

## SICK Motor-Feedback-Systeme Betriebsanleitung

SICK Motorfeedback-Systeme sind nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellte Messgeräte.

- Der Anbau des Motorfeedback-Systems ist von einem Fachmann mit Kenntnissen in Elektrik und Feinmechanik vorzunehmen.
- Das Motorfeedback-System darf nur zu dem seiner Bauart entsprechendem Zweck verwendet werden.

### ! 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.
- Elektrische Verbindungen zum Motorfeedback-System nie bei eingeschalteter Spannung herstellen bzw. lösen, kann sonst zu einem Gerätedefekt führen.
- Niemals am Motorfeedback-System-Gehäuse ziehen bzw. drücken.

### Anbauvorbereitung

Die Antriebswelle und Welle des Motorfeedbacksystems entfetten.

### Erforderliche Werkzeuge/Teile

Torx-Werkzeug T10

### Allgemein gültige Hinweise

Das Gehäuse ist mittels der beiden Schrauben M3 verdrehfest in der kundenseitigen Anflanschung zu befestigen.

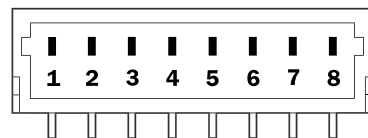
Je genauer die Zentrierung für das Motorfeedback-System ist, desto geringer sind Winkel und Wellenversatz bei der Montage und um so weniger werden die Kupplung und die Lager des Motorfeedback-Systems belastet. Um die Kupplung bei der Montage nicht zu verspannen (nur für Stand-Alone-Geräte), immer erst das Motorfeedback-System anflanschen und dann die Kupplung auf der Antriebswelle befestigen.

Bei Geräten mit Kabelabgang ist die Schirmung bzw. das Schirmgeflecht mit dem Gerätegehäuse verbunden.

Es ist unter EMV-Gesichtspunkten zwingend notwendig, dass das Gerätegehäuse bzw. der Kabelschirm an Erde angeschlossen wird. Dies kann geschehen über das Gehäuse des Gegensteckers bzw. durch Anschließen des Schirmgeflechts des Kabels. Das Schirmgeflecht sollte großflächig angeschlossen werden.

Über den Zentrierbund und die gewindefurchenden Schrauben wird das Gebergehäuse des SEK 37 / SEL 37 großflächig auf das Motorpotential gezogen.

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



### PIN- und Aderbelegung SEK/SEL37

PIN	Signal	Farbe der Adern	Erklärung
1	U <sub>s</sub>	rot	7 ... 12 V Versorgungsspannung
2	+ SIN	weiß	Prozessdatenkanal
3	REFSIN	braun	Prozessdatenkanal
4	+ COS	rosa	Prozessdatenkanal
5	REFCOS	schwarz	Prozessdatenkanal
6	GND	blau	Masseanschluss
7	Daten +	grau oder gelb	RS485-Parameterkanal
8	Daten -	grün oder violett	RS485-Parameterkanal

Der GND-(0 V) Anschluss der Versorgungsspannung hat keine Verbindung zu Gehäuse.

# SICK

## SICK Motor-Feedback-Systeme

## SEK37, SEL37 axialer Stecker SEK37, SEL37 radialer Stecker

SICK AG

Erwin-Sick-Straße 1 · D-79183 Waldkirch  
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

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten



BZ in/d8  
8013444/1EEB/2021-12-14 - AB\_07

## Motorfeedback-System mit Konuswelle (Abb. 1 + 2)

### Montage

Kundenseitige Antriebswelle blockieren. Die Abdeckung (1) ggf. mit Hilfe eines Schraubendrehers öffnen (Bild A). Geber (2) vorsichtig auf die Motorwelle schieben. Darauf achten, dass der Zentrierbund (3) des Gebers sauber in der Zentrierung des Motors anliegt und die Konuswelle (4) gerade in den Konus der Motorwelle eingeführt wird. Den Geber so drehen, bis die Bohrungen der Befestigungslaschen (5) über den Befestigungslöchern des Motors liegen. Das Gebergehäuse mit 2 Schrauben M3 (6) am Motorlageschild abwechselnd anziehen.

### Anzugsmoment: 0,6 Nm

Anzugsmoment bei bereits vorhandenem Gewinde im Motorlageschild. Bei nicht vorhandenem Gewinde ist das zusätzliche Furchmoment abhängig vom Material des Motorlageschildes und dem Bohrungsdurchmesser für die Befestigungsschrauben (6).

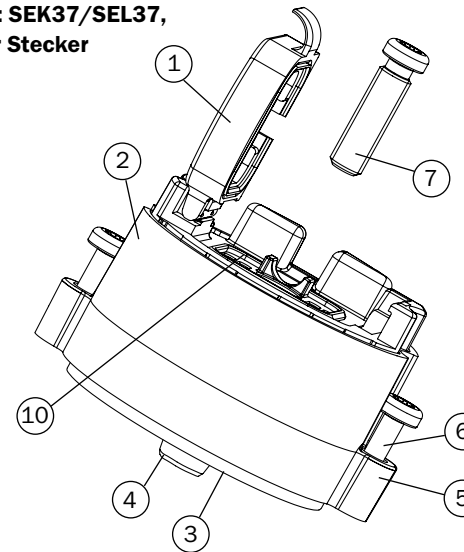
Die Schraube (7) anziehen.

### Anzugsmoment: 2,2 Nm ± 5 %

### Achtung!

- Das Innengewinde in der Motorwelle muss schmutz-, fett- und gratfrei sein.
- Der Konus muss schmutz- und fettfrei sein

Abb. 1: SEK37/SEL37, axialer Stecker



Demontage (Bild A)

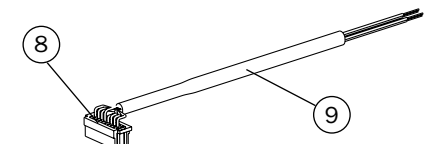
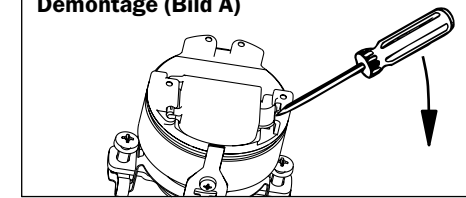
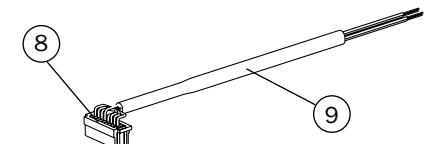
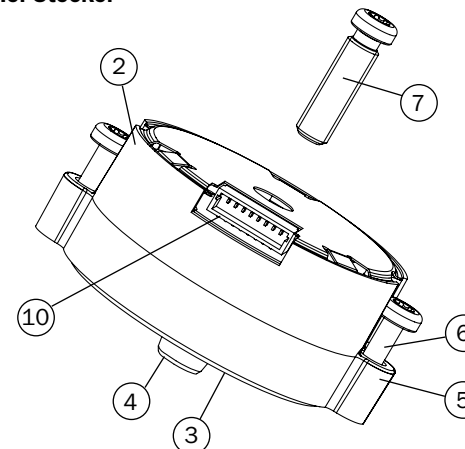


Abb. 2: SEK37/SEL37, radialer Stecker



### Elektrischer Anschluss

#### SEK37/SEL37 axialer Stecker (Abb. 1)

Den Stecker (8) des Litzensatzes (9) spannungsfrei in die Steckerbuchse (10) des Gebers einrasten. Schließen (in die Aussparung des Gebergehäuses einrasten lassen). Das Einrasten muss durch Klicken deutlich spürbar bzw. hörbar sein.

#### SEK37/SEL37 radialer Stecker (Abb. 2)

Den Stecker (8) des Litzensatzes (9) spannungsfrei in die seitliche Steckerbuchse (10) des Gebers einrasten. Bei der Verwendung dieses Gebertyps muss auf eine ausreichende Zugentlastung geachtet werden.

### Demontage

#### SEK37/SEL37 axialer Stecker

Kundenseitige Antriebswelle blockieren. Die Abdeckung (1) mit Hilfe eines Schraubendrehers öffnen (Bild A). Den Litzensatz (9+10) spannungsfrei herausziehen. Die Schraube (7) lösen. Die 2 Schrauben M3 (6) lösen. Geber kann entfernt werden.

#### SEK37/SEL37 radialer Stecker

Kundenseitige Antriebswelle blockieren. Den Litzensatz (9+10) spannungsfrei herausziehen. Die Schraube (7) lösen. Die 2 Schrauben M3 (6) lösen. Geber kann entfernt werden.

## SICK Motor feedback systems Operating instructions

Motor feedback systems are measuring instruments produced in accordance with recognized industrial regulations.

- ▶ The installation of the motor feedback system is to be carried out by trained personal with knowledge of electrical engineering and precision engineering.
- ▶ A motor feedback system must be used only for the purpose appropriate to its design.

### 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 to the shaft MUST be avoided.
- ▶ Never make or undo electrical connections to the motor feedback system when voltage is applied as this may result in damage to the device.
- ▶ Never pull or push on the motor feedback system housing.

### Preparation for fitting

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

### Tools/parts required

Torx tool T10

### Generally Applicable Notes

The housing must be fixed to the motor/machine flange using the two M3 screws.

Mounting angles and shaft offset during assembly can introduce inaccuracy. Maximum performance is achieved when the centring of the motor feedback system is precise.

Regarding EMC, the device housing, ie. the cable screen must be connected to earth. This can be achieved via the housing of the mating plug, ie. by connecting the braided screen of the cable. The braided screen should be connected over a large area. The physical connection of the centering collar and self tapping screws ensures that the SEK37/SEL37 encoder housing is at the same potential as the motor housing.

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

### Pin and wire allocation SEK/SEL37

PIN	Signal	Colour of wires	Explanation
1	U <sub>s</sub>	red	Supply voltage 7 ... 12 V
2	+ SIN	white	Process data channel
3	REFSIN	brown	Process data channel
4	+ COS	pink	Process data channel
5	REFCOS	black	Process data channel
6	GND	blue	Ground connection
7	Daten +	grey or yellow	RS-485-parameter channel
8	Daten -	green or purple	RS-485-parameter channel

The GND (0 V) connection of the supply voltage has no connection to the housing.

## SICK Motor feedback systems

### SEK37, SEL37 axial Connector SEK37, SEL37 radial Connector

SICK AG

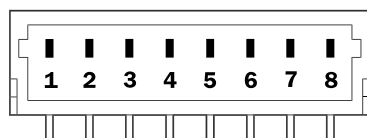
Erwin-Sick-Straße 1 · D-79183 Waldkirch  
www.sick.com · info@sick.de

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

Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

Subject to change without notice



## Motor feedback system with tapered shaft (Fig. 1 + 2)

### Assembly

Block motor drive shaft. Open the cover (1) using a screwdriver if required (Fig. A). Carefully push encoder (2) onto the motor shaft. Ensure that the centring collar (3) of the encoder locates cleanly with the centring of the motor and that the tapered shaft (4) is inserted straight into the taper of the motor shaft. Rotate the encoder until the holes of the encoder fixing lugs (5) are positioned over the fixing holes of the motor plate. By tightening the 2 M3 screws (6) alternately, fasten the encoder housing to the motor bearing plate.

### Tightening torque: 0.6 Nm

Tightening torque for a taped thread in the motor bearing plate. In the case of a self taping arrangement, the supplementary torque is dependent upon the material of the motor bearing plate and the hole diameter prepared for the self taping screws. (6).

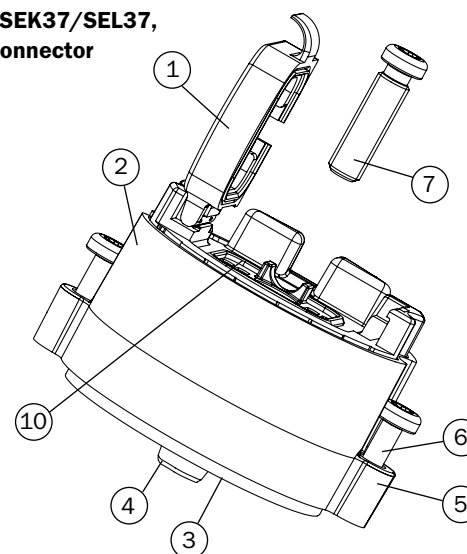
Tighten the screws (7).

### Tightening torque: 2.2 Nm ± 5 %

### Caution!

- ▶ The thread in the motor shaft must be free from dirt, grease and burrs.
- ▶ The taper must be free from dirt and grease.

Fig. 1: SEK37/SEL37, axial Connector



Disassembly (Fig. A)

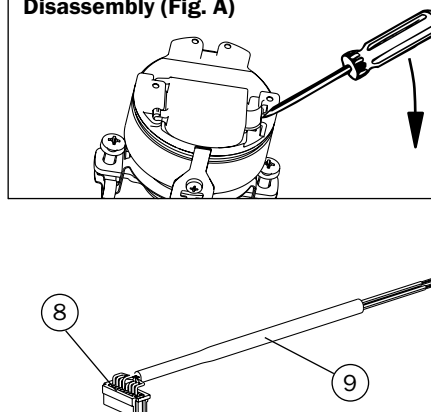
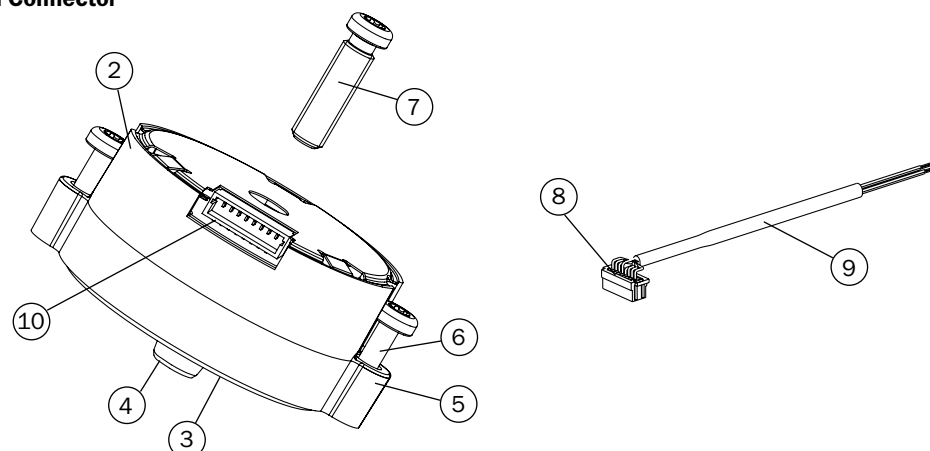


Fig. 2: SEK37/SEL37, radial Connector



### Electrical connection

#### SEK37/SEL37 axial Connector (Abb. 1)

With the supply voltage disconnected, push the plug (8) of the stranded cable set (9), into the plug socket (10) of the encoder. Close (allow to snap into the recess of the encoder housing). The snapping must be clearly felt or heard.

#### SEK37/SEL37 radial Connector (Abb. 2)

With the supply voltage disconnected, push the plug (8) of the stranded cable set (9), into the lateral plug socket (11) of the encoder. When using this type of encoder a suitable method of strain relief must be used to secure the stranded cable assembly.

### Disassembly

#### SEK37/SEL37 axial Connector

Block the motor drive shaft. Open the cover (1) using a screwdriver (Fig. A). With the supply voltage disconnected, withdraw the stranded cable set (9+10). Undo the screw (7). Undo the 2 M3 screws (6). The encoder can be removed.

#### SEK37/SEL37 radial Connector

Block motor drive shaft. With the supply voltage disconnected, withdraw the stranded cable set (9+10). Undo the screw (7). Undo the 2 M3 screws (6). The encoder can be removed.