



- I II = Montagemöglichkeiten / Mounting option
- A = Lagerung / Bearing
- W1/W2 = Aufnahmedurchmesser (Welle) / Adapter-diameter (shaft) (s. Tabelle/ table)
- H1 = Positive Drehrichtung / Positive Rotation
- H2 = Zul. Axialbewegung der Antriebswelle: ≤ ± 0,5mm / Permissible axial movement: ≤ ± 0,5mm
- H3 = Abdrückgewinde / Back-off thread
- H4 = Montagehilfe (Zubehörteil) / Assembling aid (component part)
- H5 = Raum für Montagehilfe / Space for assembling aid
- H6 = Außendurchmesser Teilungstrommel / Outside diameter scale drum
- H7 = Innendurchmesser Teilungstrommel / Inside diameter scale drum
- H8 = Dauerfestigkeit (10<sup>7</sup> Lastwechsel) nach FKM - Richtlinie bei Beachtung von FKM - guideline under consideration of W1 H9
- H9 = Maximale Exzentrizität der Teilungstrommel im angebauten Zustand e < 10µm / Maximum eccentricity of the scale drum when mounted: e < 10µm
- H10 = Biegeradius R des Kabels / Bend radius R of cable
- H11 = Kabelabstützung / Cable support
- H12 = M3x16 (s. Tabelle/ table)
- H13 = M3x25 (s. Tabelle/ table)
- H14 = M5x20 (s. Tabelle/ table)
- H15 = M6x25 (s. Tabelle/ table)
- H18 = Rundheit Aufnahmedurchmesser (Welle) / Roundness adapter diameter (shaft)
- H19 = max. Drehzahl bei mechanischen Fehlerausschluss / max. spindle speed with mechanical fault exclusion
- H20 = Funktionsanzeige / functional display
- H21 = mit mechanischen Fehlerausschluss / with mechanical fault exclusion: a = 11,5 ± 0,1mm

Für mechanischen Fehlerausschluss obligatorisch  
For mechanical fault exclusion is obligatory

	Kundenwelle Customer shaft	Befestigungswinkel AK Mounting bracket AK
Material	Stahl Steel	
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> Tensile strength R <sub>m</sub>	≥ 600 N/mm <sup>2</sup>	
Scherfestigkeit T <sub>B</sub> Shearing strength T <sub>B</sub>	≥ 390 N/mm <sup>2</sup>	
Elastizitätsmodul E Young's modulus E	20°C: 200000 ... 215000 N/mm <sup>2</sup>	
Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	10 ... 13 x 10 <sup>-6</sup> 1/K weitere auf Anfrage; others on demand	
Schraubverbindungen müssen der Reibungszahlklasse B nach VDI 2230 entsprechen Screw connection has to fulfill friction coefficient class B according to VDI 2230		
*Stoffschlüssige Schraubenlosdrehicherung erforderlich *Materially bonding anti-rotation lock necessary		
Bezeichnung Schraube + Scheibe Screw + washer	Anzugsmoment Tightening torque	
H12 M3x16 ISO 4762 - 8.8 + ISO 7092 - 3 - 200HV 8.8	0,83 ± 0,05Nm	
H13 M3x25 ISO 4762 - 8.8	0,83 ± 0,05Nm	
H14 * M5x20 ISO 4762 - 8.8 + ISO 7092 - 5 - 200HV - 8.8	4,75 ± 0,30Nm	
H15 * M6x25 ISO 4762 - 8.8 + ISO 7092 - 6 - 200HV - 8.8	8,1 ± 0,50Nm	

Ø 512	Ø 512	Ø 512	0,007	Ø 528	Ø 560,46	291,23	293,98	18x20° = 360°	18x M6	12x M8	1500	2750
Ø 425	Ø 425	Ø 425	0,006	Ø 445	Ø 484,07	253,04	255,79	12x30° = 360°	12x M6	12x M6	1800	3250
Ø 270	Ø 270	Ø 270	0,003	Ø 290	Ø 331,31	176,65	179,40		12x M5	12x M6	2500	4750
Ø 180	Ø 180	Ø 180	0,003	Ø 200	Ø 254,93	138,46	141,21				3250	6250
Ø 180	Ø 180	Ø 180	0,003	Ø 200	Ø 229,46	125,73	128,48				3250	6700
Ø 150	Ø 150	Ø 150	0,002	Ø 165	Ø 208,89	115,44	118,19				4250	7500
Ø 120	Ø 120	Ø 120	0,002	Ø 140	Ø 178,55	100,27	103,02	6x60° = 360°	6x M5	6x M6	4500	8750
Ø 80	Ø 80	Ø 80	0,0015	Ø 95	Ø 127,64	74,82	77,57				6250	12250
Ø 70	Ø 70	Ø 70	0,001	Ø 85	Ø 104,63	63,32	66,07				8500	15000
Ø 40	Ø 40	Ø 40	0,001	Ø 50	Ø 76,75	49,38	52,13				10000	20000
D1	W1	W2	RW	D2	D3	E1	E2	α	M	G	Drehzahl n [min <sup>-1</sup> ]	Drehzahl n [min <sup>-1</sup> ]

W1 = ohne mechanischen Fehlerausschluss / without mechanical fault exclusion  
W2 = mit mechanischen Fehlerausschluss / with mechanical fault exclusion

HEIDENHAIN  
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH  
83301 Traunreut, Germany

ERA 4xx0 - Generation 2  
ERA 4xx0 - generation 2  
Anschlussmaße / Mating Dimensions

D1261227-00-A-01  
Document number