

TTR ERM 2200 C: ID 671712-xx

TTR ERM 2200: ID 733349-xx

Teilungstrommel
Grating drum
Tambour gradué
Tamburo graduato
Tambor graduado

HEIDENHAIN

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

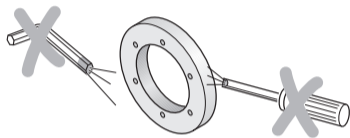
TTR ERM 2200 C
TTR ERM 2200

5/2012



815373-90 · Ver00 · Printed in Germany

Warnhinweise · Warnings · Recommendations · Avvertenze · Advertencias



Vorsicht: Bei nicht entmagnetisiertem Werkzeug Abstand von der Teilung halten (Trommelumfang).

Maximale Fremdfelder bei Lagerung und Einbau < 25 mT.

Caution: If the tool is not demagnetized, keep it away from the graduation (drum circumference).

Maximum external fields during storage and mounting < 25 mT.

Attention: avec un outil non démagnétisé, garder une distance avec la division (périphérie du tambour).

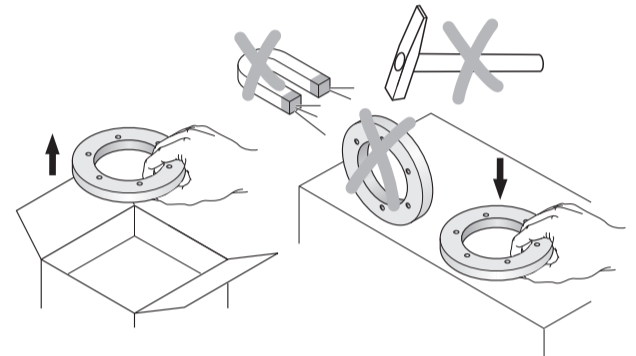
Champs parasites max. pour stockage et montage < 25 mT.

Attenzione: in caso di utensile magnetizzato, mantenere la distanza dalla graduazione (tamburo).

Massimo campo magnetico esterno durante immagazzinaggio e montaggio < 25 mT.

Cuidado: en una herramienta que no haya sido desmagnetizada, mantenerla a distancia de la graduación (perímetro del tambor).

Campos magnéticos máximos en almacenamiento y montaje < 25 mT.



Achtung: Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.

Der Antrieb darf während der Montage nicht in Betrieb gesetzt werden. Angegebene Wellentoleranzen müssen eingehalten werden.

Die Teilungstrommel ist mit allen vorgesehenen Schrauben und Scheiben zu befestigen. Die Schrauben sind abwechselnd, kreuzweise mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment festzuschrauben und gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern. Nur dann gelten die für die Teilungstrommeln spezifizierten Drehzahlwerte.

Note: Mounting and commissioning is to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations.

The drive must not be put into operation during installation. The specified shaft tolerances must be complied with.

The grating drum is to be fastened with all provided screws and washers. The screws must be tightened alternately (crosswise) with the tightening torque, and secured against unintentional loosening. Only then are the speed values specified for the scale drums valid.

Attention: Le montage et la mise en service doivent être réalisés par un spécialiste qualifié en électricité et mécanique de précision dans le respect des règles de sécurité locales.

L'entraînement ne doit pas être mis en route pendant le montage. Les tolérances indiquées pour l'arbre doivent être respectées.

Le tambour gradué doit être fixé à l'aide des vis et rondelles prévues à cet effet. Les vis doivent être serrées alternativement, en croix, en utilisant le couple de serrage et sécurisées pour ne pas être desserrées malencontreusement. Les valeurs de vitesse de rotation spécifiées pour les tambours gradués ne sont valables qu'à cette condition.

Attenzione: far eseguire montaggio e messa in servizio da un tecnico specializzato in impianti elettrici e meccanica di precisione in ottemperanza alle disposizioni di sicurezza locali.

L'azionamento non deve essere messo in funzione durante il montaggio. Le tolleranze di montaggio devono essere rispettate.

Fissare il tamburo graduato con tutte le viti e le rondelle previste. Le viti sono da stringere alternativamente a croce con chiave dinamometrica e da assicurare contro il rischio di allentamento. Solo rispettando questi valori, Vale la velocità specificata per il tamburo.

Atención: El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado, observando las prescripciones locales de seguridad.

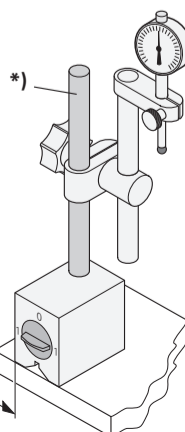
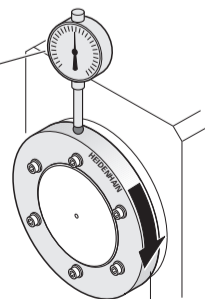
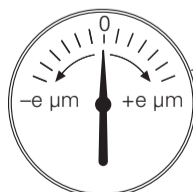
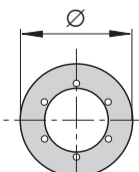
El accionamiento no debe estar en marcha durante el montaje. Las tolerancias de eje indicadas deben ser respetadas. El tambor graduado debe ser fijado con todos los tornillos y arandelas previstos para ello. Fijar los tornillos alternativamente en cruz con el par de apriete y asegurarlos para que no se suelten involuntariamente.

Serán sólo válidos los valores de velocidad especificados para los tambores graduados.

Allgemeine Hinweise · General Information · Informations générales · Informazioni generali · Información general

Einfluss von Exzentrizität
Influence of eccentricity
Influencia de l'excentricité
Influenza dell'excentricità
Influencia de la excentricidad

$$\Delta\varphi_1 = \pm \frac{412 \cdot e}{\varnothing}$$



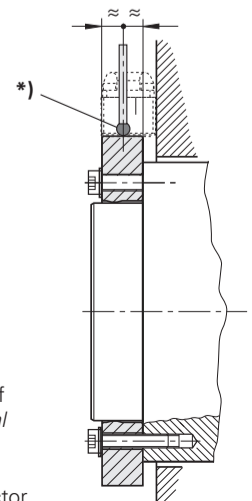
$\Delta\varphi_1$ = Messabweichung in Winkelsekunden durch Exzentrizität.

$\Delta\varphi_1$ = Measuring error in arc seconds due to eccentricity.

$\Delta\varphi_1$ = écart de mesure en secondes d'arc due à l'excentricité.

$\Delta\varphi_1$ = errori di misura in secondi d'arco a causa dell'excentricità.

$\Delta\varphi_1$ = desviación de la medida en segundos angulares debido a excentricidad.



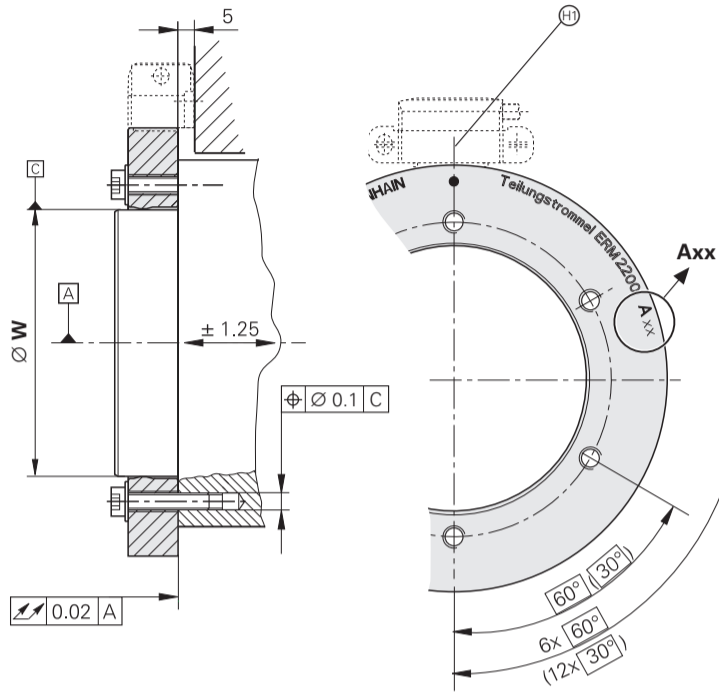
*) Nicht magnetisch leitender Werkstoff
Magnetically non-conductive material
Matériau isolant magnétique
Materiale non conduttore
Material magnéticamente no conductor

Abmessungen/Montage · Dimensions/ Montage · Dimensions/ Montage · Dimensioni/ Montaggio · Dimensiones/Montaje

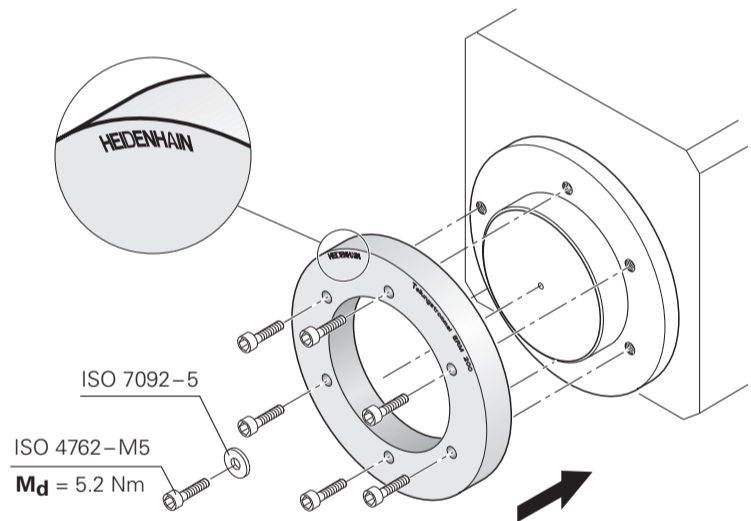
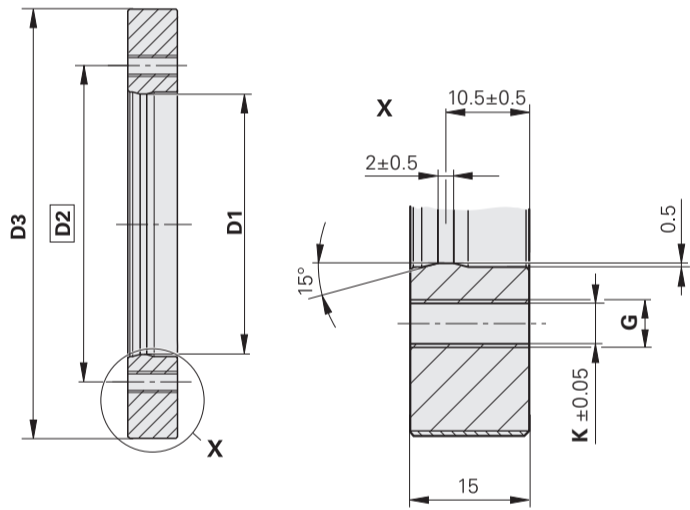
Tolerancing ISO 8015
ISO 2768 - m H
< 6 mm: ±0.2 mm
Maße in mm
Dimensions in mm
Cotes en mm
Dimensioni in mm
Dimensiones en mm

= Lagerung
Bearing
Roulement
Cuscinetto
Rodamiento

= Referenzmarken-Lage
Reference mark
Marque de référence
Indici di riferimento
Marca de referencia



	D1	W	D2	D3	K	G	n ≤
A01	∅ 40 0/-0.007	∅ 40 +0.009/+0.002	∅ 50	∅ 75.44	∅ 5.2	6x M6	19 000 min ⁻¹
A02	∅ 80 0/-0.008	∅ 80 +0.010/+0.002	∅ 95	∅ 128.75	∅ 5.2	6x M6	13 000 min ⁻¹
A03	∅ 120 0/-0.010	∅ 120 +0.013/+0.003	∅ 135	∅ 150.88	∅ 5.2	6x M6	10 500 min ⁻¹
A04	∅ 180 0/-0.012	∅ 180 +0.015/+0.003	∅ 195	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	6 000 min ⁻¹
A05	∅ 70 0/-0.008	∅ 70 +0.010/+0.002	∅ 85	∅ 113.16	∅ 5.2	6x M6	14 500 min ⁻¹
A06	∅ 80 0/-0.008	∅ 80 +0.010/+0.002	∅ 95	∅ 150.88	∅ 5.2	6x M6	11 000 min ⁻¹
A07	∅ 105 0/-0.010	∅ 105 +0.013/+0.003	∅ 120	∅ 150.88	∅ 5.2	6x M6	10 500 min ⁻¹
A08	∅ 220 0/-0.014	∅ 220 +0.018/+0.004	∅ 235	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	6 000 min ⁻¹
A11	∅ 60 0/-0.008	∅ 60 +0.010/+0.002	∅ 75	∅ 128.75	∅ 5.2	6x M6	13 000 min ⁻¹
A12	∅ 130 0/-0.012	∅ 130 +0.015/+0.003	∅ 145	∅ 176.03	∅ 5.2	6x M6	9 000 min ⁻¹
A14	∅ 95 0/-0.010	∅ 95 +0.013/+0.003	∅ 110	∅ 128.75	∅ 5.2	6x M6	12 500 min ⁻¹
A15	∅ 65 0/-0.008	∅ 65 +0.010/+0.002	∅ 80	∅ 128.75	∅ 5.2	6x M6	13 000 min ⁻¹
A16	∅ 90 0/-0.010	∅ 90 +0.013/+0.003	∅ 105	∅ 128.75	∅ 5.2	6x M6	12 500 min ⁻¹
A17	∅ 295 0/-0.016	∅ 295 +0.020/+0.004	∅ 310	∅ 326.90	∅ 5.2	6x M6	4 500 min ⁻¹
A18	∅ 110 0/-0.010	∅ 110 +0.013/+0.003	∅ 125	∅ 150.88	∅ 5.2	6x M6	10 500 min ⁻¹
A19	∅ 140 0/-0.012	∅ 140 +0.015/+0.003	∅ 155	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	6 500 min ⁻¹
A20	∅ 95 0/-0.010	∅ 95 +0.013/+0.003	∅ 110	∅ 150.88	∅ 5.2	6x M6	11 000 min ⁻¹
A21	∅ 70 0/-0.008	∅ 70 +0.010/+0.002	∅ 95	∅ 128.75	∅ 5.2	6x M6	14 000 min ⁻¹
A23	∅ 120 0/-0.010	∅ 120 +0.013/+0.003	∅ 135	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	6 500 min ⁻¹
A26	∅ 55 0/-0.008	∅ 55 +0.010/+0.002	∅ 70	∅ 90.53	∅ 5.2	6x M6	18 500 min ⁻¹
A28	∅ 200 0/-0.014	∅ 200 +0.018/+0.004	∅ 215	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	6 000 min ⁻¹
A31	∅ 410 0/-0.020	∅ 410 +0.025/+0.005	∅ 425	∅ 452.64	∅ 5.2	12x M6	3 000 min ⁻¹
A34	∅ 160 0/-0.012	∅ 160 +0.015/+0.003	∅ 175	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	6 000 min ⁻¹
A36	∅ 140 0/-0.012	∅ 140 +0.015/+0.003	∅ 155	∅ 176.03	∅ 5.2	6x M6	8 500 min ⁻¹
A48	∅ 160 0/-0.012	∅ 160 +0.015/+0.003	∅ 170	∅ 257.50	∅ 5.2	6x M6	5 000 min ⁻¹



Zur Erleichterung der Montage kann die Teilungstrommel erwärmt werden. **Keine Induktionsheizquelle verwenden!** Dazu die Teilungstrommel vor der Montage langsam über einen Zeitraum von 10 min auf eine Temperatur von max. 100 °C erwärmen. Maximale Temperaturdifferenz Heizplatte zur ERM-Teilungstrommel 20 K.

In order to facilitate mounting, the scale drum can be heated. **Do not use an inductive heat source!** Before mounting, slowly warm the scale drum over a period of 10 minutes to a temperature of max. 100 °C. Maximum temperature difference between heating plate and ERM scale drum: 20 K.

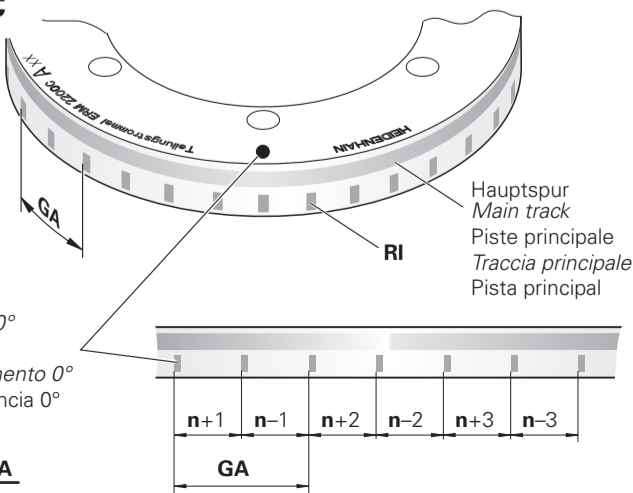
Pour faciliter le montage, le tambour gradué peut être réchauffé. **Ne pas utiliser de source de chaleur par induction!** Pour cela, avant le montage, réchauffer lentement le tambour gradué pendant une durée de 10 min. à une température de 100 °C max.. Différence de température max. entre la plaque chauffante et le tambour gradué de l'ERM: 20 K.

Per facilitare il montaggio il tamburo può essere riscaldato. **Non utilizzare una fonte di calore a induzione!** Prima del montaggio riscaldare lentamente il tamburo, portandolo a 100 °C in 10 minuti. Max differenza di temperatura tra piastra di riscaldamento e tamburo dell'ERM: 20 K.

Para facilitar el montaje, puede calentarse el tambor graduado. **¡No utilizar ninguna fuente de calor inductiva!** Antes del montaje, calentar lentamente el tambor graduado durante 10 minutos a una temperatura máxima de 100 °C. Máxima diferencia de temperatura entre la placa de calentamiento y el tambor graduado del ERM: 20 K.

Referenzmarkenlage · Reference mark position · Marque de référence · Posizione indice di riferimento · Posición de marca referencia

TTR ERM 2200 C



Referenzmarkenlage 0°
Referencemark position 0°
Marque de référence 0°
Posizione indice di riferimento 0°
Posición de marca referencia 0°

$$n = \frac{GA}{2}$$

Strichzahl Line count Nombre de traits Numero di impulsi Número de impulsos	GA	RI
1200	100	24 x
1440	96	30 x
1800	100	36 x
2048	128	32 x
2400	120	40 x
2800	112	50 x
4096	128	64 x
5200	200	52 x
7200	160	90 x

GA = Grundabstand in Signalperioden
Nominal increment in signalperiods
Ecart de base en périodes de signal
Incremento nominale periodi del segnale
Distancia básica en períodos de señal

RI = Referenzmarken
Reference marks
Marques de référence
Indici di riferimento
Marcas de referencia