

Installations- und Wartungsanweisung

SR160, Standard, IP64

Kontaktmaterial Daten/Signalübertragung: Silber/Edelmetall

Kontaktmaterial Lastübertragung: Kupfer/Bronze

Wichtig ! Vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen.

Beachten Sie stets die Angaben und Hinweise des Datenblattes, um eine einwandfreie Funktion des Schleifringes zu gewährleisten und um die Garantieleistung aufrecht zu erhalten. Falls im Datenblatt nichts anderes angegeben ist, bitte folgendes beachten:

- Die Installation darf nur von berechtigten Personen vorgenommen werden.
- Der Schleifring darf mechanisch nicht bearbeitet werden.
- Schlagbelastung unbedingt vermeiden.
- Den Schleifring nicht über die im Datenblatt angegebenen Werte belasten.

Wartungsvorschriften

- Durch regelmäßige Wartung werden die Sicherheit und die Lebensdauer des Schleifringes positiv beeinflusst.
- Vor Beginn der Wartung muss der Schleifring spannungsfrei sein.
- Der Dichtring ist zu entfernen. (4x M4-Senkschrauben)
- Gehäuse ist vorsichtig je nach Einbaulage horizontal zur Seite oder senkrecht nach unten/oben zu entfernen.
- Der Bürstenabrieb der Last und Signalkanäle darf nur mit einem Staubsauger entfernt werden.
- Keine Druckluft verwenden. (Garantieanspruch erlischt)
- Die Wartungsarbeiten beinhalten nur das Entfernen des Bürstenabriebs. Andere Wartungsarbeiten fallen nicht an. Kein Kontaktöl verwenden.
- Nach der Wartung das Gehäuse, O-Ring und Dichtring wieder montieren. (vier Schrauben)

Vorgeschriebenes Intervall:

- 1. Intervall nach max. 50 Mio. Umdrehungen
- 2ff. Intervalle nach max. 100 Mio. Umdrehungen
- min. aber 1 mal jährlich

Bei Nichteinhaltung der Wartungsvorschriften erlischt der Garantieanspruch

Sicherheitsvorschriften

- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, muss der Schleifring außer Betrieb gesetzt und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden.
- Wenn durch den Ausfall oder einer Fehlfunktion des Schleifringes eine Gefährdung von Menschen oder die Beschädigung von Betriebseinrichtungen nicht auszuschließen ist, muss dies durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen verhindert werden.
- Die Schutzkappe darf nicht zur Feinjustierung von Maschinen verwendet werden. Gewaltiges Verdrehen der Schutzkappe und des Anschlussringes (max. 10 Nm) führen zur Beschädigung des Schleifringes.
- Der Schleifring darf nicht ohne Schutzkomponenten (mit Warnschild gekennzeichnet) betrieben werden. Es besteht Lebensgefahr!

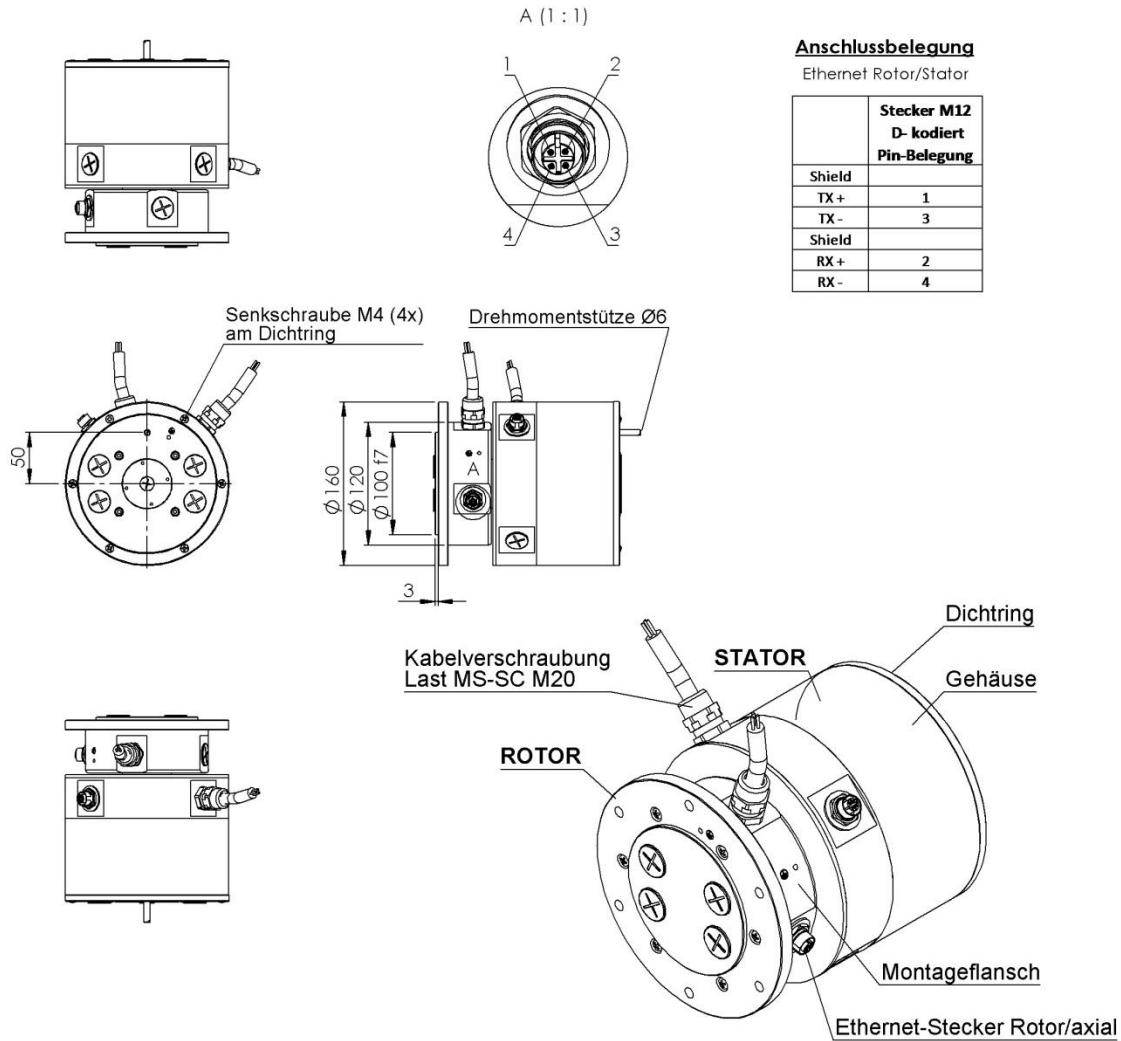
Einbauanforderungen:

Der Stator muss gegen Mitdrehen durch den Mitnahme-Stift gesichert werden – dafür grundsätzlich keine starre Verbindung verwenden.

Je nach Einbaulage stehend/hängend zeigt der Flansch nach unten/oben. Bei der Einbaulage horizontal zeigt der Flansch zur Seite.

6x 7 mm Bohrungen für die Befestigung des Flansches verwenden.

Durchmesser 100f7 mm sollte eine Spielpassung zum Gegenflansch haben.

**Anschlussbelegung**

Ethernet Rotor/Stator

	Stecker M12 D- kodiert Pin-Belegung
Shield	
TX +	1
TX -	3
Shield	
RX +	2
RX -	4

**Spannung / Strombelastung
(je nach Option)**

240 V AC/DC, max. 16 A
 400 V AC/DC, max. 10 A
 240 V AC/DC, max. 25 A
 400 V AC/DC, max. 20 A

Lastübertragung, Option 1
 Lastübertragung, Option 2
 Lastübertragung, Option 3
 Lastübertragung, Option 4

Durchgangswiderstand⁽¹⁾

48 V AC/DC, max. 2 A
 $\leq 1 \text{ Ohm}$
 $\leq 0,1 \text{ Ohm}$

Signal-/Datenübertragung
 Lastübertragung
 Signal-/Datenübertragung
 Lastübertragung

Kontaktmaterial

Kupfer / Bronze
 Silber / Edelmetall

Lastübertragung
 Signal-/Datenübertragung

Isolationswiderstand

10^3 MOhm , bei 500 V DC

Spannungsfestigkeit

1000 V eff. (60 sec.)

Drehzahl (je nach Baulänge)⁽²⁾

max. 300 min^{-1}

Betriebstemperatur

-30 ... +80 °C

Schutzart

IP64

Pneumatikdruck

max. 10 bar

Wartungsintervalle

siehe Installations- und Wartungsanweisung

⁽²⁾ siehe: https://www.kuebler.com/PDFs/kataloge_publicationen/Grundlagen-Uebertragungstechnik_2012-DE.pdf

Installation and Maintenance Instructions

SR160, standard, IP64

Contact material data/signal transmission: silver/precious metal

Contact material power transmission: copper/bronze

Important! Read before setting to operation.

It is imperative to read these instructions before setting the slipring to operation. Always observe the information and instructions of the datasheet to ensure trouble-free functioning and to maintain the warranty. Unless otherwise stated in the datasheet, the following has to be observed.

- Only entitled persons are allowed to do the installation.
- Do not mechanically modify the slipring.
- It's imperative to avoid impact loads.
- Do not operate the slipring above the limits stated in the datasheet.

Maintenance instructions

- Regular maintenance will positively influence safety and lifetime of the slip ring.
- The unit has to be powered off before starting maintenance.
- Sealing ring has to be removed (4x M4 cross-head screw)
- Housing has to be removed carefully, depending on the installation position in horizontal or vertical direction.
- Abrasion residuals of the power and signal channels shall be removed only using a vacuum cleaner.
- Do not use compressed air. (warranty expires)
- Maintenance work includes removal of brush abrasion only. Other maintenance tasks are not to be performed. Do not use contact oil.
- After completion, the housing has to be mounted again and the sealing ring closed. (4x M4 cross-head screw)

Required interval:

- 1. interval after max. 50 Mio. revolutions
- 2ff intervals after max. 100 Mio. revolutions
- min. 1 time per year

Disregarding maintenance instructions will void warranty claims.

Safety precautions

- If operation without danger can no longer be assured at some point, the unit must be powered off and secured against accidental activation.
- If a failure, or by a malfunction of the slip ring, a danger to people or damage to equipment can not be excluded, this must be done through appropriate security measures prevented.
- Do not turn the safety cap or the rotating connection ring. Forcing the cap for more than 10 Nm will cause damage to the slip ring.
- Never operate the slip ring without protection device. (posted with warning sign). There is danger for life.

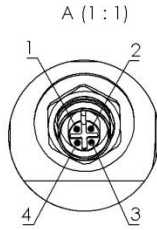
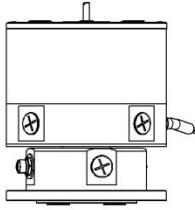
Installation requirements:

The stator has to be secured against turning using the ant-rotation pin – this is generally no rigid connection.

Depending on mounting position standing/hanging the flange faces down/up. With mounting position horizontal the flange faces to the side.

Use 6x 7mm holes for mounting the flange.

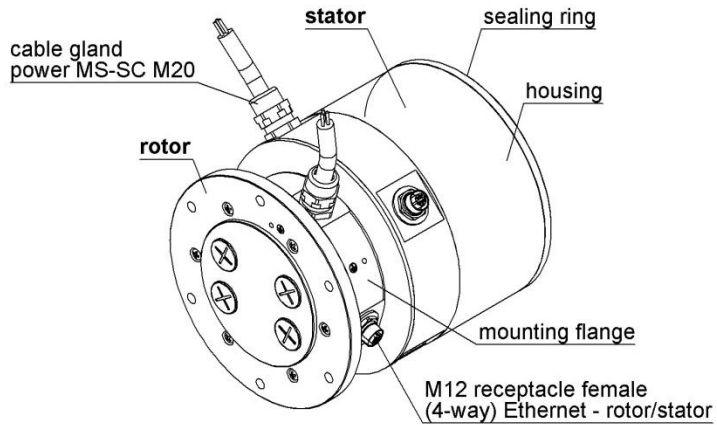
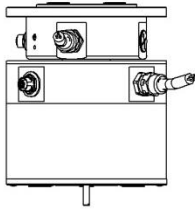
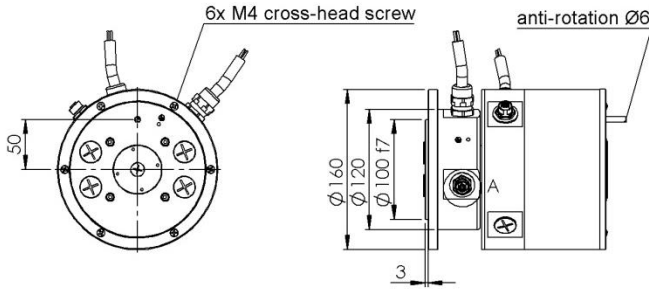
Diameter 100f7 mm should have a loose fit to counter flange of the machine.



Wirign diagram

Ethernet rotor/stator

	conector M12 D- coded Pin-Assign.
Shield	
TX +	1
TX -	3
Shield	
RX +	2
RX -	4



Voltage / Current Loading
(depending on option)
(depending on option)
(depending on option)

240 V AC/DC, max. 16 A
400 V AC/DC, max. 10 A
240 V AC/DC, max. 25 A
400 V AC/DC, max. 20 A

Power transmission, option 1
Power transmission, option 2
Power transmission, option 3
Power transmission, option 4

Contact resistance⁽¹⁾

48 V AC/DC, max. 2 A
≤ 1 Ohm
≤ 0,1 Ohm

Signal / data transmission
Power transmission
Signal / data transmission

Contact material

copper / bronze
silver/ precious metal

Power transmission
Signal / data transmission

Insulation resistance

10³ MOhm at 500 V DC

Dielectric strength

1000 V eff. (60 sec.)

Rotational speed (dep. on length)⁽²⁾

max. 300 min⁻¹

Operating temperature

-30 ... +80 °C

Protection class

IP64

Pneumatic pressure

max. 10 bar

Maintenance intervals

See Installations- and Maintenance Instructions

²⁾ c.f. https://www.kuebler.com/PDFs/kataloge_publicationen/basics_transmission_technology_2012-EN.pdf