

ifm electronic



Montageanleitung
und Sicherheitshinweise
für Drehgeber

Installation instructions
and Safety instructions
for encoders

Notice de montage
et consignes de sécurité
pour codeurs

DE

UK

FR

efector 400

RM300x

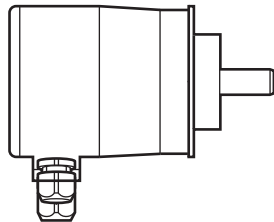
RM700x

RN700x

Ident.-Nr. 1041039-90

03/2012

706168/00



Inhalt

1	Vorbemerkung	3
1.1	Hinweise zu diesem Dokument	3
1.2	Verwendete Symbole	3
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Allgemein	4
2.2	Montage und Anschluss	4
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4	Montage	4
4.1	Montageskizzen	5
4.1.1	Bauform mit Synchroflansch RM3001, RM7003, RN7003	5
4.1.2	Bauform mit Klemmflansch RM3005, RM7004, RN7004	6
4.1.3	Bauform mit Hohlwelle RM3004	7
5	Elektrischer Anschluss	7
5.1	Kabelmontage	8
5.2	Einstellungen innerhalb des Drehgebers	9
5.3	Terminierung	9
6	Technische Daten	10
6.1	Datenblätter	10
6.2	Zubehör	10
7	Wartung, Instandsetzung und Entsorgung	10
8	Zulassungen/Normen	10
9	Maßzeichnungen	11
9.1	Bauform mit Synchroflansch RM3001, RM7003, RN7003	11
9.2	Bauform mit Klemmflansch RM3005, RM7004, RN7004	12
9.3	Bauform mit Hohlwelle RM3004	13

1 Vorbemerkung

1.1 Hinweise zu diesem Dokument

Dieses Dokument gilt für Drehgeber folgender Typen:

RM3001, RM3004, RM3005 (Profibus-Schnittstelle)

RM7003, RM7004 (CANopen-Schnittstelle)

RN7003, RN7004 (CANopen-Schnittstelle)



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

DE

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.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drehgeber wandelt Drehbewegungen in digitale Zahlenwerte. Jede Umdrehung und jede Winkelstellung der Umdrehungen wird als Zahlenwert ausgegeben. Mit den Werten lassen sich Winkelbewegungen messen, Positionen und Anzahl der Umdrehungen 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.

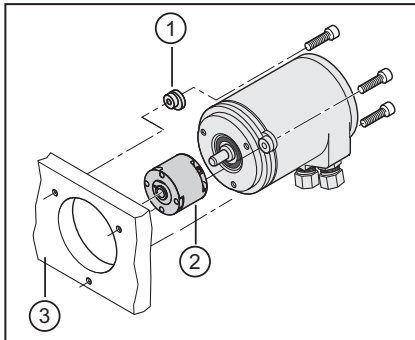
Schäden am Produkt können wie folgt verursacht werden:

- durch elektrostatische Entladung bei Berühren der Elektronik
- 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

DE

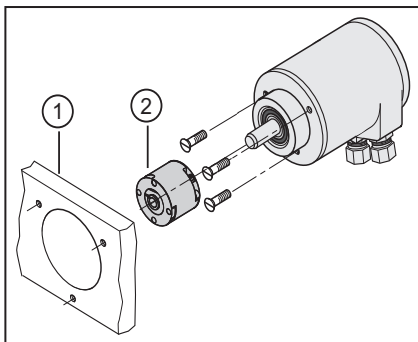
4.1 Montageskizzen

4.1.1 Bauform mit Synchroflansch RM3001, RM7003, RN7003



- 1: Befestigungsexenter (3 Stück) E60041
- 2: Kupplung E60063
- 3: Befestigungswinkel E60034

4.1.2 Bauform mit Klemmflansch RM3005, RM7004, RN7004



1: Befestigungswinkel E60035

2: Kupplung E60067



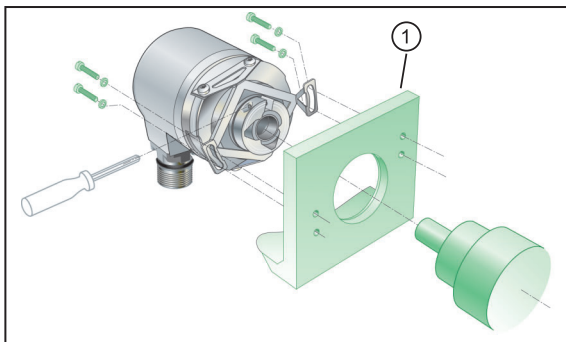
► Versatz zwischen den beiden aufeinander treffenden Wellen minimieren.

► 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 RM3004





1: Befestigungswinkel E60034

-  ▶ Radialversatz des Drehgebers bei langsamer Rotation und fertiger Montage überprüfen.

Der Versatz darf 0,1 mm nicht überschreiten, da sonst die Lebensdauer des Drehgebers verkürzt oder die Systemgenauigkeit beeinträchtigt werden kann.

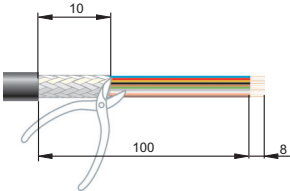
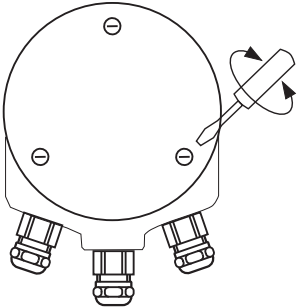
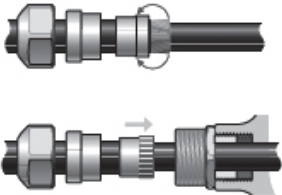
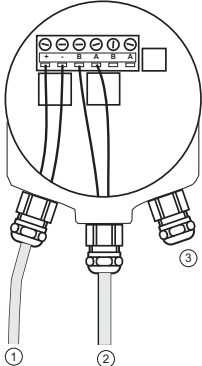
5 Elektrischer Anschluss

-  ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
 - ▶ Gerät nach den Angaben auf dem Typenschild anschließen.
 - ▶ Zum Anschluss ein geschirmtes, paarig verseiltes Kabel verwenden.
 - ▶ Schirm auf beiden Seiten auflegen und an einer Stelle erden.
 - ▶ Potenzielle Störquellen (Magnete, Wärmequellen etc.) auf Abstand halten.
- Sicherstellen, dass die Kabellänge nicht den im Produktdatenblatt angegebenen Wert überschreitet.
- ▶ Sicherstellen, dass der Biegeradius (R) des Kabels über dem zulässigen Mindestwert liegt.

-  Biegeradius fest verlegtes Kabel: $R \geq 40 \text{ mm}$
- Biegeradius frei verlegtes Kabel: $R \geq 100 \text{ mm}$

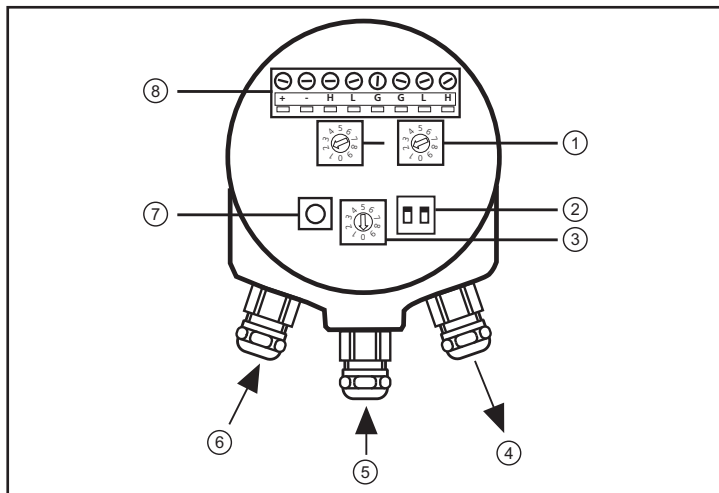
► Sämtliche Leiter als stromführend betrachten. Nicht genutzte Leiter isolieren.

5.1 Kabelmontage

 <p>Kabel gemäß den Maßangaben in der Abbildung abisolieren.</p>	 <p>Klemmendeckel öffnen und Kabeldurchführungen aufschrauben.</p>
 <p>Kabelschirm über den Mantelring nach hinten biegen.</p>	 <p>Leitungen gemäß Typenschild anschließen. Nicht verwendete Leiter isolieren. Sämtliche Klemmschrauben anziehen (auch die nicht verwendeten).</p>

5.2 Einstellungen innerhalb des Drehgebers

Die Knotenadresse des Drehgebers, die Baudrate und der Busabschluss müssen während der Inbetriebnahme des Gerätes konfiguriert werden. Dies geschieht durch Entfernen des Gehäusedeckels an der Rückseite.



- 1: Schalter Knotenadresse
- 2: Busabschluss ein/aus (on/off)
- 3: Baudratenschalter
- 4: Busausgang
- 5: Buseingang
- 6: Versorgung $+U_B$
- 7: Null -Setztaste
- 8: Schraubklemmen für Bus und Versorgungsanschluss

5.3 Terminierung

Eine Terminierung sollte erfolgen, wenn die Einheit den Endknoten des Busses bildet. Andere Einheiten benötigen keine Terminierung.

Bei Einheiten mit Kabeldurchführungen:

- ▶ Schalter 2 auf „On“ stellen.



Ausführliche Angaben zu den Einstellungen enthält das Gerätehandbuch, abrufbar unter: www.ifm.com → Datenblattsuche → RMx / RNx (Artikelnummer des Geräts eingeben) → Betriebsanleitungen

6 Technische Daten

6.1 Datenblätter



Datenblätter sind abrufbar unter: www.ifm.com → Datenblattsuche → RMx / RNx (Artikelnummer des Geräts eingeben).

6.2 Zubehör



Passendes Zubehör finden Sie unter: www.ifm.com → Datenblattsuche → RMx / RNx (Artikelnummer des Geräts eingeben) → Zubehör.

7 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

► Das Gerät gemäß den nationalen Umweltvorschriften entsorgen.

8 Zulassungen/Normen

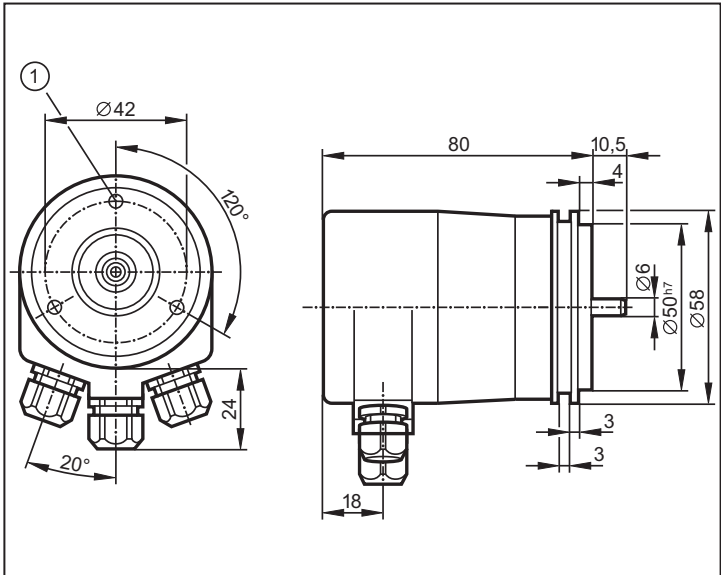
Bei Verwendung des Produkts gemäß IEC 61010-1 muss die Spannungsversorgung aus einem Sekundärkreis mit Strom- oder Leistungsbegrenzung nach IEC 61010-1:2001, Abschnitt 9.3 oder IEC 60950-1:2005 bzw. aus einem Sekundärkreis der Klasse 2 nach UL 1310 erfolgen.



EG-Konformitätserklärung und Zulassungen sind abrufbar unter: www.ifm.com → Datenblatt-Suche → RMx / RNx (Artikelnummer des Geräts eingeben) → Zulassungen.

9 Maßzeichnungen

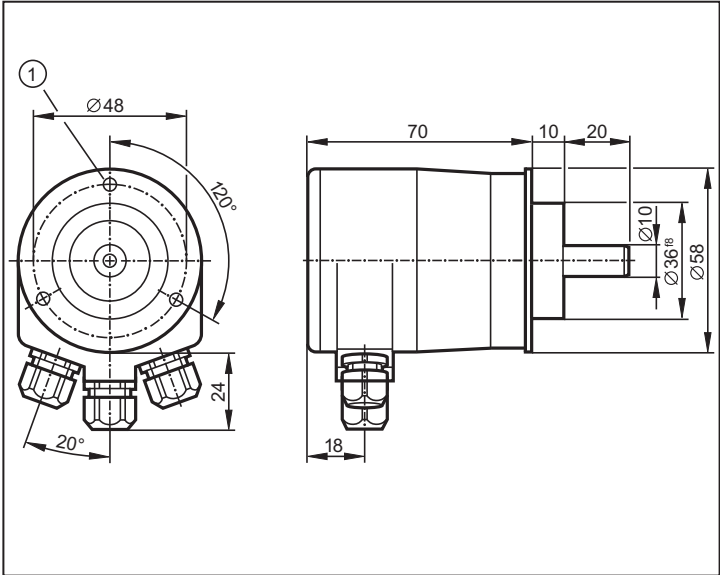
9.1 Bauform mit Synchroflansch RM3001, RM7003, RN7003



DE

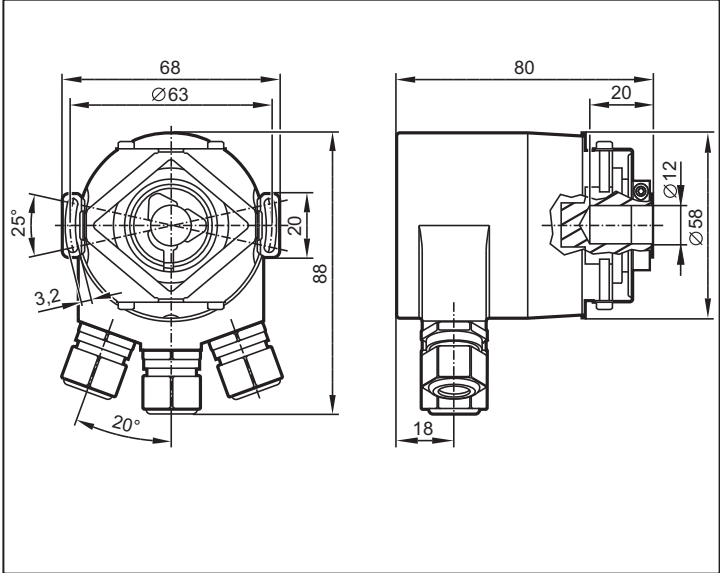
1: M4 5mm tief

9.2 Bauform mit Klemmflansch RM3005, RM7004, RN7004



1: M4 5mm tief

9.3 Bauform mit Hohlwelle RM3004



Contents

1 Preliminary note.....	3
1.1 Notes on this document.....	3
1.2 Symbols used.....	3
2 Safety instructions.....	4
2.1 General.....	4
2.2 Installation and connection.....	4
3 Functions and features.....	4
4 Installation.....	4
4.1 Mounting drawings.....	5
4.1.1 Types with synchro flange RM3001, RM7003, RN7003.....	5
4.1.2 Types with clamp flange RM3005, RM7004, RN7004.....	6
4.1.3 Type with hollow shaft RM3004.....	7
5 Electrical connection.....	7
5.1 Cable installation.....	8
5.2 Settings of the encoder.....	8
5.3 Termination.....	9
6 Technical data.....	10
6.1 Data sheets.....	10
6.2 Accessories.....	10
7 Maintenance, repair and disposal.....	10
8 Approvals/standards.....	10
9 Scale drawings.....	11
9.1 Types with synchro flange RM3001, RM7003, RN7003.....	11
9.2 Types with clamp flange RM3005, RM7004, RN7004.....	12
9.3 Types with hollow shaft RM3004.....	13

1 Preliminary note

1.1 Notes on this document

This document applies to encoders of the following types:

RM3001, RM3004, RM3005 (Profibus interface)

RM7003, RM7004 (CANopen interface)

RN7003, RN7004 (CANopen interface)



It is part of the device and contains information about the correct handling of the product.

UK

This document is intended for qualified electricians. These specialists are people who are qualified by their training and their experience to recognise and to avoid possible hazards that may be caused during operation of the device.

- ▶ Read this document before using the device.
- ▶ Keep this document during the service life of the device.

1.2 Symbols used

- ▶ Instruction
- > Reaction, result
- [...] Designation of pushbuttons, buttons or indications
- Cross-reference
-  Important note
Non-compliance can result in malfunction or interference.
-  Information
Supplementary note

2 Safety instructions

2.1 General

- ▶ Observe these operating instructions.
- ▶ Adhere to the warning notes on the product.


Non-observance of the instructions, operation which is not in accordance with use as prescribed below, wrong installation or incorrect handling can affect the safety of operators and machinery.

2.2 Installation and connection

The device must only be installed, connected and put into operation by a qualified electrician as the safe function of the device and machinery is only guaranteed when installation is correctly carried out. The installation and connection must comply with the applicable national and international standards. Responsibility lies with the person installing the unit.

3 Functions and features

The encoder converts rotary movements into digital numerical values. Each revolution and each angular position of the revolutions is provided as a numerical value. These values allow angular movements to be measured and positions and number of revolutions to be determined.

 Products from ifm electronic gmbh are usually individual components of larger installations. These applications require tests of the entire installation and do not only depend on the specification of these components. The notes in these instructions apply only to the product from ifm electronic and not to the entire installation. If the product is used in a non-intended way, this will be at your own risk.

4 Installation

- ▶ Disconnect power.
- ▶ Ensure that the machine stands still.
- ▶ The drive must not be started during installation.
- ▶ Do not hit the shaft; do not use a file or similar tool on the shaft: This could destroy the unit!



This product is a precision measuring device. Therefore it has to be handled with care by trained staff. The following warnings apply to influences outside the limit values indicated in the product data sheet.

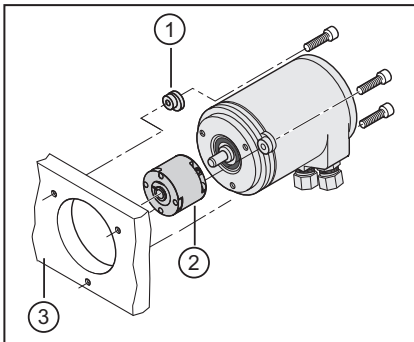
Damage to the product can be caused by:

- electrostatic discharge while touching the electronics
- too high forces on the shaft
- humidity and chemical liquids (do not connect any cables oriented upwards)
- extreme temperatures
- too high vibrations and shocks
- short circuit or too high an operating voltage
- impact, shock or any other physical forces

UK

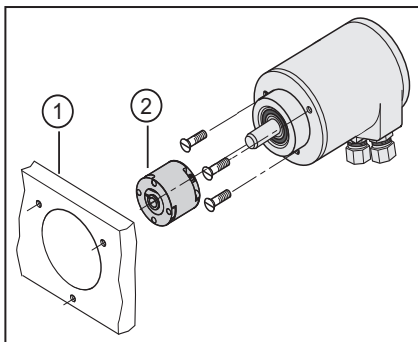
4.1 Mounting drawings

4.1.1 Types with synchro flange RM3001, RM7003, RN7003



- 1: fastening clamp (3 pieces) E60041
2: coupling E60063
3: angle bracket E60034

4.1.2 Types with clamp flange RM3005, RM7004, RN7004



1: angle bracket E60035

2: coupling E60067



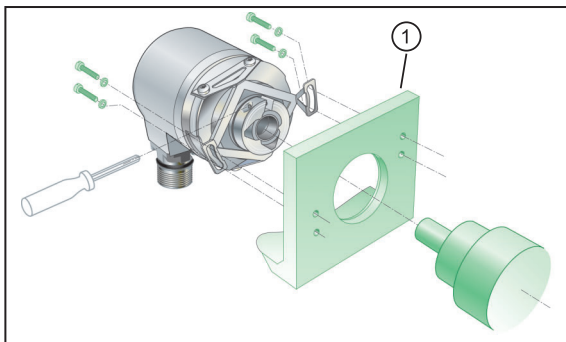
► Minimise the displacement between the two shafts.

► Avoid the following mistakes:


- radial displacement
- angular displacement
- axial movement

► To minimise the forces on the shaft use a flexible shaft coupling with guiding slot for the installation.



4.1.3 Type with hollow shaft RM3004



1: angle bracket E60034

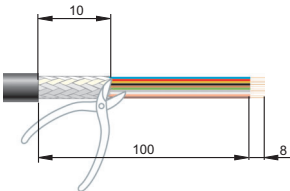
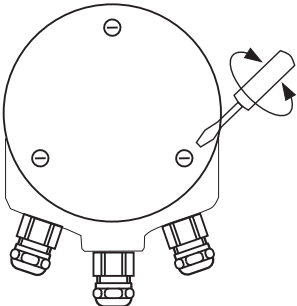
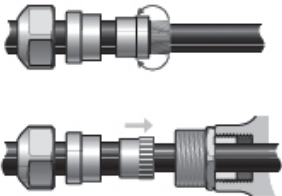
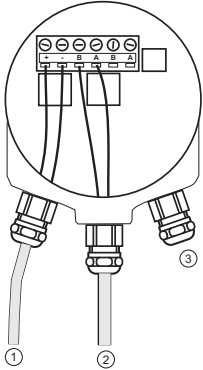
-  ▶ Verify the radial displacement after installation and with slow rotation. The displacement must not be larger than 0.1 mm since otherwise the life cycle of the encoder may be shortened or the system accuracy impaired.

5 Electrical connection

-  ▶ Disconnect power.
 - ▶ Connect the device according to the indications on the type label.
 - ▶ Use a screened, twisted-pair cable.
 - ▶ Connect the screen on both sides and ground it at one spot.
 - ▶ Keep potential interfering sources (magnets, heat sources) at a distance.
- Ensure that the cable length does not exceed the value indicated in the data sheet.
- ▶ Ensure that the bending radius (R) of the cable does not exceed the permissible minimum value.
-  Bending radius of the firmly laid cable: $R \geq 40$ mm
 - Bending radius of the freely laid cable: $R \geq 100$ mm
 - ▶ Consider all wires to be live. Insulate all unused wires.

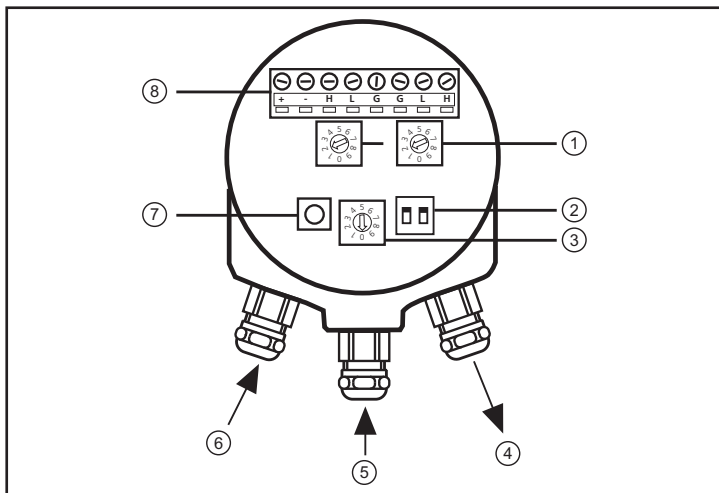
UK

5.1 Cable installation

 <p>A technical diagram of a cable being stripped. A pair of wire cutters is shown cutting the outer jacket. Dimension lines indicate a 10mm length for the stripped outer jacket, a total length of 100mm for the stripped section, and an 8mm length for the remaining insulation on the individual conductors.</p>	 <p>A top-down view of the circular terminal cover. A screwdriver is shown turning a screw to open the cover. A cable is shown being inserted into one of the terminal ports.</p>
<p>Strip the cable according to the indications in the figure.</p>	<p>Open the terminal cover and attach the cable entry by screwing.</p>
 <p>Two sequential diagrams showing the cable screen being bent backwards. The top diagram shows the screen being bent over the sheathing. The bottom diagram shows the screen fully bent back, with an arrow indicating the direction of movement.</p>	 <p>A top-down view of the terminal block inside the cover. Three cables are connected to terminals labeled 1, 2, and 3. Cable 1 is connected to terminal 1, cable 2 to terminal 2, and cable 3 to terminal 3. The terminal block also has terminals labeled +, -, B, A, B, A.</p>
<p>Bend the cable screen backwards over the sheathing.</p>	<p>Connect the cables according to the type label. Insulate used wires. Tighten all terminal screws (also the unused ones).</p>

5.2 Settings of the encoder

The node address of the encoder, the baud rate and the bus termination must be configured during the set-up of the device. This is done by removing the cover of the housing on the back.



UK

- 1: node address switches
- 2: bus termination on/off
- 3: baud rate switch
- 4: bus output
- 5: bus input
- 6: supply $+U_B$
- 7: zero set button
- 8: screw terminals for bus and power supply connection

5.3 Termination

There should be a termination if the unit forms the end nodes of the bus. Other units do not need any termination.

For units with cable entries:

- Set switch 2 to "ON".



There is detailed information about the settings in the device manual that can be found at: www.ifm.com → Data sheet search → RMx / RNx (enter the article number of the device) → Operating instructions

6 Technical data

6.1 Data sheets



Data sheets can be found at: www.ifm.com → Data sheet search → RMx / RNx (enter the article number of the device).

6.2 Accessories



You will find matching accessories at: www.ifm.com → Data sheet search → RMx / RNx (enter the article number of the device) → Accessories

7 Maintenance, repair and disposal

- ▶ Dispose of the device in accordance with the national environmental regulations.

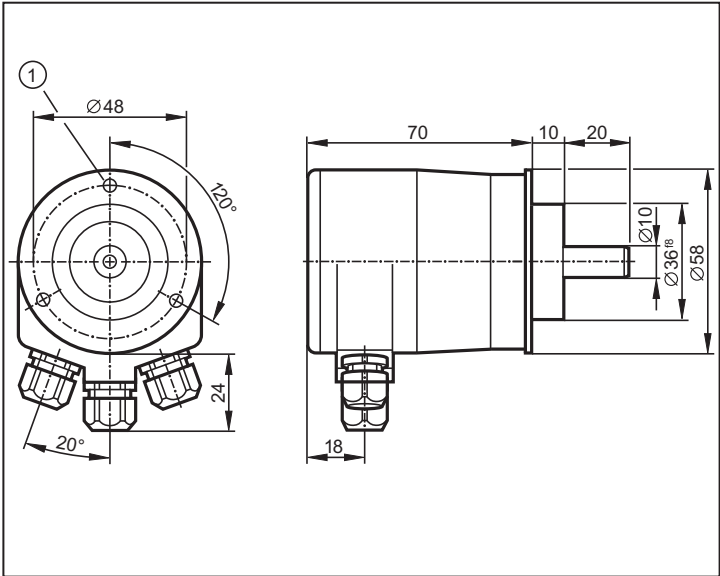
8 Approvals/standards

When the product is used according to IEC 61010-1, the voltage must be supplied from a secondary circuit with current and power limitation to IEC 61010-1:2001, section 9.3 or IEC 60950-1:2005 or from a secondary circuit of class 2 to UL 1310.



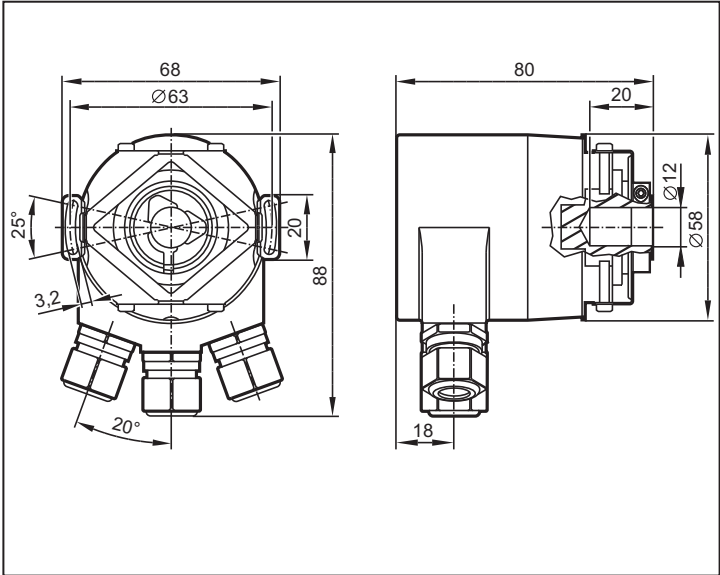
The EC declaration of conformity and approvals can be found at: www.ifm.com → Data sheet search → RMx / RNx (enter the article number of the unit) → More information.

9.2 Types with clamp flange RM3005, RM7004, RN7004



1: M4 5mm deep

9.3 Types with hollow shaft RM3004



Contenu

1	Remarque préliminaire	3
1.1	Remarques sur ce document	3
1.2	Symboles utilisés	3
2	Consignes de sécurité	4
2.1	Généralité	4
2.2	Montage et raccordement électrique	4
3	Fonctionnement et caractéristiques	4
4	Montage	4
4.1	Schémas de montage	5
4.1.1	Boîtier avec bride synchro RM3001, RM7003, RN7003	5
4.1.2	Boîtier avec flasque de serrage RM3005, RM7004, RN7004	6
4.1.3	Boîtier avec arbre creux RM3004	7
5	Raccordement électrique	7
5.1	Montage du câble	8
5.2	Réglages dans le codeur	8
5.3	Terminaison	9
6	Données techniques	10
6.1	Fiches techniques	10
6.2	Accessoires	10
7	Maintenance, réparation et élimination	10
8	Homologations/normes	10
9	Schémas d'encombrement	11
9.1	Boîtier avec bride synchro RM3001, RM7003, RN7003	11
9.2	Boîtier avec flasque de serrage RM3005, RM7004, RN7004	12
9.3	Boîtier avec arbre creux RM3004	13

1 Remarque préliminaire

1.1 Remarques sur ce document

Ce document est valable pour les codeurs suivants :

RM3001, RM3004, RM3005 (interface Profibus)

RM7003, RM7004 (interface CANopen)

RN7003, RN7004 (interface CANopen)

Il fait partie de l'appareil et fournit des informations sur l'utilisation correcte du produit.

Ce document s'adresse à des électriciens qualifiés. Ce sont des personnes qui sont capables - grâce à leur formation et expérience – de percevoir et d'éviter des dangers potentiels qui pourraient être causés par l'emploi de l'appareil.

FR

- ▶ Lire ce document avant l'emploi de l'appareil.
- ▶ Garder ce document pendant le temps d'utilisation de l'appareil.

1.2 Symboles utilisés

- ▶ Action à faire
- > Retour d'information, résultat
- [...] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage
- Référence croisée



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.



Information

Remarque supplémentaire

2 Consignes de sécurité

2.1 Généralité

- ▶ Respecter les indications de cette notice.
- ▶ Prendre en compte les avertissements sur le produit.

Le non-respect des consignes, l'emploi non conforme par rapport aux prescriptions, un montage ou une manipulation incorrect peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.

2.2 Montage et raccordement électrique

L'appareil doit être monté, raccordé et mis en service par un électricien qualifié car seul un montage correct garantit le bon fonctionnement de l'appareil et de l'installation. Le montage et le raccordement doivent être conformes aux normes nationales et internationales en vigueur. La personne qui installe l'appareil en est responsable.

3 Fonctionnement et caractéristiques

Le codeur convertit des mouvements de rotation en valeurs TOR. Chaque tour et chaque position angulaire des tours sont donnés en valeurs numériques. Ces valeurs permettent de mesurer des mouvements angulaires et de déterminer des positions ainsi que le nombre de tours.



Les produits d'ifm electronic gmbh sont normalement des composants qui sont intégrés dans de plus grandes installations. Ces applications exigent des tests de l'installation complète et ne dépendent pas exclusivement de la spécification de ces composants. Les consignes dans cette notice de montage s'appliquent seulement au produit d'ifm electronic et non pas à l'installation complète. L'emploi non prévu du produit est sous votre entière responsabilité.

4 Montage

- ▶ Mettre l'installation hors tension.
- ▶ S'assurer que la machine est à l'arrêt.
- ▶ Ne pas mettre en marche le moteur lors du montage.
- ▶ Eviter les coups sur l'arbre ; ne pas utiliser une lime ou un outil similaire sur l'arbre. Risque de destruction !



Ce produit est un appareil de mesure de précision. De ce fait, il doit être utilisé avec soin par un personnel compétent. Les avertissements suivants sont valables pour des influences en dehors des valeurs limites indiquées dans la fiche technique.

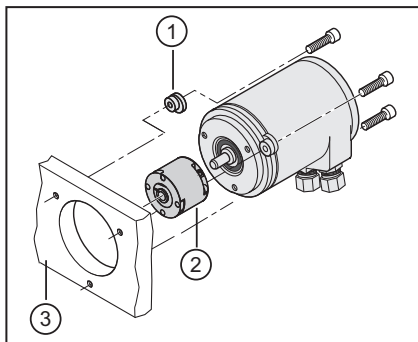
Des détériorations sur le produit peuvent être causées comme suit :

- par des décharges électrostatiques au contact avec l'électronique
- par de trop grandes forces sur l'arbre
- par l'humidité et des liquides chimiques (ne pas installer de câbles orientés vers le haut)
- par des températures extrêmes
- par des grands chocs et vibrations
- par un court-circuit ou une tension d'alimentation trop haute
- par des chocs et impacts ou d'autres influences physiques

FR

4.1 Schémas de montage

4.1.1 Boîtier avec bride synchro RM3001, RM7003, RN7003

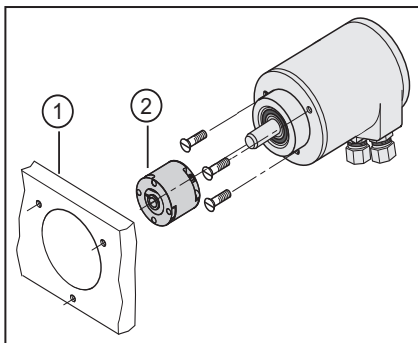


1: Excentrique de fixation (3 pièces) E60041

2: Accouplement E60063

3: Equerre de fixation E60034

4.1.2 Boîtier avec flasque de serrage RM3005, RM7004, RN7004



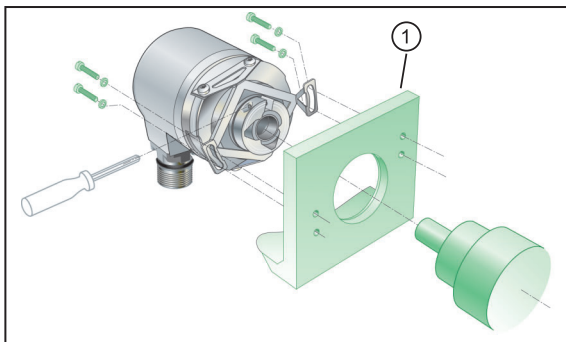
1: Equerre de fixation E60035

2: Accouplement E60067




- ▶ Minimiser le désalignement entre les deux arbres.
- ▶ Eviter les erreurs suivantes :
 - désalignement radial
 - désalignement angulaire
 - mouvement axial
- ▶ Pour minimiser les forces qui agissent sur l'arbre, utiliser un accouplement flexible avec rainure de guidage.

4.1.3 Boîtier avec arbre creux RM3004




1: Equerre de fixation E60034

-  ► Vérifier le désalignement radial du codeur à une rotation lente une fois le montage accompli.


Le désalignement ne doit pas dépasser 0,1 mm, sinon la durée de vie du codeur peut être réduite ou la précision du système peut être affectée.

5 Raccordement électrique

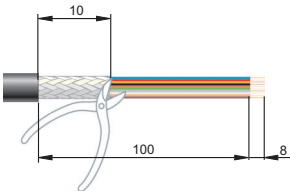
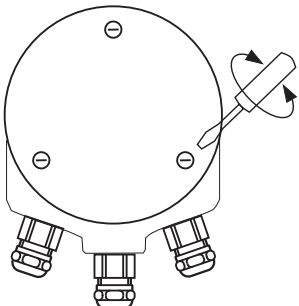
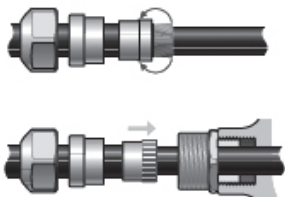
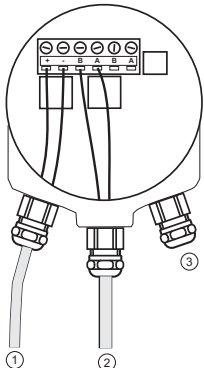
-  ► Mettre l'installation hors tension.
- Raccorder l'appareil selon les indications de l'étiquette.
- Pour le raccordement, utiliser un câble blindé torsadé par paire.
- Raccorder le blindage aux deux côtés et le relier à la terre à un point.
- Ecarter des sources parasites potentielles (aimants, sources thermiques, etc.).

S'assurer que la longueur du câble ne dépasse pas la valeur indiquée dans la fiche technique.

- S'assurer que le rayon de courbure (R) du câble est supérieur à la valeur minimale permise.

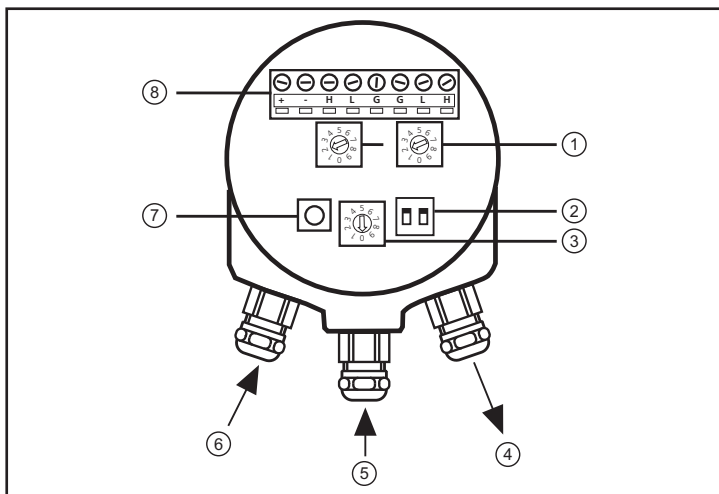
-  Rayon de courbure d'un câble posé de manière fixe : $R \geq 40$ mm
- Rayon de courbure d'un câble posé de manière libre : $R \geq 100$ mm
- Considérer tous les fils comme soumis au courant. Isoler les fils non utilisés.

5.1 Montage du câble

 <p>10</p> <p>100</p> <p>8</p>	
<p>Dénuder le câble selon les dimensions indiquées dans l'illustration.</p>	<p>Ouvrir le couvercle des bornes et dévisser les traversées de câble.</p>
	
<p>Plier le blindage du câble en arrière sur la gaine.</p>	<p>Raccorder les fils selon l'étiquette. Isoler les fils non utilisés. Serrer toutes les vis des bornes (aussi les vis non utilisées).</p>

5.2 Réglages dans le codeur

L'adresse du nœud du codeur, le débit de transmission et la terminaison de bus doivent être configurés pendant la mise en service de l'appareil. Pour cela, enlever le couvercle du boîtier sur le dos.



FR

- 1: Commutateur adresse du nœud
- 2: Terminaison de bus on/off
- 3: Commutateur débit de transmission
- 4: Sortie bus
- 5: Entrée bus
- 6: Alimentation $+U_B$
- 7: Bouton de mise à zéro
- 8: Bornes à vis pour le bus et le raccordement d'alimentation

5.3 Terminaison

Une terminaison doit être effectuée lorsque l'unité représente le nœud final du bus. D'autres unités ne nécessitent pas de terminaison.

En cas d'unités avec traversées de câble :

- Positionner le commutateur 2 à "on".



Vous trouverez des informations détaillées sur les réglages dans le manuel qui est disponible à : www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → RMx / RNx (saisir le numéro de commande de l'appareil) → Notice d'utilisation

6 Données techniques

6.1 Fiches techniques



Des fiches techniques sont disponibles à : www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → RMx / RNx (saisir le numéro de commande de l'article).

6.2 Accessoires



Vous trouverez des accessoires correspondants à : www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → RMx / RNx (saisir le numéro de commande de l'appareil) → Accessoires.

7 Maintenance, réparation et élimination

- ▶ Assurer une élimination écologique de l'appareil selon les règlements nationaux en vigueur.

8 Homologations/normes

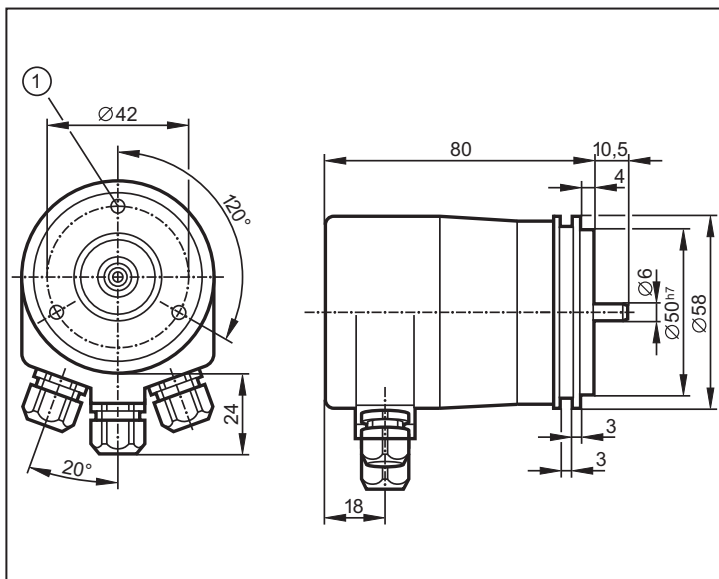
Lorsque le produit est utilisé selon CEI 61010-1, l'alimentation en tension doit être issue d'un circuit secondaire avec limitation du courant ou de la puissance selon CEI 61010-1:2001, section 9.3 ou CEI 60950-1:2005 ou d'un circuit secondaire de la classe 2 selon UL 1310.



La déclaration de conformité CE et les homologations sont disponibles à : www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → RMx / RNx (saisir le numéro de commande de l'appareil) → Plus de détails.

9 Schémas d'encombrement

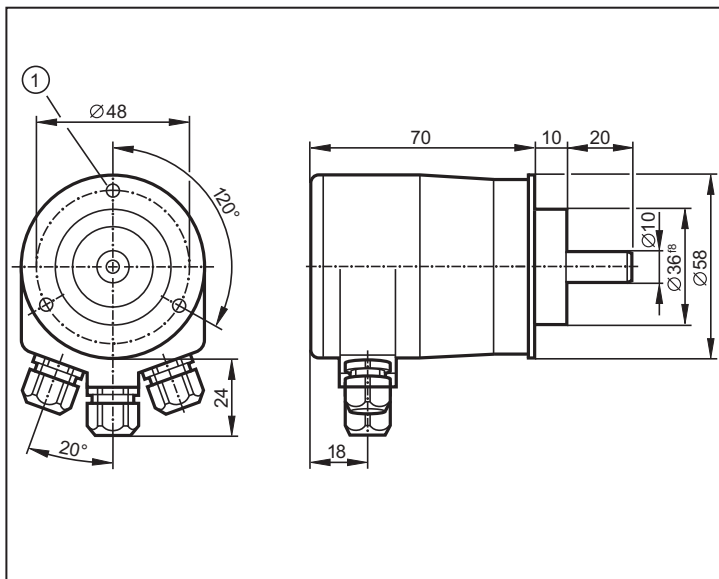
9.1 Boîtier avec bride synchro RM3001, RM7003, RN7003



FR

1: M4, profondeur 5 mm

9.2 Boîtier avec flasque de serrage RM3005, RM7004, RN7004



1: M4, profondeur 5 mm

9.3 Boîtier avec arbre creux RM3004

