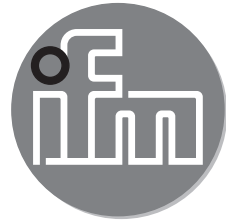




ifm electronic



**Montageanleitung
Installation Instructions
Notice de Montage**

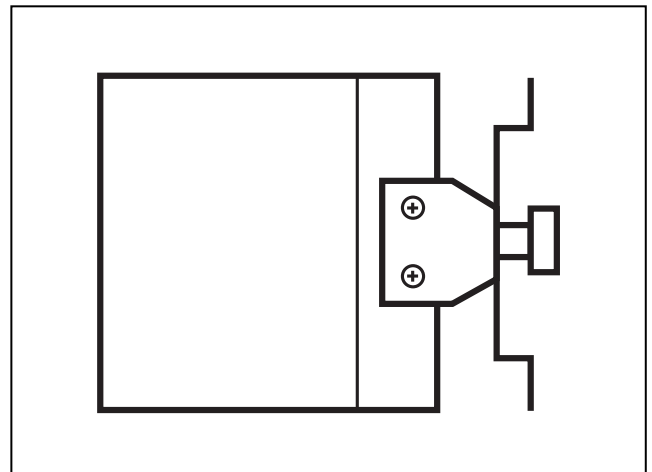
efector 400[®]

**Inkrementaler
Drehgeber RA**

**Incremental
encoder RA**

**Codeur
incrémental RA**

Id-Nr. 355 333 02 Sachnr. 704205/01 08/2010



Bestimmungsgemäße Verwendung

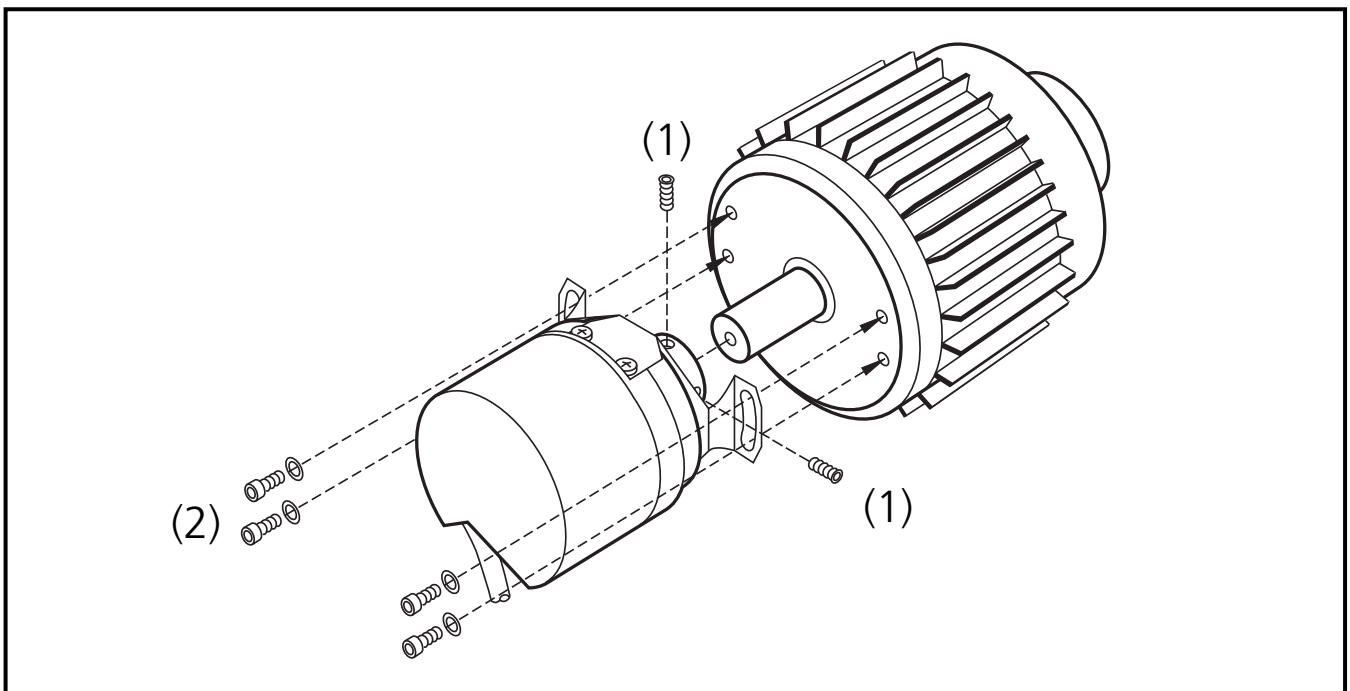
Der Drehgeber wandelt Drehbewegungen in Impulsfolgen. Mit ihnen lassen sich Wegstrecken und Winkelbewegungen messen und Positionen bestimmen.

- Versorgungsspannung und Strichzahl (Impulse pro Umdrehung / "pulses") laut Typenschild
- Impulsfrequenz 300 kHz (5 V Version) und 160 kHz (10...30 V Version)
- Max. Drehzahl mechanisch: 10000 U/min
- Max. Drehzahl elektrisch (in U/min): $(f_{\max}/Z) \cdot 60$
(f_{\max} = Impulsfrequenz des Drehgebers oder max. Eingangsfrequenz der Folgeelektronik in Hz; Z = Strichzahl)

Montage



Schalten Sie die Anlage spannungsfrei. Der Antrieb darf während der Montage nicht in Betrieb gesetzt werden.



1. Lösen Sie die Schrauben (1) zur Wellenklemmung.
2. Schieben Sie den Drehgeber auf die Welle (min. 5 mm, max. 21 mm) und befestigen Sie die Statorkupplung durch vier M3-Schrauben (2).
3. Ziehen Sie die Schrauben (1) zur Wellenklemmung fest.



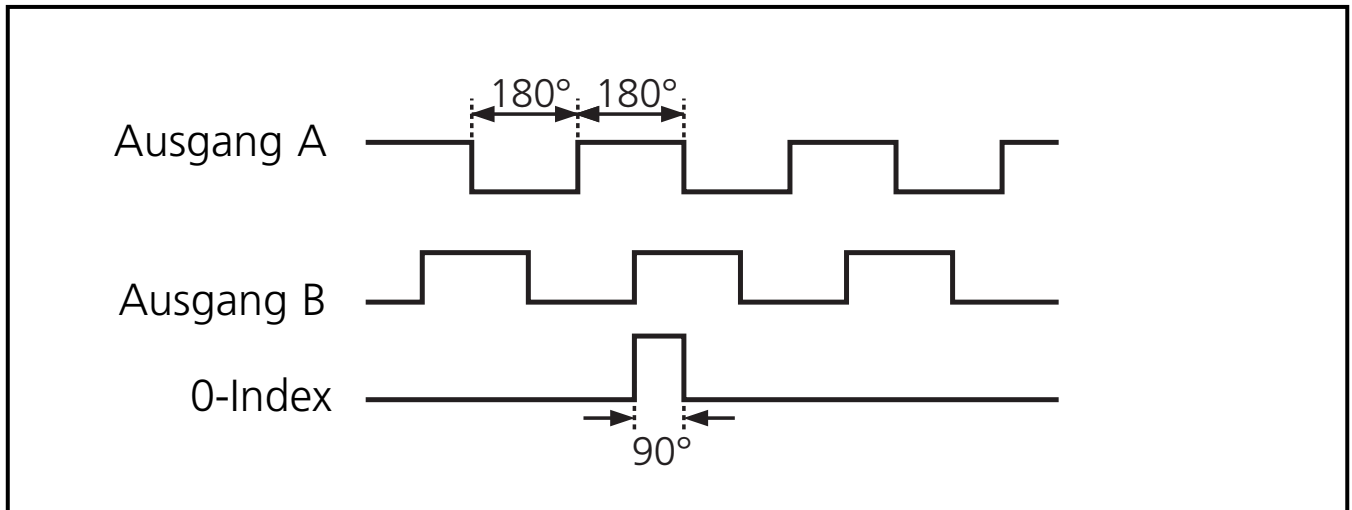
Nicht auf die Welle schlagen; Welle nicht mit Feile oder ähnlichem Werkzeug behandeln: Zerstörungsgefahr!

Elektrischer Anschluss



Schalten Sie die Anlage spannungsfrei bevor Sie Kabel- oder Steckerverbindungen verbinden oder lösen!

Schließen Sie das Gerät gemäß der Anschlussbelegung auf der Gehäusekappe an.



Ausgangssignale:

5 V-Version: TTL-Ausgang, 50 mA

10...30 V Version: HTL-Ausgang, 50 mA, kurzschlussfest

Verlängerung mit abgeschirmtem Verlängerungskabel; max. Länge 100 m (5 V Version); 200 m (10...30 V Version).

Getrennt von Störquellen verlegen (Mindestabstand ca. 0,2 m). Gehäuse von Drehgeber, Verbindungsstecker / Klemmkasten und Auswerteelektronik über den Schirm miteinander verbinden und erden.

Functions and features

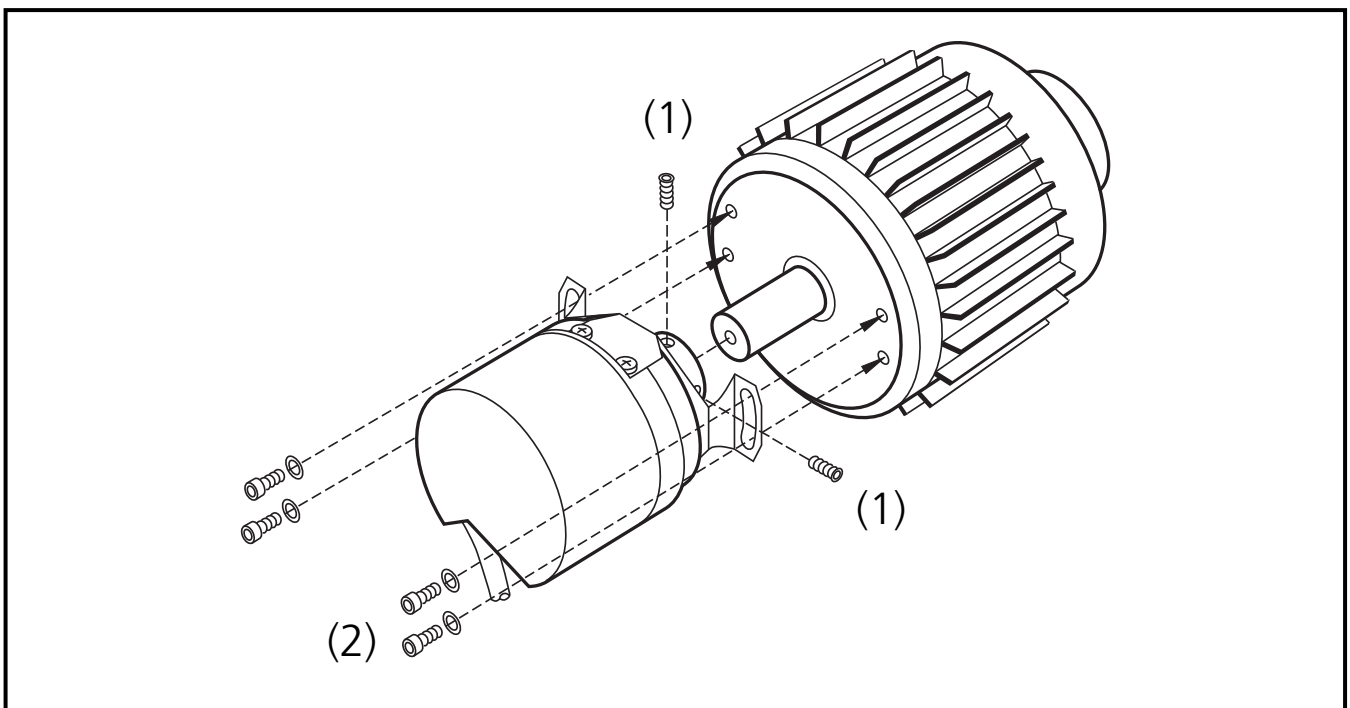
The encoder transforms rotational movement into pulse sequences. They allow the measurement of linear distances and angular movements as well as the detection of positions.

- Supply voltage and resolution (pulses per revolution) as indicated on the type label
- Pulse frequency 300 kHz (5 V version) and 160 kHz (10...30 version)
- Max. permissible rpm mechanical: 10,000 rpm
- Max. permissible rpm electrical $(f_{\max}/Z)^* 60$
(f_{\max} = pulse frequency of the encoder or max. input frequency of the external electronics in Hz; Z = resolution)

Installation



Disconnect power. The drive must not be started during installation.



1. Place the clamping nut (1) on the encoder.
2. Slip the encoder onto the shaft (min. 5 mm, max. 21 mm) and fix the stator coupling by means of four M3 screws (2).
3. Tighten the screws (1) of the clamping nut.



The encoder shaft must not be hit; do not use a file or a similar tool on the shaft, it could destroy the unit.

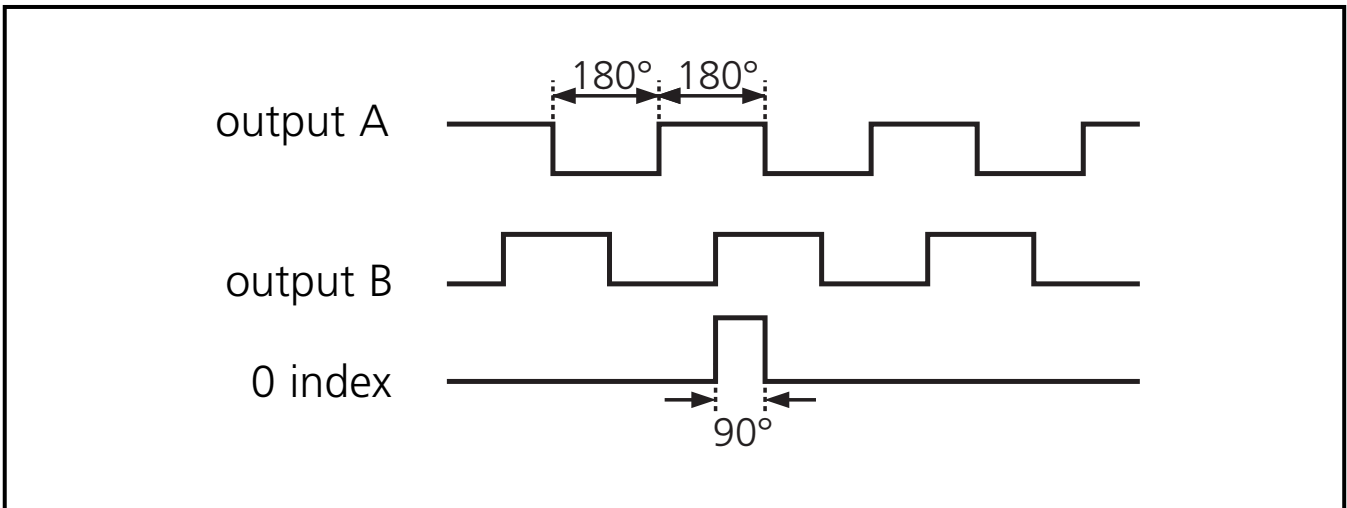
Electrical connection



Disconnect power before connecting or disconnecting the cable or connector.

Connect the unit according to the wiring indicated on the housing

Output signals:



5 V version = TTL output, 50 mA

10...30 V version: HTL output, 50 mA, short-circuit protection

Extension by means of a screened extension cable; max. length 100 m; (5 V version), 200 m (10...30 V version); lay separately from sources of interference (min. spacing approx. 0.2 m).

Connect the encoder housing, the connector / terminal box and the evaluation electronics via the screen.

Fonctionnement et caractéristiques

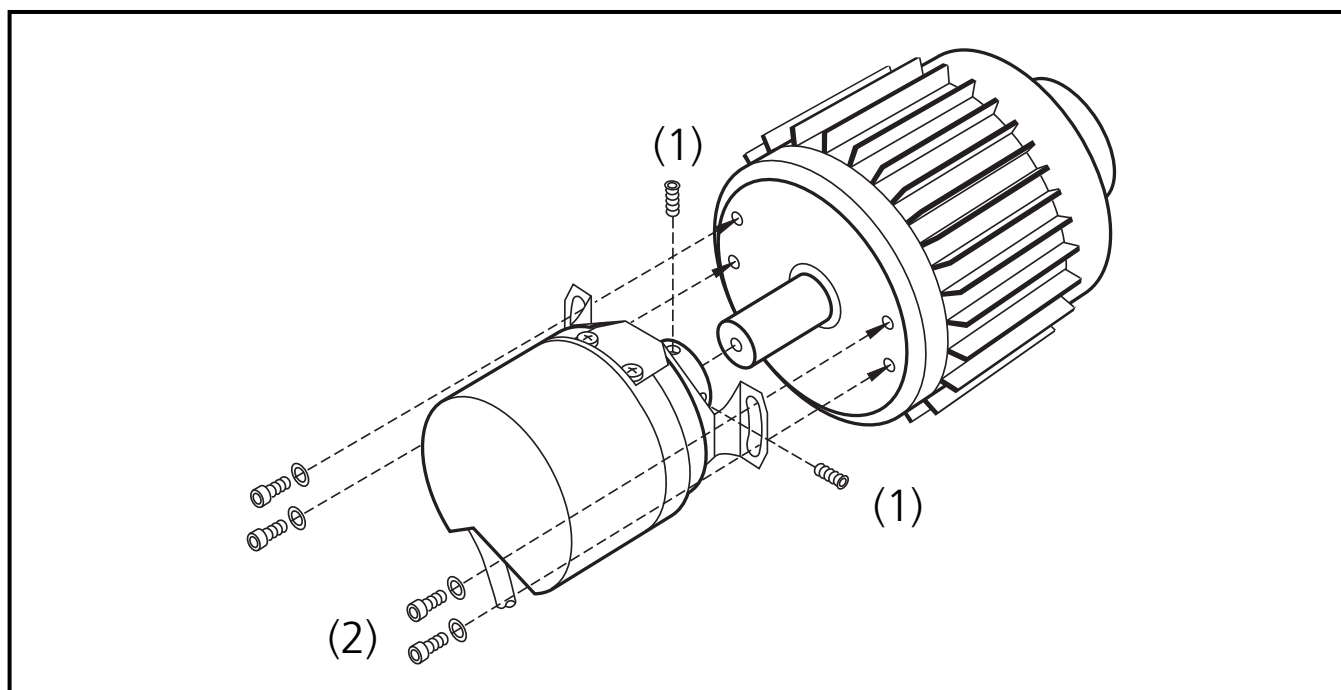
Le codeur convertit le mouvement de rotation en séquences d'impulsions. Il permet la mesure de déplacements linéaires et de mouvements angulaires et la détection de positions.

- Tension d'alimentation et nombre de pas (impulsions par tour) selon l'étiquette
- Fréquence d'impulsions 300 kHz (version 5 V) ou 160 kHz (version 10...30 V)
- Vitesse de rotation maxi mécanique: 10.000 tr/mn
- Vitesse de rotation maxi électrique (en tr/mn): $(f_{\max}/Z) * 60$
(f_{\max} = fréquence d'impulsions du codeur ou fréquence d'entrée maxi du module électronique en Hz; Z = nombre de pas)

Montage



Mettre l'installation hors tension. Ne pas mettre en marche le moteur lors du montage.



1. Mettre les écrous (1) de serrage sur le codeur.
2. Introduire l'arbre dans le codeur (5 mm au minimum, 21 mm au maximum) et fixer l'accouplement stator à l'aide de quatre vis M3.
3. Visser les écrous (1) de serrage.



Eviter les coups sur l'arbre; ne pas utiliser une lime ou un outil similaire: l'appareil risque d'être détruit.

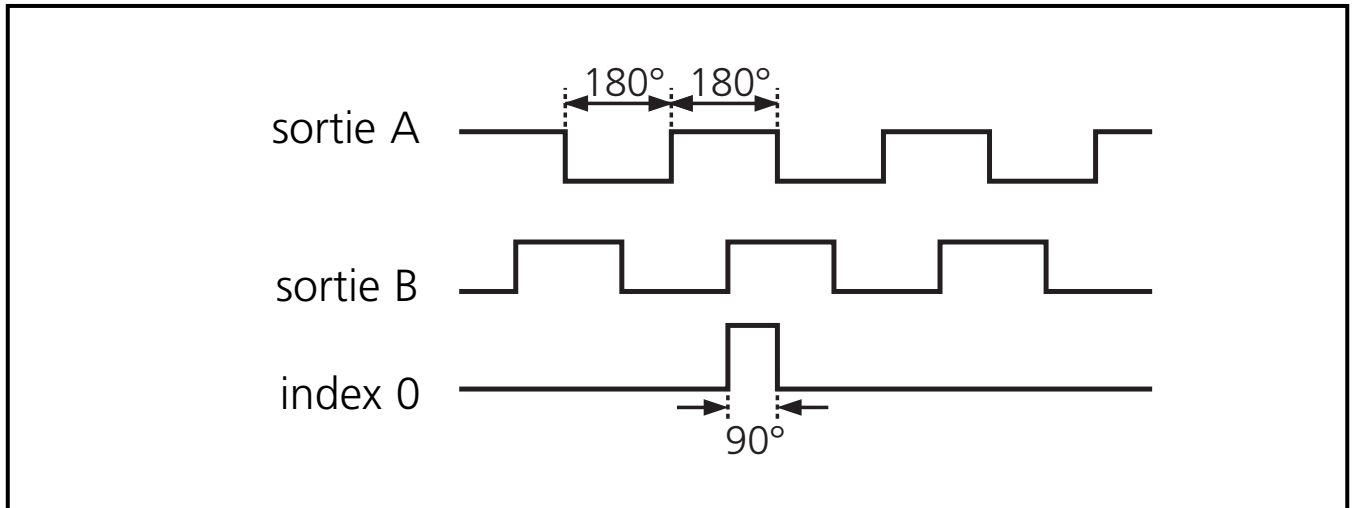
Raccordement électrique



Mettre l'installation hors tension avant le raccordement ou le débranchement du câble ou connecteur!

Raccorder l'appareil selon le branchement indiqué sur le boîtier.

Signaux de sortie:



Version 5 V: sortie TTL, 50 mA

Version 10...30 V: sortie HTL, 50 mA, protégée contre les courts-circuits

Extension par câble blindé; longueur maxi 100 m (version 5 V), 200 m (version 10...30 V); installer séparément des sources parasites (distance mini env. 0,2 m). Relier le boîtier du codeur, le connecteur / le bornier et l'électronique d'exploitation via le blindage et relier à la terre.



CERTIFICATE

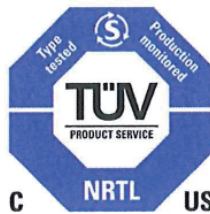
No. U8V 10 08 70596 006

Holder of Certificate: ifm electronic gmbh

Friedrichstr. 1
45128 Essen
GERMANY

Production Facility(ies): 20196

Certification Mark:



Product: Electronic measuring equipment (encoders)

Model(s): RAX, ROx, RPx, RBx, RCx, RUX, RVx, RSx, RMs, RNx
"x" can be any character (up to 15 digits) and defines configurations, interface, resolution and length.

Parameters:
Rated Voltage: 5-30 Vdc
Rated Current: max. 370 mA

Remark:
When installing, requirements of mentioned Test Standards and Installation Guide has to be fulfilled. Supply shall fulfil requirements of limited energy circuit or Class 2 power.

Tested according to: UL 61010-1:2004
CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004

The product was voluntarily tested according to the relevant safety requirements and mentioned properties. It can be marked with the certification mark shown above. The certification mark must not be altered in any way. This product certification system operated by TÜV SÜD America Inc. most closely resembles that described by ISO/IEC Guide 67, Conformity assessment - Fundamentals of product certification, System 3. See also notes overleaf.

Test report no.: 028-71370093-000

Date, 2010-08-18

Page 1 of 1

