



Vogel & Plötscher

Traktionsantriebe

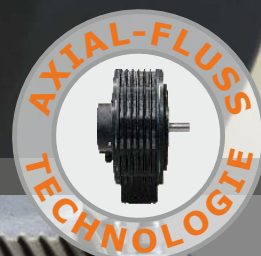
in Axial-Fluss Technologie



Leichte Bauweise

Kompaktes Design

Hocheffizient



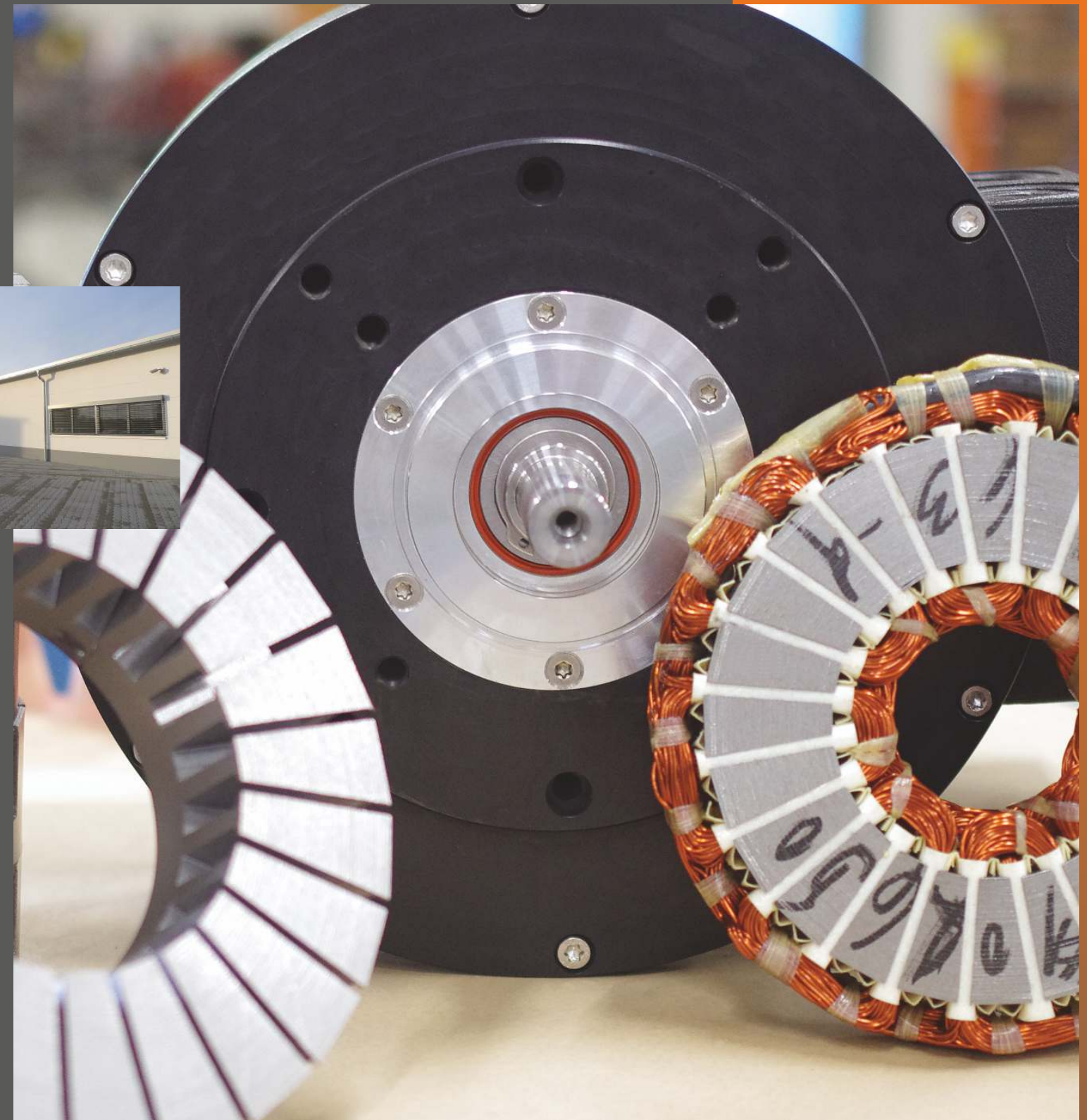


Vogel & Plötscher

ist ein mittelständisches und inhabergeführtes Unternehmen in Süddeutschland. Zur Kernkompetenz der Firma gehören die Herstellung und der Vertrieb von Scheibenläufer- und Radnabenmotoren sowie Stanz- und Wickelmaschinen.

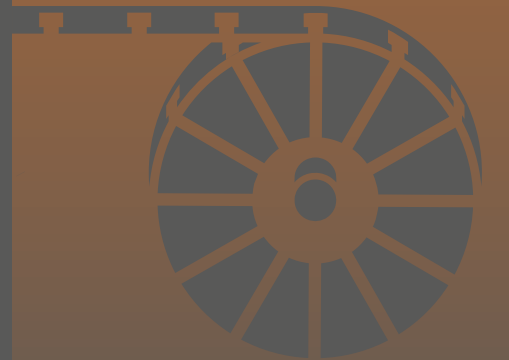
Eine hohe Fertigungstiefe, eine eigenständige Elektronikentwicklung und Softwareprogrammierung ermöglichen die Umsetzung kundenspezifischer (Sonder-)Lösungen.

Unsere Antriebsmöglichkeiten überzeugen durch Perfektion und Präzision in jeder Komponente. Lernen Sie unsere Produkte auf den folgenden Seiten kennen.



Axial-Fluss Technologie

... ist die Basis für die Scheibenläufermotoren. Unsere Kompetenz in der Herstellung und Entwicklung dieser Motoren ist über die Jahre hinweg gereift und kontinuierlich ausgebaut worden.



Scheibenläufermotoren

Ein guter Antrieb zeichnet sich dadurch aus, dass er nicht in Erscheinung tritt. Wie ein Kraftwerk erfüllt er seine Funktion und liefert kontinuierlich die geforderte Leistung, damit die angetriebene Maschine immer zuverlässig funktioniert – so wie Sie es Tag für Tag erwarten.

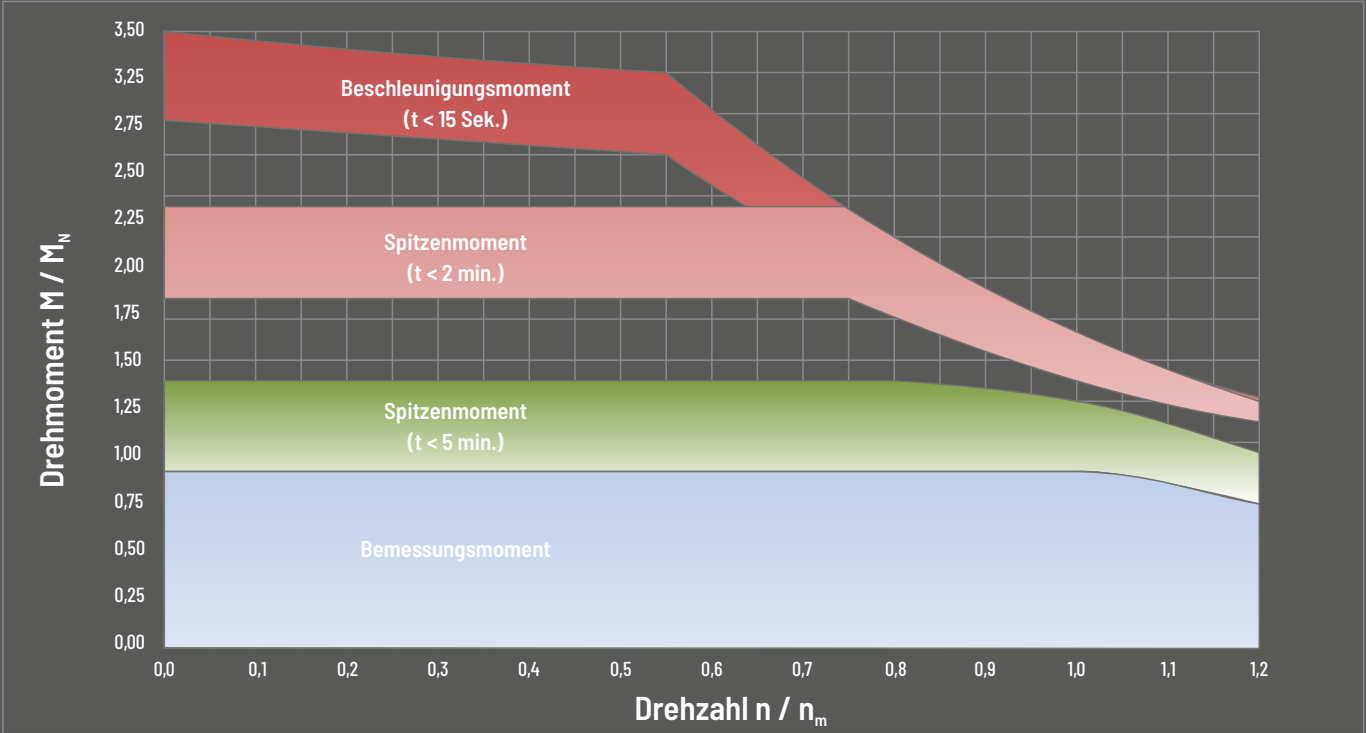
Die Scheibenläufermotoren von Vogel & Plötscher bestechen durch ihre kompakte, leichte – aber robuste – und effiziente Bauart.



Anwendungsbeispiele


Unsere Scheibenläufermotoren (Permanentmagnet-Synchron-Motoren in Axial-Fluss-Technologie) sind hervorragend geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen und besonders beliebt als Traktionsantrieb.

Drehmoment-Drehzahl Diagramm




Technische Daten / Eigenschaften


Bauart	AC permanentmagneteregter Synchronmotor (Axial magnetic flux motor design)
Betriebsart	SI (Rated Power)
Kühlung	Luftgekühlt; Zwangskühlung mit min. 5 m/s
Magneten	Permanentmagneten
Bauform	Flansch IM B14 (auf Wunsch anpassbar)
IP Schutzklasse	IP 54 , höhere Schutzklassen möglich
Wärmeklasse	Isolierstoffklasse F (155°C) – IEC 60034
Spannungsfestigkeit	nach IEC EN 60034
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich (- 10°C bis + 40°C), Transport (- 20°C bis + 60°C)
Motorschutz (Temperatursensor)	KTY 84 - 130 series
Anschlüsse	Standard mit Kabel - Länge ~ 1 m, Stecker optional
Motor Feedback (abhängig vom Motorregler)	- 8-Bit Encoder mit sin/cos Ausgang - Resolver Re15 (1 Polpaar) ^{OPTIONAL}
Motorwelle	- Welle mit Passfedernut nach DIN 6885-A - Zahnwelle nach DIN 5480 oder weitere



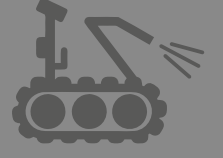
LANDWIRTSCHAFT
KOMMUNALTECHNIK




BAUMASCHINEN




LOGISTIK




FEUERBEKÄMPFUNG




AUTOMOTIVE



AVIONIK



VENTILATOREN



KUNDENSPEZIFISCHE
ANWENDUNGEN



- + Hohe Leistungsdichte
- + Kompakte Bauweise
- + Geringes Trägheitsmoment für rasche Beschleunigung
- + Gleichmäßiger Lauf auch bei geringen Drehzahlen

Die TDS Motoren im Überblick

Zur TDS-Serie gehören 5 Baugrößen in luftgekühlter Ausführung. Einige Baugrößen sind zudem als wassergekühlte Variante erhältlich.

Optional erhältliche, integrierte Radnabengetriebe vervollständigen den Motor zur Antriebsachse und ermöglichen eine Vielzahl an Varianten in zwei Baugrößen und unzähligen Übersetzungsstufen.

TDS 130FA luftgekühlt

Durchmesser: 194 mm, Zwangskühlung

Spannung	Nenndrehzahl	Maximal Drehzahl	Traktionsleistung	Nenndrehmoment	Max. Moment (2min)	Gewicht	Kühlung
24 - 320 VDC	3000 - 6000 1/min	bis zu 6300 rpm	1,7 - 2,7 kW	3,1 - 5,7 Nm	8,1 - 13,5 Nm	6,9 kg	Luft 5 m/s

TDS 150FA luftgekühlt

Durchmesser: 216 mm, Zwangskühlung

Spannung	Nenndrehzahl	Maximal Drehzahl	Traktionsleistung	Nenndrehmoment	Max. Moment (2min)	Gewicht	Kühlung
24 - 320 VDC	3000 - 5500 rpm	bis zu 6000 rpm	2,5 - 3,6 kW	6 - 8 Nm	13 - 15 Nm	10,2 kg	Luft 5 m/s

TDS 172FA luftgekühlt

Durchmesser: 242 mm, Zwangskühlung

Spannung	Nenndrehzahl	Maximal Drehzahl	Traktionsleistung	Nenndrehmoment	Max. Moment (2min)	Gewicht	Kühlung
48 - 96 VDC	3000 - 5500 rpm	bis zu 6000 rpm	5,2 - 7 kW	10 - 16,5 Nm	28 - 41 Nm	15,7 kg	Luft 6 m/s

TDS 192FA luftgekühlt

Durchmesser: 282 mm, Zwangskühlung

Spannung	Nenndrehzahl	Maximal Drehzahl	Traktionsleistung	Nenndrehmoment	Max. Moment (2min)	Gewicht	Kühlung
72 - 560 VDC	3000 - 5500 rpm	bis zu 6000 rpm	8,3 - 15 kW	22,5 - 27,3 Nm	71 - 82 Nm	28,2 kg	Luft 6 m/s

TDS 192W wassergekühlt

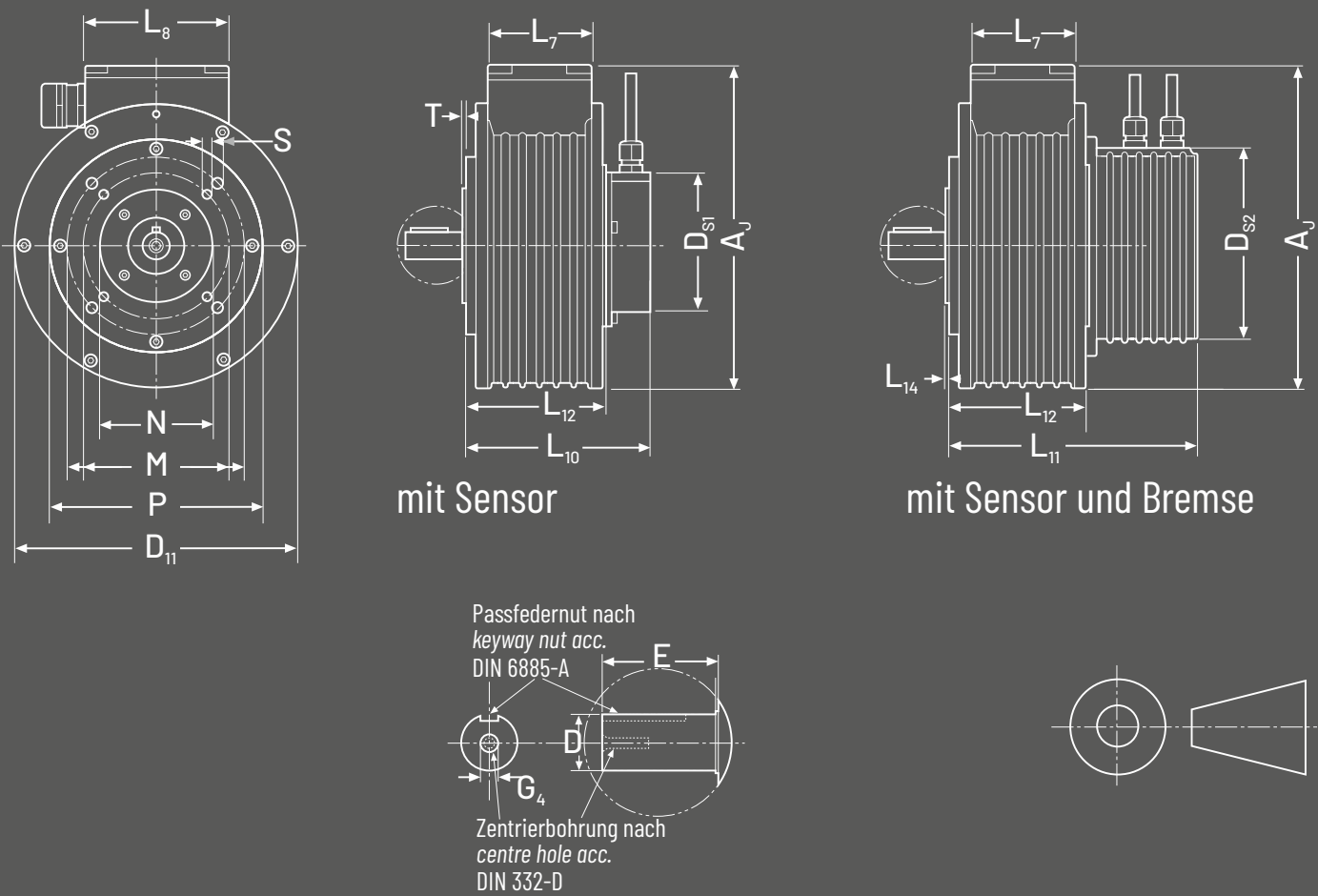
Durchmesser: 284 mm, Wasserkühlung

Spannung	Nenndrehzahl	Maximal Drehzahl	Traktionsleistung	Nenndrehmoment	Max. Moment (2min)	Gewicht	Kühlung
72 - 560 VDC	3000 - 5500 rpm	bis zu 6000 rpm	12 - 19 kW	31,8 - 42,4 Nm	70 - 82 Nm	33,5 kg	Wasser 8L/Min



Ihre Baugröße ist nicht dabei? Sprechen Sie uns an!

Abmessungen



- + Hohe Leistungsdichte
- + Individuell anpassbar
- + Hohe Schutzklasse
- + Speziell angepasste Firmware

		TDS 130FA	TDS 150FA	TDS 172FA	TDS 192FA	TDS 172W	TDS 192W
N	Ø (j6)	70	70	70	120	70	120
M	Ø	100	150	115/150	150	115/150	150
S		4xM6 (10 mm)	4xM6 (12 mm)	4xM8 (18 mm)	4xM8 (15 mm)	4xM8 (12 mm)	4xM8 (10 mm)
P	Ø	120	120	165	200	-	-
AC	Ø	194	216	242	280	245	282
AJ		217	241	270	322	270	322
DS1	Ø	103	103	103	103	103	103
DS2	Ø	135	135	135	135	-	-
L7		70	70	82	110	82	110
L8		98	98	124	155	124	155
L10		125	126	145	187	165	200
L11		169	172	190	230	-	-
L12		87	97	115	154	137	167
T		3,5	3,5	3,5	4	3,5	5,5
D	Ø (k6)	19	19	19	28	19	28
E		40	40	40	40	40	40
G4	(DIN 332-D)	M6 (16 mm)	M6 (16 mm)	M6 (16 mm)	M10 (20 mm)	M10 (20 mm)	M10 (20 mm)
Sonstiges						4	3,5
Wasseranschluss		n/a	n/a	n/a	n/a	Ø 13	Ø 13
Leistungsanschluss		je 1x UVW	je 1x UVW	je 1x UVW	je 2x UVW	je 1x UVW	je 2x UVW
Passfedernut für Passfedern nach DIN 6885-A							
Zentrierbohrung Motorwelle nach DIN 332-D							

Teamplayer. Die ACS Motorregler.

Die ACS-Inverter wurden konzipiert, um in mobilen Anwendungen optimal ausgerüstet zu sein. Die Firmware ist speziell für den Einsatz mit unseren Scheibenläufermotoren angepasst.

Mit Spannungen zwischen 24 und 96 V sowie Leistungsstufen von 100 bis 440 A sind sie der ideale Partner für unsere Motoren. Gemeinsam schöpfen sie ihre volle Leistungsfähigkeit aus.

Die hohe Leistungsdichte, CAN-Bus-Kommunikation und hohe Anpassungsfähigkeit runden die Flexibilität unserer Antriebe perfekt ab.

Radnabengetriebe

Unsere Kunden profitieren von den kompakten, integrierten Getrieben mit Radlagerung und Montageflansch für die Felge. Somit ist es möglich die angetriebene Achse als komplettes Bauteil aus einer Hand zu beziehen.

- + Kompakt
- + Effizient
- + Langlebig
- + Wartungsfrei

NEU: Andere Baugrößen auf Anfrage erhältlich.

Die Getriebe sind teilweise auch auskuppelbar lieferbar. Sprechen Sie uns an.

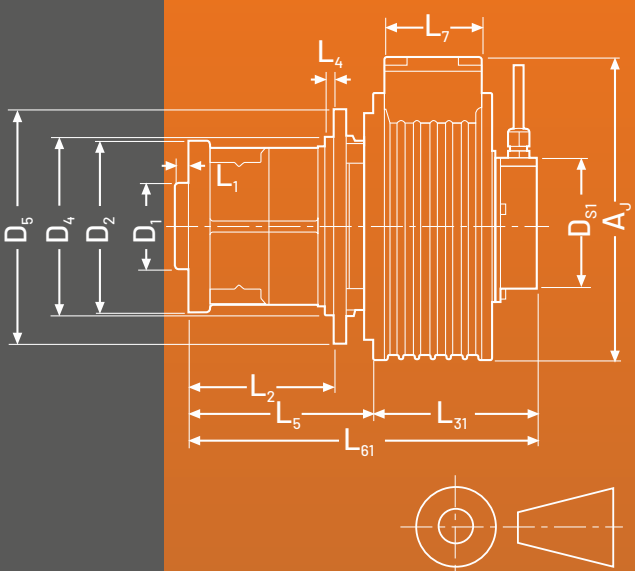
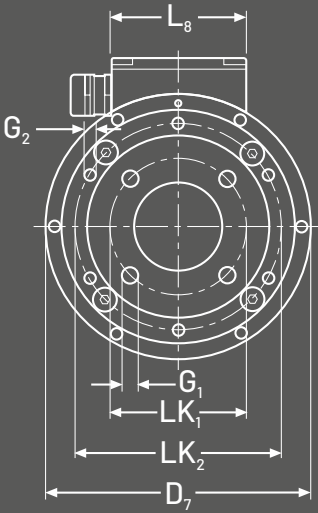
Technische Daten

		PGR 500			PGR 1500			
Radlast		700			2100			[kg]
Stufen		1	2	3	1	2	3	[%]
Übersetzungen ⁷	i	4 ³	16 ³	96 ³	5 ³	25 ³	100 ³	
		7	24 ³	144 ³	8	40 ³	150 ³	
		42	42	252 ³		64 ³	240 ³	
				504			384	
Wirkungsgrad	η	96	94	93	96	94	93	[kg]
Masse ca.	m	6,9	7,3	8,4	14	15,5	17,5	[Nm]
Nenn Drehmoment am Abtrieb	T _{2N}	160			800			[Nm]
Beschleunigungsmoment am Abtrieb	T _{2A}	450			1600			[Nm]
Spitzendrehmoment am Abtrieb ¹	T _{2S}	500			2000			[min ⁻¹]
Zulässige mittlere Antriebsdrehzahl ²	n _{IN}	3000			3000			[min ⁻¹]
Höchst drehzahl ³	n _{imax}	6000			6000			[N]
Axialkraft ⁴	F _{2A max}	2500			5000			[N]
Radialkraft ⁴	F _{2R max}	7000			21000			[h]
Lebensdauer ^{5, 6}	L _h	20000			20000			
Laufgeräusch bei n1 =3000 min ⁻¹	L _p	<65			<68			[dB(A)]
Drehrichtung am An- und Abtrieb		gegenseitig						
Schmierung		lebensdauer geschmiert						
Einbaulage		horizontal						
Umgebungstemperatur	T	-20 – +50						[°C]
Zulässige Gehäusetemperatur max.	T	90						[°C]
Schutzart		bis IP67 – abhängig vom Motor						
Gehäuseoberfläche		KTL-beschichtet						
Gehäusefarbe ⁷		ähnlich RAL 9005						

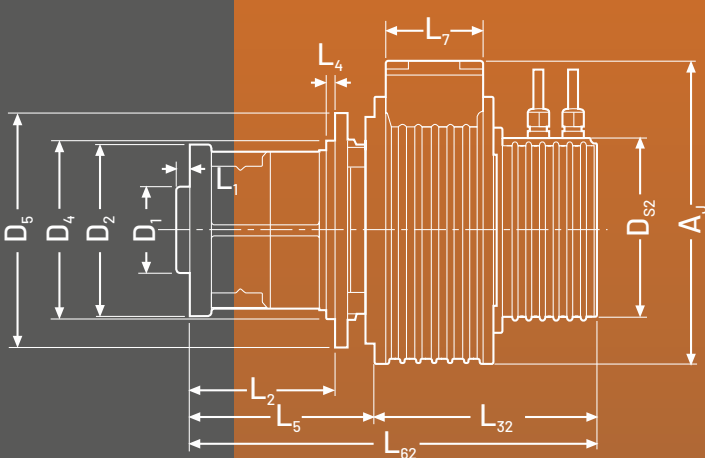
¹ 1000-mal zulässig
² bei 20°C Umgebungstemperatur
³ kurzzeitig
⁴ bezogen auf die Flanschfläche der Felge bei n2=100 min-1

⁵ bezogen auf n2=100 min-1, KA=1
⁶ abhängig vom Anwendungsfall/7 andere auf Kundenwunsch
⁷ abhängig vom Motor
⁸ optional auskuppelbar

Abmessungen



mit Sensor



mit Sensor und Bremse

TDSG 130 luftgekühlt				TDSG 150 luftgekühlt				TDSG 170 luftgekühlt			
700 (1-2 stufig)	700 (3 stufig)	2100 (1-2 stufig)	2100 (3 stufig)	700 (1-2 stufig)	700 (3 stufig)	2100 (1-2 stufig)	2100 (3 stufig)	700 (1-2 stufig)	700 (3 stufig)	2100 (1-2 stufig)	2100 (3 stufig)
D1	63		80		63		80		63		80
D2	128		158		128		158		128		158
L1		10				10				10	
Lk1	100		130		100		130		100		130
G1	M12 1,5		M14 1,5		M12 1,5		M14 1,5		M12 1,5		M14 1,5
D4	130		160		130		160		130		160
L4		5				5				5	
D5	170		200		170		200		170		200
Lk2	150	60	180	150	150	60	180	150	150	60	180
G2	M10 (6x)	M10 (4x)	M10 (8x)	M10 (8x)	M10 (6x)	M10 (4x)	M10 (8x)	M10 (8x)	M10 (6x)	M10 (4x)	M10 (8x)
D7			194				216				245
L2	105		138		105		138		105		138
L31			123,7				126				144,5
L32			167				168,5				185
L5	128	155	169	200	128	155	169	200	128	155	169
L61	251,7	278,7	292,7	323,7	254	281	295	326	254	281	313,5
L62	295	322	336	367	296,5	323,5	337,5	368,5	296,5	323,5	354
L7							69,5				84
L8							98				120
DS1			103				103				103
DS2			135				135				135
Aj			220				241				274

Fragen Sie uns nach einer maßverbindlichen Zeichnung, wenn Sie eine Motorgetriebekombination ausgewählt haben.



Vogel & Plötscher GmbH & Co. KG
Geldermannstr. 4 | D-79206 Breisach



+49 (0)7667 946100



info@voploe.de



vogelundploetscher.de



Vogel & Plötscher
antreiben