SSA-ISD Connect mit Anzeige – Produkthandbuch

Übersetzung der Orginalanweisungen
p/n: 215320 Rev. G
01-Sep.-26
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Produktübersicht 3
Modelle 3
Wichtig… Unbedingt lesen! 3
SSA-ISD – Überblick 3

Kapitel 2 Installationsanleitung 5
Mechanische Installation 5
Installationsvoraussetzungen 5
Sicherheitsstoppschaltungen 6
Ausgangssignal-Schaltgeräte (OSSDs) und externe Geräteüberwachung (EDM) 6
Fehlertolerante Ausgangsfunktion 7
Anschlüsse 8
Verdrahtung des SSA-ISD Connect in einer Reihe von ISD-Nothaltschaltern 9
Verdrahtung des SSA-ISD Connect in einer Reihe von ISD-Verriegelungsschaltern 10
Verdrahtung zusätzlicher Stromversorgungen 11
Überprüfung 13
Informationen über In-Series Diagnostics (ISD) 13

Kapitel 3 SSA-ISD – Spezifikationen 14
Abmessungen 15

Kapitel 4 Zubehör 16
Anschlussleitungen 16
Adapter und anderes Zubehör 19
Sicherheitskontroller 19
Mit ISD-Anschluss kompatible Geräte 19

Kapitel 5 Kundendienst und Wartung 21
Wartung und Service 21
Statusanzeigen 21
EU-Konformitätserklärung 21
Mit ISD verfügbare Informationen 22
Kontakt 24
Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 24

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Kapitel 1 Produktübersicht

SSA-ISD Connect mit Anzeige

- Verbindet konventionelle Nothalttaster oder sichere mechanische Schaltkontakte mit einer ISD-Gerätereihe
- Robuste Konstruktion; einfache Installation ohne Montage oder individuelle Verkabelung
- 5-polige M12-Steckbuchse zum Anschluss eines Eingangsgeräts
- In-Series Diagnostic (ISD) für Systemzustands- und Statusinformationen bei Verwendung mit einem kompatiblen Sicherheitskontroller von Banner
- Integrierte Anzeige für den Status des Eingangsgeräts
- Integrierte Anzeige für ISD-Status



Modelle

Modell	Reset-Funktion	Anschluss für Eingangsgeräte					
		Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Anzeige
SSA-ISD-TCA	Nein	CH1a	CH1b	Öffner	CH2a	CH2b	Grün/Rot
SSA-ISD-TCD	Nein	CH1a	CH1b	CH2a	CH2b	Öffner	Grün/Rot

Wichtig… Unbedingt lesen!

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle lokalen, einzelstaatlichen und nationalen Gesetze, Regeln, Vorschriften und Bestimmungen in Bezug auf die Verwendung dieses Produkts und seine Anwendung einzuhalten. Banner Engineering Corp. hat alle Anstrengungen unternommen, um vollständige Anwendungs-, Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen herauszugeben. Bei Fragen zu diesem Produkt wenden Sie sich bitte an einen Anwendungstechniker von Banner.

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass alle Maschinenbediener, Wartungspersonal, Elektriker und Aufsichtspersonen mit allen Anweisungen bezüglich der Installation, Wartung und Verwendung dieses Produkts und der von ihm gesteuerten Maschinen gründlich vertraut sind und diese verstanden haben. Der Benutzer und alle Mitarbeiter, die an der Installation und Verwendung dieses Produkts beteiligt sind, müssen mit allen anwendbaren Normen gründlich vertraut sein. Einige dieser Normen sind in den Spezifikationen aufgelistet. Banner Engineering Corp. erhebt keinen Anspruch in Bezug auf eine spezifische Empfehlung einer Organisation, die Genauigkeit oder Wirksamkeit der bereitgestellten Informationen oder die Angemessenheit der bereitgestellten Informationen für eine spezifische Anwendung.

Warnung:

- **Keine Schutzeinrichtung**
- Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden, können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.
- Dieses Gerät wird nicht als feste Schutzeinrichtung betrachtet, da es lediglich das Signal von einem externen Gerät in ein ISD-kompatibles Signal umwandelt. An dieses Gerät muss eine Schutzeinrichtung oder ein Zusatzgerät mit 2 Öffnerkontakten angeschlossen werden. Eine Schutzeinrichtung schränkt die Aussetzung von Personen gegenüber Gefahren ein oder beseitigt sie ganz, ohne dass dafür eine Aktion durch eine Person erforderlich ist. Dieses Gerät kann die erforderliche feste Schutzeinrichtung nicht ersetzen. Die entsprechenden Anforderungen gehen aus den geltenden Normen hervor.

SSA-ISD – Überblick

Der SSA-ISD Connect mit Anzeige ist eine Adaptereinheit für die Integration und den Reihenanschluss von elektromechanischen Sicherheitsschaltern (EMSS) ohne ISD in Maschinenkonstruktionen.

Dieser Stecker ermöglicht den Anschluss eines Sicherheitspunkts an eine Maschine, die nicht für ein vorhandenes ISD-Gerät geeignet ist, z. B. einen Nothaltschalter mit Konsolenmontage oder mechanische Verriegelungen an einer Tür. Der SSA-ISD Connect bietet Anschlüsse für Geräte mit zwei Öffner-Sicherheitskontakten.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Die Anzeigen auf dem SSA-ISD Connect liefern eine lokale Diagnose. Eine LED zeigt den Status des Eingangsgeräts an. Die andere LED zeigt den Status der OSSD-Eingänge (ISD-Reihe) an.

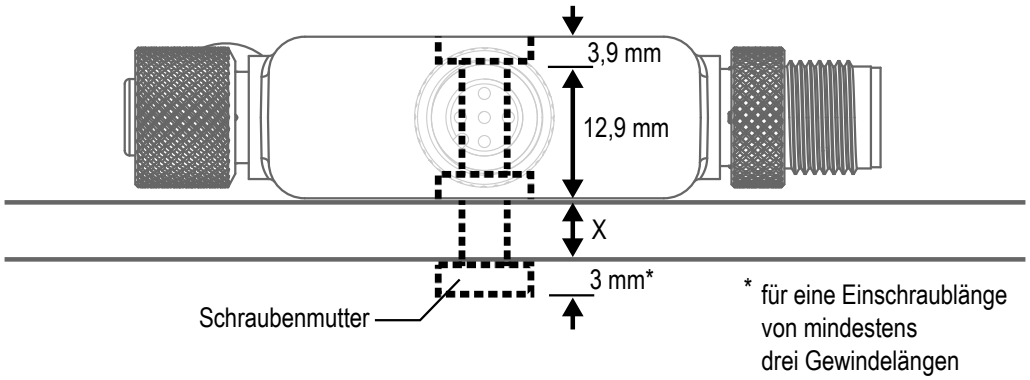
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Kapitel 2 Installationsanleitung

Mechanische Installation

Installieren Sie den SSA-ISD Connect, um Zugriff auf Funktionsprüfungen, Wartung und Service oder Ersatz zu ermöglichen. Installieren Sie den SSA-ISD Connect in einer Weise, die eine absichtliche Umgehung unmöglich macht.

Sämtliche Montagekleinteile werden 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 SSA-ISD Connect nimmt M4-Befestigungsteile (Nr. 6) auf. 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 SSA-ISD Connect bei der Montage nicht zu fest anziehen. Ein zu starkes Anziehen kann die Leistung des SSA-ISD Connect beeinträchtigen.

Wichtig: Es liegt in der Verantwortung des Maschinenbauers (Anwenders), dafür zu sorgen, dass die Reihenverdrahtung/-verkabelung des SSA-ISD Connect nicht leicht von einem Bediener manipuliert werden kann, um die Sicherheitsfunktion(en) zu umgehen. Beispielsweise darf es für einen Bediener nicht möglich sein, eine Vorrichtung aus der Reihe zu entfernen.

Installationsvoraussetzungen

Das Gerät ist nur für den Innenbereich bestimmt und darf nicht durch Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden. Das Gerät darf keinen übermäßigen Erschütterungen und Vibrationen ausgesetzt werden, da es sonst verformt oder beschädigt werden kann, was Funktions- oder Betriebsstörungen zur Folge haben kann.

Die elektrische Installation muss von sachkundigem Personal durchgeführt werden[1] und muss dem NEC (National Electrical Code), NFPA 79 oder IEC/EN 60204-1 sowie allen geltenden lokalen Normen entsprechen. Für ein Sicherheitsmodul, das an zahlreiche Maschinensteuerungskonfigurationen angeschlossen werden kann, kann keine genaue Verdrahtungsanleitung gegeben werden. Generell wird empfohlen, eine Risikobewertung durchzuführen, um eine angemessene Anwendung, korrekte Anschlüsse/Verbindungen und eine ausreichende Risikominderung zu gewährleisten (siehe ISO 12100 oder ANSI B11.0).

[1] Eine Person, die durch ein anerkanntes Ausbildungs- oder Berufsabschlusszertifikat, bzw. durch umfangreiche Kenntnisse und die entsprechende Ausbildung oder Erfahrung mit Erfolg nachweisen kann, dass sie in der Lage ist, Probleme bezüglich des in Frage stehenden Gegenstands und bei der Arbeit mit diesem zu lösen.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Warnung:

- **Gefahr eines elektrischen Schlags**
- Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, um einen Stromschlag zu vermeiden. Es könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.
- Trennen Sie immer die Stromversorgung vom Sicherheitssystem (z. B. Gerät, Modul, Anschlüsse) und der überwachten Maschine, bevor Anschlüsse verbunden oder Komponenten ausgetauscht werden. Es können Lockout/Tagout-Verfahren (Verriegelung/Kennzeichnung) erforderlich sein. Zur Steuerung von gefährlicher Energie wird auf OSHA 29CFR1910.147, ANSI Z244-1 bzw. die entsprechende Norm verwiesen.
- Es dürfen nur die in diesem Handbuch beschriebenen Anschlüsse mit dem Gerät oder System verbunden werden. Die elektrische Installation und Verdrahtung muss von qualifizierten Personen () durchgeführt werden.[2] Dabei sind die geltenden elektrischen Standards und Verdrahtungsvorschriften einzuhalten, wie zum Beispiel der NEC (National Electric Code), NFPA 79 oder IEC 60204-1, sowie sämtliche geltenden örtlichen Normen und Vorschriften.

Sicherheitsstoppschaltungen

Ein Schutzhalt (Sicherheitsstopp) ermöglicht ein geordnetes Anhalten der Bewegung zu Schutzzwecken. So ergibt sich ein Stillstand, und die Spannungsversorgung der primären Steuerelemente der Maschine (MPSEs) wird unterbrochen (vorausgesetzt, dass sich hierdurch keine zusätzlichen Gefahren ergeben).

Eine Schutzhaltschaltung umfasst gewöhnlich mindestens zwei Schließerkontakte von zwangsgeführten, mechanisch verbundenen Relais, die mittels externer Geräteüberwachung (EDM) überwacht werden, um bestimmte Störungen zu erkennen und den Verlust der Sicherheitsfunktion zu verhindern. Eine solche Schaltung kann als „sicherer Schaltpunkt“ beschrieben werden.

Schutzhaltschaltungen sind entweder einkanalig, d. h. eine Reihenschaltung von mindestens zwei Schließerkontakten, oder zweikanalig, d. h. eine separate Schaltung von zwei Schließerkontakten. Bei beiden Methoden hängt die Sicherheitsfunktion von der Verwendung redundanter Kontakte zur Kontrolle einer einzigen Gefahr ab. Wenn ein Kontakt ausfällt, stoppt der zweite Kontakt die Gefahr und verhindert, dass der nächste Zyklus ausgeführt wird.

Der Anschluss der Schutzhaltschaltungen muss so erfolgen, dass die Schutzfunktion nicht aufgehoben, deaktiviert oder umgangen werden kann, oder auf eine Weise, dass der gleiche oder ein höherer Grad an Sicherheit erreicht wird wie beim Sicherheitssteuerungssystem der Maschine, zu dem der SSA-ISD Connect gehört.

Ein ISD-kompatibler Sicherheitskontroller von Banner, z. B. der SC10-2ro, stellt eine Reihenschaltung redundanter Kontakte her, die Schutzhaltschaltungen zur Verwendung in Einkanal- oder Zweikanalsteuerungen bilden.

Ausgangssignal-Schaltgeräte (OSSDs) und externe Geräteüberwachung (EDM)

Der SSA-ISD Connect kann Fehler an OSSD1 und OSSD2 erkennen. Zu diesen Fehlern gehören Kurzschlüsse gegen +24 V DC und 0 V sowie zwischen OSSD1 und OSSD2.

Beide OSSD-Ausgänge müssen an die Maschinensteuerung angeschlossen werden, so dass das sicherheitsbezogene Steuerungssystem der Maschine den Stromkreis oder die Stromversorgung zu dem/den primären Steuerelement(en) der Maschine (MPSE) unterbricht, was zu einem ungefährlichen Zustand führt.

FSDs (Endschaltgeräte) bewirken dies gewöhnlich, wenn die OSSDs in einen AUS-Zustand wechseln.

Bevor OSSD-Ausgangsanschlüsse hergestellt werden und der SSA-ISD Connect an die Maschine angeschlossen wird, sind die Ausgangsspezifikationen und diese Warnhinweise zu beachten.

[2] Eine Person, die durch ein anerkanntes Ausbildungs- oder Berufsabschlusszertifikat bzw. durch umfangreiche Kenntnisse und die entsprechende Ausbildung oder Erfahrung mit Erfolg nachweisen kann, dass sie in der Lage ist, Probleme bezüglich des in Frage stehenden Gegenstands und bei der Arbeit mit diesem zu lösen.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Warnung:

- **Anschluss beider Ausgangssignal-Schaltgeräte (OSSDs)**
- Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden, können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.
- Sofern nicht dieselbe Schutzstufe gewährleistet ist, dürfen Sie Zwischengeräte (SPS, PES oder PC), die ausfallen könnten, zwischen den von ihnen geschalteten Ausgängen des Sicherheitsmoduls und dem Haupt-Stoppsteuerelement niemals so anschließen, dass ein Versagen zum Verlust des Sicherheitsabschaltungsbefehls führt oder ein Aussetzen, Außerkraftsetzen oder Umgehen der Schutzfunktion ermöglicht.
- Schließen Sie die Sicherheitsausgänge (OSSD) so an die Maschinensteuerung an, dass das sicherheitsrelevante Steuersystem der Maschine den Schaltkreis zu den primären Steuerelementen der Maschine unterbricht, um einen sicheren Zustand herbeizuführen.

Warnung:

- **Anschluss von OSSD-Ausgängen an Maschineneingänge**
- Wenn die OSSD-Ausgänge nicht richtig an die überwachte Maschine angeschlossen werden, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.
- Zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Betriebs müssen die Ausgangsparameter des Banner-Geräts und die Eingangsparameter der Maschine beim Anschließen der OSSD-Ausgänge des Banner-Geräts an die Maschineneingänge berücksichtigt werden. Steuerschaltungen von Maschinen müssen so konstruiert sein, dass der maximale Lastwiderstand nicht überschritten wird und dass die maximal spezifizierte Spannung des OSSD im Aus-Zustand nicht zu einem Ein-Zustand führt.

Die externe Geräteüberwachung (EDM) ist eine Funktion zur Überwachung des Zustands der externen, zwangsgeführten (mechanisch verbundenen) Maschinensteuerungskontakte (Endschaltgeräte (FSD) und/oder MPSEs). Das SSA-ISD Connect-System verfügt über keine EDM Funktion. Daher sollte der SSA-ISD Connect mit einem externen Sicherheitsüberwachungsgerät verwendet werden, das den Status der beiden OSSDs des SSA-ISD Connect überwacht und in der Lage ist, die EDM-Funktion bereitzustellen.

Ein Beispiel für einen geeigneten externen Sicherheitsüberwachungsgeräte ist der Sicherheitskontroller **SC10-2ro** oder **XS26-ISDx** von Banner.

Warnung:

- **Der SSA-ISD Connect verfügt über keine externe Geräteüberwachung (EDM).**
- Wenn EDM für die Anwendung erforderlich ist, muss diese Funktion in der externen Steuerung implementiert werden.

Fehlertolerante Ausgangsfunktion

Fehler, die den sicheren Betrieb des SSA-ISD Connect nicht unmittelbar beeinträchtigen (z. B. Sicherheitsausgang zu externer Spannung, Querschluss des Sicherheitsausgangs), führen zu einer verzögerten Abschaltung der Sicherheitsausgänge.

Die Sicherheitsausgänge werden abgeschaltet, wenn die Fehlerwarnung 20 Minuten überschreitet. Im Falle einer Fehlerwarnung bewirkt der SSA-ISD Connect, dass die rote ISD-LED blinkt.

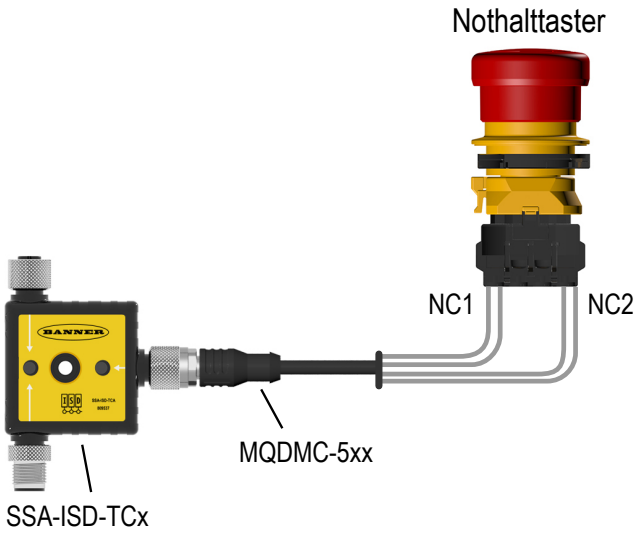
Verwenden Sie diese Fehlertoleranzfunktion, um die Maschine kontrolliert herunterzufahren. Nach Behebung des Fehlers wird die Fehlermeldung durch einen Spannungsreset bestätigt. Die sicheren Ausgänge ermöglichen und erlauben einen Neustart.

Fehler, die den sicheren Betrieb des SSA-ISD Connect unmittelbar beeinträchtigen, führen sofort zu einem Sperrzustand, und die OSSDs schalten sich ab.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Anschlüsse

Verdrahtung des SSA-ISD Connect mit einem Nothalttaster mit Konsolenmontage



SSA-ISD-TCA – Modelle

CH1a – Pin 1 – Braun
CH1b – Pin 2 – Weiß
Öffner – Pin 3 – Blau
CH2a – Pin 4 – Schwarz
CH2b – Pin 5 – Grau

SSA-ISD-TCD – Modelle

CH1a – Pin 1 – Braun
CH1b – Pin 2 – Weiß
CH2a – Pin 3 – Blau
CH2b – Pin 4 – Schwarz
Öffner – Pin 5 – Grau

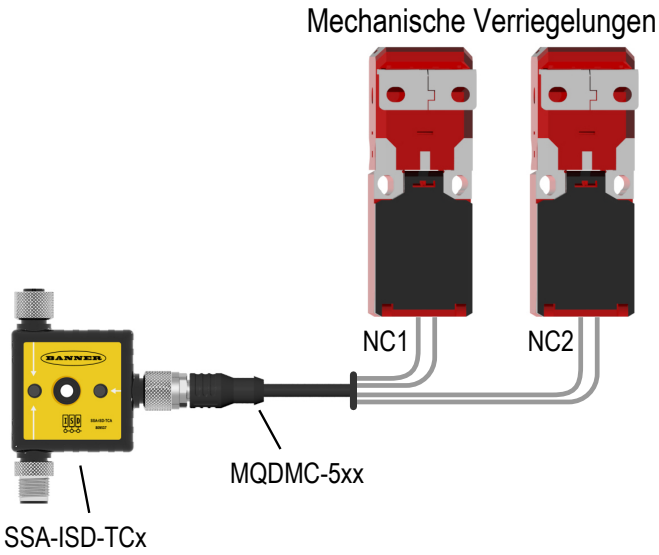
Verdrahtung des SSA-ISD Connect mit einem Nothalttaster vom Typ SSA-EB1P-02ECQ5A über eine Anschlussleitung vom Typ MQDEC-5xxSS



Eine Liste der mit den einzelnen ISD Connect-Modellen kompatiblen Taster finden Sie unter "Mit ISD-Anschluss kompatible Geräte" auf Seite 19.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Verdrahtung des SSA-ISD Connect mit mechanischen Verriegelungen



SSA-ISD-TCA – Modelle

CH1a – Pin 1 – Braun
CH1b – Pin 2 – Weiß
Öffner – Pin 3 – Blau
CH2a – Pin 4 – Schwarz
CH2b – Pin 5 – Grau

SSA-ISD-TCD – Modelle

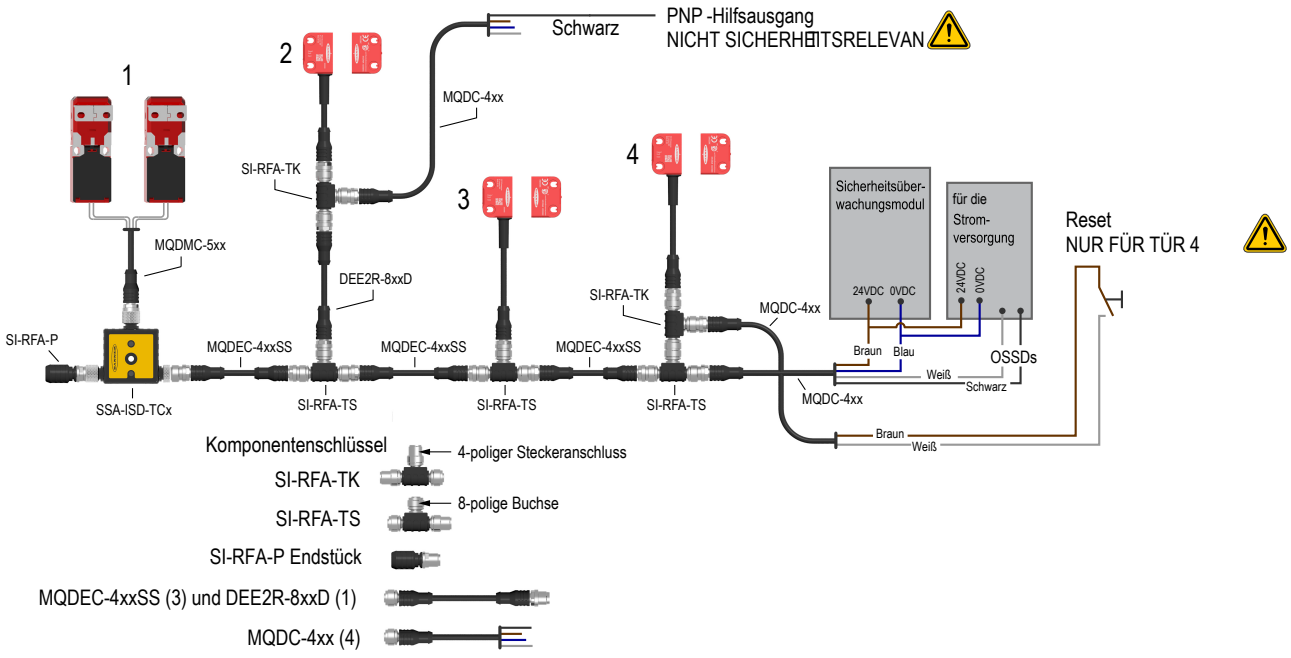
CH1a – Pin 1 – Braun
CH1b – Pin 2 – Weiß
CH2a – Pin 3 – Blau
CH2b – Pin 4 – Schwarz
Öffner – Pin 5 – Grau

Verdrahtung des SSA-ISD Connect in einer Reihe von ISD-Nothaltschaltern

Beim Anschließen von Nothaltschaltern in Reihe lässt sich die Verdrahtung durch spezielle T-Adapter, kostengünstige ungeschirmte vieradrige beidseitig vorkonfektionierte Kabel und den SSA-ISD Connect mit Anzeige vereinfachen.

Dargestellt ist eine Konfiguration mit drei beleuchteten ISD-Nothaltschaltern und einem Nothaltschalter mit Konsolenmontage. Die Nothaltschalter SSA-EB1PLx-0Dx, SI-RFD-Schalter und der SSA-ISD Connect können in ein und derselben Reihe zusammengeschaltet werden.

Verdrahtung des SSA-ISD Connect in einer Reihe von ISD-Nothaltschaltern



1. Das 4-polige M12-Buchsenkabel an das 4-polige M12-Steckerkabel des T-Adapters für Reihenschaltung (SI-RFA-TS) anschließen.
2. Das Reset-Gerät anschließen.
    - Bei Verwendung einer Ausführung des Not-Halt-Geräts mit manuellem Reset: Die 8-polige M12-Buchse des Reset-T-Adapters (SI-RFA-TK) mit dem 8-poligen M12-Stecker des T-Adapters für die Reihenschaltung verbinden.
    - Bei Verwendung eines Reset-Schalters: Ein Kabel mit 4-poliger M12-Buchse mit dem 4-poligen M12-Stecker des Reset-T-Adapters verbinden.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

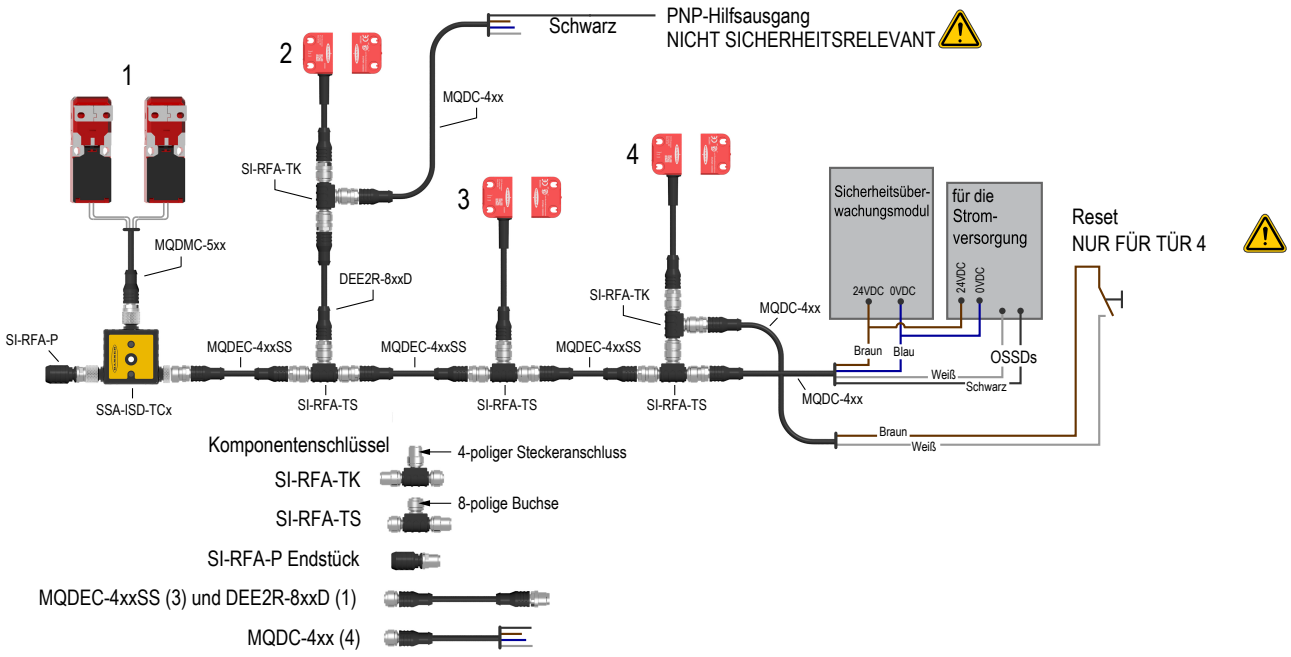
3. Den SSA-EB1PLx-0Dx an den 8-poligen M12-Stecker des T-Adapters anschließen. Bei Bedarf die Verlängerungskabel DEE2R-8xxD verwenden.
4. Den 4-poligen M12-Stecker eines beidseitig vorkonfektionierten Kabels an die 4-polige M12-Buchse des T-Adapters anschließen. Die Buchse eines beidseitig vorkonfektionierten Kabels an den nächsten T-Adapter (SI-RFA-TS) in der Reihenschaltung oder an den SSA-ISD Connect anschließen.
5. Am Ende der Leitung einen Abschlussstecker (SI-RFA-P) installieren, um das System ordnungsgemäß abzuschneiden.
6. Das verdrahtete Ende des 4-poligen M12-Kabels (aus Schritt 1) direkt mit einem Sicherheitsüberwachungsgerät, z. B. einem ISD-fähigen Sicherheitskontroller von Banner, verbinden. Das 4-polige M12-Kabel kann auch mit einem In-Series Diagnostic (ISD)-Modul und anschließend mit dem Sicherheitsüberwachungsgerät verbunden werden.
7. Darauf achten, dass die Reihe der ISD-Geräte und das Sicherheitsüberwachungsgerät über dieselbe Stromversorgung versorgt werden oder dass die Erdungsanschlüsse der separaten Stromversorgungen dieselben sind. Sicherstellen, dass der Spannungspegel am ISD-fähigen Gerät in Position 1 (am weitesten von der Stromversorgung entfernt) über 19,5 V liegt, damit das System ordnungsgemäß funktioniert.

Verdrahtung des SSA-ISD Connect in einer Reihe von ISD-Verriegelungsschaltern

Beim Anschließen von ISD-Verriegelungsschaltern in Reihe lässt sich die Verdrahtung durch spezielle T-Adapter, kostengünstige ungeschirmte vieradrige beidseitig vorkonfektionierte Kabel und den SSA-ISD Connect mit Anzeige vereinfachen.

Eine Konfiguration von drei SI-RFDx-Schaltern und einem SSA-ISD Connect mit zwei mechanischen Verriegelungen, die in der Abbildung unten dargestellt sind. Die Nothaltschalter SSA-EB1PLx-0Dx, SI-RFD-Schalter und der SSA-ISD Connect können in ein und derselben Reihe zusammengeschaltet werden.

Verdrahtung des SSA-ISD Connect in einer Reihe von ISD-Verriegelungsschaltern



Wichtig: Zur Vorbeugung gegen Störungen müssen die Eingänge zum SSA-ISD-TCx die Gleichzeitigkeitsanforderung von maximal 3 Sekunden erfüllen.

1. Das 4-polige M12-Buchsenkabel an das 4-polige M12-Steckerkabel des T-Adapters für Reihenschaltung (SI-RFA-TS) anschließen.
2. Das Reset-Gerät anschließen.
   - Bei Verwendung eines SI-RFD-Schalters mit manuellem Reset: Die 8-polige M12-Buchse des Reset-T-Adapters (SI-RFA-TK) mit dem 8-poligen M12-Stecker des T-Adapters für Reihenschaltung verbinden.
   - Bei Verwendung eines Reset-Schalters: Ein Kabel mit 4-poliger M12-Buchse mit dem 4-poligen M12-Stecker des Reset-T-Adapters verbinden.
3. Den Verriegelungsschalter an den 8-poligen M12-Stecker des T-Adapters anschließen. Bei Bedarf die Verlängerungskabel DEE2R-8xxD verwenden.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

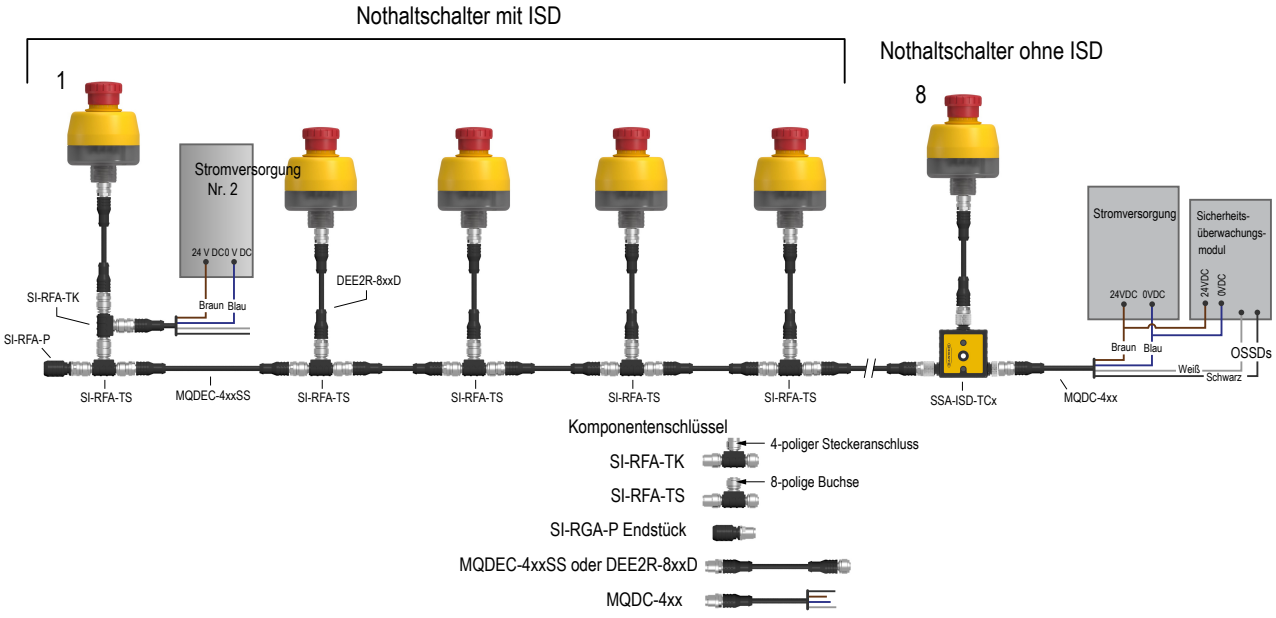
4. Den 4-poligen M12-Stecker eines beidseitig vorkonfektionierten Kabels an die 4-polige M12-Buchse des T-Adapters anschließen. Die Buchse eines beidseitig vorkonfektionierten Kabels an den nächsten T-Adapter (SI-RFA-TS) in der Reihenschaltung oder an den SSA-ISD Connect anschließen.
5. Am Ende der Leitung einen Abschlussstecker (SI-RFA-P) installieren, um das System ordnungsgemäß abzuschneiden.
6. Das verdrahtete Ende des 4-poligen M12-Kabels (aus Schritt 1) direkt mit einem Sicherheitsüberwachungsgerät, z. B. einem ISD-fähigen Sicherheitskontroller von Banner, verbinden. Das 4-polige M12-Kabel kann auch mit einem In-Series Diagnostic(ISD)-Modul und anschließend mit dem Sicherheitsüberwachungsgerät verbunden werden.
7. Darauf achten, dass die Reihe der ISD-Geräte und das Sicherheitsüberwachungsgerät über dieselbe Stromversorgung versorgt werden oder dass die Erdungsanschlüsse der separaten Stromversorgungen dieselben sind. Sicherstellen, dass der Spannungspegel am ISD-fähigen Gerät in Position 1 (am weitesten von der Stromversorgung entfernt) über 19,5 V liegt, damit das System ordnungsgemäß funktioniert.

Verdrahtung zusätzlicher Stromversorgungen

Informationen zur maximalen Gesamtkabellänge und zur maximalen Anzahl von Geräten, bevor eine zusätzliche Stromversorgung benötigt wird, finden Sie unter "Figure: Maximale Gesamtkabellänge für eine einzelne Stromversorgung" auf Seite 12. Informationen zur Verwendung von ISD-Informationen zur Überwachung der einzelnen Gerätespannungen finden Sie unter "Informationen über In-Series Diagnostics (ISD)" on page 13.

In einer langen Reihe oder in einer Reihe mit vielen ISD-Geräten muss die Spannung an allen Geräten über 19,5 V bleiben, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Eine zusätzliche Stromversorgung kann erforderlich sein, um ein Minimum von 19,5 V an allen Geräten aufrechtzuerhalten. Es gibt drei Möglichkeiten, eine zusätzliche Stromversorgung anzuschließen.

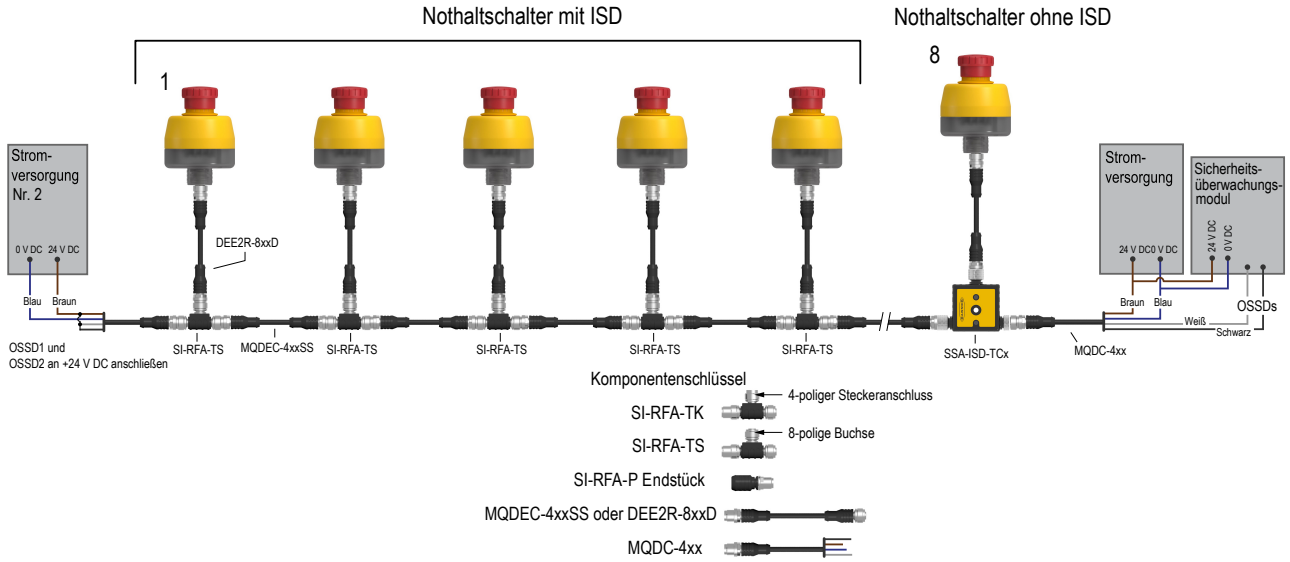
*Option 1: Verwendung eines **SI-RFA-TK**-Reset-Anschlusses in Reihe mit dem ISD-Gerät. Falls verfügbar, stellen Sie die Stromversorgungen für parallel geschaltete Ausgänge ein.*



Hinweis: Option 1 kann nur verwendet werden, wenn die Reihe einen SI-RFA-TS-Anschluss enthält (der SI-RFA-TK kann nicht mit einem SSA-ISD-TCx verbunden werden).

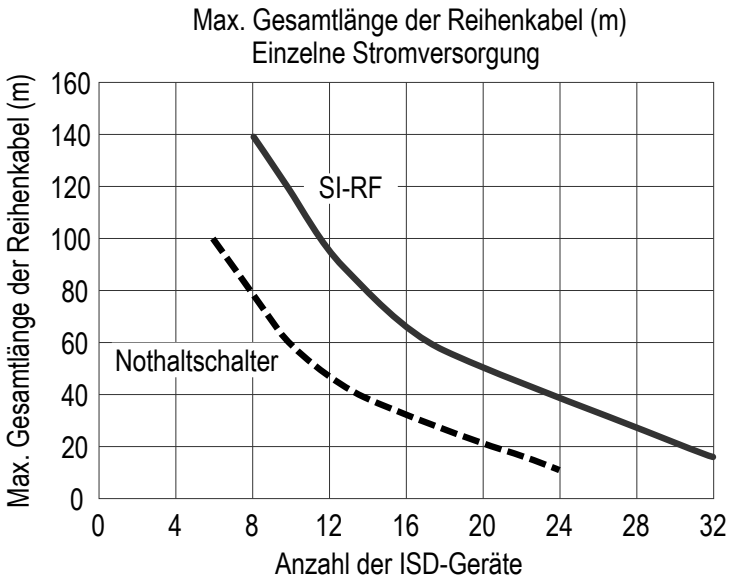
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Option 2: Ersetzen Sie den Abschlusswiderstand durch eine Stromversorgung. Die OSSD1- und OSSD2-Leiter an der Stromversorgung Nr. 2 müssen an +24 V DC angeschlossen werden. Falls verfügbar, stellen Sie die Stromversorgungen für parallel geschaltete Ausgänge ein.



Option 3: Der Reihenschaltung einen 4- oder 5-poligen Verteiler (z. B. CSB-M1250M1250-T) hinzufügen und die Stromversorgung über ein 4- oder 5-poliges Kabel an den freien Anschluss anschließen (dabei darauf achten, dass die weiße und die schwarze Ader voneinander isoliert sind).

Maximale Gesamtkabellänge für eine einzelne Stromversorgung



Der ISD Connect hat einen ähnlichen Strombedarf wie die SI-RFD-Sensoren. Bei Verwendung mit mehreren beleuchteten ISD-Nothaltschaltern richten sich die Kabellängen und die Notwendigkeit einer zusätzlichen Stromversorgung jedoch nach der Stromaufnahme der Nothaltschalter.

Warnung:

- **Sicherheitseinrichtungen mit OSSDs und ohne ISD, wie z. B. Sicherheits-Lichtvorhänge, sind nicht kompatibel.**
- Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden, können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.
- Verwenden Sie keine Sicherheitsvorrichtungen mit OSSDs und ohne ISD in einer Reihenschaltung von mehreren ISD-Geräten.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Hinweis:

- **Sicherheitsgeräte mit Transistor-OSSDs sind keine zulässigen Eingangsgeräte**
- Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden, können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.
- Als Eingangsgeräte für den SSA-ISD Connect dürfen nur Sicherheitsvorrichtungen mit zwei Öffnerkontakten verwendet werden.

Überprüfung

Beim Einrichten der Maschine muss eine *befähigte Person*[3] jeden Sicherheitspunkt auf ordnungsgemäßes Abschaltverhalten der Maschine prüfen. Eine *autorisierte Person* sollte den Sicherheitspunkt auf ordnungsgemäßen Betrieb, physische Beschädigung, Lockerheit der Tasten und übermäßige Umweltverschmutzung überprüfen. Dies sollte nach einem regelmäßigen, vom Benutzer festgelegten Zeitplan erfolgen, der sich nach dem Schweregrad der Betriebsumgebung und der Häufigkeit der Schalterbetätigungen richtet.

Justieren, reparieren oder ersetzen Sie Komponenten nach Bedarf. Wenn bei der Inspektion Verunreinigungen auf dem Schalter festgestellt werden, muss der Schalter gründlich gereinigt und die Ursache für die Verunreinigung beseitigt werden. Der Schalter und/oder die entsprechenden Komponenten sind zu ersetzen, wenn Teile oder Baugruppen beschädigt, gebrochen, verformt oder stark abgenutzt sind oder wenn die elektrischen/mechanischen Spezifikationen (für die Umgebung und die Betriebsbedingungen) überschritten wurden.

Prüfen Sie das Steuerungssystem immer auf einwandfreie Funktion unter Maschinensteuerungsbedingungen, nachdem Sie Wartungsarbeiten durchgeführt, den Sicherheitspunkt ausgetauscht oder eine Komponente des Geräts ausgewechselt haben.

Informationen über In-Series Diagnostics (ISD)

Die über die In-Series Diagnostics (ISD)-Schnittstelle übertragenen Daten sind nicht sicherheitsrelevant. Die Diagnosetechnologie ermöglicht das Laden eines breiten Spektrums von Geräteinformationen in die Maschinensteuerung.

Für die Auswertung der Informationen sind Diagnosemodule von Banner verfügbar, zum Beispiel die Diagnosemodule SI-RF-DM1 und -DM2 und ein ISD-fähiger Sicherheitskontroller. Detaillierte Informationen zu den Diagnosegeräten finden Sie in den Bedienungshandbüchern. Mit Hilfe der Diagnostik können u. a. folgende Informationen übermittelt werden:

- Status der Sicherheitsvorrichtung (ein, aus oder Störung)
- Unterspannungen in der Reihenschaltung (Reihe)
- Versuche, ein Gerät aus der Reihe zu entfernen
- Falsche Reihenfolge der Geräte in der Reihe

Zu diesem Zeitpunkt können diese Informationen über die folgenden Schnittstellen verfeinert werden:

- USB: Zeigt Geräteinformationen auf dem PC an (erfordert die Verwendung von SI-RF-DM1 oder eines ISD-fähigen Sicherheitskontrollers)
- IO-Link: Busunabhängiges Einlesen der Daten in das Steuersystem (erfordert die Verwendung von SI-RF-DM1 oder SI-RF-DM2 und eines IO-Link-Masters)
- Industrial-Ethernet-Protokolle: Einlesen von Busdaten in das Steuersystem (erfordert die Verwendung eines ISD-fähigen Sicherheitskontrollers)

[3] Eine *befähigte Person* wird vom Arbeitgeber schriftlich als für die Durchführung eines bestimmten Prüfverfahrens entsprechend geschult ausgewiesen. Eine sachkundige Person besitzt einen anerkannten Abschluss oder ein anerkanntes Zertifikat oder verfügt über umfassende Kenntnisse, Schulung und Erfahrung, um Probleme im Zusammenhang mit der Not-Halt-Vorrichtung zu lösen.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Kapitel 3 SSA-ISD – Spezifikationen

Wichtig: Den SSA-ISD Connect mit Anzeige bei Stromkreisen ohne Erdung nur an eine Sicherheitskleinspannung (SELV) und bei geerdeten Stromkreisen nur an eine Schutzkleinspannung (PELV) gemäß EN/IEC 60950 anschließen.

Versorgungsnennspannung (Ue)
24 V DC +15 %, –20 % (SELV/PELV-Spannungsversorgung)
Die externe Spannungsversorgung muss entsprechend IEC/EN 60204-1 kurze Stromausfälle von 20 ms ausgleichen können.

Bedingter Nennkurzschlussstrom
100 A

Isolationsnennspannung (Ui)
75 V DC

Leerlaufstrom
60 mA typisch bei 24 V DC
maximal 75 mA bei 19,2 V DC

Nennstehstoßspannung (Uimp)
500 V

OSSD-Ausgänge
Zwei stromliefernde PNP-Transistor-Schaltausgänge
Schaltelementfunktion: PNP, Schließer
Spannungspegel: nach Typ 3 EN 61131-2
Maximaler Betriebsstrom: 30 mA
Kriechströme: ≤ 1 mA DC
Spannung im Ein-Zustand: ≥ Ue – 3 V
Schutz: Dauerhafter Kurzschluss- und Überlastschutz; thermisch/digital (Taktung)
Testimpulsdauer: 70 µs
Testpulsfrequenz: 1 s

Anforderungen an Eingangsgeräte
Akzeptiert zwei Öffnerkontakte (NC)
Maximaler Widerstand: 100 Ω
Maximale Kabellänge: 30 m (98,4 ft)

Gleichzeitigkeitsanforderung
3 Sekunden

Anzeige
Rot (618 nm), Grün (525 nm)

Gehäuse/Stecker
Gehäuse: Polyvinylchlorid (PVC), Schwarz
Steckermuttern: Vernickelung auf Cu-Zn-Legierung

Einschaltverzögerung
≤ 2 s

Ansprechzeit
maximal 40 ms + (7 ms × Anzahl der folgenden ISD-Geräte)

Maximale Kabellänge zwischen ISD-Geräten
30 m (98.4 ft)

Vibrationsfestigkeit
Betriebsgrenzwerte: 10 Hz bis 500 Hz, Amplitude 0,35 mm, Beschleunigung 50 m/s^2

Betriebsbedingungen
–25 °C bis +55 °C (–13 °F bis +131 °F)
45 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Schutzarten
Nur zur Verwendung in Innenräumen
IP65, IP67 (EN 60529)

EMV
Gemäß EN 61326-1 und EN 61326-3-1

Sicherheitsdaten
SIL 3 (IEC 61508)
SILCL 3 (EN 62061)
Kategorie 4 PL e (EN ISO 13849-1)
PFHD: 6,56 × 10^{-9} 1/h nach EN 62061
Lebensdauer: 20 Jahre

Zertifizierungen

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

c UL us LISTED IND. CONT. EQ. 447Y

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 unter www.bannerengineering.com.

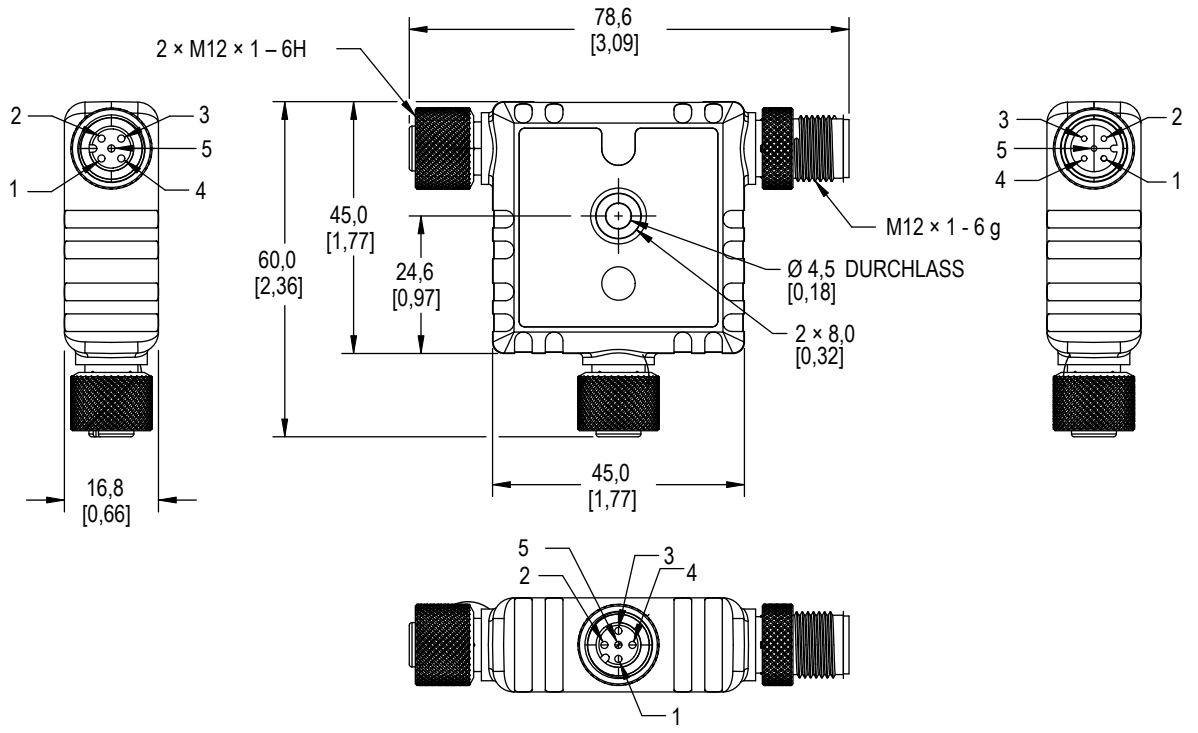
Strom-versorgungs-drähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)	Strom-versorgungs-drähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)
20	5	26	1
22	3	28	0,8
24	2	30	0,5

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

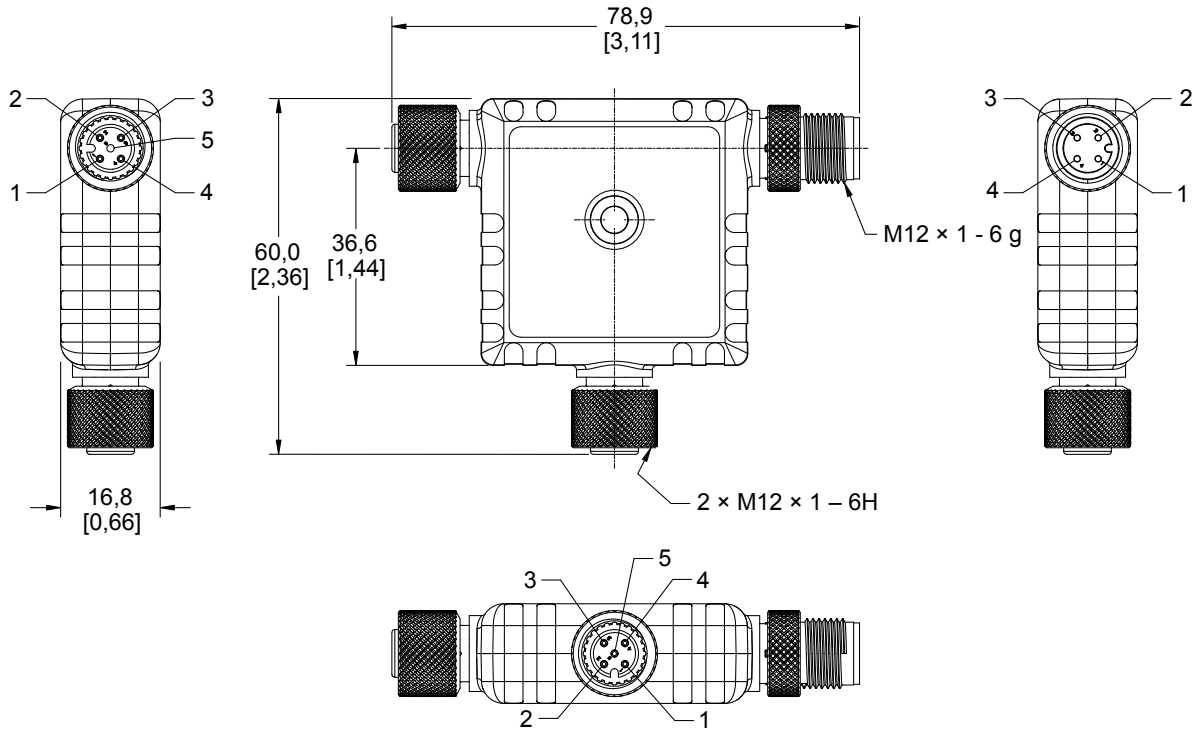
Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist. Die angegebenen Maße können sich ändern.

SSA-ISD-TCA



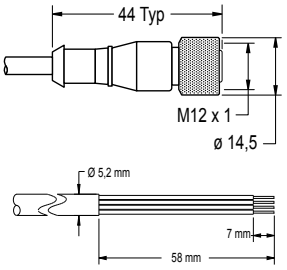
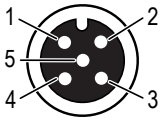
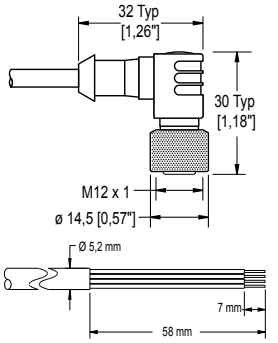
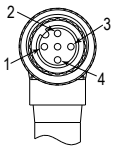
SSA-ISD-TCD

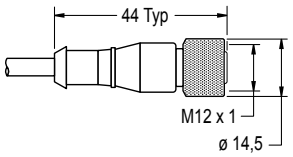
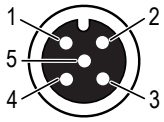
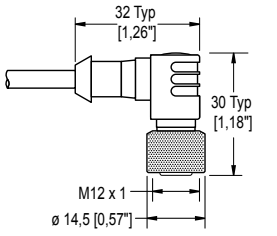


© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

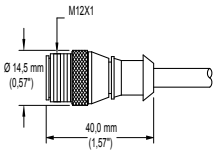
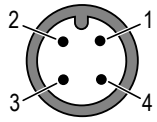
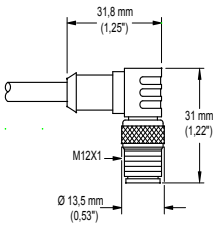
Kapitel 4 Zubehör

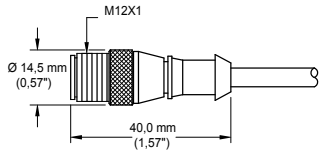
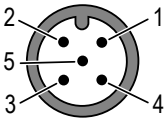
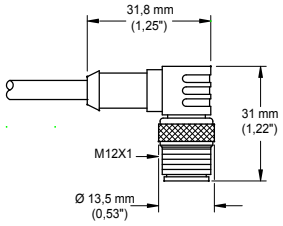
Anschlussleitungen

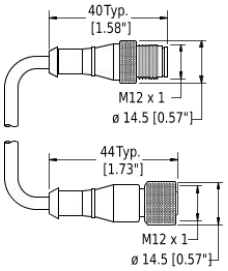
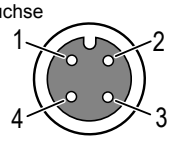
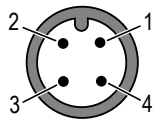
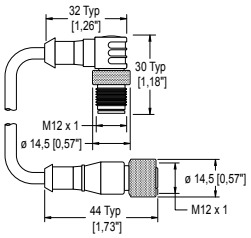
4-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Buchse)					
Modell	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Steckerbelegung (Buchsen)**	
MQDC-406	2 m (6,56 ft)	Gerade			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Nicht belegt
MQDC-415	5 m (16,4 ft)				
MQDC-430	9 m (29,5 ft)				
MQDC-450	15 m (49,2 ft)				
MQDC-406RA	2 m (6,56 ft)	Abgewinkelt			
MQDC-415RA	5 m (16,4 ft)				
MQDC-430RA	9 m (29,5 ft)				
MQDC-450RA	15 m (49,2 ft)				

5-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Buchse)				
Typ	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Steckerbelegung (Buchsen)**
MQDC1-501.5	0,5 m (1,5 ft)	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau
MQDC1-503	0,9 m (2,9 ft)			
MQDC1-506	2 m (6,5 ft)			
MQDC1-515	5 m (16,4 ft)			
MQDC1-530	9 m (29,5 ft)			
MQDC1-560	18 m (59 ft)			
MQDC1-5100	31 m (101,7 ft)			
MQDC1-506RA	2 m (6,5 ft)	Abgewinkelt		
MQDC1-515RA	5 m (16,4 ft)			
MQDC1-530RA	9 m (29,5 ft)			
MQDC1-560RA	19 m (62,3 ft)			

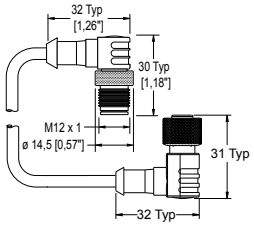
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

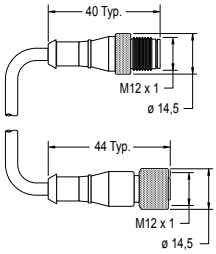
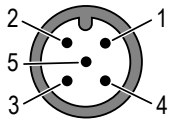
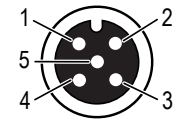
4-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Stecker)				
Modell	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Anschlussbelegung (Stecker)**
MQDMC-401	0,23 m (0,75 ft)	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDMC-406	2 m (6,7 ft)			
MQDMC-415	5 m (15,4 ft)			
MQDMC-430	10 m (32,9 ft)			
MQDMC-406RA	1,8 m (6 ft)	Abgewinkelt		
MQDMC-415RA	4,5 m (15 f)			
MQDMC-430RA	9,1 m (30 ft)			

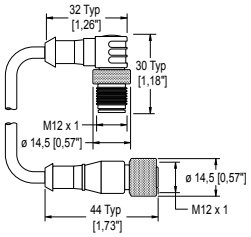
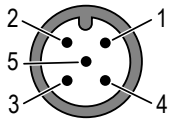
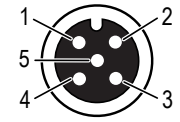
5-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Stecker)				
Typ	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Anschlussbelegung (Stecker)**
MQDMC-501	0,3 m (1 ft)	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau
MQDMC-506	2,04 m (6,69 ft)			
MQDMC-515	5,04 m (16,5 ft)			
MQDMC-530	9,04 m (29,7 ft)			
MQDMC-550	15 m (49,2 ft)			
MQDMC-506RA	2 m (6,56 ft)	Abgewinkelt		
MQDMC-515RA	5 m (16,4 ft)			
MQDMC-530RA	9 m (29,5 ft)			

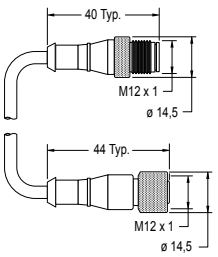
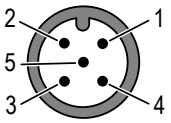
4-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (Buchse an Stecker)				
Modell	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Steckerbelegung**
MQDEC-401SS	0,31 m (1 ft)	Stecker und Buchse gerade		Buchse  Stecker  1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDEC-403SS	0,91 m (2,99 ft)			
MQDEC-406SS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC-412SS	3,66 m (12 ft)			
MQDEC-415SS	4,58 m (15 ft)			
MQDEC-420SS	6,10 m (20 ft)			
MQDEC-430SS	9,14 m (30,2 ft)			
MQDEC-450SS	15,2 m (49,9 ft)			
MQDEC-403RS	0,91 m (2,99 ft)	Stecker abgewinkelt / Buchse gerade		
MQDEC-406RS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC-412RS	3,66 m (12 ft)			
MQDEC-420RS	6,10 m (20 ft)			
MQDEC-430RS	9,14 m (30,2 ft)			
MQDEC-450RS	15,2 m (49,9 ft)			

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

4-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (Buchse an Stecker)				
Modell	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Steckerbelegung**
MQDEC-403RR	0,9 m (2,9 ft)	Stecker abgewinkelt / Buchse abgewinkelt		
MQDEC-406RR	1,8 m (5,9 ft)			
MQDEC-412RR	3,6 m (11,8 ft)			
MQDEC-420RR	6,1 m (20 ft)			

5-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (Buchse an Stecker)					
Typ	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Anschlussbelegung (Stecker)**	**Steckerbelegung (Buchsen)**
MQDEC-501SS	0,31 m (1,02 ft)	Gerader Stecker/ gerade Buchse			
MQDEC-503SS	0,91 m (2,99 ft)			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau	4 = Schwarz 5 = Grau
MQDEC-506SS	1,83 m (6 ft)				
MQDEC-512SS	3,66 m (12 ft)				
MQDEC-515SS	5 m (16,4 ft)				
MQDEC-530SS	9 m (29,5 ft)				
MQDEC-550SS	15 m (49,2 ft)				

5-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (Buchse an Stecker)					
Typ	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Anschlussbelegung (Stecker)**	**Steckerbelegung (Buchsen)**
MQDEC-501RS	0,31 m (1,02 ft)	Stecker abgewinkelt/ Buchse gerade			
MQDEC-503RS	0,91 m (2,99 ft)			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau	4 = Schwarz 5 = Grau
MQDEC-506RS	1,83 m (6 ft)				
MQDEC-512RS	3,66 m (12 ft)				

5-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (Buchse an Stecker)					
Typ	**Länge**	**Ausführung**	**Abmessungen**	**Anschlussbelegung (Stecker)**	**Steckerbelegung (Buchsen)**
DEE2R-51D	0,3 m (1 ft)	Gerade Buchse/ Gerader Stecker			
DEE2R-53D	0,91 m (3 ft)			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau	4 = Schwarz 5 = Grün/Gelb
DEE2R-58D	2,44 m (8 ft)				
DEE2R-515D	4,57 m (15 ft)				
DEE2R-525D	7,62 m (25 ft)				
DEE2R-550D	15,2 m (50 ft)				
DEE2R-575D	22,9 m (75 ft)				
DEE2R-5100D	30,5 m (100 ft)				

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Adapter und anderes Zubehör

Typ	Beschreibung
SI-RFA-TS	SI-RF T-Adapter für Reihenschaltung, 4-polig zu 8-polig zu 4-polig, Schutzart IP68
SI-RFA-TK	SI-RF T-Adapter zum Anschluss des Reset-Tasters, 8-polig zu 4-polig zu 8-polig, Schutzart IP68
SI-RFA-P	SI-RF Abschlussstecker M12, Schutzart IP68
SI-RFA-DM1	SI-RF Diagnosemodul mit 8 digitalen Ausgängen und 1 Diagnosekreis Schnittstellen: IO-Link, USB 2.0
SI-RDA-DM2	SI-RF Diagnosemodul mit 1 Diagnoseschaltung, Schutzart IP69 Schnittstellen: IO-Link
CSB-M1250M1250-T	Splitter zur Einspeisung einer zusätzlichen Stromversorgung zwischen ISD-Geräten

Sicherheitskontroller

Sicherheitskontroller bieten eine vollständig konfigurierbare, softwarebasierte Sicherheitslogik-Lösung zur Überwachung von Sicherheitsvorrichtungen und nicht sicherheitsrelevanten Vorrichtungen.

Für weitere Modelle und XS26-Erweiterungsmodule siehe Bedienungshandbuch, Ident-Nr. 174868.

Sicherheitskontroller-Modelle

Nicht erweiterbare Modelle	Erweiterbare Modelle	Beschreibung
SC26-2	**XS26-2**	26 konvertierbare Ein-/Ausgänge und 2 redundante Sicherheits-Transistorausgänge
SC26-2d	**XS26-2d**	26 konvertierbare Ein-/Ausgänge und 2 redundante Sicherheits-Transistorausgänge mit Anzeige
SC26-2e	**XS26-2e**	26 konvertierbare Ein-/Ausgänge und 2 redundante Sicherheits-Transistorausgänge mit Ethernet
SC26-2de	**XS26-2de**	26 konvertierbare Ein-/Ausgänge und 2 redundante Sicherheits-Transistorausgänge mit Anzeige und Ethernet
SC10-2roe		10 Eingänge, 2 redundante Relais-Sicherheitsausgänge (je 3 Kontakte) (ISD- und Ethernet-kompatibel)
	XS26-ISDd	26 Eingänge, 2 redundante Sicherheits-Transistorausgänge mit Anzeige, Ethernet und 8 ISD-Kanäle

Mit ISD-Anschluss kompatible Geräte

In den folgenden Tabellen sind Geräte aufgeführt, die über Schnellanschlusskabel direkt mit dem ISD-Anschluss verbunden werden können.

Die folgenden Nothaltschalter mit Steckverbindern können über ein Kabel vom Typ MQDEC-5xxSS oder DEE2R-5xxD direkt mit dem SSA-ISD-TCx verbunden werden.

Modell	Drucktaster	Gehäuse	Nothaltschalterkontakte	Kompatibler ISD Connect
SSA-EB1P-02ECQ5A	Standard 40 mm	30 mm Halterung	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SSA-EB2P-02ECQ5A	Groß 60 mm	30 mm Halterung	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SSA-EB1P-02ED1Q5A	Standard 40 mm	Unterputzmontage	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SSA-EB2P-02ED1Q5A	Groß 60 mm	Unterputzmontage	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SA-EB1PM-02ED1Q5A	Verriegelbar 44 mm	Unterputzmontage	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SSA-EB1PL2-02ECQ5A	Beleuchtet 40 mm	30 mm Halterung	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SSA-EB1P-02ECQ4C	Standard 40 mm	30 mm Halterung	2 Öffner	SSA-ISD-TCD

Die folgenden Sicherheitsgrenzwert- und Scharnierschalter mit Schnellanschlusskupplungen können über ein Verteilerkabel vom Typ CSE5A-M1251M1251 und MQDEC-5xxSS oder DEE2R-5xxD direkt mit dem SSA-ISA-TCA verbunden werden. Die Geräte SI-HG(Z)63 erfordern je ein Adapterkabel vom Typ MQEAC-601-Q5A pro Schalter.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Modell	Ausführung	Gehäusematerial	Kontaktkonfiguration	Kompatibler ISD Connect
SI-LS83E-Q5A[4]	Grenzwertschalter	Kunststoff	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
SI-LS100F-Q5A[4]	Grenzwertschalter	Kunststoff	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-QM90E-Q5A[4]	Grenzwertschalter	Kunststoff	2 Öffner	SSA-ISD-TCA
I-HG63FQDL	Scharnier	Edelstahl	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-HGZ63FQDL	Scharnier	Druckguss-Zink	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-HG63FQDR	Scharnier	Edelstahl	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-HGZ63FQDR	Scharnier	Druckguss-Zink	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-HG63FQDRR	Scharnier	Edelstahl	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-HG63FQDRR	Scharnier	Druckguss-Zink	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-GL42DM01-20Q13[4]	Verriegelung	Metall/Kunststoff	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA
SI-GL42DS01-20Q13[4]	Verriegelung	Metall/Kunststoff	2 Öffner / 1 Schließer	SSA-ISD-TCA

[4] Auslöser, Kabelverschraubung und/oder Leitungsadapter sind gesondert zu bestellen.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Kapitel 5 Kundendienst und Wartung

Wartung und Service

Verwenden Sie keine Alkoholreiniger.

Der SSA-ISD Connect ist wartungsfrei.

Um einen langfristigen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie Folgendes regelmäßig überprüfen:

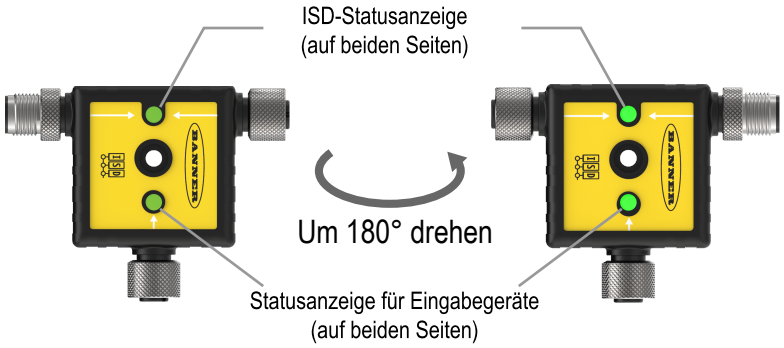
- fester Sitz aller Komponenten
- zuverlässige Schaltfunktion
- Bei Schäden die entsprechenden Komponenten austauschen.

Haftungsausschluss: Bei Verstoß gegen die angegebenen Anweisungen (bezüglich des bestimmungsgemäßen Gebrauchs, der Sicherheitshinweise, der Installation und des Anschlusses durch qualifiziertes Personal und der Prüfung der Sicherheitsfunktion) erlischt die Haftung des Herstellers.

Statusanzeigen

Der SSA-ISD Connect mit Anzeige verfügt auf beiden Seiten über übereinstimmende Anzeigen, um Installationsanforderungen zu erfüllen und dennoch eine ausreichende Sichtbarkeit der Anzeige zu gewährleisten. Jede Anzeige zeigt sowohl Rot als auch Grün an. Beim Anlegen der Spannung blinken beide LEDs rot und grün und erlöschen, bevor sie im entsprechenden Zustand (rot oder grün) aufleuchten.

Statusanzeigen am SSA-ISD Connect



Status des Eingangsgeräts (Status für zwei Öffnerkontakte)	OSSD-Eingänge	Status des SSA-ISD Connect	OSSD-Ausgänge	LED des Eingangsgeräts	ISD-Status-LED
Ein-Zustand (geschlossen)	Ein	Normal	Ein	Grün	Grün
Ein-Zustand (geschlossen)	Aus	Normal	Aus	Grün	Rot
Aus-Zustand (offen)	Ein	Normal	Aus	Rot	Grün
Aus-Zustand (offen)	Aus	Normal	Aus	Rot	Rot
x	x	Fehler (Spannungsüberw.)	Aus	Rot blinkend	Rot blinkend
Ein-Zustand (geschlossen)	Ein	Fehler (OSSD)	Ein/Aus[5]	Rot blinkend	Rot blinkend
x	x	Fehler (intern)	Aus	Rot blinkend	Rot blinkend

EU-Konformitätserklärung

Banner Engineering Corp. erklärt hiermit, dass diese Produkte die Bestimmungen der genannten Richtlinien sowie sämtliche wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erfüllen. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter www.bannerengineering.com.

[5] OSSD-Fehlertoleranzmodus: OSSDs bleiben für 20 Minuten eingeschaltet und schalten sich dann aus. Für weitere Informationen siehe "Fehlertolerante Ausgangsfunktion" on page 7.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Produkt	Richtlinie
SSA-ISD Connect mit Anzeige	EU: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Repräsentant in der EU: Spiros Lachandidis, Geschäftsführender Direktor, **Banner Engineering BV** Park Lane | Culliganlaan 2F bus 3 | 1831 Diegem, BELGIEN

Mit ISD verfügbare Informationen

Die folgenden Informationen können von der ISD-Reihe und einer Diagnoseeinheit oder einem ISD-fähigen Sicherheitskontroller abgerufen werden.

Informationen	Typ	Datengröße	Lösungsschritte
Die Anzahl der ISD-Reihen stimmt nicht mit der Konfiguration überein (XS26-ISD FID 5 oder höher (nur wenn der Auto Detect-Modus nicht verwendet wird) und SC10 FID 2 oder höher).	Kontroller-Warnung	1-Bit	Überprüfen Sie die Anzahl der physischen Einheiten mit der in der Reihe konfigurierten Anzahl.
Die Reihenfolge der ISD-Kette stimmt nicht mit der Konfiguration überein (XS26-ISD FID 5 oder höher (nur wenn der Auto Detect-Modus nicht verwendet wird) und SC10 FID 2 oder höher).	Kontroller-Warnung	1-Bit	Überprüfen Sie die Reihenfolge der physischen Einheiten anhand der konfigurierten Reihenfolge. Beachten Sie die Position des Abschlusssteckers und des Kontrollers.
ISD-Datenaktualisierung steht an (keine Daten oder gepufferte Daten)	Kontroller-Warnung	1-Bit	Wird durch Nicht-ISD-Geräte in der Reihe oder eine Puffersituation verursacht Wenn die Daten beim Einschalten nicht (bzw. nie) vorhanden sind: • Überprüfen Sie, ob alle Geräte in der ISD-Reihe ISD-fähig sind. Wenn Daten vorhanden waren, dann aber verloren gingen: • Überprüfen Sie, ob die Reihe unterbrochen wurde. • Möglicherweise wurde die Datenübertragung unterbrochen und wird in wenigen Sekunden wiederhergestellt.
Ungültiges (Nicht-ISD)-Gerät in der ISD-Reihe	Kontroller-Warnung	1-Bit	Es werden falsche Datentypen empfangen • Überprüfen Sie, ob es sich bei allen Geräten in der Reihe um ISD-Geräte von Banner handelt.
ISD-Gerät erkannt, aber nicht konfiguriert (*reserviert* in XS26-ISD)	Informativ	1-Bit	• Überprüfen Sie, ob die ISD-Reihe mit den richtigen Anschlüssen verdrahtet ist. • Überprüfen Sie, ob in der Konfiguration der richtige Eingangsgerätetyp (ISD) für diesen Eingang ausgewählt wurde.
Anschlussstecker der ISD-Reihe fehlt	ISD-Status	1-Bit	• Überprüfen Sie, ob sich der Abschlussstecker gelöst hat. • Überprüfen Sie, ob die Reihe unterbrochen wurde (lose Anschlüsse).
SI-RF hoher oder einzelner Sensor ohne programmierten Auslöser	ISD-Fehler	1-Bit	Ein SI-RF-Schalter (-UP8 oder -HP8) wurde nicht einprogrammiert • Konfigurieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen im Banner-Datenblatt (Ident-Nr. 208885) für seinen Auslöser.
Falscher Auslöser in einem hohen oder einzelnen Sensor	ISD-Fehler	1-Bit	Ein SI-RF-Schalter (-UP8 oder -HP8) sieht einen Auslöser, aber nicht den, für den er konfiguriert wurde. • Prüfen Sie auf Manipulation (falscher Auslöser wird verwendet). • Programmieren Sie den neuen Auslöser in den High-kodierten Sensor (-HP8) ein.
Interner Fehler in einem ISD-Gerät in der Reihe	ISD-Fehler	1-Bit	• Prüfen Sie, bei welchem Gerät der Fehler aufgetreten ist, und schalten Sie das System aus und wieder ein. • Liegt die Fehlermeldung weiterhin an, muss das Gerät ausgetauscht werden.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Informationen	Typ	Datengröße	Lösungsschritte
ISD-Ausgangsfehler erkannt, Ausgangsausschaltzähler gestartet	ISD-Fehler	1-Bit	Der Ausgang des ISD-Geräts schaltet sich nach 20 Minuten aus. • Prüfen Sie, bei welchem Gerät der Fehler aufgetreten ist, und überprüfen Sie die Verdrahtung auf Kurzschlüsse. • Schalten Sie die Stromzufuhr ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie das Gerät aus.
Änderung der ISD-Reihe erkannt (nur bei XS26-ISD FID 5 oder höher)	ISD-Status	1-Bit	Wenn AutoDetect ISD konfiguriert ist und sich die Länge oder die Reihenfolge einer ISD-Reihe geändert hat, wird dieses Flag gesetzt und muss von der SPS erkannt werden.
Veränderte ISD-Anzahl gegenüber Baseline erkannt	ISD-Status	1-Bit	Die Anzahl der ISD-Geräte hat sich gegenüber der Ausgangsanzahl geändert. Überprüfen Sie, ob die Anzahl der Geräte in der Reihe mit der Maschinenkonfiguration übereinstimmt.
Status des Ausgangssignal-Schaltgeräts (OSSD) der ISD-Kette	ISD-Status	1-Bit	

Datenwerte einzelner Einheiten – Flags		
Kurzbezeichnung	**Datenformat**	**Beschreibung**
Auslöser erkannt	1/0	Entfällt
Falscher Auslöser erkannt/ Eingangsstatus	1/0	Verbindungsstatus des Eingangsgeräts
Sensor nicht gekoppelt	1/0	Entfällt
Ausgang 1	1/0	Ausgang 1 ist eingeschaltet
Ausgang 2	1/0	Ausgang 2 ist eingeschaltet
Randbereich/Eingangsstatus	1/0	Kontaktstatus des Eingangsgeräts
Eingang 1	1/0	ISD-Geräteeingang 1 ist eingeschaltet
Eingang 2	1/0	ISD-Geräteeingang 2 ist eingeschaltet
Lokaler Reset erwartet	1/0	Ein ISD-Gerät mit der Latch-Funktion erfordert einen Reset.
Warnung Betriebsspannung	1/0	Die Spannung für das ISD-Gerät entspricht dem Grenzwert der Spezifikationen.
ISD-Datenfehler	1/0	ISD-Fehlerbit, von der SI-RF ISD-Schalterreihe wurden beschädigte Daten empfangen.
Sicherheitseingangsfehler	1/0	Das System erkannte einen Fehler an einem Sicherheitseingang eines ISD-Gerätes, Leistungszyklus erforderlich.
Ausgangsfehler	1/0	ISD-Gerät erkennt einen Kurzschluss beim Ausgang gegen Spannung oder Masse. Dadurch wird der Zähler für den "Ausgangsausschalttimer" gestartet.
Betriebsspannungsfehler	1/0	Die Spannung gegen das ISD-Gerät liegt über der Bereichsgrenze (über 30 V DC) oder unter der Bereichsgrenze (unter 19,2 V DC).
Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung erforderlich	1/0	ISD-Gerät erkennt einen Fehler, Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung erforderlich.

Datenwerte einzelner Einheiten – Konfiguration		
Kurzbezeichnung	**Datenformat**	**Beschreibung**
Einheit für lokalen Reset	1/0	Das ISD-Gerät enthält die Verriegelungsfunktion.
Hohe Kodierungsstufe	1/0	Entfällt
Kaskadierbar	1/0	Das ISD-Gerät enthält die Kaskadenfunktion. Hinweis: Dies gilt immer für Nothalt-Modelle mit ISD und für den ISD Connect.
Fehlertolerante Ausgänge	1/0	Zeigt an, dass das ISD-Gerät die fehlertolerante Ausgangsfunktion enthält, bei der Ausgangsfehler eine 20-minütige Ausschaltverzögerung/Fehlerverzögerung verursachen. Hinweis: Dies trifft immer auf Not-Halt-Modelle mit ISD zu.

Datenwerte einzelner Einheiten – Werte		
Kurzbezeichnung	**Datenformat**	**Beschreibung**
Geräte		Typ des ISD-Gerätes
Erwarteter Code		Entfällt
Empfangener Code		Entfällt

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Datenwerte einzelner Einheiten – Werte		
Kurzbezeichnung	**Datenformat**	**Beschreibung**
Verbleibende Einlerninstanzen	Zahl	Entfällt
Anzahl der Spannungsfehler	Zahl	Die Anzahl der in den letzten 60 Sekunden empfangenen Spannungswarnungen (die Spannung wird jede Sekunde überprüft), eine Zahl zwischen 0 und 60
Anzahl der Vorgänge	Zahl	Die Anzahl der Ein-/Ausschaltzyklen, die das Gerät durchlaufen hat
Ausschaltzeit für Ausgang	Zahl	Der Verzögerungszähler für bestimmte Ausgangsfehler (0 – inaktiv, 20 bis 1 – verbleibende Minuten bis zum Gerätesperrzustand)
Anzahl Bereichswarnungen	Zahl	Entfällt
Betriebsspannung	Zahl	Die vom ISD-Gerät erfasste tatsächliche Eingangsspannung.
Innentemperatur	Zahl	Die Innentemperatur des ISD-Geräts (°C)
Auslöserabstand	Zahl	Entfällt
Erwarteter Firmenname		Nicht zutreffend, Wert von 6 wird erhalten
Empfangener Firmenname		Nicht zutreffend, dies ist der von einem Auslöser empfangene Code (für RFID-Schalter)

Hinweis: Wenn eine ISD-Reihe in Betrieb ist und unterbrochen wird (z. B. ein Kabel wird durchtrennt, ein Kabel hat sich gelöst usw.), sendet das ISD keine Informationen mehr. Nach einigen Sekunden (ca. 5 Sekunden) werden die Informationen wieder angezeigt, mit Ausnahme der Geräte in der Reihe, die getrennt wurden.

Kontakt

Banner Engineering Corp. | 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, USA | Telefon: + 1 888 373 6767

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

Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiert für ein Jahr ab dem Datum der Auslieferung, dass ihre Produkte frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Banner Engineering Corp. repariert oder ersetzt ihre gefertigten Produkte kostenlos, wenn sich diese bei Rückgabe an das Werk innerhalb des Garantiezeitraums als mangelhaft erweisen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder die Haftung aufgrund des unsachgemäßen Gebrauchs, Missbrauchs oder der unsachgemäßen Anwendung oder Installation von Produkten aus dem Hause Banner.

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 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.**

Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, die Bauart des Produkts ohne Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von Banner Engineering Corp. hergestellten Produkts zu ändern, zu modifizieren oder zu verbessern. Jeglicher Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder jegliche unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch des Produkts für persönliche Schutzanwendungen, wenn das Produkt als nicht für besagten Zweck gekennzeichnet ist, führt zum Erlöschen der Garantie. Jegliche Modifizierungen an diesem Produkt ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung durch Banner Engineering Corp. führen zum Erlöschen der jeweiligen Produktgarantie. 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.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

LinkedIn

X

Facebook

Instagram



© 2026. All rights reserved.
www.bannerengineering.com