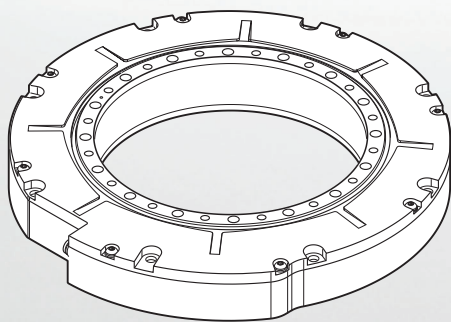




HEIDENHAIN



RCN 63x0
Montageanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegendes.....	4
1.1	Gültigkeit der Dokumentation.....	4
1.2	Zielgruppen der Montageanleitung.....	4
1.3	Hinweise zum Lesen der Dokumentation.....	5
1.4	Textauszeichnungen.....	6
1.5	Verwendete Hinweise.....	7
1.6	Einheiten und Toleranzen.....	7
2	Sicherheit.....	8
2.1	Qualifikation des Personals.....	8
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
3	Lieferumfang und Zubehör.....	10
3.1	Lieferumfang.....	10
3.2	Zubehör zur Montage.....	11
4	Montage.....	12
4.1	Voraussetzungen und Hinweise.....	12
4.2	Anschlusskabel anschließen.....	14
4.2.1	Material und Werkzeug.....	14
4.2.2	Anschlusskabel anschließen.....	14
4.3	Montagevariante wählen.....	16
4.4	Montagevariante I: Wellenankopplung über Durchgangsbohrung.....	17
4.4.1	Material und Werkzeug.....	17
4.4.2	Messgerät montieren.....	17
4.5	Montagevariante II: Wellenankopplung über Gewinde.....	19
4.5.1	Material und Werkzeug.....	19
4.5.2	Messgerät montieren.....	19
4.6	Abschließende Arbeiten.....	21
4.6.1	Messgerät mit Folge-Elektronik verbinden.....	21

5	Demontage.....	22
5.1	Sicherheitshinweise zur Demontage.....	22
5.2	Demontagevarianten.....	23
5.3	Demontagevariante I: Wellenankopplung über Durchgangsbohrung.....	24
	5.3.1 Material und Werkzeug.....	24
	5.3.2 Messgerät demontieren.....	24
5.4	Demontagevariante II: Wellenankopplung über Gewinde.....	26
	5.4.1 Material und Werkzeug.....	26
	5.4.2 Messgerät demontieren.....	26

1 Grundlegendes

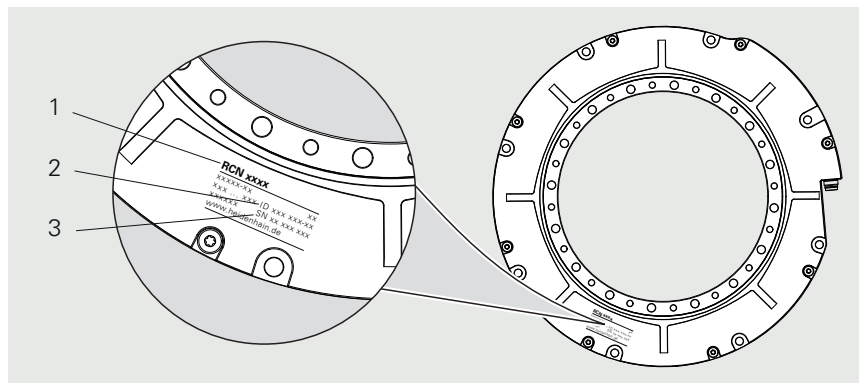
Dieses Kapitel beinhaltet Informationen über das vorliegende Produkt und die vorliegende Montageanleitung.

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die vorliegende Montageanleitung ist gültig für RCN 63x0.

- ▶ Vor Gebrauch der Dokumentation prüfen, ob die Dokumentation und der Gerätetyp übereinstimmen
Die Gerätebezeichnung finden Sie auf dem Typenschild.

Typenschild



- 1 Produktname
- 2 Produkt-ID/Identnummer (ID)
- 3 Seriennummer (SN)

1.2 Zielgruppen der Montageanleitung

Die vorliegende Montageanleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten betraut ist:

- Konstruktion
- Montage
- Demontage

1.3 Hinweise zum Lesen der Dokumentation

WARNUNG

Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen oder Sachschäden bei Nichtbeachtung der Dokumentation!

Wenn Sie die Dokumentation nicht beachten, können Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen von Personen oder Sachschäden entstehen.

- ▶ Dokumentation sorgfältig und vollständig lesen
- ▶ Dokumentation aufbewahren zum Nachschlagen



Wenn ein Addendum im Lieferumfang enthalten ist, ergänzt oder ersetzt es die entsprechenden Inhalte der in der Betriebsanleitung aufgeführten Dokumente.

Die Betriebsanleitung ist im Lieferumfang enthalten und enthält alle Informationen und Sicherheitshinweise, um das Gerät sachgerecht und bestimmungsgemäß zu betreiben.

Änderungen gewünscht oder einen Fehler entdeckt?

Wir sind ständig bemüht, unsere Dokumentation für Sie zu verbessern. Helfen Sie uns dabei und teilen uns bitte Ihre Änderungswünsche unter folgender E-Mail-Adresse mit:

userdoc@heidenhain.de

1.4 Textauszeichnungen

In dieser Anleitung werden folgende Textauszeichnungen verwendet:

Darstellung	Bedeutung
▶ ...	kennzeichnet einen Handlungsschritt und das Ergebnis einer Handlung
> ...	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Transportsicherung durch Kippen entfernen (c) > Transportsicherung ist entfernt
■ ...	kennzeichnet eine Aufzählung
■ ...	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ■ Feste Verunreinigungen: Klasse 3 ■ Max. Drucktaupunkt: Klasse 4

1.5 Verwendete Hinweise

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Gerät und geben Hinweise zu deren Vermeidung. Sicherheitshinweise sind nach der Schwere der Gefahr klassifiziert und in die folgenden Gruppen unterteilt:

⚠ GEFAHR

Gefahr signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **sicher zum Tod oder schweren Körperverletzungen**.

⚠ WARNUNG

Warnung signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zum Tod oder schweren Körperverletzungen**.

⚠ VORSICHT

Vorsicht signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zu leichten Körperverletzungen**.


ACHTUNG


Achtung signalisiert Gefährdungen für Gegenstände oder Daten. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zu einem Sachschaden**.

Informationshinweise

Informationshinweise gewährleisten einen fehlerfreien und effizienten Einsatz des Geräts. Informationshinweise sind in die folgenden Gruppen unterteilt:

 Das Informationssymbol steht für einen **Tipp**.
Ein Tipp gibt wichtige zusätzliche oder ergänzende Informationen.


 Das Buchsymbol steht für einen **Querverweis**.
Ein Querverweis führt zu externer Dokumentation, z. B. weiterer Dokumentation von HEIDENHAIN oder eines Drittanbieters.

 Das Weltkugelsymbol steht für einen **Querverweis** zu einer Quelle im Internet, z. B. **www.heidenhain.com**

1.6 Einheiten und Toleranzen

Wenn nicht anders angegeben entsprechen die Maße in dieser Montageanleitung der Einheit Millimeter.

Wenn nicht anders angegeben entsprechen die Toleranzen in dieser Montageanleitung dem Standard nach ISO 8015 und ISO 2768.

mm 
Tolerancing ISO 8015
ISO 2768:1989-mH
≤ 6 mm: ±0.2 mm

2 Sicherheit

Dieses Kapitel beinhaltet wichtige Informationen zur Sicherheit, um das Gerät ordnungsgemäß zu montieren und zu installieren.

2.1 Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Demontage sind von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Anschluss an ungeeignete Folge-Elektroniken!

Wenn Sie ungeeignete Folge-Elektroniken an das Gerät anschließen, können Unfälle mit tödlichem Ausgang oder schwere Verletzungen entstehen.

- ▶ Gerät nur an Folge-Elektroniken anschließen, deren Versorgungsspannung aus PELV-Systemen erzeugt wird

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Steckverbindungen unter Spannung!

Wenn Sie in der Anlage Steckverbindungen unter Spannung lösen, können Unfälle mit tödlichem Ausgang oder schwere Verletzungen entstehen.

- ▶ Steckverbindungen nur im spannungsfreien Zustand verbinden oder lösen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigte oder verschlissene Bauteile!

Wenn Sie unbeabsichtigt beschädigte oder verschlissene Bauteile einbauen, können Sicherheitsfunktionen ausfallen. Ausgefallene Sicherheitsfunktionen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Bauteil auf Beschädigung prüfen
- ▶ Keine beschädigten oder verschlissenen Bauteile verwenden
- ▶ Im Ersatzfall Gewinde nachschneiden
- ▶ Neue Befestigungselemente, wie z.B. Schrauben, Spannstifte und Muttern, verwenden
- ▶ Schrauben und Muttern mit geeigneter stoffschlüssiger Losdrehsicherung sichern

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montagearbeiten!

Durch unsachgemäße Montagearbeiten können Sicherheitsfunktionen ausfallen. Ausgefallene Sicherheitsfunktionen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Weitere Vorgaben zur Montage müssen durch den Maschinenhersteller festgelegt werden
- ▶ Vorgaben des Maschinenherstellers zur Montage beachten
- ▶ Nach der Montage Abnahmetest gemäß den Vorgaben des Maschinenherstellers durchführen

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch bewegliche Maschinenteile!**

Durch bewegliche Maschinenteile können Unfälle mit schweren Verletzungen verursacht werden.

- ▶ Örtliche Sicherheitsvorschriften und Vorgaben des Maschinenherstellers beachten.

ACHTUNG**Sachschäden durch mechanische Beanspruchungen!**

Mechanische Beanspruchungen des Geräts können zu Schäden am Gerät führen.

- ▶ Gerät nicht fallen lassen oder größeren Erschütterungen aussetzen
- ▶ Gerät keiner mechanischen Beanspruchung aussetzen
- ▶ Gerät baulich nicht verändern

ACHTUNG**Sachschäden durch elektrische Beanspruchungen!**

Eine unsachgemäße Handhabung der Steckverbindung kann zu Schäden am Gerät führen.

- ▶ Steckverbindungen nur im spannungsfreien Zustand verbinden oder lösen
- ▶ Kontakte der Steckverbindungen nicht berühren

ACHTUNG**Sachschäden durch elektrostatische Entladung (ESD)!**

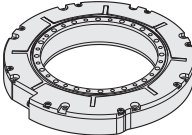
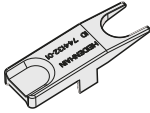
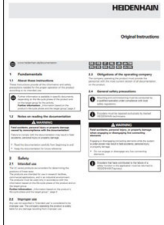

Das Gerät enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile, die durch elektrostatische Entladung zerstört werden können.

- ▶ Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung ESD-empfindlicher Bauteile unbedingt beachten
- ▶ Anschlussstifte niemals ohne ordnungsgemäße Erdung berühren
- ▶ Bei Arbeiten an den Geräte-Anschlüssen geerdetes ESD-Armband tragen

3 Lieferumfang und Zubehör

Dieses Kapitel beinhaltet Informationen zu Lieferumfang und Zubehör des Messgeräts.

3.1 Lieferumfang

Komponente	Abbildung
Messgerät	
Demontagetool für Anschlusskabel	
Betriebsanleitung	
Qualitätsprüfbescheinigung	

3.2 Zubehör zur Montage

Das folgende Zubehör können Sie separat bei HEIDENHAIN bestellen.



Weitere Informationen finden Sie im Prospekt **Winkelmessgeräte mit Eigenlagerung**.

▶ www.heidenhain.com/documentation

▶ Dokumenten-ID **591109** eingeben

Bezeichnung	ID	Abbildung
Anschlusskabel		

4 Montage

Dieses Kapitel beschreibt die Voraussetzungen zur Montage, die verschiedenen Montagevarianten sowie alle weiteren notwendigen Montagetätigkeiten.

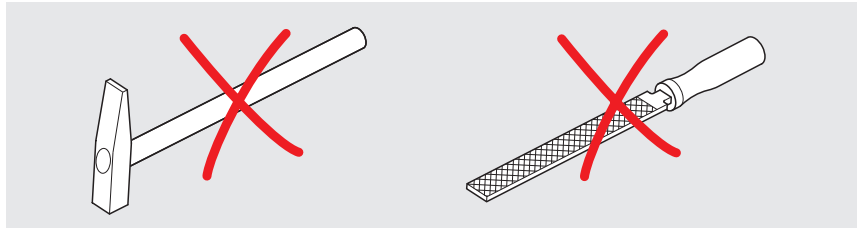
4.1 Voraussetzungen und Hinweise

ACHTUNG

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug!

Die Verwendung ungeeigneten Werkzeugs zur Montage oder Demontage des Messgeräts führt zu Schäden am Messgerät.

- ▶ Keine Hämmer verwenden
- ▶ Keine spitzen oder scharfkantigen Werkzeuge verwenden



ACHTUNG

Sachschäden durch aggressive Medien

Die Verwendung von aggressiven Medien und organischen Lösungsmitteln wie Verdünner, Alkohol oder Benzin führt zu Schäden am Messgerät.

- ▶ Keine aggressiven Medien und organische Lösungsmittel verwenden



Die Montageflächen müssen sauber und gratfrei sein.



Alle Angaben zu Schraubverbindungen beziehen sich auf eine Montagetemperatur von 15 °C bis 35 °C.

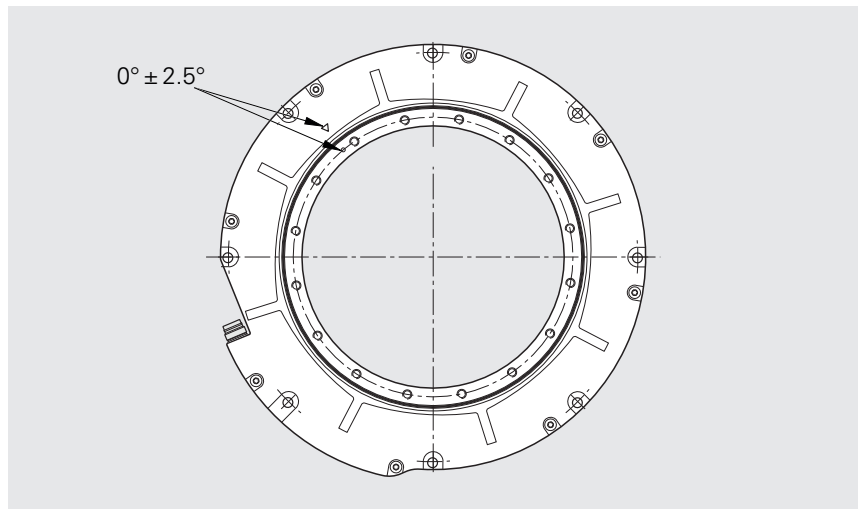


Weitere Angaben zur Montage finden Sie im Dokument **Mating Dimensions**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Produkt-ID eingeben
- ▶ **Mating Dimensions** öffnen

Nullposition

Wenn die Lage der Nullposition in der Applikation relevant ist, bei der Montage auf die Ausrichtung der Markierungen der Nullposition achten.



4.2 Anschlusskabel anschließen

4.2.1 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

Im Lieferumfang enthalten

Separat bereitzustellen

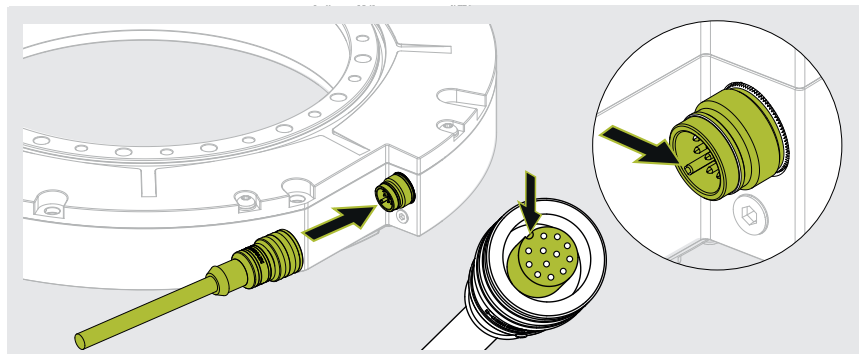
- Anschlusskabel

4.2.2 Anschlusskabel anschließen

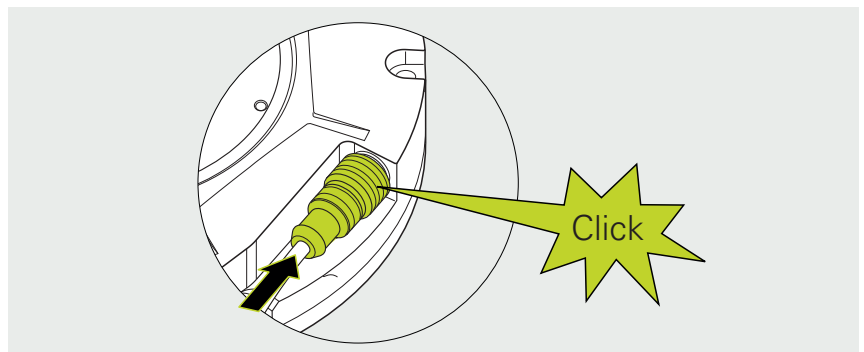
- ▶ Anschlusskabel an die Anschlussbuchse des Messgeräts anschließen



Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung des Steckers.



- ▶ Sicherstellen, dass das Anschlusskabel in der Anschlussbuchse einrastet



Weitere Informationen zur Anschlussbelegung des Geräts finden Sie im Dokument **Pin Layout**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Produkt-ID eingeben
- ▶ **Pin Layout** öffnen



Weitere Informationen zu Störquellen finden Sie im Prospekt **Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1078628** eingeben

ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Verlegung des Anschlusskabels!

Durch falsche Verlegung können Anschlusskabel beschädigt werden.

- ▶ Zulässige Biegeradien einhalten
- ▶ Anschlusskabel beim Einsatz von Schleppketten nicht über Kreuz verlegen
- ▶ Anschlusskabel fachgerecht verlegen



Weitere Informationen zu Kabeleigenschaften und zur Kabelverlegung finden Sie im Prospekt **Kabel und Steckverbinder**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1206103** eingeben



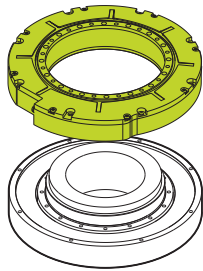
Weitere Informationen zu den Anschlussbelegungen von Anschlusskabeln finden Sie im Prospekt **Kabel und Steckverbinder**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1206103** eingeben

4.3 Montagevariante wählen

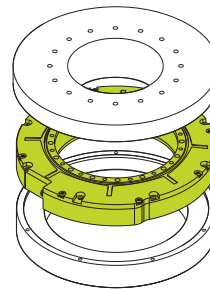
Montagevarianten Wellenankopplung

Wellenankopplung über Durchgangsbohrung



Seite 17

Wellenankopplung über Gewinde

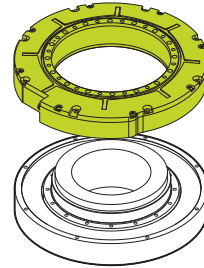


Seite 19

4.4 Montagevariante I: Wellenankopplung über Durchgangsbohrung

Dieses Kapitel zeigt die Wellenankopplung über Durchgangsbohrung.

Die Übersicht der Montagevarianten finden Sie auf Seite 16.



4.4.1 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

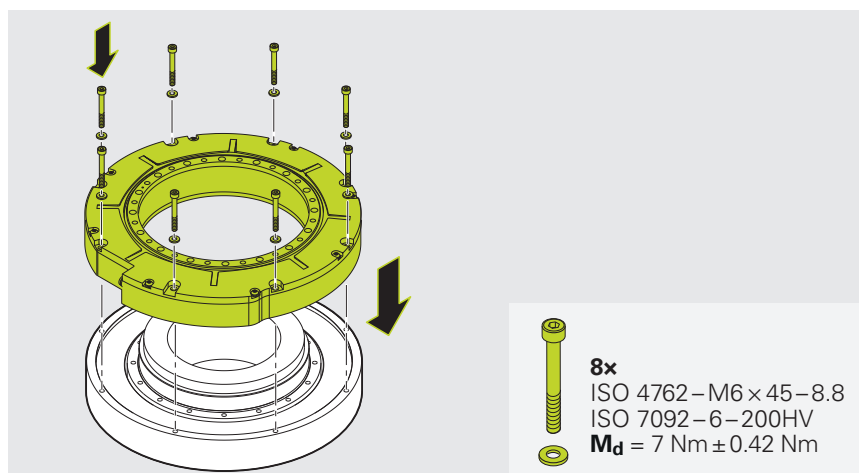
Im Lieferumfang enthalten

Separat bereitzustellen

- Geeignete stoffschlüssige Losdreh Sicherung (mittelfest, demontierbar)
- 8 x Schraube ISO 4762 – M6 x 45 – 8.8
- 8 x Scheibe ISO 7092 – 6 – 200HV
- 16 x Schraube ISO 4762 – M6 x 55 – 8.8
- 16 x Scheibe ISO 7092 – 6 – 200HV
- Drehmomentschlüssel (Innensechskant 5 mm)
- Kabelfixierung

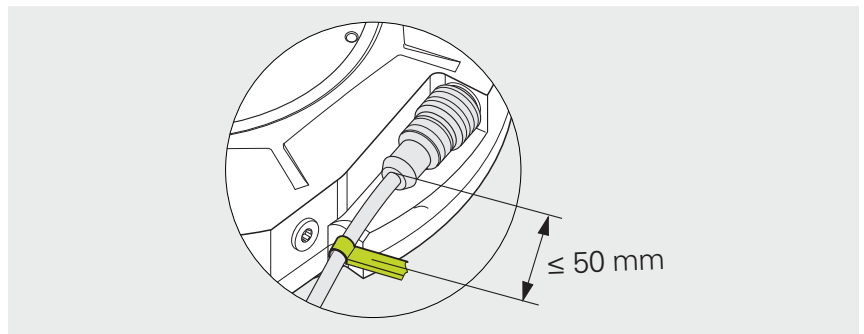
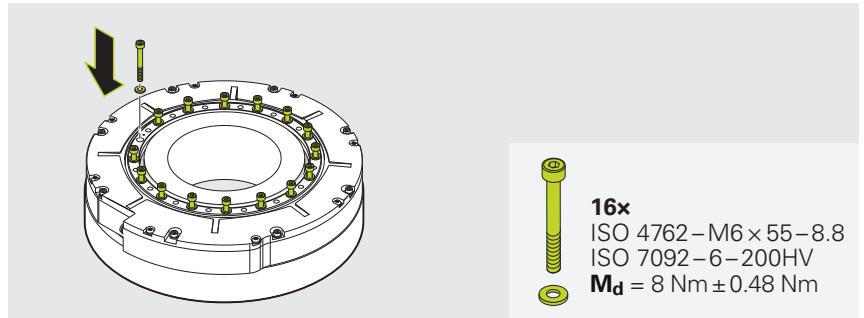
4.4.2 Messgerät montieren

- ▶ Messgerät auf Maschinenwelle schieben
- ▶ Stoffschlüssige Losdreh Sicherung (mittelfest, demontierbar) auf die Schrauben auftragen
- ▶ Schrauben und Scheiben in das Messgerät einsetzen
- ▶ Schrauben mit vorgegebenem Anzugsmoment kreuzweise festziehen



- ▶ Stoffschlüssige Losdrehicherung (mittelfest, demontierbar) auf die Schrauben auftragen
- ▶ Schrauben und Scheiben in das Messgerät einsetzen
- ▶ Schrauben mit vorgegebenem Anzugsmoment kreuzweise festziehen

- ▶ Kabelfixierung mit dem vorgegebenen Abstand anbringen

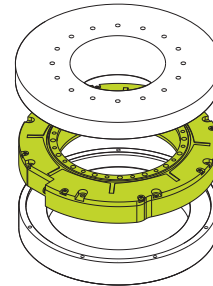


Nächster Schritt: "Messgerät verbinden"

4.5 Montagevariante II: Wellenankopplung über Gewinde

Dieses Kapitel zeigt die Wellenankopplung über Gewinde.

Die Übersicht der Montagevarianten finden Sie auf Seite 16.



4.5.1 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

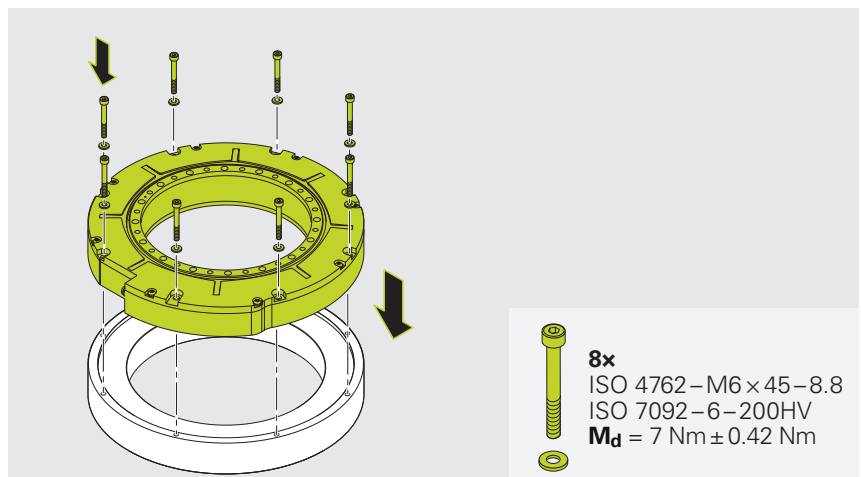
Im Lieferumfang enthalten

Separat bereitzustellen

- Anbauelement (der Konstruktion angepasst)
- Geeignete stoffschlüssige Losdreh Sicherung (mittelfest, demontierbar)
- 8 × Schraube ISO 4762 – M6 × 45 – 8.8
- 8 × Scheibe ISO 7092 – 6 – 200HV
- 16 × Schraube ISO 4762 – M6 × L1 – 8.8
- 16 × Scheibe ISO 7092 – 6 – 200HV
- Drehmomentschlüssel (Innensechskant 5 mm)
- Kabelfixierung

4.5.2 Messgerät montieren

- ▶ Messgerät auf Maschinenwelle schieben
- ▶ Stoffschlüssige Losdreh Sicherung (mittelfest, demontierbar) auf die Schrauben auftragen
- ▶ Schrauben und Scheiben in das Messgerät einsetzen
- ▶ Schrauben mit vorgegebenem Anzugsmoment kreuzweise festziehen



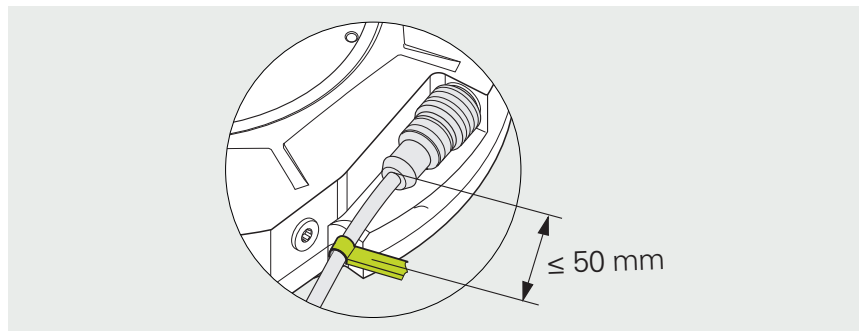
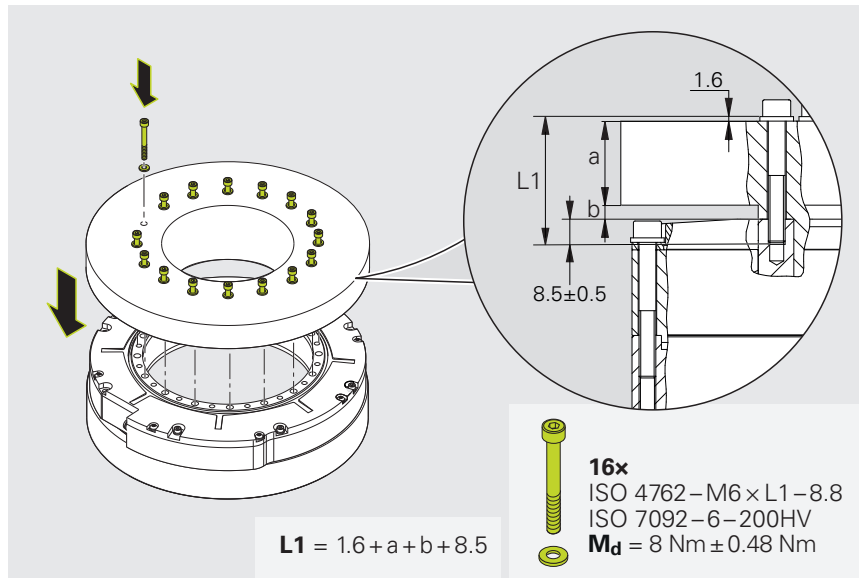
- ▶ Anbauelement auf das Messgerät aufsetzen. Auf die Ausrichtung der Bohrungen achten
- ▶ Stoffschlüssige Losdrehesicherung (mittelfest, demontierbar) auf die Schrauben auftragen
- ▶ Schrauben und Scheiben in das Messgerät einsetzen

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Montage des Anbauteils

Durch unsachgemäße Montage kann das Anbauteil verkantet und dadurch das Messgerät beschädigen.

- ▶ Schrauben nur kreuzweise um jeweils eine halbe Umdrehung anziehen
 - ▶ Sicherstellen, dass das Anbauteil nicht im Messgerät verkantet
- ▶ Schrauben mit vorgegebenem Anzugsmoment kreuzweise anziehen
 - ▶ Kabelfixierung mit dem vorgegebenen Abstand anbringen



Nächster Schritt: "Messgerät verbinden"

4.6 Abschließende Arbeiten

Dieses Kapitel beschreibt die notwendigen abschließenden Arbeiten.

4.6.1 Messgerät mit Folge-Elektronik verbinden

Messgerät verbinden

WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Steckverbindungen unter Spannung!

Das Verbinden und Lösen spannungsführender Kabel und Steckverbindungen in der Anlage kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Kabel und Steckverbindungen nur spannungsfrei verbinden und lösen
- ▶ Zum Verbinden des Geräts Folge-Elektronik freischalten
- ▶ Bei freien Kabelenden Anschlussbelegung beachten

ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Verlegung des Anschlusskabels!

Durch falsche Verlegung können Anschlusskabel beschädigt werden.

- ▶ Zulässige Biegeradien einhalten
- ▶ Anschlusskabel beim Einsatz von Schleppketten nicht über Kreuz verlegen
- ▶ Anschlusskabel fachgerecht verlegen

- ▶ Messgerät mit Folge-Elektronik verbinden



Weitere Informationen zu Störquellen finden Sie im Prospekt **Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1078628** eingeben



Weitere Informationen zu Kabeleigenschaften und zur Kabelverlegung finden Sie im Prospekt **Kabel und Steckverbinder**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1206103** eingeben



Weitere Informationen zu den Anschlussbelegungen von Anschlusskabeln finden Sie im Prospekt **Kabel und Steckverbinder**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1206103** eingeben

5 Demontage

Dieses Kapitel beschreibt die Demontage des Messgeräts.

5.1 Sicherheitshinweise zur Demontage

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Steckverbindungen unter Spannung!

Wenn Sie in der Anlage Steckverbindungen unter Spannung lösen, können Unfälle mit tödlichem Ausgang oder schwere Verletzungen entstehen.

- ▶ Steckverbindungen nur im spannungsfreien Zustand verbinden oder lösen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontearbeiten!

Durch unsachgemäße Demontearbeiten können Sicherheitsfunktionen ausfallen. Ausgefallene Sicherheitsfunktionen können zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Weitere Vorgaben zur Demontage müssen durch den Maschinenhersteller festgelegt werden
- ▶ Vorgaben des Maschinenherstellers zur Demontage beachten

WARNUNG

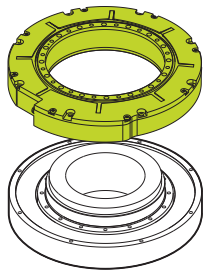
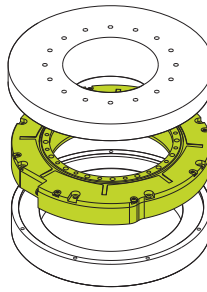
Verletzungsgefahr durch bewegliche Maschinenteile!

Durch bewegliche Maschinenteile können Unfälle mit schweren Verletzungen verursacht werden.

- ▶ Örtliche Sicherheitsvorschriften und Vorgaben des Maschinenherstellers beachten.

5.2 Demontagevarianten

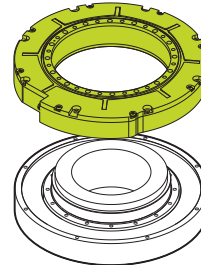
Die Vorgehensweise bei der Demontage ist abhängig von der gewählten Montagevariante.

Montagevarianten Wellenankopplung	
Wellenankopplung über Durchgangsbohrung	Wellenankopplung über Gewinde
	
Seite 24	Seite 26

5.3 Demontagevariante I: Wellenankopplung über Durchgangsbohrung

Dieses Kapitel zeigt die Demontage bei Wellenankopplung über Durchgangsbohrung.

Die Übersicht der Montagevarianten finden Sie auf Seite 16.



5.3.1 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

Im Lieferumfang enthalten

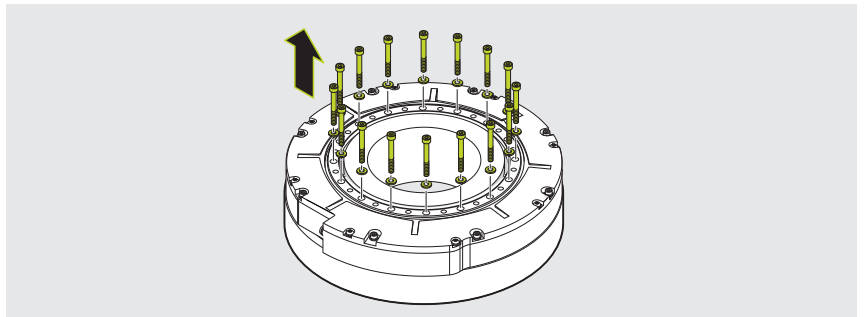
- Demontagetool für Anschlusskabel

Separat bereitzustellen

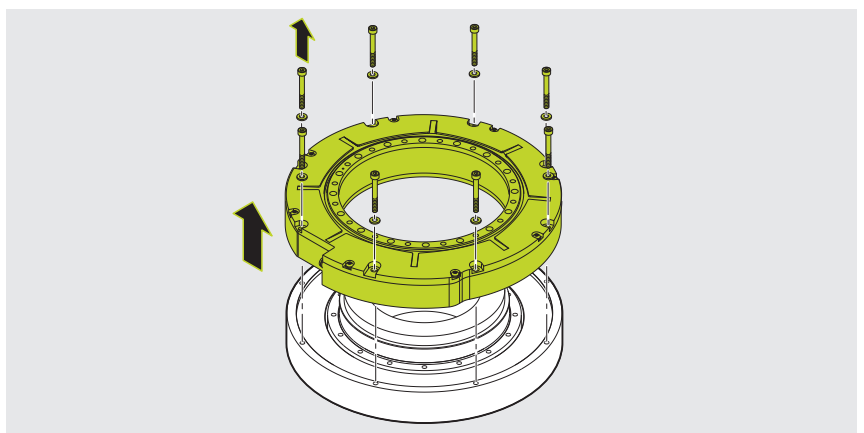
- Innensechskantschlüssel (5 mm)

5.3.2 Messgerät demontieren

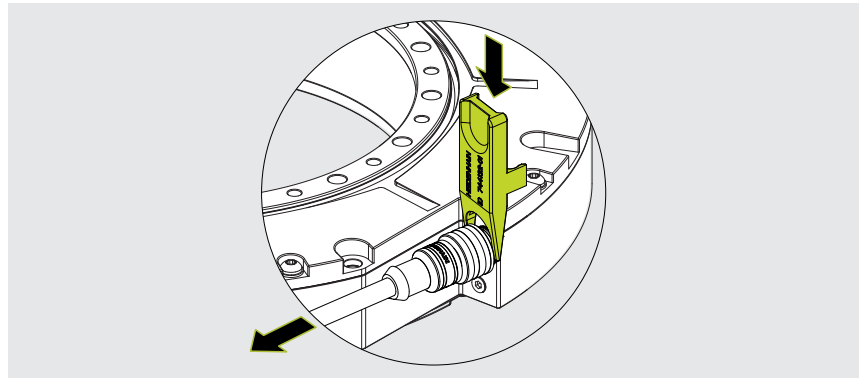
- ▶ Kabelfixierung entfernen
- ▶ Schrauben lösen und zusammen mit den Scheiben entfernen



- ▶ Schrauben am Messgerät lösen und zusammen mit den Scheiben entfernen
- ▶ Messgerät abnehmen



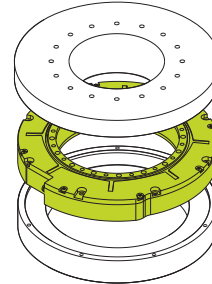
- ▶ Anschlusskabel mit dem Demontagetool lösen
- ▶ Anschlusskabel entfernen



5.4 Demontagevariante II: Wellenankopplung über Gewinde

Dieses Kapitel zeigt die Demontage bei Wellenankopplung über Gewinde.

Die Übersicht der Montagevarianten finden Sie auf Seite 16.



5.4.1 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

Im Lieferumfang enthalten

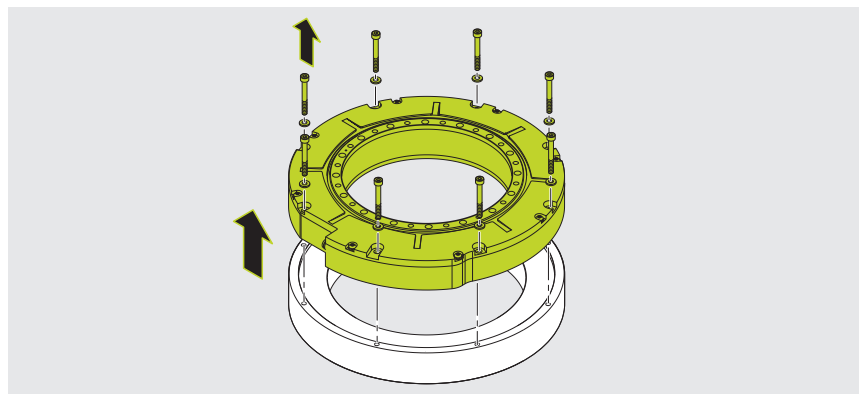
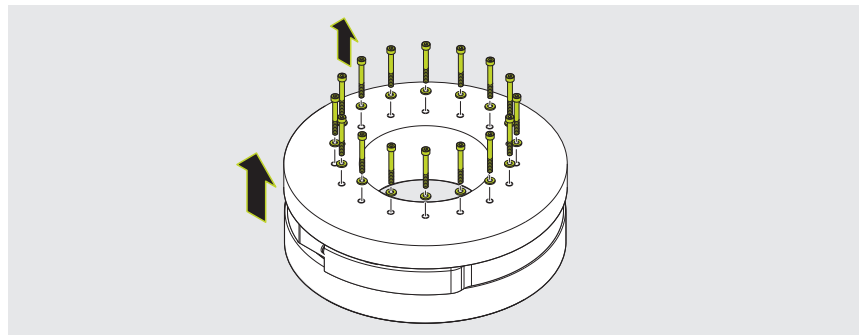
- Demontagetool für Anschlusskabel

Separat bereitzustellen

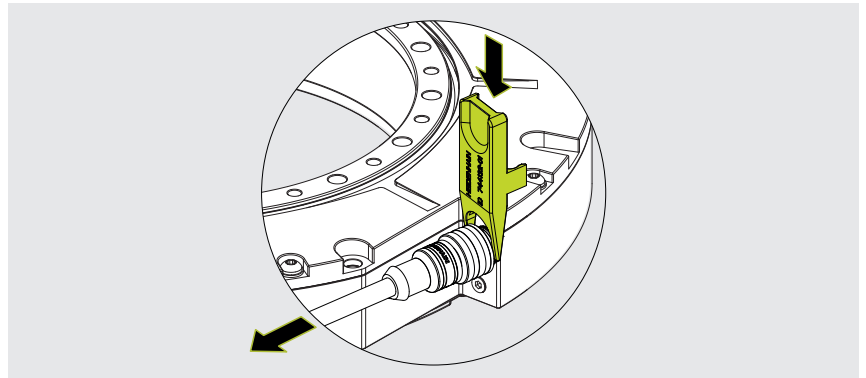
- Innensechskantschlüssel (5 mm)

5.4.2 Messgerät demontieren

- ▶ Kabelfixierung entfernen
 - ▶ Schrauben am Anbauelement lösen und zusammen mit Scheiben entfernen
 - ▶ Anbauelement abnehmen
-
- ▶ Schrauben lösen und zusammen mit Scheiben entfernen
 - ▶ Messgerät abnehmen



- ▶ Anschlusskabel mit dem Demontagetool lösen
- ▶ Anschlusskabel entfernen



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

Technical support ☎ +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.com