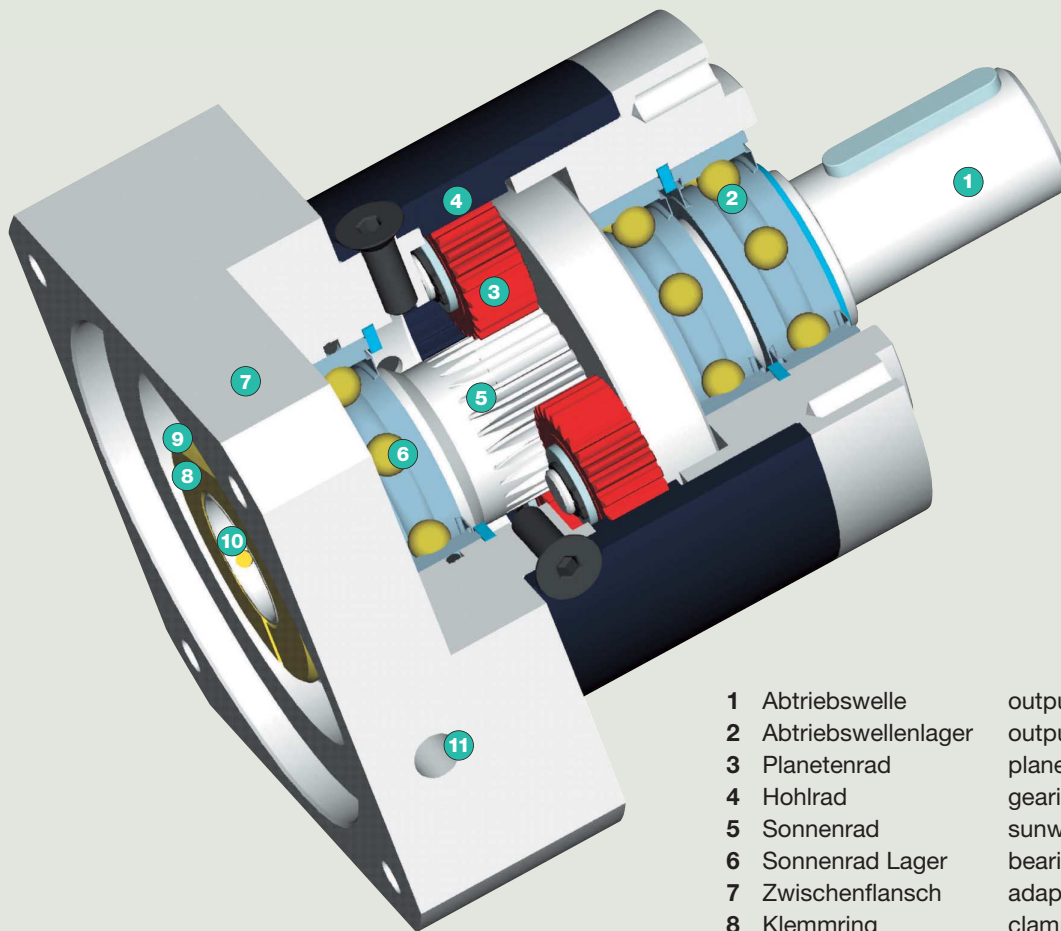


PLE - Serie

Schnittdarstellung

PLE - line

sectional drawing



- | | | |
|----|---------------------|----------------------|
| 1 | Abtriebswelle | output shaft |
| 2 | Abtriebswellenlager | output shaft bearing |
| 3 | Planetenrad | planetary wheel |
| 4 | Hohlrad | gearing |
| 5 | Sonnenrad | sunwheel |
| 6 | Sonnenrad Lager | bearing for sunwheel |
| 7 | Zwischenflansch | adapter plate |
| 8 | Klemmring | clamping ring |
| 9 | Klemmschraube | clamping screw |
| 10 | PCS System | PCS system |
| 11 | Montagebohrung | assembly bore |

Bestellbezeichnung

ordering code

PLE 80 - 25 / MOTOR - OP 2

Getriebetyp / gear box size

PLE 40; PLE 60; PLE 80; PLE 120;
PLE 80/90; PLE 120/115; PLE 160

Motorbezeichnung / motor designation

(Hersteller-Typ) / (manufacturer type)

Übersetzung i / ratio i

1-stufig / 1-stage: 3; 4; 5; 8
2-stufig / 2-stage: 9; 12; 15; 16; 20; 25; 32; 40; 64
3-stufig / 3-stage: 60; 80; 100; 120; 160; 200; 256;
320; 512

Optionen

OP 1: freie Antriebswelle
OP 2: Motoranbau
OP 12: ATEX

options

free input shaft
motor mounting
ATEX

Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
					PLE 80/90	PLE 120/115			
Abtriebs- drehmoment ^{(3) (6) (9)} T _{2N}	nominal output torque ^{(3) (6) (9)} T _{2N}	Nm	4,5	12	40	80	400	3	1
			6	16	50	100	450	4	
			6	16	50	110	450	5	
			5	15	50	120	450	8	
			16,5	44	130	210	–	9	
			20	44	120	260	800	12	2
			18	44	110	230	700	15	
			20	44	120	260	800	16	
			20	44	120	260	800	20	
			18	40	110	230	700	25	
			20	44	120	260	800	32	
			18	40	110	230	700	40	
			7,5	18	50	120	450	64	
			20	44	110	260	–	60	3
			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	
Lebensdauer	lifetime	h	30.000						
Not-Aus Moment ⁽⁷⁾	emergency stop ⁽⁷⁾		2-faches T _{2N} / 2-times of T _{2N}						

Baugröße	size		PLE	PLE	PLE	PLE	PLE	PLE	PLE
			40	60	80	80/90	120	120/115	160
Fr _{max.} für 10.000 h ^{(3) (4)}	Fr _{max.} for 10.000 h ^{(3) (4)}	N	200	500	950	2500	2000	3500	6000
Fa _{max.} für 10.000 h ^{(3) (4)}	Fa _{max.} for 10.000 h ^{(3) (4)}	N	200	600	1200	2800	2800	2800	8000
Fr _{max.} für 30.000 h ^{(3) (4)}	Fr _{max.} for 30.000 h ^{(3) (4)}	N	160	340	650	1700	1500	2400	4200
Fa _{max.} für 30.000 h ^{(3) (4)}	Fa _{max.} for 30.000 h ^{(3) (4)}	N	160	450	900	2000	2100	2100	6000
Wirkungsgrad bei Volllast ⁽⁶⁾	efficiency with full load ⁽⁶⁾	%	96						1-stufig/1-stage
			94						2-stufig/2-stage
			90						3-stufig/3-stage
Gewicht	weight	kg	0,35	0,9	2,1	3,2	6,0	6,6	18
			0,45	1,1	2,6	3,7	8,0	8,6	22
			0,55	1,3	3,1	4,2	10,0	10,6	–
Betriebstemp. ⁽⁵⁾	operating temp. ⁽⁵⁾	°C	- 25 bis/to +90						
Schutzart	degree of protection		IP 54						
Schmierung	lubrication		Lebensdauer-Schmierung / life time lubrication						
Einbaulage	mounting position		beliebig / any						
Motorflansch- genauigkeit	motor flange precision		DIN 42955-N						

(1) Übersetzungen (i=n_{an}/n_{ab})
(2) Anzahl Getriebestufen
(3) die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n₂ = 100 min⁻¹ und Anwendungsfaktor K_A = 1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T = 30 °C
(4) bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle; Berechnung Seite 64
(5) bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche
(6) abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser
(7) 500-mal zulässig
(8) übersetzungsabhängig
(9) mit Passfeder: bei schwelender Belastung

(1) ratios (i=n_{in}/n_{out})
(2) number of stages
(3) these values refer to a speed of the output shaft of n₂ = 100 min⁻¹, on duty cycle K_A = 1 and S1-mode for electrical machines and T = 30 °C
(4) half way along the output shaft; calculation see page 64
(5) referring to the middle of the body surface
(6) depends on the motor shaft diameter
(7) allowed 500 times
(8) depends on ratio
(9) with key, at turnscent load

Baugröße	size		PLE	PLE	PLE	PLE	PLE	Übersetzung/ratio
			40	60	80 80/90	120 120/115	160	i ⁽¹⁾
Trägheitsmoment ⁽²⁾	moment of inertia ⁽²⁾	kgcm ²	0,031	0,135	0,77	2,63	12,14	3
			0,022	0,093	0,52	1,79	7,78	4
			0,019	0,078	0,45	1,53	6,07	5
			0,017	0,065	0,39	1,32	4,63	8
			0,030	0,131	0,74	2,62	–	9
			0,029	0,127	0,72	2,56	12,37	12
			0,023	0,077	0,71	2,53	12,35	15
			0,022	0,088	0,50	1,75	7,47	16
			0,019	0,075	0,44	1,50	6,65	20
			0,019	0,075	0,44	1,49	5,81	25
			0,017	0,064	0,39	1,30	6,36	32
			0,016	0,064	0,39	1,30	5,28	40
			0,016	0,064	0,39	1,30	4,50	64
			0,029	0,076	0,51	2,57	–	60
			0,019	0,075	0,50	1,50	–	80
			0,019	0,075	0,44	1,49	–	100
			0,029	0,064	0,70	2,50	–	120
			0,016	0,064	0,39	1,30	–	160
			0,016	0,064	0,39	1,30	–	200
			0,016	0,064	0,39	1,30	–	256
			0,016	0,064	0,39	1,30	–	320
			0,016	0,064	0,39	1,30	–	512
Verdrehspiel	backlash	arcmin	< 30	< 20	< 12	< 8	< 6	1 - stufig / 1 - stage
			< 35	< 25	< 17	< 12	< 10	2 - stufig / 2 - stage
			< 40	< 30	< 22	< 16	–	3 - stufig / 3 - stage
Verdrehsteifigkeit	torsional rigidity	Nm/arcmin	1,0	2,3	6	12	38	1 - stufig / 1 - stage
			1,1	2,5	6,5	13	41	2 - stufig / 2 - stage
			1,0	2,5	6,3	12	–	3 - stufig / 3 - stage
Laufgeräusch ⁽³⁾	running noise ⁽³⁾	dB(A)	55	58	60	65	70	
max. Antriebsdrehzahl ⁽⁴⁾	max. input speed ⁽⁴⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	6500	
empfohlene Antriebsdrehzahl ⁽⁴⁾	advised input speed ⁽⁴⁾	min ⁻¹	4500	4000	4000	3500	3000	

⁽¹⁾ Übersetzungen ($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle

⁽³⁾ Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von $n_1=3000 \text{ min}^{-1}$ ohne Last.

⁽⁴⁾ zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

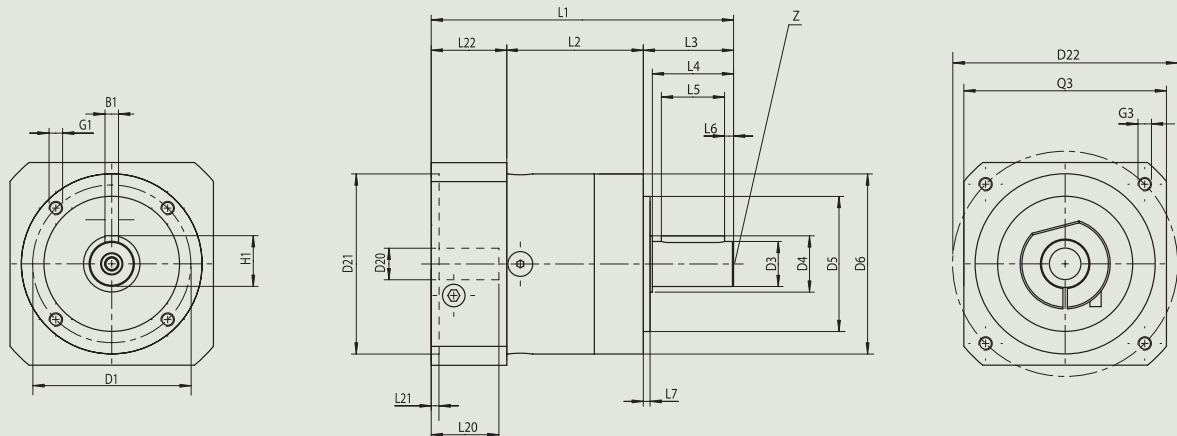
⁽¹⁾ ratios ($i=n_{in}/n_{out}$)

⁽²⁾ the moment of inertia refers to input shaft

⁽³⁾ sound pressure level; distance 1 m; measured on idle running with an input speed of $n_1=3000 \text{ min}^{-1}$

⁽⁴⁾ allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

Einheitenumrechnung	conversion table	1 mm	0,0394 in
		1 N	0,225 lb _f
		1 kg	2,205 lb
		1 Nm	8,85 in lb
		1 kgcm ²	8,85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²



Baugröße	size		PLE 40			PLE 60			PLE 80			PLE 120			PLE 160	
Getriebestufen	stages		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
alle Maße in mm	all dimensions in mm															
L1 Gesamtlänge ⁽²⁾	overall length ⁽²⁾		93,5	106,5	119	106,5	118,5	131,5	134	151	168,5	176,5	203,5	230,5	255,5	305
L2 Gehäuselänge	body length		39	52	64,5	47	59	72	60,5	77,5	95	74	101	128	104	153,5
Abtrieb	output															
D3 Wellendurchmesser	shaft diameter	h7	10			14			20			25			40	
L3 Wellenlänge Abtrieb	shaft length from output		26			35			40			55			87	
D5 Zentrierung	centering	h7	26			40			60			80			130	
D1 Flanschlochkreis	flange holes circle		34			52			70			100			145	
G1 Anschraubgewinde x Tiefe ⁽¹⁾	mounting thread x depth ⁽¹⁾	4 x	M4 x 6			M5 x 8			M6 x 10			M10 x 16			M12 x 20	
D6 Gehäusedurchmesser	body diameter		40			60			80			115			160	
D4 Wellenansatz	shaft root		12			17			25			35			55	
L4 Wellenl. bis Bund	shaft length from spigot		23			30			36			50			80	
L7 Zentrierbund Abtrieb	spigot depth		2			3			3			4			5	
Passfeder DIN 6885 T1	key DIN 6885 T1															
B1			3			5			6			8			12	
H1			11,2			16			22,5			28			43	
L5 Passfederlänge	key length		18			25			28			40			65	
L6 Abstand v. Wellenende	distance from shaft end		2,5			2,5			4			5			8	
Zentrierbohrung	centre bore															
Z DIN 332, Blatt 2, Form DS	DIN 332, page 2, form DS		M3 x 9			M5 x 12			M6 x 16			M10 x 22			M16 x 36	
Antrieb	input															
D20 Bohrung ⁽¹⁾⁽³⁾	pinion bore ⁽¹⁾⁽³⁾		6			9			14			19			24	
L20 Wellenlänge Motor ⁽²⁾	motor shaft length ⁽²⁾		25			23			30			40			50	
D21 Zentr. Ø für Motor ⁽¹⁾	center bore for motor ⁽¹⁾		30			40			80			95			130	
D22 Lochkreis ⁽¹⁾	hole circle ⁽¹⁾		46			63			100			115			165	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe ⁽¹⁾	mounting thread x depth ⁽¹⁾		M4 x 10			M5 x 12			M6 x 15			M8 x 20			M10 x 25	
L21 Zentrierung Antrieb	motor location depth		3			2,5			3,5			3,5			4	
Q3 Flanschquerschnitt ⁽¹⁾	input flange ⁽¹⁾	□	40			60			90			115			140	
L22 Motorflanschlänge ⁽²⁾	motor flange length ⁽²⁾		28,5			24,5			33,5			47,5			64,5	

⁽¹⁾ je nach Motor andere Maße, siehe Seite 64

⁽²⁾ bei längeren Motorwellen (L20) verlängert sich L22 und L1 um den selben Betrag wie die Motorwelle

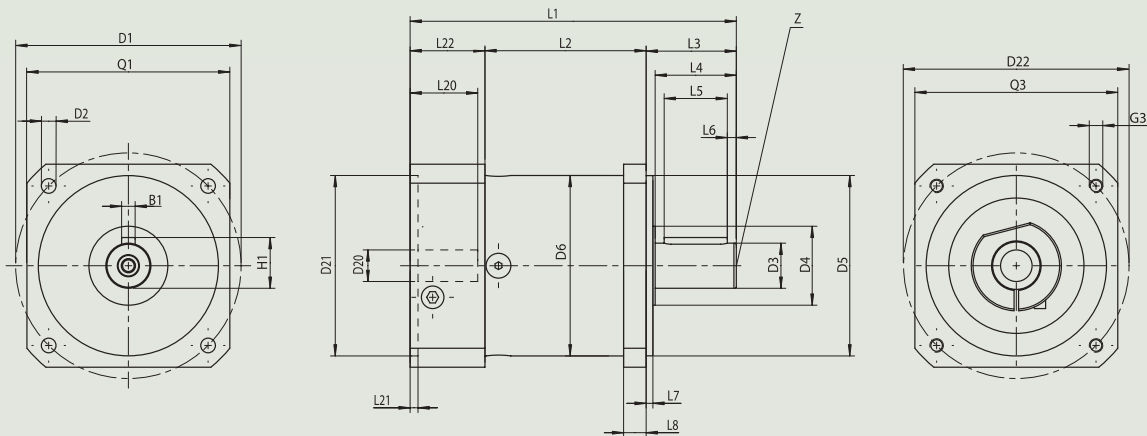
⁽³⁾ für Wellenpassung j6/k6

⁽¹⁾ dimensions refer to the mounted motor-type, see page 64

⁽²⁾ for longer motor shafts (L20) applies: The measure L22 and L1 will be lengthen by the same amount as the motor shaft

⁽³⁾ for shaft fit j6/k6

Einheitenumrechnung	conversion table	1 mm	0,0394 in
---------------------	------------------	------	-----------



Baugröße	size		PLE 80/90			PLE 120/115		
Getriebestufen	stages		1	2	3	1	2	3
alle Maße in mm	all dimensions in mm							
L1 Gesamtlänge ⁽²⁾	overall length ⁽²⁾		145	162	179,5	201,5	228,5	255,5
L2 Gehäuselänge	body length		71,5	88,5	106	99	126	153
Abtrieb	output							
D3 Wellendurchmesser	shaft diameter	h7		20			25	
L3 Wellenlänge Abtrieb	shaft length from output			40			55	
D5 Zentrierung	centering	h7		80			110	
D1 Flanschlochkreis	flange holes circle			100			130	
D2 Anschraubbohrung x Tiefe	mounting bore x depth	4 x		6,5			8,5	
Q1 Flanschquerschnitt	flange dimension	□		90			115	
L8 Flanschdicke	flange thickness			10			15	
D6 Gehäusedurchmesser	body diameter			80			115	
D4 Wellenansatz	shaft root			35			35	
L4 Wellenl. bis Bund	shaft length from spigot			36			50	
L7 Zentrierbund Abtrieb	spigot depth			3			4	
Passfeder DIN 6885 T1	key DIN 6885 T1							
B1				6			8	
H1				22,5			28	
L5 Passfederlänge	key length			28			40	
L6 Abstand v. Wellenende	distance from shaft end			4			5	
Zentrierbohrung	centre bore							
Z DIN 332, Blatt 2, Form DS	DIN 332, page 2, form DS			M6 x 16			M10 x 22	
Antrieb	input							
D20 Bohrung ⁽¹⁾⁽³⁾	pinion bore ⁽¹⁾⁽³⁾			14			19	
L20 Wellenlänge Motor ⁽²⁾	motor shaft length ⁽²⁾			30			40	
D21 Zentr. Ø für Motor ⁽¹⁾	center bore for motor ⁽¹⁾			80			95	
D22 Lochkreis ⁽¹⁾	hole circle ⁽¹⁾			100			115	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe ⁽¹⁾	mounting thread x depth ⁽¹⁾			M6 x 15			M8 x 20	
L21 Zentrierung Antrieb	motor location depth			3,5			3,5	
Q3 Flanschquerschnitt ⁽¹⁾	flange dimension ⁽¹⁾	□		90			115	
L22 Motorflanschlänge ⁽²⁾	motor flange length ⁽²⁾			33,5			47,5	

⁽¹⁾ je nach Motor andere Maße, siehe Seite 64

⁽²⁾ bei längeren Motorwellen (L20) verlängert sich L22 und L1 um den selben Betrag wie die Motorwelle

⁽³⁾ für Wellenpassung j6/k6

⁽¹⁾ dimensions refer to the mounted motor-type, see page 64

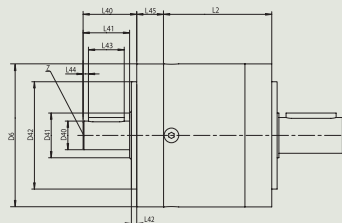
⁽²⁾ or longer motor shafts (L20) applies: The measure L22 and L1 will be lengthen by the same amount as the motor shaft

⁽³⁾ for shaft fit j6/k6

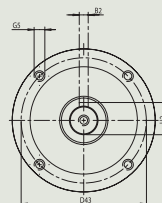
Einheitenumrechnung	conversion table	1 mm	0,0394 in
---------------------	------------------	------	-----------

OP 1: freie Antriebswelle	OP 1: free input shaft
Abmessungen	dimensions

Freie Antriebswelle Abmessungen Option 1⁽¹⁾



free input shaft dimensions option 1⁽¹⁾



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160
Getriebestufen	stages		alle/all	alle/all	alle/all	alle/all	alle/all
alle Maße in mm	all dimensions in mm						
D40 Wellendurchmesser	shaft diameter	h7	8	10	16	20	35
L40 Wellenlänge Antrieb	shaft length from input		20	28	30	45	65
D42 Zentrierung	centering	h7	26	40	60	80	110
D43 Flanschlochkreis	flange hole circle		34	52	70	100	130
G5 Anschraubgewinde x Tiefe	mounting thread x depth	4x	M4 x 6	M5 x 8	M6 x 10	M10 x 16	M10 x 25
L42 Zentrierbundlänge	spigot depth		2	3	3	4	5
D6 Flanschdurchmesser	flange diameter		40	60	80	115	160
Passfeder DIN 6885 T1	key DIN 6885 T1						
B2			2	3	5	6	10
H2			8,8	11,2	18	22,5	38
L43 Passfederlänge	key length		12	18	20	32	45
L44 Abstand v. Wellenende	distance from shaft end		2,5	2,5	3	4	7
Zentrierbohrung	center bore						
Z DIN 332, Blatt 2, Form DS	DIN 332, page 2, form DS		M3 x 9	M3 x 9	M5 x 12	M6 x 16	M12 x 28
max. Antriebsdrehzahl ⁽⁵⁾	max. input speed ⁽⁵⁾		18000	13000	7000	6500	4500
empf. Antriebsdrehzahl ⁽²⁾⁽⁵⁾	advised input speed ⁽²⁾⁽⁵⁾		4500	3000	3000	3000	1500
D41 Wellenansatz	shaft root		12	17	25	35	55
L41 Wellenl. bis Bund	shaft length from spigot		17	23	26	40	58
L45 Antriebsflanschlänge	input flange length		10,2	12,7	15	31	58
L2 Gehäuselänge	body length		Seite/page 60	Seite/page 60	Seite/page 60	Seite/page 60	Seite/page 60

Wellenbelastung Antrieb input shaft load

radial ⁽³⁾	radial ⁽³⁾	N	100	250	450	1000	1400
axial ⁽³⁾	axial ⁽³⁾	N	120	300	500	1300	1600

Trägheitsmoment⁽⁴⁾ moment of inertia⁽⁴⁾

		1-stufig / 1-stage				2-stufig / 2-stage										3-stufig / 3-stage									
Übersetzung / ratio		3	4	5	8	9	12	15	16	20	25	32	40	64	60	80	100	120	160	200	256	320	512		
PLE 40	kgcm ²	0,018	0,010	0,006	0,005	0,017	0,016	0,015	0,009	0,007	0,007	0,005	0,005	0,005	0,015	0,007	0,007	0,013	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		
PLE 60	kgcm ²	0,080	0,048	0,037	0,027	0,087	0,085	0,039	0,049	0,039	0,038	0,027	0,027	0,025	0,039	0,039	0,039	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016		
PLE 80 - 80/90	kgcm ²	0,73	0,35	0,24	0,18	0,73	0,36	0,72	0,35	0,25	0,25	0,18	0,18	0,16	0,35	0,28	0,25	0,70	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16		
PLE 120 - 120/115	kgcm ²	2,30	1,85	1,42	1,40	2,50	2,40	2,40	1,65	1,60	1,40	1,40	1,30	1,30	2,20	1,60	1,40	2,20	1,50	1,30	1,30	1,20	1,20		
PLE 160	kgcm ²	17	12,5	11	9,5	—	17	17	12,3	11,7	10,8	11,4	10,3	9,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

⁽¹⁾ die Getriebe müssen beidseitig angeflanscht werden

⁽²⁾ Angaben bei S1 Betriebsart und Umgebungstemperatur 20 °C

⁽³⁾ bezogen auf Wellenmitte und $n_1 = 1000 \text{ min}^{-1}$ bei 10.000 h Lebensdauer

⁽⁴⁾ die Trägheitsmomente beziehen sich auf die Antriebswelle

⁽⁵⁾ zulässige Betriebstemp. dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

⁽¹⁾ the gear boxes have to be flanged on input and output flange

⁽²⁾ these values refer to S1-mode and ambient temperature 20 °C

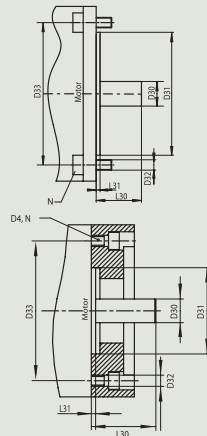
⁽³⁾ half way along shaft at $n_1 = 1000 \text{ min}^{-1}$ referred to 10.000 h life time

⁽⁴⁾ the inertias refer to the input shaft

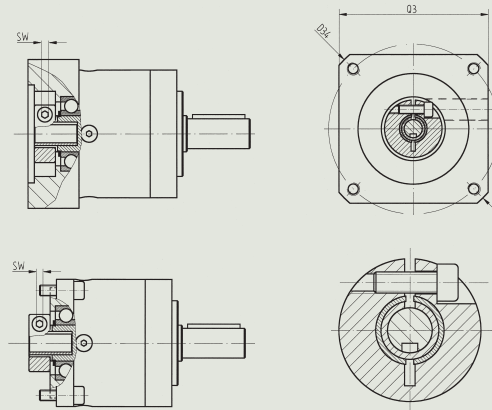
⁽⁵⁾ allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

OP2: Motoranbau	OP2: motor mounting
Abmessungen	dimensions

Motoranbaumöglichkeiten Abmessungen Option 2



possible motor mounting dimensions option 2



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160
D30 Motorwellendurchmesser ⁽¹⁾⁽⁴⁾	motor shaft diameter ⁽¹⁾⁽⁴⁾	mm	4/5/6/6,35/8/9	6/6,35/8/9 9,525/11/14	9,525/10/11/12 12,7/14/16/19	11/12,7/14/15,87 16/19/22/24	19/24/28/ 32/35
L30 Motorwellenlänge ⁽¹⁾	motor shaft length ⁽¹⁾	mm	16 – 30	17 – 30	23 – 40	25 – 50	32 – 60
D31 Zentrierdurchmesser ⁽²⁾	motor spigot ⁽²⁾	mm	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any
D33 Lochkreis ⁽²⁾	mounting hole ⁽²⁾	mm	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any
D4 Bohrung ⁽²⁾	bore ⁽²⁾	mm	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any
Motorbauform ⁽¹⁾	motor type ⁽¹⁾		B5/B14	B5/B14	B5/B14	B5/B14	B5/B14
D32 Bohrung ⁽²⁾	bore ⁽²⁾	mm	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any
G4 Gewinde	thread		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any
N Anzahl Bohrungen ⁽²⁾	bore numbers ⁽²⁾		4	4	4	4	4
L31 Zentrierlänge	spigot depth	mm	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any
Q3 Flanschquerschnitt ⁽¹⁾	flange dimension ⁽¹⁾	mm	40	60	80 – 90	115	140
D34 Diagonalmäß ⁽¹⁾	diagonal dimension ⁽¹⁾	mm	54	80	116	145	185
max. Motorgewicht ⁽³⁾	max. motor weight ⁽³⁾	kg	2	3,5	9	16,5	40
D30 Motorwellendurchmesser max.	motor shaft diameter max.	mm	8	14	19	24	35
Drehm. Spannschraube	torque clamping screw	Nm	2	4,5	9,5	16,5	40
SW Schlüsselweite	wrench width	mm	2,5	3	4	5	6

⁽¹⁾ andere Abmessungen auf Anfrage

⁽²⁾ innerhalb der Flanschabmessungen

⁽³⁾ bei horizontaler und stationärer Einbaulage

⁽⁴⁾ Wellenpassung: j6; k6

⁽¹⁾ other dimensions on inquiry

⁽²⁾ if possible with the given flange dimensions

⁽³⁾ referred to horizontal and stationary mounting

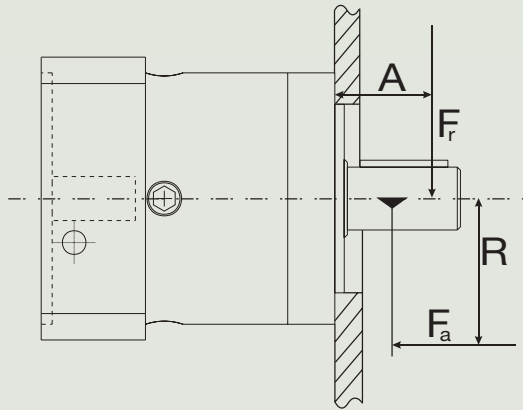
⁽⁴⁾ shaft fit: j6; k6

Einheitenumrechnung	conversion table	1 mm	0,0394 in
		1 kg	2,205 lb
		1 Nm	8,85 in lb
		1 kgcm ²	8,85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²

OP 12: ATEX	OP 12: ATEX
geeignet nach ATEX 94/9/EG für Gruppe II Kategorie 2D/2G/3D/3G Temperaturklasse: T4 X	qualified after ATEX 94/9 EG for group II category 2D/2G/3D/3G temperature class: T4 X

Leistungsdaten ändern sich.
Bitte separates Maßblatt
anfordern!

power data will change
ask for separate data
sheet!



1. Schritt: Berechne F_{rL} mit der folgenden Formel

1. step: calculate F_{rL} with the following formulas

$$F_{rL} = \frac{F_a \times R + F_r \times (A + C_2)}{C_1}$$

2. Schritt: Kräfteverhältnis ermitteln

2. step: calculate the force-proportion

$$e = \frac{F_a}{F_{rL}}$$

Bitte wenden Sie sich an Neugart falls $e > 0,22$

Please consult Neugart if $e > 0,22$

3. Schritt: Lebensdauer berechnen

3. step: calculate lifetime

$$L_h = \frac{16666}{n} \times \left(\frac{C_L}{F_{rL}} \right)^3$$

L_h	h	Lebensdauer
F_a	N	Axialkraft an der Abtriebswelle
F_r	N	Radialkraft an der Abtriebswelle
R	mm	Abstand Getriebemitte zu Axialkraft
A	mm	Abstand Flanschfläche - Radialkraft
n	min ⁻¹	Abtriebswellendrehzahl
C_x	-	Getriebekonstanten; siehe Tabelle unten

L_h	h	life time
F_a	N	axial-load at the output shaft
F_r	N	radial-load at the output shaft
R	mm	distance axial-load to center of gear box
A	mm	distance radial-load to flange-plane
n	min ⁻¹	output shaft speed
C_x	-	gear box-constants from following table

		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 80/90	PLE 120	PLE 120/115	PLE 160
C_1	mm	10,5	11,5	13,8	19,5	19,5	44,5	33
C_2	mm	12,9	15,5	19,1	27,5	27,5	48,5	47,7
C_L	N	2250	6050	11200	25500	25500	25500	71500

max. Abtriebswellenbelastung bezogen auf die Wellenmitte

max. load in the center of the output shaft

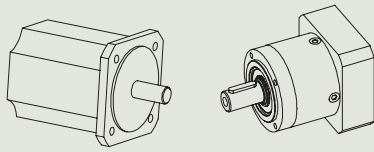
		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 80/90	PLE 120	PLE 120/115	PLE 160
F_r	N	200	500	950	2500	2000	3500	6000
F_a	N	200	600	1200	2800	2800	2800	8000

Einheitenumrechnung	conversion table		
		1 mm	0,0394 in
		1 N	0,225 lb _f
		1kg	2,205 lb
		1 Nm	8,85 in lb
		1 kgcm ²	8,85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²

PLE - Serie

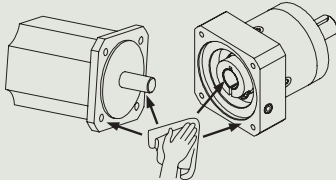
Montageanleitung

B5 1.



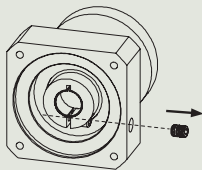
DIN 42955-N
richtiger Motor? / right motor? richtiges Getriebe? / right gear?

2.



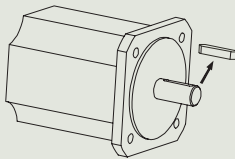
fettfrei reinigen / clean grease free
Beschädigungen entfernen / rectify any damages

3.



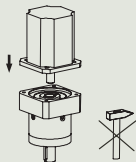
Abdeckschraube entfernen / remove cover screw
Stellung der Klemmschraube justieren / adjust position of clamping screw

4.



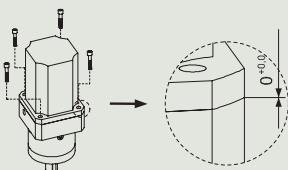
bei Motor mit Paßfeder muss diese entfernt werden

5.



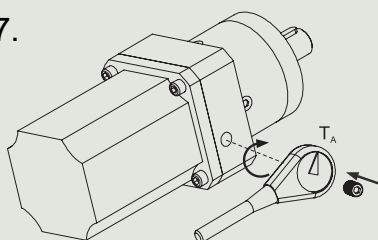
Klemmschraube öffnen / open clamping screw
 $d_{\text{Motor}} < d_{\text{Getriebe}}$: Buchse verwenden / use bushing
Motormontage bevorzugt in vertikaler Position / motor mounting preferred in vertical position
Motor in Getriebe fügen / fit the motor in the gear

6.



Motorflansch muss an Getriebeflansch anliegen
Schrauben über Kreuz anziehen
motor flange adjacent on gear flange
screws tighten crosswise

7.

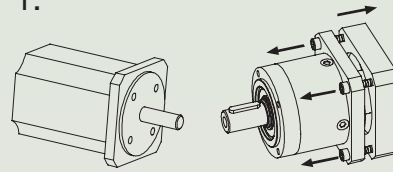


Klemmring mit T_A anziehen / tighten clamping ring with T_A
Abdeckschraube einschrauben / tighten cover screw

PLE - Serie

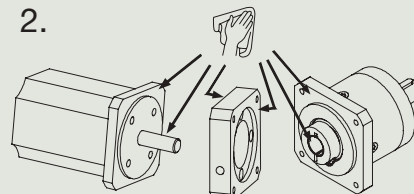
mounting instruction

B14 1.



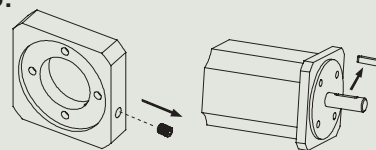
DIN 42955-N
richtiger Motor? / right motor? richtiges Getriebe? / right gear?
lösen der Adapterplatte, falls montiert
unmount the adapter plate if mounted

2.



fettfrei reinigen / clean grease free
Beschädigungen entfernen / rectify any damages

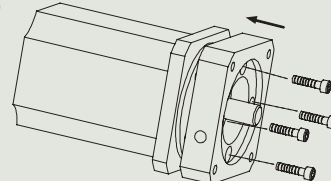
3.



Abdeckschraube entfernen
remove cover screw

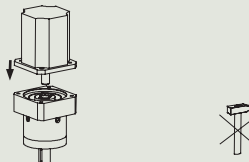
bei Motor mit Paßfeder muß diese entfernt werden / if the motor has a keyway remove it

4.



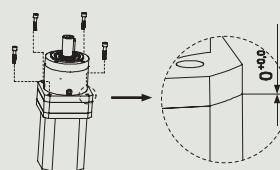
Adapterplatte an Motor montieren / mount adapter plate to motor

5.



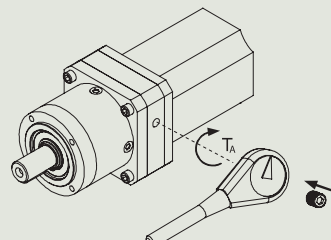
Klemmschraube öffnen / open clamping screw
 $d_{\text{Motor}} < d_{\text{Getriebe}}$: Buchse verwenden / use bushing
Motormontage bevorzugt in vertikaler Position / motor mounting preferred in vertical position
Motor in Getriebe fügen / fit the motor in the gear

6.



Motorflansch muß an Getriebeflansch anliegen
Schrauben über Kreuz anziehen
motor flange adjacent on gear flange
screws tighten crosswise

7.



Klemmring mit T_A anziehen / tighten clamping ring with T_A
Abdeckschraube einschrauben / tighten cover screw

Baugröße size	PLE 40		PLE 60	PLE 80- 80/90	PLE 120-120/115	PLE 160
Wellendurchmesser shaft diameter	<=8	>8	<=14	<=19	<=24	<=35
T _A [Nm]	2	4,5	4,5	9,5	16,5	40
SW [mm]	2,5	3	3	4	5	6