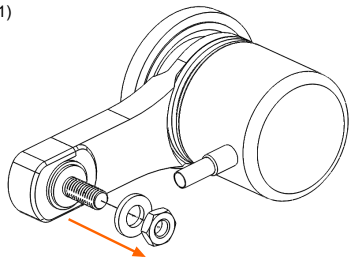


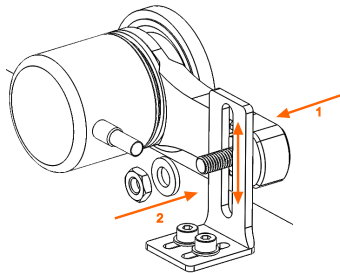
Betriebsanleitung
Operation Manual
Instructions d'utilisation

MWE20 / MWE21

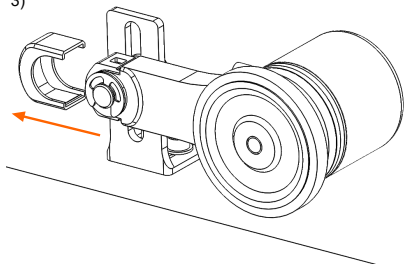
1)



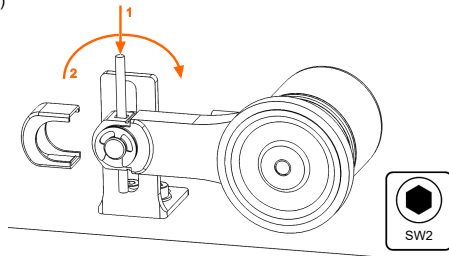
2)



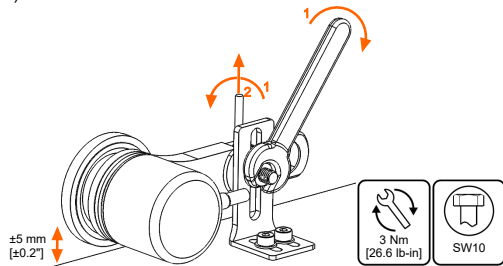
3)



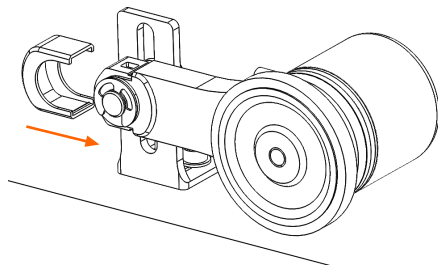
4)



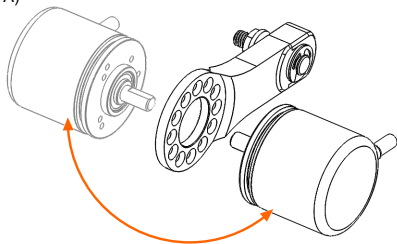
5)

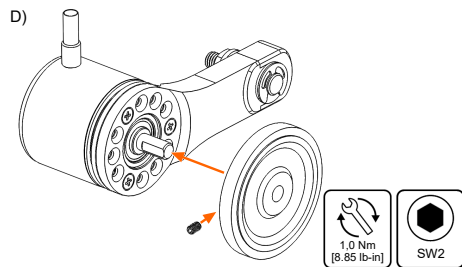
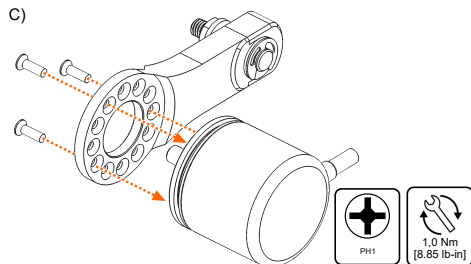
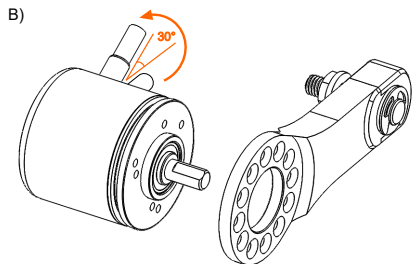


6)

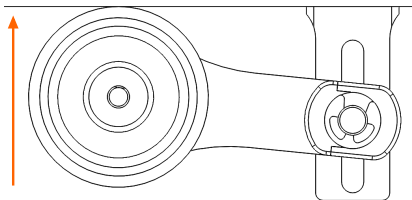


A)





AA)



Inhaltsverzeichnis

1	Dokument	7	5	Inbetriebnahme und Bedienung	14
2	Allgemeine Hinweise	7	6	Instandhaltung	14
2.1	Verwendete Symbole / Klassifizierung der Warn- und Sicherheitshinweise	7	6.1	Reinigung des Messsystems	14
2.2	Vorbemerkung	8	6.2	Demontage	14
2.3	Zielgruppe.....	8	6.3	Wiedermontage	14
2.4	Transport / Einlagerung	8	7	Entsorgung	15
2.5	Mitgeltende Dokumente.....	9	8	Kontakt	16
3	Produktbeschreibung	9			
3.1	Funktion eines Messradsystems	9			
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9			
3.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	9			
3.4	Typenschild	9			
3.5	Technische Daten.....	10			
3.5.1	Messradsystem	10			
3.5.2	Zulassungen	10			
4	Installation	11			
4.1	Mechanische Installation	11			
4.1.1	Allgemeine Hinweise für die Montage	11			
4.1.2	Montage.....	11			
4.1.3	Änderung der Befestigungsmöglichkeiten	13			
4.1.4	Schraubensicherung.....	13			

1 Dokument

Dies ist die Originalbetriebsanleitung, Ausgangssprache Deutsch.

Herausgeber	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Ausgabedatum	08/2022
Copyright	© 2022, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Rechtliche Hinweise

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der Fritz Kübler GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und deren Publikationen sowie deren Veröffentlichung im Internet, auch in Auszügen, in anderen elektronischen oder gedruckten Medien, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Fritz Kübler GmbH.

Die in diesem Dokument genannten Marken und Produktmarken sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

2 Allgemeine Hinweise



Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten, es montieren oder in Betrieb nehmen.

Diese Betriebsanleitung leitet das technische Personal des Maschinen- und Anlagenherstellers bzw. -betreibers zur sicheren Montage, Installation, Inbetriebnahme sowie zum Betrieb des Produkts an.

2.1 Verwendete Symbole / Klassifizierung der Warn- und Sicherheitshinweise



GEFAHR

Klassifizierung:

Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort **GEFAHR** warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises führt zu Tod oder schwersten Gesundheitsschäden.



WARNUNG

Klassifizierung:

Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort **WAR-
NUNG** warnt vor einer möglicherweise drohenden Gefahr für
das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Tod
oder schweren Gesundheitsschäden führen.



VORSICHT

Klassifizierung:

Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort **VOR-
SICHT** warnt vor einer möglicherweise drohenden Gefahr für
die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu
leichten oder geringfügigen Gesundheitsschäden führen.

ACHTUNG

Klassifizierung:

Das Nichtbeachten des Hinweises **ACHTUNG** kann zu Sach-
schäden führen.

HINWEIS

Klassifizierung:

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes so-
wie Tipps und Empfehlungen für einen effizienten und stö-
rungsfreien Betrieb.

2.2 Vorbemerkung

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen
dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden und bezie-
hen sich vorrangig auf den Einsatz der hier beschriebenen
Produkte. Wenn Sie zusätzlich weitere Komponenten ver-
wenden, beachten Sie auch deren Warn- und Sicherheitshin-
weise.

2.3 Zielgruppe

Das Gerät darf nur von Personen projiziert, installiert, in Be-
trieb genommen und instand gehalten werden, die folgende
Befähigungen und Bedingungen erfüllen:

- Technische Ausbildung.
- Unterweisung in den gültigen Sicherheitsrichtlinien.
- Ständiger Zugriff auf diese Dokumentation.

2.4 Transport / Einlagerung

Prüfen Sie die Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf mögliche
Transportschäden. Wenn Sie das Gerät nicht direkt einbau-
en, lagern Sie es am besten in der Transportverpackung ein.

Die Lagerung muss trocken, staubfrei und gemäß den technischen Daten erfolgen, siehe Kapitel Technische Daten ▶ 10].

2.5 Mitgeltende Dokumente

HINWEIS

Technische Daten

Alle technischen Daten sowie die mechanischen und elektrischen Kennwerte finden Sie in den Datenblättern der entsprechenden Variante des Gerätes, bei Sonderausführungen in der entsprechenden Angebots- / Kundenzeichnung des Produktes.

Sämtliche Dokumente, wie die originalen Konformitätserklärungen oder die dazugehörigen Zertifikate können auf unserer Homepage heruntergeladen werden:

www.kuebler.com/de/docu-finder

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktion eines Messradsystems

Ein Messradsystem ist die ideale Lösung für eine zuverlässige Geschwindigkeits-, Positions- und Distanzmessung in Anwendungen mit linearen Bewegungen. Diese werden über das Messrad mit angebautelem Drehgeber rotativ erfasst und in Messdaten umgewandelt.

Eine integrierte Feder in der Mechanik gewährleistet die für eine zuverlässige Messwerterfassung notwendige Anpresskraft des Messrades auf der Messgutoberfläche. Das System ist durch seine kompakte Bauweise auch für engste Einbauräume geeignet und lässt sich horizontal, vertikal oder über Kopf schnell und einfach installieren.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messradsystem darf nur zum Ankoppeln eines Drehgebers an die Applikation verwendet werden.

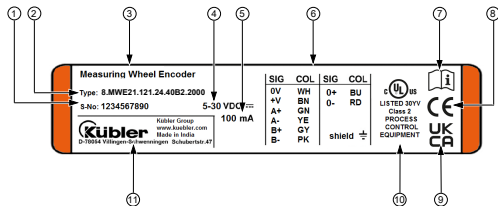
3.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Messsystem ist nicht für folgende Verwendungen geeignet:

- Unter Wasser.
- In öffentlich zugänglichen Bereichen.
- Außerhalb der Datenblattspezifikationen.

3.4 Typenschild

Das Typenschild auf dem Messradsystem sieht beispielhaft wie folgt aus:



IMG-ID: 45035996473336331

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 Seriennummer | 7 Hinweis Betriebsanleitung beachten |
| 2 Typ / Bestellschlüssel | 8 CE-Kennzeichnung |
| 3 Produktname | 9 UKCA-Kennzeichnung |
| 4 Versorgungsspannung | 10 UL-Kennzeichnung |
| 5 Stromaufnahme | 11 Hersteller und Adresse |
| 6 Anschlussbelegung | |

3.5 Technische Daten

HINWEIS

Technische Daten

Alle technischen Daten sowie die mechanischen und elektrischen Kennwerte finden Sie in den Datenblättern der entsprechenden Variante des Gerätes, bei Sonderausführungen in der entsprechenden Angebots- / Kundenzeichnung des Produktes.

HINWEIS

Konfiguration beachten

Die Leistungsmerkmale und die mechanische Ausführung des Produktes sind abhängig von der gewählten Konfiguration (gemäß Bestellschlüssel).

3.5.1 Messradsystem

Mechanische Kennwerte Federarm

Arbeitstemperatur	-20°C ... +70°C [-4°F ... +158°F]
Schockfestigkeit gemäß EN 60068-2-27	1000 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit gemäß EN 60068-2-6	55 ... 2000 Hz, 100 m/s ²
Arbeitsbereich typ.	±4 mm [0.16"]

Die technischen Daten für den Drehgeber, entnehmen Sie bitte der jeweiligen Betriebsanleitung/Datenblatt.

3.5.2 Zulassungen

Das Produkt erfüllt folgende Kriterien:

- Zulassung gemäß UL für den nordamerikanischen Wirtschaftsraum.
- Konformität zu europäischen Richtlinien:
 - RoHS: Richtlinie 2011/65/EU
- Konformität zu britischen Richtlinien:

- RoHS: Regulations S.I. 2012/3032

Die Konformitätserklärung und alle Zertifikate zum Produkt finden Sie auf der Homepage.

www.kuebler.com/de/docu-finder

4 Installation

4.1 Mechanische Installation

ACHTUNG

Schädigung des Gerätes durch Transport oder Lagerung

Geräteausfall, Fehlfunktion, Reduktion der Lebenszeit des Gerätes.

- Prüfen Sie die Verpackung und das Gerät auf mögliche Schäden.
- Setzen Sie das Gerät bei sichtbaren Schäden nicht ein und nehmen Sie es nicht in Betrieb.
- Installieren Sie das Gerät nicht nach einem Fall oder Sturz.
- Schicken Sie beschädigte Geräte mit einem ausgefüllten Formblatt für Rücksendungen (RMA) an den Hersteller zurück.

4.1.1 Allgemeine Hinweise für die Montage

HINWEIS

Werkzeuge

Verwenden Sie für die Montage nur einem Qualitätssystem unterliegende, sowie geprüfte und kalibrierte Werkzeuge.

Schrauben und Schraubverbindungen

Für alle Schraubverbindungen wird, wenn nicht anders beschrieben, ein Reibwert von 0,14 vorausgesetzt. Für Schrauben wird, wenn nicht anders beschrieben, eine Festigkeitsklasse von 8,8 (metrisch) oder Grade 5 (imperial) vorausgesetzt.

Schrauben müssen, wie im Kapitel Schraubensicherung [▶ 13] beschrieben, gegen Lösen gesichert werden.

4.1.2 Montage

ACHTUNG

Zerstörung des Gerätes

Beachten Sie die maximale Auslenkung und Federwegangaben im Datenblatt.

Messradauswahl

Wählen Sie die Oberfläche des Messrads passend zu Ihrer Applikation aus.

4.1.2.1 Vorbereitung der Montage

Für die Montage des Messsystems können Sie folgende Vorbereitungen treffen:

- Werkzeug
 - Schraubenschlüssel SW10
 - Innensechskantschlüssel/-Bit (Inbus®) SW2,5
- Kundenseite
 - Befestigungswinkel (Bestellnummer 8.0000.7000.0065)
 - Alternativ: kundenseitigen Bohrung (Ø 6,3 mm [1/4“])
- Materialien (optional)
 - 2x M6 Schrauben mit Unterlegscheibe für den Befestigungswinkel
 - Kabelklammern oder Kabelbinder zur Fixierung der Signalleitung

4.1.2.2 Step-by-Step Installation

Die erforderlichen Schritte zur Montage des Messradsystems sind als Abfolge von Grafiken auf den ersten Seiten dieser Betriebsanleitung abgebildet, siehe Kapitel Step-by-Step Installation [▶ 2].

Die dafür herangezogenen Abbildungen sind exemplarisch und sollen das Funktionsprinzip beschreiben.

Das Messradsystem wird wie im Datenblatt beschrieben ausgeliefert, d.h. es gibt eine definierte Ausrichtung vom Drehgeber und der dazugehörigen Anschlusstechnik. Entspricht diese Ausrichtung nicht den Anforderungen innerhalb der Applikation, kann Folgendes bei der Montage adaptiert werden, siehe Kapitel

Änderung der Befestigungsmöglichkeiten [▶ 13]:

- Die Drehgeberausrichtung (Montage rechts oder links vom Federarm).
- Die Ausrichtung der Anschlusstechnik (30° Schritte).
- Das Messrad mit anderen Oberflächen tauschen.

Installation in der Applikation:

- a) Lösen Sie die Sechskantmutter mit Fächerscheibe vom Federarm (1[▶ 2]).
- b) Befestigen Sie die Befestigungsschraube des Federarms am Befestigungswinkel / alternativ in der kundenseitigen Bohrung (2[▶ 2]).
- c) Befestigen Sie die Fächerscheibe und die Sechskantmutter an der Befestigungsschraube des Federarms und ziehen Sie diese mit den Fingern normal fest.
- d) Entfernen Sie die Schutzkappe durch Ziehen (3[▶ 2]).
- e) Führen Sie den Innensechskantschlüssel durch die Befestigungsschraube des Federarms (4[▶ 2]).
- f) Bewegen Sie den Innensechskantschlüssel in Richtung Messrad um die Vorspannung einzustellen (4[▶ 2]). Beachten Sie hierbei die Grafik zur Anpresskraft [▶ 13].
- g) Halten Sie den Innensechskantschlüssel in gleicher Position und ziehen Sie die Sechskantmutter an (5[▶ 3]).

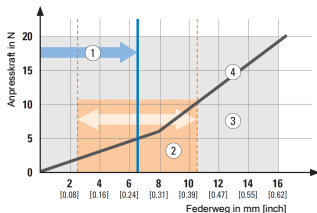
- h) Entfernen Sie den Innensechskantschlüssel.
- i) Prüfen Sie die Kraft, die der Federarm ausübt, indem Sie das Messrad anheben. Beachten Sie dabei den maximalen Federweg (5[▶ 3]).
- j) Schieben Sie die Schutzkappe wieder auf den Federarm auf bis diese einrastet (6[▶ 3]).

HINWEIS

Montage über Kopf

Sie können das Messradsystem auch mit der Anpresskraft nach oben montieren (AA[▶ 5]).

4.1.2.3 Anpresskraft des Messrades



IMG-ID: 63050394982597131

- (1) Empfohlene Vorspannung
- (2) Empfohlener Arbeitsbereich
- (3) Maximaler Federweg

(4) Anpresskraft in Bezug zum Federweg

4.1.3 Änderung der Befestigungsmöglichkeiten

Um die Änderung durchzuführen, können Sie folgende Vorbereitungen treffen:

- Werkzeug
 - Innensechskantschlüssel/-Bit (Inbus®) SW2
 - Innensechskantschlüssel/-Bit (Inbus®) SW2,5

Montage Drehgeber:

- a) Überlegen Sie sich von welcher Seite Sie den Drehgeber montieren wollen (A[▶ 3]).
- b) Sie können den Drehgeber in 30°-Schritten montieren, achten Sie dabei auf den Kabelabgang des Drehgebers (B[▶ 4]).
- c) Ziehen Sie, an der gewünschten Position, die drei M3-Schrauben fest (C[▶ 4]).

Montage Messrad:

- a) Setzen Sie das Messrad auf die Drehgeberwelle und schieben Sie es komplett bis zum Anschlag auf den Drehgeber (D[▶ 4]).
- b) Die Madenschraube muss auf die Abflachung der Drehgeberwelle angesetzt werden. Schrauben Sie diese fest (D[▶ 4]).

4.1.4 Schraubensicherung

Sichern Sie die Befestigungsschrauben gegen Lösen. Dies erfolgt je nach Anwendung durch den Einsatz von z. B.

- Beschichteten Schrauben
- Klebstoffsicherungen
- Schnorrscheiben

Als Manipulationsschutz wird eine zusätzliche Markierung der Befestigungsschrauben mit Sicherungslack oder ähnlichem empfohlen.

5 Inbetriebnahme und Bedienung



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

Haare und lose Kleidungsstücke können von rotierenden Wellen erfasst werden.

- Bereiten Sie alle Arbeiten wie folgt vor:
 - ⇒ Schalten Sie die Betriebsspannung aus und setzen Sie die Antriebswelle still.
 - ⇒ Decken Sie die Antriebswelle ab, wenn das Ausschalten der Betriebsspannung nicht möglich ist.

6 Instandhaltung

In rauen Umgebungen empfehlen wir eine regelmäßige Inspektion auf festen Sitz und auf mögliche Beschädigungen des Gerätes. Reparaturen oder Wartungsarbeiten, die das Öffnen des Gerätes erfordern, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Halten Sie bei Rückfragen oder für Ersatzbestellungen die auf dem Typenschild des Gerätes abgedruckten Daten bereit.

Siehe Kapitel Kontakt [▶ 16].

Vor den Arbeiten

- Schalten Sie die Energieversorgung ab und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Trennen Sie anschließend die Energieversorgungsleitungen physisch.
- Entfernen Sie Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien vom Messsystem.

6.1 Reinigung des Messsystems

Sollte sich das Messrad in widrigen Umgebungsbedingungen verschmutzen, so kann dies, je nach Bedarf, mit einem für das Material passendem Reinigungsmittel gesäubert werden. Verwenden Sie dazu ein fusselfreies Tuch.

6.2 Demontage

Gehen Sie zur Demontage des Gerätes in umgekehrten Schritten wie bei der Montage vor, siehe Kapitel Installation [▶ 11].

6.3 Wiedermontage

Eine Wiedermontage des Gerätes ist nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

- Das Gerät ist unbeschädigt.
- Die Schrauben können erneut gegen Lösen gesichert werden.
- Alle Sicherheitshinweise des Kapitels Installation [▶ 11] können eingehalten werden.

- Alle beschriebenen Montageschritte des Kapitels Installation [▶ 11] können umgesetzt werden.

7 Entsorgung

Entsorgen Sie unbrauchbare oder irreparable Geräte immer umweltgerecht gemäß den länderspezifischen Vorgaben und gültigen Abfallbeseitigungsvorschriften. Gerne sind wir Ihnen bei der Entsorgung der Geräte behilflich.

Siehe Kapitel Kontakt [▶ 16].

HINWEIS

Umweltschäden bei falscher Entsorgung

Elektroschrott, Elektronikkomponenten sowie Schmierstoffe und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung.

Problemstoffe dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

Entsorgen Sie demontierte Geräteteile wie folgt:

- Bestandteile aus Metall beim Metallschrott.
- Elektronische Bestandteile beim Elektroschrott.
- Kunststoffteile in ein Recyclingcenter.
- Sortieren und entsorgen Sie weitere Bestandteile je nach Materialbeschaffenheit.

8 Kontakt

Sie wollen mit uns in Kontakt treten:

Technische Beratung

Für eine technische Beratung, Analyse oder Unterstützung bei der Installation ist Kübler mit seinem weltweit agierenden Applikationsteam direkt vor Ort.

Support International (englischsprachig)

+49 7720 3903 952

support@kuebler.com

Kübler Deutschland +49 7720 3903 849

Kübler Frankreich +33 3 89 53 45 45

Kübler Italien +39 0 26 42 33 45

Kübler Österreich +43 3322 43723 12

Kübler Polen +48 6 18 49 99 02

Kübler Türkei +90 216 999 9791

Kübler China +86 10 8471 0818

Kübler Indien +91 8600 147 280

Kübler USA +1 855 583 2537

Reparatur-Service / RMA-Formular

Für Rücksendungen verpacken Sie das Produkt bitte ausreichend und legen das ausgefüllte „Formblatt für Rücksendungen“ bei.

www.kuebler.com/rma

Schicken Sie Ihre Rücksendung, unter Angabe der RMA-Referenz, an nachfolgende Anschrift.

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH

Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Deutschland

Tel. +49 7720 3903 0

Fax +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com

Table of Contents

1 Document	18	5 Commissioning and Operation	25
2 General Information	18	6 Maintenance	25
2.1 Symbols used / Classification of the Warn- ings and Safety instructions.....	18	6.1 Cleaning the Measuring System.....	25
2.2 Preliminary Remark	19	6.2 Disassembly	25
2.3 Target Group	19	6.3 Reassembly	25
2.4 Transport / Storage.....	19	7 Disposal	25
2.5 Other Applicable Documents.....	19	8 Contact	27
3 Product Description	20		
3.1 Function of a measuring wheel system	20		
3.2 Use According to the Intended Purpose.....	20		
3.3 Foreseeable Misuse	20		
3.4 Type plate.....	20		
3.5 Technical Data.....	21		
3.5.1 Measuring wheel system	21		
3.5.2 Approvals.....	21		
4 Installation	22		
4.1 Mechanical Installation	22		
4.1.1 General Information for the Installation	22		
4.1.2 Mounting.....	22		
4.1.3 Changing the fastening possibilities	24		
4.1.4 Screw Retention	24		

1 Document

This is the English translation of the original operation manual in German language.

Publisher	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Issue date	08/2022
Copyright	© 2022, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Legal Notices

All of the contents of this document are protected by the rights of use and copyrights of Fritz Kübler GmbH. Any duplication, modification, further use and publications in other electronic or printed media, as well as their publication in the Internet, even partially, is subject to the previous written authorization by Fritz Kübler GmbH.

The brand names and product brands mentioned in this document are trademarks or registered trademarks of the respective titleholders.

Subject to errors and changes. The stated product features and technical data shall not constitute any guarantee declaration.

2 General Information



Please read this document carefully before working with the product, mounting it or starting it up.

These operating instructions guide the technical personnel of the machine and plant manufacturer or operator for safe assembly, installation, commissioning and operation of the product.

2.1 Symbols used / Classification of the Warnings and Safety instructions



DANGER

Classification:

This symbol, together with the signal word **DANGER**, warns against immediately imminent threat to life and health of persons.

The non-compliance with this safety instruction will lead to death or severe adverse health effects.



WARNING

Classification:

This symbol, together with the signal word **WARNING**, warns against a potential danger to life and health of persons.

The non-compliance with this safety instruction may lead to death or severe adverse health effects.

**Classification:**

This symbol, together with the signal word **CAUTION**, warns against a potential danger for the health of persons.

The non-compliance with this safety instruction may lead to slight or minor adverse health effects.

ATTENTION**Classification:**

The non-compliance with the **ATTENTION** note may lead to material damage.

NOTICE**Classification:**

Additional information relating to the operation of the product, and hints and recommendations for efficient and trouble-free operation.

2.2 Preliminary Remark

The following basic safety instructions are intended to avoid personal injuries and damage to property; they relate primarily to the use of the products described herein. If you additionally use further components, also consider their warnings and safety instructions.

2.3 Target Group

The device may only be planned, mounted, commissioned and serviced by persons having the following qualifications and fulfilling the following conditions:

- Technical training.
- Briefing in the relevant safety guidelines.
- Constant access to this documentation.

2.4 Transport / Storage

Check the delivery immediately upon receipt for possible transport damages. If you do not mount the device immediately, store it preferably in its transport package.

The device must be stored at a dry and dust-free location, in compliance with the technical data, see chapter Technical Data [▶ 21].

2.5 Other Applicable Documents

NOTICE**Technical Data**

All technical data, as well as the mechanical and electrical characteristics, are specified in the data sheets of the corresponding device variant, for special versions in the corresponding quotation / customer drawing of the product.

All documents such as the original declarations of conformity or the relevant certificates can be downloaded from our homepage:

3 Product Description

3.1 Function of a measuring wheel system

A measuring wheel system is the ideal solution for reliable speed, position and distance measurement in applications with linear movement. These motions are measured rotationally by the encoder mounted on the measuring wheel, and converted into measurement data.

A spring integrated in the mechanics ensures the pressure force of the measuring wheel on the surface of the measured material that is necessary for reliable measurement value acquisition. Thanks to its compact design, the system is also suitable for tightest installation spaces; it can be installed quickly and easily horizontally, vertically or overhead.

3.2 Use According to the Intended Purpose

The measuring wheel system may only be used for coupling an encoder to the application.

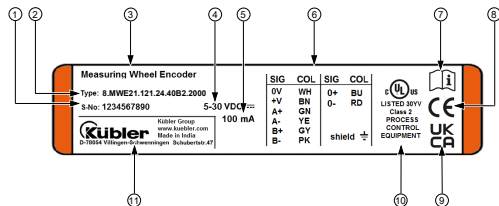
3.3 Foreseeable Misuse

The measuring system is not suitable for the following uses:

- Under water.
- In publicly accessible areas.
- Outside of the specifications stated in the data sheet.

3.4 Type plate

Example of a type plate on the measuring wheel system:



IMG-ID: 45035996473336331

1	Serial number	7	Note Observe the operation manual
2	Type / Order code	8	CE marking
3	Product name	9	UKCA marking
4	Supply voltage	10	UL marking
5	Current consumption	11	Manufacturer and address
6	Terminal Assignment		

3.5 Technical Data

NOTICE

Technical Data

All technical data, as well as the mechanical and electrical characteristics, are specified in the data sheets of the corresponding device variant, for special versions in the corresponding quotation / customer drawing of the product.

NOTICE

Observe the configuration

The performance characteristics and the mechanical design of the product depend on the selected configuration (according to order code).

3.5.1 Measuring wheel system

Mechanical characteristics spring arm

Operating temperature	-20°C ... +70°C [-4°F ... +158°F]
Shock resistance according to EN 60068-2-27	1000 m/s ² , 6 ms
Vibration resistance according to EN 60068-2-6	55 ... 2000 Hz, 100 m/s ²
Typ. working range	±4 mm [0.16"]

The technical data of the encoder can be found in the relevant operation manual/data sheet.

3.5.2 Approvals

The product meets the following criteria:

- UL approval for the North American economic area.
- Compliance with the European Directives:
 - RoHS: Directive 2011/65/EU
- Compliance with the British Directives:
 - RoHS: Regulations S.I. 2012/3032

The declaration of conformity and all certificates relating to the product can be found on the homepage.

www.kuebler.com/de/docu-finder

4 Installation

4.1 Mechanical Installation

ATTENTION

Damage to the device due to transport or storage

Device failure, malfunction, device lifetime reduction.

- Check the packaging and the device for possible damages.
- In the event of visible damages, do not use the device and do not put it into operation.
- Do not install the device after falling or being dropped.
- Send damaged encoders back to the manufacturer with a completed return form (RMA).

4.1.1 General Information for the Installation

NOTICE

Tools

For assembly, use only checked and calibrated tools subjected to a quality system.

Screws and screwed connections

Unless otherwise specified, a friction coefficient of 0.14 is required for all screwed connections. Unless otherwise specified, a strength class of 8.8 (metric) or grade 5 (imperial) is required for all screws.

The screws must be secured against loosening as described in chapter Screw Retention [▶ 24].

4.1.2 Mounting

ATTENTION

Destruction of the device

Comply with the maximum deflection and spring travel information in the data sheet.

NOTICE

Measuring Wheel Selection

Select the surface of the measuring wheel according to your application.

4.1.2.1 Installation Preparation

The following preparations can be made for the installation of the measuring system:

- Tools
 - Spanner SW10
 - Hexagon wrench/bit (Inbus®) SW2.5
- Customer side

- Mounting bracket (order no. 8.0000.7000.0065)
 - Alternatively: bore (\varnothing 6,3 mm [1/4"]) provided by the customer
- Materials (optional)
 - 2x M6 screws with washer for the mounting bracket
 - Cable clamps or cable ties for fastening the signal line

4.1.2.2 Step by Step Installation

The steps necessary for mounting the measuring wheel system are represented as a succession of pictures on the first pages of this operation manual, see chapter Step-by-Step Installation [▶ 2].

The illustrations used for this purpose are examples intended to describe the operating principle.

The measuring wheel system is supplied as described in the data sheet, i. e. in a determined orientation of the encoder and of the corresponding connection technology. If this orientation is not suitable for the needs of the application, the following can be adapted when mounting the device, see chapter Changing the Fastening Possibilities [▶ 24];

- The orientation of the encoder (mounting left or right of the spring arm).
- The orientation of the connection technology (30° steps).
- Using measuring wheels with other surfaces.

Installation in the application:

- a) Loosen the hexagon nut with serrated washer from the spring arm (1[▶ 2]).

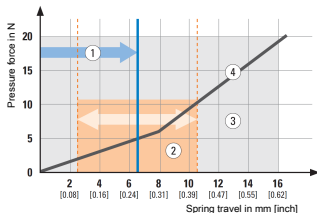
- b) Mount the spring arm fastening screw on the mounting bracket / alternatively in the bore provided by the customer (2[▶ 2]).
- c) Place the serrated washer and the hexagon nut on the spring arm fastening screw and tighten the nut normally with the fingers.
- d) Pull the protective cap off (3[▶ 2]).
- e) Insert the hexagon wrench through the spring arm fastening screw (4[▶ 2]).
- f) Move the hexagon wrench towards the measuring wheel to adjust the preload (4[▶ 2]). Observe the pressure force [▶ 24] diagram.
- g) Hold the hexagon wrench in the same position and tighten the hexagon nut (5[▶ 3]).
- h) Remove the hexagon wrench.
- i) Lift the measuring wheel to check the force exerted by the spring arm. Consider the maximum spring travel for this operation (5[▶ 3]).
- j) Push the protective cap back on the spring arm until it engages (6[▶ 3]).

NOTICE

Overhead mounting

The measuring wheel system can also be mounted with the pressure force oriented upwards (AA[▶ 5]).

4.1.2.3 Measuring Wheel Pressure Force



IMG-ID: 63050394982597131

- (1) Recommended preload
- (2) Recommended working range
- (3) Maximum spring travel
- (4) Pressure force related to the spring travel

4.1.3 Changing the fastening possibilities

The following preparations can be made to carry out the change:

- Tools
 - Hexagon wrench/bit (Inbus®) SW2
 - Hexagon wrench/bit (Inbus®) SW2.5

Mounting the encoder:

- a) Make sure on which side the encoder is to be mounted (A[▶ 3]).

- b) The encoder can be mounted in 30° steps, paying attention to the encoder cable outlet (B[▶ 4]).
- c) At the desired position, tighten the three M3 screws (C[▶ 4]).

Mounting the measuring wheel:

- a) Place the measuring wheel on the encoder shaft and push it entirely towards the encoder until the stop (D[▶ 4]).
- b) The set screw must be placed on the flat of the encoder shaft. Tighten it (D[▶ 4]).

4.1.4 Screw Retention

Secure the fastening screws against loosening. This is achieved, depending on the application, using e.g.

- Coated screws
- Threadlocker
- Schorr washers

We recommend an additional protection against manipulation by marking the fastening screws with locking varnish or similar.

5 Commissioning and Operation



DANGER

Risk of injury due to rotating shafts

Hair and loose clothing can be caught by rotating shafts.

- Prepare all work as follows:
 - ⇒ Switch the operating voltage off and stop the drive shaft.
 - ⇒ Cover the drive shaft if the operating voltage cannot be switched off.

6 Maintenance

In harsh environments, we recommend regular inspections for firm seating and possible damages at the device. Repair or maintenance work requiring opening the device may only be performed by the manufacturer.

In the event of questions or spare parts orders, please provide us the data printed on the type plate of the device.

See chapter Contact [▶ 27].

Prior to the work

- Switch off the power supply and secure it against switching on again.
- Then disconnect the power supply lines physically.
- Remove operating and auxiliary materials and remaining processing materials from the measuring system.

6.1 Cleaning the Measuring System

If the measuring wheel becomes soiled in adverse environmental conditions, it can be cleaned according to the needs with a detergent suitable for the material. Use a lint-free cloth.

6.2 Disassembly

To dismount the device, proceed in the reverse order of the assembly, see chapter Installation [▶ 22].

6.3 Reassembly

Reassembling the device is only permitted under the following conditions:

- The device is not damaged.
- The screws can be newly secured against loosening.
- All safety instructions of chapter Installation [▶ 22] can be complied with.
- All assembly steps described in chapter Installation [▶ 22] can be performed.

7 Disposal

Always dispose of unusable or irreparable devices in an environmentally sound manner, according to the country-specific provisions and in compliance with the waste disposal regulations in force. We will be glad to help you dispose of the devices.

See chapter Contact [▶ 27].

NOTICE

Environmental damage in case of incorrect disposal

Electrical waste, electronic components, lubricants and other auxiliary materials are subject to hazardous waste treatment. Problem substances may only be disposed of by licensed specialist companies.

Dispose of disassembled device components as follows:

- Metal components in the scrap metal.
- Electronic components in the electrical waste.
- Plastic parts in a recycling center.
- Sort and dispose of the other components depending on the material type.

8 Contact

Sie wollen mit uns in Kontakt treten:

Technical advice

Kübler's worldwide applications team is available on site all over the world for technical advice, analysis or installation support.

International support (English-speaking)

+49 7720 3903 952

support@kuebler.com

Kübler Germany +49 7720 3903 849

Kübler France +33 3 89 53 45 45

Kübler Italy +39 0 26 42 33 45

Kübler Austria +43 3322 43723 12

Kübler Poland +48 6 18 49 99 02

Kübler Turkey +90 216 999 9791

Kübler China +86 10 8471 0818

Kübler India +91 8600 147 280

Kübler USA +1 855 583 2537

Repair service / RMA form

In case of returns, please package the product sufficiently and attach the completed "Returns form".

www.kuebler.com/rma

Send your return, stating the RMA reference, to the following address:

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH

Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Germany

Phone +49 7720 3903 0

Fax +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com

Sommaire

1	Document	29	5	Mise en service et utilisation	36
2	Informations générales	29	6	Maintenance	36
2.1	Symboles utilisés / Classification des avertissements et consignes de sécurité.....	29	6.1	Nettoyage du système de mesure	36
2.2	Remarque préliminaire	30	6.2	Démontage	36
2.3	Groupe cible	30	6.3	Remontage	36
2.4	Transport / Entreposage.....	30	7	Elimination	37
2.5	Autres documents applicables.....	30	8	Contact	38
3	Description du produit	31			
3.1	Fonction d'un système de roue de mesure ..	31			
3.2	Utilisation conforme	31			
3.3	Utilisation erronée prévisible	31			
3.4	Plaque signalétique	31			
3.5	Caractéristiques techniques	32			
3.5.1	Système de roue de mesure	32			
3.5.2	Homologations.....	32			
4	Installation	33			
4.1	Installation mécanique.....	33			
4.1.1	Informations générales pour le montage	33			
4.1.2	Montage.....	33			
4.1.3	Modification des possibilités de montage	35			
4.1.4	Immobilisation des vis	35			

1 Document

Traduction française des instructions d'utilisation originales en langue allemande.

Editeur	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Date d'édition	08/2022
Copyright	© 2022, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Mentions légales

L'ensemble du contenu du présent document est soumis aux droits d'utilisation et d'auteur de Fritz Kübler GmbH. Toute duplication, modification, utilisation ultérieure ou publication sur d'autres média électroniques ou imprimés, ainsi que leur publication dans l'Internet, même par extraits, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite préalable accordée par Fritz Kübler GmbH.

Les marques ou marques de produits mentionnés dans le présent document sont des marques ou des marques déposées propriété de leurs détenteurs respectifs.

Sous réserve d'erreurs ou de modifications. Les caractéristiques produit et les données techniques indiquées ne constituent pas une déclaration de garantie.

2 Informations générales



Lisez attentivement ce document avant de travailler avec le produit, de le monter ou de la mettre en service.

Ces instructions d'utilisation guident le personnel technique du constructeur et de l'exploitant de la machine ou de l'installation pour un montage, une installation, une mise en service et une utilisation du produit en toute sécurité.

2.1 Symboles utilisés / Classification des avertissements et consignes de sécurité



DANGER

Classification :

Ce symbole, accompagné du mot **DANGER**, indique un risque immédiat pour la vie et la santé des personnes.

Le non-respect de cette consigne de sécurité entraînera la mort ou de graves atteintes à la santé.



AVERTISSEMENT

Classification :

Ce symbole, accompagné du mot **AVERTISSEMENT**, indique un risque potentiel pour la vie et la santé des personnes.

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner la mort ou de graves atteintes à la santé.

**Classification :**

Ce symbole, accompagné du mot **ATTENTION**, indique un risque potentiel pour la santé des personnes.

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner des atteintes à la santé légères ou mineures.

PRUDENCE**Classification :**

Le non-respect de la mention **PRUDENCE** peut entraîner des dommages matériels.

AVIS**Classification :**

Informations complémentaires pour l'utilisation du produit, conseils et recommandations pour son fonctionnement efficace et sans problèmes.

2.2 Remarque préliminaire

Les consignes de sécurité de base ci-dessous ont pour objet d'éviter tout dommage corporel et matériel ; elles se rapportent principalement à l'utilisation des produits décrits ici. Si vous utilisez en plus d'autres composants, il faut prendre en compte également leurs avertissements et consignes de sécurité.

2.3 Groupe cible

L'appareil ne peut être utilisé dans un projet, monté, mis en service et entretenu que par des personnes disposant des qualifications et répondant aux conditions suivantes :

- Formation technique.
- Formation aux règles de sécurité en vigueur.
- Accès constant à cette documentation.

2.4 Transport / Entreposage

Inspectez la livraison dès réception pour détecter tout éventuel dommage dû au transport. Si l'appareil ne doit pas être monté immédiatement, entreposez-le de préférence dans son emballage de transport.

L'appareil doit être entreposé en un lieu sec, à l'abri de la poussière et conformément aux caractéristiques techniques, voir le chapitre Caractéristiques techniques [► 32].

2.5 Autres documents applicables

AVIS

Caractéristiques techniques

Toutes les données techniques, ainsi que les caractéristiques mécaniques et électriques, se trouvent dans les fiches techniques de la variante correspondante du produit ; pour les exécutions spéciales, elles se trouvent sur le dessin projet / client correspondant du produit.

L'ensemble des documents comme les déclarations de conformité originales ou les certificats correspondants peuvent être téléchargés depuis notre site Internet :

www.kuebler.com/fr/docu-finder

3 Description du produit

3.1 Fonction d'un système de roue de mesure

Le système de roue de mesure est la solution idéale pour une mesure fiable de la vitesse, de la position et de la distance dans des applications faisant appel à des mouvements linéaires. Ces mouvements sont détectés par la rotation du codeur portant la roue de mesure et convertis en données de mesure.

Un ressort intégré au mécanisme assure la force d'appui de la roue de mesure sur la surface de la matière à mesurer nécessaire à une acquisition fiable des données de mesure. Grâce à sa conception compacte, ce système convient également aux espaces d'installation les plus restreints et peut être installé rapidement et facilement à l'horizontale, à la verticale ou en position inversée.

3.2 Utilisation conforme

Ce système de roue de mesure ne doit être utilisé que pour le couplage d'un codeur à l'application.

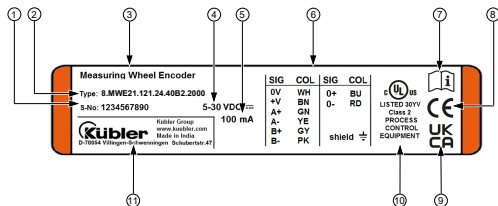
3.3 Utilisation erronée prévisible

Le système de mesure ne convient pas aux utilisations suivantes :

- Sous l'eau.
- Dans des zones accessibles au public.
- En dehors des spécifications de la fiche technique.

3.4 Plaque signalétique

Exemple d'une plaque signalétique du système de roue de mesure :



IMG-ID: 45035996473336331

- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Numéro de série | 7 | Remarque "Lire les instructions d'utilisation" |
| 2 | Type / Référence de commande | 8 | Marque CE |
| 3 | Nom du produit | 9 | Marque UKCA |
| 4 | Tension d'alimentation | 10 | Marque UL |
| 5 | Consommation de courant | 11 | Constructeur et adresse |
| 6 | Raccordement | | |

3.5 Caractéristiques techniques

AVIS

Caractéristiques techniques

Toutes les données techniques, ainsi que les caractéristiques mécaniques et électriques, se trouvent dans les fiches techniques de la variante correspondante du produit ; pour les exécutions spéciales, elles se trouvent sur le dessin projet / client correspondant du produit..

AVIS

Respecter la configuration

Les caractéristiques de performances et l'exécution mécanique du produit dépendent de la configuration choisie (selon la réf. de commande).

3.5.1 Système de roue de mesure

Caractéristiques mécaniques du bras à ressort

Température de travail	-20°C ... +70°C [-4°F ... +158°F]
Résistance aux chocs suivant EN 60068-2-27	1000 m/s ² , 6 ms
Résistance aux vibrations suivant EN 60068-2-6	55 ... 2000 Hz, 100 m/s ²
Plage de travail typ.	±4 mm [0.16"]

Vous trouverez les caractéristiques technique du codeur dans les instructions d'utilisation/dans la fiche technique correspondantes.

3.5.2 Homologations

Ce produit répond aux critères suivants :

- Homologation selon UL pour l'espace économique nord-américain.
- Conformité avec les directives européennes :
 - RoHS : Directive 2011/65/UE
- Conformité avec les directives britanniques :
 - RoHS : Regulations S.I. 2012/3032

Vous trouverez la déclaration de conformité et tous les certificats relatifs au produit sur le site Internet.

www.kuebler.com/fr/docu-finder

4 Installation

4.1 Installation mécanique

PRUDENCE

Dommages à l'appareil dus au transport ou à l'entreposage

Défaillance de l'appareil, dysfonctionnement, réduction de la durée de vie de l'appareil.

- Vérifier l'état de l'emballage et de l'appareil.
- En cas de dommages visibles, ne pas utiliser l'appareil et ne pas le mettre en service.
- Ne pas installer l'appareil après une chute.
- Retourner les appareils endommagés au constructeur accompagnés d'un formulaire de retour (RMA) rempli.

4.1.1 Informations générales pour le montage

AVIS

Outils

Pour le montage, n'utiliser que des outils soumis à un système qualité, contrôlés et calibrés.

Vis et liaisons vissées

Sauf indication contraire, un coefficient de friction de 0,14 est requis pour toutes les liaisons vissées. Sauf indication contraire, une classe de résistance de 8,8 (métrique) ou de Grade 5 (impérial) est requise pour les vis.

Les vis doivent être protégées contre le desserrage comme décrit au chapitre Immobilisation des vis ► 35].

4.1.2 Montage

PRUDENCE

Destruction de l'appareil

Respecter le débattement maximal et les indications sur la course du ressort de la fiche technique.

AVIS

Choix de la roue de mesure

Choisir la surface de la roue de mesure correspondant à l'application prévue.

4.1.2.1 Préparation de l'installation

Les préparatifs suivants peuvent être réalisés pour l'installation du système de mesure :

- Outillage
 - Clé SW10
 - Clé/embout Allen (Inbus®) SW2,5
- Client

- Equerre de fixation (Réf. de commande 8.0000.7000.0065)
- En alternative : perçage réalisé par le client (Ø 6,3 mm [1/4"])
- Matériel (en option)
 - 2 vis M6 avec rondelles pour l'équerre de fixation
 - Serre-câbles ou attaches de câbles pour la fixation du câble de signal

4.1.2.2 Installation pas à pas

Les opérations nécessaires pour l'installation du système de roue de mesure sont représentées dans les premières pages de ces instructions d'utilisation sous la forme d'une suite d'illustrations, voir le chapitre Installation pas à pas [► 2]. Les illustrations utilisées à cet effet constituent un exemple destiné à décrire le principe de fonctionnement.

Le système de roue de mesure est livré comme décrit dans la fiche technique, c'est-à-dire avec une orientation définie du codeur et de sa connectique. Si cette orientation ne répond pas aux besoins de l'application, il est possible d'adapter les points suivants au montage, voir le chapitre Modification des possibilités de montage [► 35] :

- L'orientation du codeur (montage à gauche ou à droite du bras à ressort).
- L'orientation de la connectique (par pas de 30°).
- Utilisation d'une roue de mesure avec une autre surface.

Installation dans l'application :

- a) Desserrer l'écrou hexagonal avec rondelle éventail du bras à ressort (1[► 2]).

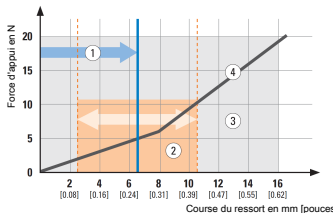
- b) Monter la vis de fixation du bras à ressort sur l'équerre de fixation / en alternative dans le perçage du client (2[► 2]).
- c) Placer la rondelle éventail et l'écrou hexagonal sur la vis de fixation du bras à ressort et serrer l'écrou normalement à la main.
- d) Retirer le capuchon de protection (3[► 2]).
- e) Introduire la clé Allen à travers la vis de fixation du bras à ressort (4[► 2]).
- f) Déplacer la clé Allen en direction de la roue de mesure pour régler la précharge (4[► 2]). Respecter pour cela le diagramme de la force d'appui [► 35].
- g) Tenir la clé Allen à sa position et serrer l'écrou hexagonal (5[► 3]).
- h) Retirer la clé Allen.
- i) Lever la roue de mesure pour vérifier la force exercée par le bras à ressort. Respecter pour cela la course maximale du ressort (5[► 3]).
- j) Repousser le capuchon de protection sur le bras à ressort jusqu'à ce qu'il se verrouille en place (6[► 3]).

AVIS

Montage en position inversée

Le système de roue de mesure peut aussi se monter avec la force d'appui orientée vers le haut (AA[► 5]).

4.1.2.3 Force d'appui de la roue de mesure



IMG-ID: 63050394982597131

- (1) Précharge préconisée
- (2) Plage de travail préconisée
- (3) Course maximale du ressort
- (4) Force d'appui par rapport à la course du ressort

4.1.3 Modification des possibilités de montage

Les préparatifs suivants peuvent être réalisés pour la réalisation de la modification :

- Outillage
 - Clé/embout Allen (Inbus®) SW2
 - Clé/embout Allen (Inbus®) SW2,5

Montage du codeur

- a) Déterminer le côté de montage du codeur (A[▶ 3]).
- b) Le codeur peut se monter par pas de 30°, faire attention au départ de câble du codeur (B[▶ 4]).

c) Lorsqu'il est dans la position souhaitée, serrer les trois vis M3 (C[▶ 4]).

Montage de la roue de mesure :

- a) Enfiler la roue de mesure sur l'arbre du codeur et la pousser jusqu'en butée sur le codeur (D[▶ 4]).
- b) La vis sans tête doit être en appui sur le méplat de l'arbre du codeur. Serrer celle-ci (D[▶ 4]).

4.1.4 Immobilisation des vis

Protéger les vis de fixation contre le desserrage. Pour cela, utiliser par exemple, en fonction de l'application :

- Des vis revêtues
- Du freinfillet
- Des rondelles Schorr

Un marquage supplémentaire des vis de fixation au moyen de vernis de blocage ou similaire est recommandé comme protection contre la manipulation.

5 Mise en service et utilisation



DANGER

Risque de blessure par des arbres en rotation

Les arbres en rotation peuvent happer les cheveux et les vêtements flottants.

- Préparer tous les travaux comme suit :
 - ⇒ Couper la tension de service et immobiliser l'arbre moteur.
 - ⇒ Recouvrir l'arbre moteur s'il n'est pas possible de couper la tension de service.

6 Maintenance

Dans des environnements difficiles, nous recommandons des inspections régulières de la bonne fixation et de l'état de l'appareil. Les travaux de réparation ou de maintenance nécessitant l'ouverture de l'appareil ne peuvent être réalisés que par le fabricant.

En cas de questions ou de commande de pièces de rechange, préparer les informations de la plaque signalétique de l'appareil.

Voir chapitre Contact [► 38].

Avant les travaux

- Couper l'alimentation en énergie et la protéger contre une remise en marche.

- Déconnecter ensuite physiquement les lignes d'alimentation en énergie.
- Enlever les consommables et les produits auxiliaires, ainsi que les matériaux à traiter encore présents, du système de mesure.

6.1 Nettoyage du système de mesure

Si la roue de mesure se salit dans des conditions environnementales difficiles, il est possible de la nettoyer, selon les besoins, avec un produit de nettoyage adapté à la matière. Utiliser pour cela un chiffon non pelucheux.

6.2 Démontage

Pour le démontage de l'appareil, procéder dans l'ordre inverse du montage, voir le chapitre Installation [► 33].

6.3 Remontage

Le remontage de l'appareil n'est permis que dans les conditions suivantes :

- Si l'appareil n'est pas endommagé.
- Si les vis peuvent à nouveau être protégées contre le desserrage.
- Si toutes les consignes de sécurité du chapitre Installation [► 33] peuvent être respectées.
- Si toutes les étapes du montage décrites au chapitre Installation [► 33] peuvent être réalisées.

7 Elimination

Toujours éliminer les appareils inutilisables ou irréparables de manière respectueuse de l'environnement, conformément aux dispositions nationales spécifiques et aux prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets. Nous serons heureux de vous aider pour l'élimination des appareils.

Voir chapitre Contact [▶ 38].

AVIS

Dommages à l'environnement en cas d'élimination erronée

Les déchets électriques, les composants électroniques ainsi que les lubrifiants et autres consommables sont soumis à la réglementation sur le traitement des déchets spéciaux. Les déchets dangereux ne peuvent être éliminés que par des entreprises spécialisées agréées.

Éliminer les parties démontées de l'appareil comme suit :

- Les éléments métalliques dans les déchets métalliques.
- Les composants électroniques dans les déchets électriques.
- Les parties en matière plastique dans un centre de recyclage.
- Trier et éliminer les autres composants en fonction de leur matière.

8 Contact

Vous voulez entrer en contact avec nous :

Conseil technique

L'équipe d'application Kübler est à vos côtés sur site dans le monde entier pour vous apporter ses conseils techniques, analyser vos besoin ou vous assister pour l'installation.

Assistance internationale (en anglais)

+49 7720 3903 952

support@kuebler.com

Kübler Allemagne +49 7720 3903 849

Kübler France +33 3 89 53 45 45

Kübler Italie +39 0 26 42 33 45

Kübler Autriche +43 3322 43723 12

Kübler Pologne +48 6 18 49 99 02

Kübler Turquie +90 216 999 9791

Kübler Chine +86 10 8471 0818

Kübler Inde +91 8600 147 280

Kübler USA +1 855 583 2537

Service Réparation / Formulaire RMA

Pour les retours, merci d'emballer le produit de manière suffisante et de joindre le « Formulaire de retour » rempli.

www.kuebler.com/rma

Envoyer votre retour, en indiquant la référence RMA, à l'adresse suivante :

**Kübler Group
Fritz Kübler GmbH**

Schubertstraße 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Allemagne

Tél. +49 7720 3903 0

Fax. +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com



Kübler Group

Fritz Kübler GmbH

Schubertstr. 47

D-78054 Villingen-Schwenningen

Germany

Phone +49 7720 3903-0

Fax +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com