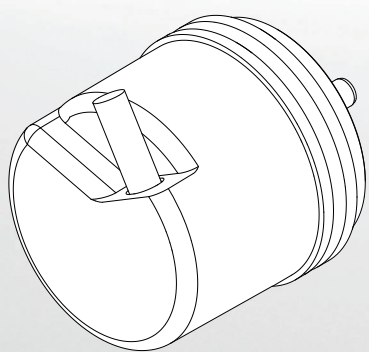




HEIDENHAIN



ROC 10xx

ROQ 10xx

ROD 10xx

Istruzioni di montaggio

WELLA1: 01L

FLANA1: 14

Indice

1	Informazioni basilari.....	4
1.1	Validità della documentazione.....	4
1.2	Destinatari delle istruzioni di montaggio.....	4
1.3	Indicazioni sulla lettura della documentazione.....	5
1.4	Formattazione dei testi.....	6
1.5	Avvertenze utilizzate.....	7
1.6	Unità di misura e tolleranze.....	7
2	Sicurezza.....	8
2.1	Qualifiche del personale.....	8
2.2	Norme di sicurezza generali.....	8
3	Standard di fornitura e accessori.....	10
3.1	Standard di fornitura.....	10
3.2	Accessori per il montaggio.....	10
4	Montaggio.....	11
4.1	Requisiti e indicazioni.....	11
4.2	Selezione della variante di montaggio.....	12
4.3	Varianti di montaggio I: montaggio con flangia Syncro.....	13
4.3.1	Materiale e attrezzo.....	13
4.3.2	Montaggio del sistema di misura.....	13
4.4	Varianti di montaggio II: montaggio con staffe di serraggio.....	15
4.4.1	Materiale e attrezzo.....	15
4.4.2	Montaggio del sistema di misura.....	15
5	Operazioni finali.....	17
5.1	Collegamento del sistema di misura.....	17
5.2	Collegamento elettrico, cavi e connettori.....	17

6	Smontaggio.....	18
6.1	Norme di sicurezza per lo smontaggio.....	18
6.2	Smontaggio del sistema di misura.....	19

1 Informazioni basilari

Questo capitolo contiene informazioni sul presente prodotto e sulle presenti istruzioni di montaggio.

1.1 Validità della documentazione

Le presenti istruzioni di montaggio sono valide per ROC/ROQ/ROD 10xx.

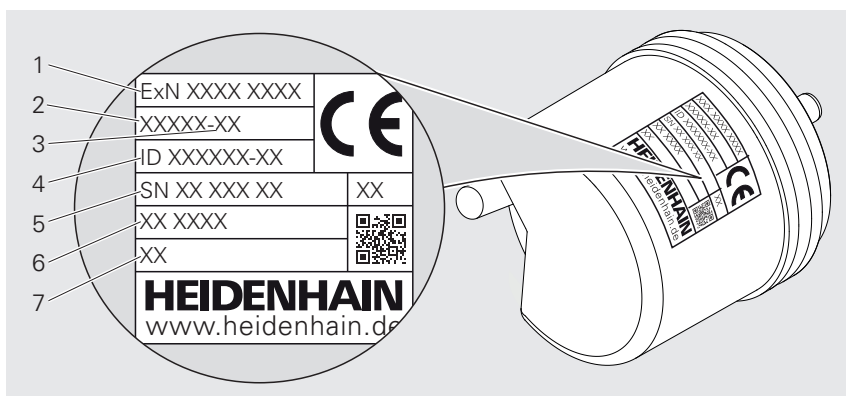
Prima di utilizzare la documentazione verificare che la versione della documentazione e il prodotto siano conformi. Confrontare a tale scopo le presenti istruzioni di montaggio con le istruzioni di montaggio associate al prodotto disponibili sul sito Web di HEIDENHAIN Corporate.

- www.heidenhain.com/documentation
- Inserire l'ID del prodotto (l'ID del prodotto è riportato sulla targhetta di identificazione.)
- Selezionare il prodotto
- Selezionare la categoria **Istruzioni di montaggio** e aprire il file PDF
- Confrontare gli ID dei documenti riportati nelle presenti istruzioni di montaggio e il file PDF



L'ID del documento delle presenti istruzioni di montaggio deve corrispondere all'ID del documento riportato sull'ultima pagina del file PDF.

Targhetta di identificazione



Targhetta di identificazione con legenda

- 1 Nome prodotto e numero di divisioni
- 2 Collegamento elettrico
- 3 Configurazione
- 4 ID prodotto/Codice identificativo (ID)
- 5 Numero di serie (SN)
- 6 Tensione di alimentazione
- 7 Interfaccia

1.2 Destinatari delle istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio devono essere lette e osservate da ogni persona che si occupa di una delle seguenti mansioni:

- Progettazione
- Montaggio
- Smontaggio

1.3 Indicazioni sulla lettura della documentazione

ALLARME

Incidenti con conseguenze letali, lesioni o danni materiali in caso di mancata osservanza della documentazione!

Se non ci si attiene a quanto riportato nella documentazione, possono verificarsi incidenti con conseguenze letali, lesioni personali o danni materiali.

- ▶ Leggere accuratamente e completamente la documentazione
- ▶ Conservare la documentazione per successive consultazioni

La seguente tabella contiene i componenti essenziali della documentazione ordinati per priorità di lettura.

Documentazione	Descrizione
Appendice	Un'appendice completa o sostituisce i relativi contenuti del manuale di istruzioni ed eventualmente anche delle istruzioni di montaggio. Se inclusa nella fornitura, l'appendice è al primo posto in ordine di priorità di lettura. Tutti gli altri contenuti della documentazione mantengono la propria validità.
Manuale di istruzioni	Il manuale di istruzioni contiene tutte le informazioni e norme di sicurezza per il funzionamento conforme e regolare dell'apparecchiatura. Il manuale di istruzioni è incluso nello standard di fornitura in lingua inglese e può essere scaricato nelle altre lingue all'indirizzo www.heidenhain.com/documentation . Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, è necessario leggere il manuale di istruzioni. Il manuale di istruzioni è al secondo posto in ordine di priorità di lettura.
Istruzioni di montaggio	Le istruzioni di montaggio contengono tutte le informazioni e norme di sicurezza per il montaggio e l'installazione conformi dell'apparecchiatura. Le istruzioni di montaggio non sono incluse nello standard di fornitura e devono essere scaricate all'indirizzo: www.heidenhain.com/documentation . Le istruzioni di montaggio sono al terzo posto in ordine di priorità di lettura.

Necessità di modifiche e identificazione di errori

È nostro impegno perfezionare costantemente la documentazione indirizzata agli utilizzatori che invitiamo pertanto a collaborare in questo senso comunicandoci eventuali richieste di modifiche al seguente indirizzo e-mail:

service@heidenhain.it

1.4 Formattazione dei testi

Nel presente manuale si adotta la seguente formattazione per evidenziare i testi:

Visualizzazione	Significato
▶ ...	Contraddistingue una operazione e il risultato della stessa
> ...	Esempio
	▶ Rimuovere il dispositivo di bloccaggio per il trasporto inclinandolo (c)
	> Il dispositivo di bloccaggio per il trasporto è rimosso
■ ...	Contraddistingue un elenco
■ ...	Esempio
	■ Impurità solide: classe 3
	■ Punto di rugiada max: classe 4

1.5 Avvertenze utilizzate

Norme di sicurezza

Le norme di sicurezza informano di eventuali pericoli nella manipolazione dell'apparecchiatura e forniscono indicazioni sulla relativa prevenzione. Le norme di sicurezza sono classificate in base alla gravità del pericolo e suddivise nei seguenti gruppi:

PERICOLO

Pericolo segnala i rischi per le persone. Se non ci si attiene alle istruzioni per evitarli, ne conseguono **sicuramente la morte o lesioni fisiche gravi**.

ALLARME

Allarme segnala i rischi per le persone. Se non ci si attiene alle istruzioni per evitarli, ne conseguono **probabilmente la morte o lesioni fisiche gravi**.

ATTENZIONE

Attenzione segnala i rischi per le persone. Se non ci si attiene alle istruzioni per evitarli, ne conseguono **probabilmente lesioni fisiche lievi**.

NOTA

Attenzione segnala i rischi per gli oggetti o i dati. La mancata osservanza delle istruzioni per evitarli comporta **probabilmente danni materiali**.

Indicazioni informative

Le indicazioni informative garantiscono un utilizzo efficiente e senza guasti dell'apparecchiatura. Le indicazioni informative sono suddivise nei seguenti gruppi:



Il simbolo informativo segnala un **suggerimento**.

Un suggerimento fornisce importanti informazioni supplementari o integrative.



Il simbolo del libro indica un **riferimento incrociato**.

Il riferimento incrociato indirizza a una documentazione esterna, ad es. la documentazione di HEIDENHAIN o di un fornitore di terze parti.



Il simbolo del globo terrestre è un **riferimento incrociato** a una fonte su Internet, ad es. **www.heidenhain.com**

1.6 Unità di misura e tolleranze

Se non diversamente indicato, le quote riportate nelle presenti istruzioni di montaggio sono espresse in millimetri.

Se non diversamente indicato, le tolleranze riportate nelle presenti istruzioni di montaggio sono conformi allo standard secondo ISO 8015 e ISO 2768.

mm



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

2 Sicurezza

Questo capitolo contiene informazioni importanti sulla sicurezza per il montaggio e l'installazione corretti e regolari dell'apparecchiatura.

2.1 Qualifiche del personale

Il montaggio, la messa in servizio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.

2.2 Norme di sicurezza generali

ALLARME

Rischio di scosse elettriche a causa del collegamento con elettroniche successive non idonee!

Se all'apparecchiatura si collegano elettroniche successive non idonee, possono verificarsi incidenti con conseguenze letali o lesioni personali.

- Collegare l'apparecchiatura solo con elettroniche successive la cui tensione di alimentazione venga generata da sistemi PELV

ALLARME

Rischio di lesioni a causa dei connettori sotto tensione!

Se nell'impianto si scollegano connettori sotto tensione, possono verificarsi incidenti con conseguenze letali o lesioni personali.

- Collegare o scollegare i connettori esclusivamente in assenza di tensione

ALLARME

Rischio di lesioni a causa di componenti danneggiati o usurati!

Le funzioni di sicurezza possono fallire se vengono installati componenti danneggiati o usurati. Un'anomalia delle funzioni di sicurezza può causare morte o lesioni gravi.

- Non utilizzare componenti danneggiati o usurati
- Per la sostituzione utilizzare nuove viti, spine e dadi

ALLARME

Pericolo di lesioni a causa di interventi di montaggio non eseguiti a regola d'arte!

Interventi di montaggio non eseguiti a regola d'arte possono causare il malfunzionamento delle funzioni di sicurezza. Un'anomalia delle funzioni di sicurezza può causare morte o lesioni gravi.

- Ulteriori specifiche relative al montaggio devono essere definite dal costruttore della macchina
- Attenersi alle specifiche del costruttore della macchina per il montaggio
- Dopo il montaggio, eseguire la prova di collaudo secondo le specifiche del costruttore della macchina.

⚠ ALLARME**Rischio di lesioni dovute a parti mobili della macchina!**

A seconda del luogo di installazione e dell'applicazione, esiste un elevato rischio di lesioni causate da parti mobili della macchina.

- ▶ Attenersi a tutte le indicazioni del costruttore della macchina sugli interventi sulla macchina, ad es. scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica

⚠ ALLARME**Superficie calda a causa delle elevate temperature di esercizio!**

Toccare la superficie del sistema di misura può causare gravi ustioni e lesioni alla pelle.

- ▶ Toccare il sistema di misura solo una volta raffreddato

NOTA**Danni materiali dovuti a sollecitazioni meccaniche!**

Le sollecitazioni meccaniche dell'apparecchiatura possono causarne il danneggiamento.

- ▶ Non far cadere l'apparecchiatura né esporla a eccessive vibrazioni
- ▶ Non esporre l'apparecchiatura a sollecitazioni meccaniche
- ▶ Non apportare modifiche strutturali all'apparecchiatura

NOTA**Danni materiali dovuti a sollecitazioni elettriche!**

Un uso improprio del connettore può causare danni all'apparecchiatura.

- ▶ Collegare o scollegare i connettori esclusivamente in assenza di tensione
- ▶ Non toccare i contatti dei connettori

NOTA**Danni materiali causati da scariche elettrostatiche (ESD)!**

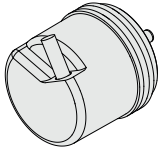
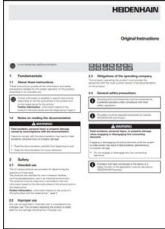
L'apparecchiatura contiene componenti a rischio elettrostatico che possono essere distrutti da scarica elettrostatica.

- ▶ Rispettare assolutamente le norme di sicurezza per la gestione di componenti ESD sensibili
- ▶ Non toccare mai i pin di collegamento senza regolare messa a terra
- ▶ In caso di interventi sui collegamenti dell'apparecchiatura indossare un bracciale ESD con messa a terra

3 Standard di fornitura e accessori

Questo capitolo contiene informazioni sullo standard di fornitura e sugli accessori del sistema di misura.

3.1 Standard di fornitura

Componente	Figura
Encoder	
Manuale di istruzioni	

3.2 Accessori per il montaggio

Gli accessori possono essere ordinati separatamente presso HEIDENHAIN.



Maggiori informazioni sono disponibili nel catalogo **Trasduttori rotativi**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del catalogo **349529**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "Mechanical design types and mounting"

4 Montaggio

Questo capitolo descrive i requisiti, le diverse varianti e tutte le altre attività necessarie per il montaggio.

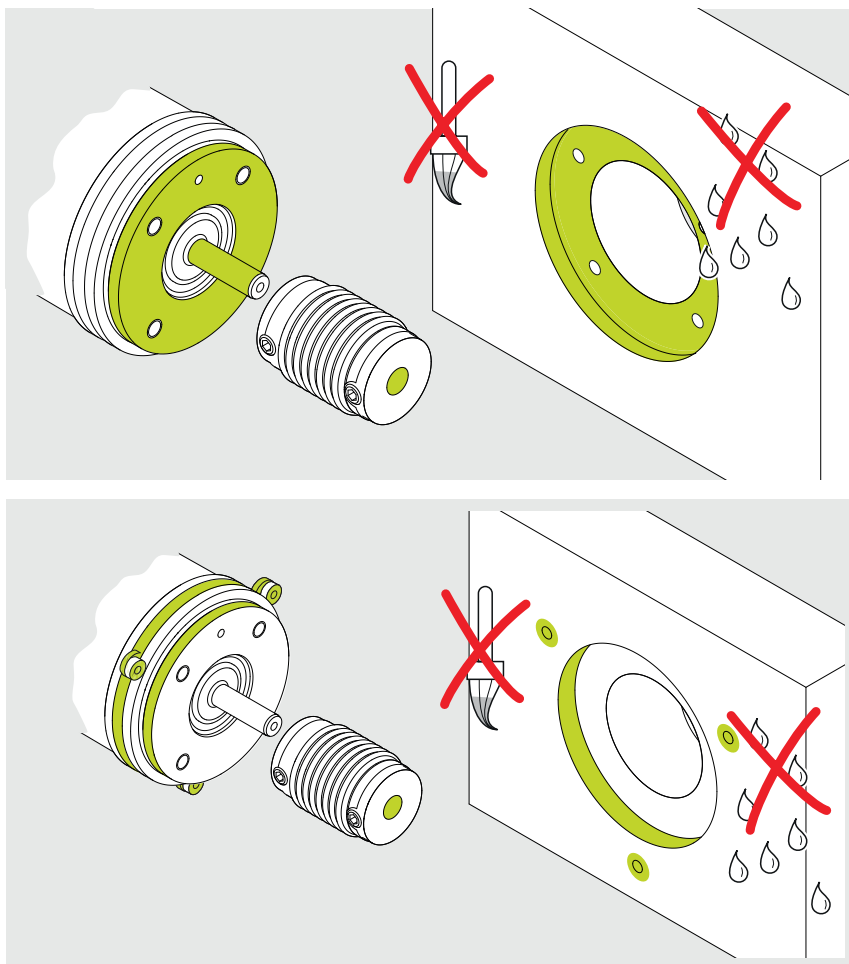
4.1 Requisiti e indicazioni

Le superfici di montaggio e la superficie del sistema di misura devono essere pulite e prive di grasso.



Maggiori informazioni sono disponibili nel catalogo **Trasduttori rotativi**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del documento **349529**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "General mechanical information"



NOTA

Danni materiali dovuti ad attrezzo inadeguato!

L'uso di un attrezzo non adatto per il montaggio o lo smontaggio del sistema di misura può causare danni al sistema stesso.

- ▶ Non utilizzare martelli
- ▶ Non utilizzare attrezzi appuntiti o con bordi taglienti

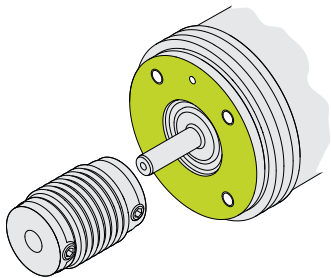
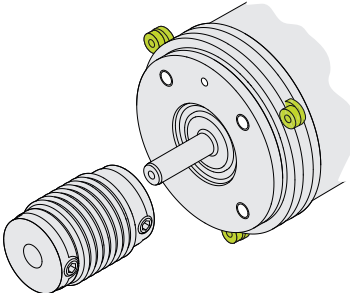
NOTA

Danni materiali a causa di detergenti non idonei!

L'utilizzo di detergenti non idonei può danneggiare il sistema di misura.

- ▶ Non pulire il sistema di misura con solventi organici come diluente, alcool o benzina

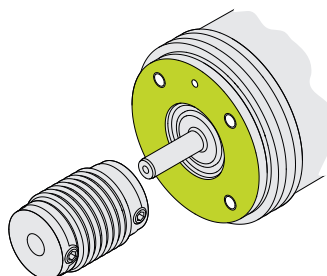
4.2 Selezione della variante di montaggio

Varianti di montaggio	
I. Montaggio con flangia Syncro	II. Montaggio con staffe di serraggio
	
Pagina 13	Pagina 15

4.3 Variante di montaggio I: montaggio con flangia Syncro

Questo capitolo illustra il montaggio con flangia Syncro.

La panoramica delle varianti di montaggio è riportata a Pagina 12.



4.3.1 Materiale e attrezzo



Maggiori informazioni sono disponibili nel catalogo **Trasduttori rotativi**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del catalogo **349529**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "Mechanical design types and mounting"

4.3.2 Montaggio del sistema di misura



Altre indicazioni sul montaggio sono riportate nelle dimensioni di collegamento.

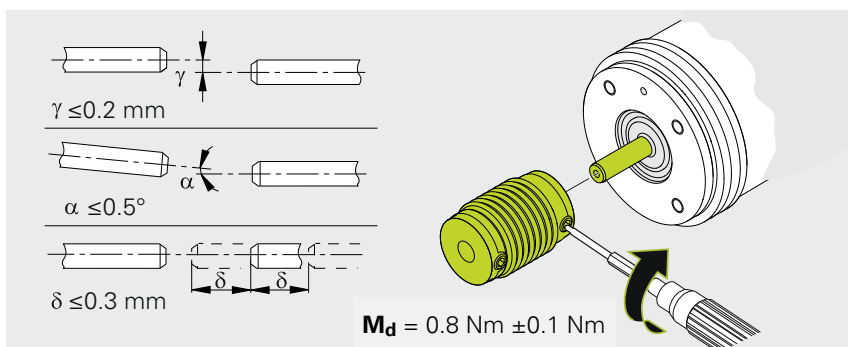
- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del prodotto
- ▶ Aprire il prodotto
- ▶ Aprire le dimensioni di collegamento



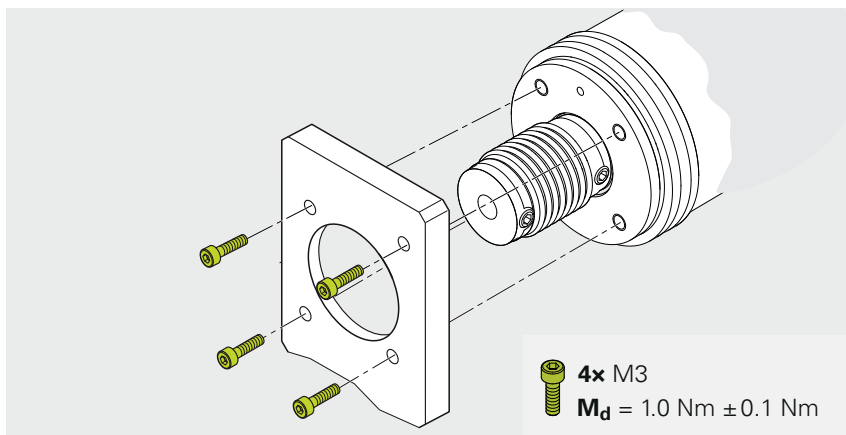
Informazioni e dati tecnici sui giunti lato albero sono riportati nel catalogo **Rotary Encoders**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del documento **349529**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "Shaft couplings"

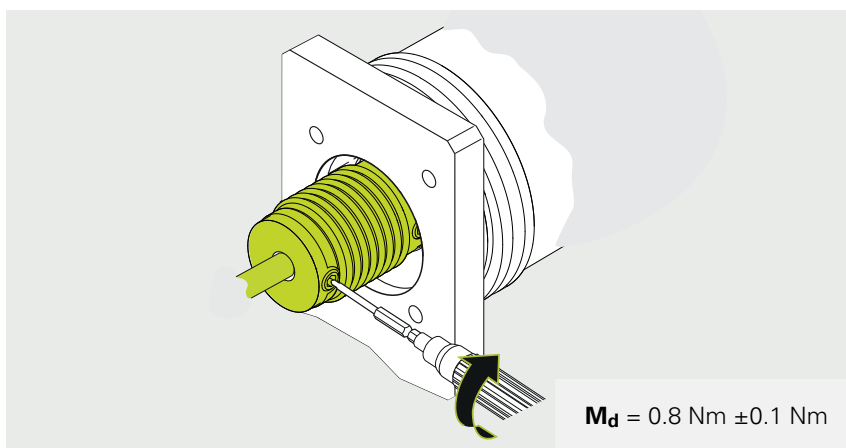
- ▶ Verificare l'eventuale disallineamento tra l'albero dell'apparecchiatura e quello della macchina
- ▶ Applicare il giunto metallico a soffietto sull'albero dell'apparecchiatura
- ▶ Serrare la vite di bloccaggio sul giunto metallico a soffietto alla coppia predefinita



- Posizionare l'apparecchiatura con giunto metallico a soffietto sull'albero della macchina
- Fissare l'apparecchiatura alla macchina con 4 viti e serrarle alla coppia predefinita



- Serrare la vite di bloccaggio sul giunto metallico a soffietto alla coppia predefinita

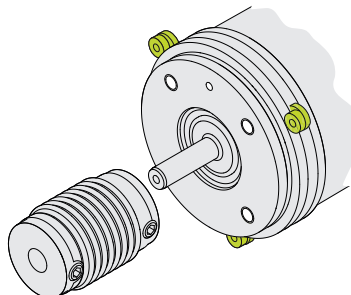


Passo successivo: "Operazioni finali", Pagina 17

4.4 Variante di montaggio II: montaggio con staffe di serraggio

Questo capitolo illustra il montaggio con staffe di serraggio.

La panoramica delle varianti di montaggio è riportata a Pagina 12.



4.4.1 Materiale e attrezzo



Maggiori informazioni sono disponibili nel catalogo **Trasduttori rotativi**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del catalogo **349529**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "Mechanical design types and mounting"

4.4.2 Montaggio del sistema di misura



Altre indicazioni sul montaggio sono riportate nelle dimensioni di collegamento.

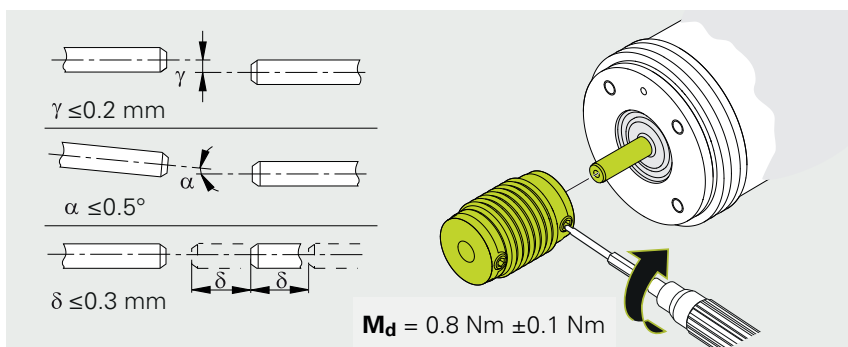
- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del prodotto
- ▶ Aprire il prodotto
- ▶ Aprire le dimensioni di collegamento



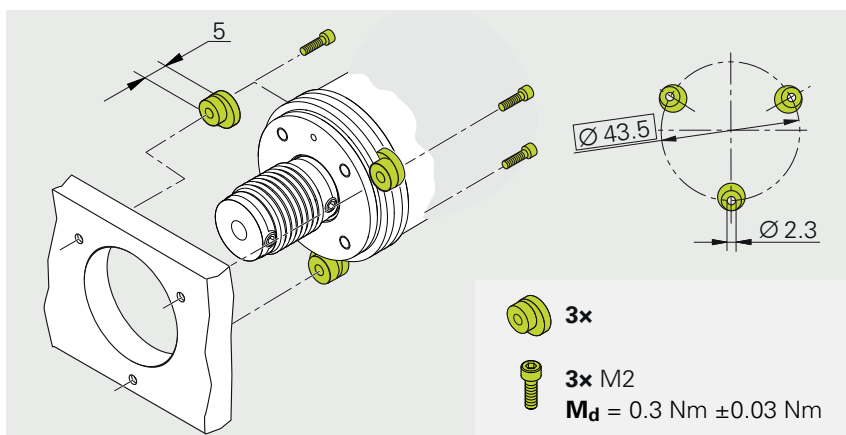
Informazioni e dati tecnici sui giunti lato albero sono riportati nel catalogo **Rotary Encoders**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del documento **349529**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "Shaft couplings"

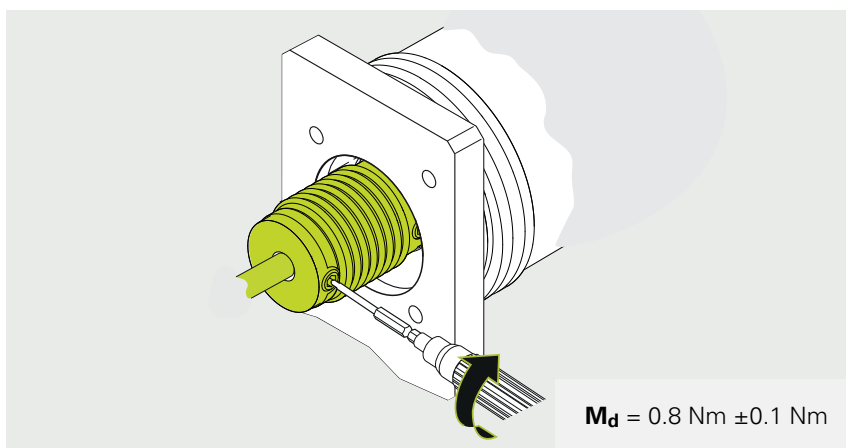
- ▶ Verificare l'eventuale disallineamento tra l'albero dell'apparecchiatura e quello della macchina
- ▶ Applicare il giunto metallico a soffietto sull'albero dell'apparecchiatura
- ▶ Serrare la vite di bloccaggio sul giunto metallico a soffietto alla coppia predefinita



- Posizionare l'apparecchiatura con giunto metallico a soffietto sull'albero della macchina
- Posizionare le staffe di serraggio
- Fissare l'apparecchiatura alla macchina con 3 viti



- Serrare la vite di bloccaggio sul giunto metallico a soffietto alla coppia predefinita



Passo successivo: "Operazioni finali", Pagina 17

5 Operazioni finali

Questo capitolo descrive le operazioni conclusive necessarie.

5.1 Collegamento del sistema di misura

ALLARME

Rischio di scosse elettriche a causa dei connettori sotto tensione!

Collegare e scollegare i cavi e i connettori sotto tensione dell'impianto può comportare morte o lesioni gravi.

- ▶ Collegare e scollegare cavi e connettori soltanto in assenza di tensione
- ▶ Per collegare l'apparecchiatura attivare l'elettronica successiva
- ▶ Per le estremità libere dei cavi, prestare attenzione alla piedinatura

- ▶ Collegare l'encoder all'elettronica successiva

NOTA

Danni materiali a causa di posa errata del cavo di collegamento!

La posa errata può danneggiare i cavi di collegamento.

- ▶ Rispettare i raggi di curvatura massimi ammessi
- ▶ Non posare i cavi di collegamento a croce quando si impiegano sistemi di catenarie
- ▶ Posare correttamente i cavi di collegamento

5.2 Collegamento elettrico, cavi e connettori



Maggiori informazioni sono disponibili nel catalogo **Cables and Connectors**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del documento **1206103**
- ▶ Aprire il catalogo
- ▶ Nel catalogo aprire il capitolo "**General information**"



Maggiori informazioni sulle sorgenti di disturbo sono disponibili nel catalogo **Interfaces of HEIDENHAIN Encoders**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Inserire l'ID del documento **1078628**

6 Smontaggio

Questo capitolo descrive lo smontaggio del sistema di misura.

6.1 Norme di sicurezza per lo smontaggio

ALLARME

Rischio di lesioni a causa dei connettori sotto tensione!

Se nell'impianto si scollegano connettori sotto tensione, possono verificarsi incidenti con conseguenze letali o lesioni personali.

- Collegare o scollegare i connettori esclusivamente in assenza di tensione

ALLARME

Rischio di lesioni dovute a parti mobili della macchina!

A seconda del luogo di installazione e dell'applicazione, esiste un elevato rischio di lesioni causate da parti mobili della macchina.

- Attenersi a tutte le indicazioni del costruttore della macchina sugli interventi sulla macchina, ad es. scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica

ALLARME

Superficie calda a causa delle elevate temperature di esercizio!

Toccare la superficie del sistema di misura può causare gravi ustioni e lesioni alla pelle.

- Toccare il sistema di misura solo una volta raffreddato

6.2 Smontaggio del sistema di misura

- ▶ Scollegare l'encoder dall'elettronica successiva
 - ▶ Smontare il sistema di misura in sequenza inversa a quella di montaggio
- Ulteriori informazioni:** "Montaggio", Pagina 11

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