

Adaptér FGS/deTec4

CS

SICK AG • Industrial Safety Systems
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8018597/2015-08-17 • REIPA/XX
Printed in Germany (2015-09) • Všechna
práva vyhrazena • Omyly a změny vyhrazeny

SICK
Sensor Intelligence.



1 K tomuto dokumentu

Tento dokument je překladem originálního dokumentu firmy SICK AG.

Tento montážní návod platí pro Adaptér FGS/deTec4 a jen ve spojení s provozním návodem pro bezpečnostní světelný závěs deTec4 Core.

2 Pro vaši bezpečnost

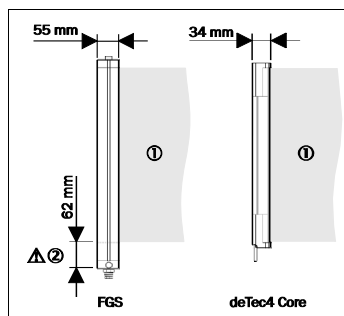
Tato kapitola slouží pro vaši bezpečnost a bezpečnost uživatelů zařízení.

2.1 Základní bezpečnostní upozornění

⚠ Nebezpečí v důsledku nemonitorovaných oblastí!

Nahrazovaný bezpečnostní světelný závěs FGS má slepou zónu (nemonitorovanou oblast) v připojovacím prostoru přístroje (viz Obr. 1). Bezpečnostní světelný závěs deTec4 Core, který se nyní používá místo něj, naproti tomu nemá žádné slepé zóny. Je při stejné výšce ochranného pole kratší a má užší pouzdro.

- Vypočítejte znovu minimální vzdálenost pro závěs deTec4 Core!
- Nastavte deTec4 Core podle původního ochranného pole FGS, nikoli podle hrany pouzdra přístroje.
- Zajistěte, aby po výměně závěsů nebylo možné vstoupit nebo sahat do ochranného pole zezadu.



Obr. 1: Rozdíly mezi FGS a deTec4 Core relevantní z hlediska bezpečnosti

- ① Ochranné pole
- ② Slepá zóna FGS

2.2 Požadavky na kvalifikaci personálu

Bezpečnostní světelný závěs deTec4 Core a Adaptér FGS/deTec4 smí instalovat, uvést do provozu a jeho údržbu provádět jen oprávněné osoby.

Platí stejné požadavky, které jsou definované v provozním návodu pro bezpečnostní světelný závěs deTec4 Core.

3 Popis produktu

Adaptér FGS/deTec4 umožňuje nahradit bezpečnostní světelný závěs FGS (bez možnosti kaskádování, bez LCU-P) bezpečnostním světelným závěsem deTec4 Core. Adaptér vzájemně propojuje spojovací prostory obou přístrojů. Stávající připojovací kabely můžete dále používat.



Obr. 2: deTec4 Core s Adaptér FGS/deTec4

4 Montáž

4.1 Obsah dodávky

Adaptér FGS/deTec4 tvoří následující komponenty:

- 1 adaptér pro připojovací prostor
- 1 montážní úhelník pro adaptér
- 2 šrouby s podložkou pro montáž adaptéru na montážní úhelník

Upozornění: Pro výměnu bezpečnostního světelného závěsu FGS, který se skládá z vysíláče a přijímače, potřebujete dva adaptéry.

4.2 Průběh montáže

1. Demontujte bezpečnostní světelný závěs FGS.
2. Otevřete připojovací prostor bezpečnostního světelného závěsu FGS.
3. Důkladně očistěte těsnící plochu připojovacího prostoru FGS, odstraňte zbytky starého těsnění.
4. Připojte konektor adaptéru k proužku připojovacího prostoru FGS.
5. Sešroubujte pouzdra.
6. Namontujte bezpečnostní světelný závěs deTec4 Core.
7. Adaptér pro odlehčení tahu upevněte pomocí přiloženého montážního úhelníku (čtyři možnosti, viz Obr. 3).

Po montáži musíte instalaci přezkoušet (viz kapitola 6).

4.3 Výpočet minimální vzdálenosti

⚠ Nebezpečí při ztrátě ochranné funkce!

➤ Vypočítejte znovu minimální vzdálenost!

Montáž systému se správnou minimální vzdáleností od nebezpečného místa je předpokladem pro bezpečnou ochrannou funkci.

Minimální vzdálenost závisí mimo jiné na době odezvy. Doba odezvy FGS je 15 ms.

Doba odezvy bezpečnostního světelného závěsu deTec4 Core je naproti tomu variabilní. Při výpočtu minimální vzdálenosti zohledněte údaje v provozním návodu pro bezpečnostní světelný závěs deTec4 Core.

5 Elektrická instalace

FGS	Adaptér	deTec4 Core
1 +24 V	Hnědý	1 +24 V
2 0 V	Modrý	3 0 V
3 Test	Bílý	2 Rezervováno
4 Test	Černý	4 Rezervováno
5 Neobsazeno	Neobsazeno	Není k dispozici
6 Neobsazeno	Neobsazeno	
7 PE	Šedý	5 Neobsazeno

Tab. 1: Připojení vysíláče deTec4 Core k připojovacímu prostoru vysíláče FGS

Upozornění: deTec4 Core nemá funkci „test vysíláče“.

FGS	Adaptér	deTec4 Core
1 +24 V	Hnědý	1 +24 V
2 0 V	Modrý	3 0 V
3 OSSD1	Bílý	2 OSSD1
4 OSSD2	Černý	4 OSSD2
5 RS485-	Neobsazeno	Není k dispozici
6 RS485+	Neobsazeno	
7 PE	Šedý	5 Neobsazeno

Tab. 2: Připojení přijímače deTec4 Core k připojovacímu prostoru přijímače FGS

Upozornění: Výstupní spínací prvky (OSSDs) závěsu deTec4 Core mají nižší spínací proud než FGS (deTec4 Core: 300 mA, FGS: 500 mA).

➤ Zkontrolujte, zda je spínací proud na stykači dostatečný.

➤ Při nedostatečném spínacím proudu použijte další relé.

⚠ Nebezpečí při ztrátě ochranné funkce!
Další relé prodlouží dobu odezvy ochranného zařízení.

➤ Vypočítejte znovu minimální vzdálenost!

6 Uvedení do provozu

⚠ Neuvádějte zařízení do provozu bez kontroly instalace oprávněnou osobou!

Než uvedete zařízení po přestavbě poprvé do provozu, musí je přezkoušet a uvolnit k provozu oprávněná osoba.

➤ Dodržujte přitom pokyny uvedené v provozním návodu závěsu deTec4 Core.

7 Technické údaje

7.1 Specifikace

Min.	Typ.	Max.
------	------	------

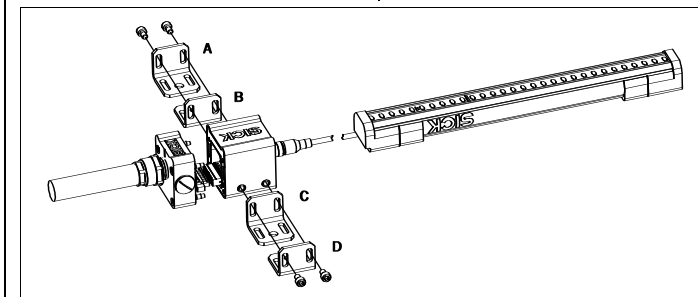
Skupina 1

Druh připojení kódování A	Zásuvka, svorkovnice, 7pinová, rovná	
Druh připojení kódování B	Konektor M12, 5pinový, rovný	
Průřez kabelu	0,34 mm ²	
Stínění	Nestíněno	
Jmenovité napětí	-	60 V
Proudová zatížitelnost	-	4 A
Provozní teplota	-25 °C ... +70 °C	
Třída krytí	IP 65 (EN 60529)	

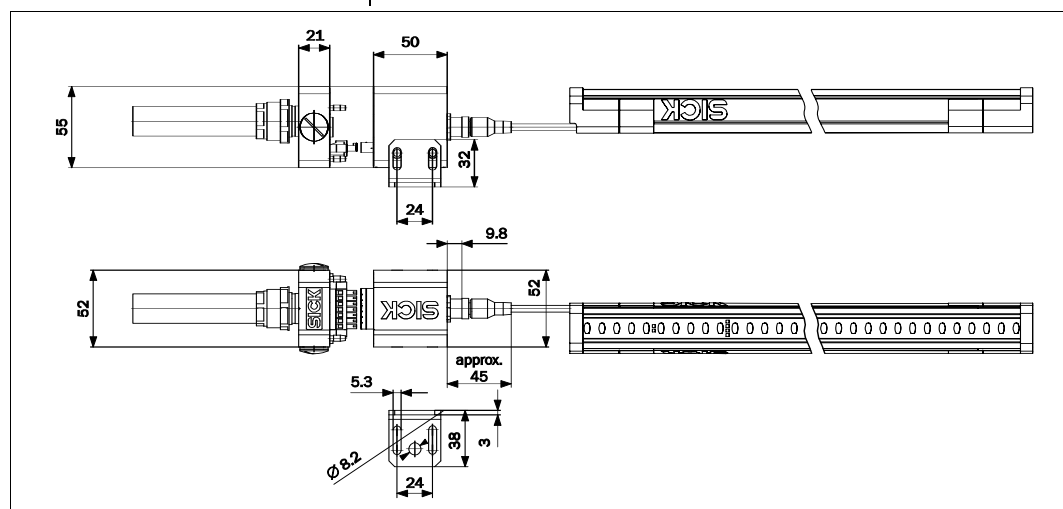
Tab. 3: Technické údaje Adaptér FGS/deTec4

7.2 Rozměrový výkres

Viz Obr. 4.



Obr. 3: Varianty montáže montážního úhelníku pro Adaptér FGS/deTec4 (A až D)



Obr. 4: Rozměrový výkres Adaptér FGS/deTec4 s připojovacím prostorem FGS a bezpečnostním světelným závěsem deTec4 Core (mm)

8 Objednací údaje

Výrobek	Obj. č.
Adaptér FGS/deTec4 (1 ks)	2079349

Tab. 4: Objednací číslo Adaptér FGS/deTec4

Adapter FGS/deTec4

de

SICK AG • Industrial Safety Systems
 Erwin-Sick-Straße 1
 D-79183 Waldkirch • www.sick.com
 8018597/2015-07-01 • REIPA/XX
 Printed in Germany (2015-09) • Alle Rechte vorbehalten • Irrtümer und Änderungen vorbehalten



1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument ist ein Originaldokument der SICK AG.

Diese Montageanleitung gilt für den Adapter FGS/deTec4 und nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung für den Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core.

2 Zu Ihrer Sicherheit

Dieses Kapitel dient Ihrer Sicherheit und der Sicherheit der Anlagenbenutzer.

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Gefahr durch nicht überwachte Bereiche!
 Der zu ersetzende Sicherheits-Lichtvorhang FGS weist eine Blindzone (einen nicht überwachten Bereich) im Anschlussraum des Gerätes auf (siehe Abb. 1). Der statt dessen eingesetzte Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core hingegen ist blindzonenfrei. Er ist bei gleicher Schutzfeldhöhe kürzer und besitzt ein schlankeres Gehäuse.

- Berechnen Sie den Mindestabstand für den deTec4 Core neu!
- Richten Sie den deTec4 Core anhand des ursprünglichen Schutzfeldes des FGS aus, nicht anhand der Gehäusekanten.
- Stellen Sie sicher, dass das Schutzfeld nach dem Austausch nicht hintertreten oder umgriffen werden kann.

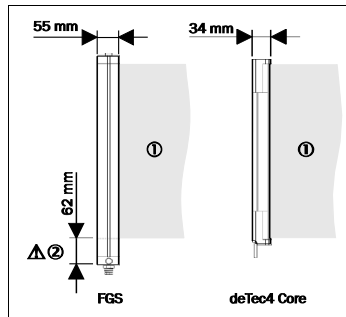


Abb. 1: Sicherheitsrelevante Unterschiede zwischen FGS und deTec4 Core

- ① Schutzfeld
- ② Blindzone des FGS

2.2 Anforderungen an die Qualifikation des Personals

Der Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core und der Adapter FGS/deTec4 dürfen nur von befähigten Personen montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Es gelten dieselben Anforderungen wie in der Betriebsanleitung für den Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core beschrieben.

3 Produktbeschreibung

Der Adapter FGS/deTec4 ermöglicht es, einen Sicherheits-Lichtvorhang FGS (nicht kaskadierbar, ohne LCU-P) durch einen Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core zu ersetzen. Der Adapter verbindet die Anschlussräume beider Geräte miteinander. Die vorhandene Anschlussleitung kann weiter verwendet werden.



Abb. 2: deTec4 Core mit Adapter FGS/deTec4

4 Montage

4.1 Lieferumfang

Der Adapter FGS/deTec4 besteht aus:

- 1 Adapter für den Anschlussraum
- 1 Befestigungswinkel für den Adapter
- 2 Schrauben mit Unterlegscheibe für die Montage des Adapters am Befestigungswinkel

Hinweis: Für den Austausch eines Sicherheits-Lichtvorhangs FGS bestehend aus Sender und Empfänger benötigen Sie zwei Adapter.

4.2 Montageablauf

1. Sicherheits-Lichtvorhang FGS demontieren.
2. Anschlussraum des Sicherheits-Lichtvorhangs FGS öffnen.
3. Dichtfläche des FGS-Anschlussraums gründlich reinigen, alte Dichtungsreste entfernen.
4. Steckverbinder des Adapters auf das Gegenstück des FGS-Anschlussraums stecken.
5. Gehäuse miteinander verschrauben.
6. Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core montieren.
7. Adapter zwecks Zugentlastung mit dem mitgelieferten Befestigungswinkel befestigen (vier Möglichkeiten, siehe Abb. 3).

Im Anschluss an die Montage muss die Installation geprüft werden (siehe Kapitel 6).

4.3 Berechnen des Mindestabstandes

Gefahr des Verlusts der Schutzfunktion!
 ➤ Berechnen Sie den Mindestabstand neu!

Die Montage des Systems mit dem richtigen Mindestabstand zur Gefahrstelle ist eine Voraussetzung für die sichere Schutzwirkung.

Der Mindestabstand ist unter anderem abhängig von der Ansprechzeit. Die Ansprechzeit des FGS beträgt 15 ms.

Die Ansprechzeit des Sicherheits-Lichtvorhangs deTec4 Core ist dagegen variabel. Beachten Sie für die Berechnung des Mindestabstandes die Angaben in der Betriebsanleitung für den Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core.

5 Elektrische Installation

FGS	Adapter	deTec4 Core
1 +24 V	Braun	1 +24 V
2 0 V	Blau	3 0 V
3 Test	Weiß	2 Reserviert
4 Test	Schwarz	4 Reserviert
5 Nicht belegt	Nicht belegt	Nicht vorhanden
6 Nicht belegt	Nicht belegt	5 Nicht belegt
7 PE	Grau	7 Nicht belegt

Tab. 1: Anschluss Sender deTec4 Core an Anschlussraum Sender FGS

Hinweis: Der deTec4 Core besitzt keine Funktion „Sendertest“.

FGS	Adapter	deTec4 Core
1 +24 V	Braun	1 +24 V
2 0 V	Blau	3 0 V
3 OSSD1	Weiß	2 OSSD1
4 OSSD2	Schwarz	4 OSSD2
5 RS485-	Nicht belegt	Nicht vorhanden
6 RS485+	Nicht belegt	vorhanden
7 PE	Grau	5 Nicht belegt

Tab. 2: Anschluss Empfänger deTec4 Core an Anschlussraum Empfänger FGS

Hinweis: Die Schaltausgänge (OSSDs) des deTec4 Core haben einen geringeren Schaltstrom als der FGS (deTec4 Core: 300 mA, FGS: 500 mA).

- Prüfen Sie, ob der Schaltstrom am Schütz ausreichend ist.
- Verwenden Sie bei nicht ausreichendem Schaltstrom ein zusätzliches Relais.

Gefahr des Verlusts der Schutzfunktion!
 Ein zusätzliches Relais verlängert die Ansprechzeit der Schutzeinrichtung.
 ➤ Berechnen Sie den Mindestabstand neu!

6 Inbetriebnahme

Keine Inbetriebnahme ohne Prüfung durch eine befähigte Person!
 Bevor Sie die Anlage nach dem Umbau erstmalig in Betrieb nehmen, muss diese durch eine befähigte Person überprüft und freigegeben werden.
 ➤ Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Betriebsanleitung des deTec4 Core.

7 Technische Daten

7.1 Datenblatt

	Min.	Typ.	Max.
Gruppe 1			
Anschlussart Kopf A	Dose, Klemmleiste, 7-polig, gerade		
Anschlussart Kopf B	Stecker M12, 5-polig, gerade		
Leiterquerschnitt	0,34 mm ²		
Abschirmung	ungeschirmt		
Bemessungsspannung	-	-	60 V
Strombelastbarkeit	-	-	4 A
Betriebs-temperatur	-25 °C ... +70 °C		
Schutzart	IP 65 (EN 60529)		

Tab. 3: Technische Daten Adapter FGS/deTec4

7.2 Maßzeichnung

Siehe Abb. 4.

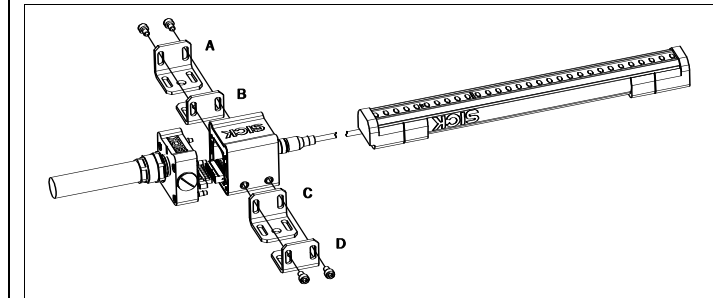


Abb. 3: Montagevarianten Befestigungswinkel für Adapter FGS/deTec4 (A bis D)

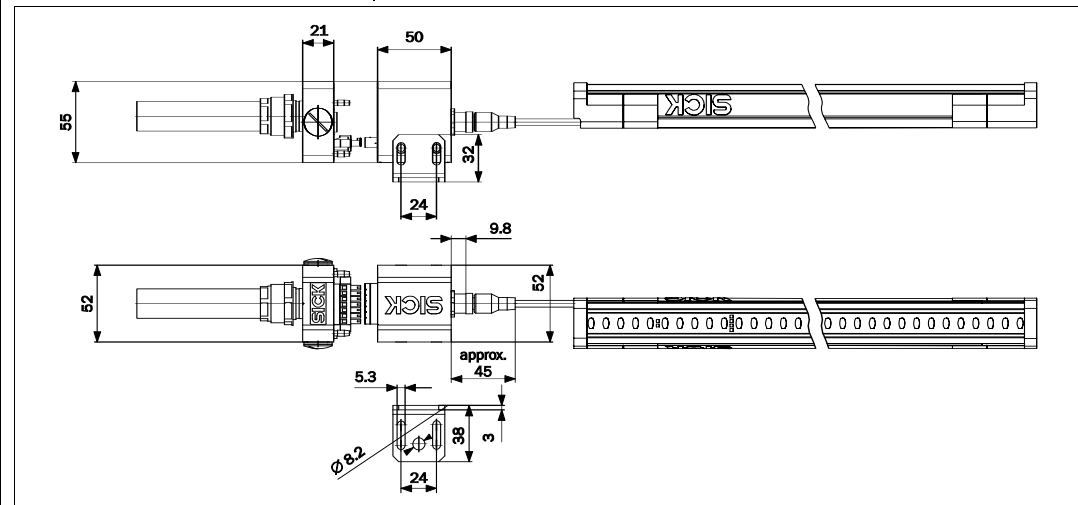


Abb. 4: Maßzeichnung Adapter FGS/deTec4 mit Anschlussraum FGS und Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core (mm)

8 Bestelldaten

Artikel	Artikelnr.
Adapter FGS/deTec4 (1 Stück)	2079349

Tab. 4: Artikelnummer Adapter FGS/deTec4

Adapter FGS/deTec4

en

SICK AG • Industrial Safety Systems
 Erwin-Sick-Straße 1
 D-79183 Waldkirch • www.sick.com
 8018597/2015-08-17 • REIPA/XX
 Printed in Germany (2015-09) • All rights reserved • Subject to change without notice



1 About this document

This document is an original document of SICK AG.

These mounting instructions apply to the Adapter FGS/deTec4 and only in connection with the operating instructions for the deTec4 Core safety light curtain.

2 Safety information

This chapter concerns your own safety and the safety of the system operator.

2.1 General safety notes

Danger from unmonitored areas.
 The FGS safety light curtain to be replaced has a blind zone (an unmonitored area) in the terminal compartment of the device (see Fig. 1). By contrast, its replacement – the deTec4 Core safety light curtain – has no unmonitored zones. It is shorter and has a narrower housing while providing the same protective field height.

- Re-calculate the minimum distance for the deTec4 Core.
- Align the deTec4 Core using the original protective field of the FGS and not using the housing edges.
- Ensure that after replacement is complete, no objects or persons can get behind or around the protective field.

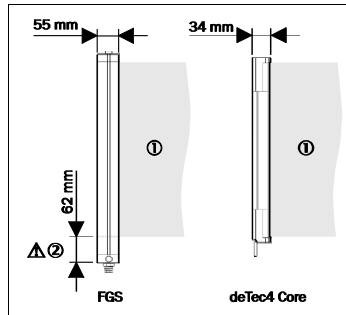


Fig. 1: Safety related differences between the FGS and the deTec4 Core

- ① Protective field
- ② Blind zone of the FGS

2.2 Requirements for the qualification of personnel

The deTec4 Core safety light curtain and the Adapter FGS/deTec4 may only be installed, commissioned, and maintained by authorized personnel.

The same requirements apply as described in the operating instructions for the deTec4 Core safety light curtain

3 Product description

The Adapter FGS/deTec4 enables an FGS safety light curtain (non-cascadable, without LCU-P) to be replaced by a deTec4 Core safety light curtain. The adapter links the terminal compartment of both devices. The existing connecting cable can continue to be used.



Fig. 2: deTec4 Core with Adapter FGS/deTec4

4 Mounting

4.1 Scope of Delivery

The Adapter FGS/deTec4 consists of:

- 1 x Adapter for the terminal compartment
- 1 x Mounting bracket for the adapter
- 2 x Screws with washers for mounting the adapter onto the mounting bracket

Note: For the replacement of an FGS safety light curtain consisting of sender and receiver, two adapters are required.

4.2 Mounting procedure

1. Remove the FGS safety light curtain.
2. Open the terminal compartment of the FGS safety light curtain.
3. Thoroughly clean the sealing surface of the FGS terminal compartment and remove any sealing residue.
4. Insert the plug connectors of the adapter into the counterpart of the FGS terminal compartment.
5. Screw the housings together
6. Install the deTec4 Core safety light curtain.
7. Secure the tension relief adapter with the mounting bracket supplied (four options, see Fig. 3).

The installation must be checked immediately following mounting (see Chapter 6).

4.3 Calculation of the minimum distance

Risk of loss of protective function!
 ➢ Recalculate the minimum distance.

The mounting of the system with the correct minimum distance to the hazardous point is a prerequisite for effective protection.

Among other things, the minimum distance is dependent upon response time. The response time of the FGS is set at 15 ms.

By contrast, the response time of the deTec4 Core safety light curtain is variable. When calculating the minimum distance, follow the information in the operating instructions for the deTec4 Core safety light curtain.

5 Electrical installation

FGS	Adapter	deTec4 Core
1 +24 V	Brown	1 +24 V
2 0 V	Blue	3 0 V
3 Test	White	2 Reserved
4 Test	Black	4 Reserved
5 Not assigned	Not assigned	Non-existent
6 Not assigned	Not assigned	
7 PE	Gray	5 Not assigned

Tab. 1: Connection of deTec4 Core to the FGS terminal compartment sender

Note: The deTec4 Core has no "sender test" function.

FGS	Adapter	deTec4 Core
1 +24 V	Brown	1 +24 V
2 0 V	Blue	3 0 V
3 OSSD1	White	2 OSSD1
4 OSSD2	Black	4 OSSD2
5 RS485-	Not assigned	Non-existent
6 RS485	Not assigned	
7 PE	Gray	5 Not assigned

Tab. 2: Connection of deTec4 Core receiver to the FGS terminal compartment receiver

Note: The switching outputs (OSSDs) of the deTec4 Core have a lower switching current than the FGS (deTec4 Core: 300 mA, FGS: 500 mA).

- Check whether switching current to the protection is sufficient.
- If the switching current is insufficient, use an additional relay.

Risk of loss of protective function!
 An additional relay increases the length of the protective device response time.
 ➢ Recalculate the minimum distance.

6 Commissioning

Do not commission without a thorough check by qualified safety personnel!
 Before operating the system for the first time following modification, make sure that the machine is first checked and approved by qualified safety personnel.
 ➢ Note the information in the deTec4 Core operating instructions.

7 Technical data

7.1 Data sheet

	Min.	Type	Max.
Group 1:			
Head A connection type	Female connector, 7-pin, straight		
Head B connection type	Male connector, M12, 5-pin, straight		
Wire cross-section	0.34 mm ²		
Screening	Unscreened		
Rated voltage	-	-	60 V
Current load capability	-	-	4 A
Operating temperature	-25 °C to +70 °C		
Enclosure rating	IP 65 (EN 60529)		

Tab. 3: Technical data Adapter FGS/deTec4

7.2 Dimensional drawing

See Fig. 4.

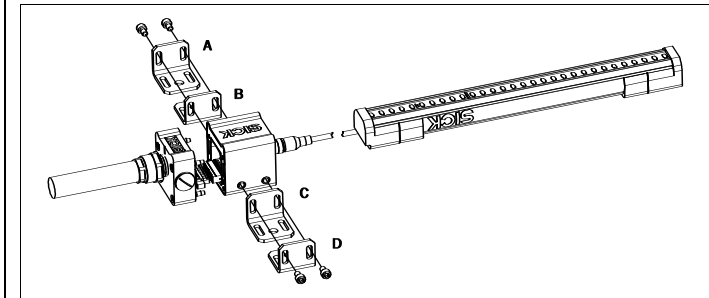


Fig. 3: Mounting bracket mounting variations for Adapter FGS/deTec4 (A to D)

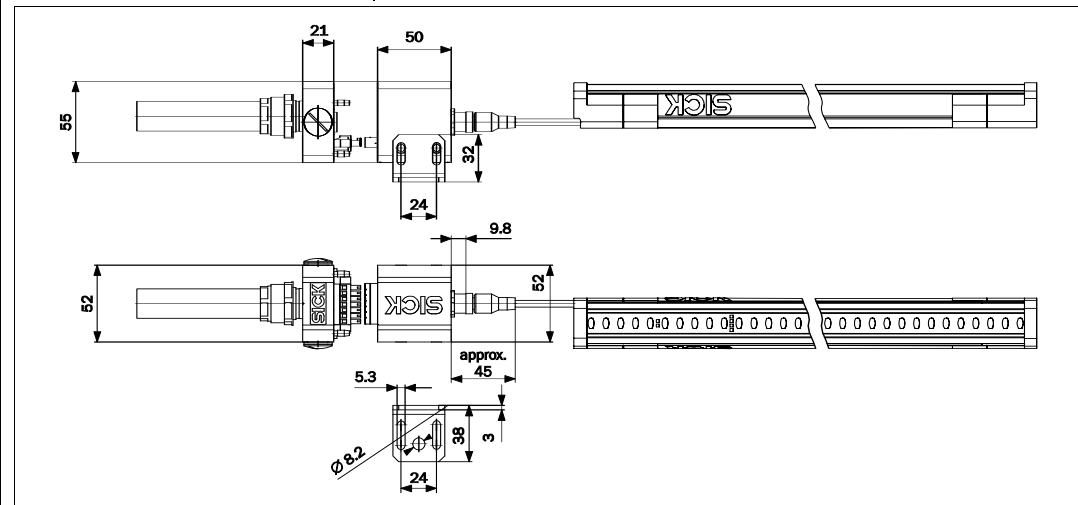


Fig. 4: Dimensional drawing Adapter FGS/deTec4 with FGS terminal compartment and deTec4 Core safety light curtain (mm)

8 Ordering information

Part	Part no.
Adapter FGS/deTec4 (1 item)	2079349

Tab. 4: Part number Adapter FGS/deTec4

Adaptador FGS/deTec4

es

SICK AG • Industrial Safety Systems
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch (Alemania) •
www.sick.com
8018597/2015-08-17 • REIPA/XX
Printed in Germany (2015-09) • Reservados
todos los derechos • Sujeto a cambio sin
previo aviso

SICK
Sensor Intelligence.



1 Acerca de este documento

Esta es una traducción del documento original de SICK AG.

Estas instrucciones de montaje se aplican al Adaptador FGS/deTec4 y solo en combinación con las instrucciones de uso de la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core.

2 Para su seguridad

Este capítulo sirve para su propia seguridad y la de los usuarios de la instalación.

2.1 Indicaciones básicas de seguridad



Peligro debido a zonas no supervisadas

La cortina fotoeléctrica de seguridad FGS que va a ser sustituida, presenta una zona ciega (una zona no supervisada) en la caja de conexión del dispositivo (véase Fig. 1). En cambio, la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core usada en su lugar está exenta de zonas ciegas. Con un tamaño inferior, mantiene la misma altura de campo de protección, y su carcasa es más estrecha.

➢ Calcule de nuevo la distancia mínima de seguridad para la cortina de Tec4 Core.

➢ Alinee la cortina de Tec4 Core con la referencia del campo de protección original de la FGS, no con los bordes de la carcasa.

➢ Asegúrese de que, después de realizar la sustitución, no puede traspasarse el campo de protección ni acceder por los lados.

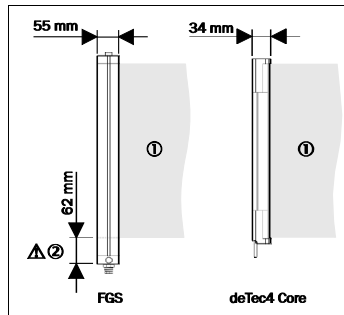


Fig. 1: Diferencias relevantes para la seguridad entre las cortinas FGS y deTec4 Core

- ① Campo de protección
- ② Zona ciega de la FGS

2.2 Requisitos de cualificación del personal

El montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento de la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core y el Adaptador FGS/deTec4 solo deben realizarlos personas autorizadas.

Se aplican los mismos requisitos que los descritos en las instrucciones de uso de la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core.

3 Descripción de producto

El Adaptador FGS/deTec4 permite sustituir una cortina fotoeléctrica de seguridad FGS (no conectable en cascada, sin LCU-P) por una cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core. El adaptador conecta entre sí las cajas de conexión de los dos dispositivos. El cable de conexión existente puede seguir utilizándose.



Fig. 2: deTec4 Core con Adaptador FGS/deTec4

4 Montaje

4.1 Volumen de suministro

El Adaptador FGS/deTec4 se compone de:

- 1 adaptador para la caja de conexión
- 1 escuadra de fijación para el adaptador
- 2 tornillos con arandela para montar el adaptador en la escuadra de fijación

Indicación: Para sustituir una cortina fotoeléctrica de seguridad FGS compuesta por transmisor y receptor son necesarios dos adaptadores.

4.2 Proceso de montaje

1. Desmontar la cortina fotoeléctrica de seguridad FGS.
2. Abrir la caja de conexión de la cortina FGS.
3. Limpiar a fondo la superficie hermetizante de la caja de conexión de la FGS y retirar restos de junta.
4. Insertar el conector de enchufe del adaptador en la contrapieza de la caja de conexión de la cortina FGS.
5. Atornillar las carcasas entre sí.
6. Montar la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core.
7. Con el fin de disminuir la fuerza de tracción, fijar el adaptador con la escuadra de fijación suministrada (cuatro posibilidades, véase Fig. 3).

Una vez realizado el montaje, debe comprobarse la instalación (véase el capítulo 6).

4.3 Cálculo de la distancia mínima



Riesgo de pérdida de la función de protección

➢ Calcule de nuevo la distancia mínima de seguridad.

El montaje del sistema con la distancia mínima correcta al punto de peligro es un requisito para una protección efectiva.

La distancia mínima depende, entre otras cosas, del tiempo de respuesta. El tiempo de respuesta de la FGS es de 15 ms.

El tiempo de respuesta de la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core es, por el contrario, variable. Para calcular la distancia mínima, deberá tener en cuenta la información de las instrucciones de uso de la cortina de Tec4 Core.

5 Instalación eléctrica

FGS	Adaptador	deTec4 Core
1 +24 V	Marrón	1 +24 V
2 0 V	Azul	3 0 V
3 Prueba	Blanco	2 Reservado
4 Prueba	Negro	4 Reservado
5 Sin ocupar	Sin ocupar	No disponible
6 Sin ocupar	Sin ocupar	
7 PE	Gris	5 Sin ocupar

Tab. 1: Conexión del emisor de la deTec4 Core a la caja de conexión del transmisor de la FGS

Indicación: La cortina de Tec4 Core no dispone de la función "test de emisor".

FGS	Adaptador	deTec4 Core
1 +24 V	Marrón	1 +24 V
2 0 V	Azul	3 0 V
3 OSSD1	Blanco	2 OSSD1
4 OSSD2	Negro	4 OSSD2
5 RS485-	Sin ocupar	No disponible
6 RS485+	Sin ocupar	
7 PE	Gris	5 No asignado

Tab. 2: Conexión del receptor de la deTec4 Core a la caja de conexión del receptor de la FGS

Indicación: Las salidas conmutadas (OSSD) de la cortina de Tec4 Core tienen una intensidad de corriente de conmutación inferior a la de la cortina FGS (de Tec4 Core: 300 mA, FGS: 500 mA).

➢ Compruebe si la intensidad de corriente de conmutación del contactor es suficiente.

➢ Si la intensidad de corriente no es suficiente, utilice un relé adicional.



Riesgo de pérdida de la función de protección

Un relé adicional prolonga el tiempo de respuesta del dispositivo de protección.

➢ Calcule de nuevo la distancia mínima de seguridad.

6 Puesta en marcha



La puesta en marcha requiere la supervisión por parte de una persona autorizada

Antes de poner en servicio por primera vez la instalación, después de la sustitución, una persona autorizada deberá encargarse de revisarla y autorizarla.

➢ Observe a este respecto las instrucciones de uso de la deTec4 Core.

7 Datos técnicos

7.1 Hoja de datos

	Mín.	Típ.	Máx.
Grupo 1			
Tipo de conexión cabezal A	Conector hembra, regleta de conexión de 7 polos, recta		
Tipo de conexión cabezal B	Conector macho, M12 de 5 polos, recto		
Sección del conductor	0,34 mm ²		
Blindaje	Sin apantallar		
Tensión asignada	-	-	60 V
Capacidad de carga eléctrica	-	-	4 A
Temperatura de servicio	-25 °C ... +70 °C		
Tipo de protección	IP 65 (EN 60529)		

Tab. 3: Datos técnicos Adaptador FGS/deTec4

7.2 Dibujo acotado

Véase Fig. 4.

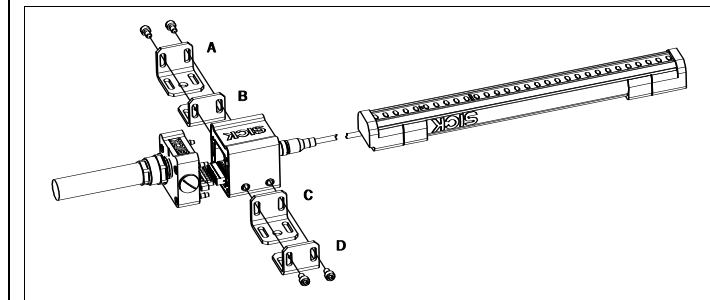


Fig. 3: Variantes de montaje de la escuadra de fijación del Adaptador FGS/deTec4 (A - D)

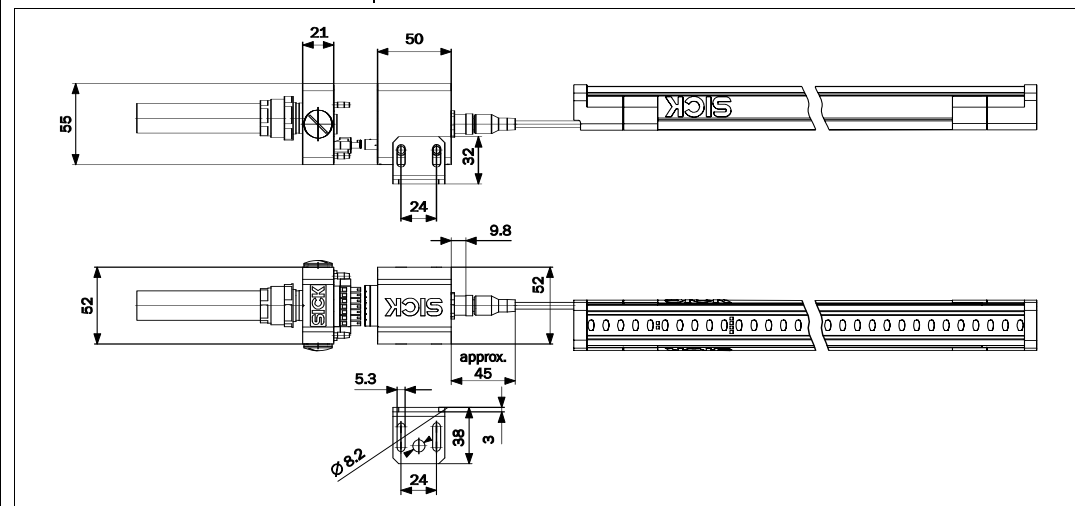


Fig. 4: Dibujo acotado del Adaptador FGS/deTec4 con caja de conexión de la FGS y de la cortina fotoeléctrica de seguridad de Tec4 Core (en mm)

8 Datos de pedido

Artículo	Referencia
Adaptador FGS/deTec4 (1 unidad)	2079349

Tab. 4: Referencia del Adaptador FGS/deTec4

Adaptateur FGS/deTec4

fr

SICK AG • Industrial Safety Systems
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8018597/2015-08-17 • REIPA/XX
Printed in Germany (2015-09) • Tous droits réservés • Sujet à modification sans préavis

SICK
Sensor Intelligence.



1 À propos de ce document

Ce document est conforme à l'original de SICK AG.

Cette notice de montage est valable pour le Adaptateur FGS/deTec4 et seulement en combinaison avec la notice d'instruction du barrage immatériel de sécurité deTec4 Core.

2 Pour votre sécurité

Ce chapitre est destiné à votre sécurité et à celle de l'utilisateur de l'installation.

2.1 Consignes générales de sécurité



Danger : zones non surveillées !

Le barrage immatériel de sécurité FGS à remplacer présente une zone morte (une zone non surveillée) au niveau du compartiment de raccordement de l'appareil (voir Fig. 1). Le barrage immatériel de sécurité deTec4 Core installé à sa place, en revanche, est dépourvu de zone morte. Il dispose de la même hauteur de champ de protection et est toutefois plus court ; son boîtier est par ailleurs plus fin.

➤ Recalculez la distance minimale pour le deTec4 Core !

➤ Alignez le deTec4 Core avec le champ de protection initial du FGS, pas avec le bord du boîtier.

➤ Veillez à ce qu'après le remplacement, il ne soit pas possible de passer derrière le champ de protection ou de le contourner.

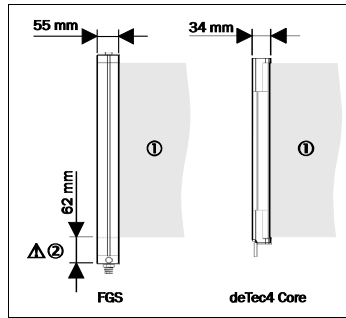


Fig. 1 : Différences importantes pour la sécurité entre le FGS et le deTec4 Core

- ① Champ de protection
- ② Zone morte du FGS

2.2 Exigences relatives aux qualifications du personnel

Le barrage immatériel de sécurité deTec4 Core et le Adaptateur FGS/deTec4 ne doivent être installés, mis en service et entretenus que par du personnel qualifié.

Les exigences sont les mêmes que celles décrites dans la notice d'instruction du barrage immatériel de sécurité deTec4 Core.

3 Description du produit

Le Adaptateur FGS/deTec4 permet de remplacer un barrage immatériel de sécurité FGS (non cascadable, sans LCU-P) par un barrage immatériel de sécurité deTec4 Core. L'adaptateur relie les compartiments de raccordement des deux appareils. Il est possible de continuer à utiliser le câble de raccordement existant.



Fig. 2 : deTec4 Core avec Adaptateur FGS/deTec4

4 Montage

4.1 Contenu de la livraison

Le Adaptateur FGS/deTec4 comporte :

- 1 adaptateur pour le compartiment de raccordement
- 1 équerre de fixation pour l'adaptateur
- 2 vis avec rondelle pour fixer l'adaptateur sur l'équerre de fixation

Remarque : pour remplacer un barrage immatériel de sécurité FGS composé d'un émetteur et d'un récepteur, vous aurez besoin de deux adaptateurs.

4.2 Déroulement du montage

1. Démontez le barrage immatériel de sécurité FGS.
2. Ouvrir le compartiment de raccordement du barrage immatériel de sécurité FGS.
3. Nettoyer soigneusement la surface du joint du compartiment de raccordement du FGS, enlever les restes de joint.
4. Enfiler le connecteur mâle de l'adaptateur dans la pièce correspondante du compartiment de raccordement du FGS.
5. Visser les boîtiers ensemble.
6. Monter le barrage immatériel de sécurité deTec4 Core.
7. Fixer l'adaptateur avec l'équerre de fixation incluse dans la livraison pour réduire la force de traction (quatre possibilités, voir Fig. 3).

Après le montage, il convient de contrôler l'installation (voir chapitre 6).

4.3 Calculer la distance minimale



Risque de perte de fonction de protection !

➤ Recalculez la distance minimale !

Il est indispensable d'installer le système en respectant les distances minimales par rapport au point dangereux pour assurer une protection sûre.

La distance minimale dépend notamment du temps de réponse. Le temps de réponse du FGS est de 15 ms.

Le temps de réponse du barrage immatériel de sécurité deTec4 Core est quant à elle variable. Pour calculer la distance minimale, veuillez prendre en compte les données indiquées dans la notice d'instruction du barrage immatériel de sécurité deTec4 Core.

5 Installation électrique

FGS	Adaptateur	deTec4 Core
1 +24 V	Marron	1 +24 V
2 0 V	Bleu	3 0 V
3 Test	Blanc	2 Réservée
4 Test	Noir	4 Réservée
5 Non affectée	Non affectée	Absente
6 Non affectée	Non affectée	
7 PE	Gris	5 Non affectée

Tab. 1 : Raccordement de l'émetteur de deTec4 Core au compartiment de raccordement de l'émetteur du FGS

Remarque : le deTec4 Core ne possède aucune fonction « test de l'émetteur ».

FGS	Adaptateur	deTec4 Core
1 +24 V	Marron	1 +24 V
2 0 V	Bleu	3 0 V
3 OSSD1	Blanc	2 OSSD1
4 OSSD2	Noir	4 OSSD2
5 RS485-	Non affectée	Absente
6 RS485+	Non affectée	
7 PE	Gris	5 Non affectée

Tab. 2 : Raccordement du récepteur du deTec4 Core au compartiment de raccordement du récepteur du FGS

Remarque : Les sorties de commutation (OSSDs) du deTec4 Core ont un courant de commutation plus faible que celles du FGS (deTec4 Core : 300 mA, FGS : 500 mA).

➤ Veuillez vérifier que le courant de commutation du contacteur soit suffisant.

➤ Si tel n'est pas le cas, utilisez un relais supplémentaire.



Risque de perte de fonction de protection !

Tout relais supplémentaire allonge le temps de réponse du dispositif de protection.

➤ Recalculez la distance minimale !

6 Mise en service



Pas de mise en service sans contrôle effectué par du personnel qualifié !

Avant la première mise en service de l'installation après la modification, ladite installation doit être testée et validée par du personnel qualifié.

➤ Veuillez respecter les remarques contenues dans la notice d'instruction du deTec4 Core.

7 Données techniques

7.1 Fiche technique

	Min.	Typ.	Max.
Groupe 1			
Mode de raccordement côté A	Connecteur femelle, bornier, 7 pôles, droit		
Mode de raccordement côté B	Connecteur mâle M12, 5 pôles, droit		
Section du conducteur	0,34 mm ²		
Blindage	Non blindé		
Tension admissible	-	-	60 V
Intensité maximale admissible	-	-	4 A
Température de fonctionnement	-25 °C ... +70 °C		
Indice de protection	IP 65 (EN 60529)		

Tab. 3 : Données techniques Adaptateur FGS/deTec4

7.2 Plan coté

Voir Fig. 4.

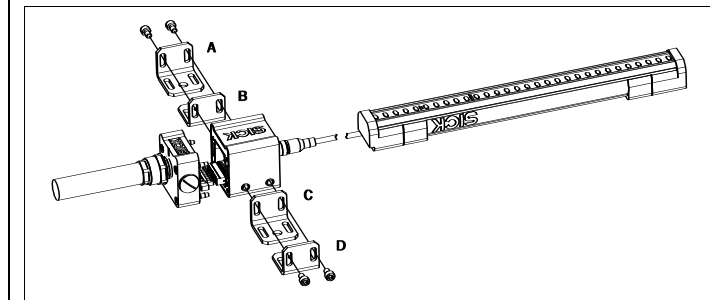


Fig. 3 : Variantes d'installation avec équerre de fixation pour Adaptateur FGS/deTec4 (A à D)

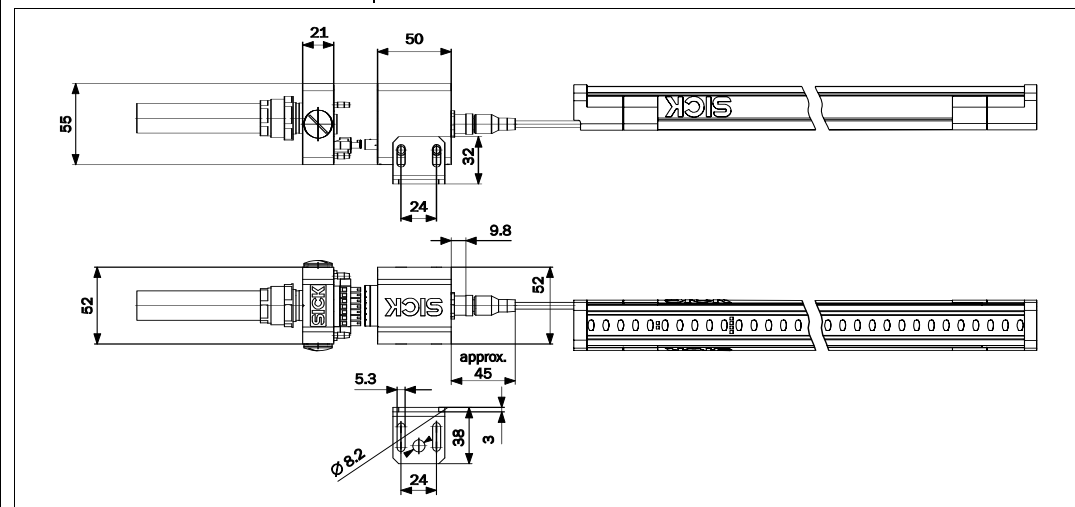


Fig. 4 : Plan coté Adaptateur FGS/deTec4 avec compartiment de raccordement FGS et barrage immatériel de sécurité deTec4 Core (mm)

8 Données pour commander

Article	Référence
Adaptateur FGS/deTec4 (1 pièce)	2079349

Tab. 4 : Référence Adaptateur FGS/deTec4

Adapter FGS/deTec4

pl

SICK AG • Industrial Safety Systems
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8018597/2015-08-17 • REIPA/XX
Wydrukowano w Niemczech (2015-09) •
Wszelkie prawa zastrzeżone • Pomyłki
i zmiany zastrzeżone



1 Informacje o tym dokumencie

Niniejszy dokument jest oryginalnym dokumentem firmy SICK AG.

Niniejsza instrukcja instalacji dotyczy Adapter FGS/deTec4, wyłącznie w połączeniu z instrukcją eksploatacji świetlnej kurtyny bezpieczeństwa deTec4 Core.

2 Dla Państwa bezpieczeństwa

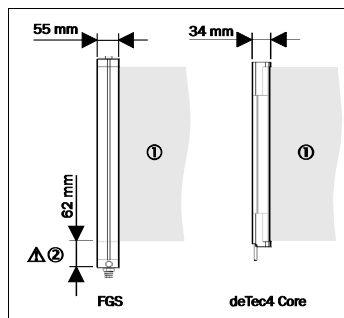
Ten rozdział służy zapewnieniu bezpieczeństwa Państwa oraz bezpieczeństwa użytkowników urządzenia.

2.1 Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa

⚠ Niebezpieczeństwo w obszarach nienadzorowanych!

Podlegająca wymianie świetlna kurtyna bezpieczeństwa FGS wykazuje istnienie martwej strefy (obszaru nie objętego ochroną) w przedziale łączeniowym urządzenia (patrz Rys. 1). Natomiast zastosowana na jej miejsce świetlna kurtyna bezpieczeństwa deTec4 Core jest wolna od martwych stref. Jest ona przy takiej samej wysokości pola ochronnego krótsza i posiada węższą obudowę.

- Proszę na nowo obliczyć minimalny odstęp dla deTec4 Core!
- Proszę ustawić deTec4 Core na podstawie pierwotnego pola ochronnego FGS, a nie na podstawie krawędzi obudowy.
- Należy się upewnić, czy po wymianie pola ochronnego nie da się za nie przejść lub go objąć.



Rys. 1: Istotne ze względu na bezpieczeństwo różnice między FGS i deTec4 Core

- ① Pole ochronne
- ② Strefa martwa FGS

2.2 Wymagania dotyczące kwalifikacji personelu

Świetlna kurtyna bezpieczeństwa deTec4 Core i Adapter FGS/deTec4 mogą być montowane, uruchamiane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.

Stosuje się takie same wymagania jak te opisane w instrukcji eksploatacji świetlnej kurtyny bezpieczeństwa deTec4 Core.

3 Opis produktu

Adapter FGS/deTec4 umożliwia wymianę świetlnej kurtyny bezpieczeństwa FGS (nie kaskadowo, bez LCU-P) na świetlną kurtynę bezpieczeństwa deTec4 Core. Adapter łączy ze sobą przedziały łączeniowe obydwu urządzeń. Dostępny przewód podłączeniowy może być nadal stosowany.



Rys. 2: deTec4 Core z Adapter FGS/deTec4

4 Montaż

4.1 Zakres dostawy

Adapter FGS/deTec4 składa się z:

- 1 adaptera do przedziału łączeniowego
- 1 kątownika mocującego do adaptera
- 2 śrub z podkładkami do montażu adaptera na kątowniku mocującym

Wskazówka: Do wymiany świetlnej kurtyny bezpieczeństwa FGS składającej się z nadajnika i odbiornika konieczne są dwa adaptery.

4.2 Przebieg montażu

1. Zdemontować świetlną kurtynę bezpieczeństwa FGS.
2. Otworzyć przedział łączeniowy świetlnej kurtyny bezpieczeństwa FGS.
3. Oczyszczyć starannie powierzchnię uszczelniającą przedziału łączeniowego FGS, usunąć wszystkie pozostałości uszczelnienia.
4. Podłączyć złącze wykłowe adaptera do odpowiednika w przedziale łączeniowym FGS.
5. Skręcić ze sobą obudowy.
6. Zamontować świetlną kurtynę bezpieczeństwa deTec4 Core.
7. W celu odciążenia zamocować adapter za pomocą dostarczonego kątownika mocującego (cztery możliwości, patrz Rys. 3).

Po zakończeniu montażu należy sprawdzić instalację (patrz rozdział 6).

4.3 Obliczanie minimalnego odstęp

⚠ Zagrożenie utratą funkcji zabezpieczającej!

- Proszę na nowo obliczyć odstęp minimalny!

Montaż systemu z uwzględnieniem właściwego odstęp minimalnego od strefy zagrożenia jest warunkiem właściwego działania zabezpieczającego.

Odstęp minimalny jest zależny między innymi od czasu odpowiedzi. Czas odpowiedzi w przypadku FGS wynosi 15 ms.

Czas odpowiedzi świetlnej kurtyny bezpieczeństwa deTec4 Core jest natomiast zmienny. Przy obliczeniu odstęp minimalny należy uwzględnić dane dostępne w instrukcji eksploatacji świetlnej kurtyny bezpieczeństwa deTec4 Core.

5 Instalacja elektryczna

FGS	Adapter	deTec4 Core
1 +24 V	Brazowy	1 +24 V
2 0 V	Niebieski	3 0 V
3 Test	Biały	2 Zarezerwowany
4 Test	Czarny	4 Zarezerwowany
5 Nieprzyrządowany	Nieprzyrządowany	Niedostępny
6 Nieprzyrządowany	Nieprzyrządowany	
7 PE	Szary	5 Nieprzyrządowany

Tab. 1: Przyłączenie nadajnika deTec4 Core do przedziału łączeniowego nadajnika FGS.

Wskazówka: deTec4 Core nie posiada funkcji „testowania nadajnika”.

FGS	Adapter	deTec4 Core
1 +24 V	Brazowy	1 +24 V
2 0 V	Niebieski	3 0 V
3 OSSD1	Biały	2 OSSD1
4 OSSD2	Czarny	4 OSSD2
5 RS485-	Nieprzyrządowany	Niedostępny
6 RS485+	Nieprzyrządowany	
7 PE	Szary	5 Nieprzyrządowany

Tab. 2: Przyłączenie odbiornika deTec4 Core do przedziału łączeniowego odbiornika FGS

Wskazówka: Urządzenia przełączające sygnał wyjściowy (OSSDs) deTec4 Core mają mniejszy prąd włączeniowy niż FGS (deTec4 Core: 300 mA, FGS: 500 mA).

- Proszę sprawdzić, czy prąd włączeniowy na styczniku jest wystarczający.
- W przypadku niewystarczającego prądu włączeniowego należy zastosować dodatkowy przełącznik.

⚠ Zagrożenie utratą funkcji zabezpieczającej!

- Dodatkowy przełącznik przedłuża czas odpowiedzi urządzenia ochronnego.
- Proszę na nowo obliczyć odstęp minimalny!

6 Uruchomienie

⚠ Nie uruchamiać urządzenia bez sprawdzenia go przez wykwalifikowaną osobę!

Przed pierwszym uruchomieniem po przebudowie, konieczne jest sprawdzenie maszyny i dopuszczenie jej do eksploatacji przez wykwalifikowaną osobę.

- Proszę przestrzegać przy tym wskazówek zawartych w instrukcji eksploatacji deTec4 Core.

7 Dane techniczne

7.1 Karta katalogowa

Min.	Typ.	Maks.
------	------	-------

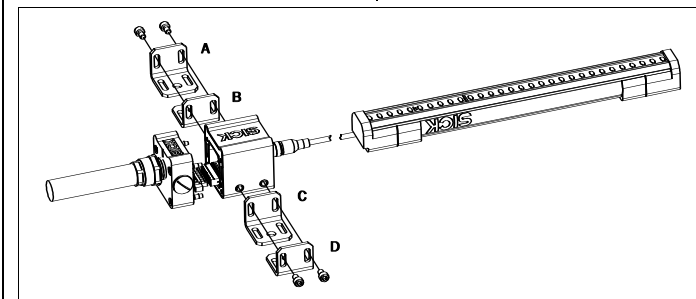
Grupa 1

Typ przyłącza głowica A	Złącze żeńskie, listwa zaciskowa, 7-biegunowa, prosta
Typ przyłącza głowica B	Wtyk M12, 5-biegunowy, prosty
Przekrój poprzeczny przewodu	0,34 mm ²
Oslona	Nie osłonięty
Napięcie znamionowe	- - 60 V
Obciążalność prądowa	- - 4 A
Temperatura robocza	-25 °C ... +70 °C
Stopień ochrony	IP 65 (EN 60529)

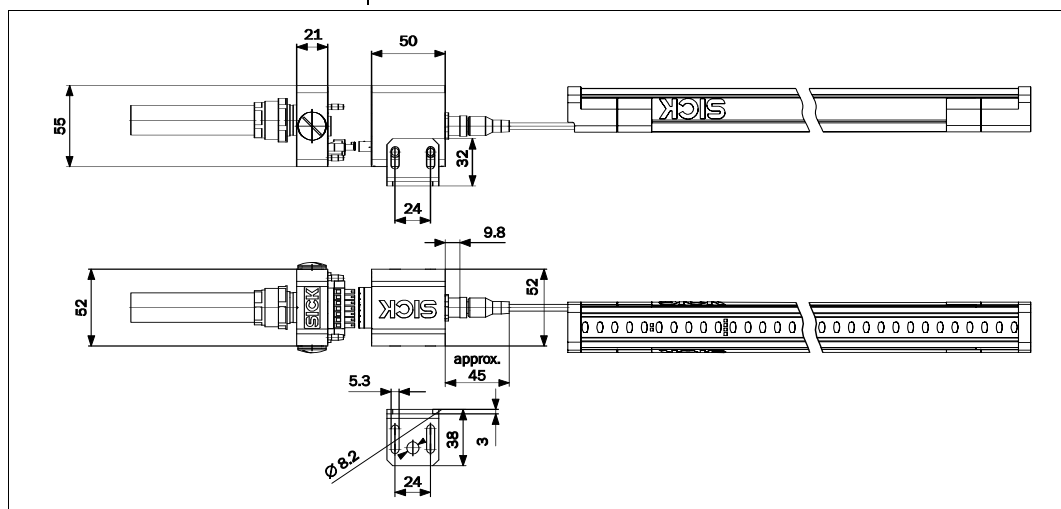
Tab. 3: Dane techniczne Adapter FGS/deTec4

7.2 Rysunek wymiarowy

Patrz Rys. 4.



Rys. 3: Warianty montażu kątownika mocującego Adapter FGS/deTec4 (A do D)



Rys. 4: Rysunek wymiarowy Adapter FGS/deTec4 z przedziałem łączeniowym FGS i świetlną kurtyną bezpieczeństwa deTec4 Core (mm)

8 Dane zamówienia

Artykuł	Nr artykułu
Adapter FGS/deTec4 (1 sztuka)	2079349

Tab. 4: Numer artykułu Adapter FGS/deTec4

适配器 FGS/deTec4

zh

SICK AG • Industrial Safety Systems
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8018597/2015-08-17 • REIPA/XX
Printed in Germany (2015-09) • 版权所有 •
如有更改, 不另行通知



1 关于本文档

本文档是 SICK AG 的原始文档
本安装指南适用于适配器 FGS/deTec4 且只与 deTec4 Core 安全光幕的操作指南共同使用。

2 安全信息

本章涉及安全保护和设备操作人员安全信息。

2.1 基本安全注意事项

- ⚠ 在无监视区域可能发生危险!**
需被替换的 FGS 安全光幕在连接区域有一安全盲区 (一个无监视区域, 参见图 1)。而与之相反, 更换的 deTec4 Core 新型安全光幕无盲区。它对相同的保护区域高度而言长度更短, 外壳宽度更窄。
- 请您重新为 deTec4 Core 计算最小距离!
 - 请按照 FGS 原先的保护区域固定 deTec4 Core 的位置, 不要按照其外壳边角。
 - 请确认, 在更换光幕未出现大小变化或移位。

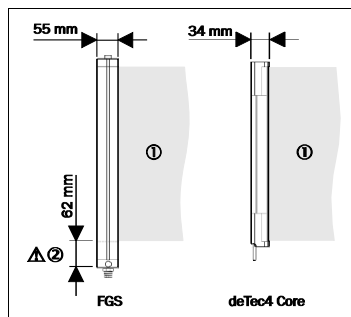


图 1: FGS 与 deTec4 Core 在安全保护方面的区别
① 保护区域
② FGS 的安全盲区

2.2 合格的安全人员

deTec4 Core 安全光幕和适配器 FGS/deTec4 只允许由具备相关资质的人员安装, 运行和保养。
deTec4 Core 安全光幕的操作指南中包含与上述内容完全相同的要求。

3 产品描述

适配器 FGS/deTec4 提供了将 FGS (不可串联, 无 LCU-P) 替换为 deTec4 Core 安全光幕的可能。适配器连接了两个设备的连接区域。现有的连接电缆可继续使用。



图 2: 带适配器 FGS/deTec4 的 deTec4 Core

4 安装

4.1 供货范围

适配器 FGS/deTec4 由以下部分组成:

- 1 个用于连接区域的适配器
- 1 个适配器安装支架
- 2 个配有垫片的螺丝, 用于将适配器固定到安装支架上

注意事项: 对由发射器和接收器两部分组成的 FGS 安全光幕, 需使用两个适配器。

4.2 安装流程

1. 拆除 FGS 安全光幕。
2. 打开 FGS 的连接区域。
3. 彻底清洁 FGS 的连接密封面, 清除旧的密封材料残余。
4. 将适配器的插塞接头插入 FGS 连接区域的对应位置。
5. 将外壳互相拧紧。
6. 安装 deTec4 Core 安全光幕。
7. 为减小张力将适配器固定在配置的安装支架上 (4 种方式, 见图 3)。

在安装时必须先对接口进行检查 (参见第 6 章)。

4.3 计算最小距离

- ⚠ 防护功能失效可能带来危险!**
➢ 请重新计算最小距离!
系统安装时确定与危险点之间的最小距离计算正确, 这是保证防护起作用的一个前提条件。

最小距离还取决于反应时间。FGS 的反应时间为 15 ms。

deTec4 Core 的安全光幕反应时间则是可变的。请注意 deTec4 Core 安全光幕操作指南中最小距离计算的相关说明。

5 电气安装

FGS	适配器	deTec4 Core
1 +24 V	褐色	1 +24 V
2 0 V	蓝色	3 0 V
3 测试	白色	2 预留
4 测试	黑色	4 预留
5 未分配	未分配	无
6 未分配	未分配	无
7 PE	灰色	5 未分配

选项卡 1: 将 deTec4 Core 发射器连接到 FGS 发射器连接区域上

注意事项: deTec4 Core 无“发射器测试”功能。

FGS	适配器	deTec4 Core
1 +24 V	褐色	1 +24 V
2 0 V	蓝色	3 0 V
3 OSSD1	白色	2 OSSD1
4 OSSD2	黑色	4 OSSD2
5 RS485-	未分配	无
6 RS485+	未分配	无
7 PE	灰色	5 未分配

选项卡 2: 将 deTec4 Core 接收器连接到 FGS 接收器连接区域上

注意事项: deTec4 Core 的输出电流 (OSSD) 小于 FGS (deTec4 Core: 300 mA, FGS: 500 mA)。

- 请检查连接到设备上的开关电流大小足够。
- 在电流大小不够的情况下, 请额外添加一个继电器。

- ⚠ 防护功能失效可能带来危险!**
额外添加的继电器会延长防护设备的响应时间。
➢ 请重新计算最小距离!

6 投入运行

- ⚠ 未经过具备相关资质人员的检查不可进行投入运行!**
安装结束后首次运行设备前, 确保该机器先由合格的安全人员进行检查和放行。
➢ 进行到这里请注意 deTec4 Core 操作手册中的相关提醒。

7 技术参数

7.1 数据表

最小值	类型	最大值
-----	----	-----

第一组

连接方式 A 头	插头, 夹紧板, 7 针, 直头
连接方式 B 头	M12 公插头, 5 针, 直头
导线横截面	0.34 mm ²
屏蔽	无屏蔽
测定电压	- - 60 V
电流负载能力	- - 4 A
工作温度	-25 ° C ... +70 ° C
外壳防护等级	IP 65 (EN 60529)

选项卡 3: 技术参数适配器 FGS/deTec4

7.2 尺寸图

参见图 4。

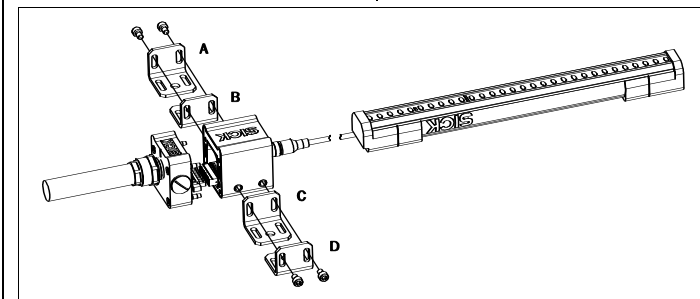


图 3: 适配器 FGS/deTec4 安装支架的不同安装方式 (A 至 D)

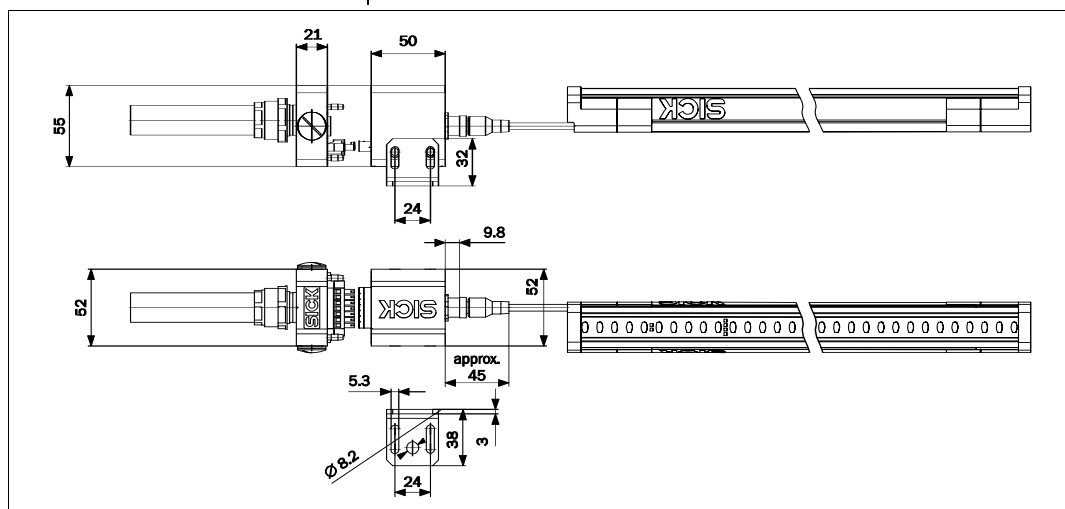


图 4: 适配器 FGS/deTec4 尺寸图, 带 FGS 连接区域与 deTec4 Core 安全光幕 (mm)

8 订购信息

产品	产品编号
适配器 FGS/deTec4 (1 个)	2079349

选项卡 4: 订货号适配器 FGS/deTec4