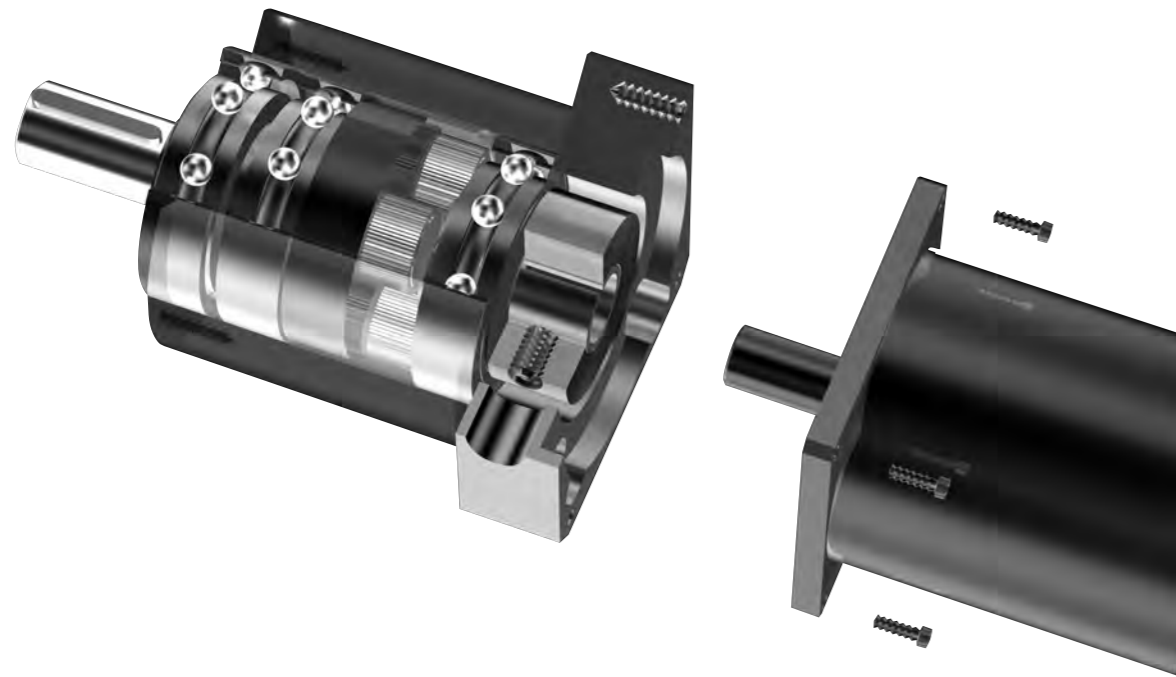


max[®]-Planetengetriebe MPG plus

gear box/réducteur/riduttore MPG plus



Adaption an nahezu alle Motoren durch Adapterteile problemlos möglich

Über eine Klemmnabe wird die Verbindung zwischen der Motorwelle und der Getriebeantriebswelle hergestellt. Die Klemmschraube in der Klemmnabe wird durch die Montageöffnung in der Adapterplatte angezogen.

The gearbox that fits to nearly any motor by using our adapter kits

The input shaft of the gear reducer is connected to the motor shaft via a clamping hub. The cap screw of the clamping hub is tightened through an access hole in the mounting plate.

MPG plus 040

^{a)} Bei höheren Umgebungstemperaturen bitte Drehzahlen reduzieren
^{b)} Bezogen auf Wellenmitte am Abtrieb

				1-stufig · 1-stage					2-stufig · 2-stage													
Übersetzung · ratio		i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. Beschleunigungsmoment max. acceleration torque (max. 1000 Zyklen pro Stunde)	MF	T _{2B}	Nm	11	14	14	13						11	11	14	11		14	11	14	14	13
Nenn Drehmoment am Abtrieb nominal output torque (bei n ₂)	MF	T _{2N}	Nm	5,1	6,5	6,5	6						5,1	5,1	6,5	5,1		6,5	5,1	6,5	6,5	6
NOT-AUS-Moment · peak output torque (1000 mal während der Getriebelebensdauer möglich)		T _{2NOT}	Nm	-	26	26	26	26	-	-	-	-	26	26	26	26	-	26	26	26	26	26
Max. Antriebsdrehzahl · max. input speed ^{a)}		n _{1Max}	min ⁻¹	10.000					10.000													
Max. Verdrehspiel · torsional backlash		j _t	arcmin	Standard ≤ 10					Standard ≤ 13													
Gewicht · weight			kg	0,77					0,95													
Max. Axialkraft ^{b)} max. axial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2AMax}	N		1000 780 540																
Max. Radialkraft ^{b)} max. radial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2RMax}	N		1000 650 450																
Max. zulässige Gehäusetemperatur			°C	+90																		
Umgebungstemperatur			°C	-15 bis +40																		
Schmierung · lubrication				Lebensdauer geschmiert · Lifetime Lubrication																		
Lackierung · paintwork				Perldunkelgrau RAL 9023 / Innovation blue																		
Drehrichtung · direction of rotation				An- und Abtriebsseite gleichsinnig · drive and output side same direction																		
Schutzart · degree of protection				IP 64																		

MPG plus 060

^{a)} Bei höheren Umgebungstemperaturen bitte Drehzahlen reduzieren
^{b)} Bezogen auf Wellenmitte am Abtrieb

				1-stufig · 1-stage					2-stufig · 2-stage														
Übersetzung · ratio		i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
Max. Beschleunigungsmoment max. acceleration torque (max. 1000 Zyklen pro Stunde)	MF	T _{2B}	Nm	32	35	40	40	35					32	32	35	35	40	35	32	40	35	40	35
Nenn Drehmoment am Abtrieb nominal output torque (bei n ₂)	MF	T _{2N}	Nm	17	18	21	21	19					18	17	18	18	21	18	18	21	18	21	19
NOT-AUS-Moment · peak output torque (1000 mal während der Getriebelebensdauer möglich)		T _{2NOT}	Nm	75	75	75	75	75	-				75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Max. Antriebsdrehzahl · max. input speed ^{a)}		n _{1Max}	min ⁻¹	8.000					10.000														
Max. Verdrehspiel · torsional backlash		j _t	arcmin	Standard ≤ 8					Standard ≤ 10														
Gewicht · weight			kg	1,9					2,2														
Max. Axialkraft ^{b)} max. axial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2AMax}	N		1920 1740 1200																	
Max. Radialkraft ^{b)} max. radial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2RMax}	N		1600 1450 1000																	
Max. zulässige Gehäusetemperatur			°C	+90																			
Umgebungstemperatur			°C	-15 bis +40																			
Schmierung · lubrication				Lebensdauer geschmiert · Lifetime Lubrication																			
Lackierung · paintwork				Perldunkelgrau RAL 9023 / Innovation blue																			
Drehrichtung · direction of rotation				An- und Abtriebsseite gleichsinnig · drive and output side same direction																			
Schutzart · degree of protection				IP 64																			

MPG plus 090

^{a)} Bei höheren Umgebungstemperaturen bitte Drehzahlen reduzieren
^{b)} Bezogen auf Wellenmitte am Abtrieb

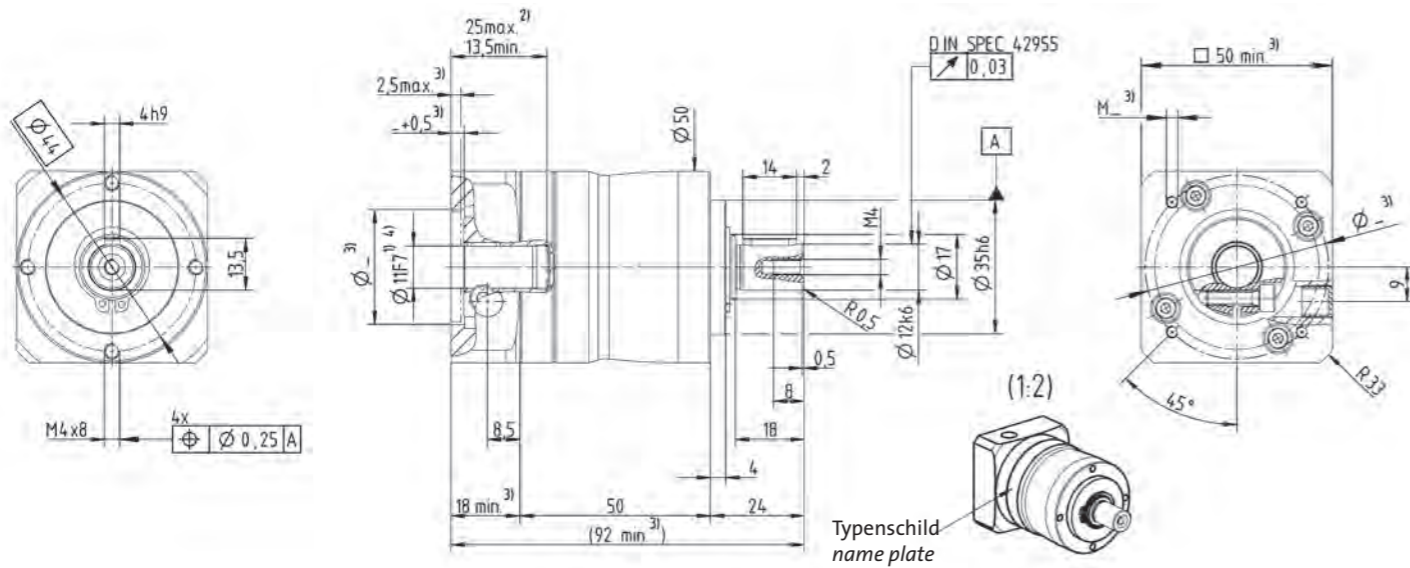
				1-stufig · 1-stage					2-stufig · 2-stage												
Übersetzung · ratio		i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. Beschleunigungsmoment max. acceleration torque (max. 1000 Zyklen pro Stunde)	MF	T _{2B}	Nm	80	95	100	100	90	80	80	80	95	95	100	95	80	100	95	100	100	90
Nenn Drehmoment am Abtrieb nominal output torque (bei n ₂)	MF	T _{2N}	Nm	40	48	50	50	45	40	40	40	48	48	50	48	40	50	48	50	50	45
NOT-AUS-Moment · peak output torque (1000 mal während der Getriebelebensdauer möglich)		T _{2NOT}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Max. Antriebsdrehzahl · max. input speed ^{a)}		n _{1Max}	min ⁻¹	7.000					8.000												
Max. Verdrehspiel · torsional backlash		j _t	arcmin	Standard ≤ 8					Standard ≤ 10												
Gewicht · weight			kg	4,1					5,1												
Max. Axialkraft ^{b)} max. axial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2AMax}	N		2500 1520 1040															
Max. Radialkraft ^{b)} max. radial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2RMax}	N		2500 1900 1300															
Max. zulässige Gehäusetemperatur			°C	+90																	
Umgebungstemperatur			°C	-15 bis +40																	
Schmierung · lubrication				Lebensdauer geschmiert · Lifetime Lubrication																	
Lackierung · paintwork				Perldunkelgrau RAL 9023 / Innovation blue																	
Drehrichtung · direction of rotation				An- und Abtriebsseite gleichsinnig · drive and output side same direction																	
Schutzart · degree of protection				IP 64																	

MPG plus 120

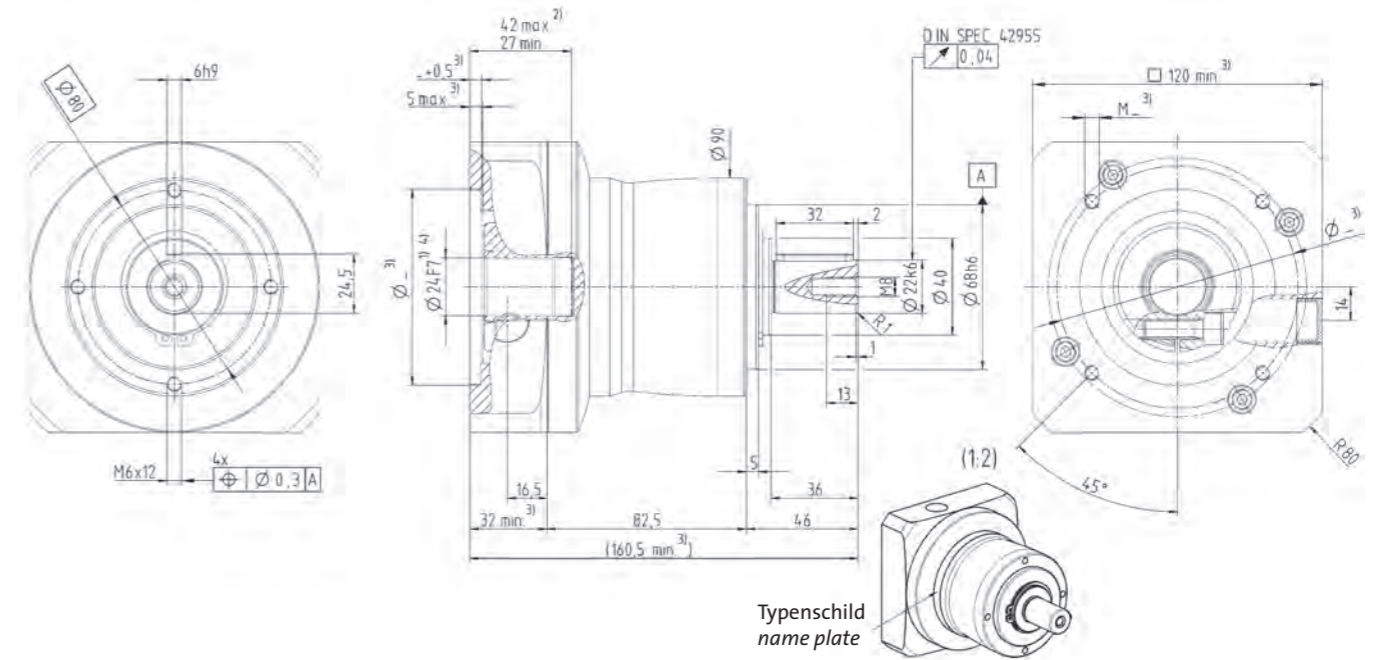
^{a)} Bei höheren Umgebungstemperaturen bitte Drehzahlen reduzieren
^{b)} Bezogen auf Wellenmitte am Abtrieb

				1-stufig · 1-stage					2-stufig · 2-stage												
Übersetzung · ratio		i		3	4	5	7	10	9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. Beschleunigungsmoment max. acceleration torque (max. 1000 Zyklen pro Stunde)	MF	T _{2B}	Nm	200	255	250	250	220	200	200	200	255	255	250	255	200	250	255	250	250	220
Nenn Drehmoment am Abtrieb nominal output torque (bei n ₂)	MF	T _{2N}	Nm	102	130	125	125	110	102	102	100	130	130	125	130	102	125	130	125	125	110
NOT-AUS-Moment · peak output torque (1000 mal während der Getriebelebensdauer möglich)		T _{2NOT}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Max. Antriebsdrehzahl · max. input speed ^{a)}		n _{1Max}	min ⁻¹	6.000					7.000												
Max. Verdrehspiel · torsional backlash		j _t	arcmin	Standard ≤ 8					Standard ≤ 10												
Gewicht · weight			kg	9,0					11,2												
Max. Axialkraft ^{b)} max. axial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2AMax}	N		6000 3040 2080															
Max. Radialkraft ^{b)} max. radial load		n ₂ = 30 min ⁻¹ n ₂ = 100 min ⁻¹ n ₂ = 300 min ⁻¹	F _{2RMax}	N		5000 3800 2600															
Max. zulässige Gehäusetemperatur			°C	+90																	
Umgebungstemperatur			°C	-15 bis +40																	
Schmierung · lubrication				Lebensdauer geschmiert · Lifetime Lubrication																	
Lackierung · paintwork				Perldunkelgrau RAL 9023 / Innovation blue																	
Drehrichtung · direction of rotation				An- und Abtriebsseite gleichsinnig · drive and output side same direction																	
Schutzart · degree of protection				IP 64																	

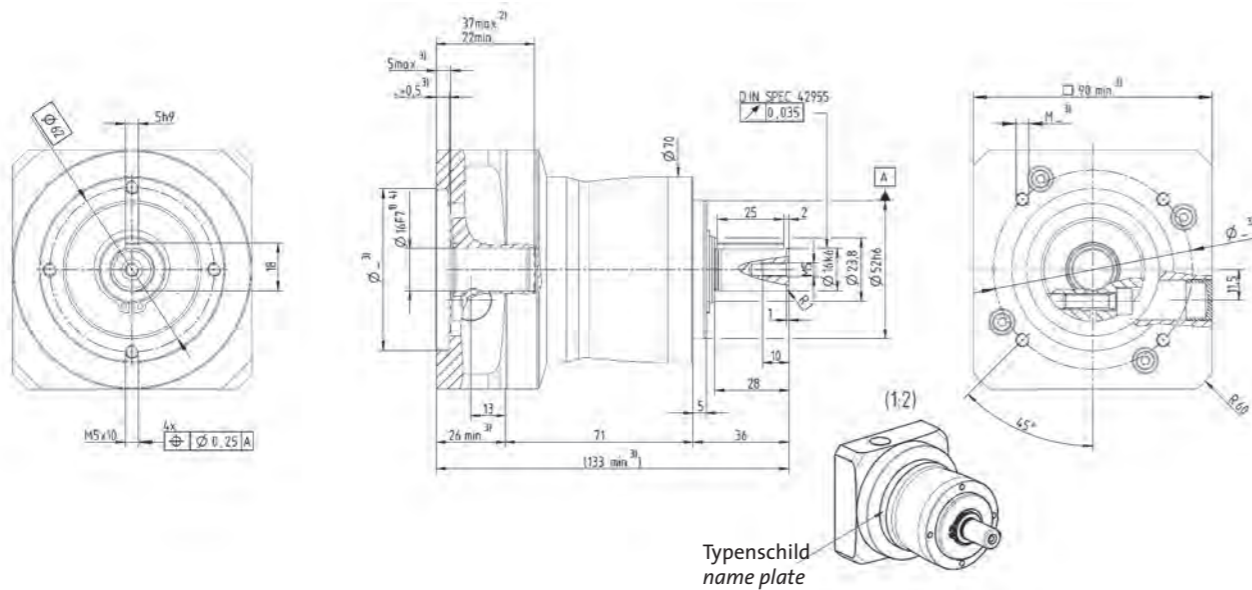
MPG plus 040



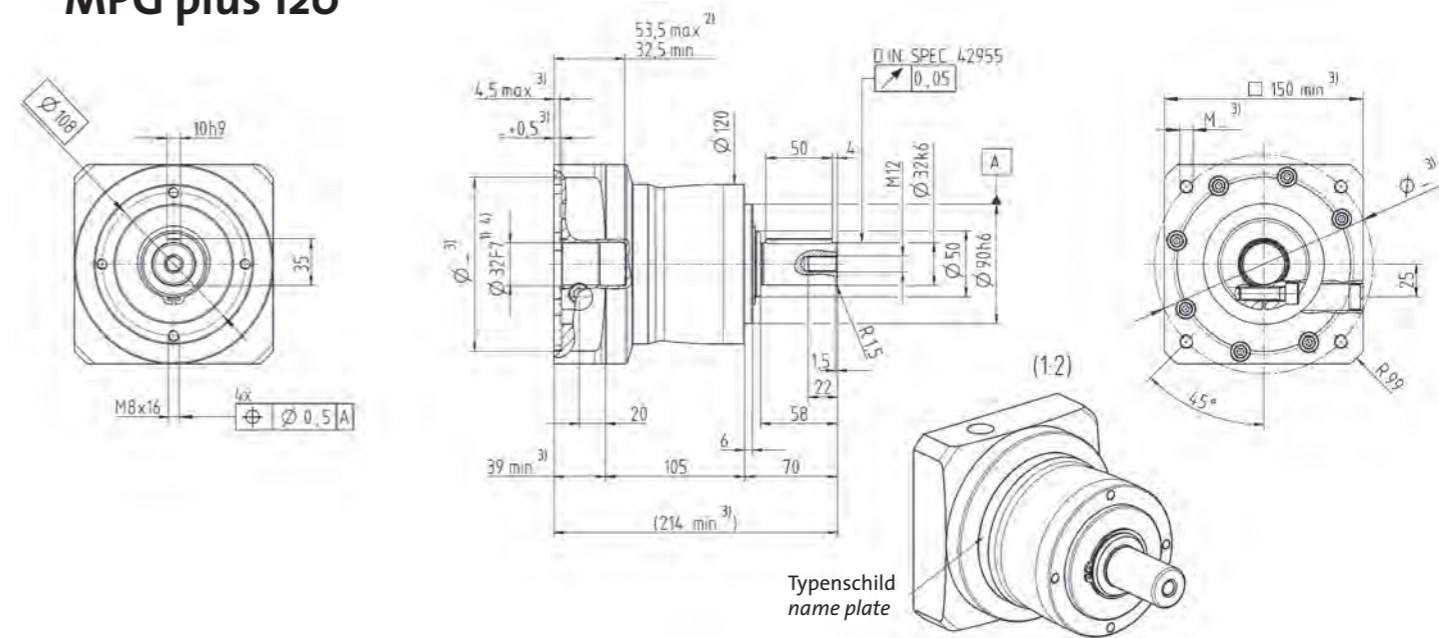
MPG plus 090



MPG plus 060



MPG plus 120



Für alle abgebildeten Getriebe gilt:
For all gear boxes:

1. Motorwellenpassung prüfen
check motor shaft tolerance

2. min.max. zulässige Motorwellenlänge
min.max. permissible motor shaft length
(längere Motorwellen prinzipiell möglich
nach Rücksprache mit max[®] GmbH)
(longer motor shaft possible; call max[®] GmbH)

3. Maße sind abhängig vom anzubauenden Motor und
der Anzahl von Stufen
dimensions depend on the motor to be mounted and
the number of stages

4. Kleinere Motorwelldurchmesser über Distanzhülse
mit min. 1 mm Wandstärke anpassbar
Smaller motor shaft diameter needs a bushing with at
least 1 mm thickness

nicht tolerierte Masse +/- 1 mm
dimension without tolerance +/- 1 mm

Technische Änderungen vorbehalten
Technical modification reserved

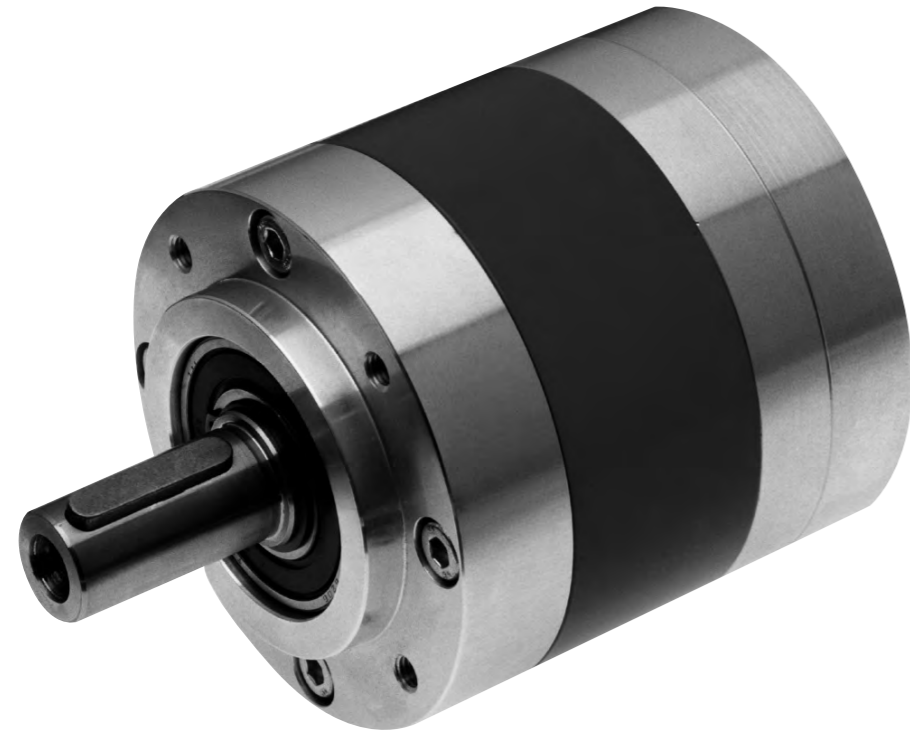
max[®] Planetengetriebe MPD

max[®] MPD-Gear reducer/dimensions



Untersetzungen und max. Abtriebsdrehmomente

reductions and maximum torques/réductions et couples max.



Die entscheidenden Vorteile

Hohe Zuverlässigkeit und kurze Lieferzeit sowie ein flexibles Anbaukonzept in bewährter Qualität zu einem attraktiven Preis.

Wechselflanschsystem, axialer Längenausgleich und Lebensdauerschmierung.

Planetengetriebe mit großer Einsatzbreite, auf ATEX- und GMP- Standard-Forderungen ausgerichtet. Entwickelt für Servo- und IEC-Motoranbau.

- 4 Baugrößen: MPD 040 bis MPD 120
- Drehmomentbereich von 4 Nm bis 210 Nm
- Untersetzung von 3 : 1 bis 100 : 1
- 3 faches NOT – AUS Moment
- Lebensdauer 20.000 h
- Geringes Verdrehspiel
- Hoher Wirkungsgrad
- Für Zyklus- und Dauerbetrieb geeignet
- Axialer Längenausgleich
- Geeignet für alle Einbaulagen
- Wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Einfacher Anbau von Servo- und IEC-Motoren durch Klemmring Technik

Option:



	Kurzzeichen [Einheit]	Untersetzg./i ratio/i	Baugröße/dimension				
			MPD 040	MPD 065	MPD 085	MPD 120	
1 stufige Getriebe/1 stage gearbox/réducteur à 2 etages	Nennmoment <i>nominal output torque</i> <i>couple nominal</i>	T _{2N} [Nm]	3		13	35	85
			4	4	14	45	90
			5	4.5	16	45	110
			7	4.5	15	43	90
			9	4			
	Beschleunigungs- moment *	T _{2B} * [Nm]	10		14	35	80
			3		25	70	160
			4	8	28	88	180
			5	8	32	90	210
			7	8	28	86	160
	NOT - AUS Drehmoment ** <i>peak output torque</i> <i>couple d'emergence</i>	T _{2NOT} ** [Nm]	9	7			
			10		25	70	160
			3		39	105	255
			4	12	42	135	270
			5	13.5	48	135	330
2 stufige Getriebe/2 stage gearbox/réducteur à 2 etages	Nennmoment <i>nominal output torque</i> <i>couple nominal</i>	T _{2N} [Nm]	7	13.5	45	129	270
			9	12			
			10		42	105	240
			16	5	19	55	100
			20	5	19	55	100
			25	5	21	58	110
			28	5	21	55	100
			35	5	21	58	110
	Beschleunigungs- moment * <i>acceleration torque*</i> <i>couple d'accélération</i>	T _{2B} * [Nm]	40		21	55	100
			49	5			
			50		21	58	110
			70		17	50	95
			100		16	35	85
			16	10	34	98	180
			20	10	34	98	180
25			10	40	105	210	
NOT - AUS Drehmoment ** <i>peak output torque</i> <i>couple d'emergence</i>	T _{2NOT} ** [Nm]	28	10	40	98	180	
		35	10	40	105	210	
		40		40	98	180	
		49	10				
		50		40	105	210	
		70		32	90	175	
		100		29	70	160	
		16	15	57	165	300	
20	15	57	165	300			
25	15	63	174	330			
28	15	63	165	300			
35	15	63	174	330			
40		63	165	300			
49	15						
50		63	174	330			
70		51	150	285			
100		48	105	255			

	Einheit	Untersetzung	Baugröße				
			MPD 040	MPD 065	MPD 085	MPD 120	
Massen- trägheitsmoment <i>inertia</i>	kg/cm	1stufig	3		0.367	1.62	3.66
			4	0.06	0.324	1.44	2.97
			5	0.058	0.314	1.36	2.68
			7	0.057	0.304	1.3	2.48
			9	0.056			
		2stufig	10		0.299	1.27	2.39
			16	0.06	0.321	1.42	2.96
			20	0.058	0.312	1.35	2.68
			25	0.058	0.311	1.35	2.67
			28	0.058	0.303	1.29	2.48
			35	0.057	0.303	1.29	2.47
			40		0.299	1.26	2.4
			49	0.057			
			50		0.299	1.26	2.39
70		0.298	1.26	2.39			
100		0.298	1.2	2.39			
Verdrehspiel	arcmin	1stufig	20	12	10	10	
		2stufig	25	15	15	15	
Verdrehsteifigkeit	Nm/ arcmin	1stufig	0.4	1.6	4.8	10	
		2stufig	0.5	2	6	13	
Wirkungsgrad bei Volllast	%	1stufig	96	97	96	96	
		2stufig	94	94	94	94	
Gewicht ca.	kg	1stufig	0.3	1.3	2.6	6	
		2stufig	0.4	1.7	3.5	8.6	
Nenneingangs- drehzahl	min ⁻¹	1stufig	3000	3000	3000	3000	
		2stufig					
max. Eingangsdrehzahl	min ⁻¹		6000	6000	5000	5000	
max. zul. Radialkraft	N		220	930	1770	3000	
max. zul. Axialkraft	N		330	1080	2180	3730	
Schmierung		Lebensdauer Fettschmierung					
Betriebstemperatur***	°C	- 25 bis + 90 / kurzzeitig + 120					
Einbaulagen		beliebig					
Schutzart		IP64					
Laufgeräusch****	dB(A)	<70					
Lebensdauer	h	20.000					
Klemmschraube		M4	M5	M8	M8		
Anzugsmoment	Nm	4.2	8.3	43	43		
Flanschgenauigkeit		DIN 42955 - N					
Getriebe-Oberfläche		Gehäuse pulverbeschichtet RAL 3020					
		Flansche aus Aluminium					

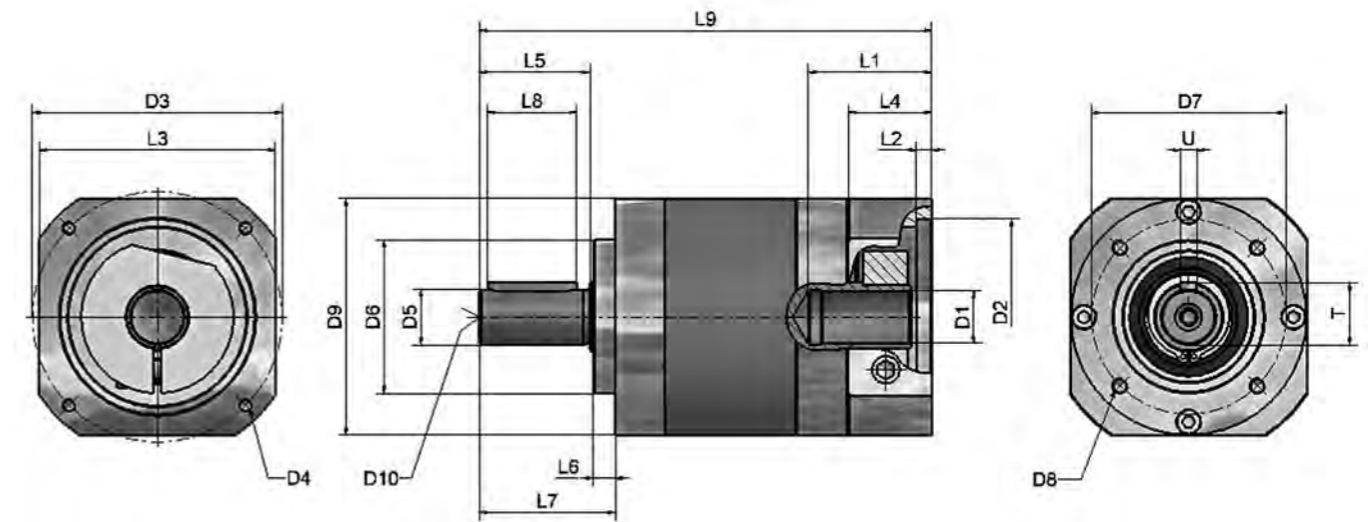
Die Abtriebsdrehmomente beziehen sich auf eine Lebensdauer von 20.000 h, Nenn – Eingangsdrehzahl, Betriebsfaktor 1 und Betriebsart S1 für elektrische Maschinen.

* Maximal 1.000 Zyklen pro Stunde. T2B – Anteil an der Gesamtlaufzeit < 5 %.

** Maximal 1.000 – mal während der Getriebelebensdauer zulässig.

*** Gehäuse – Oberflächentemperatur. Achtung! Werden die Getriebe mit der maximalen zulässigen Eingangsdrehzahl betrieben oder kommen Motoren mit hoher Wärmeentwicklung zur Verwendung, dann ist sicherzustellen, dass die zulässige Betriebstemperatur des Getriebes nicht überschritten wird.

**** Ermittelt bei 1 m Abstand und Nenn – Eingangsdrehzahl, ohne Last.



Baugröße	Kurzzeichen	MPD 040		MPD 065		MPD 085		MPD 120	
		1	2	1	2	1	2	1	2
Getriebestufen									
Hohlwelle Ø	D1	max. 11		max. 14		max. 19		max. 24	
Zentrierung - Ø	D2	abhängig vom Motor							
Lochkreis - Ø	D3								
Gewindebohrung	D4								
Abtriebswelle Ø	D5	10 k6		14 k6		20 k6		25 k6	
Zentrierung Ø	D6	25 h7		40 h7		55 h7		80 h7	
Lochkreis Ø	D7	33		52		70		100	
Gewindebohrung	D8	M4 x 8		M5 x 10		M6 x 12		M8 x 16	
Gehäuse Ø	D9	40		65		85		120	
DIN 332	D10	DM4		DM5		DM6		DM10	
Motorwellenlänge	L1	abhängig vom Motor							
Zentriertiefe	L2								
Flanschmaß	L3								
Flanschbreite	L4								
Wellenlänge	L5	23		30		40		50	
Zentrierbund	L6	5		8		8		10	
Einbaumaß	L7	29		39		49		61	
Passfederlänge	L8	18		25		32		40	
Gesamtlänge	L9*	95	111	128	152	161	192	196	232
Passfederbreite	U	3		5		6		8	
Höhe über Passfeder	T	11.2		16		22.5		28	

Alle Maße in mm

* Die Abmessungen sind abhängig vom Motoranschlussmaß/Wechselflansch