

NEUGART NEUGART

Kraft. Präzision. Partnerschaft.  
power. precision. partnership.



Präzisionsgetriebe  
*precision gearboxes*



Mit Kraft und Präzision überzeugen.  
Mit Partnerschaft begeistern.

Sehr geehrte Damen und Herren,  
Kraft, Präzision und Partnerschaft – diese Werte kennzeichnen unsere Unternehmensphilosophie und unsere Arbeit, seit über 80 Jahren.

In unserem neu gestalteten und strukturierten Katalog, der Ihnen heute vorliegt, präsentieren wir Ihnen auf über 90 Seiten unsere gesamte Erfahrung und Leistungsstärke.

Das aktuelle Lieferprogramm umfasst zahlreiche innovative und technologisch ausgereifte Antriebs- und Getriebe-lösungen. So bieten wir Ihnen mittlerweile sechs verschiedene Planetengetriebebaureihen für die Bereiche Economy, Präzision und High Performance. Als kompetenter Technologie-Partner entwickeln und fertigen wir zudem hochpräzise Verzahnungsteile sowie Sondergetriebe – exakt auf Ihre spezifischen Anforderungen angepasst.

Ganz besonders möchten wir Sie auf ein absolutes Highlight dieser Ausgabe hinweisen: Das WPLN setzt echte Maßstäbe in der Getriebetechnologie. Unser neues Winkelpräzisionsgetriebe überzeugt durch sein deutlich reduziertes Laufgeräusch und seine kompakte Bauweise, durch seine Effizienz und seine hervorragende Performance.

Falls Sie Fragen zum Katalog 2009, zu unseren Produkten und Leistungen haben, stehen wir Ihnen gerne zur Seite.



Bernd Neugart  
geschäftsführender Gesellschafter  
*managing partner*

*Impress with power and precision.  
Inspire with partnership.*

*Dear Sir or Madame,  
Power, precision and partnership – these values characterise our business philosophy and our work, and have for over 80 years.*

*In our newly designed and newly structured catalogue, introduced to you today, we present over 90 pages of our experience and performance.*

*The current product range includes numerous innovative and technologically mature drive and gear solutions. We now offer six different planetary gear series for the sectors Economy, Precision and High Performance. As a competent technology partner, we develop and manufacture highly precise gear parts as well as specialised gearboxes – adapted precisely to your specific needs.*

*We would especially like to point out the absolute highlight of this edition: The WPLN sets a new benchmark in gearbox technology. Our new angle-precise gearbox distinguishes itself with its significantly reduced operating noise and compactness, its efficiency and excellent performance.*

*Please contact us if you have any questions about the 2009 catalogue, our products or services – we're happy to help.*



Thomas Herr  
geschäftsführender Gesellschafter  
*managing partner*



2–5 Das Unternehmen / *The Company*

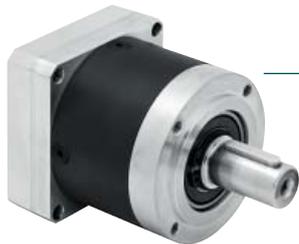


**PLN** 6–19

Spielarmes Planetengetriebe  
*low backlash planetary gear box*  
Für absolute Präzision  
*precision at highest level*

**WPLN** 20–33

Spielarmes Winkelplanetengetriebe  
*low backlash angle gear box*  
Das Präzisionswinkelgetriebe  
*the precision angular gear box*



**PLE** 34–51

Spielarmes Planetengetriebe  
*low backlash planetary gear box*  
Die Economy-Alternative zur PLN-Baureihe  
*the economy alternative to the PLN-line*

**WPLE** 52–67

Spielarmes Winkelplanetengetriebe  
*low backlash angle gear box*  
Das Winkelgetriebe der PLE-Baureihe  
*the angular gear box of PLE-line*



**PLFE** 68–77

Spielarmes Economy Flanschgetriebe  
*low backlash economy flange gear box*  
Kompakte Wirtschaftlichkeit  
*compact efficiency*

**PLF HP** 78–87

High Performance Flanschgetriebe  
*high performance flange gear box*  
Hohe Steifigkeit mit hohen Leistungsdaten und  
kurzer Bauform  
*high stiffness with high performance data and  
short construction*



88–89 Getriebeauswahl / *gearhead sizing/selection*

90–91 Maximal übertragbares Abtriebsdrehmoment  
*Max. transferable output torque*

92–93 Thermische Auslegung für S1-Betrieb  
*thermal specifications for S1 operation*

94–95 Sondergetriebe / *custom made gear boxes*

96–97 Verzahnungsteile / *custom made toothings*

98–100 Kontakt / *contact*

## Perfektion – bis ins Detail. Unsere Produkte.

**Effizient und leistungsstark:**  
Unser Präzisions-Planetengertriebe.

Ob in Werkzeug- oder Spritzgussmaschinen, in Verpackungs-, Druck- und Textilmaschinen, in der Handhabungstechnik oder in der Lackierroboteranlage: Unsere Präzisions-Planetengertriebe sind für zahlreiche Anwendungen ideal geeignet. Dabei bieten wir weit mehr als nur Standard. Die hochwertigen Antriebs-elemente werden konsequent weiterentwickelt.

**Auf einen Blick:**

- > Ein breites Produktprogramm – Standardgetriebe, Sondergetriebe und Verzahnungsteile.
- > Sechs starke Standardbaureihen – viele Optionen.
- > Sondergetriebe – individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten.
- > Verzahnungsteile – vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten.
- > Hohe Qualität und Flexibilität – bei optimalen Lieferzeiten.

**Innovativ und individuell:**  
Unsere Sondergetriebe.

Kompakte Bauform und höhere Leistungsdaten, spezielle Bauanweisungen. Lebensmitteltauglichkeit oder individuelles Design: Wir erfüllen auch Ihre komplexen Anforderungen – in allen Teilbereichen des Maschinenbaus. Die qualifizierten Spezialisten unserer Engineering-Abteilung gestalten Getriebe-lösungen und -systeme. Leistungs-, kosten- und qualitätsgerecht. Ihr Innovations-Vorteil: Wir setzen auf unsere Erfahrung, greifen zugleich neue Entwicklungen auf und integrieren diese in unsere Kundenlösungen.

**Zuverlässig und hochpräzise:**  
Unsere Verzahnungsteile.

Wir bieten Ihnen viele weitere Komponenten rund um die Antriebstechnik. Passend auf Ihren Bedarf und Ihre Anforderungen.



## Perfektion – in every detail. Our products.

**Powerful and efficient:**  
Our precision planetary gearboxes.

Whether in machine tools or die-casting machines, in packaging, printing and textile machines, in automation technology or in robotic painting systems: Our precision planetary gearboxes are ideally suited for numerous applications. We offer much more than just standard. The high-quality drive elements are continuously being developed further.

**At a glance:**

- > A broad product range – standard gearboxes, specialised gearboxes and gear parts.
- > Six strong standard model series – many options.
- > Specialised gearboxes – individually customised to your needs.
- > Gear parts – a wide range of options.
- > High quality and flexibility – with optimal delivery times.

**Innovative and individual:**  
Our specialised gearboxes.

Compact form and high performance, special construction requirements. Food grade certification or individual design: We fulfil even your most complex requirements – in all sectors of machine building. The qualified specialists of our engineering department design gearbox solutions and systems according to your performance, quality and quality needs. Your benefit from innovation: We utilise our experience and at the same time take advantage of new developments, integrating them into our customer solutions.

**Reliable and highly precise:**  
Our gear parts.

We offer you numerous additional components relating to drive technology. Perfect for your needs and demands.

## Leistung – auf hohem Niveau. Unsere Qualität.

Ihre Zufriedenheit ist unser Maßstab – daher stehen die Qualität unserer Produkte und Leistungen für uns stets an erster Stelle.

Mit unserer Qualitäts- und Umweltpolitik sichern und erweitern wir den wirtschaftlichen Erfolg auf allen internationalen Märkten.

### Auf einen Blick:

- > **Zielorientiert.**  
Wir vereinbaren konkrete Qualitätsziele – unter Verantwortung der Führungskräfte, unter Einbeziehung aller Mitarbeiter sowie unter Berücksichtigung der Arbeitsqualität.
- > **Engagiert.**  
Wir setzen auf ein hoch motiviertes und qualifiziertes Team. Neben entsprechenden Schulungen und Unterweisungen erhalten unsere Mitarbeiter sowohl die Befugnisse als auch die Verantwortung für ihre jeweiligen Tätigkeiten.

- > **Konsequent.**  
Wir befinden uns in einem Prozess der kontinuierlichen Verbesserung – und verbinden die großen Schritte der Innovation mit den kleinen Schritten der ständigen Optimierung
- > **Nachweislich.**  
Wir unterhalten und dokumentieren ein umfassendes Qualitäts- und Umweltmanagement-System, das alle Phasen der Leistungserstellung umfasst. Alle normrelevanten Regelungen sind in der Dokumentation des QM /UM- Systems beschrieben.

## Power – at a high level. Our quality.

*Your satisfaction is our measuring stick – that's why the quality of our products and services are always our top priority.*

*With our quality and environmental policy we secure and expand our economic success on all international markets.*

### *At a glance:*

- > **Goal oriented.**  
*We declare concrete quality goals – under the responsibility of the management and involvement of all employees as well as consideration of the quality of work.*
- > **Committed.**  
*We put emphasis on a highly motivated and qualified team. In addition to training and instruction, our employees receive authority as well as responsibility for their activities.*

- > **Consistent.**  
*We are in a process of continuous improvement – and we connect the large steps of innovation with the small steps of continual optimisation.*
- > **Verifiable.**  
*We maintain and document a comprehensive quality and environment management system that comprises all phases of the rendering goods and services. All regulations relevant to the standards are described in the documentation of the QM/EM system.*





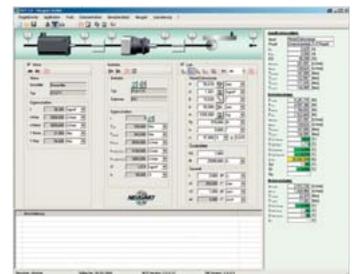
## Einfach mehr Nutzen. Unser Service.

Wir schaffen nicht nur Produkte, sondern gestalten Lösungen – funktionsgerecht, wirtschaftlich, zukunftsweisend. Daher setzen wir auf eine intensive Zusammenarbeit sowie auf eine rundum passende Dienstleistung für Sie.

> **Aus einer Hand:**  
Von der Beratung bis zur Entwicklung. Ihre Aufgabe, unser Auftrag: Wir beraten Sie und entwickeln gemeinsam neue und maßgeschneiderte Lösungen. Rund 10% unserer Mitarbeiter arbeiten in Konstruktion und Entwicklung.

> **Auf neuem Stand:**  
Know-how und Technologie. Vertrauen Sie auf innovative und bewährte Fertigungsverfahren und auf das Wissen unserer Mitarbeiter. NCP, die Auslegungssoftware für den Antriebsstrang, steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Und unsere Website bietet Ihnen einen umfassenden Download-Bereich – mit CAD-Zeichnungen, Maßblättern oder Betriebsanleitungen.

> **Auf alle Fälle:**  
Effizienz im Mittelpunkt. Mit unserer erweiterten Produktionsfläche von insgesamt 11.000 m<sup>2</sup> können wir optimale Lieferzeiten für unsere Standardprodukte garantieren. Zudem profitieren Sie von fair kalkulierten Marktpreisen, von einer permanenten Kostenoptimierung – bei stets hochwertiger Qualität.



## Simply greater benefit. Our service.

*We don't just make products, we create solutions – functional, economical and forward-looking. Therefore, intensive collaboration and the right service for you are important to us.*

> **From one source:**  
From consulting to development. Your task, our job: We provide consulting and develop new and customised solutions together with you. Roughly 10% of our employees work in development and design.

> **At a new level:**  
Know-how and technology. Trust in innovative and proven manufacturing methods and in the knowledge of our employees. NCP, the design software for the power train, is available to you at no cost. And our website offers you a comprehensive download area – with CAD drawings, dimension sheets or operating instructions.

> **On all accounts:**  
Focus on efficiency. With our expanded production area of 11,000 m<sup>2</sup> we can guarantee optimal delivery times for our standard products. You also profit from fairly calculated market prices, from permanent cost optimisation – with consistent high quality.



## Global für Sie aktiv. Unser Netzwerk.

Unser hoher Standard in Produktqualität, Support und Service wird international geschätzt: Mit über 20 Vertretungen und Niederlassungen sind wir in allen wichtigen Industrienationen der Welt vertreten.

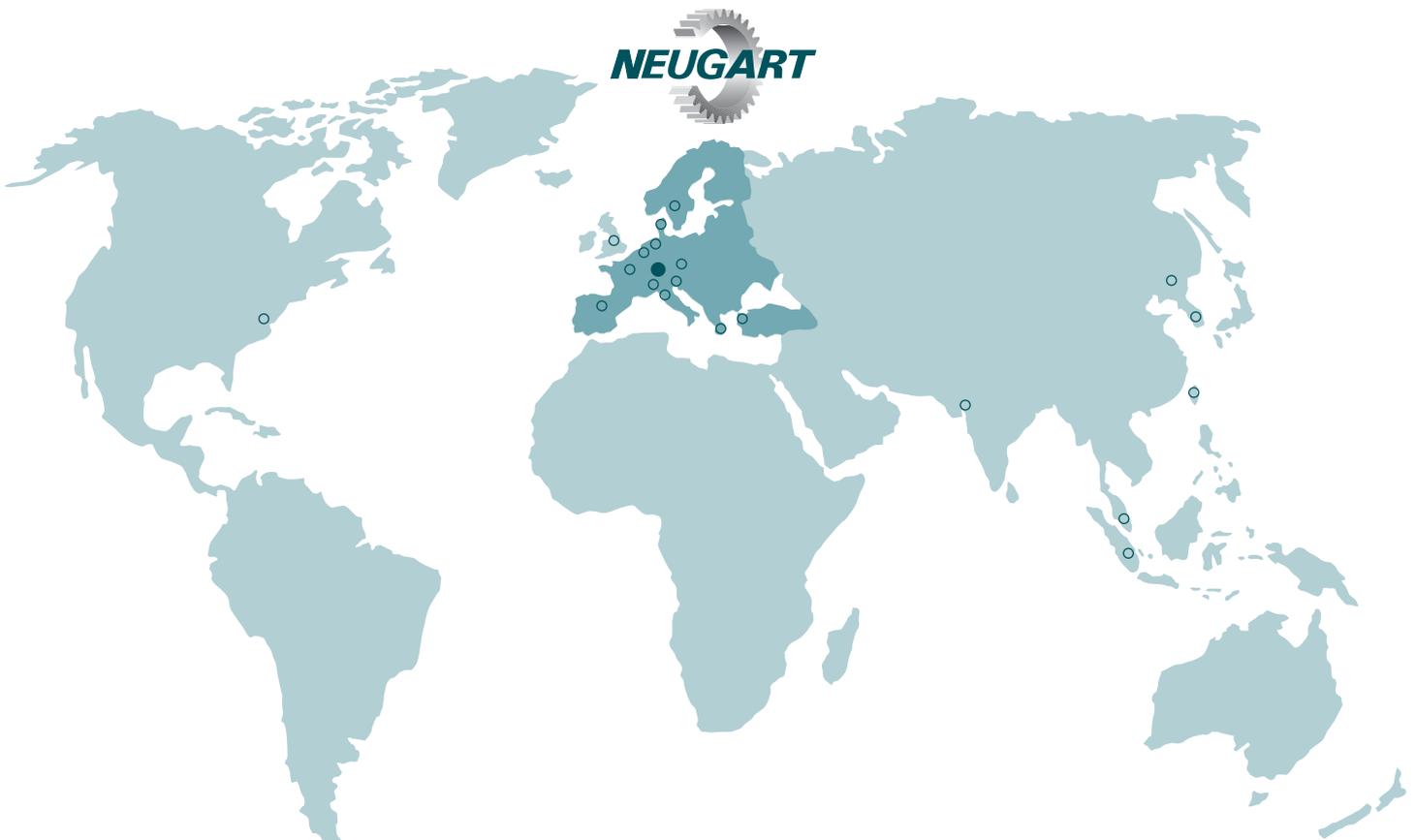
Wir fertigen unsere Produkte ausschließlich in Deutschland. In USA und China bedienen unsere Montage-Werke die regionalen Märkte, garantieren eine höhere Flexibilität bei Adaptionen sowie beste Lieferzeit.



## *Globally active for you. Our network.*

*Our high standard in product quality, support and service appreciated internationally: With over 20 representatives and branches, we are represented in all important industrial nations.*

*We manufacture our products exclusively in Germany. In the USA and China, our assembly factory serve regional markets, guaranteeing a high level of flexibility for adaptations as well as the shortest delivery times.*



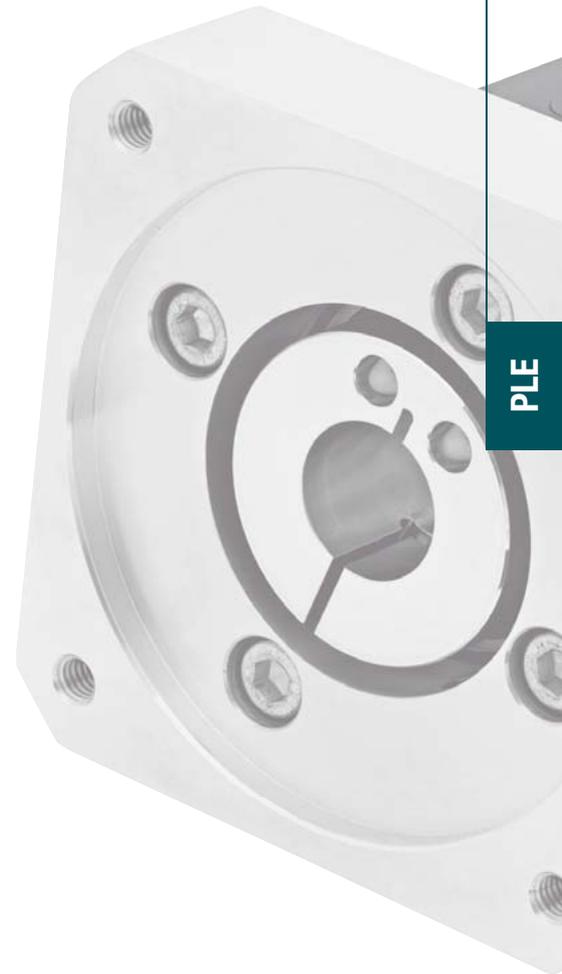


## Die starke Alternative

*The powerful alternative*

Das PLE ist die perfekte Economy-Alternative zum PLN. Dieses Planetengetriebe haben wir gezielt für alle Anwendungen entwickelt, in denen ein besonders geringes Verdrehspiel nicht unbedingt die Hauptrolle spielt.

*The PLE is the perfect economy alternative to the PLN. We have specifically designed this planetary gear for all applications in which a particularly low backlash is not necessarily the main focus.*



- > geringes Verdrehspiel
  - > hohe Abtriebsdrehmomente
  - > PCS-2 System
  - > hoher Wirkungsgrad (96%)
  - > 22 Übersetzungen  $i=3, \dots, 512$
  - > geringes Geräusch
  - > hohe Qualität (ISO 9001)
  - > beliebige Einbaulage
  - > einfacher Motoranbau
  - > Lebensdauerschmierung
  - > weitere Optionen
  - > Laufrichtung gleichsinnig
  - > ausgewuchtetes Motorritzel
- > *low backlash*
  - > *high output torque*
  - > *PCS-2 System*
  - > *high efficiency (96%)*
  - > *22 ratios  $i=3, \dots, 512$*
  - > *low noise*
  - > *high quality (ISO 9001)*
  - > *any mounting position*
  - > *easy motor mounting*
  - > *life time lubrication*
  - > *more options*
  - > *direction of rotation equidirectional*
  - > *balanced motor pinion*

1	<i>technische Daten</i> <i>technical data</i>	Seite 36 <i>page 36</i>
2	<i>Abmessungen</i> <i>dimensions</i>	Seite 44 <i>page 44</i>
3	<i>Optionen</i> <i>options</i>	Seite 46 <i>page 46</i>
4	<i>Motoranbaumöglichkeiten</i> <i>possible motor mounting</i>	Seite 49 <i>page 49</i>
5	<i>Schnittdarstellung</i> <i>sectional drawing</i>	Seite 50 <i>page 50</i>
6	<i>Bestellbezeichnung</i> <i>ordering code</i>	Seite 51 <i>page 51</i>
7	<i>Getriebeauswahl</i> <i>gearhead sizing/selection</i>	Seite 88 <i>page 89</i>
8	<i>Einheitenumrechnung</i> <i>conversion table</i>	Seite 92 <i>page 93</i>
9	<i>CAD-Zeichnungen, Maßblätter</i> <i>CAD drawings, dimension sheets</i>	<a href="http://www.neugart.de">www.neugart.de</a> <a href="http://www.neugart.de">www.neugart.de</a>
10	<i>Auslegung/Berechnung</i> <i>dimensioning/calculation</i>	NCP Software NCP Software

Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
Abtriebsdrehmoment T <sub>2N</sub> <sup>(3)(4)(5)</sup>	nominal output torque T <sub>2N</sub> <sup>(3)(4)(5)</sup>	Nm	11	28	85	115	400	3	1
			15	38	115	155	450	4	
			14	40	110	195	450	5	
			6	18	50	120	450	8	
			16,5	44	130	210	-	9	2
			20	44	120	260	800	12	
			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	3
			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				

Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
max. Abtriebsmoment <sup>(3)(4)(5)(6)</sup>	max. output torque <sup>(3)(4)(5)(6)</sup>	Nm	17,6	45	136	184	640	3	1
			24	61	184	248	720	4	
			22	64	176	312	720	5	
			10	29	80	192	720	8	
			26	70	208	336	-	9	2
			32	70	192	416	1280	12	
			29	70	176	368	1120	15	
			32	70	192	416	1280	16	
			32	70	192	416	1280	20	
			29	64	176	368	1120	25	
			32	70	192	416	1280	32	
			29	64	176	368	1120	40	
			12	29	80	192	720	64	3
			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				

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

<sup>(4)</sup> abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser

<sup>(5)</sup> mit Passfeder: bei schwelender Belastung

<sup>(6)</sup> zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle: Siehe Seite 90

<sup>(1)</sup> ratios (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

<sup>(4)</sup> depends on the motor shaft diameter

<sup>(5)</sup> with key, at tumscent load

<sup>(6)</sup> allowable for 30.000 revolutions and output shaft; see page 91

Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
Abtriebsdrehmoment T <sub>2N</sub> <sup>(3)(4)(5)</sup>	nominal output torque T <sub>2N</sub> <sup>(3)(4)(5)</sup>	Nm	28	85	115	3	1
			38	115	155	4	
			40	110	195	5	
			18	50	120	8	2
			44	130	210	9	
			44	120	260	12	
			44	110	230	15	
			44	120	260	16	
			44	120	260	20	
			40	110	230	25	
			44	120	260	32	3
			40	110	230	40	
			18	50	120	64	
			44	110	260	60	
			44	120	260	80	
			44	120	260	100	
			44	110	230	120	
			44	120	260	160	
			40	110	230	200	3
			44	120	260	256	
40	110	230	320				
18	50	120	512				

Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
max. Abtriebsmoment <sup>(3)(4)(5)(6)</sup>	max. output torque <sup>(3)(4)(5)(6)</sup>	Nm	45	136	184	3	1
			61	184	248	4	
			64	176	312	5	
			29	80	192	8	2
			70	208	336	9	
			70	192	416	12	
			70	176	368	15	
			70	192	416	16	
			70	192	416	20	
			64	176	368	25	
			70	192	416	32	3
			64	176	368	40	
			29	80	192	64	
			70	176	416	60	
			70	192	416	80	
			70	192	416	100	
			70	176	368	120	
			70	192	416	160	
			64	176	368	200	3
			70	192	416	256	
64	176	368	320				
29	80	192	512				

(1) Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)  
 (2) Anzahl Getriebestufen  
 (3) die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C  
 (4) abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser  
 (5) mit Passfeder: bei schwelender Belastung  
 (6) zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle: Siehe Seite 90

(1) ratios (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)  
 (2) number of stages  
 (3) these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C  
 (4) depends on the motor shaft diameter  
 (5) with key, at tumscent load  
 (6) allowable for 30.000 revolutions and output shaft; see page 91

Serie	line		PLE	Z <sup>(1)</sup>
Lebensdauer	lifetime	h	30.000	
Not-Aus Moment <sup>(6)</sup>	emergency stop <sup>(6)</sup>	Nm	2 - faches T <sub>2N</sub> / 2 - times of T <sub>2N</sub>	
Wirkungsgrad bei Volllast <sup>(7)</sup>	efficiency with full load <sup>(7)</sup>	%	96	1
			94	2
			90	3
Betriebstemperatur min. <sup>(4)</sup>	min. operating temp. <sup>(4)</sup>	°C	-25	
Betriebstemperatur max. <sup>(4)</sup>	max. operating temp. <sup>(4)</sup>		+90	
Schutzart	degree of protection		IP 54	
Schmierung	lubrication		Lebensdauer-Schmierung /life lubrication	
Einbaulage	mounting position		beliebig /any	
Motorflanschgenauigkeit	motor flange precision		DIN 42955-N	

Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	Z <sup>(1)</sup>
Verdrehspiel	backlash	arcmin	< 24	< 16	< 9	< 8	< 6	1
			< 28	< 20	< 14	< 12	< 10	2
			< 30	< 22	< 16	< 14	-	3
Fr <sub>max.</sub> für 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fr <sub>max.</sub> for 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>	N	200	500	950	2000	6000	
Fa <sub>max.</sub> für 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fa <sub>max.</sub> for 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>		200	600	1200	2800	8000	
Fr <sub>max.</sub> für 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fr <sub>max.</sub> for 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>		160	340	650	1500	4200	
Fa <sub>max.</sub> für 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fa <sub>max.</sub> for 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>		160	450	900	2100	6000	
Verdrehsteifigkeit	torsional stiffness	Nm / arcmin	1,0	2,3	6	12	38	1
			1,1	2,5	6,5	13	41	2
			1,0	2,5	6,3	12	-	3
Gewicht	weight	kg	0,35	0,9	2,1	6,0	18	1
			0,45	1,1	2,6	8,0	22	2
			0,55	1,3	3,1	10,0	-	3
Laufgeräusch <sup>(5)</sup>	running noise <sup>(5)</sup>	dB(A)	58	58	60	65	70	
max. Antriebsdrehzahl <sup>(8)</sup>	max. input speed <sup>(8)</sup>	min <sup>-1</sup>	18000	13000	7000	6500	6500	

(1) Anzahl Getriebestufen

(2) die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

(3) bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle

(4) bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche

(5) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n<sub>1</sub>=3000min<sup>-1</sup> ohne Last; i=5

(6) 1000-mal zulässig

(7) übersetzungsabhängig, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>

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

(1) number of stages

(2) these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

(3) half way along the output shaft

(4) referring to the middle of the body surface

(5) sound pressure level; distance 1m; measured on idle running with an input speed of n<sub>1</sub>=3000min<sup>-1</sup>; i=5

(6) allowed 1000 times

(7) depends on ratio, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>

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

Serie	line		PLE	Z <sup>(1)</sup>
Lebensdauer	lifetime	h	30.000	
Not-Aus Moment <sup>(6)</sup>	emergency stop <sup>(6)</sup>	Nm	2 - faches T <sub>2N</sub> / 2 - times of T <sub>2N</sub>	
Wirkungsgrad bei Volllast <sup>(7)</sup>	efficiency with full load <sup>(7)</sup>	%	96	1
			94	2
			90	3
Betriebstemperatur min. <sup>(4)</sup>	min. operating temp. <sup>(4)</sup>	°C	-25	
Betriebstemperatur max. <sup>(4)</sup>	max. operating temp. <sup>(4)</sup>		+90	
Schutzart	degree of protection		IP 54	
Schmierung	lubrication		Lebensdauer-Schmierung /life lubrication	
Einbaulage	mounting position		beliebig /any	
Motorflanschgenauigkeit	motor flange precision		DIN 42955-N	

Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	Z <sup>(1)</sup>
Verdrehspiel	backlash	arcmin	< 16	< 9	< 8	1
			< 20	< 14	< 12	2
			< 22	< 16	< 14	3
Fr <sub>max.</sub> für 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fr <sub>max.</sub> for 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>	N	1000	2500	3500	
Fa <sub>max.</sub> für 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fa <sub>max.</sub> for 10.000 h <sup>(2)(3)</sup>		1200	2800	2800	
Fr <sub>max.</sub> für 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fr <sub>max.</sub> for 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>		700	1700	2400	
Fa <sub>max.</sub> für 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>	Fa <sub>max.</sub> for 30.000 h <sup>(2)(3)</sup>		800	2000	2100	
Verdrehsteifigkeit	torsional stiffness	Nm / arcmin	2,3	6	12	1
			2,5	6,5	13	2
			2,5	6,3	12	3
Gewicht	weight	kg	1,1	3,2	6,6	1
			1,3	3,7	8,6	2
			1,5	4,2	10,6	3
Laufgeräusch <sup>(5)</sup>	running noise <sup>(5)</sup>	dB(A)	58	60	65	
max. Antriebsdrehzahl <sup>(8)</sup>	max. input speed <sup>(8)</sup>	min <sup>-1</sup>	13000	7000	6500	

(1) Anzahl Getriebestufen  
 (2) die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C  
 (3) bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle  
 (4) bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche  
 (5) Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n<sub>1</sub>=3000min<sup>-1</sup> ohne Last; i=5  
 (6) 1000-mal zulässig  
 (7) übersetzungsabhängig, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>  
 (8) zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

(1) number of stages  
 (2) these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C  
 (3) half way along the output shaft  
 (4) referring to the middle of the body surface  
 (5) sound pressure level; distance 1m; measured on idle running with an input speed of n<sub>1</sub>=3000min<sup>-1</sup>; i=5  
 (6) allowed 1000 times  
 (7) depends on ratio, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>  
 (8) allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(2)(3)</sup>	max. middle input speed at 50% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(2)(3)</sup>	min <sup>-1</sup>	5000	4500	3900	3500	1700	3
			5000	4500	3650	3500	1700	4
			5000	4500	4000	3500	2000	5
			5000	4500	4000	3500	2900	8
			5000	4500	4000	3500	-	9
			5000	4500	4000	3500	1950	12
			5000	4500	4000	3500	2600	15
			5000	4500	4000	3500	2300	16
			5000	4500	4000	3500	2700	20
			5000	4500	4000	3500	3000	25
			5000	4500	4000	3500	3000	32
			5000	4500	4000	3500	3000	40
			5000	4500	4000	3500	-	60
			5000	4500	4000	3500	3000	64
			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			

Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(2)(3)</sup>	max. middle input speed at 100% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(2)(3)</sup>	min <sup>-1</sup>	5000	4450	2400	2500	1000	3
			5000	4400	2150	2250	1000	4
			5000	4500	2650	2250	1150	5
			5000	4500	4000	3500	1750	8
			5000	4500	2700	2500	-	9
			5000	4500	3450	2500	1050	12
			5000	4500	4000	3250	1450	15
			5000	4500	4000	3000	1200	16
			5000	4500	4000	3500	1500	20
			5000	4500	4000	3500	2050	25
			5000	4500	4000	3500	2250	32
			5000	4500	4000	3500	2950	40
			5000	4500	4000	3500	-	60
			5000	4500	4000	3500	3000	64
			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			

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(3)</sup> Definition siehe Seite 92

<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

<sup>(3)</sup> definition see page 93

Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(2)(3)</sup>	max. middle input speed at 50% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(2)(3)</sup>	min <sup>-1</sup>	4500	3350	3500	3
			4500	3250	3500	4
			4500	3900	3500	5
			4500	4000	3500	8
			4500	4000	3500	9
			4500	4000	3500	12
			4500	4000	3500	15
			4500	4000	3500	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	60
			4500	4000	3500	64
			4500	4000	3500	80
			4500	4000	3500	100
			4500	4000	3500	120
			4500	4000	3500	160
4500	4000	3500	200			
4500	4000	3500	256			
4500	4000	3500	320			
4500	4000	3500	512			

Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(2)(3)</sup>	max. middle input speed at 100% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(2)(3)</sup>	min <sup>-1</sup>	3900	2200	2500	3
			3900	2000	2250	4
			4350	2450	2250	5
			4500	4000	3500	8
			4500	2600	2500	9
			4500	3350	2500	12
			4500	4000	3250	15
			4500	4000	3000	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	60
			4500	4000	3500	64
			4500	4000	3500	80
			4500	4000	3500	100
			4500	4000	3500	120
			4500	4000	3500	160
4500	4000	3500	200			
4500	4000	3500	256			
4500	4000	3500	320			
4500	4000	3500	512			

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(3)</sup> Definition siehe Seite 92

<sup>(1)</sup> ratios (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

<sup>(3)</sup> definition see page 93



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i <sup>(1)</sup>
Trägheitsmoment <sup>(2)</sup>	inertia <sup>(2)</sup>	kgcm <sup>2</sup>	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
			0,029	0,076	0,51	2,57	-	60
			0,016	0,064	0,39	1,30	4,50	64
			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			

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle und auf Standardmotorwellendurchmesser D20

<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> the moment of inertia relates to the input shaft and to standard motor shaft diameter D20

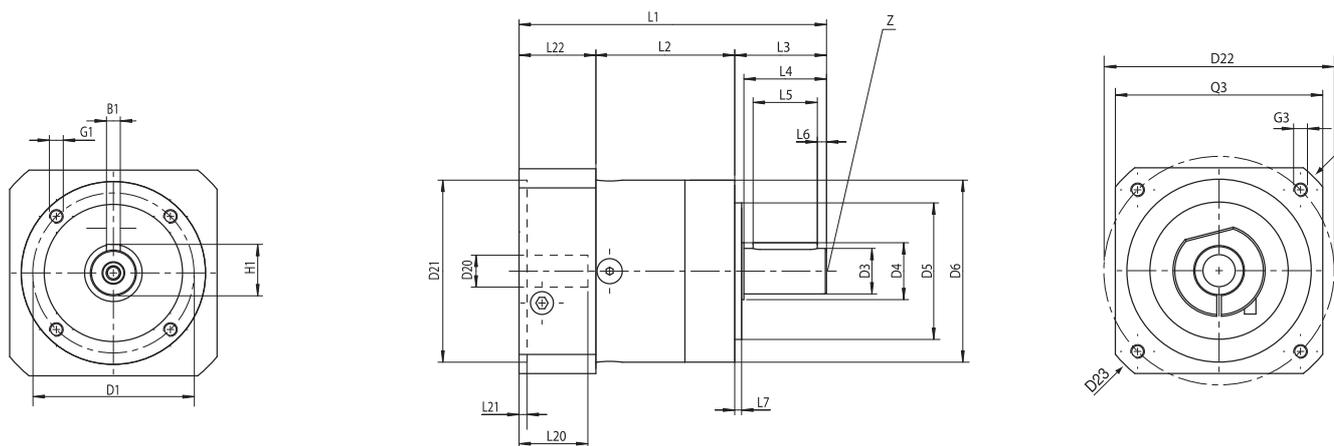
Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i <sup>(1)</sup>
Trägheitsmoment <sup>(2)</sup>	inertia <sup>(2)</sup>	kgcm <sup>2</sup>	0,135	0,77	2,63	3
			0,093	0,52	1,79	4
			0,078	0,45	1,53	5
			0,065	0,39	1,32	8
			0,131	0,74	2,62	9
			0,127	0,72	2,56	12
			0,077	0,71	2,53	15
			0,088	0,50	1,75	16
			0,075	0,44	1,50	20
			0,075	0,44	1,49	25
			0,064	0,39	1,30	32
			0,064	0,39	1,30	40
			0,076	0,51	2,57	60
			0,064	0,39	1,30	64
			0,075	0,50	1,50	80
			0,075	0,44	1,49	100
			0,064	0,70	2,50	120
			0,064	0,39	1,30	160
			0,064	0,39	1,30	200
			0,064	0,39	1,30	256
0,064	0,39	1,30	320			
0,064	0,39	1,30	512			

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle und auf Standardmotorwellendurchmesser D20

<sup>(1)</sup> ratios (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> the moment of inertia relates to the input shaft and to standard motor shaft diameter D20



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	Z <sup>(2)</sup>
Alle Maße in mm	all dimensions in mm							
L1 Gesamtlänge <sup>(3)</sup>	L1 overall length <sup>(3)</sup>		93,5	106,5	134	176,5	255,5	1
			106,5	118,5	151	203,5	305	2
			119	131,5	168,5	230,5	-	3
L2 Gehäuselänge	L2 body length		39	47	60	74	104	1
			52	59	77,5	101	153,5	2
			64,5	72	95	128	-	3
Abtrieb	output							
D3 Wellendurchmesser	D3 shaft diameter	h7	10	14	20	25	40	
L3 Wellenlänge Abtrieb	L3 shaft length from output		26	35	40	55	87	
D5 Zentrierung	D5 centering	h7	26	40	60	80	130	
D1 Flanschlochkreis	D1 flange hole circle		34	52	70	100	145	
D4 Wellenansatz	D4 shaft root		12	17	25	35	55	
L4 Wellenl. bis Bund	L4 shaft length from spigot		23	30	36	50	80	
L7 Zentrierbund	L7 spigot depth		2	3	3	4	5	
G1 Anschraubgewinde x Tiefe <sup>(1)</sup>	G1 mounting thread x depth <sup>(1)</sup>	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M12x20	
D6 Gehäusedurchmesser	D6 body diameter		40	60	80	115	160	
B1 Passfeder DIN 6885 T1	B1 key DIN 6885 T1		3	5	6	8	12	
H1 Passfeder DIN 6885 T1	H1 key DIN 6885 T1		11,2	16	22,5	28	43	
L5 Passfederlänge	L5 key length		18	25	28	40	65	
L6 Abstand v. Wellenende	L6 distance from shaft end		2,5	2,5	4	5	8	
Z Zentrierbohrung DIN 332, Blatt 2, Form DR	Z centre bore DIN 332, page 2, form DR		M3x9	M5x12	M6x16	M10x22	M16x36	
Antrieb	input							
D20 Bohrung <sup>(1)(4)</sup>	D20 pinion bore <sup>(1)(4)</sup>		6	9	14	19	24	
L20 Wellenlänge Motor <sup>(3)</sup>	L20 motor shaft length <sup>(3)</sup>		25	23	30	40	50	
D21 Zentr. Ø für Motor <sup>(1)</sup>	D21 center bore for motor <sup>(1)</sup>		30	40	80	95	130	
D22 Lochkreis <sup>(1)</sup>	D22 hole circle <sup>(1)</sup>		46	63	100	115	165	
D23 Diagonalmaß <sup>(1)</sup>	D23 diagonal dimension <sup>(1)</sup>	mm	54	80	116	145	185	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe <sup>(1)</sup>	G3 mounting thread x depth <sup>(1)</sup>	4x	M4x10	M5x12	M6x15	M8x20	M10x25	
L21 Zentrierung Antrieb	L21 motor location depth		3	2,5	3,5	3,5	4	
Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>	Q3 flange section <sup>(1)</sup>	□	40	60	90	115	140	
L22 Motorflanschlänge <sup>(3)</sup>	L22 motor flange length <sup>(3)</sup>		28,5	24,5	33,5	47,5	64,5	

(1) je nach Motor andere Maße, siehe Seite 49

(2) Anzahl Getriebestufen

(3) bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Gesamtlänge L1

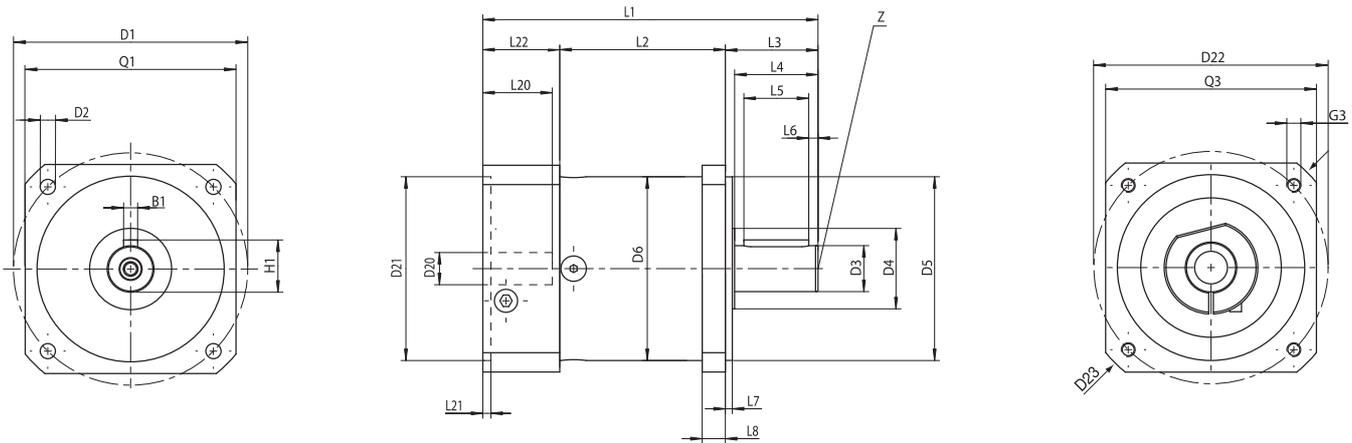
(4) für Wellenpassung: j6; k6

(1) dimensions refer to the mounted motor-type, see page 49

(2) number of stages

(3) for longer motor shafts L20 applies: The measure motor flange length L22 and overall length L1 will be lengthen

(4) for shaft fit: j6; k6



Baugröße	size		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	Z <sup>(2)</sup>
Alle Maße in mm	all dimensions in mm					
L1 Gesamtlänge <sup>(3)</sup>	L1 overall length <sup>(3)</sup>		111,5	145	201,5	1
			124	162	228,5	2
			136,5	179,5	255,5	3
L2 Gehäuselänge	L2 body length		55	71,5	99	1
			67,5	88,5	126	2
			80	106	153	3
Abtrieb	output					
D3 Wellendurchmesser	D3 shaft diameter	h7	16	20	25	
L3 Wellenlänge Abtrieb	L3 shaft length from output		32	40	55	
D5 Zentrierung	D5 centering	h7	60	80	110	
D1 Flanschlochkreis	D1 flange hole circle		75	100	130	
D2 Anschraubbohrung	D2 mounting bore	4x	5,5	6,5	8,5	
D4 Wellenansatz	D4 shaft root		20	35	35	
L4 Wellenl. bis Bund	L4 shaft length from spigot		28	36	50	
L7 Zentrierbund	L7 spigot depth		3	3	4	
L8 Flanschdicke	L8 flange thickness		10	10	15	
Q1 Flanschquerschnitt	Q1 flange section	□	70	90	115	
D6 Gehäusedurchmesser	D6 body diameter		60	80	115	
B1 Passfeder DIN 6885 T1	B1 key DIN 6885 T1		5	6	8	
H1 Passfeder DIN 6885 T1	H1 key DIN 6885 T1		18	22,5	28	
L5 Passfederlänge	L5 key length		20	28	40	
L6 Abstand v. Wellenende	L6 distance from shaft end		4	4	5	
Z Zentrierbohrung DIN 332, Blatt 2, Form DR	Z centre bore DIN 332, page 2, form DR		M5x12	M6x16	M10x22	
Antrieb	input					
D20 Bohrung <sup>(1)(4)</sup>	D20 pinion bore <sup>(1)(4)</sup>		9	14	19	
L20 Wellenlänge Motor <sup>(3)</sup>	L20 motor shaft length <sup>(3)</sup>		23	30	40	
D21 Zentr. Ø für Motor <sup>(1)</sup>	D21 center bore for motor <sup>(1)</sup>		40	80	95	
D22 Lochkreis <sup>(1)</sup>	D22 hole circle <sup>(1)</sup>		63	100	115	
D23 Diagonalmaß <sup>(1)</sup>	D23 diagonal dimension <sup>(1)</sup>	mm	80	116	145	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe <sup>(1)</sup>	G3 mounting thread x depth <sup>(1)</sup>	4x	M5x8	M6x15	M8x20	
L21 Zentrierung Antrieb	L21 motor location depth		2,5	3,5	3,5	
Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>	Q3 flange section <sup>(1)</sup>	□	60	90	115	
L22 Motorflanschlänge <sup>(3)</sup>	L22 motor flange length <sup>(3)</sup>		24,5	33,5	47,5	

<sup>(1)</sup> je nach Motor andere Maße, siehe Seite 49

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Gesamtlänge L1

<sup>(4)</sup> für Wellenpassung: j6; k6

<sup>(1)</sup> dimensions refer to the mounted motor-type, see page 49

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> for longer motor shafts L20 applies: The measure motor flange length L22 and overall length L1 will be lengthen

<sup>(4)</sup> for shaft fit: j6; k6



**OP 1:** **freie Antriebswelle**  
Abmessungen Seite 47

**OP 1:** **free input shaft**  
dimensions page 47

**OP 2:** **Motoranbau**  
Abmessungen Seite 49

**OP 2:** **motor mounting**  
dimensions page 49

**OP 6:** **glatte Abtriebswelle**  
Ausführung ohne Gewindebohrung,  
ohne Paßfeder und ohne Paßfedernut

**OP 6:** **smooth output shaft**  
Version without threaded bore, without  
parallel key, and without parallel key groove

**OP 12:** **ATEX<sup>(1)</sup>**  
Seite 49

**OP 12:** **ATEX<sup>(1)</sup>**  
page 49

**weitere Optionen auf Anfrage**

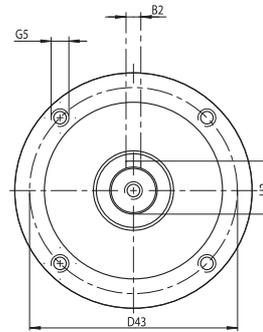
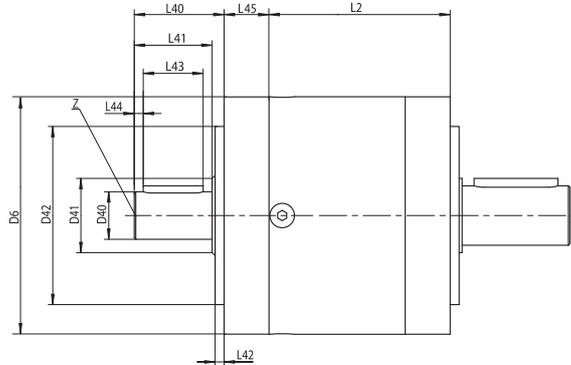
**other options on inquiry**

<sup>(1)</sup> auf Anfrage

<sup>(1)</sup> on inquiry

OP 1: freie Antriebswelle <sup>(1)</sup>

OP 1: free input shaft <sup>(1)</sup>



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160	Z <sup>(2)</sup>
D40 Wellendurchmesser	D40 shaft diameter	j6	8	10	16	20	35	
L40 Wellenlänge Antrieb	L40 shaft length from input	mm	20	28	30	45	65	
D42 Zentrierung	D42 centering	h7	26	40	60	80	110	
D43 Flanschlochkreis	D43 flange hole circle	mm	34	52	70	100	130	
G5 Anschraubgewinde x Tiefe	G5 mounting thread x depth	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M10x25	
L42 Zentrierbundlänge	L42 spigot depth length	mm	2	3	3	4	5	
D6 Flanschdurchmesser	D6 flange diameter		40	60	80	115	160	
B2 Passfeder DIN 6885 T1	B2 key DIN 6885 T1		2	3	5	6	10	
H2 Passfeder DIN 6885 T1	H2 key DIN 6885 T1		8,8	11,2	18	22,5	38	
L43 Passfederlänge	L43 key length		12	18	20	32	45	
L44 Abstand v. Wellenende	L44 distance from shaft end		2,5	2,5	3	4	7	
Z Zentrierbohrung DIN 332, Blatt 2, Form DR	Z centre bore DIN 332, page 2, form DR		4x	M3x9	M3x9	M5x12	M6x16	M12x28
max. Antriebsdrehzahl <sup>(4)</sup>	max. input speed <sup>(4)</sup>	min <sup>-1</sup>	18000	13000	7000	6500	4500	
max. mittlere Antriebsdrehzahl <sup>(4)</sup>	max. middle input speed <sup>(4)</sup>		Seite/page 40	Seite/page 40	Seite/page 40	Seite/page 40	Seite/page 40	
D41 Wellenansatz	D41 shaft root	mm	12	17	25	35	55	
L41 Wellenl. bis Bund	L41 shaft length from spigot		17	23	26	40	58	
L45 Antriebsflanschlänge	L45 input flange length		10,2	12,7	15	31	58	
Wellenbelastung Antrieb radial <sup>(3)</sup>	input shaft load radial <sup>(3)</sup>	N	100	250	450	1000	1400	
Wellenbelastung Antrieb axial <sup>(3)</sup>	input shaft load axial <sup>(3)</sup>		120	300	500	1300	1600	
L2 Gehäuselänge	L2 body length		Seite/page 44	Seite/page 44	Seite/page 44	Seite/page 44	Seite/page 44	

<sup>(1)</sup> die Getriebe müssen beidseitig angeflanscht werden  
<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen  
<sup>(3)</sup> bezogen auf Wellenmitte und  $n_1=1000 \text{ min}^{-1}$  bei 10.000 h Lebensdauer  
<sup>(4)</sup> zulässige Betriebstemp. dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(1)</sup> the gear boxes have to be flanged on input and output flange  
<sup>(2)</sup> number of stages  
<sup>(3)</sup> half way along shaft at  $n_1=1000 \text{ min}^{-1}$  referred to 10.000 h lifetime  
<sup>(4)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry


**OP 1: freie Antriebswelle <sup>(1)</sup>**
**OP 1: free input shaft <sup>(1)</sup>**

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

<sup>(1)</sup> die Getriebe müssen beidseitig angeflanscht werden

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(4)</sup> das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle

<sup>(1)</sup> the gear boxes have to be flanged on input and output flange

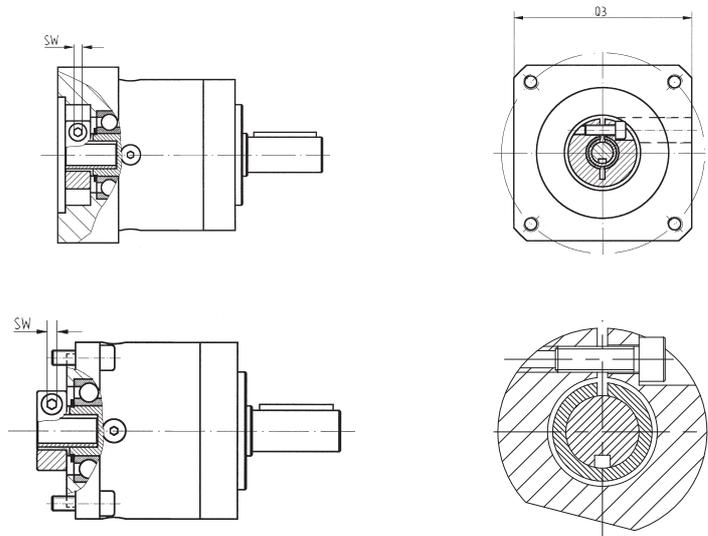
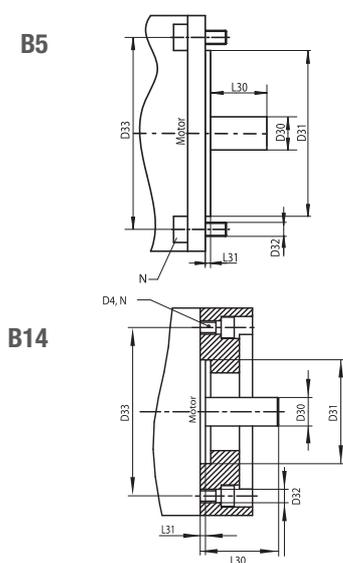
<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> ratios ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(4)</sup> the moment of inertia refers to input shaft

OP 2: Motoranbaumöglichkeiten

OP 2: possible motor mounting



Baugröße	size		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160	Z <sup>(2)</sup>			
D30 Motorwellendurchmesser <sup>(1)(5)</sup>	D30 motor shaft diameter <sup>(1)(5)</sup>	mm	4/5/6/6,35/8/9/11	6/6,35/8/9/9,525/11/12/14/16/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35	19/24/28/32/35				
L30 min. Motorwellenlänge <sup>(1)</sup>	L30 min. motor shaft length <sup>(1)</sup>		12,5 (16 <sup>(6)</sup> )	16 (19 <sup>(7)</sup> )	19 (21 <sup>(8)</sup> )	21(26 <sup>(9)</sup> )	26				
D31 Zentrierdurchmesser <sup>(3)</sup>	D31 motor spigot <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any				
D33 Lochkreisdurchmesser <sup>(3)</sup>	D33 hole circle diameter <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any				
D4 Bohrung <sup>(3)</sup>	D4 pinion bore <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any				
Motorbauform <sup>(1)</sup>	motor type <sup>(1)</sup>		B5/B14	B5/B14	B5/B14	B5/B14	B5/B14				
D32 Bohrung <sup>(3)</sup>	D32 pinion bore <sup>(3)</sup>		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any				
G4 Gewinde	G4 thread		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any				
N Anzahl Bohrungen	N numbers of mounting bores		4	4	4	4	4				
L31 Zentrierlänge	L31 spigot depth		beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any	beliebig/any				
Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>	Q3 flange section <sup>(1)</sup>	□	40	60	80	115	140				
max. Motorgewicht <sup>(4)</sup>	max. motor weight <sup>(4)</sup>	kg	2	3,5	9	16,5	40				
Drehm. Spanschraube	torque clamping screw	Nm	2	4,5	4,5	9,5	9,5	16,5	16,5	40	40
SW Schlüsselweite	SW wrench width	mm	2,5	3	3	4	4	5	5	6	6

(1) andere Abmessungen auf Anfrage  
 (2) Anzahl Getriebestufen  
 (3) innerhalb der Flanschabmessungen  
 (4) bei horizontaler und stationärer Einbaulage  
 (5) Wellenpassung: j6; k6  
 (6) D30 > 9 mm  
 (7) D30 > 14 mm  
 (8) D30 > 19 mm  
 (9) D30 > 24 mm

(1) other dimensions on inquiry  
 (2) number of stages  
 (3) if possible with the given flange dimensions  
 (4) referred to horizontal and stationary mounting  
 (5) shaft fit: j6; k6  
 (6) D30 > 9 mm  
 (7) D30 > 14 mm  
 (8) D30 > 19 mm  
 (9) D30 > 24 mm

OP 12: ATEX

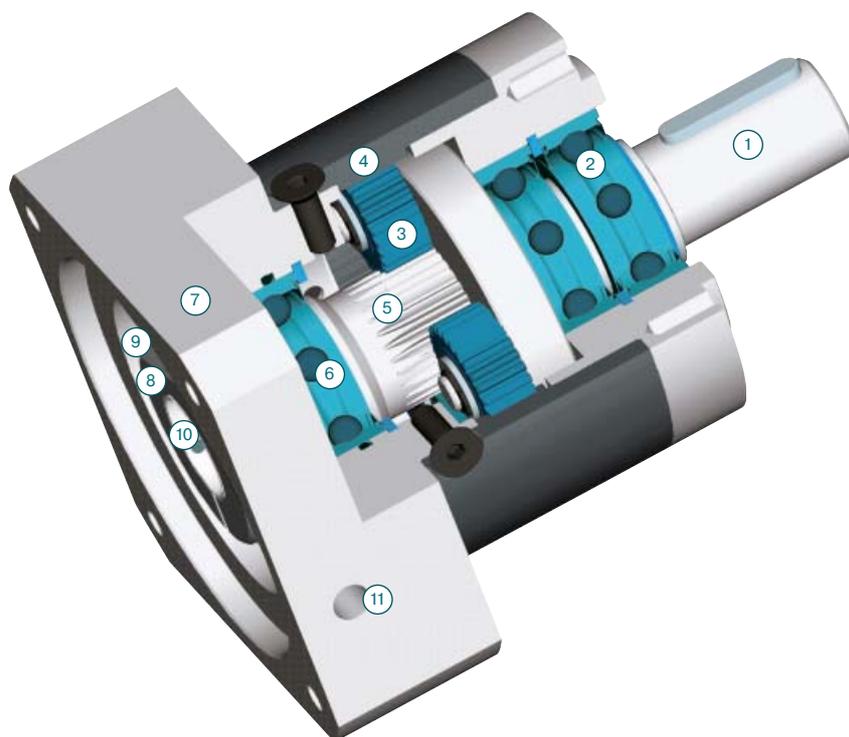
geeignet nach ATEX 94/9/EG für Gruppe II  
 Kategorie 2G/3G  
 Temperaturklasse: T4 X

Leistungsdaten ändern sich. Bitte separates Maßblatt anfordern!

OP 12: ATEX

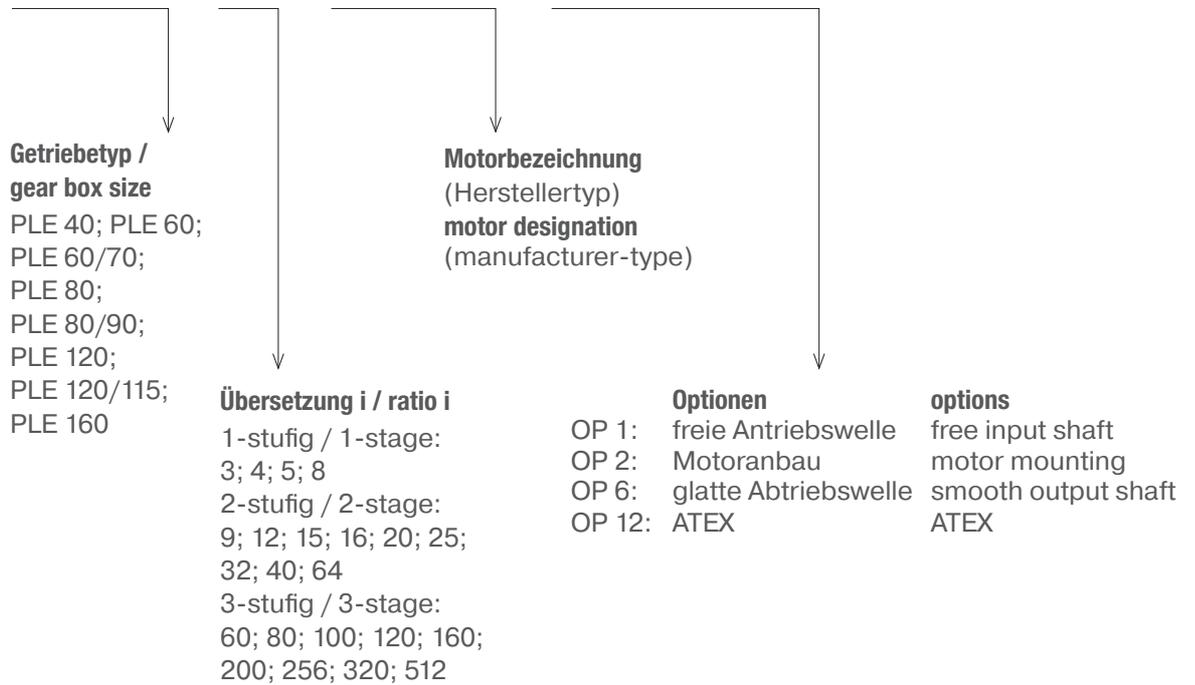
qualified after ATEX 94/9 EG for group II  
 category 2G/3G  
 temperature class: T4 X

power data will change ask for separate data sheet!



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Abtriebswelle<br/>aus Planetenträger und Abtriebswelle bestehende Hochleistungsbaugruppe</p> <p><b>2</b> Abtriebswellenlager<br/>Rillenkugellager mit schleifenden Dichtungen</p> <p><b>3</b> Planetenräder<br/>geradverzahnte Präzisions-Planetenräder mit optimierter Profilmodifikation und Balligkeit; einsatzgehärtet und gehont</p> <p><b>4</b> Gehäuse mit integriertem Hohlrad<br/>gehärtetes Hohlrad für hohe Belastbarkeit, minimalen Verschleiß und gleichbleibendes Verdrehspiel</p> <p><b>5</b> Sonnenrad<br/>präzisionsgefertigtes optimiertes Verzahnungsprofil, gehärtet, gehont für hohe Belastbarkeit, geräuscharmen Betrieb, minimalen Verschleiß und gleichbleibendes Verdrehspiel</p> <p><b>6</b> Sonnenradlager<br/>Hochgeschwindigkeits-Rillenkugellager als Loslager zur Vermeidung von Axialkräften durch Wärmeausdehnung, mit genauer Sonnenradposition für eine einfache Montage</p> <p><b>7</b> Motoradapterplatte<br/>erlaubt die Anpassung des Getriebes an praktisch jeden Servomotor, gefertigt aus Aluminium für eine höhere Wärmeleitfähigkeit</p> <p><b>8</b> Klemmring<br/>ausgewuchteter Klemmring aus Stahl für hohe Drehzahlen und für starke Spannkraft zur sicheren Übertragung von Drehmomenten</p> <p><b>9</b> Klemmschraube<br/>hochbelastbare Stahlschraube mit spezieller niedriger Gewindesteigung für hohe Spannkraft</p> <p><b>10</b> PCS-2 System<br/>Präzisionsspannsystem - das zuverlässigste und genaueste System, das auf dem Markt angeboten wird</p> <p><b>11</b> Montagebohrung<br/>Zugangsbohrung für die Spannschraube</p> | <p><b>1</b> output shaft<br/>high strength one piece planet carrier &amp; output shaft</p> <p><b>2</b> output shaft bearing<br/>deep groove ball bearings with contact seals</p> <p><b>3</b> planet gear<br/>precision zero helix angle gear with optimized profile modifications and crowning; case hardened and hard finished by honing</p> <p><b>4</b> housing with integrated ring gear<br/>ring gear case hardened for high load ability, minimum wear, consistent backlash</p> <p><b>5</b> sun gear<br/>precision machined optimized gear profile, case hardened and honed for high load ability, low noise run, minimum wear and consistent backlash</p> <p><b>6</b> bearing for sun gear<br/>high speed ball bearings in floating design eliminating thrust loads from thermal expansion, yet providing exact sun gear position for easy mounting</p> <p><b>7</b> motor adapter plate<br/>allows to match up the gear head with virtually any servo motor, made of aluminum for enhanced thermal conductivity</p> <p><b>8</b> clamping ring<br/>balanced ring suitable for high rpm, made of steel to allow high clamping forces for safe torque transfer</p> <p><b>9</b> clamping screw<br/>high strength steel screw with special low pitch thread to generate a high clamping force</p> <p><b>10</b> PCS-2 System<br/>Precision Clamping System - most reliable advanced system available today</p> <p><b>11</b> assembly bore<br/>access bore for the clamping screw</p> |
|--|--|

## PLE 80 - 25 / MOTOR - OP 2



NEUGART NEUGART

**ACP&D Limited**

86 Rose Hill Road,  
Ashton-under-Lyne,  
Lancashire,  
England,  
OL6 8YF.

Tel: +44 (0)161 343 1884  
Fax: +44 (0)161 343 7773  
e-mail: [sales@acpd.co.uk](mailto:sales@acpd.co.uk)  
Websites: [www.acpd.com](http://www.acpd.com) &  
[www.acpd.co.uk](http://www.acpd.co.uk)

