

PLQE

Das einfach zu montierende Planetengetriebe, das bei geringer Wärmeentwicklung hohe Kräfte aufnimmt

Unser **PLQE** ist unkompliziert und leistungsstark. Es kann ohne Zwischenflansch direkt mit Ihrer Anlage verbunden werden. Die größeren Rillenkugellager am Abtrieb ermöglichen die Aufnahme höherer Axial- und Radialkräfte. Dank seines guten Wirkungsgrades arbeitet es auch in anspruchsvollen Produktionszyklen immer zuverlässig.

The easy to install planetary gearbox absorbs high forces with low heat generation

Our **PLQE** is uncomplicated and powerful. It can be connected directly to your installation without the need for an intermediate flange. The larger deep groove ball bearings on the output allow higher axial and radial forces to be absorbed. Thanks to its favorable efficiency, this means that it always operates reliably even when production cycles are demanding.

Nenn-Abtriebsdrehmoment
Nominal output torque **5 - 260 Nm**

Radialkraft
Radial force **390 - 2950 N**

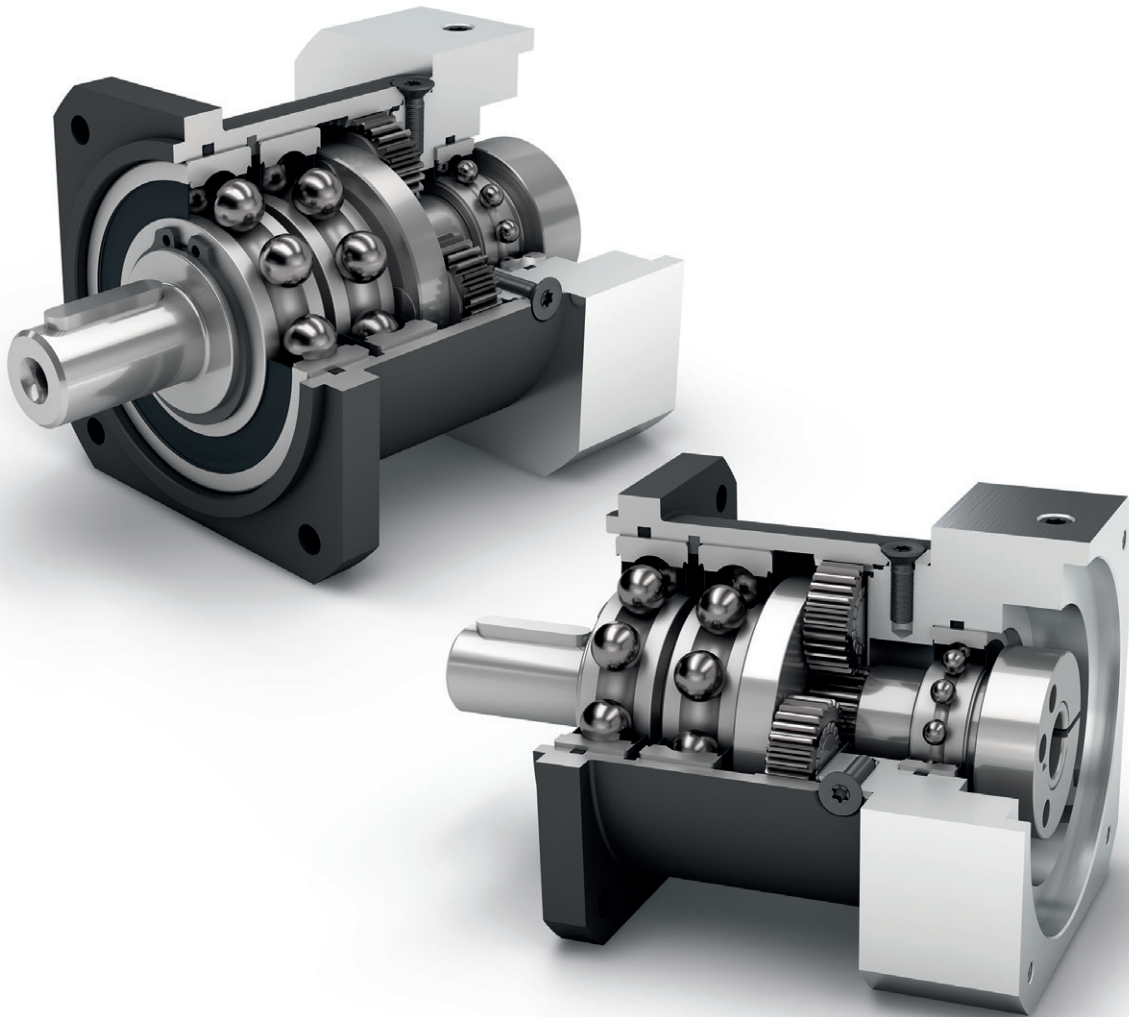
Axialkraft
Axial force **620 - 2500 N**

Verdrehspiel
Torsional backlash **7 - 15 arcmin**

Schutzart
Protection class **IP54**

Baugrößen
Frame sizes





Economy Line
Economy Line



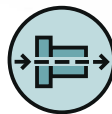
Drehrichtung gleichsinnig
Equidirectional rotation



Quadratischer Abtriebsflansch
Square type output flange



Hohe Übersetzungsvielfalt $i=3$ bis $i=512$
High ratio variety $i=3$ up to $i=512$



Koaxialgetriebe
Coaxial gearbox



Geradverzahnt
Spur gear



Verstärkte Rillenkugellager
Reinforced deep groove ball bearings



Planetenträger in Scheibenausführung
Planet carrier in disc design

Detaillierte Erläuterungen der technischen Features ab Seite 173.
Detailed explanations of the technical features starting on page 173.

PLQE

Code	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽¹⁾
	Lebensdauer (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	30.000				
	Wirkungsgrad bei Vollast ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98				1
97					2				
92					3				
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25				
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T _{max}		90				
	Schutzart	Protection class		IP54					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication		Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication		Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
L	Tieftemperatur Schmierung ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾		Fett (lebensdauergeschmiert) / Grease (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position		Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	j _i	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	2
					< 22	< 15	< 11	< 11	3
	Verdrehsteifigkeit ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _G	Nm / arcmin	1,2 - 2,2	2,8 - 4,0	8,5 - 12,6	14,0 - 18,5	1
					1,4 - 2,5	3,3 - 4,1	9,4 - 13,3	15,6 - 19,0	2
					1,5 - 2,6	3,3 - 4,1	9,4 - 13,4	15,6 - 19,0	3
	Getriebege wicht ⁽²⁾	Gearbox weight ⁽²⁾	m _G	kg	0,4	1,1	2,7 - 2,9	6,4 - 6,5	1
					0,5	1,3	3,4 - 3,5	8,1 - 8,3	2
					0,6	1,5	3,9 - 4,0	9,9 - 10,1	3
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – wärmebehandelt und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)				
	Laufgeräusch ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _G	dB(A)	58	58	60	65	
	Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	4,5	12	16	40	

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽¹⁾
Radialkraft für 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	250 - 390	900	2050	2950	
Axialkraft für 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		620	1000	2500	2500	
Radialkraft für 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		250 - 340	700	1700	2400	
Axialkraft für 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		620	800	2000	2100	
Maximale Radialkraft ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		520	1500	2500	4000	
Maximale Axialkraft ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		620	1950	3800	3800	
Kippmoment für 20.000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000h}	Nm	7 - 10	37	101	232	
Kippmoment für 30.000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		7 - 9	29	84	188	

Trägheitsmoment	Moment of inertia			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽¹⁾
Massenträgheitsmoment ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,015 - 0,029	0,066 - 0,142	0,371 - 0,783	1,381 - 2,393	1
				0,015 - 0,026	0,066 - 0,123	0,366 - 0,625	1,414 - 2,292	2
				0,015 - 0,025	0,066 - 0,076	0,365 - 0,590	1,413 - 2,196	3

(1) Anzahl Getriebestufen
 (2) Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com
 (3) T_{min} = -40°C. Optimale Betriebstemperatur max. 50°C
 (4) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n₁=3000 min⁻¹ ohne Last; i=5
 (5) Max. Motorgewicht* in kg = 0,2 x M_o / Motorlänge in m
 * bei symmetrischer Motorgewichtsverteilung
 * bei horizontaler und stationärer Einbaulage
 (6) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n₂=100 min⁻¹
 (7) Bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle
 (8) Abweichende (teilweise höhere) Werte bei Änderungen von T_{2N}, F_r, F_a, sowie Zyklus und Lagerlebensdauer. Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

(1) Number of stages
 (2) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com
 (3) T_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
 (4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5
 (5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_o / motor length in m
 * with symmetrically distributed motor weight
 * with horizontal and stationary mounting
 (6) These values are based on an output shaft speed of n₂=100 rpm
 (7) Based on center of output shaft
 (8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nenn-Abtriebsdrehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	11	28	85	115	3	1
				15	38	115	155	4	
				14	40	110	195	5	
				8,5	25	65	135	7	
				6	18	50	120	8	
				5	15	38	95	10	
				16,5	44	130	210	9	
				20	44	120	260	12	
				18	44	110	230	15	
				20	44	120	260	16	
				20	44	120	260	20	
				18	40	110	230	25	
				20	44	120	260	32	
				18	40	110	230	40	
				7,5	18	50	120	64	
				20	44	110	260	60	
				20	44	120	260	80	
				20	44	120	260	100	
				18	44	110	230	120	
				20	44	120	260	160	
18	40	110	230	200					
20	44	120	260	256					
18	40	110	230	320					
7,5	18	50	120	512					
Max. Abtriebsdrehmoment ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	17,5	45	136	184	3	1
				24	61	184	248	4	
				22	64	176	312	5	
				13,5	40	104	216	7	
				10	29	80	192	8	
				8	24	61	152	10	
				26	70	208	336	9	
				32	70	192	416	12	
				29	70	176	368	15	
				32	70	192	416	16	
				32	70	192	416	20	
				29	64	176	368	25	
				32	70	192	416	32	
				29	64	176	368	40	
				12	29	80	192	64	
				32	70	176	416	60	
				32	70	192	416	80	
				32	70	192	416	100	
				29	70	176	368	120	
				32	70	192	416	160	
29	64	176	368	200					
32	70	192	416	256					
29	64	176	368	320					
12	29	80	192	512					

PLQE

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Werte bei Passfeder (Code „A“): für schwelende Belastung

⁽⁵⁾ Zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 166

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"): for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 167

PLQE

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Not-Aus Drehmoment ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	22,5	66	180	390	3	1
				30	88	240	520	4	
				36	80	220	500	5	
				26	80	178	340	7	
				27	80	190	380	8	
				27	80	200	480	10	
				33	88	260	500	9	
				40	88	240	520	12	2
				36	88	220	500	15	
				40	88	240	520	16	
				40	88	240	520	20	
				36	80	220	500	25	
				40	88	240	520	32	
				36	80	220	500	40	
				27	80	190	380	64	3
				40	88	220	520	60	
				40	88	240	520	80	
				40	88	240	520	100	
				36	88	220	500	120	
				40	88	240	520	160	
				36	80	220	500	200	
40	88	240	520	256					
36	80	220	500	320					
27	80	190	380	512					

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei T _{2N} und S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	5000	4500 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	3400 ⁽⁶⁾	3	1
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3450 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	4	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	4000	3500	7	
				5000	4500	4000	3500	8	
				5000	4500	4000	3500	10	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	9	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	12	2
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	15	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4000	3500	20	
				5000	4500	4000	3500	25	
				5000	4500	4000	3500	32	
				5000	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4000	3500	64	3
				5000	4500	4000	3500	60	
				5000	4500	4000	3500	80	
				5000	4500	4000	3500	100	
				5000	4500	4000	3500	120	
				5000	4500	4000	3500	160	
				5000	4500	4000	3500	200	
5000	4500	4000	3500	256					
5000	4500	4000	3500	320					
5000	4500	4000	3500	512					
Max. mechanische Antriebsdrehzahl ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500		

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ 1000-mal zulässig

⁽⁴⁾ Applikationsspezifische Auslegung der Drehzahlen mit NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Definition siehe Seite 166

⁽⁶⁾ Mittlere thermische Antriebsdrehzahl bei 50% T_{2N} und S1

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

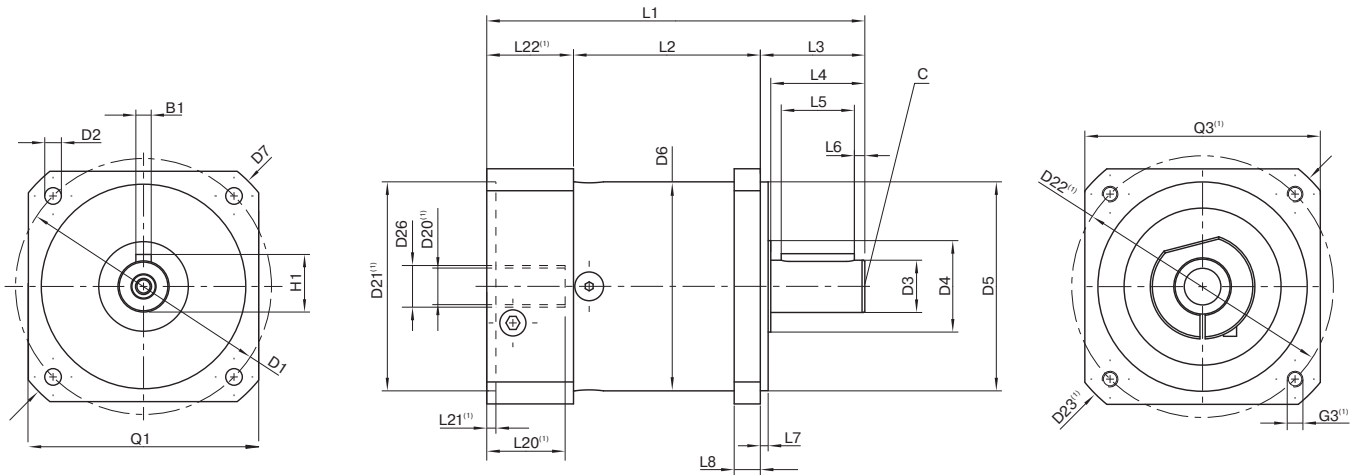
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

⁽⁵⁾ See page 167 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1



Darstellung entspricht einem PLQE080 / 1-stufig / Abtriebswelle mit Passfeder / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – einteilig / B5 Flanschtyp Motor
 Drawing corresponds to a PLQE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – one part / B5 flange type motor

⁽¹⁾ Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - www.neugart.com
⁽¹⁾ The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie ⁽²⁾	Geometry ⁽²⁾			PLQE040	PLQE060	PLQE080	PLQE120	p ⁽³⁾	Code
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		50	75	100	130		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	3,4	5,5	6,5	8,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	h7	13	16	20	25		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		17	20	35	35		
Zentrierbund Ø Abtrieb	Centering Ø output	D5	h7	35	60	80	110		
Gehäusedurchmesser	Housing diameter	D6		40	60	80	115		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		57	92	116	145		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	42	70	90	115		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		90	111	145	201,5	1	
				103	123,5	162,5	229,5	2	
				115,5	136	180	257	3	
Gehäuselänge	Housing length	L2		35,5	55	71	99	1	
				48,5	67,5	89	127	2	
				61	80,5	106,5	154,5	3	
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		26	32	40	55		
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		5,5	3	3	4		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	10	10	15		
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Weitere Informationen auf Seite 163/164 More information on page 163/164					
Ø Spannsystem am Antrieb	Clamping system Ø input	D26		Weitere Informationen auf Seite 163/164 More information on page 163/164					
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x14	A 5x5x20	A 6x6x28	A 8x7x40		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	5	6	8		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		15	18	22,5	28		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	50		
Passfederlänge	Feather key length	L5		14	20	28	40		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4	5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M4x10	M5x12,5	M6x16	M10x22		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft								B
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	50		

⁽²⁾ Maße in mm
⁽³⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽²⁾ Dimensions in mm
⁽³⁾ Number of stages