

# HIPERFACE®-SSI-Adapter, HIPERFACE®-Profibus-Adapter, HIPERFACE®-DeviceNet-Adapter und HIPERFACE®-CANopen-Adapter: robust, flexibel und vielseitig einsetzbar



In Kombination mit Schnittstellen-Adaptermodulen können diese ein breites Spektrum an Applikationen in der Automatisierungstechnik bedienen. So z. B. Applikationen in denen

- am Encoder-Einbauort der Bau- raum sehr knapp bemessen ist
- Umweltbedingungen wie Schmutz, Temperatur, Schock und/oder Vi- bration von einem Großteil der Elektronik entkoppelt werden muss
- kundenspezifische Flansch- und Gehäusevarianten der Encoder gefordert sind, die preiswert und schnell realisiert werden sollen
- hohe Encoder-Auflösungen not- wendig sind, die im Schnittstellen- adapter über Interpolation der Hiperface®-Signale des Encoders problemlos generiert werden können.

Als Schnittstellen stehen am Aus- gang der Schnittstellen-Adaptermo- dule SSI, Profibus DP, DeviceNet und CANopen zur Verfügung, die den hohen Anforderungen der Auto- matisierungstechnik gerecht wer- den. Zukunftsweisend werden M12 Steckverbinder für die Schnittstel- len-Adaptermodule verwandt. Aus den vielseitigen Kombinationsmög- lichkeiten von Schnittstellen-Adap- termodul und Encoder ergeben sich eine hohe Flexibilität sowie geringe Ersatzteil- und Lagerhaltungskosten für unsere Kunden.



Über Schnittstellen-Adaptermodule, an die Singleturn-, Multiturn-, oder Linear-Encoder mit HIPERFACE®-Schnittstelle angeschlossen wer- den können, eröffnen sich vielsei- tige Einsatzmöglichkeiten in allen Bereichen der Automatisierungs- technik.

Encoder mit HIPERFACE®-Schnitt- stelle werden als Motorfeedback- Systeme für die Antriebstechnik konzipiert. Dadurch ergeben sich teilweise äußerst kompakte Bau- formen. Neben dem integrierten Einbau der Encoder in Antriebe, stehen Stand-Alone-Ausführun- gen zur Verfügung.

HIPERFACE® by SICK|STEGMANN  **Schnittstellen-Adaptermodul**

HIPERFACE® by SICK|STEGMANN  **Schnittstellen-Adaptermodul**

HIPERFACE® by SICK|STEGMANN  **Schnittstellen-Adaptermodul**

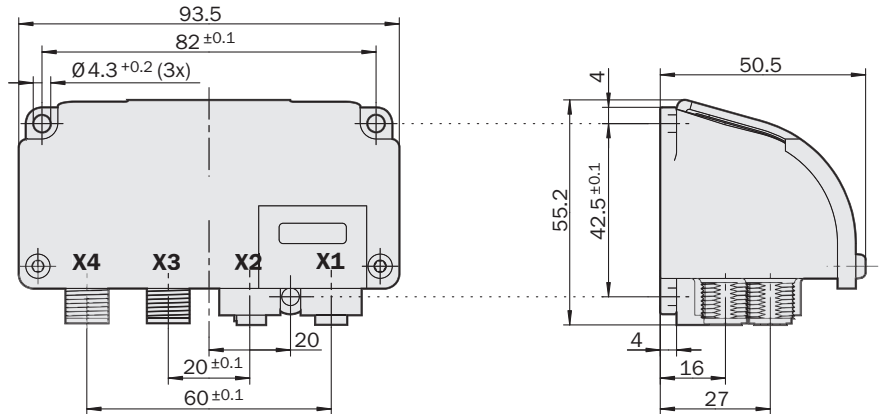
HIPERFACE® by SICK|STEGMANN  **Schnittstellen-Adaptermodul**



## Schnittstellen-Adaptermodul

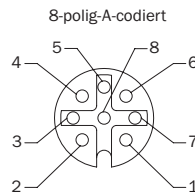
- SSI-Ausgang
- Automatische Encodererkennung
- Elektronisch justierbar
- Schutzart IP 64

### Maßbild HIPERFACE®-SSI-Adapter



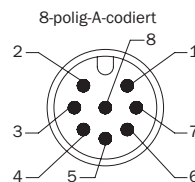
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

### PIN- und Aderbelegung HIPERFACE®-Eingang (X1)



PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	braun	REFSIN	Prozessdatenkanal
2	weiß	+ SIN	Prozessdatenkanal
3	schwarz	REFCOS	Prozessdatenkanal
4	rosa	+ COS	Prozessdatenkanal
5	gelb	Daten +	RS-485-Parameterkanal
6	violett	Daten -	RS-485-Parameterkanal
7	blau	GND	Masseanschluss
8	rot	+ U <sub>s</sub>	Encoder-Versorgungsspannung über den Adapter
Schirm			Gehäusepotenzial

### PIN- und Aderbelegung SSI-Ausgang, inkl. U<sub>s</sub> (X3)



PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	braun	Daten -	Schnittstellensignale
2	weiß	Daten +	Schnittstellensignale
3	schwarz		N. C.
4	rosa		N. C.
5	gelb	Clock +	Schnittstellensignale
6	violett	Clock -	Schnittstellensignale
7	blau	GND	Masseanschluss
8	rot	+ U <sub>s</sub>	Betriebsspannung
Schirm			Gehäusepotenzial

Anschlüsse X2 und X4 beim HIPERFACE®-SSI-Adapter nicht belegt.

### Folgende Encoder mit HIPERFACE®-Schnittstelle werden vom HIPERFACE®-SSI-Adapter erkannt:

Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Anzahl Umdr.	Schritte/Umdr. <sup>2)</sup> Standard/DEFAULT	Max. Schritte/Umdr. <sup>3)</sup>
SRS...	1	4096	32 768 (15 Bit)
SCK...	1	4096	32 768 (15 Bit)
SKS...	1	4096	32 768 (15 Bit)
SEK...	1	4096	4096 (12 Bit)
SRM...	4096	4096	32 768 (15 Bit)
SCL...	4096	4096	32 768 (15 Bit)
SKM...	4096	4096	32 768 (15 Bit)

Ausgabe am Adapter – Graycode, rechtsbündig auf das 12. Singlebit.

<sup>1)</sup> Gültig für alle Standardencoder aus der jeweiligen Produktfamilie.

<sup>2)</sup> Standardeinstellung ab Werk

<sup>3)</sup> Max. mögliche Schritte/Umdr., die auf Anfrage werksseitig konfiguriert werden können.



Listed accessory which is to use with listee's listed SICK-STEGERMAN Gmbh encoders.

For use in NFPA 79 applications only. Interconnection cables and accessories are available from SICK-STEGERMAN.

## Zubehör

Anschlusstechnik

Technische Daten		SSI								
<b>Gehäuse</b>	Zink-Druckguss									
<b>Masse</b>	ca. 350 g									
<b>Unterstützte Encoder</b>	siehe Encodertabelle Seite 2									
<b>Konfiguration des Adapters auf den angeschlossenen Encoder</b>	automatisch über elektronisches Encodertypenschild									
<b>Codeart <sup>1)</sup></b>	GRAY									
<b>Zählrichtung V/R</b>	über DIP-Schalter									
<b>Messschritt (rotative Encoder)</b>	360°/Schrittzahl pro Umdrehung									
<b>Schrittzahl pro Umdrehung <sup>1)</sup></b>	siehe Encodertabelle Seite 2									
<b>Anzahl der Umdrehungen</b>	siehe Encodertabelle Seite 2									
<b>Fehlergrenzen</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Wiederholbarkeit</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Datenformat für Singleturn-Encoder <sup>1)</sup></b>	12 Bit (rechtsbündig)									
<b>Datenformat für Multiturn-Encoder <sup>1)</sup></b>	24 Bit (rechtsbündig)									
<b>Positionsbildungszeit</b>	100 µs									
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	- 20 ... + 70 °C									
<b>Lagertemperaturbereich</b>	- 25 ... + 85 °C									
<b>Zul. relative Luftfeuchte <sup>2)</sup></b>	90 %									
<b>EMV <sup>3)</sup></b>										
<b>Widerstandsfähigkeit</b>										
gegenüber Schock <sup>4)</sup>	70 g/6 ms									
gegenüber Vibration <sup>5)</sup>	20 g/10 ... 2000 Hz									
<b>Schutzart nach IEC 60529 <sup>6)</sup></b>	IP 64									
<b>Betriebsspannungsbereich (U<sub>s</sub>)</b>	10 ... 30 V DC									
<b>Encoder-Betriebsspannung über den Adapter</b>	8 V DC ± 10 % (max. 500 mA)									
<b>Leistungsaufnahme max. (ohne Last und ohne Encoder)</b>	1,6 W									
<b>Initialisierungszeit <sup>7)</sup></b>	typ. 200 ms (50 ms nach Encoderbereitschaft)									
<b>Eingangsschnittstelle HIPERFACE®</b>										
<b>Elektrischer Anschluss zum Encoder (HIPERFACE®)</b>	Signalleitung über 8-polige Gerätebuchse, potenzialfrei zum Gehäuse									
<b>Ausgangsschnittstelle SSI</b>										
<b>Schnittstellensignale</b>										
Clock +, Clock -, Data +, Data -	SSI max. Taktfrequenz 1,0 MHz bzw. min. LOW-Pegel (Clock +): 500 ns									
<b>Elektrische Schnittstelle</b>	RS422 für SSI									
<b>Galvanische Trennung am Ausgang zur Steuerung</b>	nein									
<b>Elektronische Justage (Number Set) <sup>8)</sup></b>	über DIP-Schalter									
<b>Status-Informationen</b>	HIPERFACE®-Status (LED gelb) Adapter-Status (LED grün)									
<b>Fehlerwertausgabe</b>	nein									
<b>Elektrischer Anschluss zur Steuerung (SSI)</b>	Signalleitung über 8-poligen Gerätestecker, potenzialfrei zum Gehäuse									

<sup>1)</sup> Weitere Datenformate, Ausgabecodes und Auflösungen auf Anfrage

<sup>2)</sup> Betauung nicht zulässig

<sup>3)</sup> **DIN EN 61000-6-2**

DIN EN 61000-4-2  
DIN EN 61000-4-3  
DIN EN 61000-4-4  
DIN EN 61000-4-5  
DIN EN 61000-4-6

**DIN EN 61000-6-3**  
EN 55011

<sup>4)</sup> Nach DIN EN 60068-2-27

<sup>5)</sup> Nach DIN EN 60068-2-6

<sup>6)</sup> Bei aufgestecktem Gegenstecker  
Direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum nicht zulässig

<sup>7)</sup> Ist die Zeit, die nach Anlegen der Versorgungsspannung vergeht, bis das Datenwort korrekt eingelesen werden kann

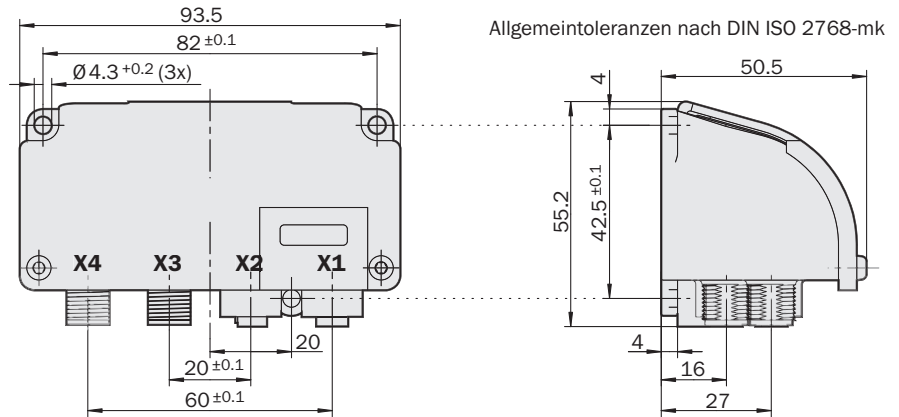
<sup>8)</sup> Werkseitig auf Null (0) eingestellt, andere Number Set auf Anfrage

Bestell-Information	
<b>HIPERFACE®-SSI-Adapter</b>	
<b>Typ</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
AD-HFSSIS2	1035482

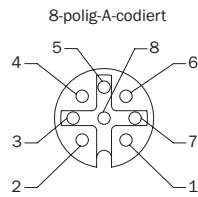


- Busanpassung RS 485 nach Profibus DP-Spezifikation
- Automatische Encodererkennung
- Elektronisch justierbar, Auflösung parametrierbar
- Schutzart IP 64

## Maßbild HIPERFACE®-Profibus-Adapter

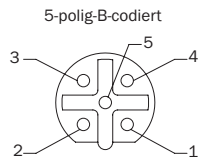


## PIN- und Aderbelegung HIPERFACE®-Eingang (X1)



PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	braun	REFSIN	Prozessdatenkanal
2	weiß	+ SIN	Prozessdatenkanal
3	schwarz	REFCOS	Prozessdatenkanal
4	rosa	+ COS	Prozessdatenkanal
5	gelb	Daten +	RS-485-Parameterkanal
6	violett	Daten -	RS-485-Parameterkanal
7	blau	GND	Masseanschluss
8	rot	+ U <sub>s</sub>	Encoder-Versorgungsspannung über den Adapter
	Schirm		Gehäusepotenzial

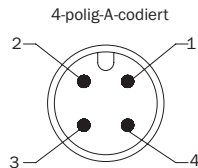
## PIN- und Aderbelegung Profibus DP (out) (X2)



PIN	Signal	Erklärung
1	2PS	+ 5 V (potentialfrei getrennt) <sup>1)</sup>
2	A	A-Leitung Profibus DP
3	2M	0 V (potentialfrei getrennt) <sup>1)</sup>
4	B	B-Leitung Profibus DP
5	Schirm	Gehäusepotenzial

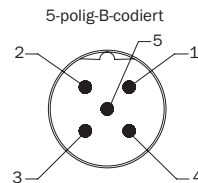
<sup>1)</sup> Für externen Busabschluss oder Versorgung der Sender/Empfänger einer LWL-Verbindung.

## PIN- und Aderbelegung Betriebsspannung U<sub>s</sub> (X3)



PIN	Signal	Erklärung
1	U <sub>s</sub>	Betriebsspannung
2	N. C.	-
3	GND	0 V (Masse)
4	N. C.	-

## PIN- und Aderbelegung Profibus DP (in) (X4)



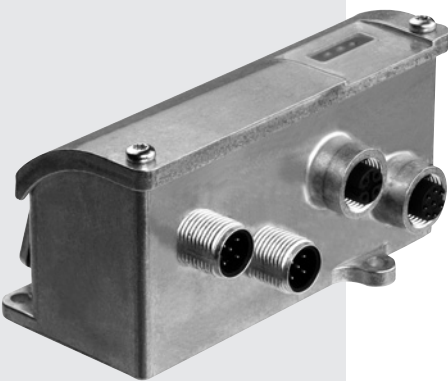
PIN	Signal	Erklärung
1	N. C.	-
2	A	A-Leitung Profibus DP
3	N. C.	-
4	B	B-Leitung Profibus DP
5	Schirm	Gehäusepotenzial

## Folgende Encoder mit HIPERFACE®-Schnittstelle werden vom HIPERFACE®-Profibus-Adapter erkannt:

Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Max. Anzahl Umdr. <sup>2)</sup>	Max. Schritte/Umdr. <sup>2)</sup>
SRS...	1	262 144 (18 Bit)
SCK...	1	262 144 (18 Bit)
SKS...	1	32 768 (15 Bit)
SEK...	1	4096 (12 Bit)
SRM...	4096	262 144 (18 Bit)
SCL...	4096	262 144 (18 Bit)
SKM...	4096	32 768 (15 Bit)
Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Auflösung <sup>2)</sup>	
L230	auf Anfrage	
XKS...	0,05 mm	

<sup>1)</sup> Gültig für alle Standardencoder aus der jeweiligen Produktfamilie.

<sup>2)</sup> Skalierung über Bus-Protokoll. Defaultwerte in GSD-Datei = Maximalwerte.



Listed accessory which is to use with listee's listed SICK-STEGMANN GmbH encoders.

For use in NFPA 79 applications only. Interconnection cables and accessories are available from SICK-STEGMANN.

<b>Zubehör</b>
Anschlusstechnik

Technische Daten		Profib.								
<b>Gehäuse</b>	Zink-Druckguss									
<b>Masse</b>	ca. 400 g									
<b>Unterstützte Encoder</b>	siehe Encodertabelle Seite 4									
<b>Konfiguration des Adapters auf den angeschlossenen Encoder</b>	automatisch über elektronisches Encodertypenschild									
<b>Zählrichtung V/R</b>	über Bus-Protokoll									
<b>Messschritt (rotative Encoder)</b>	360°/Schrittzahl pro Umdrehung									
<b>Schrittzahl pro Umdrehung max.</b>	siehe Encodertabelle Seite 4									
<b>Anzahl der Umdrehungen max.</b>	siehe Encodertabelle Seite 4									
<b>Fehlergrenzen</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Wiederholbarkeit</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Positionsbildungszeit</b>	100 µs									
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	- 20 ... + 60 °C									
<b>Lagertemperaturbereich</b>	- 25 ... + 85 °C									
<b>Zul. relative Luftfeuchte <sup>1)</sup></b>	90 %									
<b>EMV <sup>2)</sup></b>										
<b>Widerstandsfähigkeit</b>										
gegenüber Schock <sup>3)</sup>	70 g/6 ms									
gegenüber Vibration <sup>4)</sup>	20 g/10 ... 2000 Hz									
<b>Schutzart nach IEC 60529 <sup>5)</sup></b>	IP 64									
<b>Betriebsspannungsbereich (U<sub>s</sub>)</b>	10 ... 30 V DC									
<b>Encoder-Betriebsspannung über den Adapter</b>	8 V DC ± 5 % (max. 650 mA)									
<b>Leistungsaufnahme max. (ohne Last und ohne Encoder)</b>	2,2 W									
<b>Initialisierungszeit <sup>6)</sup></b>	typ. 360 ms (50 ms nach Encoderbereitschaft)									
<b>Eingangsschnittstelle HIPERFACE®</b>										
<b>Elektrischer Anschluss zum Encoder (HIPERFACE®)</b>	Signalleitung über 8-polige Gerätebuchse, potenzialfrei zum Gehäuse									
<b>Ausgangsschnittstelle Profibus DP V2</b>										
<b>Elektrische Schnittstelle <sup>7)</sup></b>	RS485 mit galvanischer Trennung									
<b>Protokoll</b>	Profile für DP V2 Encoders Class 1 und 2 sowie Isochrone Mode (Taktsynchronität)									
<b>Adresseinstellung (Knoten-Nr.)</b>	1 ... 125 DIP-Schalter 126 EEPROM Adressierung über Protokoll									
<b>Datenübertragungsrate (Baudrate)</b>	9,6 kBaud - 12 MBaud automatische Erkennung									
<b>Elektronische Justage (Number Set)</b>	über Bus-Protokoll und DIP-Schalter									
<b>Status-Informationen</b>	HIPERFACE®-Status (LED gelb) PROFIBUS-Status (LED rot) und (LED bicolor rot/grün) [alternativ: grün]									
<b>Fehlerwertausgabe</b>	entsprechend Bus-Diagnosefunktion									
<b>Busabschluss <sup>8)</sup></b>	über externen Abschlusswiderstand									
<b>Elektrischer Anschluss zur Steuerung (PROFIBUS)</b>	Signalleitung über 5-poligen Gerätestecker (Bus IN) und 5-polige Gerätebuchse (Bus OUT) sowie 4-poligen Gerätetecker (U <sub>s</sub> ), potenzialfrei zum Gehäuse									

<sup>1)</sup> Betauung nicht zulässig

<sup>2)</sup> DIN EN 61000-6-2  
DIN EN 61000-4-2  
DIN EN 61000-4-3  
DIN EN 61000-4-4  
DIN EN 61000-4-5  
DIN EN 61000-4-6  
  
DIN EN 61000-6-3  
EN 55011

<sup>3)</sup> Nach DIN EN 60068-2-27

<sup>4)</sup> Nach DIN EN 60068-2-6

<sup>5)</sup> Bei aufgestecktem Gegenstecker

Direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum nicht zulässig

<sup>6)</sup> Für Encoder mit Typecode FF beträgt die Initialisierungszeit typ. 240 ms

<sup>7)</sup> Nach EN 50170-2 (DIN 19245 Teil 1-3) galvanisch getrennt durch Optokoppler

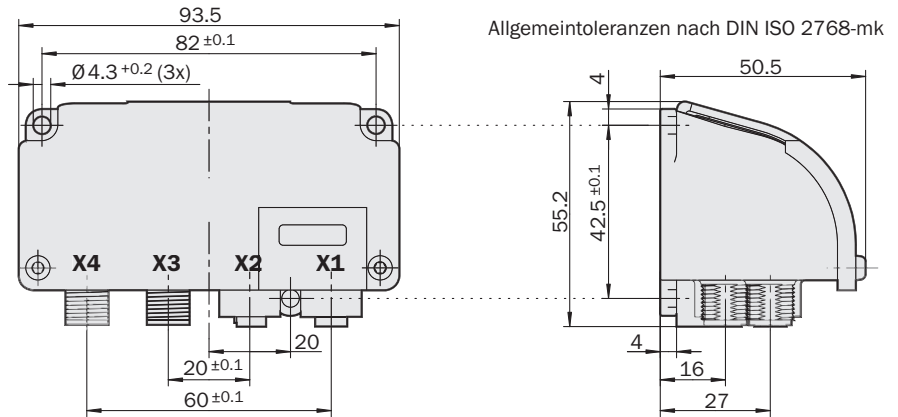
<sup>8)</sup> Zuschalten nur bei Endgerät

Bestell-Information	
<b>HIPERFACE®-Profibus-Adapter</b>	
<b>Typ</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
AD-HFPRLS4	1035483

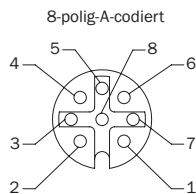


- Busanpassung nach ISO11898  
CAN-High-Speed zur  
CAN-Spezifikation 2.0B
- Automatische Encodererkennung
- Elektronisch justierbar,  
Auflösung parametrierbar
- Schutzart IP 64

## Maßbild HIPERFACE®-DeviceNet-Adapter

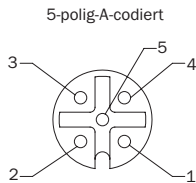


## PIN- und Aderbelegung HIPERFACE®-Eingang (X1)



PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	braun	REFSIN	Prozessdatenkanal
2	weiß	+ SIN	Prozessdatenkanal
3	schwarz	REFCOS	Prozessdatenkanal
4	rosa	+ COS	Prozessdatenkanal
5	gelb	Daten +	RS-485-Parameterkanal
6	violett	Daten -	RS-485-Parameterkanal
7	blau	GND	Masseanschluss
8	rot	+ U <sub>s</sub>	Encoder-Versorgungsspannung über den Adapter
	Schirm		Gehäusepotenzial

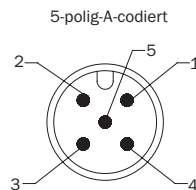
## PIN- und Aderbelegung DeviceNet (out) (X2)



PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	farblos	Drain/ Schirm	Bus Drain/Schirm darf keine Verbindung mit dem Gehäuse haben
2	schwarz	V +	Versorgungsspg. über den Bus
3	rot	V -	Masseanschluss (GND)
4	weiß	CAN_H	H-Leitung DeviceNet
5	blau	CAN_L	L-Leitung DeviceNet

## PIN- und Aderbelegung (X3) - nicht belegt

## PIN- und Aderbelegung DeviceNet (in) (X4)



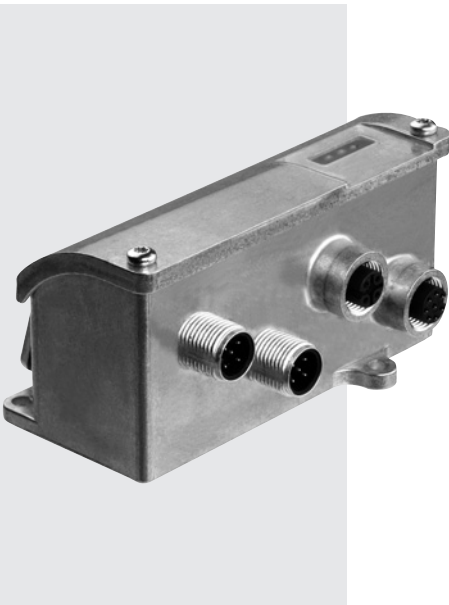
PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	farblos	Drain/ Schirm	Bus Drain/Schirm darf keine Verbindung mit dem Gehäuse haben
2	schwarz	V +	Versorgungsspg. über den Bus
3	rot	V -	Masseanschluss (GND)
4	weiß	CAN_H	H-Leitung DeviceNet
5	blau	CAN_L	L-Leitung DeviceNet

## Folgende Encoder mit HIPERFACE®-Schnittstelle werden vom HIPERFACE®-DeviceNet-Adapter erkannt:

Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Max. Anzahl Umdr. <sup>2)</sup>	Max. Schritte/Umdr. <sup>2)</sup>
SRS...	1	262 144 (18 Bit)
SCK...	1	262 144 (18 Bit)
SKS...	1	32 768 (15 Bit)
SEK...	1	4096 (12 Bit)
SRM...	4096	262 144 (18 Bit)
SCL...	4096	262 144 (18 Bit)
SKM...	4096	32 768 (15 Bit)
Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Auflösung <sup>2)</sup>	
L230	auf Anfrage	
XKS...	0,05 mm	

<sup>1)</sup> Gültig für alle Standardencoder aus der jeweiligen Produktfamilie.

<sup>2)</sup> Skalierung über Bus-Protokoll. Defaultwerte in EDS-Datei = Maximalwerte.



Listed accessory which is to use with listee's listed SICK-STEGMANN GmbH encoders.

For use in NFPA 79 applications only. Interconnection cables and accessories are available from SICK-STEGMANN.

**Zubehör**  
Anschlusstechnik

Technische Daten		DN								
<b>Gehäuse</b>	Zink-Druckguss									
<b>Masse</b>	ca. 400 g									
<b>Unterstützte Encoder</b>	siehe Encodertabelle Seite 6									
<b>Konfiguration des Adapters auf den angeschlossenen Encoder</b>	automatisch über elektronisches Encodertypenschild									
<b>Zählrichtung V/R</b>	über Bus-Protokoll									
<b>Messschritt (rotative Encoder)</b>	360°/Schrittzahl pro Umdrehung									
<b>Schrittzahl pro Umdrehung max.</b>	siehe Encodertabelle Seite 6									
<b>Anzahl der Umdrehungen max.</b>	siehe Encodertabelle Seite 6									
<b>Fehlergrenzen</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Wiederholbarkeit</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Positionsbildungszeit</b>	< 1 ms									
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	- 20 ... + 60 °C									
<b>Lagertemperaturbereich</b>	- 25 ... + 85 °C									
<b>Zul. relative Luftfeuchte <sup>1)</sup></b>	90 %									
<b>EMV <sup>2)</sup></b>										
<b>Widerstandsfähigkeit</b>										
gegenüber Schock <sup>3)</sup>	70 g/6 ms									
gegenüber Vibration <sup>4)</sup>	20 g/10 ... 2000 Hz									
<b>Schutzart nach IEC 60529 <sup>5)</sup></b>	IP 64									
<b>Betriebsspannungsbereich (U<sub>s</sub>)</b>	10 ... 30 V DC									
<b>Encoder-Betriebsspannung über den Adapter</b>	8 V DC ± 5 % (max. 500 mA)									
<b>Leistungsaufnahme max. (ohne Last und ohne Encoder)</b>	2,2 W									
<b>Initialisierungszeit</b>	ca. 2 s (inkl. Duplikate MAC-ID-Check)									
<b>Eingangsschnittstelle HIPERFACE®</b>										
<b>Elektrischer Anschluss zum Encoder (HIPERFACE®)</b>	Signalleitung über 8-polige Gerätebuchse, potenzialfrei zum Gehäuse									
<b>Ausgangsschnittstelle DeviceNet</b>										
<b>Elektrische Schnittstelle <sup>6)</sup></b>										
<b>Protokoll <sup>7)</sup></b>										
<b>Adresseinstellung (Knoten-Nr.)</b>	0 ... 63 DIP-Schalter oder Adressierung über Bus-Protokoll									
<b>Datenübertragungsrate (Baudrate)</b>	100 ... 500 kBaud über DIP-Schalter, Bus-Protokoll oder Autobaud									
<b>Elektronische Justage (Number Set)</b>	über Bus-Protokoll und DIP-Schalter									
<b>Status-Informationen</b>	HIPERFACE®-Status (LED gelb) Betriebsspannung (LED grün) Bus-Status (LED bicolor rot/grün)									
<b>Fehlerwertausgabe</b>	Auswertung der Alarme u. Warnungen									
<b>Busabschluss <sup>8)</sup></b>	über externen Abschlusswiderstand									
<b>Elektrischer Anschluss zur Steuerung (DeviceNet)</b>	Signalleitung über 5-poligen Gerätestecker (Bus IN) und 5-polige Gerätebuchse (Bus OUT) potenzialfrei zum Gehäuse (Betriebsspannung über Bus-Leitung)									

<sup>1)</sup> Betauung nicht zulässig<sup>2)</sup> DIN EN 61000-6-2DIN EN 61000-4-2  
DIN EN 61000-4-3  
DIN EN 61000-4-4  
DIN EN 61000-4-5  
DIN EN 61000-4-6DIN EN 61000-6-3  
EN 55011<sup>3)</sup> Nach DIN EN 60068-2-27<sup>4)</sup> Nach DIN EN 60068-2-6<sup>5)</sup> Bei aufgestecktem Gegenstecker  
Direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum nicht zulässig<sup>6)</sup> Nach ISO 11898 CAN-High-Speed zur CAN-Spezifikation 2.0B, galvanisch getrennt<sup>7)</sup> DeviceNet Protokoll Spezifikation Release 2.0 Vol. 1 und 3; Device Profiles (Encoder Device Type 22<sub>r</sub>)<sup>8)</sup> Zuschalten nur bei Endgerät**Bestell-Information****HIPERFACE®-DeviceNet-Adapter**

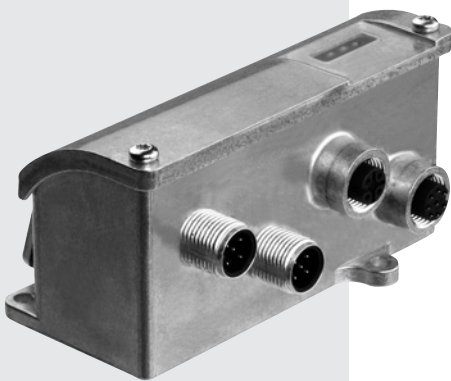
Typ	Bestell-Nr.
AD-HFCDNS3	1035646



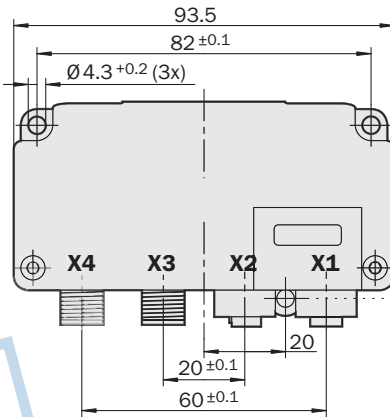
## Schnittstellen-Adaptermodul

- Busanpassung nach ISO11898  
CAN-High-Speed zur  
CAN-Spezifikation 2.0B
- Automatische Encodererkennung
- Elektronisch justierbar,  
Auflösung parametrierbar
- Schutzart IP 64

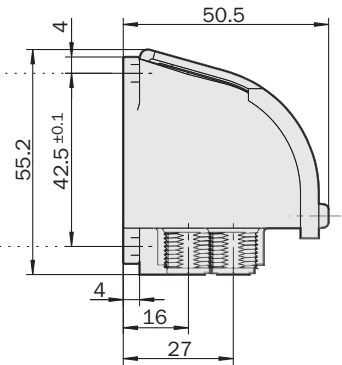
coming soon



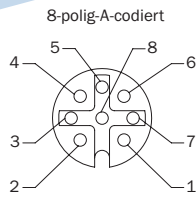
### Maßbild HIPERFACE®-CANopen-Adapter



Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

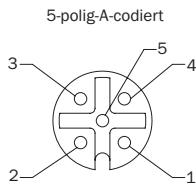


### PIN- und Aderbelegung HIPERFACE®-Eingang (X1)



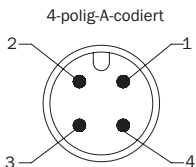
PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	braun	REFSIN	Prozessdatenkanal
2	weiß	+ SIN	Prozessdatenkanal
3	schwarz	REFCOS	Prozessdatenkanal
4	rosa	+ COS	Prozessdatenkanal
5	gelb	Daten +	RS-485-Parameterkanal
6	violett	Daten -	RS-485-Parameterkanal
7	blau	GND	Masseanschluss
8	rot	+ U <sub>s</sub>	Encoder-Versorgungsspannung über den Adapter
	Schirm		Gehäusepotenzial

### PIN- und Aderbelegung CANopen (out) (X2)



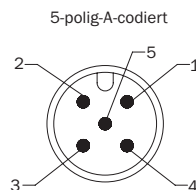
PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	farblos	Drain/ Schirm	Gehäusepotenzial
2	schwarz	V +	Versorgungssp. über den Bus
3	rot	V -	Masseanschluss (GND)
4	weiß	CAN_H	H-Leitung DeviceNet
5	blau	CAN_L	L-Leitung DeviceNet

### PIN- und Aderbelegung Betriebsspannung U<sub>s</sub> (X3)



PIN	Signal	Erklärung
1	U <sub>s</sub>	Betriebsspannung
2	N. C.	-
3	GND	0 V (Masse)
4	N. C.	-

### PIN- und Aderbelegung CANopen (in) (X4)



PIN	Farbe d. Adern	Signal	Erklärung
1	farblos	Drain/ Schirm	Gehäusepotenzial
2	schwarz	V +	Versorgungssp. über den Bus
3	rot	V -	Masseanschluss (GND)
4	weiß	CAN_H	H-Leitung DeviceNet
5	blau	CAN_L	L-Leitung DeviceNet

### Folgende Encoder mit HIPERFACE®-Schnittstelle werden vom HIPERFACE®-CANopen-Adapter erkannt:

Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Max. Anzahl Umdr. <sup>2)</sup>	Max. Schritte/Umdr. <sup>2)</sup>
SRS...	1	262 144 (18 Bit)
SCK...	1	262 144 (18 Bit)
SKS...	1	32 768 (15 Bit)
SEK...	1	4096 (12 Bit)
SRM...	4096	262 144 (18 Bit)
SCL...	4096	262 144 (18 Bit)
SKM...	4096	32 768 (15 Bit)
Bezeichnung/ Encoderfamilie <sup>1)</sup>	Auflösung <sup>2)</sup>	
L230	auf Anfrage	
XKS...	0,05 mm	

<sup>1)</sup> Gültig für alle Standardencoder aus der jeweiligen Produktfamilie.

<sup>2)</sup> Skalierung über Bus-Protokoll. Defaultwerte in EDS-Datei = Maximalwerte.

**Zubehör**  
Anschlusstechnik



Technische Daten		CAN								
<b>Gehäuse</b>	Zink-Druckguss									
<b>Masse</b>	ca. 400 g									
<b>Unterstützte Encoder</b>	siehe Encodertabelle Seite 8									
<b>Konfiguration des Adapters auf den angeschlossenen Encoder</b>	automatisch über elektronisches Encodertypenschild									
<b>Zählrichtung V/R</b>	über Bus-Protokoll									
<b>Messschritt (rotative Encoder)</b>	360°/Schrittzahl pro Umdrehung									
<b>Schrittzahl pro Umdrehung max.</b>	siehe Encodertabelle Seite 8									
<b>Anzahl der Umdrehungen max.</b>	siehe Encodertabelle Seite 8									
<b>Fehlergrenzen</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Wiederholbarkeit</b>	siehe Encoderdatenblatt									
<b>Positionsbildungszeit</b>	< 1 ms									
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	- 20 ... + 60 °C									
<b>Lagertemperaturbereich</b>	- 25 ... + 85 °C									
<b>Zul. relative Luftfeuchte <sup>1)</sup></b>	90 %									
<b>EMV <sup>2)</sup></b>										
<b>Widerstandsfähigkeit</b>										
gegenüber Schock <sup>3)</sup>	70 g/6 ms									
gegenüber Vibration <sup>4)</sup>	20 g/10 ... 2000 Hz									
<b>Schutzart nach IEC 60529 <sup>5)</sup></b>	IP 64									
<b>Betriebsspannungsbereich (U<sub>S</sub>)</b>	10 ... 30 V DC									
<b>Encoder-Betriebsspannung über den Adapter</b>	8 V DC ± 5 % (max. 500 mA)									
<b>Leistungsaufnahme max. (ohne Last und ohne Encoder)</b>	2,2 W									
<b>Initialisierungszeit</b>	< 1250 ms									
<b>Eingangsschnittstelle HIPERFACE®</b>										
<b>Elektrischer Anschluss zum Encoder (HIPERFACE®)</b>	Signalleitung über 8-polige Gerätebuchse, potenzialfrei zum Gehäuse									
<b>Ausgangsschnittstelle CANopen</b>										
<b>Elektrische Schnittstelle <sup>6)</sup></b>										
<b>Protokoll <sup>7)</sup></b>										
<b>Adresseinstellung (Knoten-Nr.)</b>	1 ... 63 DIP-Schalter oder Adressierung über Bus-Protokoll									
<b>Datenübertragungsrate (Baudrate)</b>	100 ... 1000 kBaud über DIP-Schalter, Bus-Protokoll oder Autobaud									
<b>Elektronische Justage (Number Set)</b>	über Bus-Protokoll und DIP-Schalter									
<b>Status-Informationen</b>	HIPERFACE®-Status (LED gelb) Betriebsspannung (LED grün) Bus-Status (LED bicolor rot/grün)									
<b>Fehlerwertausgabe</b>	Auswertung der Alarme u. Warnungen									
<b>Busabschluss <sup>8)</sup></b>	über externen Abschlusswiderstand									
<b>Elektrischer Anschluss zur Steuerung (CANopen)</b>	Signalleitung über 5-poligen Gerätestecker (Bus IN) und 5-polige Gerätebuchse (Bus OUT) sowie 4-poligen Gerätestecker (U <sub>S</sub> ), potenzialfrei zum Gehäuse									

coming soon

<sup>1)</sup> Betauung nicht zulässig

<sup>2)</sup> DIN EN 61000-6-2

DIN EN 61000-4-2  
DIN EN 61000-4-3  
DIN EN 61000-4-4  
DIN EN 61000-4-5  
DIN EN 61000-4-6

DIN EN 61000-6-3  
EN 55011

<sup>3)</sup> Nach DIN EN 60068-2-27

<sup>4)</sup> Nach DIN EN 60068-2-6

<sup>5)</sup> Bei aufgestecktem Gegenstecker  
Direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum nicht zulässig

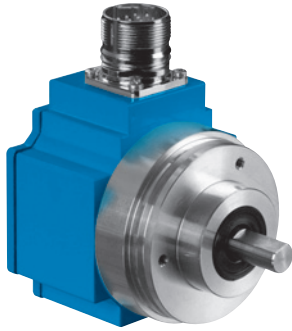
<sup>6)</sup> Nach ISO 11898 CAN-High-Speed zur CAN-Spezifikation 2.0B, galvanisch getrennt

<sup>7)</sup> CANopen Kommunikationsprofil DS301 V4.01, Device Profile gem. CIA DS 406 V3.1 Device Profile for Encoder (Class 2)

<sup>8)</sup> Zuschalten nur bei Endgerät

Bestell-Information	
HIPERFACE®-CANopen-Adapter	
<b>Typ</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
AD-HFCANS4	1035645

SRS/SRM



SCK/SCL25...53



SKS/SKM36

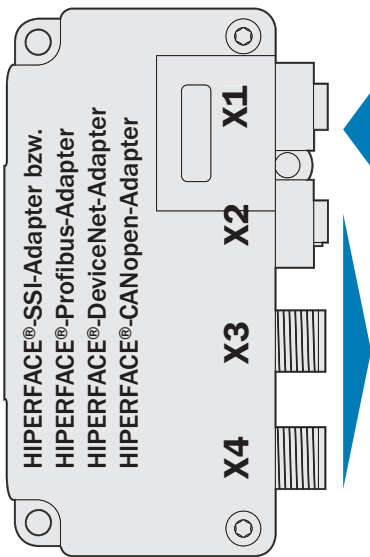


SEK52



**HIPERFACE®**  
by SICK|STEGMANN

XKS09



DeviceNet™

CANopen

L230



## Maßbilder und Bestell-Informationen

## Rund-Schraubsystem M12/M23 für den HIPERFACE®-Anschluss (AD-HF...)

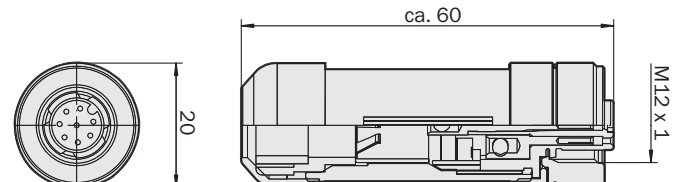
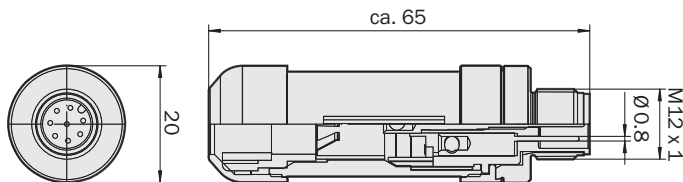
1

Leitungsstecker M12, 8-polig, gerade, abgeschirmt,  
konfektionierbar (Adapterseite)

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte/Leitungsdurchmesser
STE-1208-GA	6028370	8 / 4 ... 8 mm

Leitungsdose M12, 8-polig, gerade, abgeschirmt,  
konfektionierbar (Encoderseite)

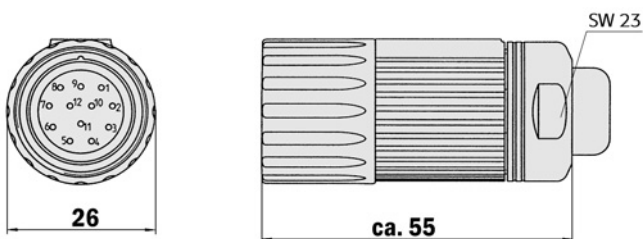
Typ	Bestell-Nr.	Kontakte/Leitungsdurchmesser
DOS-1208-GA	6028369	8 / 4 ... 8 mm

Leitungsdose M23, 12-polig, gerade, abgeschirmt  
konfektionierbar (Encoderseite)

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte
DOS-2312-G	6027538	12

Leitung 8-adrig, Meterware, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt,  
schlepptauglich, Leitungsdurchmesser 7,0 mm

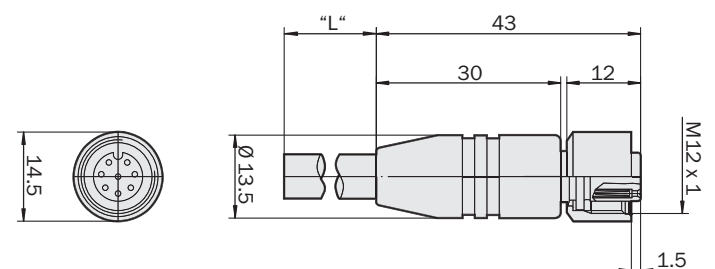
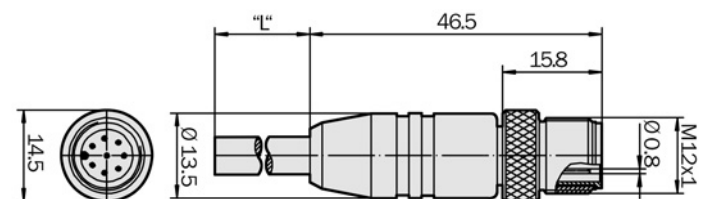
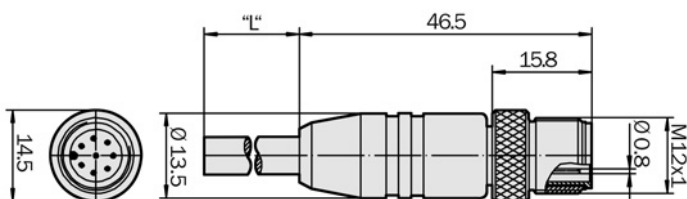
Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-3208-MW	6032870	8

Leitungsstecker M12, 8-polig, gerade, konfektioniert mit Leitung  
8-adrig, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt, schlepptauglich (Adapterseite)

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
STL-1208-G02MAC1	6032452	8	2,0 m
STL-1208-G05MAC1	6032453	8	5,0 m
STL-1208-G10MAC1	6032454	8	10,0 m
STL-1208-G20MAC1	6032455	8	20,0 m

Leitungsstecker M12 (Adapterseite) und Leitungsdose M12  
(Encoderseite), 8-polig, gerade, konfektioniert mit Leitung 8-adrig,  
4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt, schlepptauglich

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
DSL-1208-G05MAC1	6032913	8	5,0 m



1 Max. zulässige Kabellänge zwischen Encoder und Schnittstellenadapter  $\leq$  30m!

## Maßbilder und Bestell-Informationen

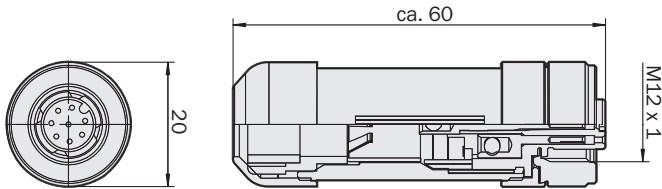
### Rund-Schraubsystem M12 für den SSI Anschluss (AD-HFSSIS2)

**Leitungsdose M12, 8-polig, gerade, abgeschirmt, konfektionierbar (Adapterseite)**

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte/Leitungsdurchmesser
DOS-1208-GA	6028369	8 / 4 ... 8 mm

**Leitung 8-adrig, Meterware, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt, schlepptauglich, Leitungsdurchmesser 7,0 mm**

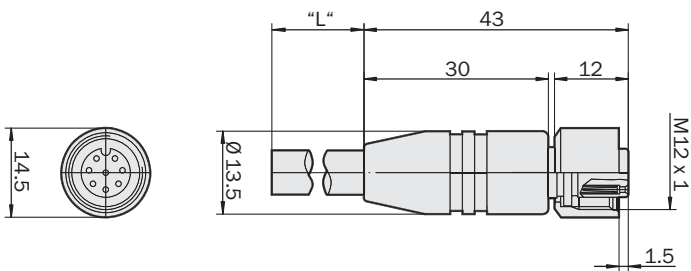
Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-3208-MW	6032870	8



**Leitungsdose M12, 8-polig, gerade, konfektioniert mit Leitung**

**8-adrig, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt, schlepptauglich (Adapterseite)**

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-1208-G02MAC1	6032866	8	2,0 m
DOL-1208-G05MAC1	6032867	8	5,0 m
DOL-1208-G10MAC1	6032868	8	10,0 m
DOL-1208-G20MAC1	6032869	8	20,0 m



Maßbilder und Bestell-Informationen

Rund-Schraubsystem M12 für den Profibus-Anschluss (AD-HFPRLS4)

Leitungsdose M12, 4-polig, gerade, konfektionierbar für

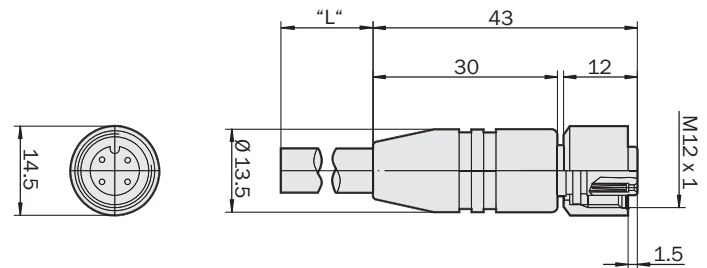
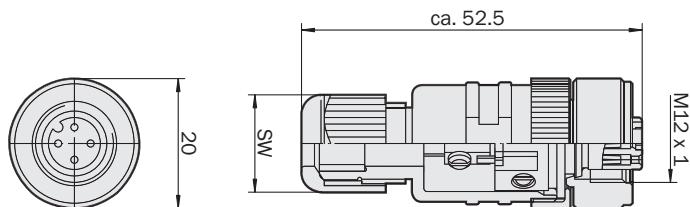
Betriebsspannung (Adapterseite)

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte
DOS-1204-G	6007302	4

Leitungsdose M12, 4-polig, gerade, konfektioniert mit Leitung für

Betriebsspannung, (Adapterseite)

Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
DOL-1204-G05M	6009866	Leitung 5 m, PVC



Leitungsdose/Leistungsstecker M12, 5-polig, gerade, abgeschirmt, konfektionierbar für Busleitung, B-Codierung (Adapterseite)

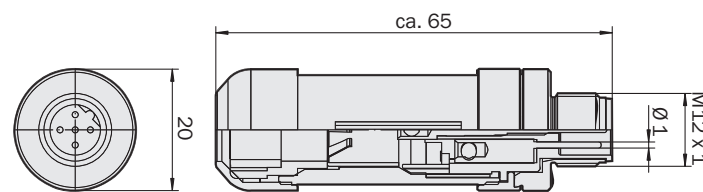
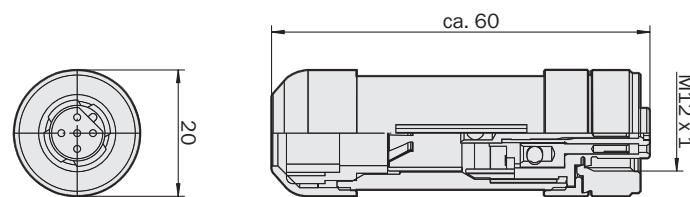
Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
PR-DOS-1205-G	6021353	Profibus Leitungsdose
PR-STE-1205-G	6021354	Profibus Leistungsstecker

Bus-Leitung, 2-adrig, Meterware 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt

Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-2102-MW	6021355	2

Profibus Abschlusswiderstand

Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
PRE-STE-END	6021156	Stecker, 4 Kontakte

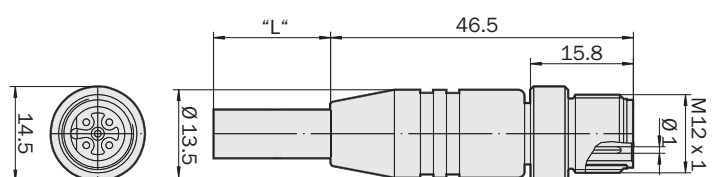
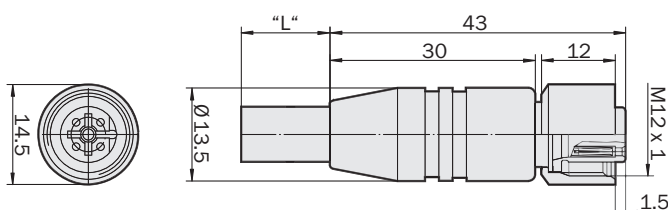


Leitungsdose M12, 5-polig, gerade, konfektioniert mit Bus-Leitung 2-adrig, 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt, B-Codierung (Adapterseite)

Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
DOL-12PR-G05M	6026006	Profibusleitung 5 m
DOL-12PR-G10M	6026008	Profibusleitung 10 m

Leistungsstecker M12, 5-polig, gerade, konfektioniert mit Bus-Leitung 2-adrig, 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>, abgeschirmt, B-Codierung (Adapterseite)

Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
STL-12PR-G05M	6026005	Profibusleitung 5 m
STL-12PR-G10M	6026007	Profibusleitung 10 m



## Maßbilder und Bestell-Informationen

### Rund-Schraubsystem M12 für den DeviceNet-Anschluss (AD-HFCDNS3)

#### Leitungsdose M12, 5-polig, gerade, geschirmt

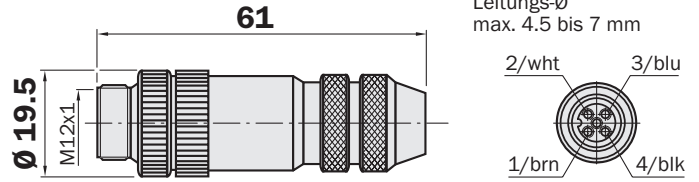
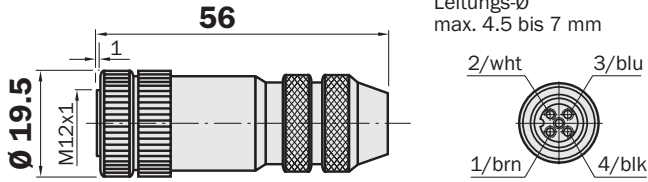
360°-Schirm auf Rändelmutter, konfektionierbar für Busleitung

Typ	Bestell-Nr.
DOS-1205-GA	6027534

#### Leitungsstecker M12, 5-polig, gerade, geschirmt

360°-Schirm auf Rändelmutter, konfektionierbar für Busleitung

Typ	Bestell-Nr.
STE-1205-GA	6027533



#### Busleitung, 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>, Adern paarweise verdreht, mit AL-PT Folie geschirmt

Typ	Bestell-Nr.	Technische Daten	
LTG-2804-MW	6028328	Temperaturbereich	Bewegt -10 °C ... +70 °C; festverlegt -40 °C ... +70 °C
		Mantel	PUR schwarz Ø 6,8 mm
		Schirm	Cu verzinkt



**Australia**

Phone +61 3 9497 4100  
1800 33 48 02 – tollfree  
E-Mail sales@sick.com.au

**Belgium/Luxembourg**

Phone +32 (0)2 466 55 66  
E-Mail info@sick.be

**Brasil**

Phone +55 11 5091-4900  
E-Mail sac@sick.com.br

**Česká Republika**

Phone +420 2 57 91 18 50  
E-Mail sick@sick.cz

**China**

Phone +852-2763 6966  
E-Mail ghk@sick.com.hk

**Danmark**

Phone +45 45 82 64 00  
E-Mail sick@sick.dk

**Deutschland**

Phone +49 211 5301-250  
E-Mail info@sick.de

**España**

Phone +34 93 480 31 00  
E-Mail info@sick.es

**France**

Phone +33 1 64 62 35 00  
E-Mail info@sick.fr

**Great Britain**

Phone +44 (0)1727 831121  
E-Mail info@sick.co.uk

**India**

Phone +91-22-2822 7084  
E-Mail info@sick-india.com

**Italia**

Phone +39 011 79 79 65  
E-Mail info@sick.it

**Japan**

Phone +81 (0)3 3358 1341  
E-Mail support@sick.jp

**Nederlands**

Phone +31 (0)30 229 25 44  
E-Mail info@sick.nl

**Norge**

Phone +47 67 81 50 00  
E-Mail austefjord@sick.no

**Österreich**

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0  
E-Mail office@sick.at

**Polska**

Phone +48 22 837 40 50  
E-Mail info@sick.pl

**Republic of Korea**

Phone +82-2 786 6321/4  
E-Mail kang@sickkorea.net

**Republika Slovenija**

Phone +386 (0)1-47 69 990  
E-Mail office@sick.si

**Russia**

Phone +7 495 775 05 34  
E-Mail denis.kesaev@sickautomation.ru

**Schweiz**

Phone +41 41 619 29 39  
E-Mail contact@sick.ch

**Singapore**

Phone +65 6744 3732  
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

**Suomi**

Phone +358-9-25 15 800  
E-Mail sick@sick.fi

**Sverige**

Phone +46 10 110 10 00  
E-Mail info@sick.se

**Taiwan**

Phone +886 2 2365-6292  
E-Mail sickgrc@ms6.hinet.net

**Türkiye**

Phone +90 216 587 74 00  
E-Mail info@sick.com.tr

**USA**

Phone +1 937-454-1956  
E-Mail sales@stegmann.com

More representatives and agencies  
in all major industrial nations at  
[www.sick.com](http://www.sick.com)

**SICK | STEGMANN**

SICK AG • Waldkirch • Germany • [www.sick.com](http://www.sick.com)  
SICK STEGMANN GmbH • Donaueschingen • Germany • [www.sick-stegmann.de](http://www.sick-stegmann.de)