

# Präzisions-Drehtisch Baureihe ACD

**drive**  
TECHNOLOGY



**Das spezielle geschützte magnetische Design des eisenlosen Torquemotors erzielt durch seine Kraftdichte eine außergewöhnliche Dynamik.**

- ◆ Eisenloser Torquer mit minimaler Eigenträgheit, 8, 12, 16 polig
- ◆ Universelle Hohlwelle, reibungsarmes Präzisionslager
- ◆ Rundlaufgenauigkeit 10 bis 18  $\mu\text{m}$ , Planlauf 15 bis 18  $\mu\text{m}$
- ◆ 3 Baugrößen Dia 62, 120 und 200 mm, 2 Drehzahlausführungen
- ◆ Nennmomente von 0,1 bis 25,8 Nm, Spitze von 0,4 bis 90,0 Nm
- ◆ Drehzahlen von 62 bis 1200 U/min.
- ◆ Optischer SinCos-Geber bis 20 Bit interpolierbar
- ◆ Optional mit Doppelstator für noch mehr Dynamik Baureihe ATR



## Drehtisch Baureihe ACD

- ◆ Direktantrieb, kein Magnetripfel, spielfreier eisenloser Motor
- ◆ Mess-System mit SINCOS-Schnittstelle, 81.920 oder 819.200 Inkremente/Umdrehung
- ◆ Präzise Referenzfahrt durch Encoder-Index-Impuls
- ◆ Hohlwelle ab 12 mm Innendurchmesser
- ◆ Hohe Beschleunigung und Dynamik aufgrund kleiner Zeitkonstante
- ◆ Sehr ruhiger Lauf selbst bei niedriger Geschwindigkeit, keine Anziehungskräfte zwischen Stator und Rotor – somit auch keine Drehmoment- und Drehzahlwelligkeit

## Drehender Direktantrieb ohne Umkehrspiel

Bei der Baureihe ACD handelt es sich um Drehtische mit eisenlosem Direktantrieb. Sie ermöglichen präzise und dynamische Winkelbewegungen auch über 360° hinaus und eignen sich daher besonders für Messtische oder auch Drehachsen in Minirobotern.

Lager, Motor und Messsystem sind integriert, sodass die gesamte Einheit äußerst kompakt gebaut und komplett anschlussfertig ist. Durch die Verwendung von Präzisionslagern werden die Drehtische höchsten Genauigkeitsanforderungen gerecht.

Ein besonderes Highlight ist die zentrische Hohlwelle mit einem Durchmesser ab 12 mm. Dieser Freiraum kann für die Durchführung verschiedenster Medien genutzt werden, z. B. für unsere Schleifringe der Baureihe SRC.

Da der eisenlose Direktantrieb keine Anziehungskräfte zwischen Stator und Rotor aufweist, ist auch keine Drehmoment- oder Drehzahlwelligkeit vorhanden. Dies ermöglicht auch sehr langsame Drehbewegungen.

Einsatzgebiete der Baureihe ACD sind die Bereiche Biomedizin, Halbleiterfertigung, Mess- und Prüfeinrichtungen.

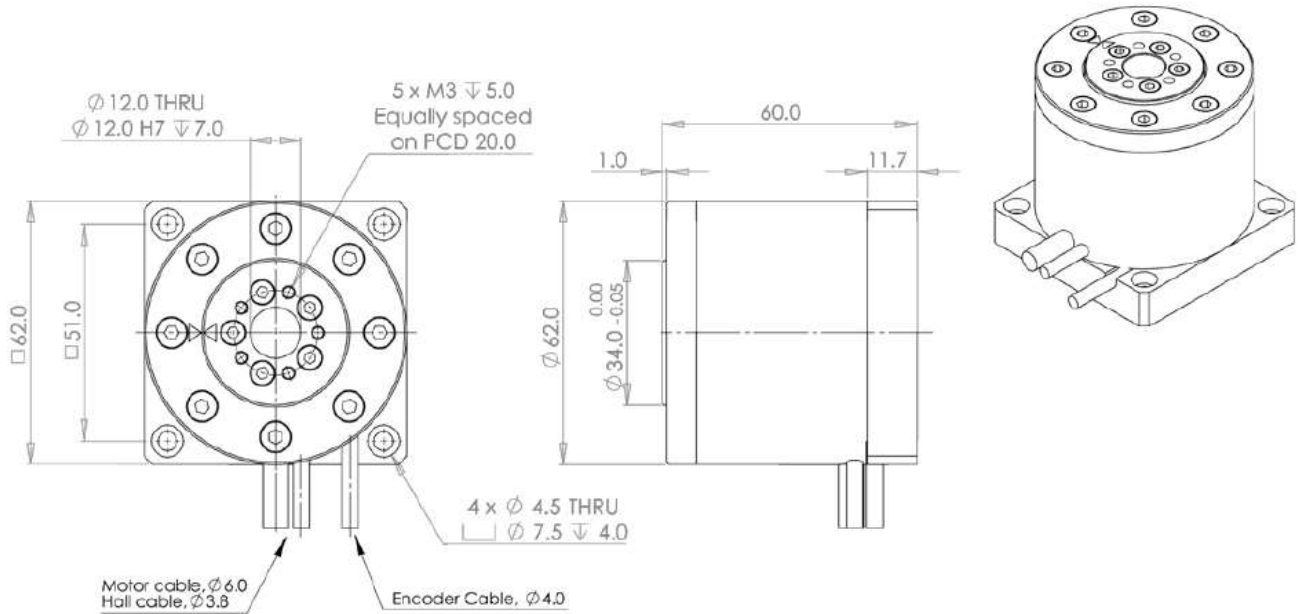
Typ	Anschluss Wicklung	Außen $\varnothing$	Bohrung $\varnothing$	Bauhöhe	Maximal Moment	Nenn Moment	Maximal Drehzahl
Einheit		mm	mm	mm	Nm	Nm	U/min
ACD62	D	62	12,0	80/175	0,115/0,341	0,40/1,19	1200
	Y						
ACD120	D	120	25	80/120	1,8/9,2	6,5/32,3	1200
	Y						



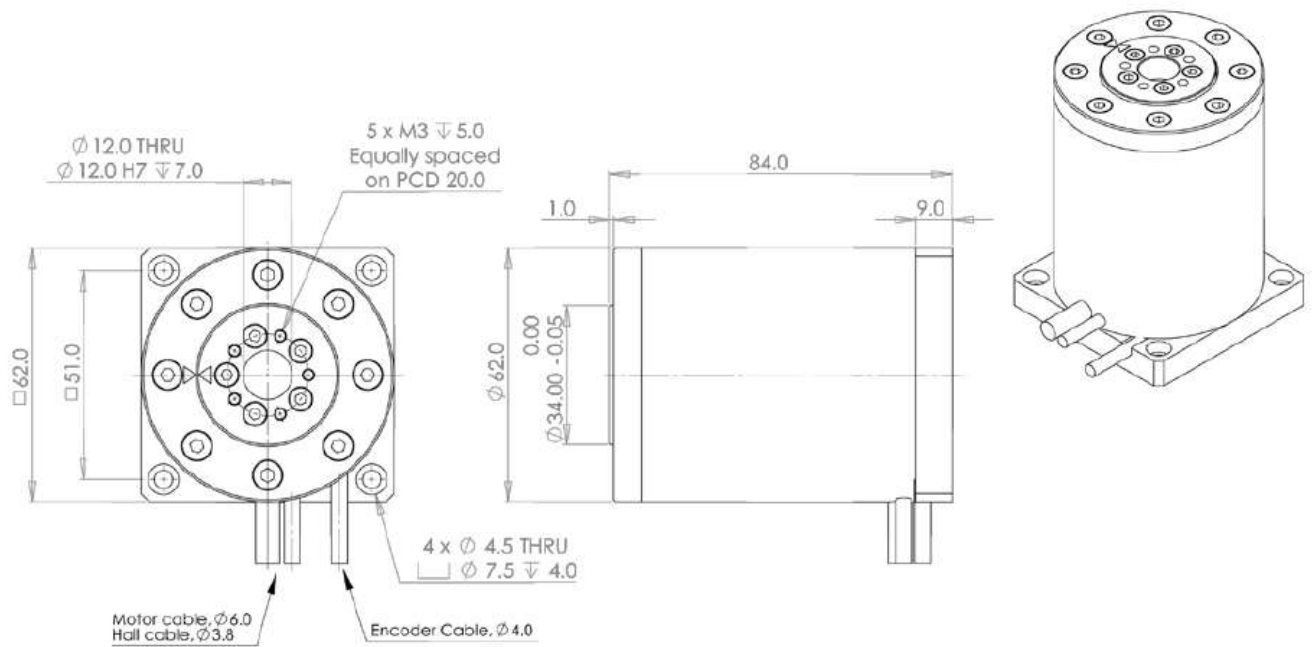
**Daten:****Übersicht Baureihe ACD 62**

Modell	Einheit	ACD 62-60		ACD 62-84	
		D	Y	D	Y
Drehtisch Außendurchmesser	mm	62		62	
Drehtisch Höhe	mm	60		84	
Polanzahl		8		8	
Dauerdrehmoment	Nm	0,115		0,341	
Spitzendrehmoment	Nm	0,40		1,19	
Max. Cogging-Moment (Spitze-Spitze)	Nm	0		0	
Drehmomentkonstante	Nm/A <sub>eff</sub>	0,024	0,042	0,071	0,123
Spannungskonstante	V <sub>Spitze</sub> /min <sup>-1</sup>	0,002	0,004	0,006	0,011
Dauerstrom	A <sub>eff</sub>	4,8	2,8	4,8	2,8
Spitzenstrom	Arms	16,8	9,7	16,8	9,7
Wicklungswiderstand	Ω	0,73	1,51	1,01	2,21
Wicklungsinduktivität	mH	0,073	0,195	0,144	0,316
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,10	0,13	0,14	
Gewicht	Kg	0,50		0,80	
Rotor-Trägheitsmoment	kgm <sup>2</sup>	0,0000216		0,0000394	
Mechanische Grenzdrehzahl	min <sup>-1</sup>	1,200		1,200	
Max Drehzahl bei 24 VDC	rpm	1,200		1,172	248
Max Drehzahl bei 48 VDC	rpm	1,200		1,200	
Optischer SinCos-Encoder 1Vss	Signalperioden	6,330		6,330	
Planlauf (standard)	um	12		12	
Rundlauf (standard)	µm	10		10	
Max. Axiallast	N	50		50	
Max. Lastmoment	Nm	0,3		0,3	

**ACD62-60-MS**



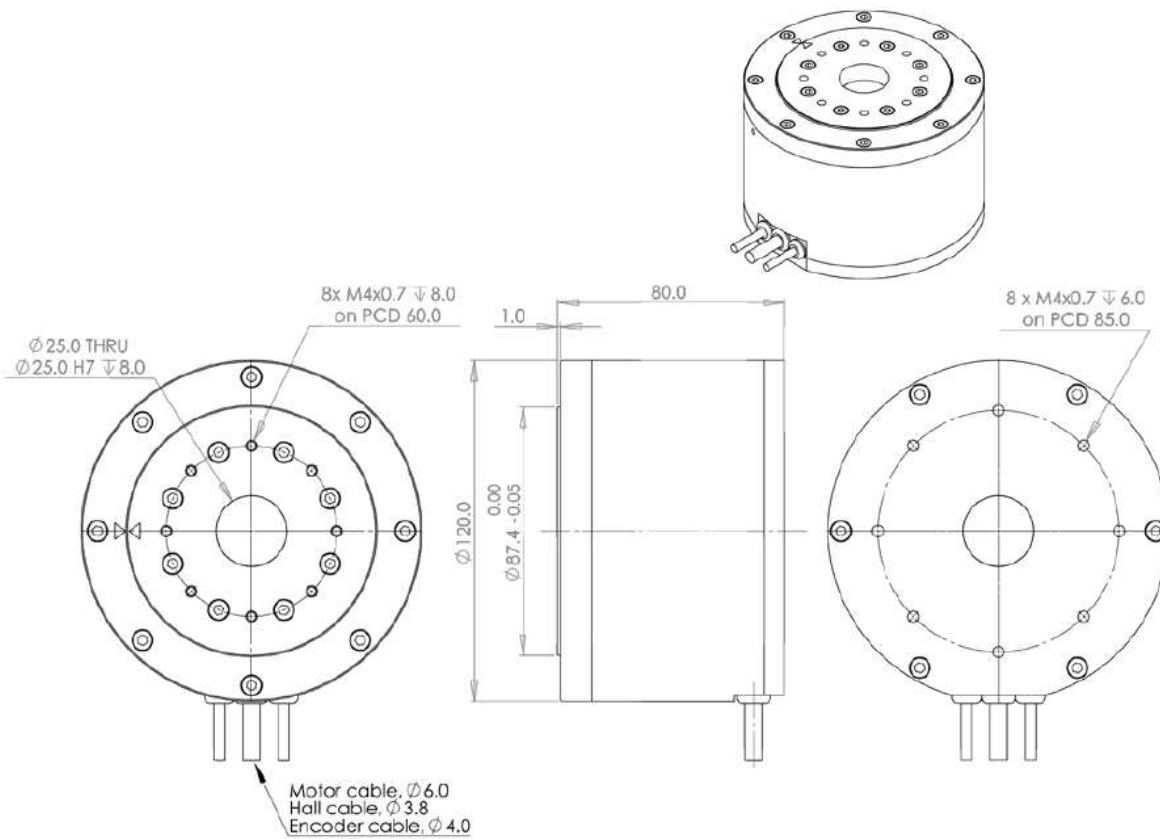
**ACD62-84-MS**



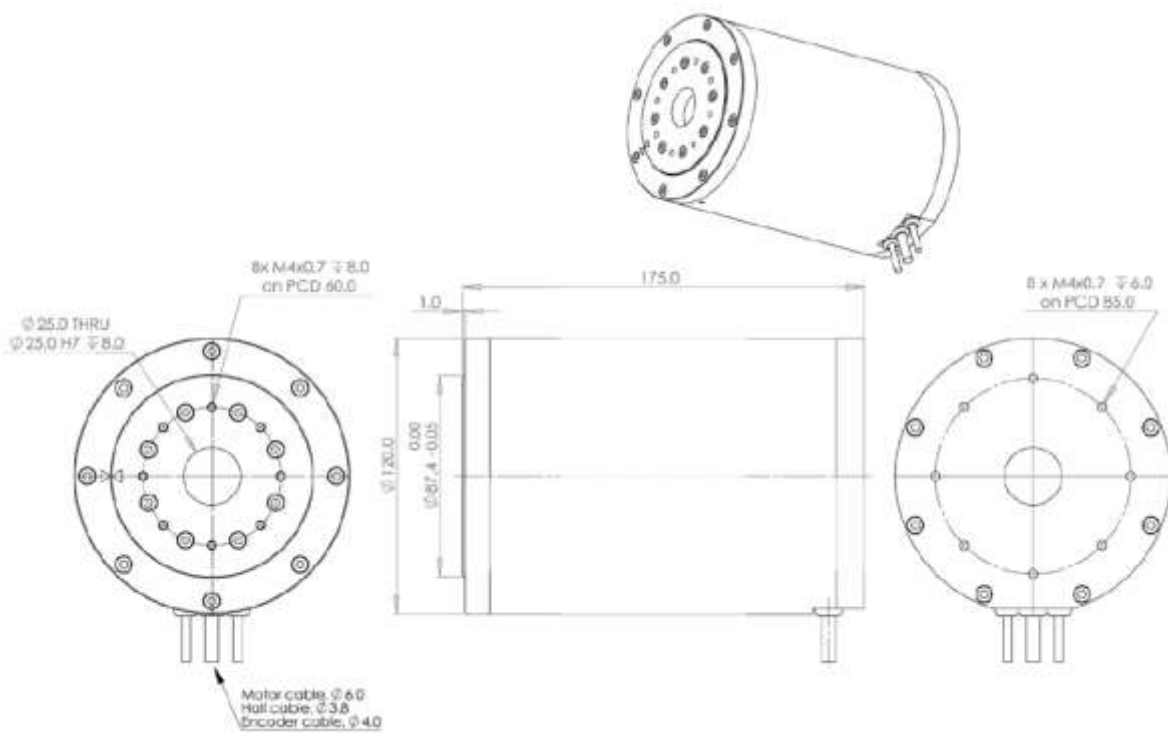
## Übersicht Baureihe ACD 120

Modell	Einheit	ACD 120-80		ACD 120-175	
		D	Y	D	Y
Drehtisch Außendurchmesser	mm	120		120	
Drehtisch Höhe	mm	80		175	
Polanzahl		12		12	
Dauerdrehmoment	Nm	1,8		9,2	
Spitzendrehmoment	Nm	6,5		32,3	
Max. Cogging-Moment (Spitze-Spitze)	Nm	0		0	
Drehmomentkonstante	Nm/A <sub>eff</sub>	0,36	0,63	1,81	3,13
Spannungskonstante	V <sub>Spitze</sub> /min <sup>-1</sup>	0,031	0,054	0,154	0,268
Dauerstrom	A <sub>eff</sub>	5,1	2,9	5,1	2,9
Spitzenstrom	Arms	17,9	10,3	17,9	10,3
Wicklungswiderstand	Ω	1,80	4,64	4,02	12,07
Wicklungsinduktivität	mH	0,628	1,900	1,873	5,619
Elektrische Zeitkonstante	ms	0,35	0,41	0,47	5,06
Gewicht	Kg	3,2		7,0	
Rotor-Trägheitsmoment	kgm <sup>2</sup>	0,001078		0,003208	
Mechanische Grenzdrehzahl	min <sup>-1</sup>	952		952	
Max Drehzahl bei 150 VDC	rpm	952		506	96
Max Drehzahl bei 230 VDC	rpm	952		450	
Optischer SinCos-Encoder 1Vss	Signalperioden	-		11,450	
Planlauf (standard)	um	15		15	
Rundlauf (standard)	µm	10		10	
Max. Axiallast	N	150		150	
Max. Lastmoment	Nm	10		10	

### ACD120-80



### ACD120-175



**Bestellschlüssel:**

ACD XX - SINCOS

Baureihe

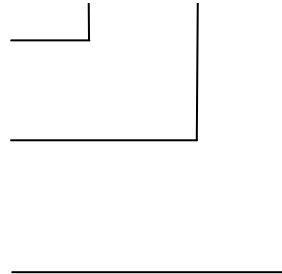
ACD 62  
ACD 120

Höhe (mm)

ACD 62 – 60 / 84  
ACD 120 – 80 / 175

Auflösung Encoder

ACD62 – 40X  
ACD120-80 – 256X  
ACD120-175 – 1024X



**A-Drive Technology GmbH**

Ziegelhüttenweg 4  
65232 Taunusstein  
+49-6128-9755-0  
[info@a-drive.de](mailto:info@a-drive.de)

## Weitere Baureihen unserer Drehtische:

Serie	Bild	Eigenschaften und Vorteile	Typ Anwendungen
ADR-A		Kompakter direktantriebener Drehtisch mit hoher Drehmomentendichte und Hohlwelle für dynamische Anwendungen, Größen: 110, 135, 175, 220, 360 mm	Anwendungen mit hoher Präzision und Dynamik. Geeignet für kompakte Maschinenkonstruktionen.
ADR-B		Kompakter dynamischer Drehtisch mit vergrößerter Hohlwelle zur einfachen Integration von Drehdurchführungen, Größen: 110, 135, 175, 220 mm	Anwendungen mit hoher Präzision und Dynamik und der Anforderung einer Drehdurchführung
ADR-P		Torque Motoren der Reihe ADR-A-Serie als rahmenlose Motoren zum Einbau in bestehende Konstruktionen. Größen: 110, 135, 175, 220, 360 mm	Applikationen mit Platzbedarf und Vermeidung von Teilerredundanz.
ACD		Rastmomentfreier direktantriebener Drehtisch für bestmöglichen Gleichlauf und höchste Dynamik durch eisenlosen Rotor. Größen: 62, 120mm	Anwendungen mit höchster Dynamik und oder bestmöglichem Gleichlauf, auch bei geringen Geschwindigkeiten.
ATR		Ein eisenloser Direktantrieb mit patentierter Feld-Verdoppelung gibt diesem Drehtisch eine unerreichte Dynamik durch maximales Drehmoment bei minimaler Eigenträgheit. Größen: 152, 175 mm	Hochleistungs-Anwendungen, die eine schnelle Schaltbewegung erfordern. 15 Grad bis 180 Grad bewegen sich in der kürzest möglichen Zeit
ACW		Direktantriebener Drehtisch in Flachbauform. Große Hohlwelle, flaches Profil, Rastmomentfrei, Größen: 120, 170, 220 mm	Anwendungen, bei denen die Bauhöhe kritisch ist und eine hohe Präzision des Bewegungsablaufes gefordert ist.
AXD		Direktantrieb, bürstenloser tragender Motor voll integriert mit Encoder Hohes Drehmoment und kompakte Größe Niedriges Profil mit großer Hohlwelle Niedriges Rastmoment Präzise Referenzierung durch Indexpuls	Anwendungen mit hoher Präzision und Dynamik und der Anforderung einer Drehdurchführung

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.54\_ACD\_Drehtisch\_28062017