

SICK Motor-Feedback-Systeme Betriebsanleitung

⚠ Sicherheitshinweise

- ▶ Beachten Sie die für Ihr Land gültigen berufsgenossenschaftlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- ▶ Schalten Sie die Spannung bei allen von der Montage betroffenen Geräten/Maschinen und Anlagen ab.
- ▶ Schläge und Stöße auf die Welle unbedingt vermeiden, kann zu Kugellagerdefekt führen.
- ▶ Elektrische Verbindungen zum Motor-Feedback-System nie bei eingeschalteter Spannung herstellen bzw. lösen, kann sonst zu Gerätedefekt führen.
- ▶ Das Wellenende des Motors darf maximal einen Durchmesser von 12 mm haben.

Erforderliche Werkzeuge/Teile

Für die Montage bzw. Demontage wird das Montagewerkzeug BEF-MW-SKX36 benötigt.

Zur Kommutierungseinstellung wird das Programming-Tool PGT-06-S benötigt.

Anbau Vorbereitung

Die Antriebswelle und Welle des Motor-Feedback-Systems entfetten.

Auf Beschädigungen achten!

Allgemein gültige Hinweise

Das Gehäuse ist mittels der Drehmomentabstützung für das Motor-Feedback-System verdrehfest mit der kundenseitigen Anflanschung zu verbinden.

Je genauer die Zentrierung für das Motor-Feedback-System ist, desto geringer sind Winkel und Wellenversatz bei der Montage und um so weniger werden die Lager des Motor-Feedback-Systems belastet. Es ist unter EMV-Gesichtspunkten zwingend notwendig, dass das Gehäuse bzw. der Geber an Erde angeschlossen wird. Beim CKS36 wird dies über die Drehmomentenstütze sichergestellt.

Für einen störungsfreien Betrieb ist unbedingt auf eine saubere, beidseitig aufgelegte Schirmanbindung zu achten.

Motor-Feedback-System mit Konuswelle und Federblechabstützung

Montage

Kundenseitige Antriebswelle blockieren.

Der Sechskant (1) der Geberwelle (2) muss in die Aussparung der Befestigungsplatte (3) der Drehmomentenstütze (4) eingerastet sein. Das Montagewerkzeug (5) auf die Geberrückseite aufsetzen und an den Ausschnitten des Gebergehäuses (6) einrasten. Den Geber mit Hilfe des am Montagewerkzeug (5) befindlichen Sechskants (7) in die Antriebswelle einschrauben.

Die Schrauben (8) dürfen nicht in die Befestigungslöcher des Motors einhaken.

Anzugsmoment: 4 Nm

Die Antriebswelle lösen und den Geber so drehen, bis die Bohrungen in der Befestigungsplatte (3) über den Befestigungslöchern des Motors liegen. Die Befestigungsplatte (3) mit 2 Schrauben M3 (8) am Motorlagerschild abwechselnd anziehen. Hierdurch wird die Geberwelle freigegeben.

Achtung!

- ▶ Das Innengewinde in der Motorwelle muss schmutz- und gratfrei sein.
- ▶ Der Konus muss schmutz- und fettfrei sein.
- ▶ Max. Drehmoment für das Gewinde, bevor der Konus aufliegt: 0,8 Nm.

Einstellung der Kommutierungsspur

Die Einstellung des Gebers zur EMK des Motors erfolgt mit Hilfe des Programming Tools PGT-06-S. Bitte Hinweise zur statischen bzw. dynamischen Einstellung beachten.

SICK

SICK Motor-Feedback-Systeme

CKS36

SICK STEGMANN GmbH
Postfach 1560 · D-78156 Donaueschingen
Dürrheimer Straße 36 · D-78166 Donaueschingen
Telefon: +49 (0) 771 80 70 · Telefax +49 (0) 771 80 71 00
www.sick.com · info@sick.de

Australia
Phone +61 (3) 9457 0600
Austria
Phone +43 (0) 2236 62288-0
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0) 2 466 55 66
Brazil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905.771.1444
Czech Republic
Phone +420 2 57 91 18 50
Chile
Phone +56 (2) 2274 7430
China
Phone +86 20 2882 3600
Denmark
Phone +45 45 82 64 00
Finland
Phone +358-9-25 15 800
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Germany
Phone +49 (0) 2 11 53 01
Hong Kong
Phone +852 2153 6300
Hungary
Phone +36 1 371 2680
India
Phone +91-22-6119 8900
Israel
Phone +972-4-6881000
Italy
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 3 5309 2112
Malaysia
Phone +603-8080 7425
Mexico
Phone +52 (472) 748 9451
Netherlands
Phone +31 (0) 30 229 25 44

New Zealand
Phone +64 9 415 0459
Norway
Phone +47 67 81 50 00
Poland
Phone +48 22 539 41 00
Romania
Phone +40 356-17 11 20
Russia
Phone +7 495 283 09 90
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovakia
Phone +421 482 901 201
Slovenia
Phone +386 591 78849
South Africa
Phone +27 (0)11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321
Spain
Phone +34 93 480 31 00
Sweden
Phone +46 10 110 10 00
Switzerland
Phone +41 41 619 29 39
Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
Thailand
Phone +66 2 645 0009
Turkey
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 88 65 878
United Kingdom
Phone +44 (0)17278 31121
USA
Phone +1 800.325.7425
Vietnam
Phone +65 6744 3732

Irrtümer und Änderungen vorbehalten



BZ int48
8013424/133A/2019.13-AB_07

DEUTSCH

Elektrischer Anschluss

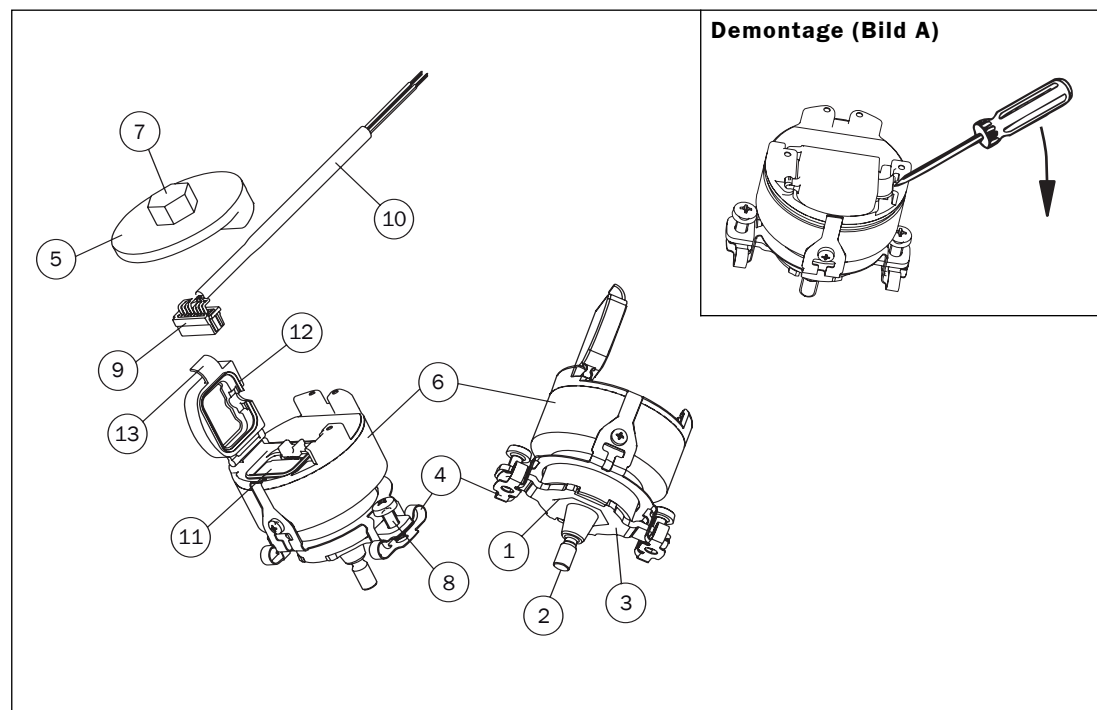
Die Abdeckung (12) ggf. mit Hilfe eines Schraubendrehers öffnen (Bild A). Den Stecker (9) des Litzensatzes (10) spannungsfrei in die Steckerbuchse (11) des Gebers einrasten.

Schließen (in die Aussparung des Gebergehäuses (6) einrasten lassen). Das Einrasten muss durch Klicken deutlich spürbar bzw. hörbar sein.

Demontage

Kundenseitige Antriebswelle blockieren.

Die Abdeckung (12) ggf. mit Hilfe eines Schraubendrehers öffnen. (Bild A). Den Litzensatz (9+10) spannungsfrei herausziehen. Die 2 Schrauben M3 (8) entfernen. Die Befestigungsplatte (3) so positionieren, dass die Schraubenlöcher mit der Drehmomentstütze (4) übereinstimmen. Bis zum Einrasten der Befestigungsplatte (3) den Geber von Hand drehen. Das Montagewerkzeug (5) auf die Geberrückseite aufsetzen und an den Ausschnitten des Gebergehäuses (6) einrasten. Den Geber mit Hilfe des am Montagewerkzeug (5) befindlichen Sechskants (7) von der Antriebswelle lösen und entfernen.



PIN- und Aderbelegung

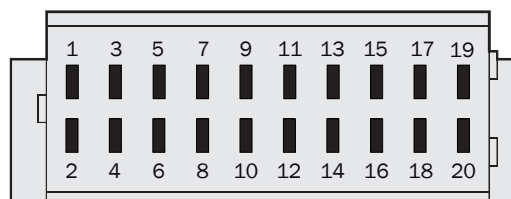
PIN	Signal	Farbe der Adern	Erklärung
1	Z	violett	Referenzsignal
2	\bar{Z}	gelb	Referenzsignal invertiert
3	A	weiß	Incrementalsignal
4	\bar{A}	braun	Incrementalsignal invertiert
5	B	rosa	Incrementalsignal
6	\bar{B}	schwarz	Incrementalsignal invertiert
7	R	weiß/grün	Kommutierungssignal
8	\bar{R}	weiß/rosa	Kommutierungssignal invertiert
9	S	weiß/gelb	Kommutierungssignal
10	\bar{S}	weiß/blau	Kommutierungssignal invertiert
11	T	weiß/grau	Kommutierungssignal
12	\bar{T}	weiß/rot	Kommutierungssignal invertiert
13	U _s	rot	Versorgungsspannung 5 V ± 10%
14	GND	blau	Masseanschluss
15	U _s	-	Sense + ¹⁾
16	GND	-	Sense - ¹⁾
17	N. C.	-	Nicht angeschlossen ¹⁾
18	SET	-	Signaleingang zur Nulljustage 1 Alle Ausgangssignale werden auf die Position des Nullimpulses justiert. Ein Pegel von > 2,5 V ≤ U _s muss mindestens 220 µs lang anstehen, um diese Funktion auszuführen. ¹⁾
19	SDA	-	Datensignal der Parametrierschnittstelle ¹⁾
20	SCL	-	Taktsignal der Parametrierschnittstelle ¹⁾

1 Elektrische Nulljustage

¹⁾ (nicht im Litzensatz)

Achtung: Pins, die mit N. C. gekennzeichnet sind, dürfen nicht belegt werden!

Ansicht Buchse Litzensatz



**SICK Motor feedback systems
Operating instructions**

⚠ Safety Notes

- ▶ Observe the professional safety regulations and accident prevention regulations applicable to your country.
- ▶ Switch off the voltage for all devices/machines and systems affected by the assembly.
- ▶ Impacts and shocks to the shaft **MUST** be avoided, as this may lead to damage to the ball bearings.
- ▶ Never make or undo electrical connections to the motor feedback system when voltage is applied, otherwise this may result in damage to the devices.
- ▶ The end of the shaft of the motor can have a diameter of a maximum of 12 mm.

Tools/Parts Required

Assembly or disassembly requires the assembly tool BEF-MW-SKX36. For commutation adjustment the programming tool PGT-06-S is required.

Preparation for Attachment

Degrease the drive shaft and the shaft of the motor feedback system.

Beware of damage!

Generally Applicable Notes

Using the torque support for the motor feedback system, the housing must be correctly seated in the customer's flange arrangement.

The more precise the centring for the motor feedback system, the less the angle and shaft offset during assembly and the less load on the bearings of the motor feedback system.

EMC considerations make it mandatory to connect the housing and the encoder, resp., to earth. For the CKS36, this is provided by the torque support.

To ensure trouble-free operation, it is imperative to ensure a clean screen connection on both sides.

**Motor feedback system with
Conical Shaft and Spring Mounting
Support**

Assembly

Block customer's drive shaft to prevent rotation. The hexagonal part (1) of the encoder shaft (2) must be engaged in the recess of the fixing plate (3) of the torque support (4). Place the assembly tool (5) on the back of the encoder and engage on the cut-outs of the encoder housing (6). Using the hexagonal part (7) of the assembly tool (5), screw the encoder into the drive shaft. Screws (8) must not hook into the fixing holes of the motor.

Tightening torque: 4 Nm

Release the drive shaft and rotate the encoder until the holes in the fixing plate (3) are positioned over the fixing holes of the motor flange. Alternately tighten the fixing plate (3) with 2 M3 screws (8) on the motor flange. This releases the encoder shaft.

Attention!

- ▶ The internal thread in the motor shaft must be free from burrs and dirt.
- ▶ The taper must be free of dirt and grease.
- ▶ Max. torque for the thread, before the taper is seated: 0.8 Nm.

Adjustment of the commutation track

The set-up of the encoder for commutation adjustment will be done with the programming tool PGT-06-S. Follow the notes of the static and dynamic adjustment.

SICK

SICK Motor feedback systems

CKS36

SICK STEGMANN GmbH
PO Box 1560 · D-78156 Donaueschingen, Germany
Dürrheimer Straße 36 · D-78166 Donaueschingen, Germany
Phone: +49 (0) 771 80 70 · Fax: +49 (0) 771 80 71 00
www.sick.com · info@sick.de

Australia Phone +61 (3) 9457 0600
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66
Brazil Phone +55 11 3215-4900
Canada Phone +1 905.771.1444
Czech Republic Phone +420 2 57 91 18 50
Chile Phone +56 (2) 2274 7430
China Phone +86 20 2882 3600
Denmark Phone +45 45 82 64 00
Finland Phone +358-9-25 15 800
France Phone +33 1 64 62 35 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 01
Hong Kong Phone +852 2153 6300
Hungary Phone +36 1 371 2680
India Phone +91-22-6119 8900
Israel Phone +972-4-6881000
Italy Phone +39 02 27 43 41
Japan Phone +81 3 5309 2112
Malaysia Phone +603-8080 7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451
Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44

New Zealand Phone +64 9 415 0459
Norway Phone +47 67 81 50 00
Poland Phone +48 22 539 41 00
Romania Phone +40 356-17 11 20
Russia Phone +7 495 283 09 90
Singapore Phone +65 6744 3732
Slovakia Phone +421 482 901 201
Slovenia Phone +386 591 78849
South Africa Phone +27 (0)11 472 3733
South Korea Phone +82 2 786 6321
Spain Phone +34 93 480 31 00
Sweden Phone +46 10 110 10 00
Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Thailand Phone +66 2 645 0009
Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
USA Phone +1 800.325.7425
Vietnam Phone +65 6744 3732

Subject to change without notice



BZ int48 8013424/133A/2019-3-13_AB_07

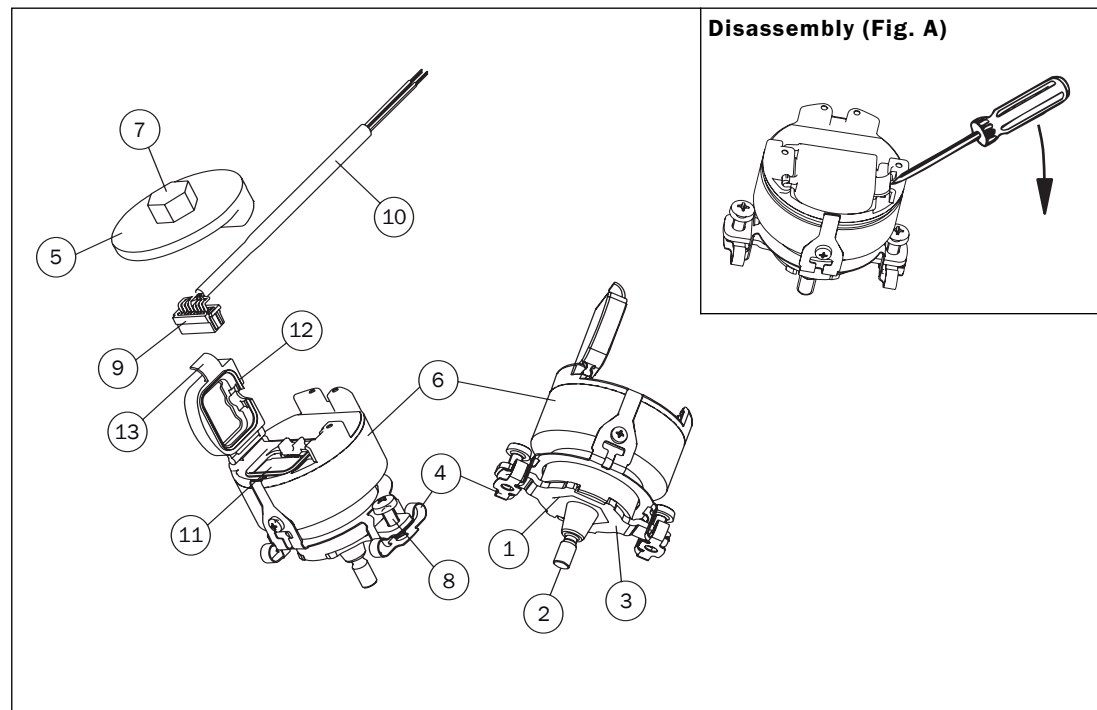
ENGLISH

Electrical connection

If necessary please open the cover (12) with a screwdriver (Fig. A). Engage the connector (9) fitted with the set of strands(10), volt-free, in the connector socket (11) of the encoder. Close the cover (12) (engage in the recess of the encoder housing). The engagement by clicking must be clearly felt or heard.

Disassembly

Block customer's drive shaft to prevent rotation. If necessary please open the cover (12) with a screwdriver (Fig. A). Remove the connector fitted with the set of strands (9+10) volt-free. Remove the 2 M3 screws (8). The fixing plate (3) is to be positioned in such a way that the screw holes are aligned with the stator coupling (4). Turn the encoder by hand until fixing plate engages. Place the assembly tool (5) on the back of the encoder and engage in the recesses of the encoder housing (6). Using the hexagonal part (7) of the assembly tool (5), detach and remove the encoder from drive shaft.



PIN and core allocation

PIN	Signal	Colour of cores	Explanation
1	Z	violet	Reference signal
2	Z̄	yellow	Reference signal inverted
3	A	white	Incremental signal
4	Ā	brown	Incremental signal inverted
5	B	pink	Incremental signal
6	B̄	black	Incremental signal inverted
7	R	white/green	Commutation signal
8	R̄	white/pink	Commutation signal inverted
9	S	white/yellow	Commutation signal
10	S̄	white/blue	Commutation signal inverted
11	T	white/grey	Commutation signal
12	T̄	white/red	Commutation signal inverted
13	U _s	red	Supply voltage 5 V ± 10%
14	GND	blue	Ground connection
15	U _s	-	Sense + ¹⁾
16	GND	-	Sense - ¹⁾
17	N. C.	-	Not connected ¹⁾
18	SET	-	Signal input for zero adjustment 1 All output signals are adjusted to the position of the zero pulse. A level of > 2.5 V ≤ U _s must be maintained for at least 220 μs in order to execute this function. ¹⁾
19	SDA	-	Data signal of the parameterisation interface ¹⁾
20	SCL	-	Clock pulse signal of the parameterisation interface ¹⁾

1 Electrical zero adjustment

¹⁾ (not in stranded cable)

Caution: Pins labelled N. C. must not be occupied!

View female connector

