

Anschlusseinheit CU405-2M12 für RSL 410

Ergänzung zur Original Betriebsanleitung

Connection unit CU405-2M12 for RSL 410

Supplement to original operating instructions

Unité de branchement CU405-2M12 pour RSL 410

Complément au manuel d'utilisation original

Unità di collegamento CU405-2M12 per RSL 410

Integrazione al manuale di istruzioni originale

Unidad de conexión CU405-2M12 para RSL 410

Complemento de las instrucciones de uso originales

Unidade de conexão CU405-2M12 para RSL 410

Complemento do manual de instruções original

RSL 410 용 연결 유닛 CU405-2M12

원본 사용 설명서의 부록

Bağlantı ünitesi CU405-2M12, RSL 410 için

Orjinal işletme kılavuzunu tamamlayıcı

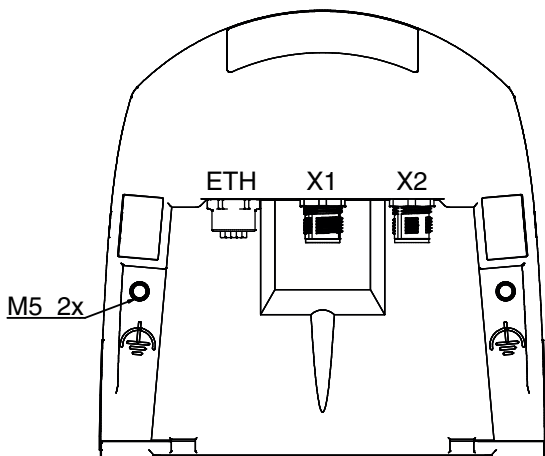
RSL 410 的连接单元 CU405-2M12

原始操作说明书补充内容

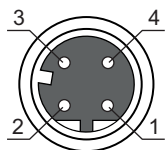
CU405-2M12



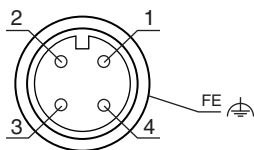
1



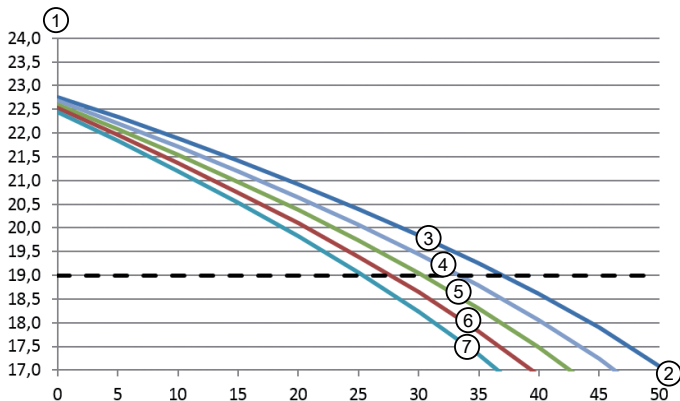
2



ETH



X1, X2



Sicherheit

Die vorliegende Anschlusseinheit ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Sie entspricht dem Stand der Technik.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anschlusseinheit CU405-2M12 ermöglicht den Anschluss eines Sicherheits-Sensors RSL 410 an Feldbusmodule mit M12-Verbindern entsprechend den Vorgaben der Automatisierungs-Initiative Deutscher Automobilisten (AIDA).

VORSICHT



Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.
Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.
- ☞ **Downloaden Sie die Original-Betriebsanleitung des Sicherheits-Sensors RSL 410 unter www.leuze.com**
- ☞ **Lesen Sie dieses Beiblatt und die Original-Betriebsanleitung des Sicherheits-Sensors RSL 410 vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis dieser Dokumente gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.**

HINWEIS



Bestimmungen und Vorschriften einhalten!

- ☞ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Beachten Sie die Sicherheitshinweise zu bestimmungsgemäßer Verwendung bzw. vorhersehbarer Fehlanwendung in der Original-Betriebsanleitung des Sicherheits-Sensors RSL 410.

HINWEIS



Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!

- ☞ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor. Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
- ☞ Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
- ☞ Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

Befähigte Personen

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für befähigte Personen:

- Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Sie kennen die Betriebsanleitung des Geräts.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Geräts eingewiesen.

Elektrofachkräfte

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

Haftungsausschluss

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- Veränderungen (z. B. bauliche) am Gerät werden vorgenommen.

Übersicht

Mit der Anschlusseinheit CU405-2M12 können Sie einen Sicherheits-Sensor RSL 410 mit einer *M12-Leitung mit Sicherheitsfunktion für sichere elektronische Schaltgeräte mit OSSD im Gerät (selbstüberwachend)* – nach AIDA Vorgaben – an entsprechende Feldbusmodule anschließen.

Der nicht-sicherheitsgerichtete Meldeausgang *MELD* des RSL 410 ist über einen zweiten M12-Anschluss zugänglich. Er ist über ein Relais galvanisch getrennt.

1

ETH M12-Buchse, 4-polig, D-codiert

Ethernet-Kommunikationsanschluss, M12-Anschluss für Funktionserde

X1 M12-Stecker, 4-polig, A-codiert

Anschluss *M12-Leitung mit Sicherheitsfunktion für sichere elektronische Schaltgeräte mit OSSD im Gerät (selbstüberwachend)* nach AIDA Vorgabe.

X2 M12-Stecker, 4-polig, A-codiert

Anschluss M12-Leitung für Verbindung Ausgangssignal *MELD* (galvanisch getrennter Meldeausgang)

- M5** Anschluss für Funktionserde mit Schrauben M5 x 10 selbstschneidend/
selbstfurchend (Gasdichtigkeit) für Masseband an ERDE/Maschinenmasse

Funktionen

Die Funktionalität des RSL 410 mit Anschlusseinheit CU405-2M12 ist eingeschränkt:

- Sicherheitsgerichtete Sensorfunktion mit den zwei OSSD-Ausgängen der Schutzfunktion A
- Nicht-sicherheitsgerichteter Meldeausgang *MELD*. Der Ausgang *MELD* kann über die Konfigurations- und Diagnosesoftware Sensor Studio mit mehreren Signalen konfiguriert werden.

Für die Daten-Kommunikation als Konfigurationsschnittstelle stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Ethernet-Kommunikationsanschluss ETH
- Kommunikation über Bluetooth

Folgende Funktionen des RSL 410 stehen bei Verwendung der Anschlusseinheit CU405-2M12 nicht zur Verfügung:

- EDM
- Anlauf-/Wiederanlaufssperre

Konfiguration

HINWEIS



Konfiguration nur für RSL 410 mit Anschlusseinheit CU405-2M12 verwenden!

- ↗ Verwenden Sie Konfigurationen für RSL 410 mit Anschlusseinheit CU405-2M12 ausschließlich für Scannereinheiten mit Anschlusseinheit CU405-2M12. Konfigurationen für RSL 410 mit Anschlusseinheit CU405-2M12 dürfen nicht für Scannereinheiten mit anderen Anschlusseinheiten verwendet werden.

Die Konfiguration des RSL 410 erfolgt für die jeweilige Scannereinheit unabhängig von der Anschlusseinheit CU405-2M12.

- Die Konfigurations- und Diagnosesoftware Sensor Studio überwacht keine Konfigurationseinschränkungen, die durch die Anschlusseinheit CU405-2M12 bedingt sind.
- Konfigurierte Funktionen, bei denen die Einschränkungen nicht beachtet werden, die durch die Anschlusseinheit CU405-2M12 bedingt sind, stehen zur Laufzeit nicht zur Verfügung. Dadurch wird ggf. das Einschalten der OSSDs verhindert oder es werden Fehlermeldungen ausgegeben.

HINWEIS



Funktion des Sicherheits-Sensors vor Inbetriebnahme prüfen!

- ↗ Prüfen Sie die Funktion des Sicherheits-Sensors vor der Inbetriebnahme (siehe Original-Betriebsanleitung des RSL 410, Kapitel 11 "Prüfen").

Elektrischer Anschluss

Für die Spannungsversorgung und die Schaltausgänge gelten die Daten zur elektrischen Versorgung des RSL 410 (siehe Original-Betriebsanleitung des RSL 410, Kapitel 8 "Elektrischer Anschluss" und Kapitel 15 "Technische Daten").

HINWEIS



- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung für den RSL 410 geeignet ist.

HINWEIS



- Verlegen Sie alle Anschluss- und Signalleitungen innerhalb des elektrischen Einbauraumes oder dauerhaft in Kabelkanälen.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie gegen äußere Beschädigungen geschützt sind.
- Weitere Informationen: siehe EN ISO 13849-2, Tabelle D.4.

HINWEIS



- Beachten Sie die maximale Leitungslänge: siehe Diagramm 3 und Abschnitt „Betriebsspannung bei angegebenen Lastströmen und Leitungslängen“.

Anschlussbelegung

2

ETH, M12-Buchse, D-codiert

Pin-Nr.	Signal
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	GND/Schirm M12-Gehäuse/Schirmung der Leitung über das RSL-Gehäuse mit Funktionserde verbunden

X1, X2, M12-Stecker, A-codiert

Pin-Nr.	X1 Signal	X2 Signal
1	+24 V DC	MELD IN

2	OSSDA2 Sicherheitsschaltausgang	N.C.
3	0 V	N.C.
4	OSSDA1 Sicherheitsschaltausgang	MELD OUT
FE	M12-Gehäuse/Schirmung der Leitung über das RSL-Gehäuse mit Funktionserde verbunden Ein Betrieb des Gerätes im Industriebereich ist mit ungeschirmten Verbindungsleitungen möglich. Es wird jedoch der Einsatz von geschirmten Verbindungsleitungen empfohlen.	

HINWEIS

Die Pins 2 und 3 des Steckers X2 dürfen nicht kontaktiert sein.

Technische Daten Meldeausgang MELD

Der Meldeausgang MELD ist über den Schaltkontakt eines Relais galvanisch getrennt zugänglich.

Ausgangskontakt	1 Schließer
Schaltvermögen des Kontakts nach EN/IEC 60947-5-1	DC13: 24 V / 100 mA 1x10 ⁵ Schaltspiele
Max. Kontaktspannung	$U_{\max} \leq 30 \text{ V}$
Zulässiger Kontaktstrom	$0,5 \text{ mA} \leq I_{\max} \leq 100 \text{ mA}$
Ext. Kontaktabsicherung	1 A träge
Max. Schalthäufigkeit	0,5 Hz
Mechanische Lebensdauer	50x10 ⁶ Schaltspiele
Anzugsverzögerung	5 ms
Rückfallverzögerung	5 ms

Steckerbelegung und Aderfarben in Verbindung mit M12-Standardleitung

Pin-Nr.	Aderfarbe (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Braun
2	Weiß
3	Blau
4	Schwarz
FE	Schirm

Betriebsspannung bei angegebenen Lastströmen und Leitungslängen

3

1	Betriebsspannung [V]
2	Leitungslänge [m]
3	ILast = 0 A
4	ILast = 150 mA
5	ILast = 300 mA
6	ILast = 450 mA
7	ILast = 600 mA

Maximaler Laststrom: 0,6 A mit 5-pol. M12-Leitung (0,34 mm² / AWG22 für Versorgung und Signale).

HINWEIS



Potenzialausgleich beachten!

- ⚡ Achten Sie bei der Verwendung von geschirmten M12-Leitungen an den Anschlüssen X1, X2 und ETH auf ausreichenden Potenzialausgleich zwischen dem Gehäuseanschluss (Funktionserde, Maschinenmasse) des RSL 410 und dem Schirmpotenzial am M12-Anschlussort (z. B. Schirmanschluss am Feldbusmodul).
- ⚡ Große Ausgleichsströme über die Schirmung der M12-Leitung können zu Funktionsbeeinträchtigungen führen.
- ⚡ Alternativ zu der empfohlenen Erdung über den M5-Anschluss/Masseband ist die Erdung über die Anschlussschrauben der CU möglich. Blanke Stellen sind an der CU entsprechend vorgesehen.
- ⚡ Achten Sie bei der Erdung über die Anschlussschrauben auf eine gute Leitfähigkeit der CU zur Funktionserde/Maschinenmasse.

⚠ VORSICHT



Sichere Netztrennung gemäß SELV/PELV

Die Versorgung des zweiten Netzes muss eine sichere Netztrennung entsprechend SELV/PELV gewährleisten.

Technische Daten

Siehe Original-Betriebsanleitung des RSL 410, Kapitel 15 "Technische Daten".

Bestellhinweise

Art.-Nr.	Artikel	Beschreibung
53800124	CU405-2M12	Anschlusseinheit 1 OSSD-Paar, galv. getrennter Melde- ausgang Anschluss: 2 x M12-Stecker, 4-polig Ethernet: M12, 4-polig
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 OSSD-Paar, galv. getrennter Melde- ausgang Anschluss: 2 x M12-Stecker, 4-polig Ethernet: M12, 4-polig Schutzfeld-Reichweite: max. 3,0 m
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 OSSD-Paar, galv. getrennter Melde- ausgang Anschluss: 2 x M12-Stecker, 4-polig Ethernet: M12, 4-polig Schutzfeld-Reichweite: max. 4,5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 OSSD-Paar, galv. getrennter Melde- ausgang Anschluss: 2 x M12-Stecker, 4-polig Ethernet: M12, 4-polig Schutzfeld-Reichweite: max. 6,25 m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 OSSD-Paar, galv. getrennter Melde- ausgang Anschluss: 2 x M12-Stecker, 4-polig Ethernet: M12, 4-polig Schutzfeld-Reichweite: max. 8,25 m

Anschluss technik/Anschlussleitungen

Art.-Nr.	Artikel	Beschreibung
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Anschlussleitung 4-pol., 5m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Anschlussleitung 4-pol., 10m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Anschlussleitung 4-pol., 25m

HINWEIS

Weiteres Zubehör: siehe Original-Betriebsanleitung des RSL 410.

Safety

This connection unit was developed, manufactured and tested in line with the applicable safety standards. It corresponds to the state of the art.

Intended use

The CU405-2M12 connection unit enables the connection of an RSL 410 safety sensor to fieldbus modules with M12 connectors in accordance with the specifications of the AIDA (Automatisierungs-Initiative deutscher Automobilisten = Automation Initiative of German automobile manufacturers).

CAUTION



Observe intended use!

- ☞ Only operate the device in accordance with its intended use. The protection of personnel and the device cannot be guaranteed if the device is operated in a manner not complying with its intended use. Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable for damages caused by improper use.
- ☞ **Download the original operating instructions for the RSL 410 safety sensor at www.leuze.com**
- ☞ **Read this supplement and the original operating instructions for the RSL 410 safety sensor before commissioning the device. Knowledge of these documents is required in order to use the equipment for its intended purpose.**

NOTICE



Comply with conditions and regulations!

- ☞ Observe the locally applicable legal regulations and the rules of the employer's liability insurance association.

Foreseeable misuse

Any use other than that defined under "Intended use" or which goes beyond that use is considered improper use.

Observe the safety notices on intended use and foreseeable misuse in the original operating instructions for the RSL 410 safety sensor.

NOTICE



Do not modify or otherwise interfere with the device!

- ☞ Do not carry out modifications or otherwise interfere with the device. The device must not be tampered with and must not be changed in any way.
- ☞ The device must not be opened. There are no user-serviceable parts inside.
- ☞ Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Competent persons

Connection, mounting, commissioning and adjustment of the device must only be carried out by competent persons.

Prerequisites for competent persons:

- They have a suitable technical education.
- They are familiar with the rules and regulations for occupational safety and safety at work.
- They are familiar with the operating instructions for the device.
- They have been instructed by the responsible person on the mounting and operation of the device.

Certified electricians

Electrical work must be carried out by a certified electrician.

Due to their technical training, knowledge and experience as well as their familiarity with relevant standards and regulations, certified electricians are able to perform work on electrical systems and independently detect possible dangers.

In Germany, certified electricians must fulfill the requirements of accident-prevention regulations DGUV (German Social Accident Insurance) provision 3 (e.g. electrician foreman). In other countries, there are respective regulations that must be observed.

Disclaimer

Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable in the following cases:

- The device is not being used properly.
- Reasonably foreseeable misuse is not taken into account.
- Mounting and electrical connection are not properly performed.
- Changes (e.g., constructional) are made to the device.

Overview

With the CU405-2M12 connection unit, you can connect an RSL 410 safety sensor to corresponding fieldbus modules using an *M12 cable with safety function for safe electronic switching devices with OSSD in the device (self-monitoring)* – in accordance with AIDA specifications.

The *MELD* non-safe signal output of the RSL 410 is accessible via a second M12 connection. It is electrically isolated via a relay.

1

ETH M12 socket, 4-pin, D-coded

Ethernet communication connection, M12 connection for functional earth

X1 M12 plug, 4-pin, A-coded

Connection of *M12 cable with safety function for safe electronic switching devices with OSSD in the device (self-monitoring)* in accordance with AIDA specifications.

X2 M12 plug, 4-pin, A-coded

Connection of M12 cable for connecting the *MELD* output signal (electrically isolated signal output)

- M5** Connection for functional earth with M5 x 10 self-cutting/self-tapping (gas tightness) screws for ground strap to EARTH/machine ground

Functions

The functionality of the RSL 410 with CU405-2M12 connection unit is limited:

- Safe sensor function with the two OSSD outputs of protective function A
- *MELD* non-safe signal output. The *MELD* output can be configured with multiple signals via the Sensor Studio configuration and diagnostic software.

For data communication, the following options are available as configuration interface:

- ETH Ethernet communication connection
- Communication via Bluetooth

The following functions of the RSL 410 are not available when using the CU405-2M12 connection unit:

- EDM
- Start/restart interlock

Configuration

NOTICE



Use configuration only for RSL 410 with connection unit CU405-2M12!

- ✎ Use the configurations for RSL 410 with connection unit CU405-2M12 only for scanner units with connection unit CU405-2M12.
Configurations for RSL 410 with connection unit CU405-2M12 may not be used for scanner units with other connection units.

The RSL 410 is configured for the respective scanner unit independent of the CU405-2M12 connection unit.

- The Sensor Studio configuration and diagnostics software does not monitor configuration restrictions which are caused by the CU405-2M12 connection unit.
- Configured functions, in which attention has not been paid to the restrictions that are caused by the CU405-2M12 connection unit, are not available at runtime. As a result, the switching-on of the OSSDs is prevented or error messages are output if necessary.

NOTICE



Check the function of the safety sensor before commissioning!

- ✎ Check the function of the safety sensor before commissioning (see the original operating instructions for the RSL 410, chapter 11 "Check").

Electrical connection

The data regarding the electrical supply of the RSL 410 applies to the voltage supply and the switching outputs (see the original operating instructions for the RSL 410, chapter 8 "Electrical connection" and chapter 15 "Technical data").

NOTICE



⚡ Make sure that the voltage supply is suitable for the RSL 410.

NOTICE



- ⚡ Lay all connection cables and signal lines within the electrical installation space or permanently in cable ducts.
- ⚡ Lay the cables and lines so that they are protected against external damages.
- ⚡ For further information: see EN ISO 13849-2, Table D.4.

NOTICE



⚡ Observe the maximum cable length: see diagram 3 and section "Operating voltage at specified load currents and cable lengths".

Pin assignment

2

ETH, M12 socket, D-coded

Pin No.	Signal
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	GND/shield Connect the M12 housing/cable shield to the functional earth via the RSL housing

X1, X2, M12 plug, A-coded

Pin No.	X1 signal	X2 signal
1	+24 V DC	MELD IN
2	OSSDA2 safe switching output	N.C.
3	0 V	N.C.
4	OSSDA1 safe switching output	MELD OUT
FE	Connect the M12 housing/cable shield to the functional earth via the RSL housing It is possible to operate the device in industrial applications with unshielded interconnection cables. The use of shielded interconnection cables is, however, recommended.	

NOTICE



Pins 2 and 3 of the X2 plug must not be contacted.

Technical data of the MELD signal output

The MELD signal output can be accessed via the switching contact and is electrically isolated through a relay.

Output contact	1 NO contact
Switching capacity of the contact acc. to EN/IEC 60947-5-1	DC13: 24 V / 100 mA 1x10 ⁵ switching cycles
Max. contact voltage	$U_{max} \leq 30 \text{ V}$
Permissible contact current	$0.5 \text{ mA} \leq I_{max} \leq 100 \text{ mA}$
Ext. contact fuse protection	1 A delay-action
Max. switching frequency	0.5Hz
Mechanical life time	50x10 ⁶ switching cycles
Pickup delay	5 ms
Regression delay	5 ms

Pin assignments and core colors in combination with M12 standard cable

Pin No.	Core color (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Brown
2	White
3	Blue
4	Black
FE	Shield

Operating voltage at specified load currents and cable lengths

3

1	Operating voltage [V]
2	Cable length [m]
3	I _{Load} = 0 A
4	I _{Load} = 150 mA
5	I _{Load} = 300 mA
6	I _{Load} = 450 mA
7	I _{Load} = 600 mA

Maximum load current: 0.6 A with 5-pin M12 cable (0.34 mm² / AWG22 for supply and signals).

NOTICE**Note potential equalization!**

- ↳ When using shielded M12 cables on connections X1, X2 and ETH, ensure that there is sufficient potential equalization between the housing connection (functional earth, machine ground) of the RSL 410 and the shield potential at the M12 connection location (e.g., shielding connection on the fieldbus module).
- ↳ Large compensating currents over the shield of the M12 cable could lead to functional impairments.
- ↳ Alternatively to the recommended grounding (via M5 connection/ground strap), grounding can be performed via the CU's terminal screws. For this purpose, free spots are provided on the CU accordingly.
- ↳ Ensure a good conductivity of the CU to the functional earth/machine ground when grounding via terminal screws.

⚠ CAUTION



Safe mains separation acc. to SELV/PELV!

The supply of the second mains supply must ensure safe mains separation in accordance with SELV/PELV.

Technical data

See the original operating instructions for the RSL 410, chapter 15 "Technical data".

Order guide

Part no.	Article	Description
53800124	CU405-2M12	Connection unit 1 OSSD pair, electrically isolated signal output Connection: 2 x M12 connector, 4-pin Ethernet: M12, 4-pin
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 OSSD pair, electrically isolated signal output Connection: 2 x M12 connector, 4-pin Ethernet: M12, 4-pin Protective field range: max. 3.0 m
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 OSSD pair, electrically isolated signal output Connection: 2 x M12 connector, 4-pin Ethernet: M12, 4-pin Protective field range: max. 4.5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 OSSD pair, electrically isolated signal output Connection: 2 x M12 connector, 4-pin Ethernet: M12, 4-pin Protective field range: max. 6.25 m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 OSSD pair, electrically isolated signal output Connection: 2 x M12 connector, 4-pin Ethernet: M12, 4-pin Protective field range: max. 8.25 m

Connection technology/connection cables

Part no.	Article	Description
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Connection cable 4-pin, 5 m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Connection cable 4-pin, 10 m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Connection cable 4-pin, 25 m

NOTICE

Other accessories: see original operating instructions for the RSL 410.

Sécurité

La présente unité de branchement a été développée, produite et testée dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Elle a été réalisée avec les techniques les plus modernes.

Utilisation conforme

L'unité de branchement CU405-2M12 permet de connecter un capteur de sécurité RSL 410 à des modules de bus de terrain à l'aide d'attaches M12 conformément aux exigences de l'initiative d'automatisation des constructeurs d'automobiles allemands AIDA (Automatisierungs-Initiative Deutscher Automobilisten).

ATTENTION



Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ☞ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme.
La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.
La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.
- ☞ **Téléchargez le manuel d'utilisation original du capteur de sécurité RSL 410 à l'adresse www.leuze.com**
- ☞ **Lisez cette notice annexe et le manuel d'utilisation original du capteur de sécurité RSL 410 avant la mise en service de l'appareil.**
L'utilisation conforme implique la connaissance de ces documents.

AVIS



Respecter les décrets et règlements !

- ☞ Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme.

Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation conforme et aux emplois inadéquats prévisibles contenues dans le manuel d'utilisation original du capteur de sécurité RSL 410.

AVIS



Interventions et modifications interdites sur l'appareil !

- ☞ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas. Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.
- ☞ Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.
- ☞ Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Personnes qualifiées

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent le manuel d'utilisation de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

Personnel qualifié en électrotechnique

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents de la DGUV, clause 3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

Exclusion de responsabilité

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

Récapitulatif

L'unité de branchement CU405-2M12 vous permet de raccorder un capteur de sécurité RSL 410 aux modules de bus de terrain correspondants à l'aide d'un *câble M12 à fonction de sécurité pour relais électroniques sûrs avec OSSD dans l'appareil (avec autocontrôle)* selon les prescriptions AIDA.

La sortie de signalisation non sécuritaire *MELD* du RSL 410 est accessible via une deuxième connexion M12. Un relais en assure l'isolation galvanique.

1

- ETH** Prise femelle M12, 4 pôles, codage D
Port de communication Ethernet, connexion M12 pour terre de fonction
- X1** Prise mâle M12, 4 pôles, codage A
Connexion : *câble M12 à fonction de sécurité pour relais électroniques sûrs avec OSSD dans l'appareil (avec autocontrôle)* selon les prescriptions AL-DA.
- X2** Prise mâle M12, 4 pôles, codage A
Connexion : câble M12 pour la liaison du signal de sortie *MELD* (sortie de signalisation à isolation galvanique)
- M5** Connecteur pour la terre de fonction avec vis M5 x 10 autotaraudeuses/autoforameuses (étanchéité au gaz) pour tresse de masse à la TERRE/masse de la machine

Fonctions

La fonctionnalité du RSL 410 avec unité de branchement CU405-2M12 est restreinte :

- Fonction de capteur relative à la sécurité avec les deux sorties OSSD de la fonction de protection A
- Sortie de signalisation non sécuritaire *MELD*. La sortie *MELD* peut être configurée avec plusieurs signaux à l'aide du logiciel de configuration et de diagnostic Sensor Studio.

Pour la communication de données en tant qu'interface de configuration, les options suivantes sont disponibles :

- Port de communication Ethernet ETH
- Communication par Bluetooth

En cas d'utilisation de l'unité de branchement CU405-2M12, les fonctions suivantes du RSL 410 ne sont pas disponibles :

- EDM
- Blocage démarrage/redémarrage

Configuration

AVIS



Utilisez la configuration uniquement pour les RSL 410 avec unité de branchement CU405-2M12.

Utilisez les configurations pour le RSL 410 avec unité de branchement CU405-2M12 exclusivement pour des scanners avec unité de branchement CU405-2M12.
Les configurations pour RSL 410 avec unité de branchement CU405-2M12 ne doivent pas être utilisées pour les scanners associés à d'autres unités de branchement.

La configuration du RSL 410 est réalisée pour le scanner respectif, indépendamment de l'unité de branchement CU405-2M12.

- Le logiciel de configuration et de diagnostic Sensor Studio ne contrôle aucune restriction de configuration qui serait due à l'unité de branchement CU405-2M12.
- Les fonctions configurées dont les restrictions liées à l'unité de branchement CU405-2M12 ne sont pas respectées, ne sont pas disponibles pendant le fonctionnement. Cela peut empêcher la mise en route des OSSD, des messages d'erreur sont émis.

AVIS



Contrôler le fonctionnement du capteur de sécurité avant la mise en service.

- ↳ Contrôlez le bon fonctionnement du capteur de sécurité avant la mise en service (voir le manuel d'utilisation original du RSL 410, chapitre 11 « Contrôles »).

Raccordement électrique

Pour l'alimentation en tension et toutes les sorties de commutation, les données d'alimentation électrique du RSL 410 sont valables (voir le manuel d'utilisation original du RSL 410, chapitre 8 « Raccordement électrique » et chapitre 15 « Caractéristiques techniques »).

AVIS



- ↳ Assurez-vous que l'alimentation en tension est adaptée au RSL 410.

AVIS



- ↳ Posez tous les câbles de raccordement et les lignes de signaux à l'intérieur du logement d'installation électrique ou de façon permanente dans des caniveaux de câble.
- ↳ Posez les câbles de manière à ce qu'ils soient protégés contre tout endommagement extérieur.
- ↳ Pour plus d'informations, voir la norme EN ISO 13849-2, tableau D.4.

AVIS



- ↳ Respectez les longueurs maximales des câbles, cf. diagramme 3 et section « Tension de fonctionnement à courants sous charge et longueurs de câble donnés ».

Affectation des raccordements

2

ETH, prise femelle M12, codage D

Broche n°	Signal
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	GND/blindage Boîtier M12/blindage du câble relié à la terre de fonction via le boîtier du RSL

X1, X2, prise mâle M12, codage A

Broche n°	Signal X1	Signal X2
1	+24 V CC	MELD IN
2	Sortie de commutation de sécurité OSSDA2	N.C.
3	0 V	N.C.
4	Sortie de commutation de sécurité OSSDA1	MELD OUT
FE	Boîtier M12/blindage du câble relié à la terre de fonction via le boîtier du RSL Le fonctionnement de l'appareil en zone industrielle est possible avec des câbles de liaison non blindés. Il est toutefois recommandé d'utiliser des câbles de liaison blindés.	

AVIS



Les broches 2 et 3 du connecteur X2 ne doivent pas être en contact.

Caractéristiques techniques de la sortie de signalisation MELD

La sortie de signalisation MELD est accessible avec une isolation galvanique via le contact de commutation d'un relais.

Contact de sortie	1 contact NO
Capacité de coupure du contact selon EN/CEI 60947-5-1	DC13 : 24 V / 100 mA 1×10^5 cycles de commutation
Tension de contact max.	$U_{\max} \leq 30 \text{ V}$
Courant de contact autorisé	$0,5 \text{ mA} \leq I_{\max} \leq 100 \text{ mA}$
Protection par contact externe	1 A à action retardée
Fréquence de commutation max.	0,5 Hz
Durée de vie mécanique	50×10^6 cycles de commutation
Appel	5 ms
Retombée	5 ms

Affectation des prises et couleur des brins avec câble standard M12

Broche n°	Couleur des brins (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Brun
2	Blanc
3	Bleu
4	Noir
FE	Blindage

Tension de fonctionnement à courants sous charge et longueurs de câble donnés

3

1	Tension d'alimentation [V]
2	Longueur de câble [m]
3	$I_{\text{charge}} = 0 \text{ A}$
4	$I_{\text{charge}} = 150 \text{ mA}$
5	$I_{\text{charge}} = 300 \text{ mA}$
6	$I_{\text{charge}} = 450 \text{ mA}$
7	$I_{\text{charge}} = 600 \text{ mA}$

Courant sous charge maximal : 0,6 A avec câble M12 à 5 pôles (0,34 mm² / AWG22 pour l'alimentation et les signaux).

AVIS



Respecter la compensation du potentiel !

- ↗ En cas d'utilisation de câbles M12 blindés aux connexions X1, X2 et ETH, veillez à ce que la compensation du potentiel soit suffisante entre la connexion du boîtier (terre de fonction, masse de la machine) du RSL 410 et le potentiel de blindage au point de connexion M12 (p. ex. raccordement du blindage au module de bus de terrain).
- ↗ Des courants compensateurs élevés via le blindage du câble M12 risquent d'entraîner des dysfonctionnements.
- ↗ Au lieu de la mise à la terre recommandée via le connecteur M5/la tresse de masse, la mise à la terre est également possible via les vis de raccordement de la CU. Des emplacements nus sont prévus à cet effet sur la CU.
- ↗ En cas de mise à la terre par les vis de raccordement, veillez à la bonne conductivité de la CU vers la terre de fonction/masse de la machine.

⚠ ATTENTION



Déconnexion sûre du réseau conformément à TBTS/TBTP !

L'alimentation du deuxième réseau doit garantir une déconnexion sûre du réseau conformément à TBTS/TBTP.

Caractéristiques techniques

Voir le manuel d'utilisation original du RSL 410, chapitre 15 « Caractéristiques techniques ».

Pour commander

Art. n°	Article	Description
53800124	CU405-2M12	Unité de branchement 1 paire d'OSSD, sortie de signalisation à isolation galvanique Raccordement : 2 x connecteur M12, 4 pôles Ethernet : M12, 4 pôles

53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 paire d'OSSD, sortie de signalisation à isolation galvanique Raccordement : 2 x connecteur M12, 4 pôles Ethernet : M12, 4 pôles Portée du champ de protection : 3,0 m max.
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 paire d'OSSD, sortie de signalisation à isolation galvanique Raccordement : 2 x connecteur M12, 4 pôles Ethernet : M12, 4 pôles Portée du champ de protection : 4,5 m max.
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 paire d'OSSD, sortie de signalisation à isolation galvanique Raccordement : 2 x connecteur M12, 4 pôles Ethernet : M12, 4 pôles Portée du champ de protection : 6,25 m max.
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 paire d'OSSD, sortie de signalisation à isolation galvanique Raccordement : 2 x connecteur M12, 4 pôles Ethernet : M12, 4 pôles Portée du champ de protection : 8,25 m max.

Connectique/câbles de raccordement

Art. n°	Article	Description
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Câble de raccordement 4 pôles, 5m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Câble de raccordement 4 pôles, 10m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Câble de raccordement 4 pôles, 25m

AVIS



Autres accessoires : voir le manuel d'utilisation original du RSL 410.

Sicurezza

La presente unità di collegamento è stata sviluppata, costruita e controllata conformemente alle vigenti norme di sicurezza. È conforme allo stato attuale della tecnica.

Uso conforme

L'unità di collegamento CU405-2M12 consente il collegamento di un sensore di sicurezza RSL 410 a moduli fieldbus con connettori M12 conformi alle disposizioni dell'AIDA (Automatisierungs-Initiative deutscher Automobilisten, iniziativa di automazione degli automobilisti tedeschi).

⚠ CAUTELA



Rispettare l'uso conforme!

- ☞ Utilizzare l'apparecchio solo conformemente all'uso previsto. La protezione del personale addetto e dell'apparecchio non è garantita se l'apparecchio non viene impiegato conformemente al suo regolare uso. Leuze electronic GmbH + Co. KG non risponde di danni derivanti da un uso non conforme.
- ☞ Il manuale di istruzioni originale del sensore di sicurezza RSL 410 è disponibile per il download sul sito www.leuze.com
- ☞ Leggere il presente allegato e il manuale di istruzioni originale del sensore di sicurezza RSL 410 prima della messa in servizio dell'apparecchio. La conoscenza di questi documenti fa parte dell'uso conforme.

AVVISO



Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!

- ☞ Rispettare le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.

Uso non conforme prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso previsto» o che va al di là di questo utilizzo viene considerato non previsto.

Rispettare le norme di sicurezza relative all'uso conforme e all'uso scorretto ragionevolmente prevedibile riportate nel manuale di istruzioni originale del sensore di sicurezza RSL 410.

AVVISO



Nessun intervento o modifica sull'apparecchio!

- ☞ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio. Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.
- ☞ L'apparecchio non deve essere aperto, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente.
- ☞ Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Persone qualificate

Il collegamento, il montaggio, la messa in servizio e la regolazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da persone qualificate.

Prerequisiti per le persone qualificate:

- Dispongono di una formazione tecnica idonea.
- Conoscono le norme e disposizioni in materia di protezione e sicurezza sul lavoro.
- Conoscono il manuale di istruzioni dell'apparecchio.
- Sono stati addestrati dal responsabile nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio.

Elettricisti specializzati

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.

A seguito della loro formazione professionale, delle loro conoscenze ed esperienze così come della loro conoscenza delle norme e disposizioni valide in materia, gli elettricisti specializzati sono in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.

In Germania gli elettricisti devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 (ad es. perito elettrotecnico). In altri paesi valgono le rispettive disposizioni che vanno osservate.

Esclusione della responsabilità

La Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:

- L'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme.
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.
- Vengono apportate modifiche (ad es. costruttive) all'apparecchio.

Panoramica

Con l'unità di collegamento CU405-2M12 è possibile collegare un sensore di sicurezza RSL 410 con un *cavo M12 con funzione di sicurezza per relè di sicurezza elettronici con OSSD nell'apparecchio (automonitorante)* – secondo le disposizioni AIDA – ad appositi moduli fieldbus.

L'uscita di segnalazione non orientata alla sicurezza MELD dell'RSL 410 è accessibile tramite un secondo collegamento M12. Essa è separata galvanicamente tramite relè.

1

ETH Presa M12, 4 poli, codifica D

Porta di comunicazione Ethernet, collegamento M12 per terra funzionale

X1 Connettore M12, 4 poli, codifica A

Collegamento: *cavo M12 con funzione di sicurezza per relè di sicurezza elettronici con OSSD nell'apparecchio (automonitorante)* secondo le disposizioni AIDA.

- X2** Connettore M12, 4 poli, codifica A
Collegamento: cavo M12 per collegamento segnale di uscita *MELD* (uscita di segnalazione a separazione galvanica)
- M5** Collegamento per terra funzionale con viti M5 x 10 autofilettanti/automa-schianti (a tenuta di gas) per nastro di massa a TERRA/massa macchina

Funzioni

La funzionalità dell'RSL 410 con unità di collegamento CU405-2M12 è limitata:

- Funzione sensore orientata alla sicurezza con due uscite OSSD della funzione di protezione A
- Uscita di segnalazione *MELD* non orientata alla sicurezza. L'uscita *MELD* può essere configurata tramite il software di configurazione e diagnostica Sensor Studio con più segnali.

Per la comunicazione dati come interfaccia di configurazione sono disponibili le seguenti opzioni:

- Porta di comunicazione Ethernet ETH
- Comunicazione via Bluetooth

Le seguenti funzioni dell'RSL 410 non sono disponibili in caso di utilizzo dell'unità di collegamento CU405-2M12:

- EDM
- Blocco di avvio/riavvio

Configurazione

AVVISO



Utilizzare la configurazione solo per RSL 410 con unità di collegamento CU405-2M12!

- ↳ Utilizzare le configurazioni per RSL 410 con unità di collegamento CU405-2M12 esclusivamente per scanner con unità di collegamento CU405-2M12.
Le configurazioni per RSL 410 con unità di collegamento CU405-2M12 non devono essere utilizzate per scanner con altre unità di collegamento.

La configurazione dell'RSL 410 avviene per il rispettivo scanner indipendentemente dall'unità di collegamento CU405-2M12.

- Il software di configurazione e diagnostica Sensor Studio non esegue il monitoraggio di limitazioni di configurazione dovute all'unità di collegamento CU405-2M12.
- Le funzioni configurate per le quali non vengono tenute in considerazione le limitazioni dovute all'unità di collegamento CU405-2M12 non sono disponibili durante il funzionamento. Ciò può eventualmente impedire l'accensione delle OSSD oppure vengono emessi dei messaggi di errore.

AVVISO**Controllare il funzionamento del sensore di sicurezza prima della messa in servizio.**

- ↳ Controllare il funzionamento del sensore di sicurezza prima della messa in servizio (vedi il manuale di istruzioni originale dell'R-SL 410, capitolo 11 «Controllo»).

Collegamento elettrico

Per l'alimentazione elettrica e per tutti gli ingressi di commutazione valgono i dati relativi all'alimentazione elettrica dell'RSL 410 (vedi manuale di istruzioni originale dell'RSL 410, capitolo 8 «Collegamento elettrico» e capitolo 15 «Dati tecnici»).

AVVISO

- ↳ Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia idonea per l'RSL 410.

AVVISO

- ↳ Posare tutti i cavi di collegamento e di segnale all'interno del vano di montaggio elettrico o in modo fisso all'interno di canaline.
- ↳ Posare i cavi in modo che siano protetti da danneggiamenti esterni.
- ↳ Ulteriori informazioni; vedi EN ISO 13849-2, tabella D.4.

AVVISO

- ↳ Rispettare le lunghezze massime dei cavi: vedi il diagramma 3 e la parte «Tensione di esercizio con le correnti di carico e le lunghezze dei cavi indicate».

Assegnazione dei pin**2****ETH, connettore femmina M12, codifica D**

N° pin	Segnale
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-

FE	GND/schermatura Alloggiamento M12/schermatura del cavo collegati alla terra funzionale tramite l'alloggiamento RSL
----	---

X1, X2, connettore M12, codifica A

N° pin	Segnale X1	Segnale X2
1	+24 V CC	MELD IN
2	Uscita di sicurezza OSSDA2	N.C.
3	0 V	N.C.
4	Uscita di sicurezza OSSDA1	MELD OUT
FE	Alloggiamento M12/schermatura del cavo collegati alla terra funzionale tramite l'alloggiamento RSL Il funzionamento dell'apparecchio in ambito industriale è possibile con cavi di interconnessione non schermati. Tuttavia, si consiglia di utilizzare cavi di interconnessione schermati.	

AVVISO



I pin 2 e 3 del connettore maschio X2 non devono essere collegati.

Dati tecnici uscita di segnalazione MELD

L'uscita di segnalazione MELD è accessibile in modo galvanicamente separato mediante il contatto di commutazione di un relè.

Contatto di uscita	1 contatto N.A.
Capacità di commutazione del contatto secondo EN/IEC 60947-5-1	DC13: 24 V / 100 mA 1x10 ⁵ cicli di commutazione
Massima tensione di contatto	$U_{max} \leq 30 \text{ V}$
Corrente di contatto ammessa	$0,5 \text{ mA} \leq I_{max} \leq 100 \text{ mA}$
Protezione est. del contatto	1 A ritardato
Frequenza di commutazione max.	0,5 Hz
Durata meccanica	50x10 ⁶ cicli di commutazione
Ritardo di chiusura	5 ms
Ritardo alla diseccitazione	5 ms

Occupazione dei pin e colori dei conduttori con cavo standard M12

N° pin	Colore del conduttore (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero
FE	Schermatura

Tensione di esercizio con le correnti di carico e le lunghezze dei cavi indicate

3

1	Tensione di esercizio [V]
2	Lunghezza del cavo [m]
3	Icarico = 0 A
4	Icarico = 150 mA
5	Icarico = 300 mA
6	Icarico = 450 mA
7	Icarico = 600 mA

Massima corrente di carico: 0,6 A con cavo M12 a 5 poli (0,34 mm² / AWG22 per alimentazione e segnali).

AVVISO



Rispettare il collegamento equipotenziale!

- ✎ In caso di utilizzo di cavi M12 schermati sui collegamenti X1, X2 ed ETH fare attenzione ad un'adeguato collegamento equipotenziale fra il collegamento dell'alloggiamento (terra funzionale, massa della macchina) dell'RSL 410 e il potenziale di schermatura sul collegamento M12 (ad es. collegamento schermatura al modulo fieldbus).
- ✎ Elevate correnti compensatorie attraverso la schermatura del cavo M12 possono portare a limitazioni del funzionamento.
- ✎ In alternativa alla messa a terra consigliata mediante il collegamento M5 / nastro di massa è possibile eseguire la messa a terra tramite le viti di collegamento dell'unità di collegamento (CU). La CU presenta dei punti liberi previsti per questo scopo.
- ✎ In caso di messa a terra tramite viti di collegamento, assicurarsi che vi sia una buona conduttività della CU verso la terra funzionale / massa della macchina.

CAUTELA



Separazione sicura dalla rete conforme a SELV/PELV

L'alimentazione della seconda rete deve garantire una separazione sicura dalla rete conforme a SELV/PELV.

Dati tecnici

Vedi il manuale di istruzioni originale dell'RSL 410, capitolo 15 «Dati tecnici».

Per ordinare articoli

Cod. art.	Articolo	Descrizione
53800124	CU405-2M12	Unità di collegamento 1 coppia di OSSD, uscita di segnalazione a separazione galvanica Collegamento: 2 x connettore M12 a 4 poli Ethernet: M12 a 4 poli
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 coppia di OSSD, uscita di segnalazione a separazione galvanica Collegamento: 2 x connettore M12 a 4 poli Ethernet: M12 a 4 poli Portata del campo protetto: max. 3,0 m

53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 coppia di OSSD, uscita di segnalazione a separazione galvanica Collegamento: 2 x connettore M12 a 4 poli Ethernet: M12 a 4 poli Portata del campo protetto: max. 4,5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 coppia di OSSD, uscita di segnalazione a separazione galvanica Collegamento: 2 x connettore M12 a 4 poli Ethernet: M12 a 4 poli Portata del campo protetto: max. 6,25 m
53800208	RSL410-XL/CU405-2M12	1 coppia di OSSD, uscita di segnalazione a separazione galvanica Collegamento: 2 x connettore M12 a 4 poli Ethernet: M12 a 4 poli Portata del campo protetto: max. 8,25 m

Sistemi di connessione/cavi di collegamento

Cod. art.	Articolo	Descrizione
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Cavo di collegamento a 4 poli, 5 m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Cavo di collegamento a 4 poli, 10 m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Cavo di collegamento a 4 poli, 25m

AVVISO



Per ulteriori accessori: vedi il manuale di istruzioni originale dell'RSL 410.

Seguridad

Esta unidad de conexión ha sido diseñada, fabricada y probada de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y aplicando los últimos avances de la técnica.

Uso conforme

La unidad de conexión CU405-2M12 permite conectar un sensor de seguridad RSL 410 a módulos de bus de campo con conectores M12 según las prescripciones de AIDA (Iniciativa de Automatización de Automovilistas Alemanes).

CUIDADO



¡Atención al uso conforme!

- ✎ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. No se garantiza la protección del personal ni del equipo, al no utilizar el equipo adecuadamente para el uso previsto. Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito.
- ✎ **Descargue las Instrucciones originales de uso del sensor de seguridad RSL 410 de la dirección www.leuze.com**
- ✎ **Lea este suplemento y las Instrucciones originales de uso del sensor de seguridad RSL 410 antes de poner en marcha el equipo. Conocer el contenido de estos documentos forma parte del uso conforme.**

NOTA



¡Cumplir las disposiciones y las prescripciones!

- ✎ Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

Observe las indicaciones de seguridad sobre el uso conforme y la aplicación errónea previsible incluidas en las Instrucciones originales de uso del sensor de seguridad RSL 410.

NOTA



¡Ninguna intervención ni alteración en el equipo!

- ✎ No realice ninguna intervención ni alteración en el equipo. No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
- ✎ No se debe abrir el equipo. No contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
- ✎ Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Personas capacitadas

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.

Requisitos para personas capacitadas:

- Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con las Instrucciones de uso del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrotécnico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

En razón de su formación especializada, de sus conocimientos y de su experiencia, así como de su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, el personal electrotécnico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes DGUV precepto 3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países rigen las prescripciones análogas, las cuales deben ser observadas.

Exclusión de responsabilidad

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p. ej. constructivas) en el equipo.

Visión general

Con la unidad de conexión CU405-2M12 puede conectar un sensor de seguridad RSL410 con un *cable M12 con función de seguridad para relés electrónicos de seguridad con OSSD en el equipo (autocontrol)* – según las prescripciones AIDA – a los módulos de bus de campo correspondientes.

A la salida de señalización no relativa a la seguridad *MELD* del RSL 410 se puede acceder mediante una segunda conexión M12. La salida de señalización está separada galvánicamente por un relé.

1

ETH Hembrilla M12, de 4 polos, con codificación D
Puerto de comunicación Ethernet, conexión M12 para tierra funcional

X1 Conector M12, de 4 polos, con codificación A
Conexión *Cable M12 con función de seguridad para relés electrónicos de seguridad con OSSD en el equipo (autocontrol)* según prescripción AIDA.

- X2** Conector M12, de 4 polos, con codificación A
Conexión cable M12 para conexión de señal de salida *MELD* (salida de señalización con separación galvánica)
- M5** Conexión para la tierra funcional con tornillos M5 x 10 de rosca cortante/ autorroscantes (hermeticidad al gas) para cinta de masa a TIERRA/masa de la máquina

Funciones

La funcionalidad del RSL 410 con unidad de conexión CU405-2M12 está limitada:

- Función de sensor de seguridad con las dos salidas OSSD de la función de protección A
- Salida de señalización *MELD* no enfocada a la seguridad. La salida *MELD* se puede configurar con varias señales usando el software de configuración y diagnóstico Sensor Studio.

Para la comunicación de datos como interfaz de configuración están disponibles las siguientes opciones:

- Puerto de comunicación Ethernet ETH
- Comunicación por Bluetooth

Al utilizar la unidad de conexión CU405-2M12 no están disponibles las siguientes funciones del RSL 410:

- EDM
- Rearme manual/automático

Configuración

NOTA



Usar la configuración solo para RSL 410 con unidad de conexión CU405-2M12.

- ☞ Utilice las configuraciones para RSL 410 con unidad de conexión CU405-2M12 exclusivamente para escáneres con unidad de conexión CU405-2M12. Las configuraciones para RSL 410 con unidad de conexión CU405-2M12 no deben utilizarse para escáneres con otras unidades de conexión.

La configuración del RSL 410 se efectúa para el escáner respectivo independientemente de la unidad de conexión CU405-2M12.

- El software de configuración y diagnóstico Sensor Studio no supervisa las limitaciones en la configuración debidas a la unidad de conexión CU405-2M12.
- Las funciones configuradas en las que no se observen las limitaciones debidas a la unidad de conexión CU405-2M12, no están disponibles en el tiempo de propagación. Como consecuencia de ello, es posible que se impida la conexión de las OSSDs o que se emitan mensajes de error.

NOTA**¡Comprobar el funcionamiento del sensor de seguridad antes de la puesta en marcha!**

↗ Compruebe el funcionamiento del sensor de seguridad antes de su puesta en marcha (vea las Instrucciones originales de uso del RSL 410, capítulo 11 «Comprobación»).

Conexión eléctrica

Para la alimentación de tensión y para todas las salidas rigen los datos sobre el suministro eléctrico del RSL 410 (vea las Instrucciones originales de uso del RSL 410, capítulo 8 «Conexión eléctrica» y capítulo 15 «Datos técnicos»).

NOTA

↗ Asegúrese de que la alimentación de tensión es apropiada para el RSL 410.

NOTA

↗ Tienda todos los cables de conexión y de señales dentro del espacio de montaje eléctrico o permanentemente, en canales de cables.

↗ Tienda los cables de modo que estén protegidos contra daños externos.

↗ Para más información: vea EN ISO 13849-2, tabla D.4.

NOTA

↗ Observe la máxima longitud de cable: vea el diagrama 3 y la sección «Tensión de trabajo con las corrientes de carga y longitudes de los cables indicadas».

Asignación de pines**2****ETH, hembra M12, con codificación D**

Núm. pin	Señal
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-

FE	GND/blindaje Carcasa M12/blindaje del cable conectado con tierra funcional mediante la carcasa RSL
----	---

X1, X2, conector M12, con codificación A

Núm. pin	Señal X1	Señal X2
1	+24 V CC	MELD IN
2	OSSDA2 salida de seguridad	N.C.
3	0 V	N.C.
4	OSSDA1 salida de seguridad	MELD OUT
FE	Carcasa M12/blindaje del cable conectado con tierra funcional mediante la carcasa RSL El equipo se puede usar en el sector industrial con cables de interconexión no apantallados. Aún así, se recomienda el uso de cables de interconexión apantallados.	

NOTA



Los pins 2 y 3 del conector X2 no deben estar conectados.

Datos técnicos de la salida de señalización MELD

Mediante el contacto de conmutación de un relé se puede acceder a la salida de señalización MELD con separación galvánica.

Contacto de salida	1 contacto NA
Capacidad de conexión del contacto según EN/IEC 60947-5-1	CC13: 24 V / 100 mA 1x10 ⁵ ciclos de conmutación
Tensión de contacto máx.	$U_{\max} \leq 30 \text{ V}$
Corriente de contacto permitida	$0,5 \text{ mA} \leq I_{\max} \leq 100 \text{ mA}$
Fusible ext. por contacto	1 A lento
Frecuencia de conmutación máx.	0,5 Hz
Vida útil mecánica	50x10 ⁶ ciclos de conmutación
Retardo de arranque	5 ms
Retardo de retroceso	5 ms

Asignación de conectores y colores de conductores con cable estándar M12

Núm. pin	Color del conductor (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Marrón
2	Blanco
3	Azul
4	Negro
FE	Blindaje

Tensión de trabajo con las corrientes de carga y longitudes de los cables indicadas**3**

1	Tensión de trabajo [V]
2	Longitud de cable [m]
3	I _{carga} = 0 A
4	I _{carga} = 150 mA
5	I _{carga} = 300 mA
6	I _{carga} = 450 mA
7	I _{carga} = 600 mA

Máxima corriente de carga: 0,6 A con cable M12 de 5 polos (0,34 mm² / AWG22 para alimentación y señales).

NOTA



¡Observar la compensación de potencial!

- ✎ Al utilizar cables M12 blindados en las conexiones X1, X2 y ETH, asegúrese de que haya suficiente compensación de potencial entre la conexión de la carcasa (tierra funcional, masa de la máquina) del RSL 410 y el potencial de blindaje en el lugar de conexión M12 (p. ej. conexión de blindaje en el módulo de bus de campo).
- ✎ Grandes corrientes de compensación mediante el blindaje del cable M12 pueden originar perjuicios en el funcionamiento.
- ✎ Alternativamente a la puesta a tierra recomendada a través de la conexión M5/cinta de masa, la puesta a tierra se puede realizar a través de los tornillos de conexión de la CU. Se prevén las correspondientes posiciones vacías en la CU.
- ✎ Al realizar la puesta a tierra a través de los tornillos de conexión, asegúrese de que la conductividad entre la CU y la tierra funcional/masa de la máquina sea buena.

⚠ CUIDADO



¡Separación de red segura según SELV/PELV!

La alimentación de la segunda red debe garantizar una separación de red segura conforme a SELV/PELV.

Datos técnicos

Vea Instrucciones originales de uso del RSL 410, capítulo 15 «Datos técnicos».

Indicaciones de pedido

Código	Artículo	Descripción
53800124	CU405-2M12	Unidad de conexión 1 par de OSSDs, salida de señalización con separación galvánica Conexión: 2 conectores M12, de 4 polos Ethernet: M12, de 4 polos
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 par de OSSDs, salida de señalización con separación galvánica Conexión: 2 conectores M12, de 4 polos Ethernet: M12, de 4 polos Alcance del campo de protección: máx. 3,0 m

53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 par de OSSDs, salida de señalización con separación galvánica Conexión: 2 conectores M12, de 4 polos Ethernet: M12, de 4 polos Alcance del campo de protección: máx. 4,5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 par de OSSDs, salida de señalización con separación galvánica Conexión: 2 conectores M12, de 4 polos Ethernet: M12, de 4 polos Alcance del campo de protección: máx. 6,25 m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 par de OSSDs, salida de señalización con separación galvánica Conexión: 2 conectores M12, de 4 polos Ethernet: M12, de 4 polos Alcance del campo de protección: máx. 8,25 m

Sistema de conexión/cables de conexión

Código	Artículo	Descripción
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Cable de conexión de 4 polos, 5m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Cable de conexión de 4 polos, 10m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Cable de conexión de 4 polos, 25m

NOTA



Otros accesorios: vea instrucciones originales de uso del RSL 410.

Segurança

A presente unidade de conexão foi desenvolvida, produzida e inspecionada tendo em consideração as normas de segurança válidas. Ela corresponde ao estado atual da técnica.

Utilização prevista

A unidade de conexão CU405-2M12 possibilita a conexão de um sensor de segurança RSL 410 a módulos fieldbus com conectores M12 conforme as especificações da iniciativa de automação dos fabricantes alemães de automóveis (AIDA).

CUIDADO



Respeitar a utilização prevista!

- ↗ Aplique o aparelho apenas de acordo com a sua utilização prevista.
A proteção do pessoal operador e do aparelho não é garantida se o aparelho não for aplicado de acordo com a sua utilização prevista.
A Leuze electronic GmbH + Co. KG não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização não prevista.
- ↗ **Baixe o Manual de Instruções original do sensor de segurança RSL 410 no site www.leuze.com**
- ↗ **Leia este folheto e o Manual de Instruções original do sensor de segurança RSL 410 antes de colocar o aparelho em funcionamento. O conhecimento destes documentos faz parte da utilização prevista.**

NOTA



Respeitar as normas e os regulamentos!

- ↗ Tenha presente as determinações legais válidas localmente e os regulamentos das associações profissionais.

Aplicação imprópria previsível

Qualquer utilização que seja diferente da «Utilização prevista» determinada, ou que vá além dela, é considerada incorreta.

Observe as indicações de segurança sobre a utilização prevista e aplicações impróprias previsíveis no Manual de Instruções original do sensor de segurança RSL 410.

NOTA



Não manipular nem alterar o dispositivo!

- ↗ Não efetue manipulações ou modificações no dispositivo. Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.
- ↗ O dispositivo não pode ser aberto. Ele não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário.
- ↗ Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Pessoas qualificadas

A conexão, montagem, o comissionamento e o ajuste do dispositivo apenas podem ser efetuados por pessoas capacitadas.

Os requisitos para pessoas capacitadas são:

- Dispor de formação técnica apropriada.
- Conhecer as regras e os regulamentos da segurança no local de trabalho.
- Conhecer o manual de instruções do dispositivo.
- Ter recebido instruções sobre a montagem e operação do dispositivo pelo responsável.

Eletricistas

Os trabalhos elétricos apenas podem ser realizados por eletricitistas.

Devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, bem como devido ao seu conhecimento das normas e disposições pertinentes, os eletricitistas são capazes de realizar trabalhos em instalações elétricas e detectar possíveis perigos.

Na Alemanha, os eletricitistas devem cumprir as disposições dos regulamentos de prevenção de acidentes DGUV Norma 3 (p. ex., mestre eletricitista). Em outros países são válidos os respectivos regulamentos, os quais devem ser respeitados.

Exoneração de responsabilidade

A Leuze electronic GmbH + Co. KG não é responsável nos seguintes casos:

- O dispositivo não é empregado como oficialmente previsto.
- Não foram consideradas aplicações erradas, minimamente previsíveis usando o bom senso.
- Montagem e ligação elétrica realizadas inadequadamente.
- Modificações (p. ex. estruturais) efetuadas no dispositivo.

Visão geral

Com a unidade de conexão CU405-2M12 é possível conectar um sensor de segurança RSL 410 com um *cabo M12 dotado de função de segurança para relés eletrônicos seguros com OSSD no aparelho (automonitoramento)* – conforme as especificações da AIDA – em módulos fieldbus correspondentes.

A saída de sinalização não orientada à segurança *MELD* do RSL 410 é acessível através de uma segunda conexão M12. É feita uma separação galvânica através de um relé.

1

ETH Conector fêmea M12, de 4 polos, codificação D
Porta de comunicação Ethernet, conexão M12 para terra funcional

X1 Conector M12, de 4 polos, codificação A
Conexão: *cabo M12 com função de segurança para relés eletrônicos seguros com OSSD no aparelho (automonitoramento)* conforme especificação da AIDA.

- X2** Conector M12, de 4 polos, codificação A
Conexão de cabo M12 para associação de sinal de saída *MELD* (saída de sinalização com separação galvânica)
- M5** Conexão para terra funcional com parafusos M5 x 10 autorrosqueantes/autoperfurantes (estanqueidade aos gases) para placa de massa à TERRA/ massa da máquina

Funções

A funcionalidade do RSL 410 com unidade de conexão CU405-2M12 é limitada:

- Função do sensor orientada à segurança com as duas saídas OSSD da função de proteção A
- Saída de sinalização não orientada à segurança *MELD*. A saída *MELD* pode ser configurada com diversos sinais, através do software de configuração e diagnóstico Sensor Studio.

Para a comunicação de dados como interface de configuração estão disponíveis as seguintes opções:

- Porta de comunicação Ethernet ETH
- Comunicação através de Bluetooth

As seguintes funções do RSL 410 não estão disponíveis ao utilizar a unidade de conexão CU405-2M12:

- EDM
- Intertravamento de inicialização/rearme

Configuração

NOTA



Utilizar a configuração somente para RSL 410 com unidade de conexão CU405-2M12!

- ☞ Utilize configurações para RSL 410 com unidade de conexão CU405-2M12 exclusivamente para unidades de scanner com unidade de conexão CU405-2M12. Configurações para RSL 410 com unidade de conexão CU405-2M12 não devem ser utilizadas para unidades de scanner com outras unidades de conexão.

A configuração do RSL 410 é realizada para a respectiva unidade de scanner independentemente da unidade de conexão CU405-2M12.

- O software de configuração e diagnóstico Sensor Studio não monitora nenhuma limitação de configuração que seja devida à unidade de conexão CU405-2M12.
- Funções configuradas nas quais não são consideradas as limitações ocasionadas pela unidade de conexão CU405-2M12 não estão disponíveis durante o funcionamento. Assim, as OSSD são eventualmente impedidas de ligar ou são emitidas mensagens de erro.

NOTA**Verificar a função do sensor de segurança antes da colocação em funcionamento!**

- ↗ Verifique a função do sensor de segurança antes de colocá-lo em funcionamento (ver Manual de Instruções original do RSL 410, Capítulo 11 «Verificação»).

Ligação elétrica

Para a alimentação de tensão e todas as saídas de chaveamento, valem os dados referentes à alimentação elétrica do RSL 410 (ver o manual de instruções original do RSL 410, capítulo 8 «Ligação elétrica» e capítulo 15 «Dados técnicos»).

NOTA

- ↗ Certifique-se de que a alimentação de tensão é apropriada para o RSL 410.

NOTA

- ↗ Coloque todos os cabos de ligação e linhas de sinais dentro do espaço de instalação elétrica ou, de modo permanente, em eletrodutos.
- ↗ Os cabos devem ser colocados de modo que fiquem protegidos contra danos externos.
- ↗ Para mais informações: veja a norma EN ISO 13849-2, tabela D.4.

NOTA

- ↗ Observe o comprimento máximo dos cabos: veja o diagrama 3 e a seção «Tensão de operação com correntes de carga e comprimentos dos cabos especificados».

Pinagem

2

ETH, conector fêmea M12, codificação D

Nº do pino	Sinal
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	GND/Malha Carcaça M12/blindagem do cabo conectada com a terra funcional através da carcaça RSL

X1, X2, conector M12, codificação A

Nº do pino	Sinal X1	Sinal X2
1	+24 V CC	MELD IN
2	Saída de chaveamento de segurança OSSDA2	N.C.
3	0 V	N.C.
4	Saída de chaveamento de segurança OSSDA1	MELD OUT
FE	Carcaça M12/blindagem do cabo conectada com a terra funcional através da carcaça RSL Uma operação do dispositivo no setor industrial é possível com cabos de ligação não blindados. No entanto, é recomendada a utilização de cabos de ligação blindados.	

NOTA



Os pinos 2 e 3 do conector X2 não devem ser conectados.

Dados técnicos da saída de sinalização MELD

A saída de sinalização MELD é acessível com separação galvânica através do contato de comutação de um relé.

Contato de saída	1 contato NA
Capacidade de comutação do contato de acordo com a EN/IEC 60947-5-1	DC13: 24 V / 100 mA 1×10^5 ciclos de chaveamento
Tensão máx. de contato	$U_{\text{máx.}} \leq 30 \text{ V}$
Corrente máx. de contato admissível	$0,5 \text{ mA} \leq I_{\text{máx.}} \leq 100 \text{ mA}$
Proteção externa dos contatos	1 A de ação lenta
Frequência máx. de manobra	0,5 Hz
Vida útil mecânica	50×10^6 ciclos de chaveamento
Retardo na energização	5 ms
Retardo na desenergização	5 ms

Ocupação dos conectores e cores de fios em combinação com cabo padrão M12

Nº do pino	Cor do fio (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Marrom
2	Branco
3	Azul
4	Preto
FE	Blindagem

Tensão de operação com correntes de carga e comprimentos dos cabos especificados

3

1	Tensão de operação [V]
2	Comprimento do cabo [m]
3	I _{carga} = 0 A
4	I _{carga} = 150 mA
5	I _{carga} = 300 mA
6	I _{carga} = 450 mA
7	I _{carga} = 600 mA

Corrente de carga máxima: 0,6 A com cabo M12 de 5 polos (0,34 mm² / AWG22 para alimentação e sinais).

NOTA



Observar a ligação equipotencial!

- ↗ Ao utilizar cabos M12 blindados nas conexões X1, X2 e ETH, tome cuidado para que haja a ligação equipotencial suficiente entre a conexão da carcaça (terra funcional, massa da máquina) do RSL 410 e o potencial de blindagem no local da conexão M12 (por exemplo, conexão de blindagem no módulo fieldbus).
- ↗ Grandes correntes de compensação na blindagem do cabo M12 podem comprometer o funcionamento.
- ↗ Como alternativa ao aterramento recomendado através da conexão M5/placa de massa, o aterramento é possível através de parafusos de conexão do CU. Estão devidamente previstos pontos vazios no CU.
- ↗ Preste atenção ao aterramento através de parafusos de conexão para uma boa condutividade do CU para a terra funcional/massa da máquina.

⚠ CUIDADO



Isolamento seguro da rede elétrica conforme SELV/PELV

A alimentação da segunda rede deve garantir um isolamento seguro da rede elétrica conforme SELV/PELV.

Dados técnicos

Veja o Manual de Instruções original do RSL 410, Capítulo 15 «Dados técnicos».

Dicas para encomendas

N.º do art.	Artigo	Descrição
53800124	CU405-2M12	Unidade de conexão 1 par de OSSD, saída de sinalização com separação galvânica Conexão: 2 x conector M12, 4 polos Ethernet: M12, 4 polos
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 par de OSSD, saída de sinalização com separação galvânica Conexão: 2 x conector M12, 4 polos Ethernet: M12, 4 polos Alcance máx. da área de proteção 3,0 m
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 par de OSSD, saída de sinalização com separação galvânica Conexão: 2 x conector M12, 4 polos Ethernet: M12, 4 polos Alcance máx. da área de proteção 4,5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 par de OSSD, saída de sinalização com separação galvânica Conexão: 2 x conector M12, 4 polos Ethernet: M12, 4 polos Alcance máx. da área de proteção 6,25 m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 par de OSSD, saída de sinalização com separação galvânica Conexão: 2 x conector M12, 4 polos Ethernet: M12, 4 polos Alcance máx. da área de proteção 8,25 m

Tecnologia de conexão/cabos de conexão

N.º do art.	Artigo	Descrição
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Cabo de conexão de 4 polos, 5 m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Cabo de conexão de 4 polos, 10 m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Cabo de conexão de 4 polos, 25 m

NOTA



Outros acessórios: veja o manual de instruções original do RSL 410.

안전

해당 연결 유닛은 적용되는 안전 기준에 따라 개발, 제조 및 점검되었습니다. 이는 기술 발전 상태에 부합합니다.

용도에 맞는 사용

연결 유닛 CU405-2M12를 이용하면 독일 자동차 제조업체 자동화 선도 기구(AIDA)의 규정에 따라 안전 센서 RSL 410의 연결부를 M12 커넥터가 있는 필드버스 모듈에 연결할 수 있습니다.

⚠ 주의



용도에 맞게 사용해야 합니다!

- ↪ 장치를 반드시 용도에 맞게 사용하십시오.
- ↪ 장치를 해당 용도에 맞게 사용하지 않으면 작업자와 장치가 보호되지 않을 수 있습니다.
- ↪ Leuze electronic GmbH + Co. KG는 용도에 맞지 않게 사용하여 발생한 손해에 대해 책임지지 않습니다.
- ↪ **안전 센서 RSL 410의 원본 사용 설명서**는 www.leuze.com에서 다운로드하십시오
- ↪ 장치를 시운전하기 전에 **안전 센서 RSL 410의 별첨 문서 및 원본 사용 설명서**를 읽으십시오. 이 문서를 숙지해야 규정에 맞게 사용할 수 있습니다.

참고



규정 및 규칙을 준수하십시오!

- ↪ 현지에서 적용되는 법적 규정 및 동업 조합 규칙에 유의하십시오.

예측 가능한 잘못된 사용

“용도에 맞는 사용”에서 지정한 용도가 아닌 사용 또는 이를 벗어난 사용은 부적절한 것으로 간주합니다.

안전 센서 RSL 410의 원본 사용 설명서에 기록된 예측 가능한 사용 오류 또는 규정에 맞게 사용하기 위한 안전 지침에 유의하십시오.

참고



장치 개입 및 변경 금지!

- ↪ 장치에 개입 및 변경 작업을 하지 마십시오. 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.
- ↪ 장치가 열리면 안 됩니다. 사용자가 설정하거나 정비해야 하는 부품은 들어 있지 않습니다.
- ↪ 수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.

자격을 갖춘 인력

장치의 연결, 조립, 시운전 및 설정은 자격을 갖춘 작업자만 실행할 수 있습니다.

자격을 갖춘 작업자에 대한 전제 조건:

- 적합한 기술 교육을 받습니다.
- 노동 재해 방지 및 작업 안전에 관한 규칙 및 규정을 알고 있습니다.
- 장치의 조작 지침을 숙지하였습니다.

- 책임자로부터 장치의 조립 및 조작을 지시 받았습니다.

전기 전문가

전기 작업은 전기 전문가만이 실행해야 합니다.

전기 전문가는 전기 전문 교육, 지식, 경험 및 상황에 해당하는 규격과 규정에 대한 지식이 있으므로 전기 시스템에서 작업을 실행할 수 있고 발생 가능한 위험을 독립적으로 인식할 수 있습니다.

독일에서 전기 전문가는 사고 예방 규정인 DGUV 규정 3의 기준을 충족해야 합니다(예: 전기 기사 기술자). 다른 국가에서는 유의해야 하는 해당 규정이 적용됩니다.

면책

Leuze electronic GmbH + Co. KG는 다음 경우에 책임을 지지 않습니다:

- 장치를 용도에 맞지 않게 사용한 경우.
- 예측 가능한 사용 오류를 고려하지 않은 경우.
- 설치 및 전기연결을 전문적으로 시행하지 않은 경우.
- 장치에 변경 작업(예: 구조적으로)을 실행한 경우.

개요

연결 유닛 CU405-2M12를 이용하면 안전 센서 RSL 410을 장치(*셀프 모니터링식*)의 OSSD 안전 전자 스위칭 장치용 안전 기능이 있는 M12 케이블과 함께 - AIDA 규정에 따라 - 해당 필드버스 모듈에 연결할 수 있습니다.

두 번째 M12 연결부를 통해 RSL 410의 안전과 관련이 없는 신호 출력부 MELD에 접근할 수 있습니다. 릴레이를 통해 전기적으로 분리됩니다.

1

ETH M12 소켓, 4핀, D 코딩됨

이더넷 통신 연결부, 기능 접지용 M12 연결부

X1 M12 플러그, 4핀, A 코딩됨

AIDA 규정에 따른 장치(*셀프 모니터링식*)의 OSSD 안전 전자 스위칭 장치용 안전 기능이 있는 M12 케이블 연결부.

X2 M12 플러그, 4핀, A 코딩됨

출력 신호 MELD(전기적으로 분리된 신호 출력부) 연결용 M12 케이블 연결부

M5 접지/기계 접지에 대한 접지선용 셀프 커팅/셀프 태핑(가스 기밀성) M5 x 10 나사가 있는 기능 접지 연결부

기능

RSL 410 및 연결 유닛 CU405-2M12의 기능이 제한되었음:

- 보호 기능 A의 OSSD 출력부가 2개인 안전 관련 센서 기능
- 안전과 관련이 없는 MELD 신호 출력부. 출력부 MELD는 설정 및 진단 소프트웨어 Sensor Studio를 통해 여러 신호로 설정할 수 있습니다.

설정 인터페이스로서의 데이터 통신에는 다음과 같은 옵션이 있습니다:

- 이더넷 통신 연결부 ETH
- 블루투스를 이용한 통신

연결 유닛 CU405-2M12를 이용할 경우 다음과 같은 RSL 410 기능은 사용할 수 없습니다:

- EDM
- 시동/재시동 인터록

설정

참고



연결 유닛 CU405-2M12가 연결된 RSL 410에만 설정을 사용하십시오!

- ↳ 연결 유닛 CU405-2M12가 연결된 RSL 410의 설정은 연결 유닛 CU405-2M12가 연결된 스캐너 유닛에만 사용하십시오.
- 연결 유닛 CU405-2M12가 연결된 RSL 410의 설정을 다른 연결 유닛이 연결된 스캐너 유닛에 사용하면 안 됩니다.

RSL 410의 설정은 연결 유닛 CU405-2M12와 무관하게 각각의 스캐너 유닛에 대해 실행됩니다.

- 설정 및 진단 소프트웨어 Sensor Studio는 연결 유닛 CU405-2M12에 따른 설정 제한을 감시하지 않습니다.
- 연결 유닛 CU405-2M12에 따른 제한이 고려되지 않는 경우, 소요 시간에 대해 설정된 기능은 사용할 수 없습니다. 이로 인해 경우에 따라 OSSD 켜짐 기능이 억제되거나 오류 메시지가 출력됩니다.

참고



시운전 전에 안전 센서의 기능을 점검하십시오!

- ↳ 시운전 전에 안전 센서의 기능을 점검하십시오(RSL 410의 원본 사용 설명서 11장 "점검" 참조).

전기 연결

전원 공급 장치 및 스위칭 출력부에는 RSL 410의 전기 공급에 관한 데이터가 적용됩니다(RSL 410의 원본 사용 설명서 8장 "전기 연결부" 및 15장 "기술 데이터" 참조).

참고



- ↳ RSL 410 전원 공급이 적합한지 확인하십시오.

참고



- ↳ 모든 연결 라인 및 신호 라인을 전기장치함 내에 배치하거나 케이블 덕트에 계속 배치하십시오.
- ↳ 외피가 손상되지 않도록 라인을 배치하십시오.
- ↳ 상세 정보: EN ISO 13849-2, 표 D.4 참조.

참고



☞ 케이블 최대 길이에 유의하십시오. 다이어그램 3 및 "지정된 부하 전류와 케이블 길이에서 동작 전압" 절을 참조하십시오.

연결부 할당

2

ETH, M12 소켓, D-코딩됨

핀 번호	신호
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	GND/차폐 케이블의 M12 하우징/실드가 RSL 하우징을 통해 기능 접지와 연결되었음

X1, X2, M12 플러그, A-코딩됨

핀 번호	X1 신호	X2 신호
1	+24V DC	MELD IN
2	OSSDA2 안전 스위치 출력부	N.C.
3	0V	N.C.
4	OSSDA1 안전 스위치 출력부	MELD OUT
FE	케이블의 M12 하우징/실드가 RSL 하우징을 통해 기능 접지와 연결되었음 산업 분야에서의 작동을 위해 장치에 비차폐 상호접속 케이블을 연결할 수는 있으나, 차폐된 상호접속 케이블을 사용할 것을 권장합니다.	

참고



X2 플러그의 핀 2와 3에 접촉해서는 안 됩니다.

MELD 신호 출력부 기술 데이터

MELD 신호 출력부는 릴레이 스위칭 접점을 통해 전기적으로 분리됩니다.

출력 접점	1 상시 개방 접점
EN/IEC 60947-5-1에 따른 접점 스위치 용량	DC13: 24V / 100mA 1x10 ⁵ 스위칭 사이클
최대 접점 전압	$U_{max} \leq 30V$
허용되는 접점 전류	$0.5mA \leq I_{max} \leq 100mA$
외부 접점 퓨즈 보호	1A slow
최대 스위칭 빈도	0.5Hz
기계적 수명	50x10 ⁶ 스위칭 사이클
스위치 온 딜레이	5ms
작동 지연 시간	5ms

M12 기본형 케이블이 연결된 플러그 배치 및 와이어 색상

핀 번호	와이어 색상 (CB-M12-xx000E-4GF)
1	갈색
2	흰색
3	청색
4	흑색
FE	실드

지정된 부하 전류와 케이블 길이에서 동작 전압**3**

1	동작 전압[V]
2	케이블 길이[m]
3	$I_{Last} = 0A$
4	$I_{Last} = 150mA$
5	$I_{Last} = 300mA$
6	$I_{Last} = 450mA$
7	$I_{Last} = 600mA$

최대 부하 전류: 5핀 M12 라인 기준 0.6A(0.34mm² / AWG22, 공급 및 신호용).

참고



등전위 본딩에 유의하십시오!

- ☞ 연결부 X1, X2 및 ETH에 차폐된 M12 케이블을 사용하는 경우 RSL 410의 장치 연결부(기능 접지, 기계 접지)와 M12 연결 위치에 있는 실드 전위(예: 필드버스 모듈의 실드 연결부) 사이의 등전위 본딩이 충분한지 유의하십시오.
- ☞ M12 케이블의 차폐부를 통한 보상 전류가 커서 기능이 저하될 수 있습니다.
- ☞ 권장되는 M5 연결부/접지 스트랩을 통한 접지의 대안으로 CU 연결 나사를 통해 접지할 수 있습니다. CU에 해당하는 명접이 제공됩니다.
- ☞ 연결 나사를 통해 접지할 때 기능 접지/기계 접지에 대한 CU의 전도성이 우수한지 유의하십시오.

⚠ 주의



SELV/PELV에 따라 전원으로부터 안전한 분리!

두 번째 네트워크의 공급은 SELV/PELV에 따라 전원으로부터 안전한 분리가 보장되어야 합니다.

기술 데이터

RSL 410의 원본 사용 설명서, 15장 "기술 데이터" 참조.

주문 정보

품목 번호	품목	설명
53800124	CU405-2M12	연결 유닛 1 OSSD 페어, 갈바닉 절연된 신호 출력 연결: 2 x M12 커넥터, 4핀 이더넷: M12, 4핀
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 OSSD 페어, 갈바닉 절연된 신호 출력 연결: 2 x M12 커넥터, 4핀 이더넷: M12, 4핀 보호 필드 감지 범위: 최대 3.0m
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 OSSD 페어, 갈바닉 절연된 신호 출력 연결: 2 x M12 커넥터, 4핀 이더넷: M12, 4핀 보호 필드 감지 범위: 최대 4.5m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 OSSD 페어, 갈바닉 절연된 신호 출력 연결: 2 x M12 커넥터, 4핀 이더넷: M12, 4핀 보호 필드 감지 범위: 최대 6.25m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 OSSD 페어, 갈바닉 절연된 신호 출력 연결: 2 x M12 커넥터, 4핀 이더넷: M12, 4핀 보호 필드 감지 범위: 최대 8.25m

연결 기술/연결 케이블

품목 번호	품목	설명
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	연결 케이블 4핀, 5m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	연결 케이블 4핀, 10m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	연결 케이블 4핀, 25m

참고



기타 액세서리: RSL 410의 원본 사용 설명서를 참조하십시오.

Güvenlik

Mevcut bağlantı ünitesi geçerli güvenlik normları dikkate alınarak geliştirilmiş, imal edilmiş ve kontrol edilmiştir. Geçerli son teknolojiye uygundur.

Usulüne uygun kullanım

Bağlantı ünitesi CU405-2M12, bir RSL 410 güvenlik sensörünün M12 birleştirme elemanlarıyla alan barası modüllerine Alman otomotiv üreticileri otomasyon girişi (AIDA) talimatları doğrultusunda bağlanmasını sağlar.

DİKKAT!



Kullanım amacına dikkat edin!

- ⚠ Cihazı yalnızca amacına uygun şekilde kullanın. Cihaz amacına uygun kullanılmadığı takdirde personelin ve cihazın korunmuş olması sağlanamaz. Leuze electronic GmbH + Co. KG, amacının dışında kullanımdan kaynaklanan hasarlar için sorumlu değildir.
- ⚠ **RSL 410 güvenlik sensörünün orijinal çalışma talimatlarını** www.leuze.com adresinden indirin
- ⚠ **Bu sayfayı ve RSL 410 güvenlik sensörünün orijinal çalışma talimatlarını cihazı işleme almadan önce okuyun. Bu dokümandaki bilgi amacına uygun kullanımla ilgilidir.**

BİLGİ



Düzenlemelere ve talimatlara riayet edin!

- ⚠ Geçerli yerel düzenlemeleri ve meslek odalarının talimatlarını dikkate alın.

Öngörülebilir yanlış kullanım

“Amacına uygun kullanım” altında belirlenen farklı bir kullanım veya bunun dışındaki bir kullanım, amacına uygun değildir.

RSL 410 güvenlik sensörünün orijinal çalışma talimatlarındaki amacına uygun kullanımla ilgili veya öngörülebilir yanlış kullanımla ilgili güvenlik uyarılarını dikkate alın.

BİLGİ



Cihazda değişiklik yapmak ve müdahalede bulunmak yasaktır!

- ⚠ Cihazda değişiklik yapmayın ve müdahalede bulunmayın. Cihazda müdahaleler ve değişiklikler yapılmasına izin verilmez.
- ⚠ Cihaz açılmaz. Kullanıcı tarafından ayar yapılacak veya bakım yapılacak parçalar bulunmamaktadır.
- ⚠ Onarım işleri sadece Leuze electronic GmbH + Co. KG tarafından yapılabilir.

Yetkili kişiler

Cihazın bağlantısı, montajı, işleme alınması ve ayarı sadece yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.

Yetkili kişiler için koşullar:

- Uygun bir teknik eğitim almıştır.
- Yetkili kişiler, iş koruma ve iş güvenliği kurallarını ve talimatlarını tanır.
- Cihazın çalışma talimatları hakkında bilgi sahibidir.
- Sorumluları tarafından cihazın montajı ve kullanımı hususunda eğitilmiştir.

Elektrikçiler

Elektrik çalışmaları sadece elektrikçiler tarafından yapılabilir.

Elektrikçiler sahip oldukları mesleki eğitim, bilgiler ve tecrübeler nedeniyle ve ilgili normları ve düzenlemeleri bilmeleri nedeniyle elektrik sistemlerinde çalışmalar yapabilecek ve muhtemel tehlikeleri bizzat fark edebilecek durumdadır.

Almanya'da elektrikçiler DGUV yönetmeliği 3 sayılı kaza önleme talimatının düzenlemelerini yerine getirmelidir (ör. elektrik tesisat ustası). Başka ülkelerde dikkate alınması gereken ilgili talimatlar geçerlidir.

Sorumluluk muafiyeti

Leuze electronic GmbH + Co. KG aşağıdaki durumlar için sorumluluk almaz:

- Cihazın amacına uygun olarak kullanılmaması.
- Ciddi olarak öngörülebilir hatalı kullanımların göz önünde bulundurulmaması.
- Montajın ve elektrik bağlantısının nizami bir şekilde yapılmamış olması.
- Cihaz üzerinde (örneğin yapısal) değişiklikler uygulanmıştır.

Genel bakış

Bağlantı ünitesi CU405-2M12 ile bir RSL 410 güvenlik sensörünü, *cihaz içinde OSSD'li güvenli elektronik şalt cihazları için M12 kablo*suyla (kendinden denetimli)

– AIDA talimatlarına göre – ilgili alan barası modüllerine bağlayabilirsiniz.

RSL 410'un güvenliğe yönelik olmayan *MELD* sinyal çıkışına ikinci bir M12 bağlantısı ile erişilebilir. Bir röle üzerinden galvanik olarak ayırır.

1

ETH M12 yuva, 4 kutuplu, D kodlamalı

Ethernet iletişim bağlantısı, fonksiyonel topraklama için M12 bağlantısı

X1 M12 konnektör, 4 kutuplu, A kodlamalı

Bağlantı, *cihaz içinde OSSD'li güvenli elektronik şalt cihazları için M12 kablo*suyla (kendinden denetimli), AIDA talimatlarına göre.

X2 M12 konnektör, 4 kutuplu, A kodlamalı

MELD (galvanik olarak ayrılmış sinyal çıkışı) çıkış sinyali bağlantısı için M12 kablo

M5 Kendinden kesilen/kendinden kilitlenen M5 x 10 cıvatalarla fonksiyonel topraklama (gaz sızdırmazlığı) ve ŞASE/makine şasesi şase bandı için bağlantı

İşlevler

RSL 410'un CU405-2M12 bağlantı ünitesi ile birlikte işlevselliği sınırlıdır:

- A koruma fonksiyonunun iki OSSD çıkışı ile birlikte güvenliğe yönelik sensör fonksiyonu A
- Güvenlikle ilgili olmayan bildirim çıkışı *MELD*. *MELD* çıkışı konfigürasyon ve teşhis yazılımı Sensor Studio üzerinden birden fazla sinyalle yapılandırılabilir.

Yapılandırma arayüzü olarak veri iletişimi için aşağıdaki seçenekler bulunur:

- Ethernet iletişim bağlantısı ETH
- Bluetooth üzerinden iletişim

CU405-2M12 bağlantı ünitesi kullanıldığında RSL 410'un aşağıdaki fonksiyonları kullanılamaz:

- EDM
- Başlatma ve tekrar başlatma düğmesi

Konfigürasyon

BİLGİ	
	Konfigürasyon sadece CU405-2M12 bağlantı üniteli RSL 410 için kullanılır! CU405-2M12 bağlantı üniteli RSL 410 için olan yapılandırmaları sadece CU405-2M12 bağlantı üniteli tarayıcı üniteleri için kullanın. CU405-2M12 bağlantı üniteli RSL 410 için olan yapılandırmalar diğer bağlantı üniteli tarayıcı üniteleri için kullanılamaz.

RSL 410'un yapılandırması ilgili tarayıcı ünitesi için CU405-2M12 bağlantı ünitesinden bağımsız olarak gerçekleşir.

- Yapılandırma ve Sensor Studio teşhis yazılımı CU405-2M12 bağlantı ünitesinden kaynaklanan yapılandırma kısıtlamalarını denetlemez.
- CU405-2M12 bağlantı ünitesinden kaynaklanan kısıtlamaların dikkate alınmadığı konfigüre edilmiş fonksiyonlar, çalışma süresi için kullanımda değildir. Bu sayede OSSD'lerin çalıştırılması gerektiğinde önlenir veya hata mesajları verilir.

BİLGİ	
	İşletime alma öncesinde güvenlik sensörünün fonksiyonunu kontrol edin! İşletime alma öncesinde güvenlik sensörünün fonksiyonunu kontrol edin (bkz. RSL 410'nin orijinal çalışma talimatları, Bölüm 11 "Kontrol").

Elektrik bağlantısı

Gerilim beslemesi ve tüm anahtarlama çıkışları için RSL 410'un elektrik besleme verileri geçerlidir (bkz. RSL 410 orijinal çalışma talimatları, Bölüm 8 "Elektrik bağlantısı" ve Bölüm 15 "Teknik veriler").

BİLGİ

↗ RSL 410 için gerilim beslemesinin uygun olduğundan emin olun.

BİLGİ

↗ Tüm bağlantı ve sinyal hatlarının elektrik trafosu içerisinde veya kalıcı olarak kablo kanallarında döşeyin.
↗ Kabloları dış hasarlara karşı korumalı olacak şekilde döşeyin.
↗ Daha fazla bilgi için: bkz. EN ISO 13849-2, Tablo D.4.

BİLGİ

↗ Maksimum kablo uzunluğuna dikkat edin: bkz. diyagram 3 ve “Belirtilen yük akımlarında ve kablo uzunluklarında çalışma voltajı” bölümü.

Bağlantı yerleşimi**2****ETH, M12 yuva, D kodlamalı**

Pin no.	Sinyal
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	GND/Blendaj Kablonun M12 gövdesi/blendajı RSL gövdesi üzerinden fonksiyonel topraklama ile bağlantılıdır

X1, X2, M12 konnektör, A kodlamalı

Pin no.	X1 Sinyal	X2 Sinyal
1	+24V DC	MELD IN
2	OSSDA2 Güvenlik anahtarlama çıkışı	N.C.
3	0 V	N.C.
4	OSSDA1 Güvenlik anahtarlama çıkışı	MELD OUT

FE	Kablonun M12 gövdesi/blendajı RSL gövdesi üzerinden fonksiyonel top- raklama ile bağlantılıdır Cihazın endüstriyel alanda korumasız ara bağlantı kablolarıyla çalıştırıl- ması mümkündür. Ancak yine de korumalı ara bağlantı kablolarının kul- lanılması önerilir.
----	---

B/LGI

	X2 soketinin 2. ve 3. pimleri temas etmemiş olmalıdır.
--	--

MELD bildirim çıkışı teknik verileri

MELD bildirim çıkışına, galvanik olarak ayrı bir rölenin anahtarlama kontağı üze-
rinden erişilebilir.

Çıkış kontakları	1 normalde açık kontak
EN/IEC 60947-5-1 doğrultusunda kontağın anahtarlama ka- pasitesi	DC13: 24 V / 100 mA 1×10^5 Kumanda hareketi
Maks. kontak voltajı	$U_{max} \leq 30 \text{ V}$
İzin verilen kontak akımı	$0,5 \text{ mA} \leq I_{max} \leq 100 \text{ mA}$
Harici kontak sigortası	1 A atıl
Maks. kumanda sıklığı	0,5 Hz
Mekanik kullanım ömrü	50×10^6 anahtarlama devri
Alma gecikmesi	5 ms
Geri düşme gecikmesi	5 ms

M12 standart kablo ile bağlantılı pim tahsisi ve damar renkleri

Pin no.	Damar rengi (CB-M12-xx000E-4GF)
1	Kahverengi
2	Beyaz
3	Mavi
4	Siyah
FE	Blendaj

Belirtilen yük akımlarında ve kablo uzunluklarında çalışma voltajı

3

1	Çalışma voltajı [V]
2	Kablo uzunluğu [m]
3	Yük = 0 A
4	Yük = 150 mA
5	Yük = 300 mA
6	Yük = 450 mA
7	Yük = 600 mA

Maksimum yük akımı: 0,6 A, 5 kut. M12 kablo (0,34 mm² / AWG22 besleme ve sinyaller için).

BİLGİ



Gerilim eşitlemeyi dikkate alın!

- ↪ Blendajlı M12 kablolarını kullanırken X1, X2 ve ETH bağlantılarında RSL 410 gövde bağlantısı (fonksiyonel topraklama, makine şasesi) ile M12 bağlantı yerinin blendaj potansiyeli (ör. alan barası modülünde blendaj bağlantısı) arasında yeterli gerilim eşitleme olmasına dikkat edin.
- ↪ M12 kablosu üzerinden büyük dengeleme akımları fonksiyonların etkilenmesine yol açabilir.
- ↪ Önerilen topraklamaya alternatif olarak M5 bağlantısı/şase bandı üzerinden topraklama, CU bağlantı vidaları üzerinden gerçekleştirilebilir. Boş yerler CU için ayrılmıştır.
- ↪ Bağlantı vidaları üzerinden topraklama sırasında, CU ile fonksiyonel toprak/makine şasesi arasında iyi bir iletkenlik olduğuna dikkat ediniz.

⚠ DİKKATİ



SELV/PELV uyarınca güvenli şebeke ayrımı!

İkinci şebekenin beslenmesi, SELV/PELV uyarınca güvenli bir şebeke ayırma ile sağlanmalıdır.

Teknik veriler

Bkz. RSL 410 Orijinal çalışma talimatlarının çevirisi, Bölüm 15 "Teknik veriler".

Sipariş açıklamaları

Ürün no.	Ürün	Tanım
53800124	CU405-2M12	Bağlantı ünitesi 1 OSSD çifti, galv. ayrı bildirim çıkışı Bağlantı: 2 x M12 konnektör, 4 kutuplu Ethernet: M12, 4 kutuplu
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 OSSD çifti, galv. ayrı bildirim çıkışı Bağlantı: 2 x M12 konnektör, 4 kutuplu Ethernet: M12, 4 kutuplu Koruma alanı çalışma mesafesi: maks. 3,0 m
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 OSSD çifti, galv. ayrı bildirim çıkışı Bağlantı: 2 x M12 konnektör, 4 kutuplu Ethernet: M12, 4 kutuplu Koruma alanı çalışma mesafesi: maks. 4,5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 OSSD çifti, galv. ayrı bildirim çıkışı Bağlantı: 2 x M12 konnektör, 4 kutuplu Ethernet: M12, 4 kutuplu Koruma alanı çalışma mesafesi: maks. 6,25 m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 OSSD çifti, galv. ayrı bildirim çıkışı Bağlantı: 2 x M12 konnektör, 4 kutuplu Ethernet: M12, 4 kutuplu Koruma alanı çalışma mesafesi: maks. 8,25 m

Bağlantı teknolojisi/bağlantı kabloları

Ürün no.	Ürün	Tanım
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	Bağlantı kablosu 4 kut., 5m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	Bağlantı kablosu 4 kut., 10m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	Bağlantı kablosu 4 kut., 25m

BİLGİ



Diğer aksesuarlar: bkz. RSL 410 orijinal çalışma talimatları.

安全

当前的连接单元考虑了适用的安全标准而研发、生产和检验。达到最新技术水平。

按照规定使用

连接单元 CU405-2M12 可根据德国国内汽车制造商自动化倡议 (AIDA) 的规定通过 M12 连接器将安全传感器 RSL 410 连接到现场总线模块上。

小心



遵守设备的使用规定！

- ☞ 按规定使用设备。
若不按照规定使用设备，将无法保障操作人员和设备的安全。
Leuze electronic GmbH + Co. KG 对由于不规范使用设备而造成的损失不承担任何责任。
- ☞ 请您下载 RSL 410 安全传感器的原版操作说明书，链接：
www.leuze.com
- ☞ 在调试设备前，请阅读本附页和 RSL 410 安全传感器的原版操作说明书。本文档的知识属于按照规定使用。

注意



遵守相关法律规定！

- ☞ 遵守本地适用的法规和雇主责任保险协会条例。

可预见的误用

不按照使用规定或超出规定的用途范围使用设备，均属于不规范使用。
请注意 RSL 410 安全传感器 原版操作说明书中关于按照规定使用的安全提示。

注意



不得擅自改造或修改设备！

- ☞ 禁止擅自对设备进行任何改造或修改。擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。
- ☞ 禁止将设备打开。设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。
- ☞ 维修操作必须由劳易测电子执行。

被授权人员

必须由经过授权的专业人员负责设备的连接、安装、调试和设置操作。

专业人员必须符合的前提条件：

- 拥有相应的技术培训。
- 熟悉劳动保护和劳动安全方面的法规和条例。
- 熟悉设备的操作说明书。
- 已经由主管人员就设备的安装和操作进行相关培训。

专业电工

必须由专业电工负责电气操作。

专业电工受过专业培训，掌握专业知识和具有相关经验，熟悉相关行业标准 and 规定，能够正确完成电气设备的操作，识别并预防可能出现的危险情况。

在德国专业电工必须具备事故防范规定 DGUV 第 3 条规定要求的资质（如电气安装工程师）。在其它国家必须遵守相关的规定和标准。

免责声明

劳易测电子对以下情况概不负责：

- 不按规定使用设备。
- 没有重视和合理地处理可预见的误用。
- 安装和电气连接操作不规范。
- 对设备擅自进行改动（如改装）。

概述

通过连接单元 CU405-2M12 可将安全传感器 RSL 410 用具有内部带 OSSD 安全电子继电器安全功能（自动检测）的 M12 导线 – 符合 AIDA 规定 – 连接到相应的现场总线模块上。

可通过 M12 连接与 RSL 410 的不安全信号输出端 *MELD* 相连。通过继电器将其断电。

1

ETH M12 插口，4 针，D 编码

以太网通信接口，M12 连接功能接地

X1 M12 插头，4 针，A 编码

连接具有内部带 OSSD 安全电子继电器安全功能（自动检测）的符合 AIDA 规定的 M12 导线。

X2 M12 插头，4 针，A 编码

连接用于连接输出信号 *MELD*（断电的信号输出端）的 M12 导线

M5 功能接地接口，使用用于接地端/机器接地端上搭铁线的 M5 x 10 自攻丝/自开槽（气密）螺栓

功能

带连接单元 CU405-2M12 的 RSL 410，其功能性受限制：

- 安全相关的传感器功能，带两个 OSSD-保护功能 A 的输出端
- 非安全相关的信号输出端 *MELD*。输出端 *MELD* 可通过配置和诊断软件 Sensor Studio 利用多个信号配置。

针对作为配置接口进行的数据通信，提供以下选项：

- 以太网通信接口 ETH
- 通过蓝牙通信

RSL 410 在使用连接单元 CU405-2M12 时不提供以下功能：

- EDM
- 启动/重启联锁装置

配置

注意

**使用只用于带连接单元 CU405-2M12 的 RSL 410 的配置！**

- ✎ 请仅针对带连接单元 CU405-2M12 的扫描仪单元使用带连接单元 CU405-2M12 的 RSL 410 的配置。
- 带连接单元 CU405-2M12 的 RSL 410 的配置不允许用于带其他连接单元的扫描仪单元。

RSL 410 的配置针对各个扫描仪单元进行，与连接单元 CU405-2M12 无关。

- 配置和诊断软件 Sensor Studio 不监控由连接单元 CU405-2M12 决定的配置限制。
- 由连接单元 CU405-2M12 决定的不考虑限制的配置功能，在运行期间不提供。这样在必要时可防止接通 OSSD，或者输出故障信息。

注意

**调试前检查安全传感器的功能！**

- ✎ 调试前请检查安全传感器的功能（参见 RSL 410 的原版操作说明书，第 11 章“检查”）。

电气连接

RSL 410 的电气供应数据适用于电源和所有控制输入端（参见 RSL 410 的原版操作说明书，第 8 张“电气连接”和第 15 章“技术参数”）。

注意



- ✎ 请确保 RSL 410 的电源合适。

注意



- ✎ 请将所有连接和信号线布置在电气安装空间内，或使用电缆导管。
- ✎ 布线时须做好防外部损坏措施。
- ✎ 更多信息：参见 EN ISO 13849-2 标准，表 D.4。

注意



- ✎ 请注意最大电缆长度：参见图示 3 和“指定负载电流和电缆长度时的工作电压”一节。

引脚分配

2

ETH, M12 插口, D 编码

针脚编号	信号
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-
FE	接地/屏蔽 M12 外壳/导线的屏蔽层通过 RSL 外壳与功能接地端连接

X1, X2, M12 插头, A 编码

针脚编号	X1 信号	X2 信号
1	+24 V DC	MELD IN
2	OSSDA2 安全开关输出端	N.C.
3	0V	N.C.
4	OSSDA1 安全开关输出端	MELD OUT
FE	M12 外壳/导线的屏蔽层通过 RSL 外壳与功能接地端连接 可以在工业环境中使用非屏蔽连接电缆运行设备。但是, 建议使用屏蔽连接电缆。	

注意



不得接触插头 X2 的引脚 2 和 3。

信号输出端 MELD 技术参数

通过继电器的开关触点可断电接触信号输出端 MELD。

输出触点	1个常开触点
触点开关能力符合 EN/IEC 60947-5-1	DC13 : 24 V / 100 mA 1×10^5 开关循环
最大接触电压	$U_{\max} \leq 30 \text{ V}$
允许的接触电流	$0,5 \text{ mA} \leq I_{\max} \leq 100 \text{ mA}$
外部触点保险装置	1 A 延迟动作
最大开关频率	0.5 Hz
机械寿命	50×10^6 个开关周期
采集延迟	5 ms
衰减延迟	5 ms

引脚配置和芯线颜色结合 M12-标准导线

引脚编号	芯线颜色 (CB-M12-xx000E-4GF)
1	棕色
2	白色
3	蓝色
4	黑色
FE	屏蔽

指定负载电流和电缆长度时的工作电压**3**

1	工作电压 [V]
2	电缆长度 [m]
3	$I_{\text{Last}} = 0 \text{ A}$
4	$I_{\text{Last}} = 150 \text{ mA}$
5	$I_{\text{Last}} = 300 \text{ mA}$
6	$I_{\text{Last}} = 450 \text{ mA}$
7	$I_{\text{Last}} = 600 \text{ mA}$

最大负载电流：0.6A 带 5 针 M 12 导线 (0.34 mm^2 /AWG22 用于电源和信号)。

注意



注意电位均衡！

- ✎ 在接口 X1、X2 和 ETH 上使用屏蔽的 M12 导线时，注意在 RSL 410 的外壳连接（功能接地，机器接地）RSL 410 和 M12 连接位置（如现场总线模块上的屏蔽连接）屏蔽电位之间保持足够的电位均衡。
- ✎ M12 导线屏蔽层上的均衡电流较大可妨碍功能。
- ✎ 除了推荐的通过 M5 接口/搭铁线进行接地，还可通过 CU 的连接螺栓接地。CU 上相应地设计了空位。
- ✎ 请在通过连接螺栓接地时注意确保 CU 具备良好的导电性，以进行功能接地/机器接地。

⚠ 小心



确保按照 SELV/PELV 彻底切断电源！

确保按照 SELV/PELV 切断第二个电源的供电。

技术参数

参见 RSL 410 的原版操作说明书，第 15 张“技术参数”。

订购说明

配件编号	配件	说明
53800124	CU405-2M12	连接单元 1 OSSD 组，分开的电镀信号输出端 连接：2 x M12 插头，4 针 以太网：M12，4 针
53800205	RSL410-S/CU405-2M12	1 OSSD 组，分开的电镀信号输出端 连接：2 x M12 插头，4 针 以太网：M12，4 针 保护区域检测范围：最大 3.0 m
53800206	RSL410-M/CU405-2M12	1 OSSD 组，分开的电镀信号输出端 连接：2 x M12 插头，4 针 以太网：M12，4 针 保护区域检测范围：最大 4.5 m
53800207	RSL410-L/CU405-2M12	1 OSSD 组，分开的电镀信号输出端 连接：2 x M12 插头，4 针 以太网：M12，4 针 保护区域检测范围：最大 6.25 m
53800208	RSL410-XL/ CU405-2M12	1 OSSD 组，分开的电镀信号输出端 连接：2 x M12 插头，4 针 以太网：M12，4 针 保护区域检测范围：最大 8.25 m

连接技术/连接电缆

配件编号	配件	说明
50130726	KD S-M12-4A-P1-050	连接电缆 4 针，5m
50130727	KD S-M12-4A-P1-100	连接电缆 4 针，10m
50132434	KD S-M12-4A-P1-250	连接电缆 4 针，25m

注意



其他配件：参见 RSL 410 的原版操作说明书。