

ifm electronic



Bedienungsanleitung  
Drehgeber BasicLine

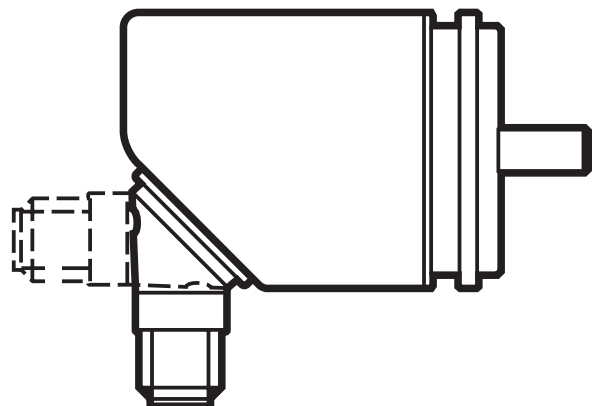
DE

**efector 400**

**Rx3xxx**

10/2015

706392/01



# Inhalt

1	Vorbemerkung .....	3
1.1	Hinweise zu diesem Dokument .....	3
1.2	Verwendete Symbole.....	3
2	Sicherheitshinweise .....	3
2.1	Allgemein .....	3
2.2	Montage und Anschluss .....	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
4	Montage.....	4
4.1	Montageskizzen.....	5
4.1.1	Bauform mit Synchroflansch.....	5
4.1.2	Bauform mit Klemmflansch und Synchroflansch .....	5
4.1.3	Bauform mit Hohlwelle.....	6
5	Elektrischer Anschluss.....	6
6	Funktion.....	7
6.1	Ausgangsfunktion / Programmierung .....	7
7	IO-Link .....	7
8	Technische Daten .....	8
8.1	Datenblätter .....	8
8.2	Zubehör .....	8
9	Wartung, Instandsetzung und Entsorgung .....	8
10	Zulassungen/Normen .....	8

# 1 Vorbemerkung

## 1.1 Hinweise zu diesem Dokument

Dieses Dokument gilt für Drehgeber folgender Typen:

- Drehgeber BasicLine mit magnetischem Abtastsystem, Bestellnummern Rx3xxx

Es ist Bestandteil des Gerätes und enthält Angaben zum korrekten Umgang mit dem Produkt.

Dieses Dokument richtet sich an Elektrofachkräfte. Dabei handelt es sich um Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt sind, mögliche Gefährdungen zu erkennen und zu vermeiden, die der Einsatz des Gerätes verursachen kann.

- ▶ Dieses Dokument vor dem Einsatz des Gerätes lesen.
- ▶ Dieses Dokument während der Einsatzdauer des Gerätes aufbewahren.

## 1.2 Verwendete Symbole

▶ Handlungsanweisung

> Reaktion, Ergebnis

[...] Bezeichnung von Tasten, Schaltflächen oder Anzeigen

→ Querverweis



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis

# 2 Sicherheitshinweise

## 2.1 Allgemein

- ▶ Angaben dieser Anleitung befolgen.
- ▶ Warnhinweise auf dem Gerät beachten.

Nichtbeachten der Hinweise, Verwendung außerhalb der nachstehend genannten bestimmungsgemäßen Verwendung, falsche Installation oder Handhabung können die Sicherheit von Menschen und Anlagen beeinträchtigen.

## 2.2 Montage und Anschluss

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft eingebaut, angeschlossen und in Betrieb gesetzt werden, da die sichere Funktion des Gerätes und der Anlage nur

bei ordnungsgemäßer Installation gewährleistet ist.

Montage und Anschluss müssen den gültigen nationalen und internationalen Normen entsprechen. Die Verantwortung trägt derjenige, der das Gerät installiert.

Achtung: Dieses Produkt entspricht der Norm EN61000-6-4. In Haushaltsumgebungen kann das Gerät Rundfunkstörungen verursachen. Der Anwender muss gegebenenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen, um diese zu vermeiden.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drehgeber wandelt Drehbewegungen in digitale Zahlenwerte. Jede Winkelstellung der Umdrehungen wird als Zahlenwert ausgegeben.

Mit den Werten lassen sich Winkelbewegungen messen und Positionen bestimmen.



Bei Produkten der ifm electronic gmbh handelt es sich in der Regel um Komponenten, die Bestandteile größerer Anlagen sind. Diese Anwendungen erfordern Tests der gesamten Anlage und sind nicht ausschließlich von der Spezifikation dieser Komponente abhängig. Die Anweisungen in dieser Montageanleitung gelten ausschließlich für das Produkt von ifm electronic und nicht für die gesamte Anlage. Wird das Produkt auf eine dafür nicht vorgesehene Weise eingesetzt, erfolgt dies auf eigene Gefahr.

### 4 Montage

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Sicherstellen, dass die Maschine stillsteht.
- ▶ Der Antrieb darf während der Montage nicht in Betrieb gesetzt werden.
- ▶ Nicht auf die Welle schlagen; Welle nicht mit Feile oder ähnlichem Werkzeug behandeln. Zerstörungsgefahr!



Dieses Produkt ist ein Präzisionsmessgerät. Es muss daher von geschultem Personal mit Sorgfalt behandelt werden. Die nachfolgenden Warnhinweise gelten für Einwirkungen, die außerhalb der im Produktdatenblatt angegebenen Grenzwerte liegen.

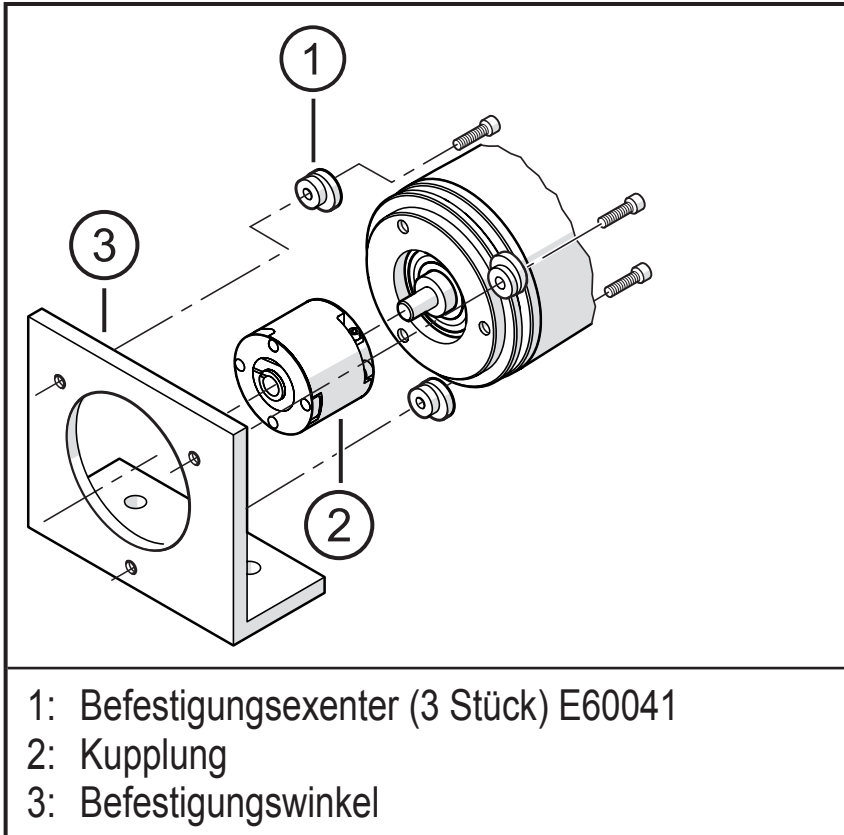
Schäden am Produkt können wie folgt verursacht werden:

- durch zu starke Kräfte an der Welle
- durch Feuchtigkeit und chemische Flüssigkeiten (keine nach oben gerichteten Kabel anbringen)
- durch extreme Temperaturen
- durch zu starke Vibrationen und Erschütterungen

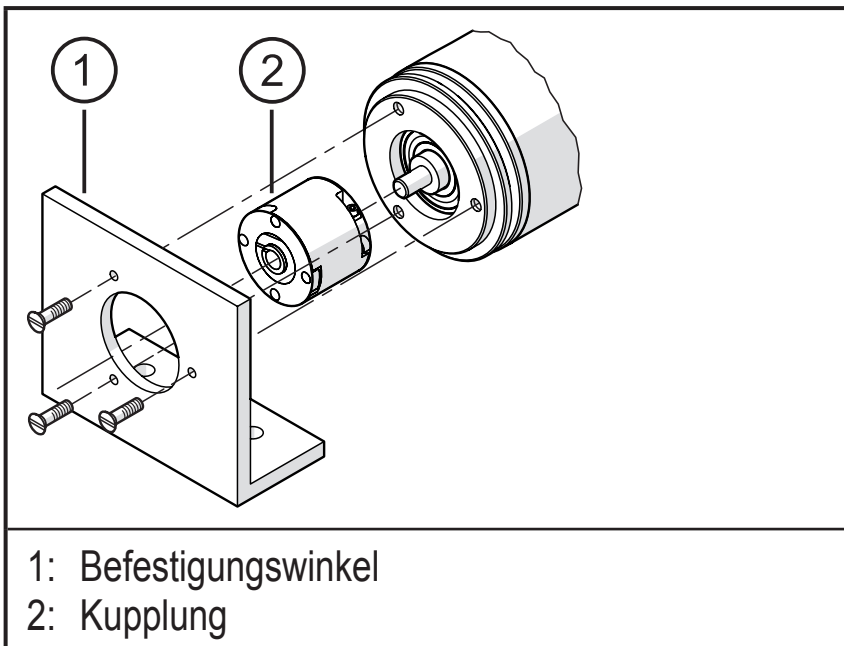
- durch einen Kurzschluss oder eine zu hohe Betriebsspannung
- durch Schläge, Stöße oder andere physische Einwirkung

## 4.1 Montageskizzen

### 4.1.1 Bauform mit Synchroflansch



### 4.1.2 Bauform mit Klemmflansch und Synchroflansch



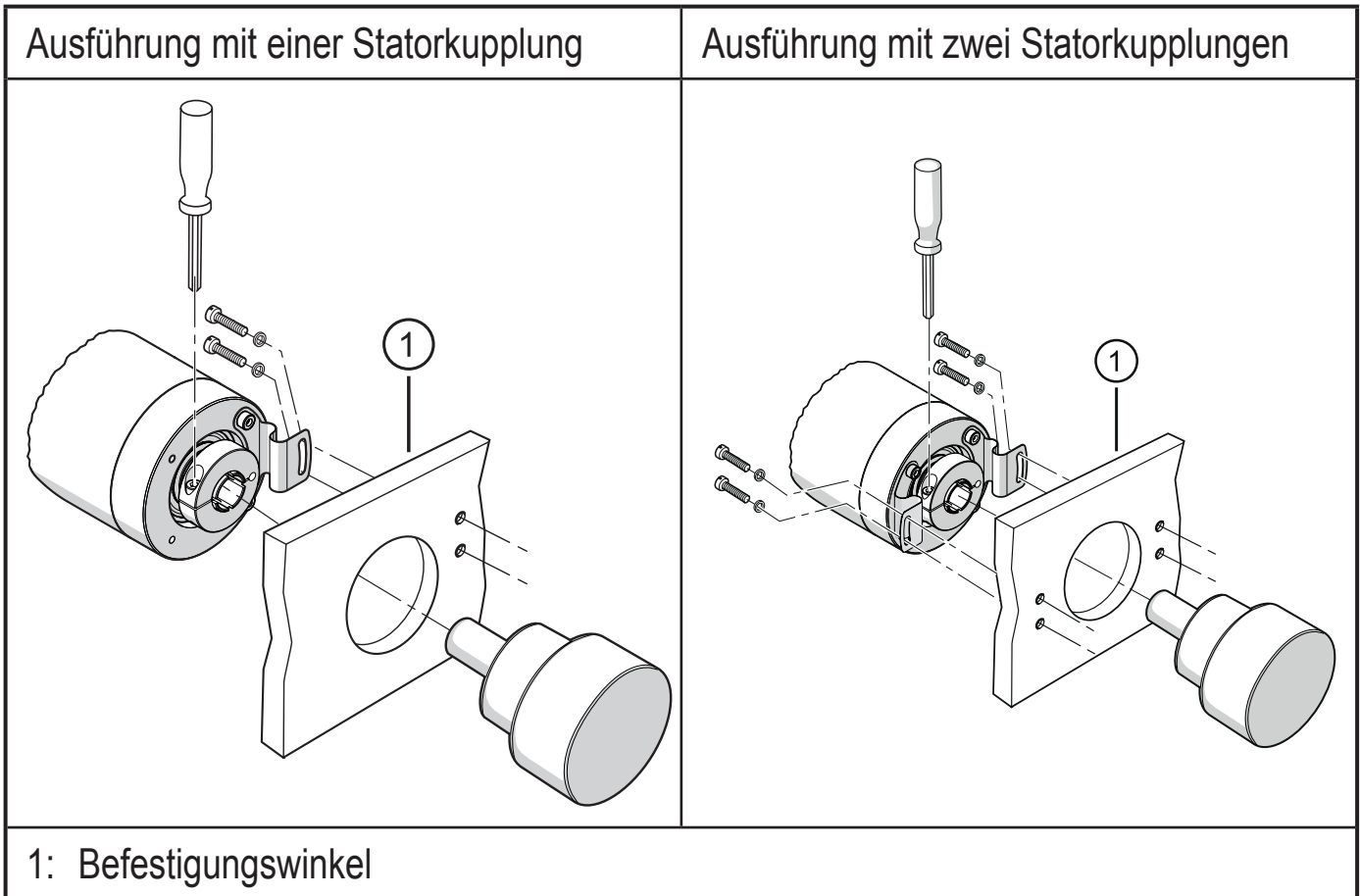
- Versatz zwischen den beiden aufeinander treffenden Wellen minimieren.

► Folgende Fehler vermeiden:

- Radialversatz
- Winkelversatz
- Axialbewegung

► Zur Minimierung der auf die Welle einwirkenden Kräfte ist bei der Montage eine flexible Wellenkupplung mit Führungsnut zu verwenden.

### 4.1.3 Bauform mit Hohlwelle



► Radialversatz des Drehgebers bei langsamer Rotation und fertiger Montage überprüfen.

Der Versatz darf 0,5 mm nicht überschreiten, da sonst die Lebensdauer des Drehgebers verkürzt oder die Systemgenauigkeit beeinträchtigt werden kann.

## 5 Elektrischer Anschluss



- Anlage spannungsfrei schalten.
- Gerät nach den Angaben auf dem Typenschild anschließen.

► Anschlussbelegung gemäß Typenschild

► Potenzielle Störquellen (Magnete, Wärmequellen etc.) auf Abstand halten.

Sicherstellen, dass die Kabellänge nicht den im Produktdatenblatt angegebenen Wert überschreitet.



Bei Frequenzumrichtern an Asynchronmotoren muss für eine einwandfreie Datenübertragung ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

- ▶ Die Erdung über den Schirm sicherstellen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Biegeradius (R) des Kabels über dem zulässigen Mindestwert liegt.



Biegeradius fest verlegtes Kabel: 25 mm (5 x Kabeldurchmesser)

Biegeradius frei verlegtes Kabel: 50 mm (10 x Kabeldurchmesser)

DE

## 6 Funktion

- Das Gerät erzeugt Ausgangssignale entsprechend der Parametrierung.
- Zusätzlich stellt es die Prozessdaten über IO-Link zur Verfügung.
- Das Gerät ist ausgelegt für volle bidirektionale Kommunikation. Dadurch stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

IO-Link

- Fernanzeige: Aktuelle Einstellungen auslesen und anzeigen.
- Fernparametrierung: Aktuelle Parametereinstellung auslesen und verändern.
- IO-Link-Parametrierung

### 6.1 Ausgangsfunktion / Programmierung

- HTL 50 mA (werkseitig voreingestellt) / 5 V TTL 20 mA
- Programmiermöglichkeiten über IO-Link:
  - Auflösung pro Umdrehung 1...9999
  - HTL-, TTL-Pegel
  - Drehrichtung

## 7 IO-Link

### Allgemeine Informationen

Dieses Gerät verfügt über eine IO-Link-Kommunikationsschnittstelle, welche für den Betrieb eine IO-Link-fähige Baugruppe (IO-Link-Master) voraussetzt.

Die IO-Link-Schnittstelle ermöglicht den direkten Zugriff auf Prozess- und Diagnosedaten und bietet die Möglichkeit, das Gerät zu parametrieren. Des Weiteren

ist die Kommunikation über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit einem USB-Adapterkabel möglich.

Die zur Konfiguration des IO-Link-Gerätes notwendigen IODDs sowie detaillierte Informationen über Prozessdatenaufbau, Diagnoseinformationen, gerätespezifischen Informationen, Parametrierwerkzeuge und Parameteradressen unter [www.ifm.com](http://www.ifm.com).

## 8 Technische Daten

### 8.1 Datenblätter



Datenblätter sind abrufbar unter:  
[www.ifm.com](http://www.ifm.com)

### 8.2 Zubehör



Passendes Zubehör finden Sie unter:  
[www.ifm.com](http://www.ifm.com)

## 9 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

► Das Gerät gemäß den nationalen Umweltvorschriften entsorgen.

## 10 Zulassungen/Normen



EG-Konformitätserklärung und Zulassungen sind abrufbar unter:  
[www.ifm.com](http://www.ifm.com).



