



**Functional
Safety**

Absolute Drehgeber ohne Eigenlagerung
Absolute Rotary Encoders without Integral Bearing
Capteur rotatif absolu sans roulement
Trasduttore rotativo assoluto senza cuscinetto proprio
Generadores rotativos de impulsos absolutos sin rodamiento propio



www.heidenhain.de/documentation

HEIDENHAIN

Montageanleitung
Mounting Instructions
Instructions de montage
Istruzioni di montaggio
Instrucciones de montaje

ECI 1119 EnDat22
EQI 1131 EnDat22

WELLA1: 82A, 1KA

FLANA1: 70C

ANELA1: 5PS15

BELEA1: T9

2/2017

Seite

- 3** Hinweise
- 6** Warnhinweise
- 11** Lieferumfang
- 12** Kundenseitige Anschlussmaße
- 14** Montage
- 21** Anschlussbelegung
- 22** Kabelanschluss
- 24** Demontage

Page

- 3** Remarques
- 8** Recommandations
- 11** Objet de la fourniture
- 12** Cotes de montage requises
- 14** Montage
- 21** Raccordements
- 22** Raccordement du cable
- 24** Demontage

Página

- 3** Indicaciones
- 10** Advertencias
- 11** Suministro
- 12** Cotas de montaje requeridas
- 14** Montaje
- 21** Distribución del conector
- 22** Conexión de cable
- 24** Desmontaje

Page

- 3** Notes
- 7** Warnings
- 11** Items supplied
- 12** Required mating dimensions
- 14** Assembly
- 21** Pin Layout
- 22** Cable Connection
- 24** Disassembly

Pagina

- 3** Avvertenze
- 9** Avvertenze
- 11** Standard di fornitura
- 12** Dimensioni di collegamento lato cliente
- 14** Montaggio
- 21** Piedinatura
- 22** Cavo di colleganto
- 24** Smontaggio

Anhang:
Attachment:
Annexe :
Allegato:
Apéndice:

Seite

26 Kundenseitige Anschlussmaße und Montage mit Zentralschraube **M3x30** (nur mit Wellensachmerkmal: WELLA1: 82A)
30 Kostenoptimierte kundenseitige Anschlussmaße

Page

26 *Mating dimensions and mounting with **M3x30** central screw (only with shaft attribute WELLA1: 82A)*
30 *Cost-optimized mating dimensions*

Page

26 Cotes client et montage avec vis centrale **M3x30** (uniquement avec type d'arbre : WELLA1 : 82A)
30 Cotes clients optimisées en termes de coûts

Pagina

26 *Dimensioni di montaggio lato cliente e montaggio con vite centrale **M3x30** (solo con esecuzione albero: WELLA1: 82A)*
30 *Dimensioni di montaggio lato cliente con costi ottimizzati*

Página

26 Dimensiones de la conexión en el lado del cliente y montaje con tornillo central **M3x30** (sólo válido con la codificación del eje WELLA1: 82A)
30 Dimensión económica de la conexión del lado del cliente



Soll der Anbau überprüft/dokumentiert werden, steht das PWM 20 und die ATS-Software zur Verfügung. Die Dokumentation der ATS-Software (Anbauassistent ECI/EQI mit der ID 1082415) steht zum freien Download auf der HEIDENHAIN-Homepage unter Dokumentation/Infobase zur Verfügung.

The PWM 20 and the ATS software are available for inspection and documentation of the mounting. The documentation for the ATS software (ECI/EQI mounting wizard, ID 1082415) is available for downloading free of charge from the HEIDENHAIN homepage under Documentation/Infobase.

Le PWM 20 et le logiciel ATS sont à votre disposition pour vérifier/documenter le montage. La documentation du logiciel ATS (assistant au montage ECI/EQI avec l'ID 1082415) est téléchargeable gratuitement sur la page d'accueil HEIDENHAIN, sous Documentation/Base d'infos.

Per la verifica/certificazione del montaggio, è a disposizione il PWM 20 e il software ATS. La documentazione relativa al software ATS (supporto al montaggio ECI/EQI con ID 1082415) è disponibile per il download gratuito dalla pagina "Documentazione/Infobase" del sito HEIDENHAIN.

Para una comprobación o documentación del montaje, tiene a su disposición el PWM 20 y el software ATS. La documentación para el software ATS (asistente para el montaje ECI/EQI con ID 1082415) está disponible para su descarga gratuita en el área de descargas de software en la página web de HEIDENHAIN en Documentación/Infobase.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des Messgeräts sind die Angaben in der Produktinformation ECI 1119/EQI 1131 einzuhalten.

To ensure the correct and intended operation of the encoder, adhere to the specifications in the ECI 1119/EQI 1131 Product Information.

Pour l'utilisation du système de mesure en conformité avec les spécifications, les indications qui figurent dans l'information produit ECI 1119/EQI 1131 doivent être respectées.

Per un corretto utilizzo del sistema di misura sono da rispettare le indicazioni contenute nelle Informazioni Tecniche ECI 1119/EQI 1131.

Para un uso adecuado del sistema de medida deben seguirse las indicaciones que aparecen en la información de producto del ECI 1119/EQI 1131.

ID 1087103

Das Messgerät erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Normen.

The encoder complies with the fundamental requirements of the standards.

Le système de mesure remplit les exigences fondamentales des normes.

Il sistema di misura è conforme alle prescrizioni delle norme.

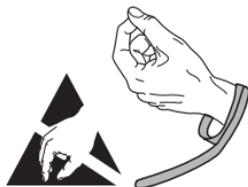
El sistema de medida cumple con los requisitos básicos de las normas.

EN ISO 13849-1: 2008
EN 61508
EN 61800-5-2



Achtung:

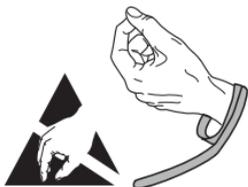
- **Nach Installation sowie Austausch des Messgerätes ist ein Abnahmetest der Maschine gemäß den Angaben des Herstellers durchzuführen.**
- Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.
- Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.
- Die Anlage muss spannungsfrei geschaltet sein!
- Zusätzlich muss der Maschinenhersteller/-konstrukteur die erforderlichen weiteren Angaben zur Endmontage (z.B. Losdrehsicherung für Schrauben ja/nein) für die jeweilige Anwendung selbst festlegen.
- Angaben zur Montage (z.B. optionale Überprüfung der Wellenverbindung) sind zwingend vom Maschinenhersteller/-Konstrukteur vorzugeben.
- Der direkte Kontakt von aggressiven Medien mit Messgerät und Steckverbinder ist zu vermeiden.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit organischen Lösungsmittel wie Verdüner, Alkohol oder Benzin.
- Messgeräte, die in der Applikation zum Ausfall einer Sicherheitsfunktion beigetragen haben, sind inklusive der Befestigungsteile (Schrauben) an HEIDENHAIN zurückzusenden.





Note:

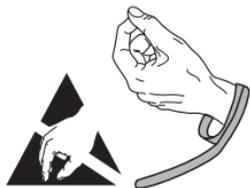
- **After installation and replacement of the encoder, an acceptance test of the machine is to be performed as specified by the manufacturer.**
- *Mounting and commissioning is to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations.*
- *Do not engage or disengage any connections while under power.*
- *The system must be disconnected from power.*
- *In addition to this, the machine manufacturer or designer himself must define the other data required for final assembly (e.g. anti-rotation lock for screws required or not) for the respective application.*
- *Information on mounting (e.g. optional checking of the shaft connection) must be specified by the machine manufacturer or designer.*
- *Avoid direct contact of aggressive media with the encoder and connector.*
- *Do not clean the encoder with organic solvents like thinners, alcohol or benzine.*
- *Encoders that have contributed to the failure of a safety function in the application must be returned to HEIDENHAIN, together with the fasteners (screws).*





Attention:

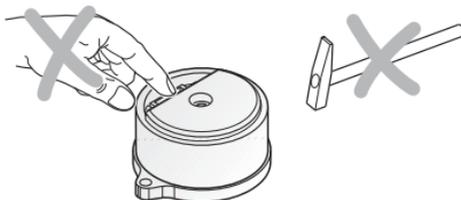
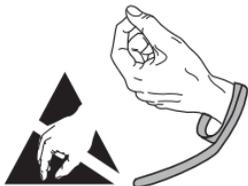
- **Un test de réception de la machine doit être effectué après toute installation ou échange de système de mesure, conformément aux indications du fabricant.**
- Le montage et la mise en service doivent être assurés par un personnel qualifié dans le respect des consignes de sécurité locales.
- Le connecteur ne doit être connecté ou déconnecté qu'hors tension.
- L'équipement doit être hors tension.
- D'autre part, le fabricant/constructeur de la machine doit définir lui-même des données supplémentaires pour le montage final (p.ex. frein de filet de vis oui/non) dans sa propre application.
- Des informations concernant le montage (p. ex. contrôle optionnel de la liaison d'arbre) doivent être impérativement fournies par le fabricant/constructeur de la machine.
- Éviter le contact direct de produits agressifs avec les systèmes de mesure et les connecteurs.
- Ne pas nettoyer l'appareil avec des solvants organiques tels que diluant, alcool ou essence.
- Dans l'application, les systèmes de mesure qui ont provoqué la défectuosité d'une fonction de sécurité sont à retourner à HEIDENHAIN avec les pièces de fixation (vis).





Attenzione:

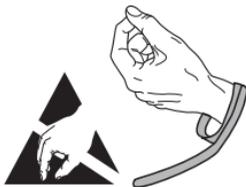
- **Dopo l'installazione e la sostituzione del sistema di misura eseguire un test di funzionamento della macchina secondo le indicazioni del costruttore.**
- Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.
- I cavi possono essere collegati o scollegati solo in assenza di tensione.
- L'impianto deve essere spento.
- Inoltre, il costruttore o il progettista della macchina devono definire le ulteriori procedure necessarie per completare il montaggio (ad esempio: sicurezza allentamento viti sì/no) di ogni specifica applicazione.
- I dati sul montaggio (ad es. controllo opzionale del collegamento dell'albero) devono essere obbligatoriamente predefiniti dal costruttore o dal progettista della macchina.
- È da evitare il contatto diretto di mezzi aggressivi con il sistema di misura e il connettore.
- Non pulire l'apparecchio con solventi organici quali diluenti, alcool o benzina.
- Sistemi di misura, utilizzati in applicazioni di sicurezza, devono essere inviati in HEIDENHAIN completi di sistemi di fissaggio (viti).





Attention:

- **Tras la instalación o intercambio del sistema de medida debe realizarse un test de recepción siguiendo las indicaciones del fabricante.**
- El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado, observando las prescripciones locales de seguridad.
- Conectar o desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.
- ¡La instalación debe ser conectada en ausencia de tensión!
- Adicionalmente, el fabricante/constructor de la máquina debe determinar él mismo el resto de indicaciones requeridas para el montaje final para cada aplicación en particular (p.ej., seguro antigiro para tornillos sí/no).
- Las indicaciones para el montaje (p.ej., comprobación opcional de la fijación al eje) deben ser especificadas obligatoriamente por el fabricante/constructor de la máquina.
- Debe evitarse el contacto directo de medios agresivos con el sistema de medida y con el conector.
- No limpiar el aparato con disolventes orgánicos como diluyentes, alcohol o gasolina.
- Los sistemas de medida que durante su aplicación hayan contribuido al fallo de una función de seguridad deben ser devueltos a HEIDENHAIN incluyendo las piezas de sujeción (tornillos).



Drehgeber mit Wellensachmerkmal:
Rotary encoder with shaft attribute:
 Capteur rotatif avec type d'arbre :
Encoder con esecuzione albero:
 Captador rotativo con características del eje:

WELLA1: 82A



Drehgeber mit Wellensachmerkmal:
Rotary encoder with shaft attribute:
 Capteur rotatif avec type d'arbre :
Encoder con esecuzione albero:
 Captador rotativo con características del eje:

WELLA1: 1KA



Separat bestellen:
Order separately:
 A commander séparément:
Da ordinare a parte:
 Para pedir por separado:

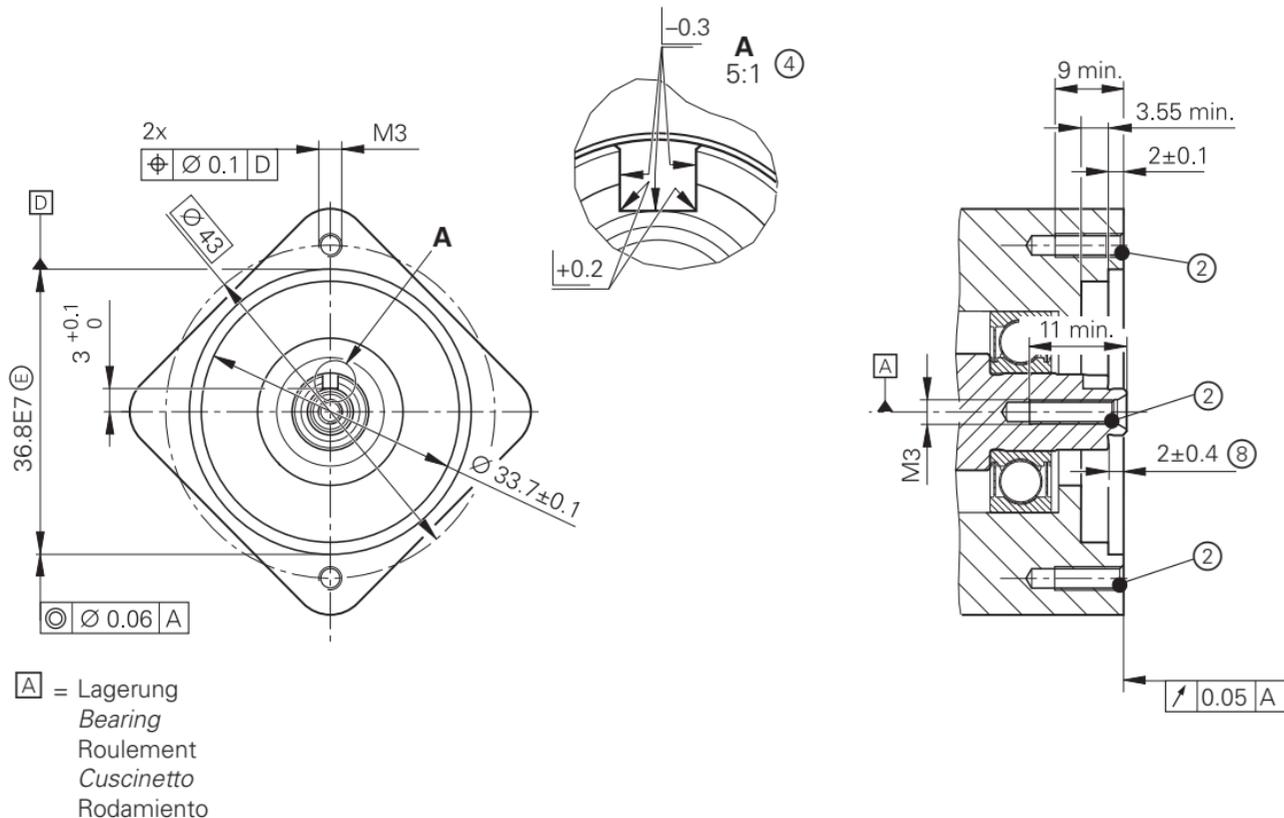
Zentralschraube
Central screw
 Vis centrale
Vite centrale
 Tornillo central

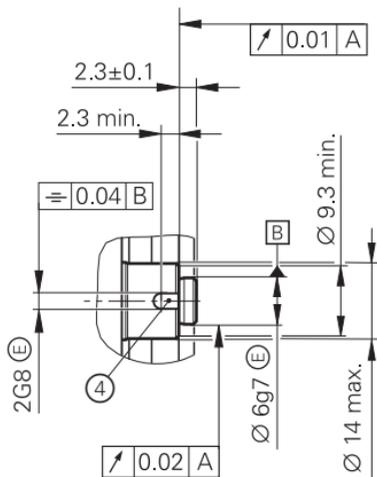
} ISO 4762 – M3x25 – 8.8 – **MKL**, ID 202264-86

Schrauben zur Flanschbefestigung
Screws for fastening the flange
 Vis pour la fixation par bride
Viti per il fissaggio del flangia
 Tornillos para la sujeción de la brida

} ISO 4762 – M3x10 – 8.8 – **MKL**, ID 202264-87

MKL (DIN 267-27) = Stoffschlüssige Losdreh­sicherung
Materially bonding anti-rotation lock
 Frein de filet
Frenafiletto
 Seguro anti-giro por adhesión





② = Fase am Gewindeanfang obligatorisch für stoffschlüssige Losdreh-sicherung.
Chamfer is obligatory at start of thread for materially bonding anti-rotation lock.
 Chanfrein en début de filet obligatoire pour le frein de filet de sécurité.
E'obbligatorio realizzare lo scarico ad inizio filetto per l'utilizzo della colla frenafilletti.
 Chaflán obligatorio al comienzo de la rosca para el seguro anti-giro por.

④ = Nut für WELLA1: 1KA nötig
Slot for WELLA1: 1KA required
 Rainure pour WELLA1 : 1KA requise
Scanalatura necessaria per WELLA1: 1KA
 Ranura para codificación del eje WELLA1: 1KA

⊕ = Maximal zulässige Abweichung zwischen Wellenanlage und Flanschanlage;
 Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung.
Maximum permissible deviation between shaft and flange surfaces;
Compensation of mounting tolerances and thermal expansion.
 Cote tolérancée permise entre l'arbre et l'embase;
 Compensation des tolérances de montage et dilatation thermique.
Massima deviazione consentita tra superficie dell'albero e superficie della flangia.
Compensazione delle tolleranze di montaggio ed espansione termica.
 Máxima desviación admisible entre la superficie del eje y la superficie de la brida;
 Compensación de las tolerancias de montaje y dilatación térmica.

Montagehinweise dringend beachten!

Follow the Mounting Instructions carefully!

Respecter impérativement les instructions de montage !

Attenersi scrupolosamente alle indicazioni di montaggio!

Seguir fielmente las indicaciones para el montaje!

Bitte beachten Sie die Verarbeitungshinweise im Katalog „Messgeräte für elektrische Antriebe“, Kapitel „Allgemeine mechanische Hinweise“ unter „Drehgeber mit Functional Safety“.

Please follow the processing instructions in the "Encoders for Servo Drives" catalog in the chapter titled "General mechanical information" under "Rotary encoders with functional safety."

Tenez compte des informations qui figurent dans le catalogue "Systèmes de mesure pour entraînements électriques", au chapitre "Informations mécaniques d'ordre général", sous "Capteurs rotatifs avec Functional Safety".

Prestare attenzione alle indicazioni di montaggio nel catalogo „Encoders for Servo Drives“, capitolo „General mechanical information“ sotto „Rotary encoders with functional safety“.

Por favor, tener en cuenta los consejos para el uso que aparecen en el catálogo "Sistemas de medida para accionamientos eléctricos" capítulo "Consejos mecánicos generales" apartado "Captadores rotativos con seguridad funcional".

Die Montage der Schrauben von HEIDENHAIN muss auf Grund der Schraubensicherung innerhalb von 5 Minuten abgeschlossen sein!

Assembly of the HEIDENHAIN screws must be completed within 5 minutes due to the thread-locking fluid!

En raison du frein de filet, le montage des vis de HEIDENHAIN doit être terminé en 5 minutes !

Il montaggio delle viti deve essere completato entro 5 minuti per garantire l'efficace funzionamento del frenafiletti.

Por causa del seguro del tornillo, el montaje del tornillo de HEIDENHAIN debe estar concluido en el transcurso de 5 minutos.

Dimensioni di collegamento lato cliente · Cotas de montaje requeridas

Montageflächen, Kundenwelle mit Gewinde und Schrauben müssen sauber und fettfrei sein.

Mounting surfaces, mating shaft with thread and screw must be clean and free of grease.

Les surfaces de montage, l'arbre moteur avec filetage et la vis doivent être propres et exempts de graisse.

Superfici di montaggio, albero lato cliente con filettatura e vite devono essere puliti e liberi da grasso.

Las superficies de montaje, el eje con rosca del cliente y el tornillo deben estar limpios y libres de grasa.

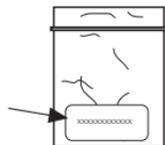
Auf das Verfallsdatum achten!

Pay attention to the expiration date!

Attention à la date de péremption!

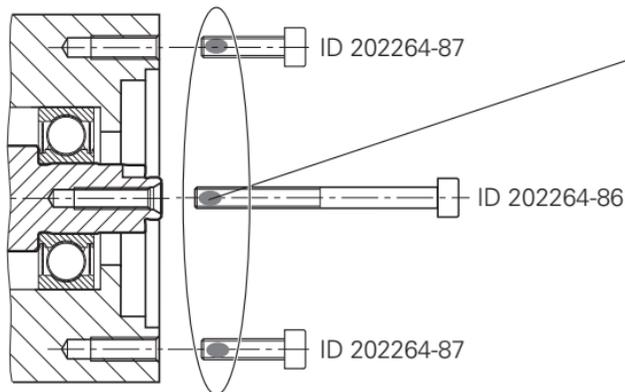
Attenzione alla data di scadenza!

¡Tener en cuenta la fecha de caducidad!



ISO 4762–M3x25–8.8–MKL, ID 202264-86

ISO 4762–M3x10–8.8–MKL, ID 202264-87



Schrauben nur 1x verwenden.

Stoffschlüssige Losdreh Sicherung nicht entfernen!

Use the screws only once.

Do not remove the materially bonding anti-rotation lock!

N'utiliser les vis qu'une seule fois.

Ne pas enlever le frein de filet !

Le viti devono essere utilizzate una sola volta

Non rimuovere il frenafili.

Sólo utilizar tornillos 1x.

¡No retirar el seguro anti-giro por adhesión!

Drehgeber mit Wellensachmerkmal:

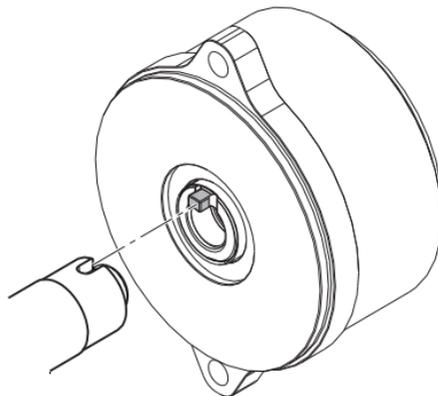
Rotary encoder with shaft attribute:

Capteur rotatif avec type d'arbre :

Encoder con esecuzione albero:

Captador rotativo con características del eje:

WELLA1: 1KA



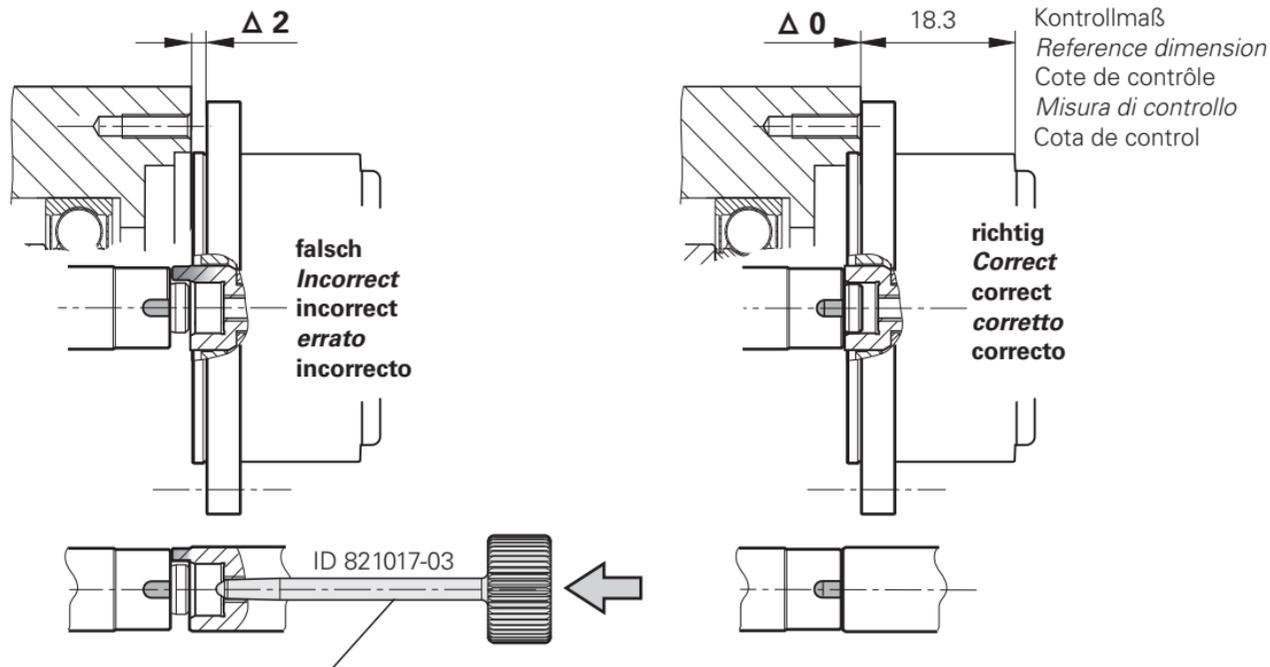
Auf korrekten Formschluss der Welle in der Nut achten!

Ensure correct positive fit of the shaft in the slot!

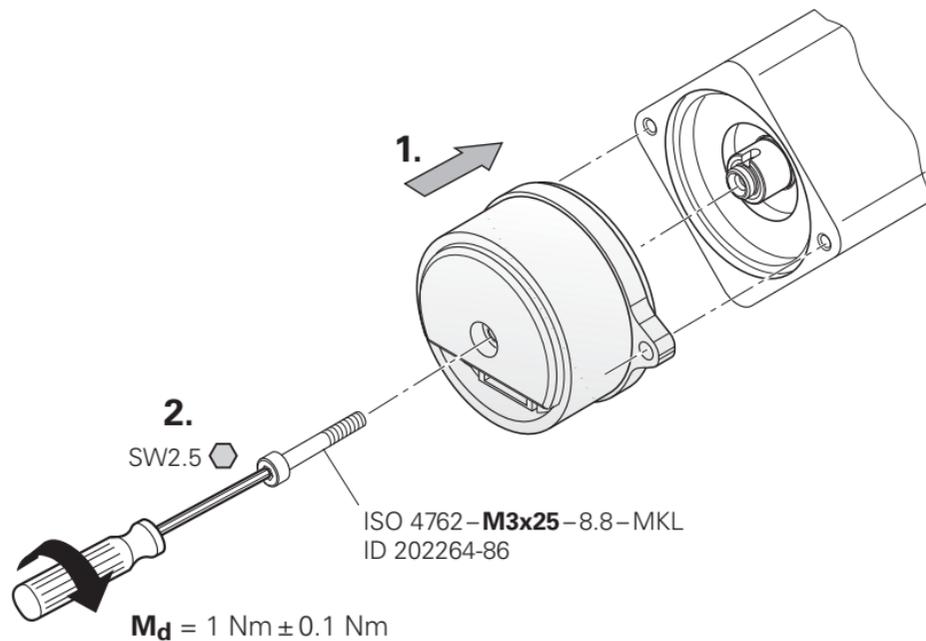
Attention à l'assemblage correct par conformation de l'arbre dans la rainure!

Prestare attenzione al corretto orientamento della!

¡Tener en cuenta que el eje encaje perfectamente en la ranura!



Montagehilfe zum Verdrehen der Geberwelle für die formschlüssige Verbindung zwischen Geber- und Antriebswelle.
Mounting aid for rotating the encoder shaft for the positive-locking connection between the encoder and measured shaft.
 Outil d'aide au montage permettant de faire tourner l'arbre du codeur pour assurer une connexion parfaite avec l'arbre moteur.
Apposito attrezzo per ruotare l'albero dell'encoder e determinare la corretta posizione per l'accoppiamento con l'albero cliente
 Ayuda de montaje para girar el eje del captador para la unión en forma positiva entre el eje del captador y el del accionamiento.

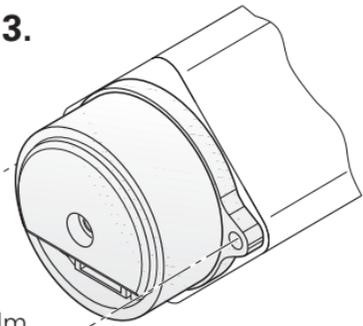


3.

ISO 4762-M3x10-8.8-MKL
ID 202264-87

M_d = 1 Nm ± 0.1 Nm

SW2.5 





Achtung: Zulieferteil ohne CE-Zeichen. Die CE-Konformität muss im Gesamtsystem sichergestellt werden.

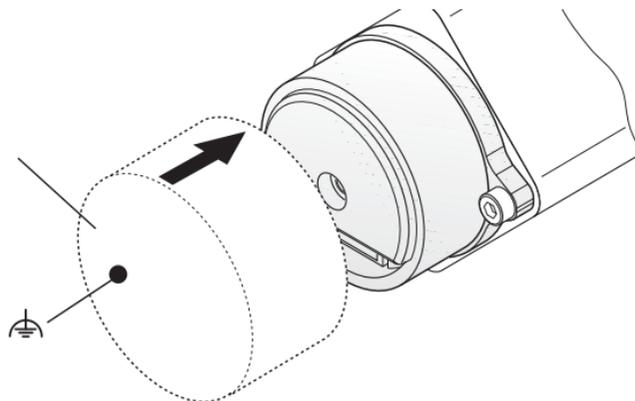
Please note: Bought-in part without CE marking! CE compliance of the complete system must be ensured.

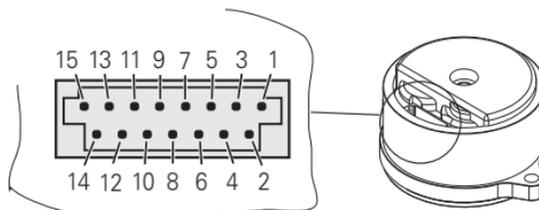
Attention : Pièce sans marque CE. Le conformité CE doit être garantie dans l'ensemble du système.

Attenzione: pezzo senza marcatura CE. La conformità CE deve essere garantita nell'intero sistema.

Atención: elemento suministrado sin símbolo CE. La conformidad CE debe estar garantizada en la totalidad del sistema.

(Schutzkappe)
(protective cap)
(capot de protection)
(Protezione)
(Tapa de protección)





13	11	14	12	7	8	9	10	5	6
U_P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	DATA	$\overline{\text{DATA}}$	CLOCK	$\overline{\text{CLOCK}}$	T+	T-
BNGN	BU	WHGN	WH	GY	PK	VT	YE	BN	GN

Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

Vacant pins or wires must not be used!

Les plots ou fils non utilisés ne doivent pas être raccordés!

I pin o i fili inutilizzati non devono essere occupati!

¡No conectar los pins o hilos no utilizados!

T = Temperatursensor

Temperature sensor

Sonde de température

Sensore di temperatura

Sensor de temperatura

Die Sensorleitung ist intern im Messgerät mit der Versorgungsleitung verbunden.

The sensor line is connected inside the encoder to the supply line.

La ligne sensor est reliée à la ligne d'alimentation en interne dans le système de mesure.

La linea del sensore è collegata internamente allo strumento di misura con la linea di alimentazione.

La línea de sensor está unida internamente en el aparato de medida con la línea de alimentación.

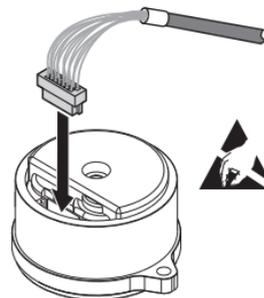
EnDat 22 Kabelbaugruppen von HEIDENHAIN verwenden.

Use EnDat 22 cable assemblies from HEIDENHAIN.

Kits de câble EnDat 22 de HEIDENHAIN à utiliser.

Utilizzare i gruppi di cavi EnDat 22 di HEIDENHAIN.

Utilizar kits de cable EnDat 22 de HEIDENHAIN.



Zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen die Montagehilfe zum Anstecken und Abziehen der Kabelbaugruppe verwenden. Die Abziehkraft darf nur am Stecker der Kabelbaugruppe und nicht an den Adern wirken.

To avoid damage to the cable, use the mounting aid to connect and disconnect the cable assembly.

The pulling force must be applied only to the connector of the cable assembly, and not to the wires!

Pour éviter d'endommager les câbles, utiliser l'outil d'aide au montage pour connecter/déconnecter le groupe de câbles. La force de retrait doit être appliquée uniquement sur le connecteur du groupe de câbles et non sur les fils.

Per evitare danni al cavo, utilizzare l'ausilio al montaggio per infilare e sfilare il cavo. utilizzare la guida al montaggio per il gruppo cavo.

La forza deve essere esercitata solo sul connettore del gruppo cavo e non sui fili.

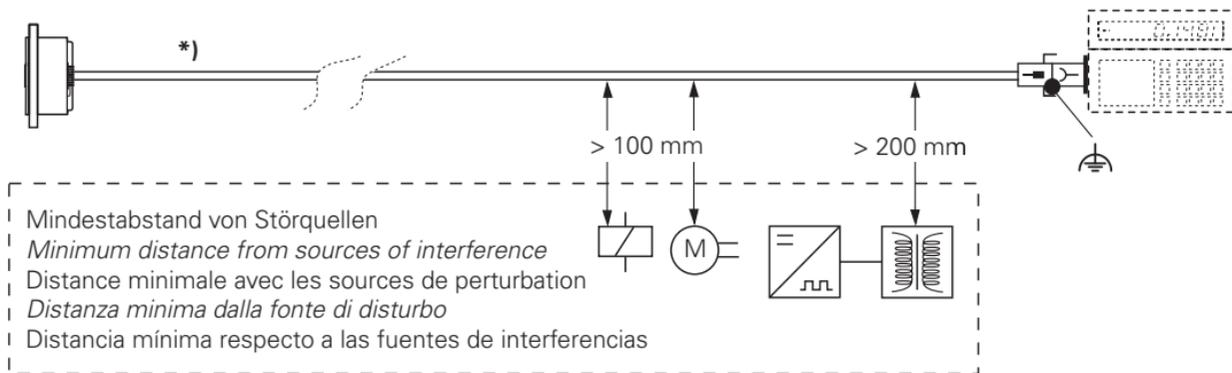
A fin de evitar daños en el cable, utilizar la ayuda de montaje para la conexión y la extracción del kit del cable.

La fuerza de extracción debe aplicarse sólo en el conector del kit del cable y nunca en los hilos.

ID 1075573-01



- *) Kabel durch Zugentlastung sichern
Secure cable with strain relief
 Consolider le câble par décharge de traction
 Fissare il cavo con fermacavo
 Asegurar el cable mediante la descarga de tracción



Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei gelöst werden.

Zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen die Montagehilfe zum Anstecken und Abziehen der Kabelbaugruppe verwenden.

Die Abziehkraft darf nur am Stecker der Kabelbaugruppe und nicht an den Adern wirken.

Do not disengage any connections while under power.

To avoid damage to the cable, use the mounting aid to connect and disconnect the cable assembly.

The pulling force must be applied only to the connector of the cable assembly, and not to the wires!

La déconnexion ne doit être faite qu'hors potentiel.

Pour éviter d'endommager les câbles, utiliser l'outil d'aide au montage pour connecter/déconnecter le groupe de câbles.

La force de retrait doit être appliquée uniquement sur le connecteur du groupe de câbles et non sur les fils.

Il connettore può essere rimosso solo quando è stata tolta tensione.

Per evitare danni al cavo, utilizzare l'ausilio al montaggio per infilare e sfilare il cavo. utilizzare la guida al montaggio per il gruppo cavo.

La forza deve essere esercitata solo sul connettore del gruppo cavo e non sui fili.

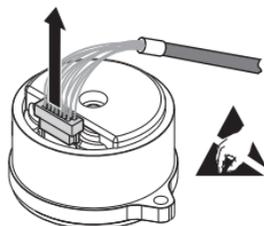
Desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.

A fin de evitar daños en el cable, utilizar la ayuda de montaje para la conexión y la extracción del kit del cable.

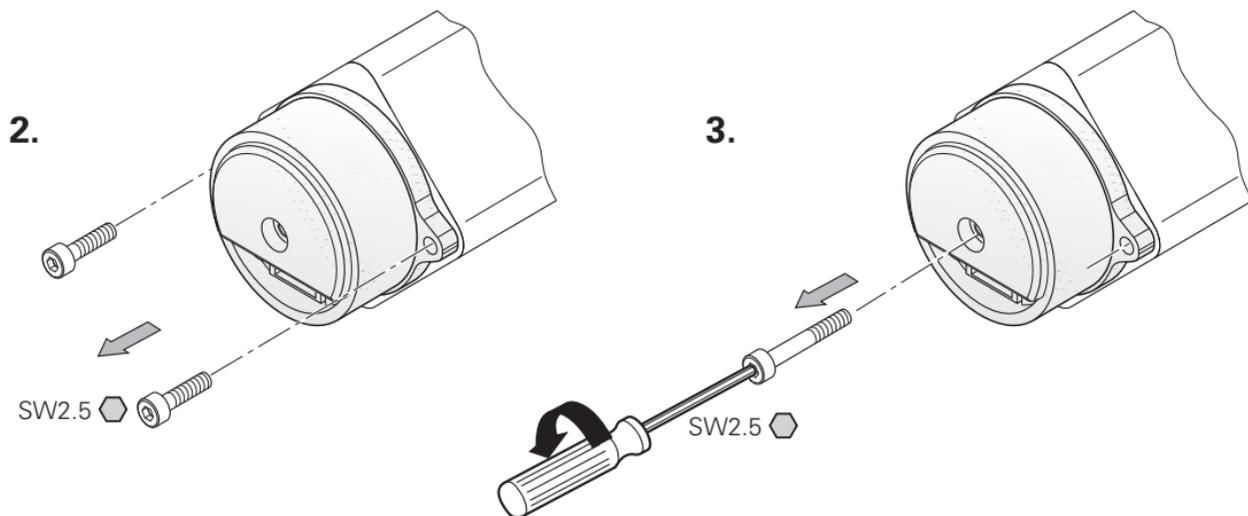
La fuerza de extracción debe aplicarse sólo en el conector del kit del cable y nunca en los hilos.



ID 1075573-01



1.



Im Ersatzfall Gewinde nachschneiden und neue Schrauben mit stoffschlüssiger Losdrehesicherung verwenden!
In case of replacement, recut the threads and use new screws with material bonding anti-rotation lock!
En cas d'échange, réuser le filet et utiliser des vis neuves avec frein de filet de vis de sécurité!
In caso di sostituzione della vite riprendere il filetto e montare una nuova vite con frenafilletti!
¡En caso de reposición reparar la rosca y utilizar un nuevo tornillo con seguro anti-giro por adhesión!

Zusätzliche Hinweise für kundenspezifischen Anbau mit Zentralschraube M3x30.

Zentralschraube und kundenseitige Anschlussmaße (Wellensachmerkmal: WELLA1: 82A) entsprechend den Seiten 27-29 beachten. Ansonsten ist der Inhalt der Montageanleitung gültig.

Additional information for customized mounting with M3x30 central screw.

Note the information provided on pages 27-29 regarding the central screw and mating dimensions (shaft attribute: WELLA1: 82A). Otherwise, the contents of the mounting instructions apply.

Informations supplémentaires sur le montage spécifique au client avec vis centrale M3x30.

Vis centrale et cotes d'encombrement client (type d'arbre : WELLA1: 82A) conformément aux pages 27-29. Sinon, le contenu des instructions de montage s'applique.

Ulteriori indicazioni per il montaggio custom con vite centrale M3x30.

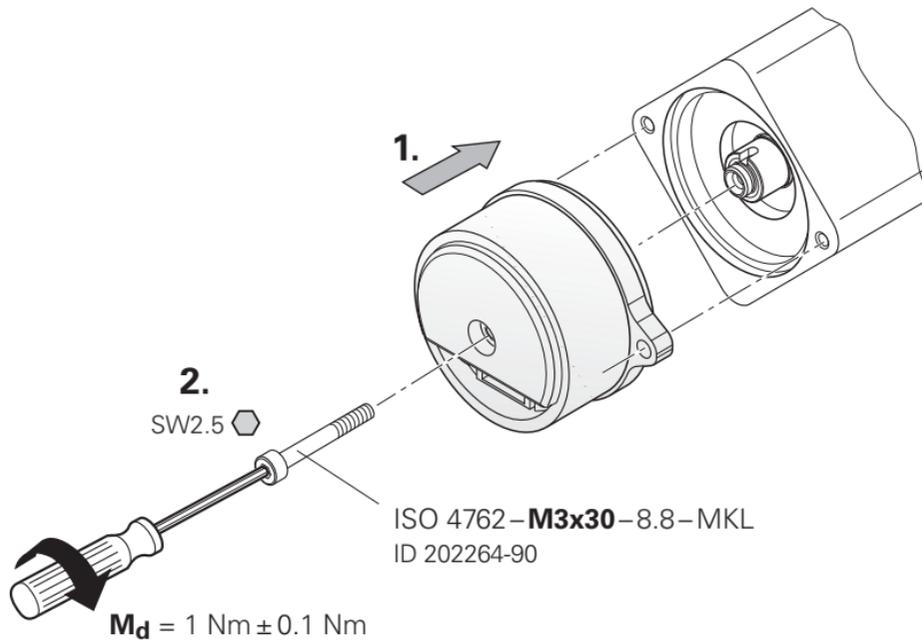
Prestare attenzione alla vite centrale e dimensioni di montaggio lato cliente (esecuzione albero: WELLA1: 82) indicate a pagina 27-29. Altrimenti vale quanto indicato nelle istruzioni di montaggio).

Indicaciones adicionales para montaje específico del cliente con tornillo central M3x30.

Tener en cuenta el tornillo central y las dimensiones del lado del cliente (codificación del eje WELLA1: 82A) que aparecen en las páginas 27-29. Por lo demás, el contenido de las instrucciones de montaje es válido).

Separat bestellen:	Zentralschraube	} ISO 4762 – M3x30 – 8.8 – MKL ID 202264-90
<i>Order separately:</i>	<i>Central screw</i>	
A commander séparément:	Vis centrale	
<i>Da ordinare a parte:</i>	<i>Vite centrale</i>	
Para pedir por separado:	Tornillo central	

MKL (DIN 267-27) = Stoffschlüssige Losdreh­sicherung
Materially bonding anti-rotation lock
Frein de filet
Frenafiletti
Seguro anti-giro por adhesión



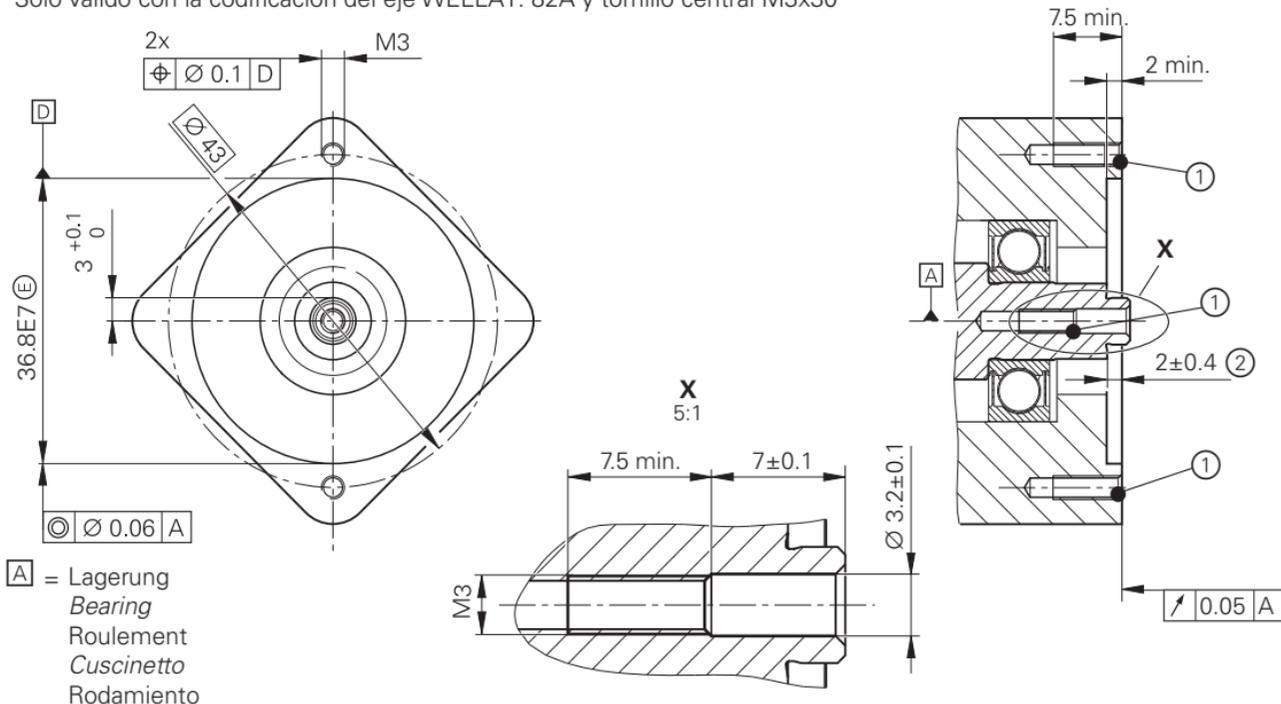
Nur für Wellensachmerkmal: WELLA1: 82A und Zentralschraube M3x30

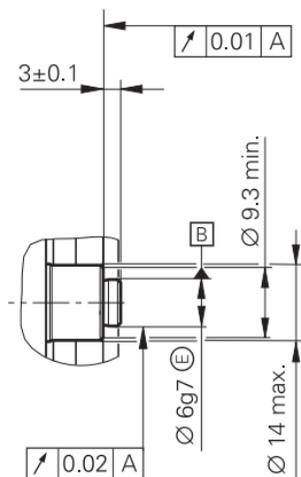
Only for shaft attribute WELLA1: 82A and M3x30 central screw

Uniquement pour type d'arbre: WELLA1: 82A et vis centrale M3x30

Solo per esecuzione albero: WELLA1: 82A e vite centrale M3x30

Sólo válido con la codificación del eje WELLA1: 82A y tornillo central M3x30





- ① = Fase am Gewindeanfang obligatorisch für stoffschlüssige Losdreh-sicherung.
Chamfer is obligatory at start of thread for material bonding anti-rotation lock.
 Chanfrein en début de filet obligatoire pour le frein de filet de sécurité.
E'obbligatorio realizzare lo scarico ad inizio filetto per l'utilizzo della colla frenafilletti.
 Chaflán obligatorio al comienzo de la rosca para el seguro anti-giro por.
- ② = Maximal zulässige Abweichung zwischen Wellenanlage und Flanschanlage;
 Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung.
Maximum permissible deviation between shaft and flange surfaces;
Compensation of mounting tolerances and thermal expansion.
 Cote tolérancée permise entre l'arbre et l'embase;
 Compensation des tolérances de montage et dilatation thermique.
Massima deviazione consentita tra superficie dell'albero e superficie della flangia.
Compensazione delle tolleranze di montaggio ed espansione termica.
 Máxima desviación admisible entre la superficie del eje y la superficie de la brida;
 Compensación de las tolerancias de montaje y dilatación térmica.

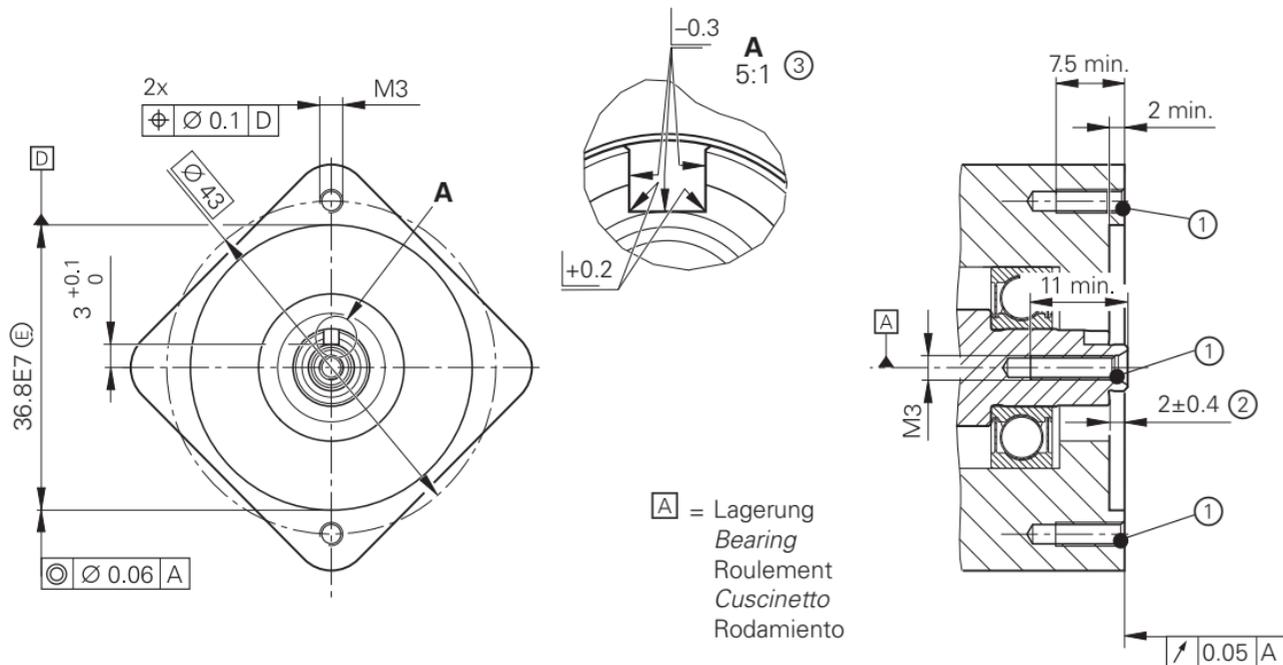
Kostenoptimierte kundenseitige Anschlussmaße, für Zentralschraube M3x25

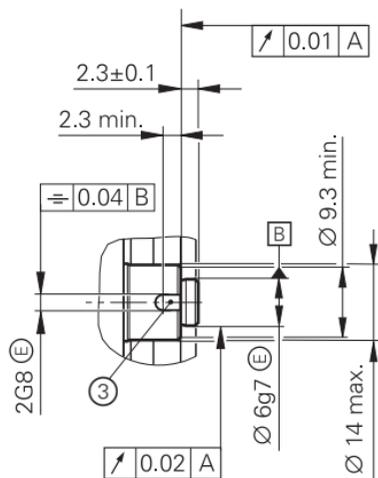
Cost-optimized mating dimensions, for M3x25 central screw

Cotes clients optimisées en termes de coûts, pour vis centrale M3x25

Dimensioni di montaggio lato cliente con costi ottimizzati, per vite centrale M3x25

Dimensión económica de la conexión del lado del cliente, para tornillo central M3x25





- ① = Fase am Gewindeanfang obligatorisch für stoffschlüssige Losdrehicherung.
 Chamfer is obligatory at start of thread for materially bonding anti-rotation lock.
 Chanfrein en début de filet obligatoire pour le frein de filet de sécurité.
E'obbligatorio realizzare lo scarico ad inizio filetto per l'utilizzo della colla frenafiletto.
 Chaflán obligatorio al comienzo de la rosca para el seguro anti-giro por.
- ② = Maximal zulässige Abweichung zwischen Wellenanlage und Flanschanlage;
 Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung.
Maximum permissible deviation between shaft and flange surfaces;
Compensation of mounting tolerances and thermal expansion.
 Cote tolérancée permise entre l'arbre et l'embase;
 Compensation des tolérances de montage et dilatation thermique.
Massima deviazione consentita tra superficie dell'albero e superficie della flangia.
Compensazione delle tolleranze di montaggio ed espansione termica.
 Máxima desviación admisible entre la superficie del eje y la superficie de la brida;
 Compensación de las tolerancias de montaje y dilatación térmica.
- ③ = Nut für WELLA1: 1KA nötig
 Slot for WELLA1: 1KA required
 Rainure pour WELLA1 : 1KA requise
Scanalatura necessaria per WELLA1: 1KA
 Ranura para codificación del eje WELLA1: 1KA

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

[FAX] +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support [FAX] +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

TNC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

Lathe controls ☎ +49 8669 31-3105

E-mail: service.lathe-support@heidenhain.de

www.heidenhain.de

