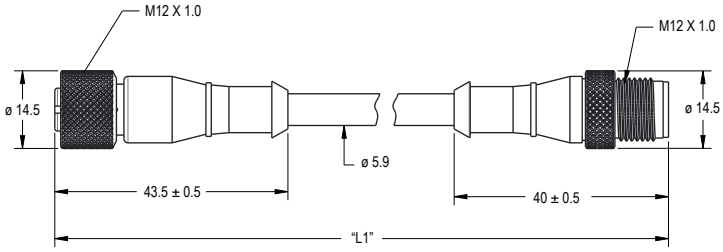
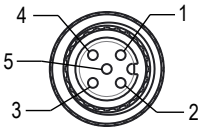
Typenbezeichnung	Länge "L1"	Ausführung	Anschlussbelegung (Stecker)	Anschlussbelegung (Buchsen)
MQDEC3-503SS	0,91 m	Gerade Buchse/Gerader Stecker		
MQDEC3-506SS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC3-515SS	4,58 m			
MQDEC3-530SS	9,2 m			
			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau	4 = Schwarz 5 = Grau

Die folgenden Anschlussleitungen können verwendet werden, um den RSD1 an einen 4-poligen Sensor anzuschließen, bei dem der weiße Leiter (Pin 2) für die Kommunikation verwendet wird (z. B. ein Q5X-Sensor).

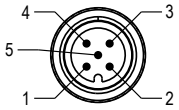
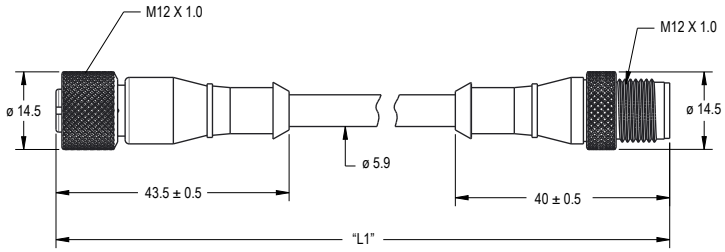
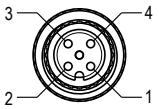
M12/Euro-Anschlussleitung mit 4-poliger Buchse und 5-poligem Stecker, verschraubbar – beidseitig vorkonfektioniert

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)		
			Buchse  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz

Die folgenden Anschlussleitungen können verwendet werden, um das RSD1 an ein Steuersystem anzuschließen, wobei der weiße Leiter (Pin 2) als externer Programmiereingang für die externe TEACH-Programmierung, Laser Aus, Laser Ein verwendet werden kann.

M12/Euro-Anschlussleitung mit 4-poligem Stecker und 5-poliger Buchse, verschraubbar – beidseitig vorkonfektioniert			
Typenbezeichnung	**Länge "L1"**	**Ausführung**	**Steckerbelegung**
MQDC-5401SS	0.30 m (0.98 ft)	Gerade Buchse/gerader Stecker	Stecker  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDC-5406SS	1.83 m (6.00 ft)		
 			Buchse  1 = Braun 2 = Nicht belegt 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Weiß

Die folgenden Anschlussleitungen können verwendet werden, um den RSD1 an einen 4-poligen Sensor anzuschließen, bei dem der schwarze Leiter (Pin 4) für die Kommunikation verwendet wird (z. B. ein Q4X-Sensor mit doppeltem Schaltausgang).

M12/Euro-Anschlussleitung mit 4-poliger Buchse und 5-poligem Stecker, verschraubbar – beidseitig vorkonfektioniert			
Typenbezeichnung	**Länge "L1"**	**Ausführung**	**Steckerbelegung**
MQDC-4B5G01SS	0.30 m (0.98 ft)	Gerade Buchse/gerader Stecker	Stecker  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Nicht belegt 5 = Schwarz
MQDC-4B5G06SS	1.83 m (6.00 ft)		
 			Buchse  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz

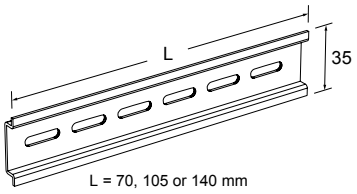
6.2 Montagewinkel

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

DIN-35-..

35 mm DIN-Schiene

Typenbe-zeichnung	Länge
DIN-35-70	70
DIN-35-105	105
DIN-35-140	140
DIN-35-180	180
DIN-35-220	220



Lochmittenabstand: 35.1

Lochgröße: 25,4 x 5,3

7 Fehlerbehebung

7.1 Fehler

Fehlermeldung	Beschreibung	Die Lösung
NoSensor Found...	Kein Sensor angeschlossen	Sensor anschließen
Fail NoSensor	Kein Sensor angeschlossen	Sensor anschließen
Fail NotMatch	Sensorversion stimmt nicht überein – Version und Identnummer des Sensors stimmen nicht mit der zu exportierenden Konfiguration überein	Verwenden Sie einen anderen Sensor oder wählen Sie eine andere Exportkonfiguration aus.
Fail TryAgain	Import- oder Exportfehler	Wiederholen Sie den Import-/Exportvorgang.

8 Produktunterstützung

8.1 Kontakt

Sitz der Zentrale von Banner Engineering Corp.:

9714 Tenth Avenue North, Minneapolis, MN 55441, USA Telefon: +1 888 373 6767

Weltweite Standorte und lokale Vertretungen finden Sie unter www.bannerengineering.com.

8.2 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.