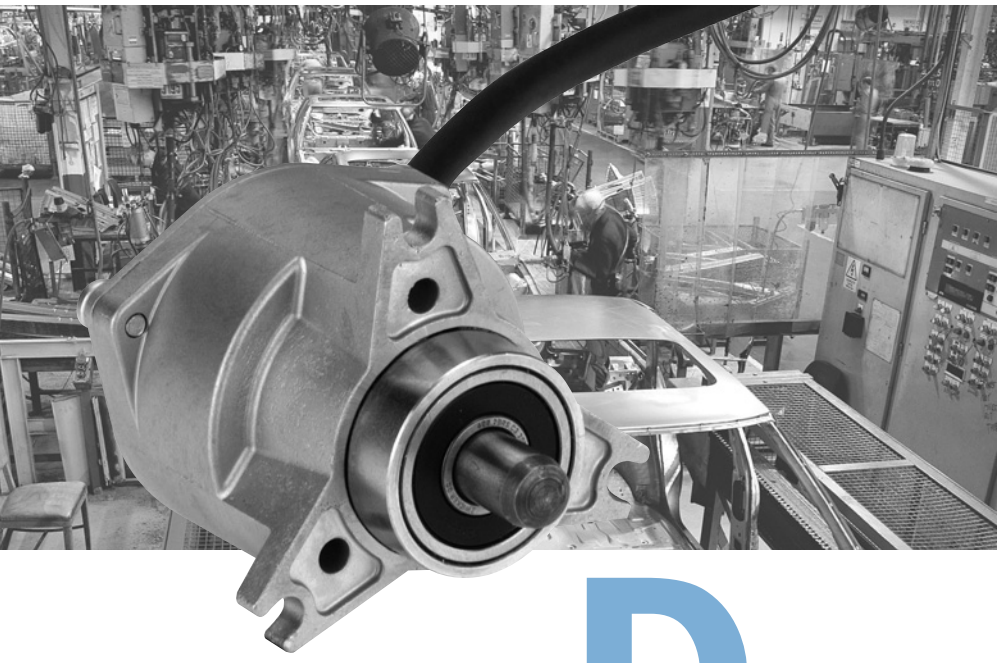
DKS40:
Incrementale Encoder

DATENBLATT



Strichzahlen
1 bis 2.048

Incremental-Encoder

Der Incremental Encoder DKS40 bietet eine für sein Anwendungs- und Preissegment ungewohnte Qualität.
Sein Gehäuse besteht aus massivem Zink-Druckguss und ist mit einem Außendurchmesser von 50 mm äußerst kompakt, dadurch kann wertvoller Anbauraum eingespart werden.

Durch den Einsatz der sehr erfolgreichen Mini-Disc-Technologie ist der DKS40 extrem robust gegenüber Schock und Vibration. Außerdem zeichnet ihn seine hohe Schutzart IP 64 aus.

Stellen Sie sich ihren individuellen Encoder Ø 50 mm zusammen.

Mögliche Produktvarianten:
- Schnittstellen Open Collector NPN, TTL/RS 422, HTL/push-pull.
- Klemmflansch mit Vollwelle Ø 8 x 13 mm,
- Leitungsabgang 0,5 m radial oder axial verwendbar

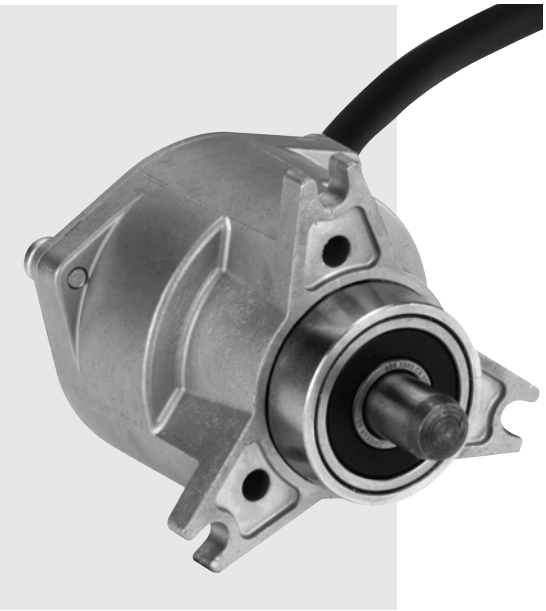
Dank dieser Produktvielfalt ergeben sich zahlreiche Einsatzmöglichkeiten
z. B. in:
- Werkzeugmaschinen
- Textilmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Verpackungsmaschinen

SICK | STEGMANN

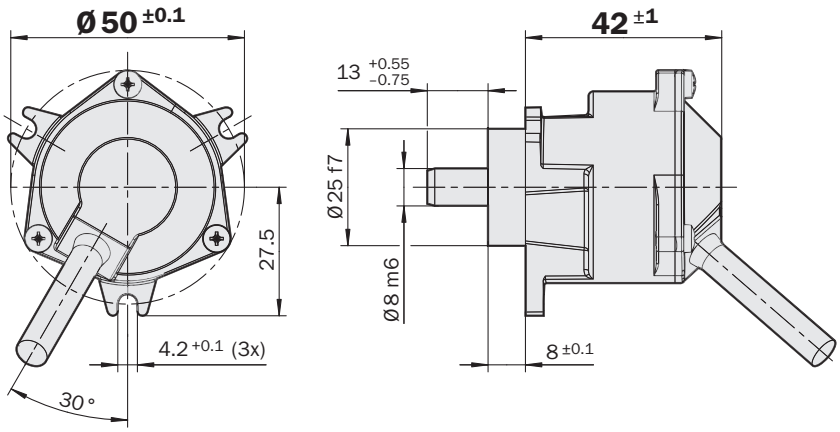
Strichzahlen 1 bis 2.048

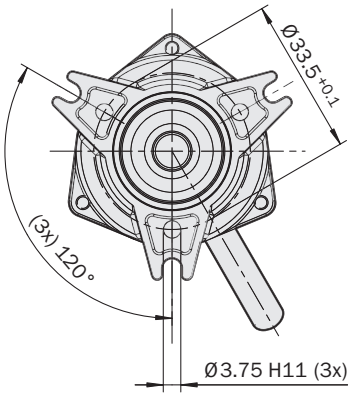
Incremental-Encoder

- Leitungsabgang
- Schutzart IP 64
- Elektrische Schnittstellen
  Open Collector NPN,
  TTL,
  HTL



Maßbild Klemmflansch

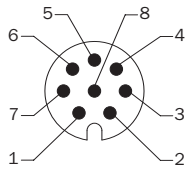




Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

PIN und Aderbelegung

PIN, 8-polig M12 Stecker	Farbe der Adern	Signal OC	Signal TTL, HTL	Erklärung
1	Braun	N. C. [3]	$\overline{A}$	Signalleitung
2	Weiß	A	A	Signalleitung
3	Schwarz	N. C. [3]	$\overline{B}$	Signalleitung
4	Rosa	B	B	Signalleitung
5	Gelb	N. C. [3]	$\overline{Z}$	Signalleitung
6	Lila	Z	Z	Signalleitung
7	Blau	GND	GND	Masseanschluss des Encoders
8	Rot	$+U_S$	$+U_S$	Versorgungsspannung [1]
	Schirm	Schirm	Schirm	Schirm [2]



Stecker-Ansicht
Geräteseite

[1] Potenzialfrei zum Gehäuse

[2] Schirm Encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbinden.

[3] N. C. = nicht belegt

Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Technische Daten nach DIN 32878		DKS40	DKS									
Strichzahl (Z) je Umdrehung		1 bis 2.048										
Elektrische Schnittstellen		4,5 ... 5,5 V, Open Coll. NPN, 3 Kanal										
		10 ... 30 V, Open Coll. NPN, 3 Kanal										
		4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422, 6 Kanal										
		10 ... 30 V, HTL, 6 Kanal										
Masse		0,18 Kg										
Trägheitsmoment des Rotors		6 gcm^2										
Messschritt		90°/Strichzahl										
Referenzsignal	Anzahl	1										
	Lage	90° elektr., log. verk. mit A und B										
Fehlergrenzen												
„binäre“ Strichzahlen [1]		± 0,09 Grad										
„nicht binäre“ Strichzahlen [2]		± 0,13 Grad										
Messschrittabweichung												
binäre Strichzahlen		± 0,035 Grad										
nicht binäre Strichzahlen		± 0,07 Grad										
Max. Ausgabefrequenz	Open Collector	50 KHz										
	TTL/RS422	200 KHz										
	HTL/push-pull	200 KHz										
Betriebsdrehzahl		6.000 min^{-1}										
Winkelbeschleunigung		3,6 x 10^9 rad/s^2										
Betriebsdrehmoment		0,4 Ncm										
Anlaufdrehmoment		0,6 Ncm										
Zulässige Wellenbelastung												
radial		40 N										
axial		20 N										
Lagerlebensdauer		2 x 10^9 Umdrehungen										
Arbeitstemperaturbereich		0 ... + 60 °C										
Lagerungstemperaturbereich		– 40 ... + 70 °C										
Zulässige relative Luftfeuchte [3]		90 %										
EMV [4]												
Widerstandfähigkeit												
gegenüber Schock [5]		50/7 g/ms										
gegenüber Vibration [6]		20/10 ... 2000 g/Hz										
Schutzart nach IEC 60529		IP 64										
Laststrom		30 mA										
Betriebsstrom ohne Last		40 mA										
Initialisierungszeit nach Power on		40 ms										

[1] „Binäre“ Strichzahlen 2^n, wobei gilt, n ist eine ganze Zahl

[2] „Nicht binäre“ Strichzahlen 2^n, wobei gilt, n ist keine ganze Zahl

[3] Betauung der optischen Abtastung nicht zulässig

[4] Nach DIN EN 61000-6-2 und DIN EN 61000-6-3

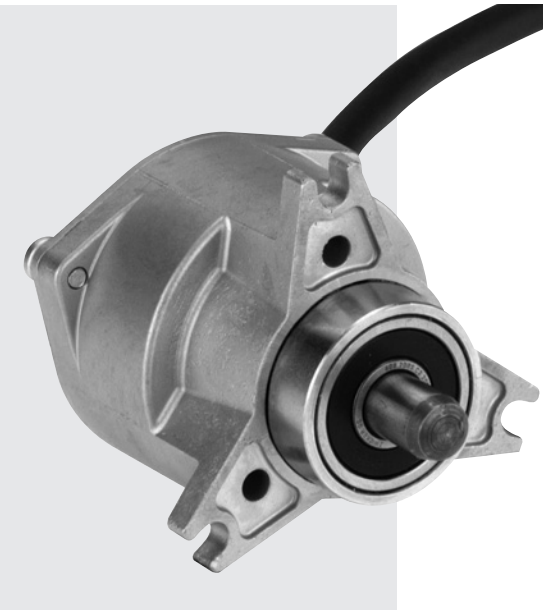
[5] Nach DIN EN 60068-2-27

[6] Nach DIN EN 60068-2-6

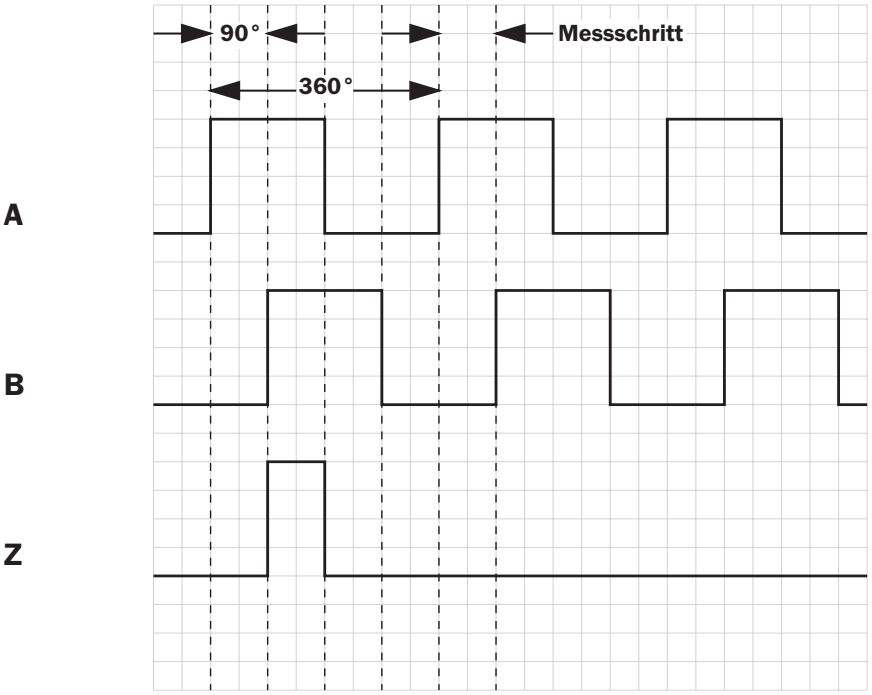
Strichzahlen 1 bis 2.048

Incremental-Encoder

- Leitungsabgang
- Schutzart IP 64
- Elektrische Schnittstellen
  Open Collector NPN,
  TTL,
  HTL



Signalausgänge



Cw mit Blick auf die Encoderwelle

$\overline{A}$, $\overline{B}$, $\overline{Z}$ sind zu A, B, Z invertiert

Elektrische Schnittstellen				
Versorgungsspannung	4,5 ... 5,5 V	10 ... 30 V	4,5 ... 5,5 V	10 ... 30 V
Ausgang	Open Coll. NPN	Open Coll. NPN	TTL/RS422	HTL/push-pull

Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Bestell-Informationen

Incremental-Encoder DKS40, Vollwelle

Stelle 1	Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4	Stelle 5	Stelle 6	Stelle 7	Stelle 8	Stelle 9	Stelle 10	Stelle 11	Stelle 12	Stelle 13	Stelle 14
D	**K**	**S**	**4**	**0**	**–**		**5**						

Elektrische Schnittstellen

4,5 ... 5,5 V, Open Collector NPN, 3 Kanal	= **P**
10 ... 30 V, Open Collector NPN, 3 Kanal	= **R**
4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422, 6 Kanal	= **A**
10 ... 30 V, HTL/push-pull, 6 Kanal	= **E**

Mechanische Ausführung

Klemmflansch, Vollwelle Ø 8 x 13 mm	= **5**

Anschlussart

Leitung 8-adrig, universal 0,5 m [1]	= **J**
Leitung 8-adrig, universal 1,5 m [1]	= **K**
Leitung 8-adrig, universal 3 m [1]	= **L**
Leitung 8-adrig, universal 5 m [1]	= **M**
Leitung, universal 1,5 m [1] mit Stecker M12, 8-polig	= **P**

Strichzahl

im Klartext, immer 5 Stellen [1] mit führenden Nullen	

[1] Der universale Kabelabgang ist so positioniert, dass eine knickfreie Verlegung in radialer oder axialer Richtung möglich ist.

[1] Strichzahlen (Z) je Umdrehung

00010	00050	00200	00256	00500	00720	01024	02048
00020	00100	00250	00360	00512	01000	02000	andere auf Anfrage

Bestellbeispiel Incremental-Encoder DKS40

4,5 ... 5,5 Volt, TTL; Klemmflansch, Leitung 8-adrig, universal 0,5 m, Strichzahl: 360

Stelle 1	Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4	Stelle 5	Stelle 6	Stelle 7	Stelle 8	Stelle 9	Stelle 10	Stelle 11	Stelle 12	Stelle 13	Stelle 14
D	**K**	**S**	**4**	**0**	**–**	**A**	**5**	**J**	**0**	**0**	**3**	**6**	**0**

Bitte tragen Sie hier Ihren individuellen Encoder ein

Stelle 1	Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4	Stelle 5	Stelle 6	Stelle 7	Stelle 8	Stelle 9	Stelle 10	Stelle 11	Stelle 12	Stelle 13	Stelle 14
D	**K**	**S**	**4**	**0**	**–**		**5**						

Stelle 1	Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4	Stelle 5	Stelle 6	Stelle 7	Stelle 8	Stelle 9	Stelle 10	Stelle 11	Stelle 12	Stelle 13	Stelle 14
D	**K**	**S**	**4**	**0**	**–**		**5**						

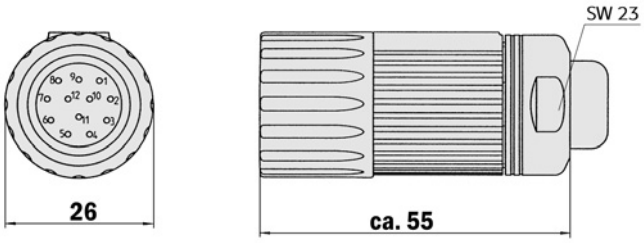
Stelle 1	Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4	Stelle 5	Stelle 6	Stelle 7	Stelle 8	Stelle 9	Stelle 10	Stelle 11	Stelle 12	Stelle 13	Stelle 14
D	**K**	**S**	**4**	**0**	**–**		**5**						

Maßbilder und Bestell-Informationen

Rund-Schraubsystem M23, 12-polig

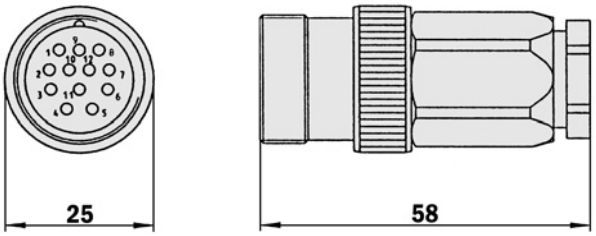
Leitungsdose M23, 12-polig, gerade, abgeschirmt

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



Leitungsstecker M23, 12-polig, gerade, abgeschirmt

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte
STE-2312-G	6027537	12



Vorkonfektionierte Leitungen

Leitungsdose M23, 12-polig, gerade, Leitung 11-adrig, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 mm² mit Abschirmung
Leitungsdurchmesser 7,8 mm

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-2312-G02MLA3	2030682	12	2,0 m
DOL-2312-G07MLA3	2030685	12	7,0 m
DOL-2312-G10MLA3	2030688	12	10,0 m
DOL-2312-G15MLA3	2030692	12	15,0 m
DOL-2312-G20MLA3	2030695	12	20,0 m
DOL-2312-G25MLA3	2030699	12	25,0 m
DOL-2312-G30MLA3	2030702	12	30,0 m

Leitungsdose M23, 12-polig, gerade, Leitung 12-adrig, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm² mit Abschirmung, schlepptauglich,
Leitungsdurchmesser 7,8 mm

Typ	Bestell-Nr.	Kontakte	Leitungslänge
DOL-2312-G1M5MA3	2029212	12	1,5 m
DOL-2312-G03MMA3	2029213	12	3,0 m
DOL-2312-G05MMA3	2029214	12	5,0 m
DOL-2312-G10MMA3	2029215	12	10,0 m
DOL-2312-G20MMA3	2029216	12	20,0 m
DOL-2312-G30MMA3	2029217	12	30,0 m

Maßbilder und Bestell-Informationen

Leitung 8-adrig, Meterware, 4 x 2 x 0,15 mm² mit Abschirmung,
Leitungsdurchmesser 5,6 mm

Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-2308-MWENC	6027529	8

Leitung 11-adrig, Meterware, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 mm² mit Abschirmung,
Leitungsdurchmesser 7,5 mm

Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-2411-MW	6027530	11

Leitung 12-adrig, Meterware, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm² mit Abschirmung, schlepptauglich,
Leitungsdurchmesser 7,8 mm

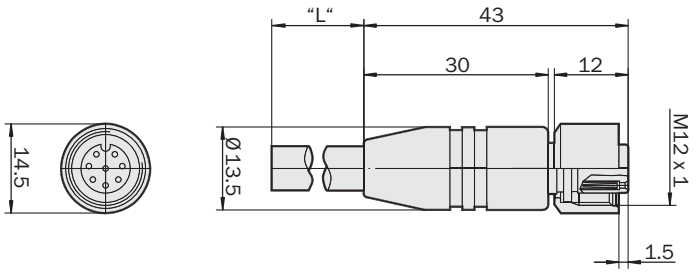
Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-2512-MW	6027531	12

Leitung 12-adrig, Meterware, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm² mit Abschirmung, schlepptauglich, UV- + salzwasserbeständig,
Leitungsdurchmesser 7,8 mm

Typ	Bestell-Nr.	Adern
LTG-2612-MW	6028516	12

Leitungsdose M12, 8-polig, gerade, konfektioniert mit Leitung 8-adrig, 4 x 2 x 0,25 mm², 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

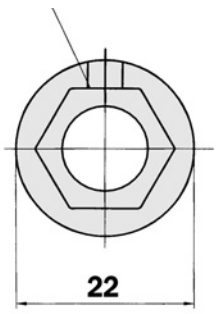


Wellenkupplungen

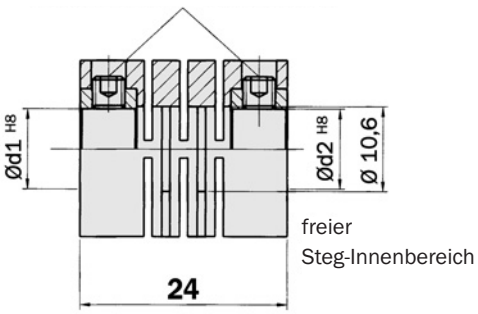
Wellenkupplung Steg, max. Wellenversatz radial ± 0,3 mm, axial ± 0,2 mm, Winkel ± 3 Grad, Drehfedersteife 38 Nm/rad,
Körper: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Messing

Typ	Bestell-Nr.	Wellendurchmesser
KUP-0608-S	5314179	6 mm ... 8 mm
KUP-0808-S	5314177	8 mm ... 8 mm
KUP-0810-S	5314178	8 mm ... 10 mm

formschlüssige Nabenverbindung



Gewindestifte M 4 x 4 DIN916

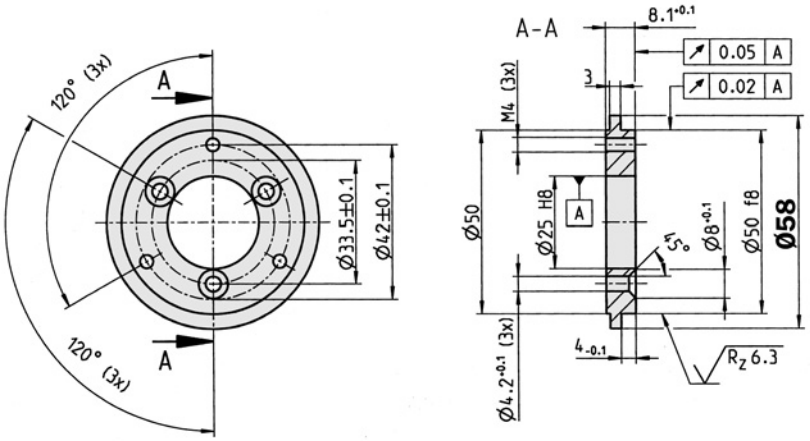


Maßbilder und Bestell-Informationen

Mechanische Adapter

Flanschadapter aus Aluminium für Klemmflansche, Zentrierbund 25 mm

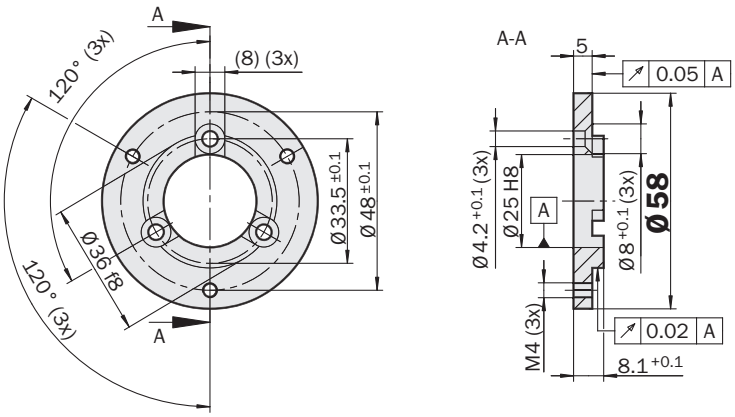
Typ	Bestell-Nr.	Adaptionen
BEF-FA-025-050	2032622	auf 50 mm Servoflansch



Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

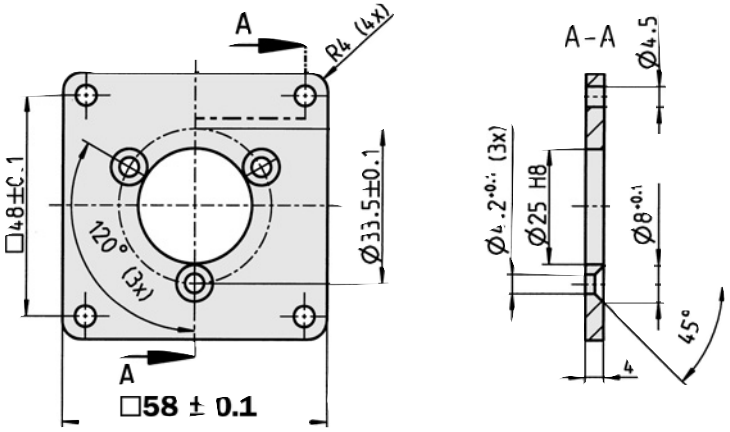
Flanschadapter aus Aluminium für Klemmflansche, Zentrierbund 25 mm

Typ	Bestell-Nr.	Adaptionen
BEF-FA-025-036	2034226	auf 36 mm Klemmflansch



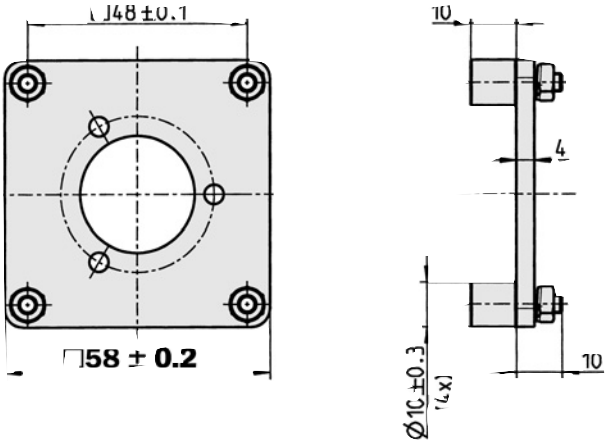
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

Flanschadapter aus Aluminium für Klemmflansche, Zentrierbund 25 mm		
Typ	**Bestell-Nr.**	**Adaptionen**
BEF-FA-025-060RCA	2032623	auf quadratische Montageplatte 60 mm



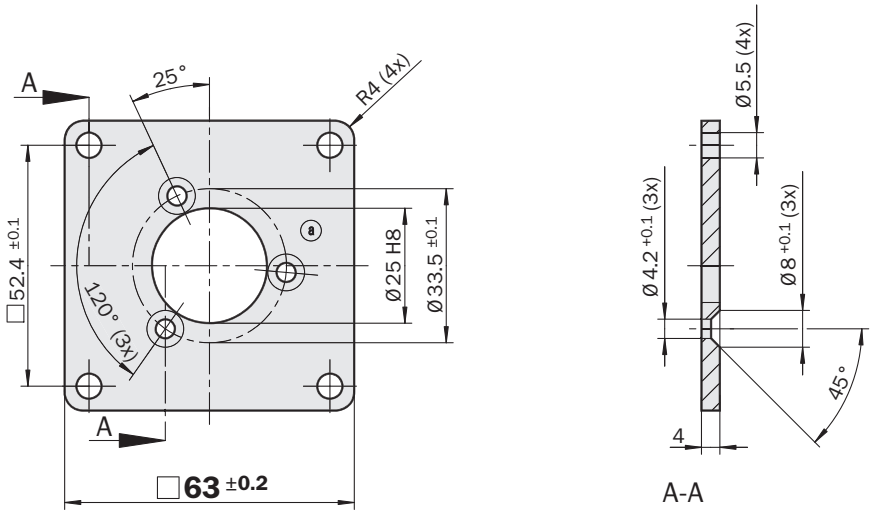
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

Flanschadapter aus Aluminium für Klemmflansche, Zentrierbund 25 mm		
Typ	**Bestell-Nr.**	**Adaptionen**
BEF-FA-025-060RSA	2032624	auf quadratische Montageplatte 60 mm mit Schockdämpfer



Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

Flanschadapter aus Aluminium für Klemmflansche, Zentrierbund 25 mm		
Typ	**Bestell-Nr.**	**Adaptionen**
BEF-FA-025-063REC	2033631	auf quadratische Montageplatte 63 mm



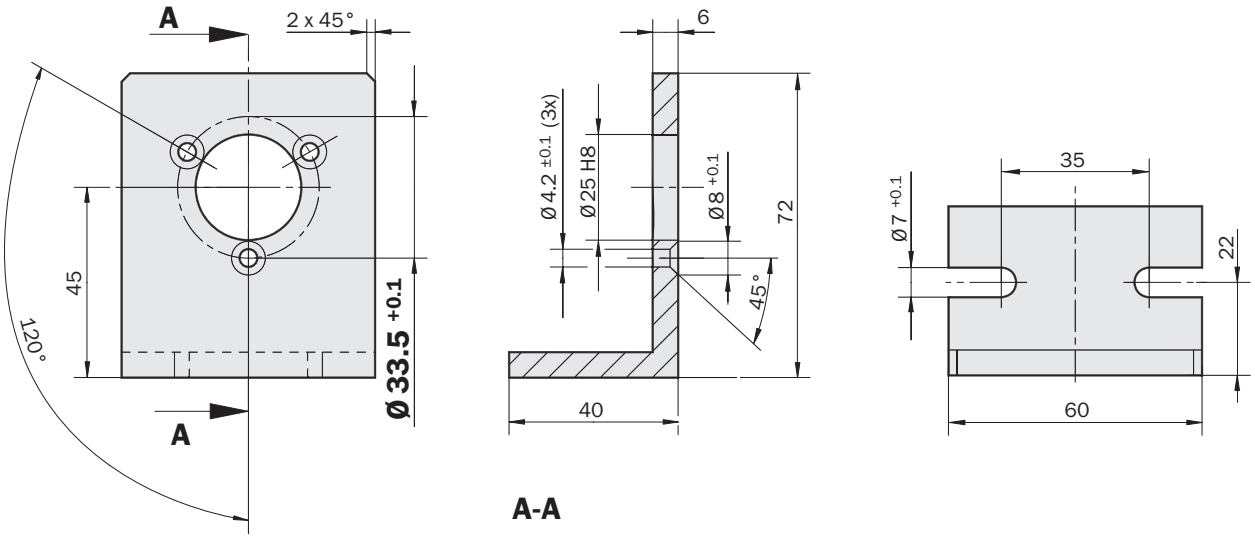
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

Maßbilder und Bestell-Informationen

Mechanische Adapter

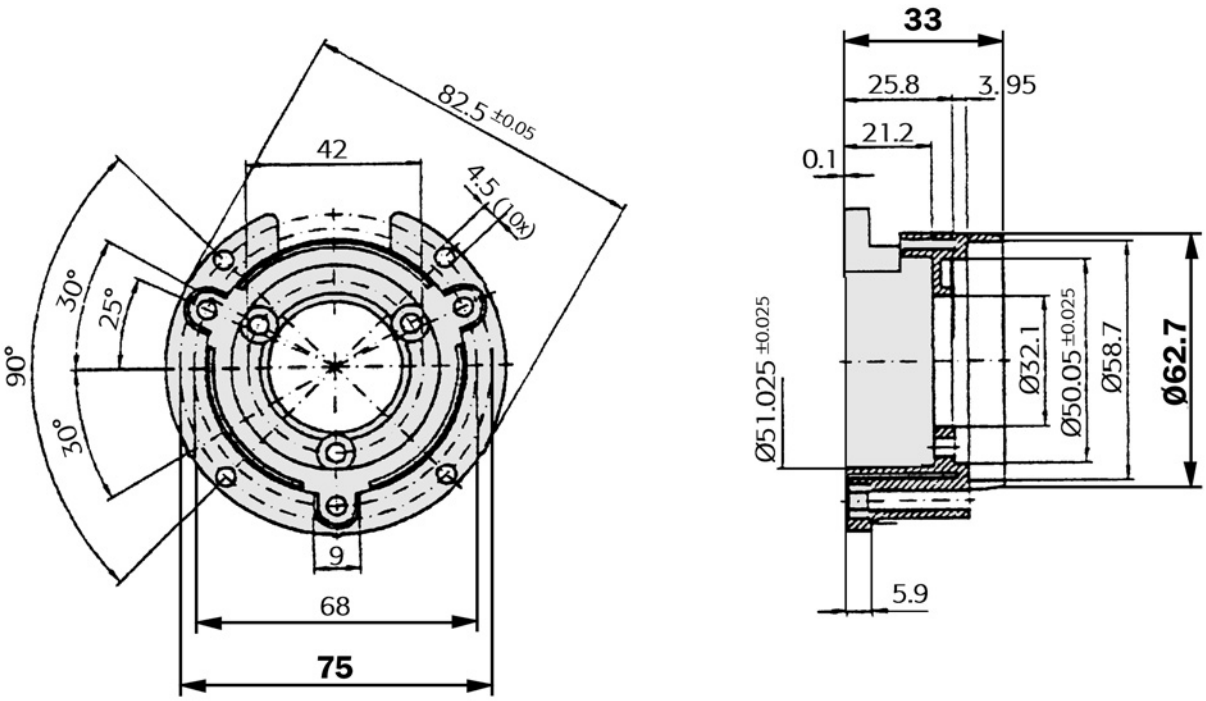
Montagewinkel inkl. Befestigungssatz für Encoder mit Klemmflansch

Typ	Bestell-Nr.	Flansch Zentrierbund
BEF-WF-25	2032621	Durchmesser 25 mm



Montageglocke inkl. Befestigungssatz für Encoder mit Servoflansch

Typ	Bestell-Nr.	Flansch Zentrierbund
BEF-MG-50	5312987	Durchmesser 50 mm

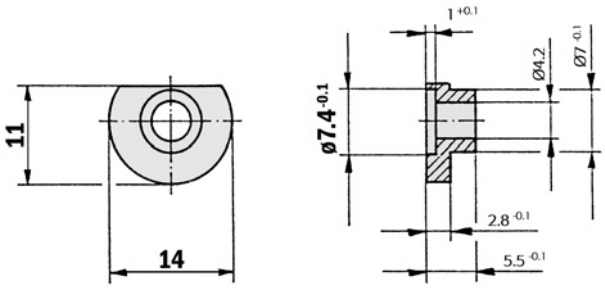


Maßbilder und Bestell-Informationen

Servoklammern

Servoklammer klein, Set (Inhalt 3 Stück) für Servoflansche

Typ	Bestell-Nr.
BEF-WK-SF	2029166



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 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Ceská 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 +91–22–4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel
Phone +972-4-999-0590
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia
Phone +39 02 27 43 41
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 Slowenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

România
Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia
Phone +7 495 775 05 34
E-Mail info@sick-automation.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 2375-6288
E-Mail sickgrc@ms6.hinet.net

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

USA/Canada/México
Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
in all major industrial nations at
www.sick.com

8 010 883/2008-10-29 • MD/3/200 • Printed in Germany (2008-11) • Subject to change without notice . The specified product features and technical data do not represent any guarantee . STEG A4 2c int32

SICK AG | Waldkirch | Germany | www.sick.com
SICK STEGMANN GmbH | Donaueschingen
Germany | www.sick-stegmann.de

SICK | STEGMANN