

# Präzisions-Drehtisch Baureihe ADR-B



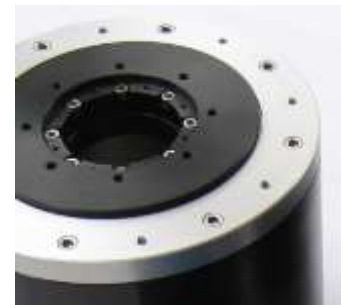
**Die direktangetriebenen Präzisions-Drehtische der Baureihe ADR-B haben eine vergrößerte Innenbohrung für kompakte und kostenoptimierte Maschinenkonstruktionen**

- ◆ Direktantrieb mit hochpoligem Torque-Motor
- ◆ Reduziertes Rastmoment für besten Gleichlauf
- ◆ Eigengelagert mit Präzisions-Vierpunktlager
- ◆ Außendurchmesser 110, 135, 175, 220 mm
- ◆ Bohrungsdurchmesser 32, 48, 72, 87 mm
- ◆ Spitzenmoment von 5,8 bis 284,6 Nm
- ◆ Wicklungen für verschiedene Spannungen
- ◆ Inkrementelle digitale und analoge Geber

Kennzeichen aller Rund- bzw. Drehtische von Akribis ist der hochpolige **Direktantrieb**, der mit seiner hohen Steifigkeit, Dynamik und Präzision anspruchsvolle Anwendungen ermöglicht. Mit hochwertigen 4-Punkt-Lagern wird eine hohe Drehzahlgüte und mechanische Genauigkeit erreicht. Die hohe Momentendichte und Überlastfähigkeit der Motoren ergibt die für Akribis Rundtische einzigartige Dynamik. Seit vielen Jahren erfolgreich in der Optik- und Elektronikindustrie eingesetzt, erweitert sich der Einsatz in immer neue Industriebereiche.

## Drehtisch Baureihe ADR-B

Auch bei der Baureihe ADR-B handelt es sich um Drehtische mit eisenbehaftetem Direktantrieb. Besonderes Merkmal ist die weiter vergrößerte Durchgangsbohrung zur Integration von Drehdurchführungen oder die Durchführung von Leitungen. Auch lässt sich der Tisch als zusätzliche Drehachse einsetzen. Der Tisch kann sowohl horizontal als auch vertikal betrieben werden. Drehtische dieser Baureihe haben auf dem präzisionsgedrehten (geschliffenen) Drehteller Befestigungsgewinde sowie Passbohrungen zur Montage von Werkzeugen, Aufnahmen oder Modulen. Verschiedene Hohlwellen-Winkelmeßsysteme können zur optimalen Systemanpassung ausgewählt werden. Die Drehmoment- und Drehzahlwelligkeit ist für einen eisenbehafteten Motor mit Anziehungskräften zwischen Stator und Rotor äußerst gering und bietet so auch sehr gute Gleichlaufeigenschaften. Die Einsatzgebiete des ADR-B liegen in den Bereichen optische Technik, Biomedizin, Halbleiterfertigung, Mess- und Prüfeinrichtungen.



## Übersicht

ADR-B	Typ	110	135	175	220
Außendurchmesser	mm	110	135	175	220
Bohrung	mm	32	48	72	87
Bauhöhe	mm	113   136	121   148	143   180	167   217
Stillstands-Moment	Nm	1,9   4,2	5,2   11,0	15,7   32,9	46,0   95,0
Spitzenmoment	Nm	5,8   12,6	15,5   32,9	47,2   98,6	138   285
Maximal Drehzahl	U/min	10000	3500	1600	1100
Traglast	N	439	604	1256	1669
Wiederholgenauigkeit	arcsec	± 2,7	± 2,0	± 2,0	± 2,0
Rund - Planlauf	µm	15	15	20	20

**ADR110 Spezifikationen**

Modell	Einheit	ADR110-B113		ADR110-B136	
		S	P	S	P
Drehtisch Außendurchmesser	mm	110		110	
Drehtisch Höhe	mm	113		136	
Polanzahl		16			
Dauerdrehmoment	Nm	1,9		4,2	
Spitzendrehmoment	Nm	5,8		12,6	
Max. Cogging-Moment (Spitze-Spitze)	Nm	0,0024		0,0049	
Drehmomentkonstante	Nm/Arms	0,65	0,32	1,40	0,70
Spannungskonstante	Vpeak/rpm	0,055	0,028	0,119	0,060
Dauerstrom	Arms	3,0	6,0	3,0	6,0
Spitzendstrom	Arms	9,0	18,0	9,0	18,0
Wicklungswiderstand	ohms	3,20	0,80	4,90	18,0
Wicklungsinduktivität	mH	17,15	4,29	26,26	6,49
Elektrische Zeitkonstante	ms	5,36			
Motorkonstante	Nm/SqRt(W)	0,36		0,63	
Gewicht	Kg	3,20		4,60	
Rotor-Trägheitsmoment	Kgm <sup>2</sup>	0,0003086		0,0004419	
Maximaldrehzahl @230V AC	rpm	4,887	10,294	2,146	4,665
Optischer SINCOS-Encoder	Striche	12,000			
Optischer Digital-Encoder (40X)	Counts/rev	480,000			
Absolute Positioniergenauigkeit (40X)	arc sec	+/-20			
Wiederholgenauigkeit (40X)	arc sec	+/-2.7			
Plan- und Rundlauf (P15)	um	15			
Max. axiale Belastbarkeit	N	439			
Max. Lastmoment	Nm	25			

**S = serielle Wicklungsschaltung**  
**P = parallele Wicklungsschaltung**

## ADR135 Spezifikationen

Modell	Einheit	ADR135-B121		ADR135-B148	
		S	P	S	P
Drehtisch Außendurchmesser	mm	135		135	
Drehtisch Höhe	mm	121		148	
Polanzahl		16			
Dauerdrehmoment	Nm	5,2		11,0	
Spitzendrehmoment	Nm	15,5		32,9	
Max. Cogging-Moment	Nm	0,010		0,022	
Drehmomentkonstante	Nm/Arms	1,72	0,86	3,66	1,83
Spannungskonstante	Vpeak/rpm	0,147	0,074	0,313	0,156
Dauerstrom	Arms	3,0	6,0	3,0	6,0
Spitzendstrom	Arms	9,0	18,0	9,0	18,0
Wicklungswiderstand	ohms	6,60	1,65	10,70	2,70
Wicklungsinduktivität	mH	45,30	11,20	72,76	18,63
Elektrische Zeitkonstante	ms	6,86	6,79	6,80	6,90
Motorkonstante	Nm/SqRt(W)	0,67		1,12	1,11
Gewicht	Kg	3,90		5,70	
Rotor-Trägheitsmoment	Kgm <sup>2</sup>	0,000992		0,001332	
Maximaldrehzahl @230V AC	rpm	1,636	3,676	651	1,608
Optischer SINCOS-Encoder	Striche	16,384			
Optischer Digital-Encoder (40X)	Counts/rev	655,360			
Positioniergenauigkeit(40X)	arc sec	+/-20			
Wiederholgenauigkeit (40X)	arc sec	+/-2.0			
Plan- und Rundlauf (P15)	um	15			
Max. axiale Belastbarkeit	N	604			
Max. Lastmoment	Nm	45			

**S = serielle Wicklungsschaltung**  
**P = parallele Wicklungsschaltung**

**ADR175 Spezifikationen**

Modell	Einheit	ADR175-B143		ADR175-B180	
		S	P	S	P
Drehtisch Außendurchmesser	mm	175			
Drehtisch Höhe	mm	143		180	
Polanzahl		16			
Dauerdrehmoment	Nm	15,7		32,9	
Spitzendrehmoment	Nm	47,2		98,6	
Max. Cogging-Moment (Spitze-Spitze)	Nm	0,094		0,197	
Drehmomentkonstante	Nm/Arms	3,93	1,97	8,22	4,11
Spannungskonstante	Vpeak/rpm	0,336	0,168	0,703	0,351
Dauerstrom	Arms	4,0	8,0	4,0	8,0
Spitzendstrom	Arms	12,0	24,0	12,0	24,0
Wicklungswiderstand	ohms	5,27	1,30	8,30	2,13
Wicklungsinduktivität	mH	45,72	11,27	72,00	18,51
Elektrische Zeitkonstante	ms	8,67			
Motorkonstante	Nm/SqRt(W)	1,71	1,72	2,85	2,81
Gewicht	Kg	10,0		11,6	
Rotor-Trägheitsmoment	Kgm <sup>2</sup>	0,005422		0,007621	
Maximaldrehzahl @230V AC	rpm	704	1,600	285	708
Optischer SINCOS-Encoder	Striche	20,250			
Optischer Digital-Encoder (40X)	Counts/rev	810,000			
Absolute Positioniergenauigkeit(40X)	arc sec	+/-25			
Wiederholgenauigkeit (40X)	arc sec	+/-2.0			
Plan- und Rundlauf (P15)	um	20			
Max. axiale Belastbarkeit	N	1256			
Max. Lastmoment	Nm	65			

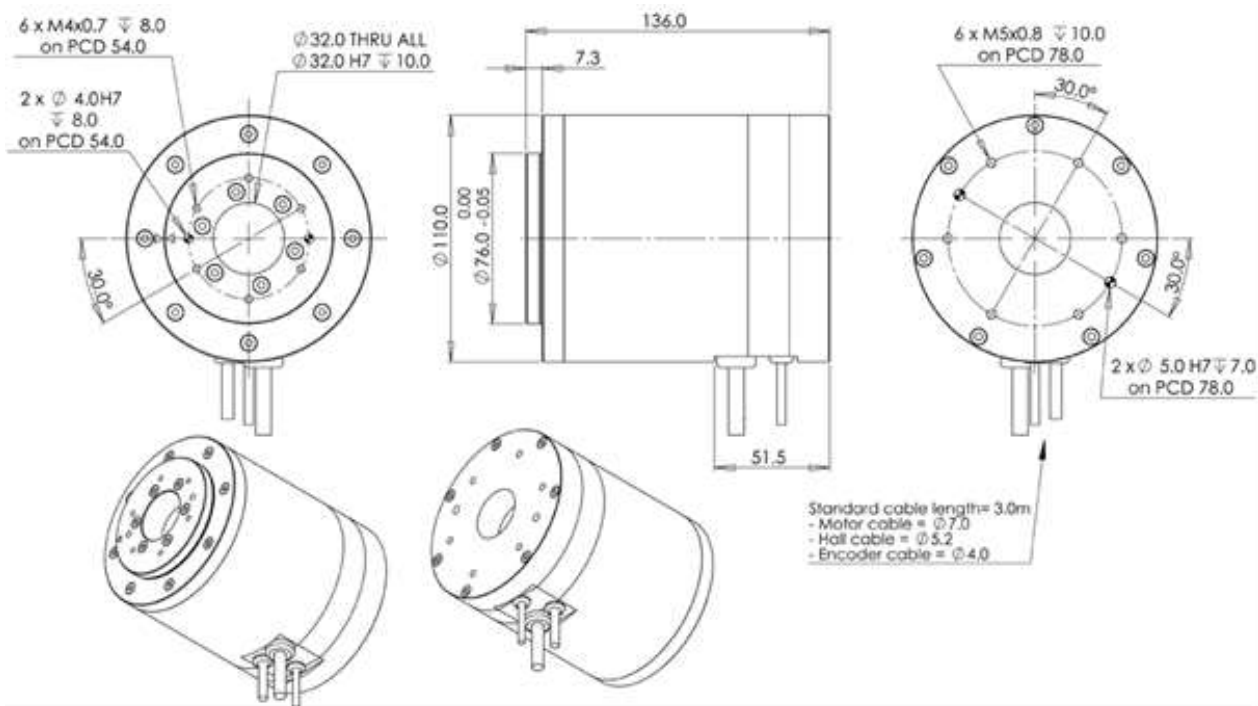
**S = serielle Wicklungsschaltung****P = parallele Wicklungsschaltung**

## ADR220 Spezifikationen

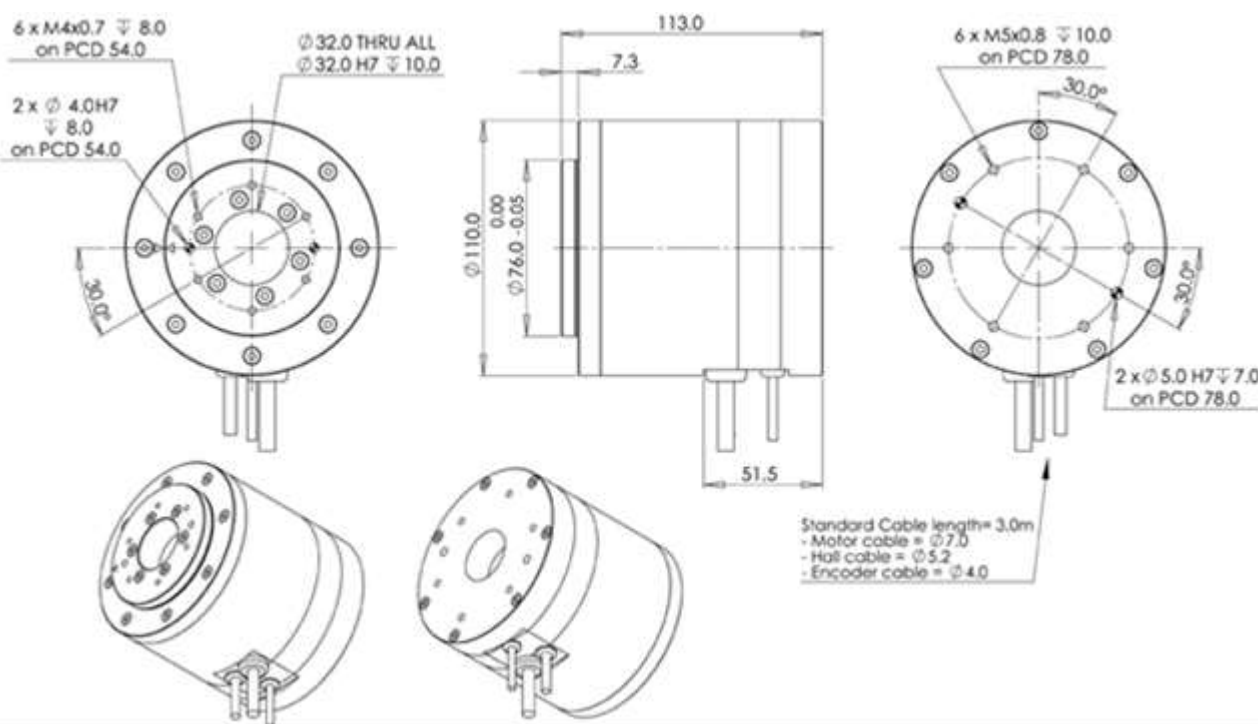
Modell	Einheit	ADR220-B167		ADR220-B217	
		S	P	S	P
Drehtisch Außendurchmesser	mm	220			
Drehtisch Höhe	mm	167		217	
Polanzahl		24			
Dauerdrehmoment	Nm	46,0		94,9	
Spitzendrehmoment	Nm	137,9		284,6	
Max. Cogging-Moment (Spitze-Spitze)	Nm	0,357		0,736	
Drehmomentkonstante	Nm/Arms	8,51	2,84	17,57	5,86
Spannungskonstante	Vpeak/rpm	0,728	0,243	1,502	0,501
Dauerstrom	Arms	5,40	16,20	5,40	16,20
Spitzendstrom	Arms	16,20	48,60	16,20	48,60
Wicklungswiderstand	ohms	5,87	0,74	10,32	1,20
Wicklungsinduktivität	mH	53,60	6,30	106,70	11,90
Elektrische Zeitkonstante	ms	9,13	8,51	10,34	9,92
Motorkonstante	Nm/SqRt(W)	3,51	3,30	5,47	5,35
Gewicht	Kg	15,6		23,4	
Rotor-Trägheitsmoment	Kgm <sup>2</sup>	0,017858		0,025216	
Maximaldrehzahl @230V AC	rpm	282	1,089	88	483
Optischer SINCOS-Encoder	Striche	20,250			
Optischer Digital-Encoder (40X)	Counts/rev	810,000			
Absolute Positioniergenauigkeit(40X)	arc sec	+/-25			
Wiederholgenauigkeit (40X)	arc sec	+/-2.0			
Plan- und Rundlauf (P15)	um	25			
Max. axiale Belastbarkeit	N	1669			
Max. Lastmoment	Nm	85			

**S = serielle Wicklungsschaltung**  
**P = parallele Wicklungsschaltung**

### ADR110-B136

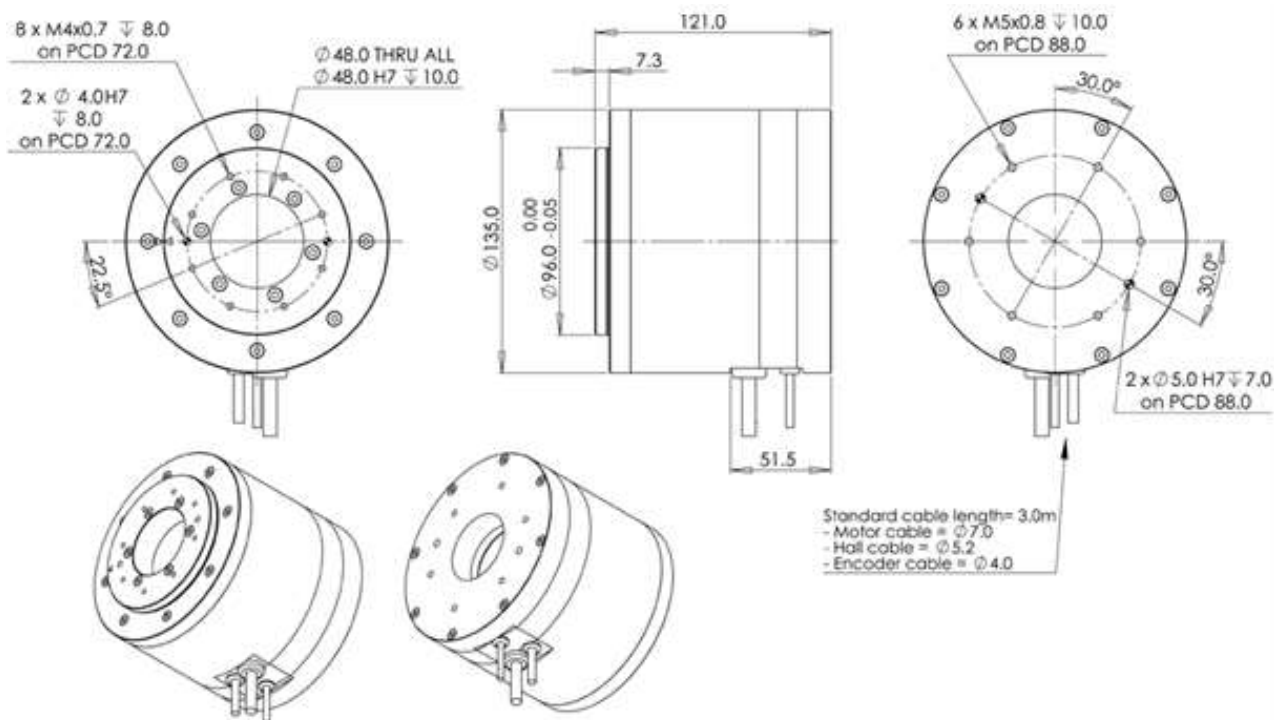


### ADR110-B113

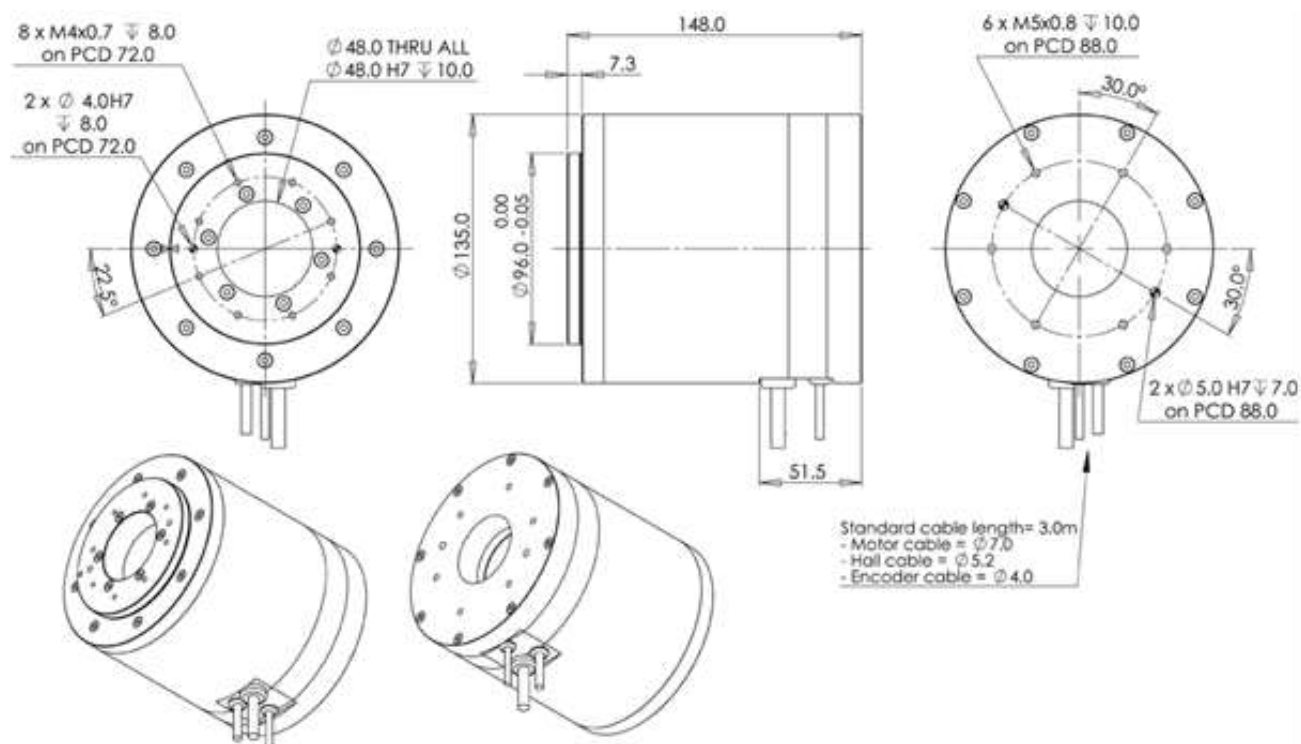




### ADR135-B121



### ADR135-B148

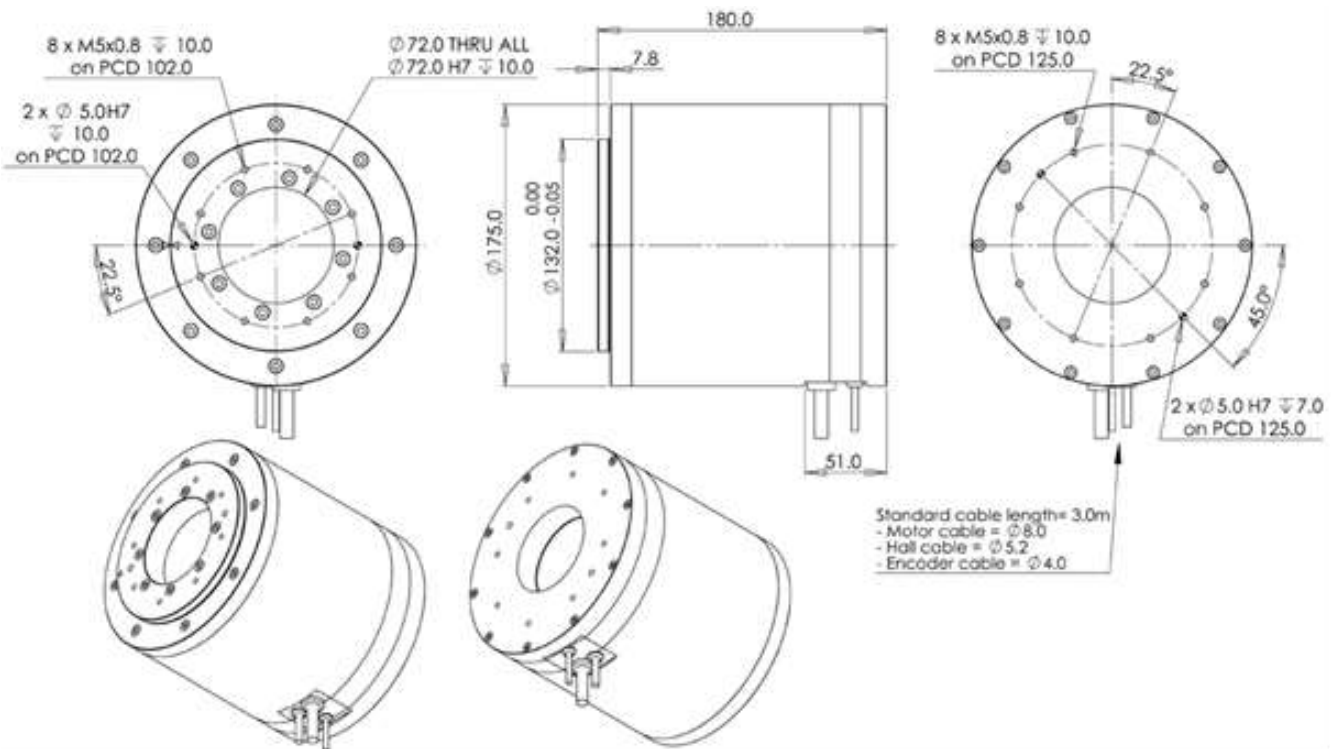




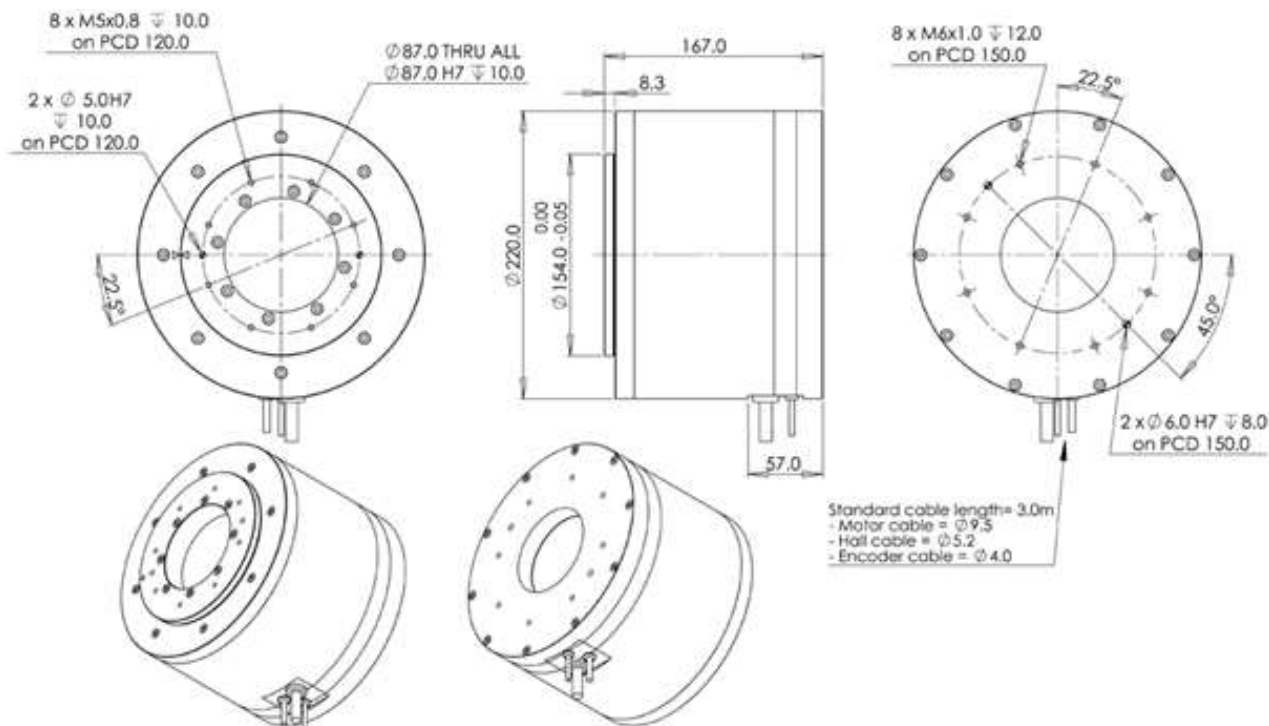
**ADR175-B143**



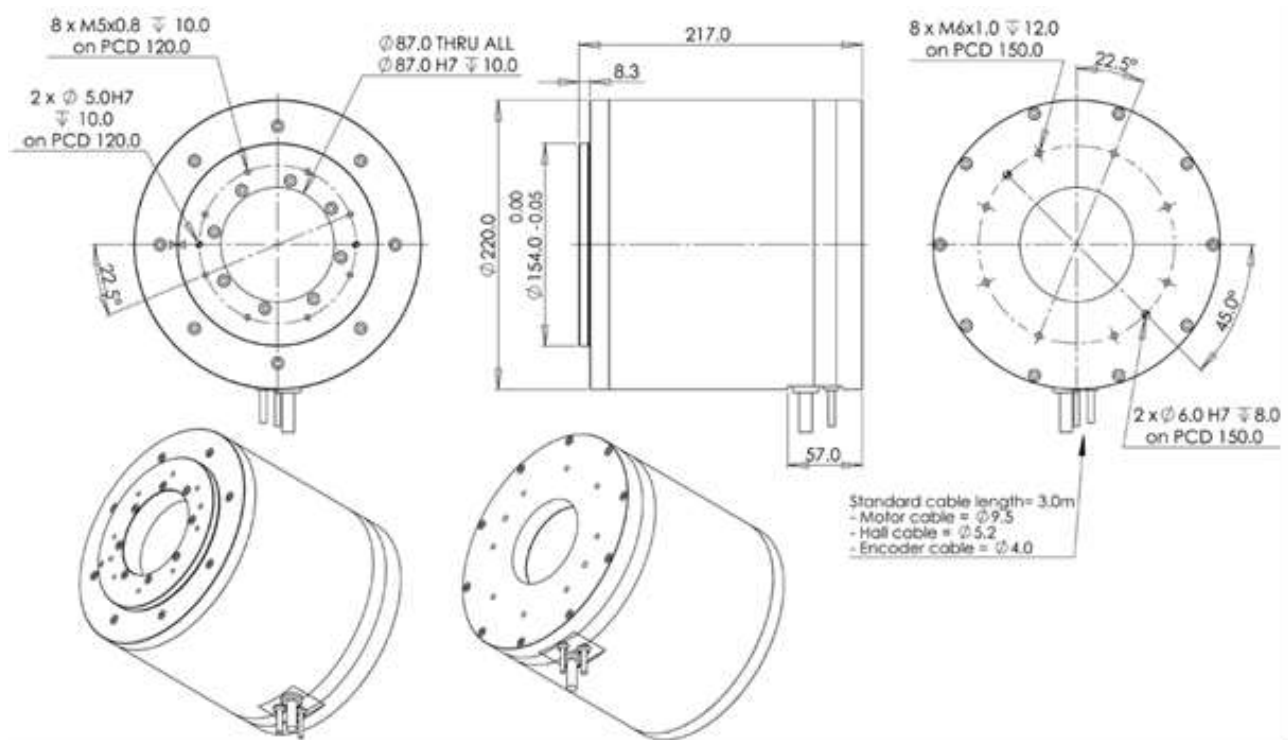
**ADR175-B180**



### ADR220-B167

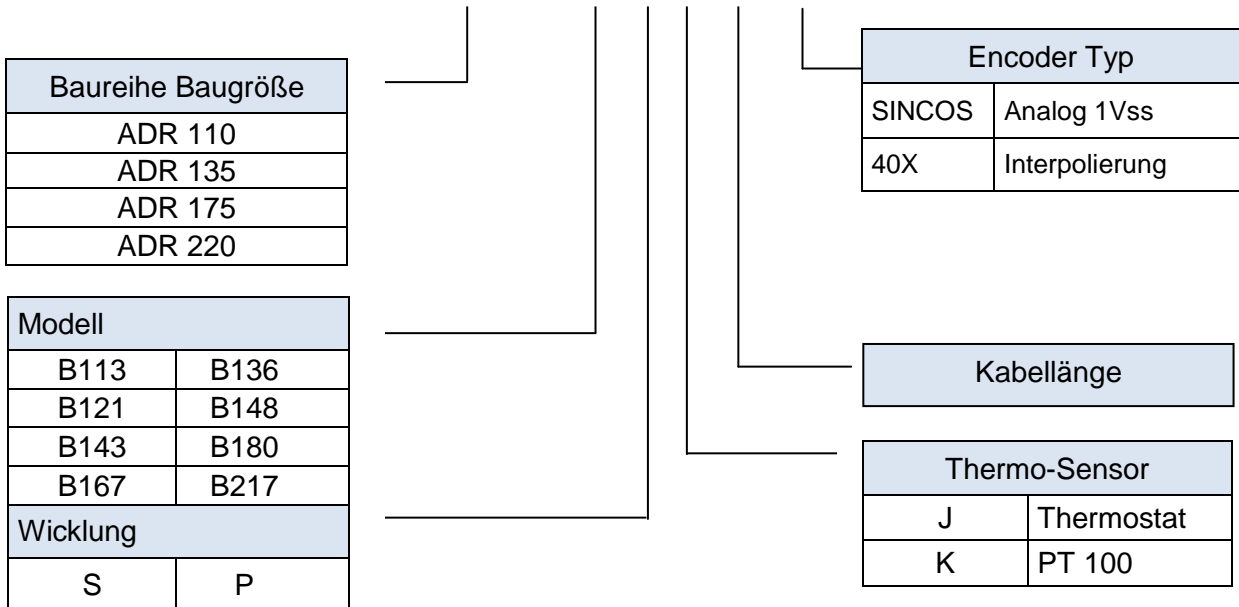


### ADR220-B217



## Bestellschlüssel

### ADR220-B167-P-J-3.0-SINCOS










## Passender Servoregler mit erweiterter Regler- und Controller-Funktionalität

**ServoOne:** Funktionaler Servoregler mit AC Einspeisung in einem weiten Leistungsbereich. Einsetzbar in einem breiten Anwendungsspektrum. Funktional mit Prozessregler oder für geberlosen Betrieb. Hohe Bandbreite und Auflösung für präzise Stellbewegungen und besten Gleichlauf. Auch beinhaltet sind erweiterte Regel-Algorithmen und eine Controller Funktionalität. Prozessreglerberechnung im Drehzahlreglertakt (8kHz) als PI-Regler mit Kp-Adaption.

- ◆ Prozessregler aktivierbar in allen Regelungsarten
- ◆ Erweiterte Regel-Algorithmen
- ◆ Integrierte Controller-Funktionalität
- ◆ Universelles Geberinterface
- ◆ 230 und 400Vac wie auch 24 - 60V DC Einspeisung
- ◆ CanOpen, Ethercat, Profibus, Profinet, Sercos II & III
- ◆ Funktionale Sicherheit STO integriert
- ◆ Erweiterte Sicherheit mit 19 Funktionalitäten optional
- ◆ Twinsync Option für Bidirektionale Synchronisierung



## Drehtisch-Baureihen

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