

RFC 4800 CANopen Montageanleitung

RFC 4800 CANopen User Manual

Für RFC4800 Baureihe mit CANopen-Schnittstelle
Applies to RFC4800 versions with CANopen-Interface

1 Allgemeine Beschreibung

Magnetischer Winkelaufnehmer für direkte, genaue und absolute Messung von Winkeln der Steuerungs-, Regelungs- und Messtechnik nach dem berührungslosen magnetischen Messverfahren.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Winkelaufnehmer RFC wird zu seiner Verwendung in eine Maschine oder Anlage eingebaut. Er bildet zusammen mit einer Steuerung ein Winkelmesssystem und darf auch nur für diese Aufgabe eingesetzt werden.

Bei unbefugten Eingriffen, unzulässiger Anwendung oder Nichtbeachtung der Montagehinweise kommt es zum Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen.

2.2 Installation und Inbetriebnahme

Der Winkelaufnehmer ist nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung aller geltenden Sicherheitsbestimmungen in Betrieb zu nehmen.

Alle Maßnahmen zum Schutz von Personen bei einem Defekt des Winkelaufnehmers müssen vor der Inbetriebnahme getroffen werden.

Starke magnetische oder elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nähe zum Winkelaufnehmer können zu fehlerhaften Signalen führen!

2.3 Anschlüsse prüfen

Falsche Verbindungen und Überspannung können zur Beschädigung des Winkelaufnehmers führen. Prüfen Sie deshalb vor dem Einschalten die Anschlüsse immer sorgfältig.

2.4 Einschalten des Systems

Bitte beachten Sie, dass das System beim Einschalten unkontrollierte Bewegungen ausführen kann, vor allem wenn der Winkelaufnehmer Teil eines Regelsystems ist, dessen Parameter noch nicht eingestellt sind. Stellen Sie daher sicher, dass hiervon keine Gefahren ausgehen können.

2.5 Messwerte prüfen

Nach dem Austausch eines Winkelaufnehmers wird empfohlen, die Werte in der Anfangs- und Endstellung des Positionsgebers im Handbetrieb zu überprüfen.

2.6 Funktionsfähigkeit prüfen

Die Funktionsfähigkeit des Winkelaufnehmers und aller damit verbundenen Komponenten ist regelmäßig zu überprüfen und zu protokollieren.

2.7 Funktionsstörung

Wenn der Winkelaufnehmer nicht ordnungsgemäß arbeitet, ist es außer Betrieb zu nehmen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

2.8. Begrenzung Einsatzbereiche

Unsere Produkte sind regelmäßig nicht für Luft- und Raumfahrtanwendungen zugelassen und dürfen nicht in kerntechnischen oder militärischen, insbesondere ABC-relevanten Applikationen verwendet werden.

Weitere Informationen s. unsere AGBs.

1 General description

This device is a magnetic transducer for direct, precise and absolute measurement of a rotary position in control, regulation and measuring applications using touchless magnetic sensing technology.

2 Safety instructions

2.1 Intended conditions of use

The RFC transducer is intended to be installed in a machine or system. Together with a controller it comprises a rotary position measuring system and may only be used for this purpose.

In case of unauthorized modifications, non-permitted usage or non-observance of installation instructions, the warranty and liability claims will be lost.

2.2 Installation and startup

The transducer must be installed only by qualified personnel in consideration of all relevant safety regulations.

Non-observance of the installation instructions will void any warranty or liability claims.

All personal protection measures in case of a transducer defect or failure must be taken before startup.

Strong magnetic or electromagnetic fields in close proximity of the transducer may lead to faulty readings!

2.3 Check connections

Improper connections and overvoltage can damage the transducer. Please always check the connections carefully before turning on the system.

2.4 Turning on the system

Please note that the system may execute uncontrolled movements when first turned on or when the transducer is part of a closed-loop system whose parameters have not yet been set. Therefore make sure that no hazards can result from these situations.

2.5 Check output values

After replacing or repairing a transducer, it is advisable to verify its output values for start and end position of its position marker in manual mode.

2.6 Check functionality

The functionality of the transducer system and all its associated components should be regularly checked and recorded.

2.7 Failure malfunction

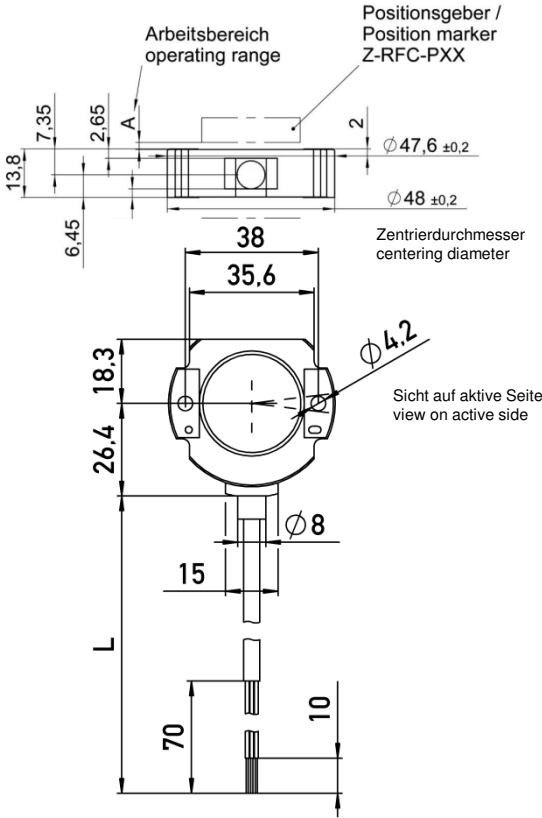
If the transducer system doesn't operate properly, it should be taken out of service and protected against unauthorized use.

2.8. Limitations for application

Our products are regularly not approved for aeronautic or aerospace applications and are not allowed to be used in nuclear or military, in particular ABC-relevant applications. For more information see our Terms and Conditions.

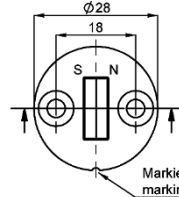
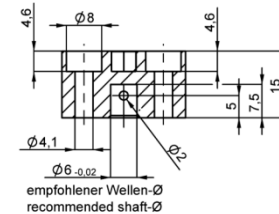
3 Einbau / Installation

3.1 Winkelsensor RFC-4800
3.1 Rotary Sensor RFC-4800



3.2 Positionsgeber
3.2 Position markers

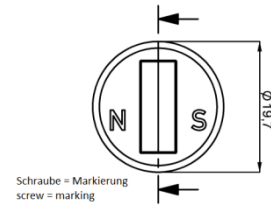
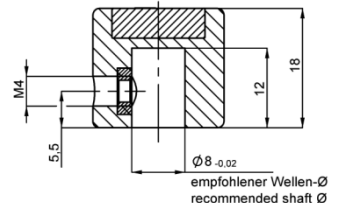
Z-RFC-P02 / -P08



Werkseinstellung: Markierung Positionsgeber zeigt Richtung Anschlusskabel
 => Messbereichsmittle (180° Winkel)

Default: marking of position marker points to cable outlet
 => center of measuring range (180° position)

Z-RFC-P23



Werkseinstellung: Markierung Positionsgeber zeigt Richtung Anschlusskabel
 => Messbereichsanfang (0° Winkel)

Default: marking of position marker points to cable outlet
 => start of measuring range (0° position)

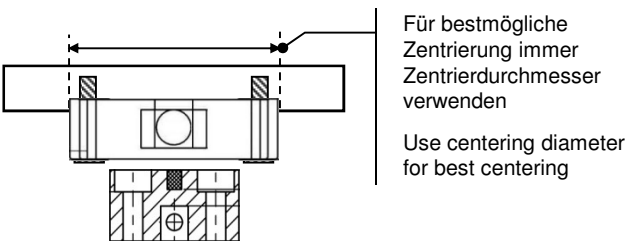


Für Montagehinweise und Arbeitsbereiche zum jeweiligen Positiongeber bitte separate Montageanleitung beachten

For mounting instructions / operating ranges of position markers please refer to its corresponding instructions of use.

3.3 Montagebeispiele Sensor - Positionsgeber
3.3 Mounting examples sensor - position marker

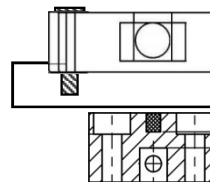
Beispiel A: Standardmontage
Example A: standard mounting



Für bestmögliche Zentrierung immer Zentrierdurchmesser verwenden

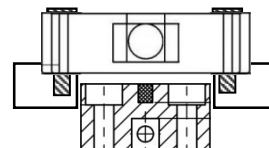
Use centering diameter for best centering

Beispiel B: medienisoliert
Example B: media isolated



Nichtmagnetisches Material verwenden!
 use non magnetic material!

Beispiel C: Positionsgeber durch Platte
Example C: position marker through plate



Bitte beachten:
 Der Arbeitsbereich des Positiongebers (siehe Montageanleitung Positiongeber) darf nicht überschritten werden!
 Das gilt vor allem für Beispiel B!

Please Note:
 The operating range of the position marker (see instructions of use position marker) must not be exceeded!
 This is especially valid for example B!

3.4 Montagehinweise

Es sind bei der Montage ausschließlich die mitgelieferten Linsenflanschkopfschrauben zu verwenden. Bei der Montage ist das maximale Anzugsmoment von **250 Ncm** zu beachten.

Der Kabelschirm an Masse anzuschliessen.

Der Mindest-Biegeradius des Kabels beträgt **70mm**. Ein dauernder Zug auf das Anschlusskabel in jeglicher Richtung ist zu vermeiden.

Wenn das Kabel im Gebrauch bewegt wird, muss das Kabel durch geeignete Maßnahmen (Schelle o.ä.) nach dem Austritt fixiert werden.

3.4 Installation Instructions

*Only the the delivered button head socket screws with flange are to be used. Pay attention to the maximum tightening torque of **250 Ncm** when fastening.*

Connect the cable shield to GND.

*Minimum bending radius of the cable is **70mm**. Avoid steady tension on the cable in any direction.*

If the cable is moving in the application, appropriate action is to be taken to fix the cable after the outlet of the sensor (use of fixation clamp or similar).

4. Elektrische Daten / electrical data

Versorgungsspannung / supply voltage:
 12/24 VDC (8...45 VDC)

Kabel / cable:
 4-polige, geschirmte Leitung
 4-pol, shielded cable



ACHTUNG ! Bei Verlängerung des Kabels ist auf ausreichende Schirmdämpfung zu achten !

ACHTUNG ! Bei Verlängerung des Kabels sind paarweise verseilte Kabel zu verwenden !

CAUTION ! Extension of the cable demands a sufficient shielding !

CAUTION ! Extension of the cable demands the use of twisted pair cable !

4. 1 Elektrische Anschlussbelegung / electrical connections

| Signal / Signal | Aderfarbe / Wire color Kabel / Cable Code -20_- | Anschlussbelegung / Pin assignment M12-Stecker / M12 connector Code -511- |
|------------------------|---|---|
| Versorgung / Supply Ub | weiss / white | pin 2 |
| GND | braun / brown | pin 3 |
| CAN high | gelb / yellow | pin 4 |
| Can low | grün / grün | pin 5 |
| CAN Schirm / shield | blank / bare | pin 1 |

5 CAN Schnittstelle

Die Beschreibung der CANopen Schnittstelle sowie das elektronische Datenblatt (EDS) sind zum Download auf der Novotechnik Homepage unter Downloads/Gebrauchsanleitungen verfügbar.

5 CAN Interface

The description of CANopen interface and the electronic data sheet (EDS) can be downloaded from Novotechnik web site, see Downloads/Operating manuals.