



ifm electronic



Montageanleitung Installation Instructions Notice de Montage

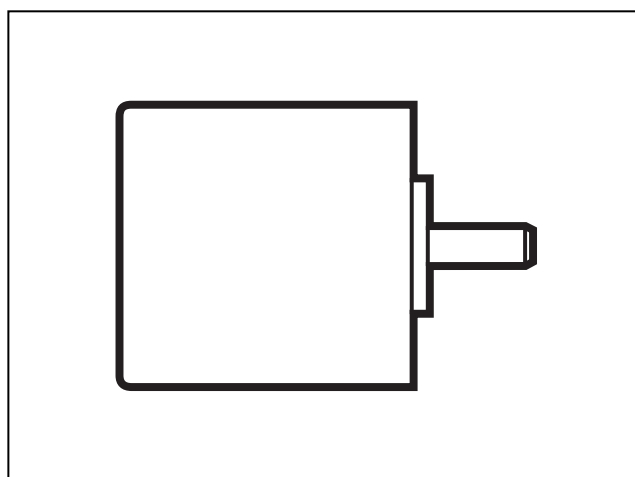
efector 400[®]

**Inkrementaler
Drehgeber RB**

**Incremental
encoder RB**

**Codeur
incrémental RB**

Id-Nr. 355 334 02 Sachnr. 704209/01 08/2010



Bestimmungsgemäße Verwendung

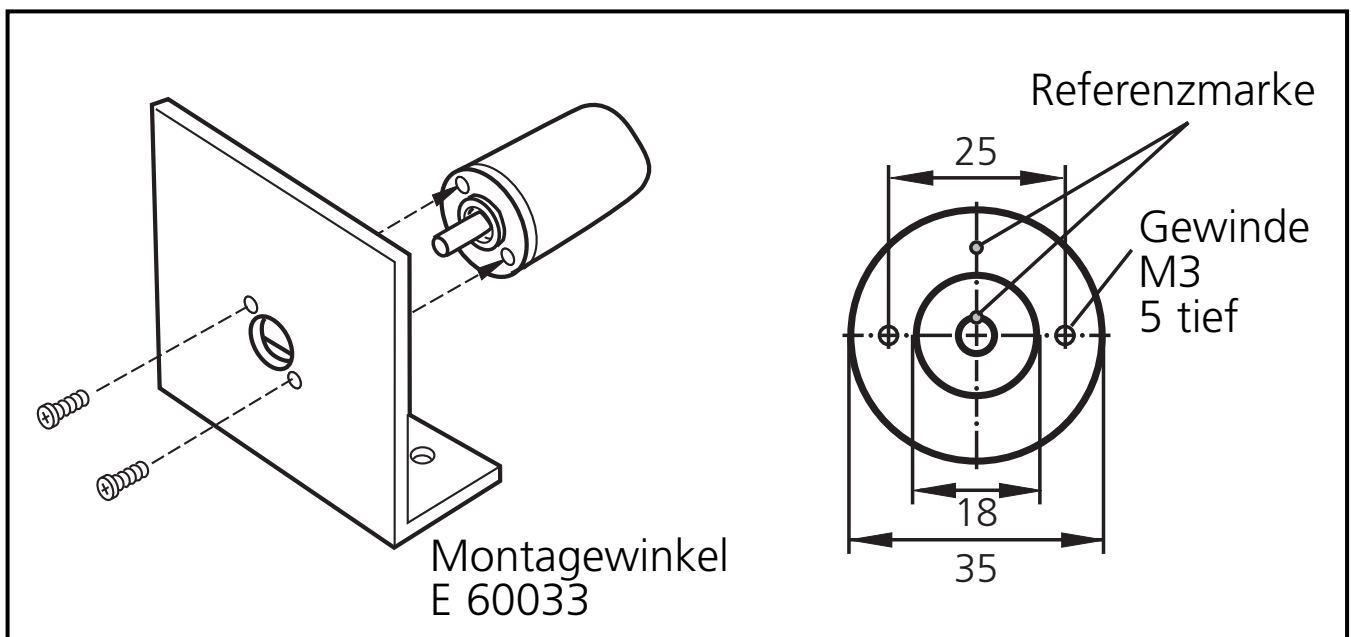
Der Drehgeber wandelt Drehbewegungen in Impulsfolgen. Mit ihnen lassen sich Wegstrecken und Winkelbewegungen messen und Positionen bestimmen.

- 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: 10 000 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)
- Ausgänge kurzschlussfest gegen U_N und $U_P < 60$ s

Montage



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



Drehgeber und Antrieb sollten durch eine flexible Kupplung verbunden werden, um Wellen- und Lagerschäden zu vermeiden.

Bei Wegmessung mit Ritzel und Zahnstange sollte der Befestigungswinkel auf ein federndes Unterteil montiert werden. Bei Wegmessung mit Messrad sollten Drehgeber und Messrad am Ende eines flexiblen gelagerten Hebels montiert werden.



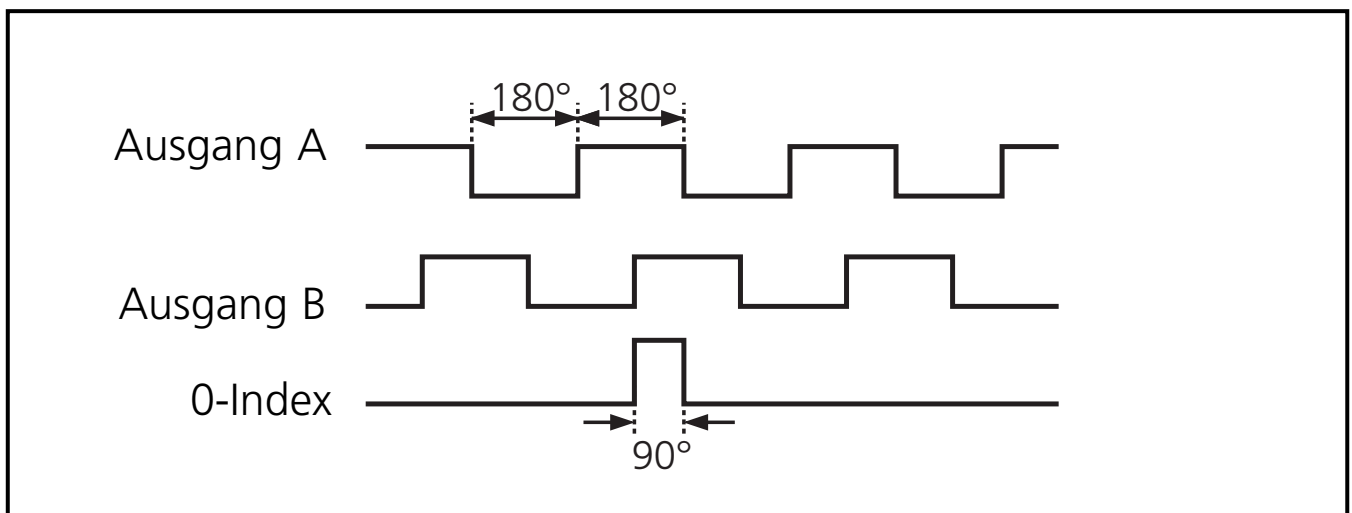
Nicht auf die Welle schlagen; Welle nicht mit Feile oder ähnlichem Werkzeug behandeln: Zerstörungsgefahr!

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, 20 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

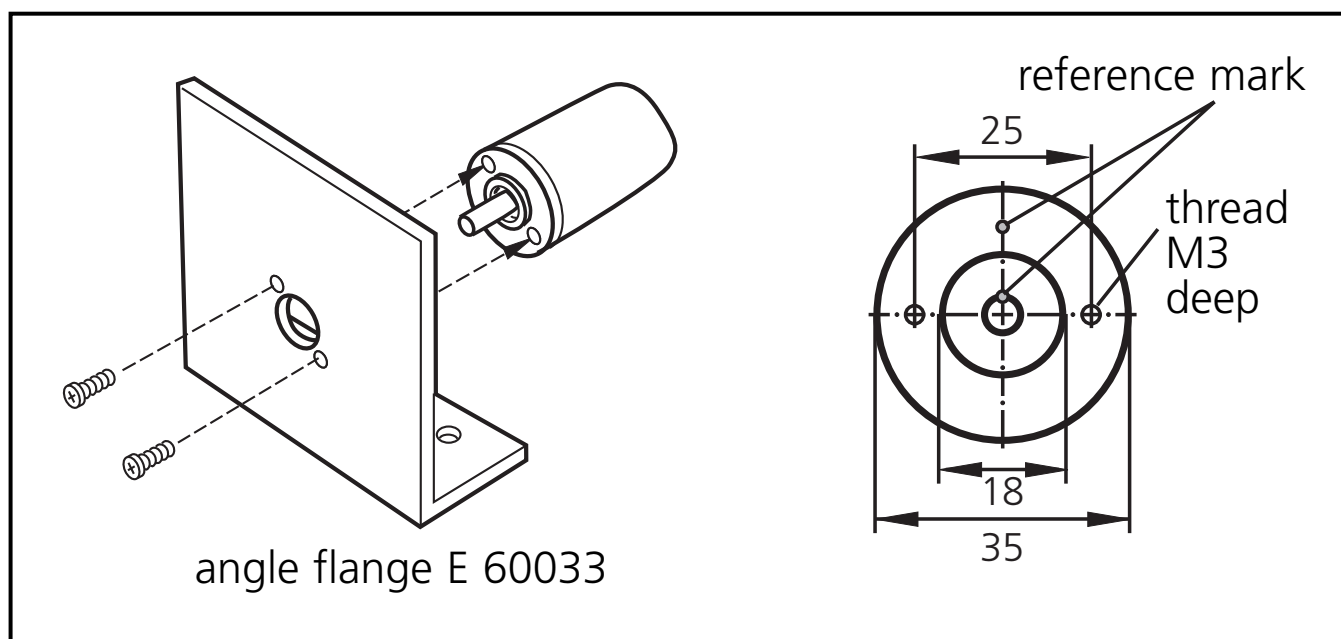
The encoder transforms rotational movement into pulse sequences. They allow the measurement of linear distances and angular movements as well as the detection of positions.

- 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 V 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)
- The outputs are protected against a short circuit between the outputs and U_N or U_P for < 60 s.

Installation



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



Encoder and drive should be connected by means of a flexible coupling in order to avoid damage to the shaft and the bearing.

In the case of linear measurement with rack and pinion the angle flange should be mounted on a resilient base. In the case of linear measurement with a measuring wheel encoder and measuring wheel should be mounted on the end of a flexible arm.



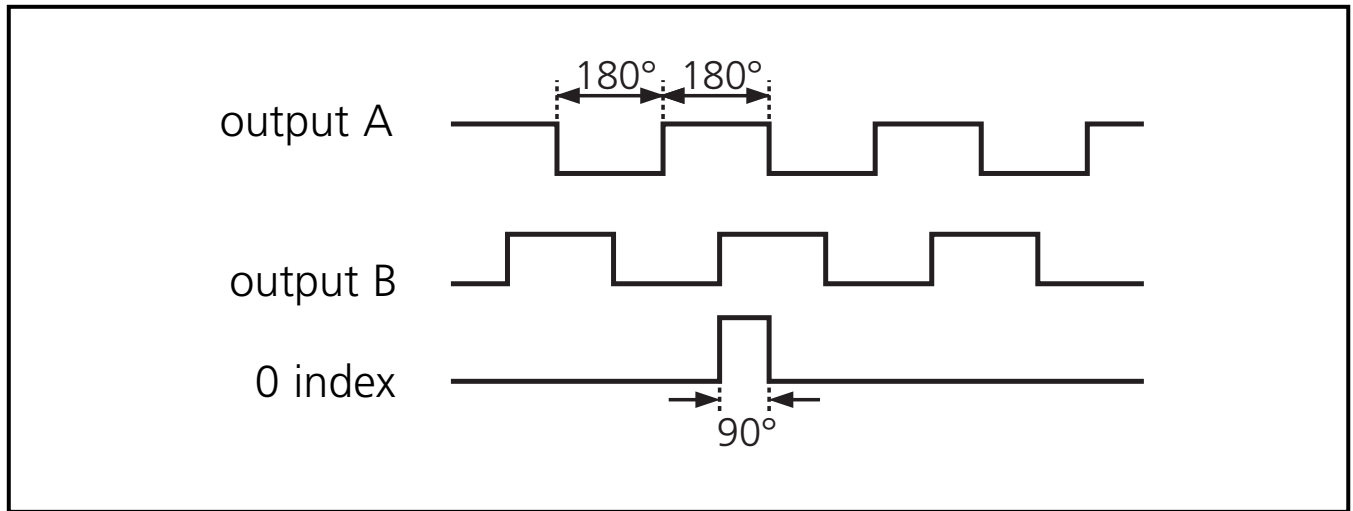
The encoder shaft must not be hit; do not use a file or a similar tool on the shaft, it could destroy the unit.

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, 20 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

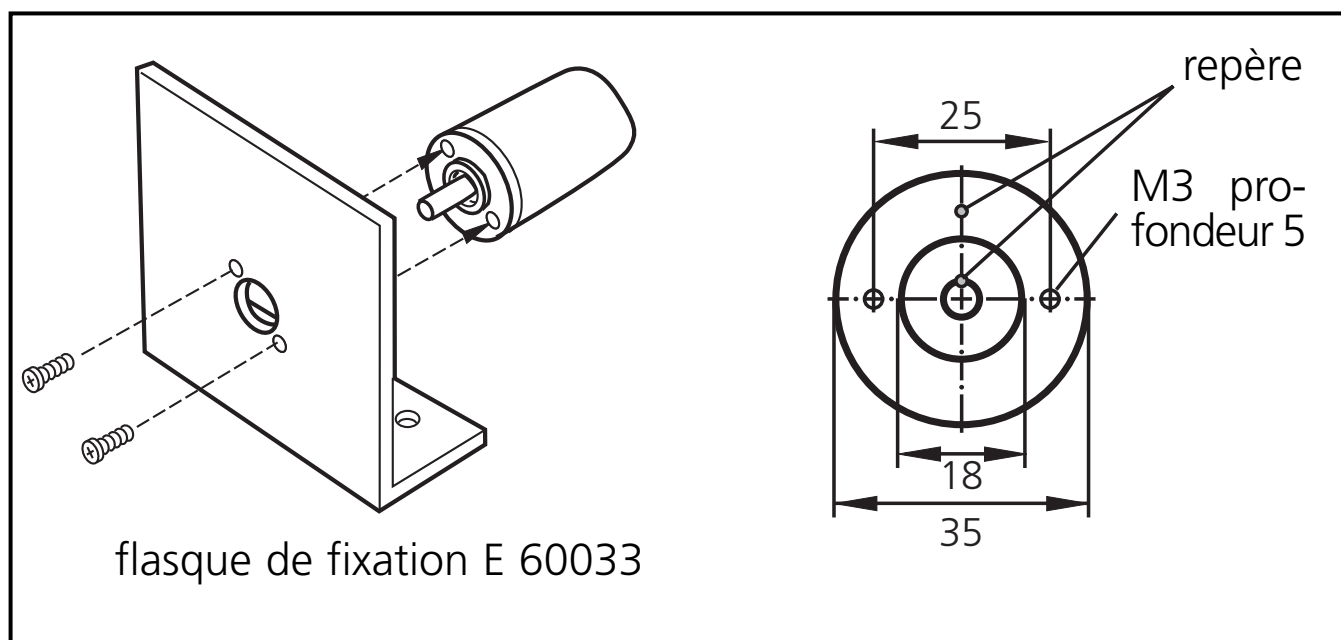
Le codeur convertit le mouvement de rotation en séquences d'impulsions. Il permet la mesure de déplacements linéaires et de mouvements angulaires et la détection de positions.

- 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): $(f_{\max} / Z) \cdot 60$
($f_{\max}$ = fréquence d'impulsions du codeur ou fréquence d'entrée maxi du module électronique en Hz; Z = nombre de pas)
- Les sorties sont protégées contre un court-circuit entre les sorties et U_N ou U_P pendant < 60 s

Montage



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



Monter un accouplement flexible entre le codeur et le moteur afin d'empêcher que l'arbre ou les roulements soient endommagés.

En cas de mesure de déplacement avec un pignon et une crémallière monter le flasque de fixation sur une base à ressort. En cas de mesure de déplacement avec une roue de mesure fixer le codeur et la roue de mesure sur le bout d'un bras monté de manière flexible.



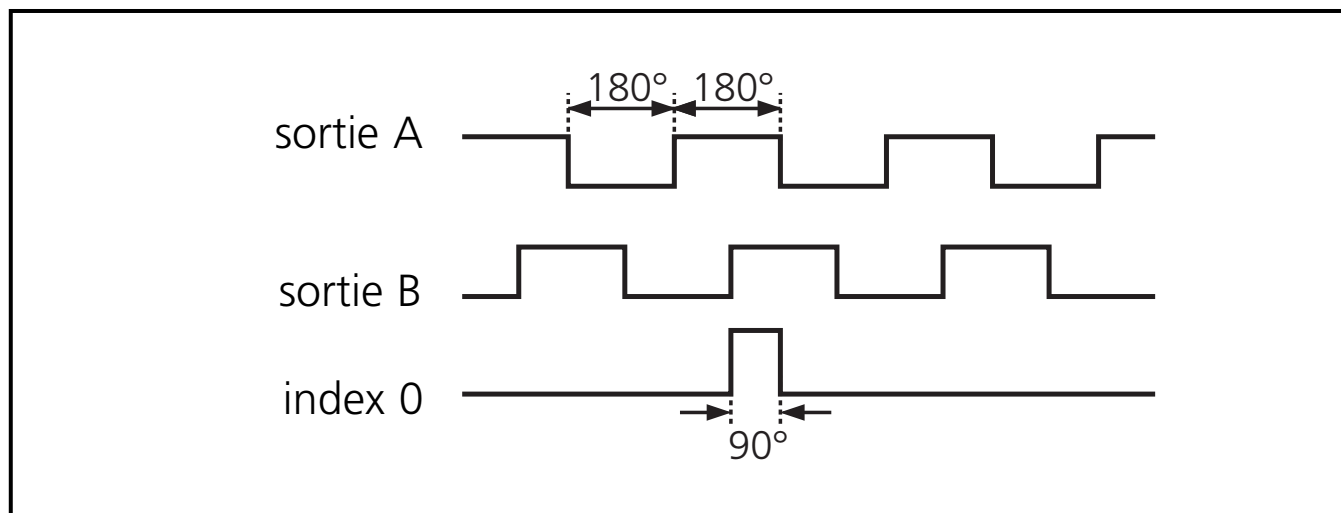
Eviter les coups sur l'arbre; ne pas utiliser une lime ou un outil similaire: l'appareil risque d'être détruit.

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, 20 mA

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

Extension par câble blindé; longueur max. 100 m (version 5 V), 200 m (version 10...30 V); installer séparément des sources parasites (distance min. 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

