

ServoFit® Planetengetriebe PE

ServoFit® PE Planetary Gear Units

Réducteurs planétaires ServoFit® PE



kostengünstige schräg- verzahnte Planetengetriebe

Beschleunigungsmoment: 13 – 310 Nm
niedriges Drehspiel: 8 – 13 arcmin
hohe Verdrehsteifigkeit
Lebensdauerschmierung mit Hochleistungs-
fett, geeignet für alle Einbaulagen
reibungsoptimierte Abtriebslagerung
überlegene Verzahnungstechnologie
geringe Massenträgheitsmomente
Einzigartig! Schrägverzahntes kosten-
günstiges Planetengetriebe
- unübertroffene Laufruhe
- hohe Leistungsdichte
- hohe Verschleißfestigkeit
- niedrige Verluste durch berührungslose
Abdichtung am Eintrieb
Einfache Motormontage durch Klemm-
kupplung mit Spreizfunktion in der
Klemmnabe
anbaubar an jeden Synchron-Servomotor
einfache und sichere Motoradaption in
beliebiger Einbaulage
Wirkungsgrad:
1-stufig $\geq 97\%$
2-stufig $\geq 95\%$

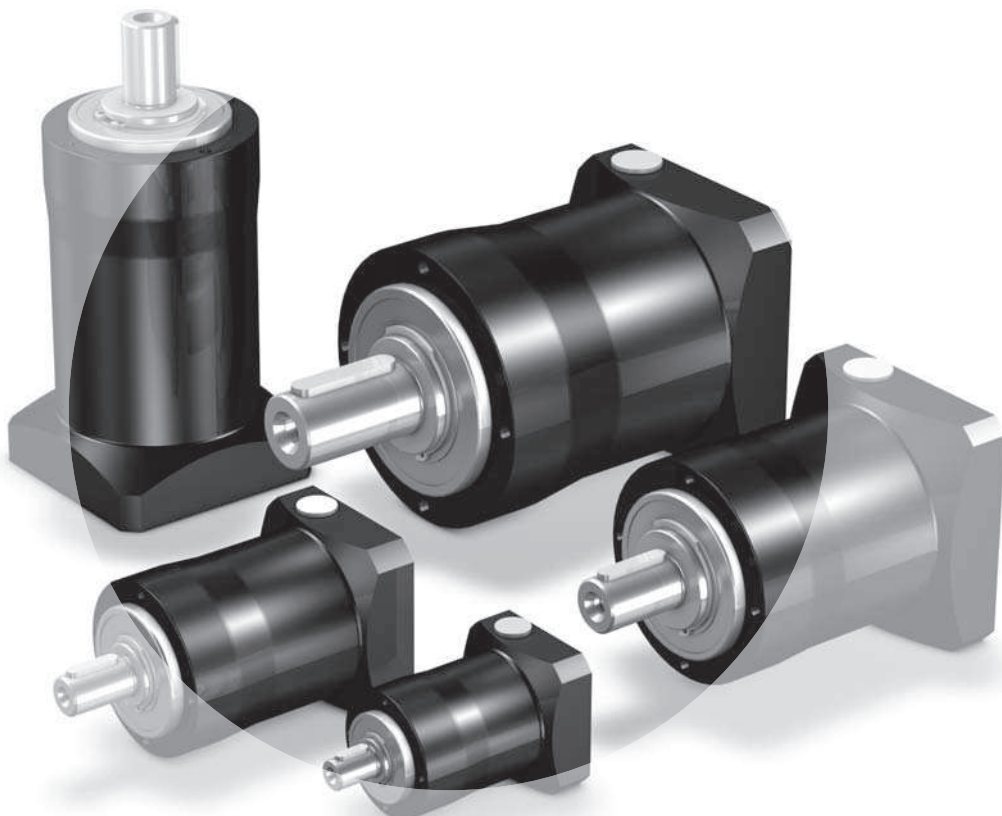
Economical helical geared Planetary Gear Units

*Acceleration torque: 13 – 310 Nm
Low backlash: 8 – 13 arcmin
high torsional stiffness
life-long lubrication with high
performance grease, suitable for all
mounting positions
friction-optimized output bearings
advanced gear technology
low mass moments of inertia
Unique! Helical geared economical pla-
netary gear unit
- unsurpassed level of smoothness
- high power density
- high wear resistance
- low losses due to contactless sealing at
input
the clamp coupling with spreading
function in the clamping hub makes it
easy to mount the motor
readily attaches any synchronous servo
motor
easy and secure motor attachment in any
mounting position
efficiency:
1 stage $\geq 97\%$
2 stage $\geq 95\%$*

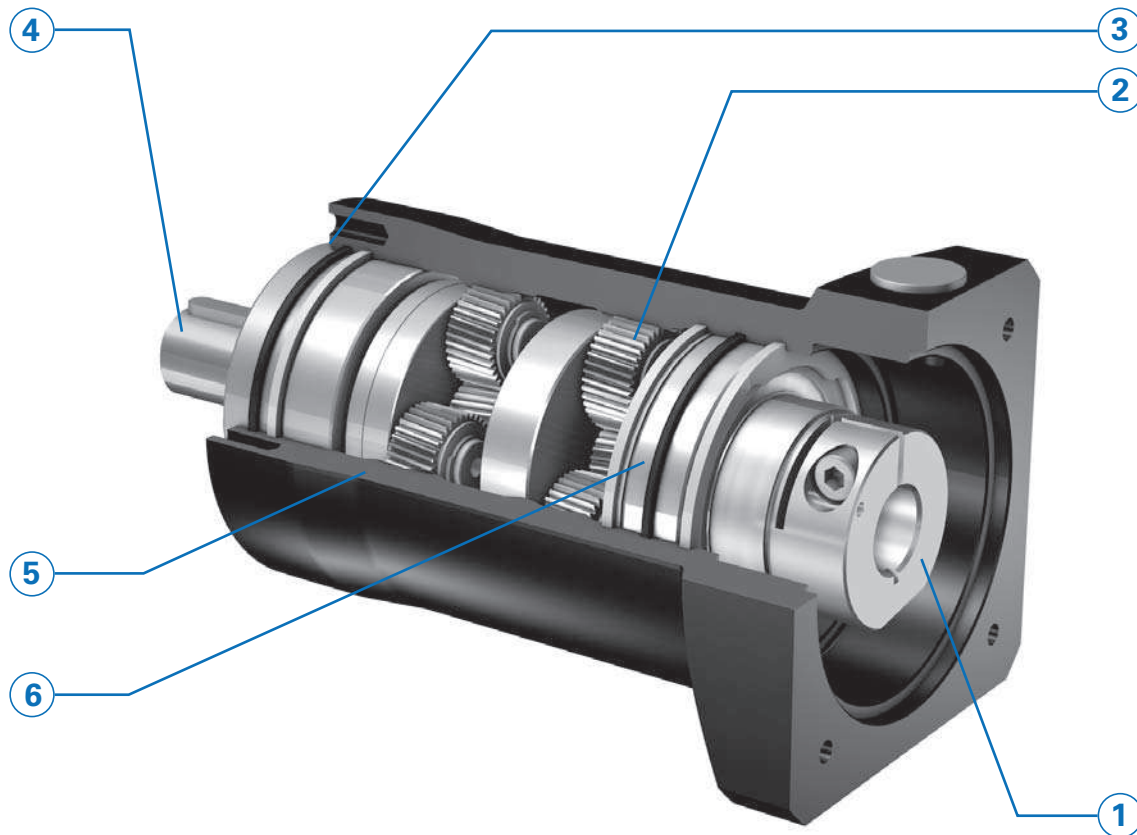
Réducteurs planétaires économiques à denture hélicoïdale

Couple d'accélération: 13 – 310 Nm
Jeu réduit: 8 – 13 arcmin
Résistance élevée à la torsion
Lubrification à vie par graisse haute
performance, convient à toutes les
positions de montage
Paliers de sortie à frottement optimisé
Haute technologie de denture
Faibles moments d'inertie
Exclusivité ! Réducteurs planétaires éco-
nomiques à denture hélicoïdale
- Fonctionnement silencieux
- Très grande puissance volumique
- Haute résistance à l'usure
- Faibles pertes par étanchéité sans
contact à l'entrée
Moteur facile à monter par frette de
serrage avec vis d'expansion dans
le moyeu de serrage
Assemblage possible avec tout
moteur brushless synchrones
Montage moteur sûre et simple dans
toutes les positions de montage
Rendement:
1-train $\geq 97\%$
2-trains $\geq 95\%$

ServoFit® PE



ServoFit® Planetengetriebe **PE**
ServoFit® PE Planetary Gear Units
 Réducteurs planétaires **ServoFit® PE**



• **Höchste Laufruhe durch bewährte Schrägverzahnung und optimierte Mikrogeometrie**

Die Praxiserkenntnisse der letzten Jahrzehnte wurden konsequent umgesetzt. Das Ergebnis sind vor allem Optimierungen in der Mikrogeometrie der Verzahnung. Dies gewährleistet höchste Spielstabilität, niedriges Drehspiel und ein extrem niedriges Laufgeräusch.

• **reibungsoptimierte Abtriebslagerung**

• Das **STÖBER - Motoranbausystem EasyAdapt®** ermöglicht den einfachen und fehlerfreien Motoranbau in wenigen Minuten. Keine Sonderwerkzeuge erforderlich.

• **Große Auswahl** an Motoradaptern (IEC und NEMA) für alle gängigen Motortypen.

• **Highest running smoothness achieved by proven helical gearing and optimized microgeometry.**

On-hands experience gained over the past decades has consistently been put to practice. This has resulted mainly in optimized gear tooth microgeometry, ensuring highest backlash stability, low backlash and extremely quiet gear operation.

• **Friction-optimized output bearings**

• The **STÖBER EasyAdapt® motor adapter system** allows easy and accurate motor installation in minutes with no special tools required.

• **Wide selection** of IEC and NEMA motor adapters for all common brands of motors.

• **Stabilité de fonctionnement maximale par denture hélicoïdale adaptée et microgéométrie optimisée.**

Les connaissances acquises au cours des dernières décennies ont fait l'objet d'une mise en pratique systématique. Il en a résulté notamment des optimisations en microgéométrie des dentures ce qui garantit une stabilité de jeu maximale, jeu basse et un bruit de fonctionnement extrêmement faible.

• **Paliers de sortie avec frottement optimisé**

• **L'accouplement moteur EasyAdapt® de STÖBER** permet un montage moteur facile et précis en quelques minutes qui ne nécessite aucun outil particulier.

• **Grand choix** de lanternes pour moteurs (IEC et NEMA) pour tous les types de moteurs courants.

ServoFit® Planetengetriebe PE

ServoFit® PE Planetary Gear Units

Réducteurs planétaires ServoFit® PE



① EasyAdapt® Kupplung

Fehlerfreier Motoranbau durch eine Klemmschraube. Konzipiert für **große Motorwellendurchmesser**.

Der **einteilige Aufbau** und die optimierte Anpassung an den Motorwellendurchmesser sorgen für **niedrigste Massenträgheitsmomente** und somit für höchste Dynamik.

Die **ausgewuchtete** Klemmkupplung sorgt für ruhigen, vibrationsfreien Lauf, auch bei hohen Drehzahlen.

Distanzbuchsen zur Adaption für nicht gängige Motorwellendurchmesser.

② **Hohe Verzahnungsqualität** durch einsatzgehärtete und geschliffene Sonnenritzel und Planetenräder.

③ Schutzart **IP64**

④ **Höchste Verdrehsteifigkeit und Bruchfestigkeit** durch großzügig dimensionierte, einteilige Planetenträger aus hochfestem Werkstoff.

⑤ **Höchste Laufgenauigkeit und Präzision** durch einteiliges Gehäusedesign. Gehäusewerkstoff: Hochfester Kugelgraphitguss.

⑥ **Niedrige Verluste** durch berührungslose Abdichtung am Eintrieb

⑦ **Lebensdauerschmierung** mit Hochleistungsfett.

① EasyAdapt® coupling

Accurate and precise motor installation by clamping screw. Designed for **large motor shaft diameters**.

The single-piece design and optimized features to accommodate the motor shaft diameter help **minimize inertia** and ensure superior dynamic performance.

The **balanced** clamp coupling ensures quiet, vibration-free operation, also at high speeds.

Spacer bushes to accommodate custom motor shaft diameters.

② **High gearing quality** provided by case-hardened and finish-ground sun gear and planet gears.

③ **IP64** enclosure

④ **Highest torsional stiffness and ultimate tensile strength** provided by oversized single-piece planet carriers made of high-tensile material.

⑤ **Highest running accuracy and precision** ensured by single-piece housing design. Housing material: High-tensile tempered ductile iron.

⑥ **Low losses** due to contactless sealing at input.

⑦ **Lubricated for life** with high performance grease.

① Accouplement EasyAdapt®

Montage moteur **juste et précis** grâce à un accouplement à vis. Conçu pour de **grands diamètres d'arbre moteur**.

L'**adaptateur monobloc** et l'assemblage optimisé au diamètre de l'arbre moteur garantissent des **moments d'inertie minimaux**, par conséquent une dynamique maximale.

L'accouplement de serrage **équilibré** assure un fonctionnement régulier, sans vibration, même à vitesse élevée.

Des douilles permettent l'adaptation à des diamètres d'arbre moteur non courants.

② **Haute qualité de denture** par pignons solaires et satellites cémentés, trempés et rectifiés.

③ Protection **IP64**

④ **Résistance maximale à la torsion et à la rupture** par un support satellites monoblocs, largement dimensionnés, en matériau haute résistance.

⑤ **Exactitude et précision maximales** grâce à un design de carter monobloc. Matériau de carter: fonte à graphite sphéroïdal haute résistance.

⑥ **Faibles pertes** par étanchéité sans contact à l'entrée.

⑦ **Lubrification à vie** par graisse haute performance.

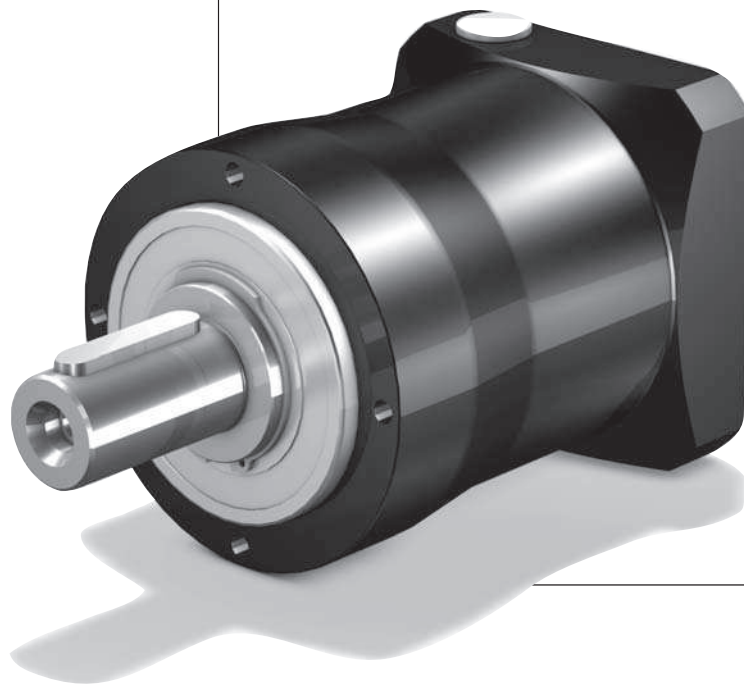
ServoFit®

Planetengetriebe **PE**

ServoFit® PE

Planetary Gear Units

Réducteurs planétaires **ServoFit® PE**



PE

Inhaltsübersicht PE

Typisierung
Auswahltable
ServoFit® Planetengetriebe PE
Maßbilder
ServoFit® Planetengetriebe PE

Contents PE

PE2 *Type designation*
Selection table
PE3 *ServoFit® PE Planetary Gear Units*
Dimension drawings
PE9 *ServoFit® PE Planetary Gear Units*

Sommaire PE

PE2 Désignation des types PE2
Tableau de sélection PE2
PE3 Réducteurs planétaires ServoFit® PE PE3
Croquis cotés
PE9 Réducteurs planétaires ServoFit® PE PE9



PE 4 1 2 S P R 0350 ME

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1** Getriebetyp
PE - Planetengetriebe
- 2** Getriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
- 5** Gehäusebauart
S - Standardausführung
- 6** Wellenausführung
G - Welle ohne Passfeder
P - Welle mit Passfeder
- 7** Lagerausführung
R - Normallagerung
- 8** Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 9** Anbaugruppen
ME - Motoradapter mit EasyAdapt® Kupplung
MEL - Motoradapter mit EasyAdapt® Kupplung und großer Motorplatte
Nach Kundenwunsch (Motormaßbild des Kunden erforderlich! Siehe Abb. Motorantrieb und Motoranschluss ab Seite PE11, bitte max. Abmessungen beachten).

- 1** Gear unit type
PE - Planetary gear unit
- 2** Gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages
1 - 1 stage
2 - 2 stage
- 5** Housing design
S - Standard design
- 6** Shaft design
G - shaft without key
P - shaft with key
- 7** Bearing design
R - normal bearings
- 8** Transmission ratio $i \times 10$
- 9** Mounting series
ME - Motor adapter with EasyAdapt® coupling
MEL - Motor adapter with EasyAdapt® coupling and large motor plate
Acc. to customer specs (Dimension drawing of customer motor necessary! Also see pic. motor output and motor connection from page PE11, please observe the max. dimensions).

- 1** Type de réducteur
PE - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur
- 3** Nombre de génération
- 4** Trains de réduction
1 - 1-train
2 - 2-trains
- 5** Type de carter
S - Exécution standard
- 6** Type d'arbre
G - arbre sans clavette
P - arbre avec clavette
- 7** Type de palier
R - palier normal
- 8** Rapport de réduction $i \times 10$
- 9** Éléments annexes
ME - Lanterne pour moteur avec accouplement EasyAdapt®
MEL - Lanterne pour moteur avec accoupl. EasyAdapt® et grande plaque moteur
Selon souhaits du client (Plan coté du moteur requis nécessaire! Voir dessin sortie de moteur et connexion des moteurs à partir de page PE11, tenir compte des dimensions max.).

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

ACHTUNG! Die in diesem Katalog angegebenen Drehmomente und Kräfte gelten nur bei einer maschinenseitigen Befestigung der Getriebe mit Schrauben der Qualität 10.9. Zusätzlich müssen die Getriebehäuser am Passrand eingepasst werden (H7).

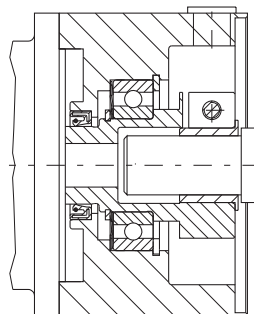
Ordering data according to the type designation above.

ATTENTION! The torques and forces specified in this catalog only apply for the attachment of gear units on the machine side using screws of quality 10.9. In addition, the gear housing must be adjusted at the pilot (H7).

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

ATTENTION ! Les couples et forces indiqués dans le présent catalogue ne s'appliquent que pour une fixation des réducteurs côté machine par des vis, classe de qualité 10.9. Par ailleurs, il faut adapter (H7) le carter au niveau du bord ajusté.

PE412 SPR 0350 ME



EasyAdapt® - Kupplung ME
EasyAdapt® coupling ME
Accouplement EasyAdapt® ME

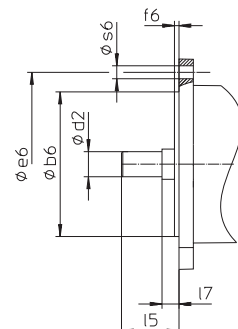
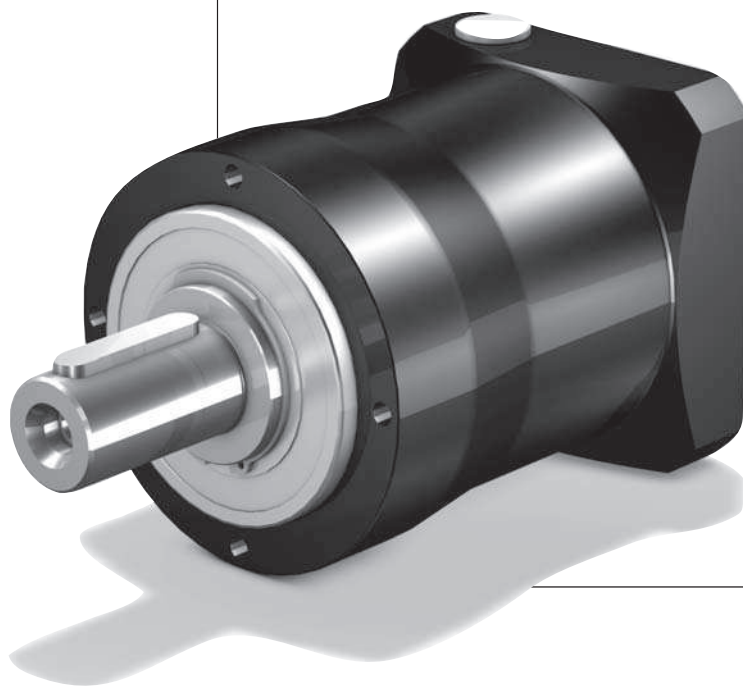


Abb. Motorantrieb
Picture: motor output
Dessin: sortie de moteur

Auswahltabelle
ServoFit®
Planetengetriebe **PE**

Selection table
ServoFit® PE
Planetary Gear Units

Tableau de sélection
Réducteurs plané-
taires **ServoFit® PE**



Auswahltabelle
ServoFit®
Planetengetriebe **PE**

Selection table
ServoFit® PE
Planetary Gear Units

Tableau de sélection
Réducteurs plané-
taires **ServoFit® PE**



Bezeichnungen:

- i** - Getriebeübersetzung
- n_{1MAX}** - max. Eintriebsdrehzahl
 - DB - Dauerbetrieb
 - ZB - Zyklusbetrieb
(bei Umgebungstemperatur 20°C, siehe auch Seite A11/A12)
- MW_Ø** - Motorwellen-Durchmesser
- J₁** - Massenträgheitsmoment
(auf Eintrieb bezogen)
- G** - Gewicht
- Δφ₂** - Drehspiel
- C₂** - Getriebesteifigkeit
(auf Abtrieb bezogen bei M_{2B})
- L_{PA}** - max. Laufgeräusch (n₁ = 2000 min⁻¹)
- M_{2N}** - Nenndrehmoment ¹⁾
- M_{2B}** - max. zul. Beschleunigungsmoment
Achtung: Angaben zu M_{2B} beziehen sich auf Getriebe in Wellenausführung "G". Diese Wellenausführung wird deshalb generell bei Zyklusbetrieb empfohlen.
- M_{2NOT}** - NOT-AUS-Moment (10³ Lastwechsel)

Bitte beachten Sie die Betriebsfaktoren auf Seite A11/A12!

¹⁾ Werte beziehen sich auf Eintriebsdrehzahlen n₁ = 1500 min⁻¹.

Das Produkt aus zul. Drehmoment M_{2N} und zul. Drehzahl n_{1MAXDB} berücksichtigt nicht die thermische Grenzleistung.

Symbols:

- i** - Gear unit ratio
- n_{1MAX}** - Max. input speed
 - DB - Continuous operation
 - ZB - Cycle operation
(at ambient temperature 20°C, also see page A11/A12)
- MW_Ø** - Motor shaft diameter
- J₁** - Mass mom. of inertia (related to input)
- G** - Weight
- Δφ₂** - Backlash
- C₂** - Gear unit rigidity (related to output at M_{2B})
- L_{PA}** - Max. noise level (n₁ = 2000 rpm)
- M_{2N}** - Rated torque ¹⁾
- M_{2B}** - Max. perm. acceleration torque
Attention: Values for M_{2B} are valid for gear units with shaft design "G". Therefore we generally recommend this shaft design for cycle operation.
- M_{2NOT}** - Emergency-Off moment
(10³ load changes)

Please take notice of the operating factors on page A11/A12 !

¹⁾ Figures applied to input speed n₁ = 1500 rpm.

The product consisting of permissible torque M_{2N} and permissible speed n_{1MAXDB} does not consider the maximum thermal capacity.

Désignations:

- i** - Rapport de réducteur
- n_{1MAX}** - Vitesse d'entrée maxi
 - DB - régime continu
 - ZB - régime cyclique
(température ambiante 20°C, voir aussi page A11/A12)
- MW_Ø** - Diamètre de l'arbre de moteur
- J₁** - Moment d'inertie
(par rapport à l'arbre d'entrée)
- G** - Poids
- Δφ₂** - Jeu
- C₂** - Rigidité du réducteur (par rapport à l'arbre de sortie à M_{2B})
- L_{PA}** - Niveau de bruit max. (n₁ = 2000 min⁻¹)
- M_{2N}** - Couple nominal ¹⁾
- M_{2B}** - Couple maxi admissible d'accélération
Attention: les données de M_{2B} se rapportent à des réducteurs, version d'arbre "G". C'est pourquoi cette version d'arbre est généralement recommandée en mode cycle.
- M_{2NOT}** - Couple arrêt d'urgence
(à des charges 10³)

Veillez s. v. p. prendre en considération les facteurs de service à la page A11/A12!

¹⁾ Ces valeurs se rapportent à des valeurs d'entrée de n₁ = 1500 min⁻¹.

Le produit de couple admissible M_{2N} et vitesse admissible n_{1MAXDB} ne tient pas compte de la puissance limite thermique.

Planetengetriebe **PE**
 Planetary Gear Units **PE**
 Réducteurs planétaires **PE**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PE4!

Please take notice of the indications on page PE4!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PE4!

i	Typ	n1MAX DB [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	MWø [mm]	J1 [10-4 kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PE211 (M2BMAX=15 Nm)												
4,000	PE211_0040 ME	4000	8000	⊘9	0,07	0,9	10	1,4	60	7,0	14	26
4,000	PE211_0040 ME	4000	8000	>9≤11	0,09	0,9	10	1,4	60	7,0	14	26
4,000	PE211_0040 ME	4000	8000	>11≤14	0,11	0,9	10	1,4	60	7,0	14	26
4,000	PE211_0040 MEL	4000	8000	>14≤19	0,39	1,3	10	1,4	60	7,0	14	26
5,000	PE211_0050 ME	4000	8000	⊘9	0,07	0,9	10	1,3	58	7,5	15	26
5,000	PE211_0050 ME	4000	8000	>9≤11	0,08	0,9	10	1,3	58	7,5	15	26
5,000	PE211_0050 ME	4000	8000	>11≤14	0,10	0,9	10	1,3	58	7,5	15	26
5,000	PE211_0050 MEL	4000	8000	>14≤19	0,39	1,3	10	1,4	58	7,5	15	26
7,000	PE211_0070 ME	4000	8000	⊘9	0,07	0,9	10	1,3	56	7,5	15	26
7,000	PE211_0070 ME	4000	8000	>9≤11	0,08	0,9	10	1,3	56	7,5	15	26
7,000	PE211_0070 ME	4000	8000	>11≤14	0,10	0,9	10	1,3	56	7,5	15	26
7,000	PE211_0070 MEL	4000	8000	>14≤19	0,39	1,3	10	1,3	56	7,5	15	26
10,00	PE211_0100 ME	4000	8000	⊘9	0,06	0,9	10	1,1	54	7,0	13	22
10,00	PE211_0100 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	0,9	10	1,1	54	7,0	13	22
10,00	PE211_0100 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	0,9	10	1,1	54	7,0	13	22
10,00	PE211_0100 MEL	4000	8000	>14≤19	0,39	1,3	10	1,1	54	7,0	13	22
PE212 (M2BMAX=15 Nm)												
16,00	PE212_0160 ME	4000	8000	⊘9	0,07	1,2	13	1,4	60	7,0	14	26
16,00	PE212_0160 ME	4000	8000	>9≤11	0,08	1,2	13	1,4	60	7,0	14	26
16,00	PE212_0160 ME	4000	8000	>11≤14	0,10	1,2	13	1,4	60	7,0	14	26
20,00	PE212_0200 ME	4000	8000	⊘9	0,07	1,2	13	1,3	60	7,5	15	26
20,00	PE212_0200 ME	4000	8000	>9≤11	0,08	1,2	13	1,3	60	7,5	15	26
20,00	PE212_0200 ME	4000	8000	>11≤14	0,10	1,2	13	1,3	60	7,5	15	26
25,00	PE212_0250 ME	4000	8000	⊘9	0,07	1,2	13	1,3	59	7,5	15	26
25,00	PE212_0250 ME	4000	8000	>9≤11	0,08	1,2	13	1,3	59	7,5	15	26
25,00	PE212_0250 ME	4000	8000	>11≤14	0,10	1,2	13	1,3	59	7,5	15	26
28,00	PE212_0280 ME	4000	8000	⊘9	0,06	1,2	13	1,3	59	7,0	14	26
28,00	PE212_0280 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	1,2	13	1,3	59	7,0	14	26
28,00	PE212_0280 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	1,2	13	1,3	59	7,0	14	26
35,00	PE212_0350 ME	4000	8000	⊘9	0,06	1,2	13	1,3	58	7,5	15	26
35,00	PE212_0350 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	1,2	13	1,3	58	7,5	15	26
35,00	PE212_0350 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	1,2	13	1,3	58	7,5	15	26
40,00	PE212_0400 ME	4000	8000	⊘9	0,06	1,2	13	1,3	58	7,0	14	26
40,00	PE212_0400 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	1,2	13	1,3	58	7,0	14	26
40,00	PE212_0400 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	1,2	13	1,3	58	7,0	14	26
50,00	PE212_0500 ME	4000	8000	⊘9	0,06	1,2	13	1,3	57	7,5	15	26
50,00	PE212_0500 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	1,2	13	1,3	57	7,5	15	26
50,00	PE212_0500 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	1,2	13	1,3	57	7,5	15	26
70,00	PE212_0700 ME	4000	8000	⊘9	0,06	1,2	13	1,3	56	7,5	15	26
70,00	PE212_0700 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	1,2	13	1,3	56	7,5	15	26
70,00	PE212_0700 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	1,2	13	1,3	56	7,5	15	26
100,0	PE212_1000 ME	4000	8000	⊘9	0,06	1,2	13	1,1	55	7,0	13	22
100,0	PE212_1000 ME	4000	8000	>9≤11	0,07	1,2	13	1,1	55	7,0	13	22
100,0	PE212_1000 ME	4000	8000	>11≤14	0,09	1,2	13	1,1	55	7,0	13	22

Planetengetriebe **PE**
 Planetary Gear Units **PE**
 Réducteurs planétaires **PE**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PE4!

Please take notice of the indications on page PE4!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PE4!

i	Typ	n1MAX DB [min ⁻¹]	n1MAX ZB [min ⁻¹]	MWø [mm]	J1 [10 ⁻⁴ kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PE311 (M2BMAX=42 Nm)												
3,000	PE311_0030 ME	3500	6000	≤11	0,36	2,3	8	3,2	62	21	40	64
3,000	PE311_0030 ME	3500	6000	>11≤14	0,39	2,3	8	3,3	62	21	40	65
3,000	PE311_0030 ME	3500	6000	>14≤19	0,50	2,3	8	3,3	62	21	40	65
3,000	PE311_0030 MEL	3500	6000	>19≤24	0,99	3,0	8	3,5	62	21	40	65
4,000	PE311_0040 ME	3700	6000	≤11	0,30	2,3	8	3,9	61	22	42	75
4,000	PE311_0040 ME	3700	6000	>11≤14	0,33	2,3	8	4,0	61	22	42	75
4,000	PE311_0040 ME	3700	6000	>14≤19	0,45	2,3	8	4,0	61	22	42	75
4,000	PE311_0040 MEL	3700	6000	>19≤24	0,93	3,0	8	4,1	61	22	42	75
5,000	PE311_0050 ME	3700	6000	≤11	0,30	2,3	8	3,9	59	23	40	75
5,000	PE311_0050 ME	3700	6000	>11≤14	0,33	2,3	8	3,9	59	23	40	75
5,000	PE311_0050 ME	3700	6000	>14≤19	0,45	2,3	8	3,9	59	23	40	75
5,000	PE311_0050 MEL	3700	6000	>19≤24	0,93	3,0	8	4,0	59	23	40	75
7,000	PE311_0070 ME	4000	6000	≤11	0,25	2,3	8	3,8	57	23	40	75
7,000	PE311_0070 ME	4000	6000	>11≤14	0,28	2,3	8	3,8	57	23	40	75
7,000	PE311_0070 ME	4000	6000	>14≤19	0,40	2,3	8	3,8	57	23	40	75
7,000	PE311_0070 MEL	4000	6000	>19≤24	0,88	3,0	8	3,8	57	23	40	75
10,00	PE311_0100 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,3	8	3,4	55	19	37	75
10,00	PE311_0100 ME	4000	6000	>11≤14	0,27	2,3	8	3,4	55	19	37	75
10,00	PE311_0100 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,3	8	3,4	55	19	37	75
10,00	PE311_0100 MEL	4000	6000	>19≤24	0,88	3,0	8	3,4	55	19	37	75
PE312 (M2BMAX=55 Nm)												
12,00	PE312_0120 ME	3700	6000	≤11	0,34	2,9	10	4,1	61	30	55	75
12,00	PE312_0120 ME	3700	6000	>11≤14	0,37	2,9	10	4,1	61	30	55	75
12,00	PE312_0120 ME	3700	6000	>14≤19	0,48	2,9	10	4,1	61	30	55	75
15,00	PE312_0150 ME	3700	6000	≤11	0,33	2,9	10	4,0	60	23	40	75
15,00	PE312_0150 ME	3700	6000	>11≤14	0,37	2,9	10	4,0	60	23	40	75
15,00	PE312_0150 ME	3700	6000	>14≤19	0,48	2,9	10	4,0	60	23	40	75
16,00	PE312_0160 ME	3700	6000	≤11	0,28	2,9	10	4,2	61	30	55	75
16,00	PE312_0160 ME	3700	6000	>11≤14	0,31	2,9	10	4,2	61	30	55	75
16,00	PE312_0160 ME	3700	6000	>14≤19	0,43	2,9	10	4,2	61	30	55	75
20,00	PE312_0200 ME	3700	6000	≤11	0,29	2,9	10	4,2	61	30	55	75
20,00	PE312_0200 ME	3700	6000	>11≤14	0,32	2,9	10	4,2	61	30	55	75
20,00	PE312_0200 ME	3700	6000	>14≤19	0,44	2,9	10	4,2	61	30	55	75
25,00	PE312_0250 ME	3700	6000	≤11	0,29	2,9	10	4,0	60	23	40	75
25,00	PE312_0250 ME	3700	6000	>11≤14	0,32	2,9	10	4,0	60	23	40	75
25,00	PE312_0250 ME	3700	6000	>14≤19	0,43	2,9	10	4,0	60	23	40	75
28,00	PE312_0280 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,9	10	4,2	60	30	55	75
28,00	PE312_0280 ME	4000	6000	>11≤14	0,28	2,9	10	4,2	60	30	55	75
28,00	PE312_0280 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,9	10	4,2	60	30	55	75
35,00	PE312_0350 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,9	10	4,0	59	23	40	75
35,00	PE312_0350 ME	4000	6000	>11≤14	0,28	2,9	10	4,0	59	23	40	75
35,00	PE312_0350 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,9	10	4,0	59	23	40	75
40,00	PE312_0400 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,9	10	4,1	59	30	55	75
40,00	PE312_0400 ME	4000	6000	>11≤14	0,27	2,9	10	4,1	59	30	55	75
40,00	PE312_0400 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,9	10	4,1	59	30	55	75
50,00	PE312_0500 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,9	10	4,0	58	23	40	75
50,00	PE312_0500 ME	4000	6000	>11≤14	0,27	2,9	10	4,0	58	23	40	75
50,00	PE312_0500 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,9	10	4,0	58	23	40	75
70,00	PE312_0700 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,9	10	3,8	57	23	40	75
70,00	PE312_0700 ME	4000	6000	>11≤14	0,27	2,9	10	3,8	57	23	40	75
70,00	PE312_0700 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,9	10	3,8	57	23	40	75
100,0	PE312_1000 ME	4000	6000	≤11	0,24	2,9	10	3,4	56	20	37	75
100,0	PE312_1000 ME	4000	6000	>11≤14	0,27	2,9	10	3,4	56	20	37	75
100,0	PE312_1000 ME	4000	6000	>14≤19	0,39	2,9	10	3,4	56	20	37	75

Planetengetriebe **PE**
 Planetary Gear Units **PE**
 Réducteurs planétaires **PE**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PE4!

Please take notice of the indications on page PE4!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PE4!

i	Typ	n1MAX DB [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	MWø [mm]	J1 [10-4 kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PE411 (M2BMAX=100 Nm)												
3,000	PE411_0030 ME	3000	5500	≤14	1,1	4,5	8	11	64	45	90	120
3,000	PE411_0030 ME	3000	5500	>14≤19	1,3	4,5	8	12	64	45	90	170
3,000	PE411_0030 ME	3000	5500	>19≤24	1,4	4,5	8	12	64	45	90	180
3,000	PE411_0030 MEL	3000	5500	>24≤32	3,0	5,2	8	12	64	45	90	180
4,000	PE411_0040 ME	3400	6000	≤14	0,88	4,5	8	13	63	50	100	160
4,000	PE411_0040 ME	3400	6000	>14≤19	1,0	4,5	8	13	63	50	100	190
4,000	PE411_0040 ME	3400	6000	>19≤24	1,2	4,5	8	13	63	50	100	190
4,000	PE411_0040 MEL	3400	6000	>24≤32	2,8	5,2	8	13	63	50	100	190
5,000	PE411_0050 ME	3400	6000	≤14	0,89	4,5	8	12	61	50	100	190
5,000	PE411_0050 ME	3400	6000	>14≤19	1,0	4,5	8	12	61	50	100	190
5,000	PE411_0050 ME	3400	6000	>19≤24	1,2	4,5	8	12	61	50	100	190
5,000	PE411_0050 MEL	3400	6000	>24≤32	2,8	5,2	8	12	61	50	100	190
7,000	PE411_0070 ME	3600	6000	≤14	0,68	4,5	8	11	59	50	100	190
7,000	PE411_0070 ME	3600	6000	>14≤19	0,84	4,5	8	12	59	50	100	190
7,000	PE411_0070 ME	3600	6000	>19≤24	0,96	4,5	8	12	59	50	100	190
7,000	PE411_0070 MEL	3600	6000	>24≤32	2,6	5,2	8	12	59	50	100	190
10,00	PE411_0100 ME	3600	6000	≤14	0,64	4,5	8	10	57	45	90	190
10,00	PE411_0100 ME	3600	6000	>14≤19	0,80	4,5	8	10	57	45	90	190
10,00	PE411_0100 ME	3600	6000	>19≤24	0,92	4,5	8	10	57	45	90	190
10,00	PE411_0100 MEL	3600	6000	>24≤32	2,5	5,2	8	10	57	45	90	190
PE412 (M2BMAX=120 Nm)												
12,00	PE412_0120 ME	3400	5500	≤14	1,00	5,7	10	13	63	65	120	190
12,00	PE412_0120 ME	3400	5500	>14≤19	1,2	5,7	10	13	63	65	120	190
12,00	PE412_0120 ME	3400	5500	>19≤24	1,3	5,7	10	13	63	65	120	190
15,00	PE412_0150 ME	3400	6000	≤14	1,00	5,7	10	12	62	50	100	190
15,00	PE412_0150 ME	3400	6000	>14≤19	1,2	5,7	10	12	62	50	100	190
15,00	PE412_0150 ME	3400	6000	>19≤24	1,3	5,7	10	12	62	50	100	190
16,00	PE412_0160 ME	3400	6000	≤14	0,80	5,7	10	14	63	65	120	190
16,00	PE412_0160 ME	3400	6000	>14≤19	0,95	5,7	10	14	63	65	120	190
16,00	PE412_0160 ME	3400	6000	>19≤24	1,1	5,7	10	14	63	65	120	190
20,00	PE412_0200 ME	3400	6000	≤14	0,84	5,7	10	13	63	65	120	190
20,00	PE412_0200 ME	3400	6000	>14≤19	1,00	5,7	10	13	63	65	120	190
20,00	PE412_0200 ME	3400	6000	>19≤24	1,1	5,7	10	13	63	65	120	190
25,00	PE412_0250 ME	3400	6000	≤14	0,84	5,7	10	12	62	50	100	190
25,00	PE412_0250 ME	3400	6000	>14≤19	1,00	5,7	10	12	62	50	100	190
25,00	PE412_0250 ME	3400	6000	>19≤24	1,1	5,7	10	12	62	50	100	190
28,00	PE412_0280 ME	3600	6000	≤14	0,66	5,7	10	13	62	65	120	190
28,00	PE412_0280 ME	3600	6000	>14≤19	0,82	5,7	10	13	62	65	120	190
28,00	PE412_0280 ME	3600	6000	>19≤24	0,93	5,7	10	13	62	65	120	190
35,00	PE412_0350 ME	3600	6000	≤14	0,66	5,7	10	12	61	50	100	190
35,00	PE412_0350 ME	3600	6000	>14≤19	0,82	5,7	10	12	61	50	100	190
35,00	PE412_0350 ME	3600	6000	>19≤24	0,93	5,7	10	12	61	50	100	190
40,00	PE412_0400 ME	3600	6000	≤14	0,63	5,7	10	13	61	65	120	190
40,00	PE412_0400 ME	3600	6000	>14≤19	0,79	5,7	10	13	61	65	120	190
40,00	PE412_0400 ME	3600	6000	>19≤24	0,91	5,7	10	13	61	65	120	190
50,00	PE412_0500 ME	3600	6000	≤14	0,63	5,7	10	12	60	50	100	190
50,00	PE412_0500 ME	3600	6000	>14≤19	0,79	5,7	10	12	60	50	100	190
50,00	PE412_0500 ME	3600	6000	>19≤24	0,91	5,7	10	12	60	50	100	190
70,00	PE412_0700 ME	3600	6000	≤14	0,63	5,7	10	12	59	50	100	190
70,00	PE412_0700 ME	3600	6000	>14≤19	0,79	5,7	10	12	59	50	100	190
70,00	PE412_0700 ME	3600	6000	>19≤24	0,90	5,7	10	12	59	50	100	190
100,0	PE412_1000 ME	3600	6000	≤14	0,63	5,7	10	10	58	45	90	190
100,0	PE412_1000 ME	3600	6000	>14≤19	0,79	5,7	10	10	58	45	90	190
100,0	PE412_1000 ME	3600	6000	>19≤24	0,90	5,7	10	10	58	45	90	190

Planetengetriebe **PE**
 Planetary Gear Units **PE**
 Réducteurs planétaires **PE**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PE4!

Please take notice of the indications on page PE4!

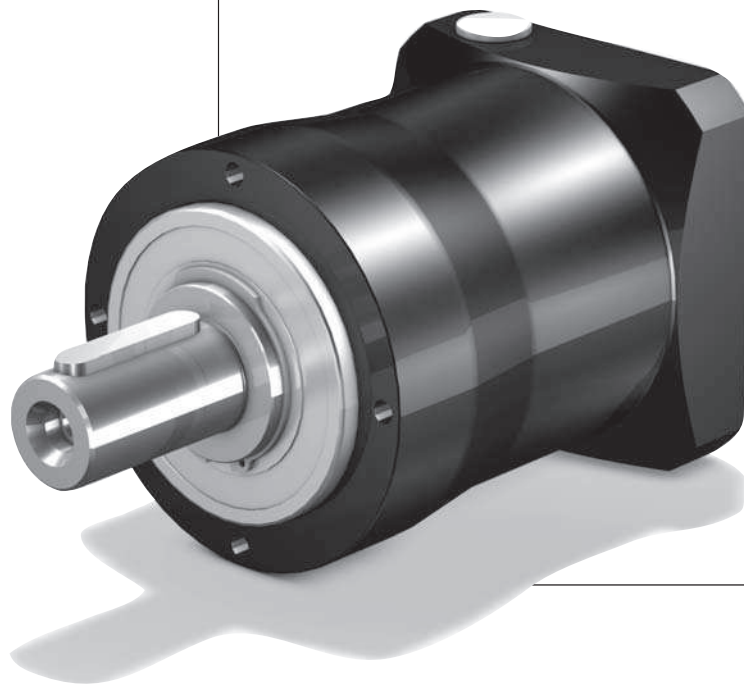
Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PE4!

i	Typ	n1MAX DB [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	MWø [mm]	J1 [10-4 kgm ²]	G [kg]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/arcmin]	LPA [dB(A)]	M2N [Nm]	M2B [Nm]	M2NOT [Nm]
PE511 (M2BMAX=250 Nm)												
3,000	PE511_0030 ME	2500	4500	≤19	2,0	8,2	8	29	65	90	180	240
3,000	PE511_0030 ME	2500	4500	>19≤24	2,4	8,2	8	29	65	90	180	390
3,000	PE511_0030 ME	2500	4500	>24≤32	2,7	8,2	8	29	65	90	180	390
3,000	PE511_0030 MEL	2500	4500	>32≤38	6,5	9,9	8	32	65	90	180	390
4,000	PE511_0040 ME	2600	5000	≤19	2,4	8,2	8	31	64	130	250	310
4,000	PE511_0040 ME	2600	5000	>19≤24	2,8	8,2	8	32	64	130	250	400
4,000	PE511_0040 ME	2600	5000	>24≤32	3,1	8,2	8	32	64	130	250	400
4,000	PE511_0040 MEL	2600	5000	>32≤38	6,9	9,9	8	33	64	130	250	400
5,000	PE511_0050 ME	2600	5000	≤19	2,2	8,2	8	31	62	130	250	390
5,000	PE511_0050 ME	2600	5000	>19≤24	2,6	8,2	8	32	62	130	250	400
5,000	PE511_0050 ME	2600	5000	>24≤32	2,9	8,2	8	32	62	130	250	400
5,000	PE511_0050 MEL	2600	5000	>32≤38	6,7	9,9	8	32	62	130	250	400
7,000	PE511_0070 ME	2800	5000	≤19	2,1	8,2	8	30	60	130	250	400
7,000	PE511_0070 ME	2800	5000	>19≤24	2,3	8,2	8	30	60	130	250	400
7,000	PE511_0070 ME	2800	5000	>24≤32	2,6	8,2	8	30	60	130	250	400
7,000	PE511_0070 MEL	2800	5000	>32≤38	6,4	9,9	8	30	60	130	250	400
10,00	PE511_0100 ME	3000	5000	≤19	2,0	8,2	8	27	58	110	220	400
10,00	PE511_0100 ME	3000	5000	>19≤24	2,3	8,2	8	27	58	110	220	400
10,00	PE511_0100 ME	3000	5000	>24≤32	2,6	8,2	8	27	58	110	220	400
10,00	PE511_0100 MEL	3000	5000	>32≤38	6,3	9,9	8	27	58	110	220	400
PE512 (M2BMAX=310 Nm)												
12,00	PE512_0120 ME	2500	4500	≤19	3,2	10,6	10	34	64	160	310	480
12,00	PE512_0120 ME	2500	4500	>19≤24	3,6	10,6	10	34	64	160	310	480
12,00	PE512_0120 ME	2500	4500	>24≤32	3,9	10,6	10	34	64	160	310	480
15,00	PE512_0150 ME	2500	4500	≤19	3,2	10,6	10	33	63	130	250	480
15,00	PE512_0150 ME	2500	4500	>19≤24	3,5	10,6	10	33	63	130	250	480
15,00	PE512_0150 ME	2500	4500	>24≤32	3,8	10,6	10	33	63	130	250	480
16,00	PE512_0160 ME	2600	5000	≤19	2,6	10,6	10	35	64	160	310	480
16,00	PE512_0160 ME	2600	5000	>19≤24	2,9	10,6	10	35	64	160	310	480
16,00	PE512_0160 ME	2600	5000	>24≤32	3,2	10,6	10	35	64	160	310	480
20,00	PE512_0200 ME	2600	5000	≤19	2,3	10,6	10	35	64	160	310	480
20,00	PE512_0200 ME	2600	5000	>19≤24	2,7	10,6	10	35	64	160	310	480
20,00	PE512_0200 ME	2600	5000	>24≤32	3,0	10,6	10	35	64	160	310	480
25,00	PE512_0250 ME	2600	5000	≤19	2,3	10,6	10	33	63	130	250	480
25,00	PE512_0250 ME	2600	5000	>19≤24	2,7	10,6	10	33	63	130	250	480
25,00	PE512_0250 ME	2600	5000	>24≤32	3,0	10,6	10	33	63	130	250	480
28,00	PE512_0280 ME	2800	5000	≤19	2,1	10,6	10	35	63	160	310	480
28,00	PE512_0280 ME	2800	5000	>19≤24	2,4	10,6	10	35	63	160	310	480
28,00	PE512_0280 ME	2800	5000	>24≤32	2,7	10,6	10	35	63	160	310	480
35,00	PE512_0350 ME	2800	5000	≤19	2,1	10,6	10	33	62	130	250	480
35,00	PE512_0350 ME	2800	5000	>19≤24	2,4	10,6	10	33	62	130	250	480
35,00	PE512_0350 ME	2800	5000	>24≤32	2,7	10,6	10	33	62	130	250	480
40,00	PE512_0400 ME	3000	5000	≤19	2,0	10,6	10	34	62	160	310	480
40,00	PE512_0400 ME	3000	5000	>19≤24	2,3	10,6	10	34	62	160	310	480
40,00	PE512_0400 ME	3000	5000	>24≤32	2,6	10,6	10	34	62	160	310	480
50,00	PE512_0500 ME	3000	5000	≤19	2,0	10,6	10	33	61	130	250	480
50,00	PE512_0500 ME	3000	5000	>19≤24	2,3	10,6	10	33	61	130	250	480
50,00	PE512_0500 ME	3000	5000	>24≤32	2,6	10,6	10	33	61	130	250	480
70,00	PE512_0700 ME	3000	5000	≤19	2,0	10,6	10	31	60	130	250	480
70,00	PE512_0700 ME	3000	5000	>19≤24	2,3	10,6	10	31	60	130	250	480
70,00	PE512_0700 ME	3000	5000	>24≤32	2,6	10,6	10	31	60	130	250	480
100,0	PE512_1000 ME	3000	5000	≤19	2,0	10,6	10	27	59	110	220	480
100,0	PE512_1000 ME	3000	5000	>19≤24	2,3	10,6	10	27	59	110	220	480
100,0	PE512_1000 ME	3000	5000	>24≤32	2,6	10,6	10	27	59	110	220	480

Maßbilder
ServoFit®
Planetengetriebe **PE**

Dimension drawings
ServoFit® PE
Planetary Gear Units

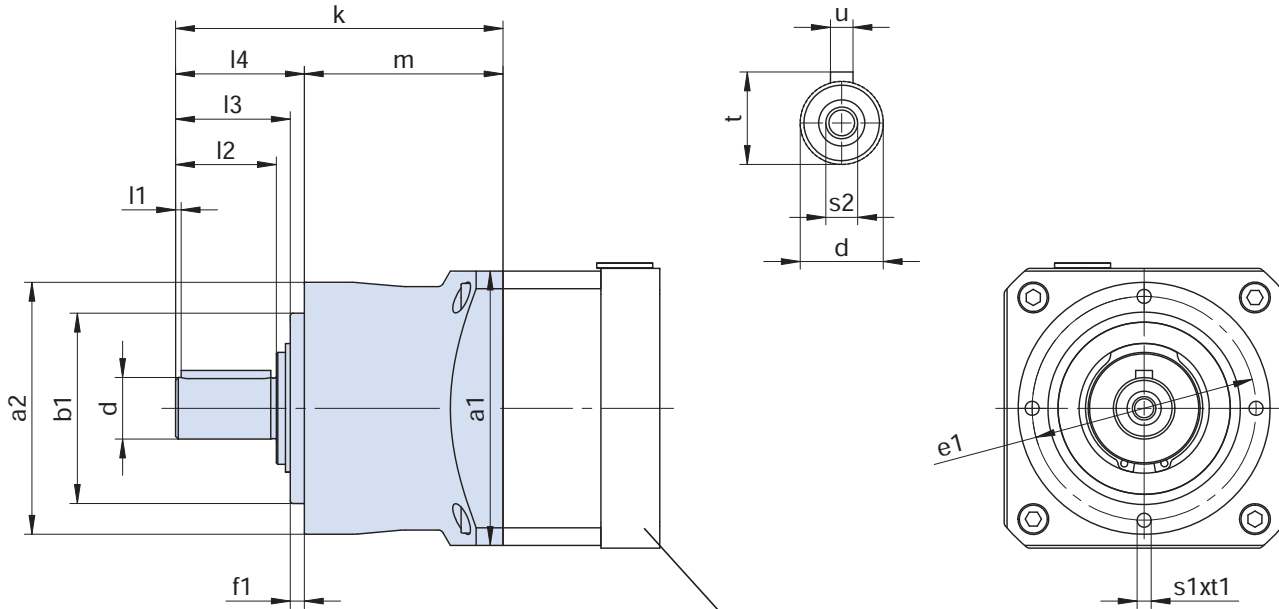
Croquis cotés
Réducteurs plané-
taires **ServoFit® PE**



Planetengetriebe **PE_ME**
 Planetary Gear Units **PE_ME**
 Réducteurs planétaires **PE_ME**



PE2_ME - PE5_ME



Motoranschluss ab Seite PE11
 Motor connection from page PE11
 Connexion des moteurs à partir de page PE11

Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A19!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please refer to the notes on page A19!

Arbre de sortie disponible également sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A19

Maße Getriebe:

Dimensions gear unit:

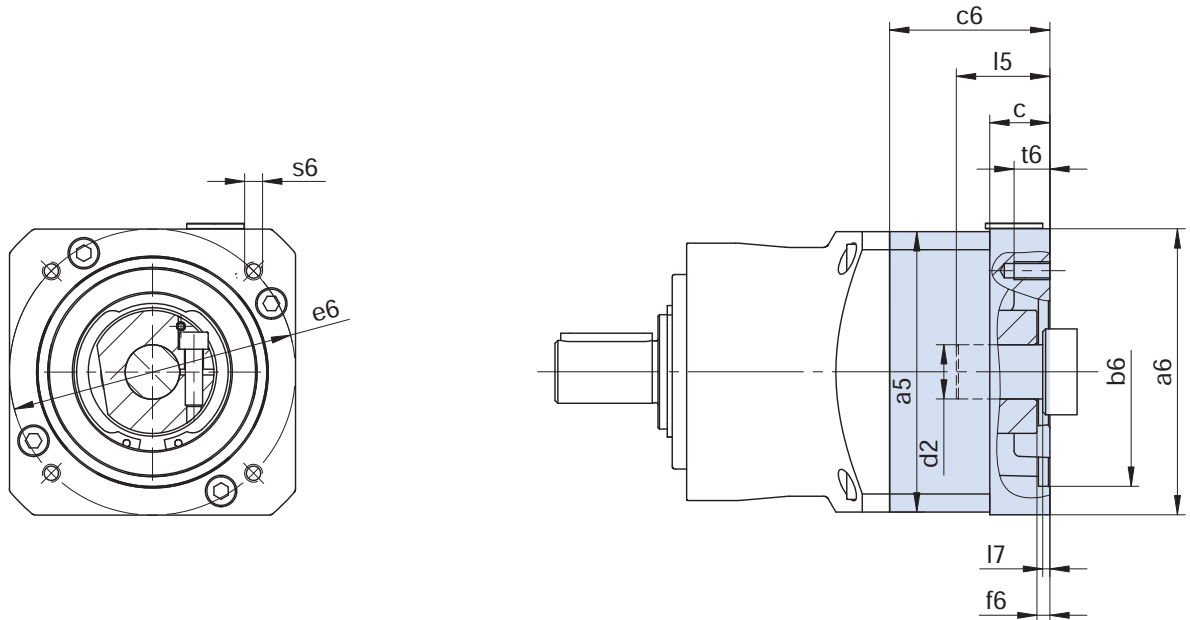
Dimensions réducteur:

Typ	□a1	øa2	øb1	ød	øe1	f1	k	l1	l2	l3	l4	m	øS1	s2	t	t1	u
PE211	55	50	35h6	12k6	44	4	77,0	2	18	20,5	24,5	52,5	M4	M4	13,5	8	A4x4x14
PE212	55	50	35h6	12k6	44	4	104,5	2	18	20,5	24,5	80,0	M4	M4	13,5	8	A4x4x14
PE311	72	70	52h6	16k6	62	5	102,0	2	28	31,0	36,0	66,0	M5	M5	18,0	10	A5x5x22
PE312	72	70	52h6	16k6	62	5	134,5	2	28	31,0	36,0	98,5	M5	M5	18,0	10	A5x5x22
PE411	98	90	68h6	22k6	80	5	117,0	2	36	41,0	46,0	71,0	M6	M8	24,5	13	A6x6x32
PE412	98	90	68h6	22k6	80	5	155,0	2	36	41,0	46,0	109,0	M6	M8	24,5	13	A6x6x32
PE511	115	120	90h6	32k6	108	6	159,5	4	58	64,0	70,0	89,5	M8	M12	35,0	16	A10x8x50
PE512	115	120	90h6	32k6	108	6	205,0	4	58	64,0	70,0	135,0	M8	M12	35,0	16	A10x8x50

Planetengetriebe **PE_ME** Motoranschluss
 Planetary Gear Units **PE_ME** motor connection
 Réducteurs planétaires **PE_ME** connexion des moteurs



PE2_ME - PE5_ME



Weitere Motoranschlussmaße auf Anfrage.

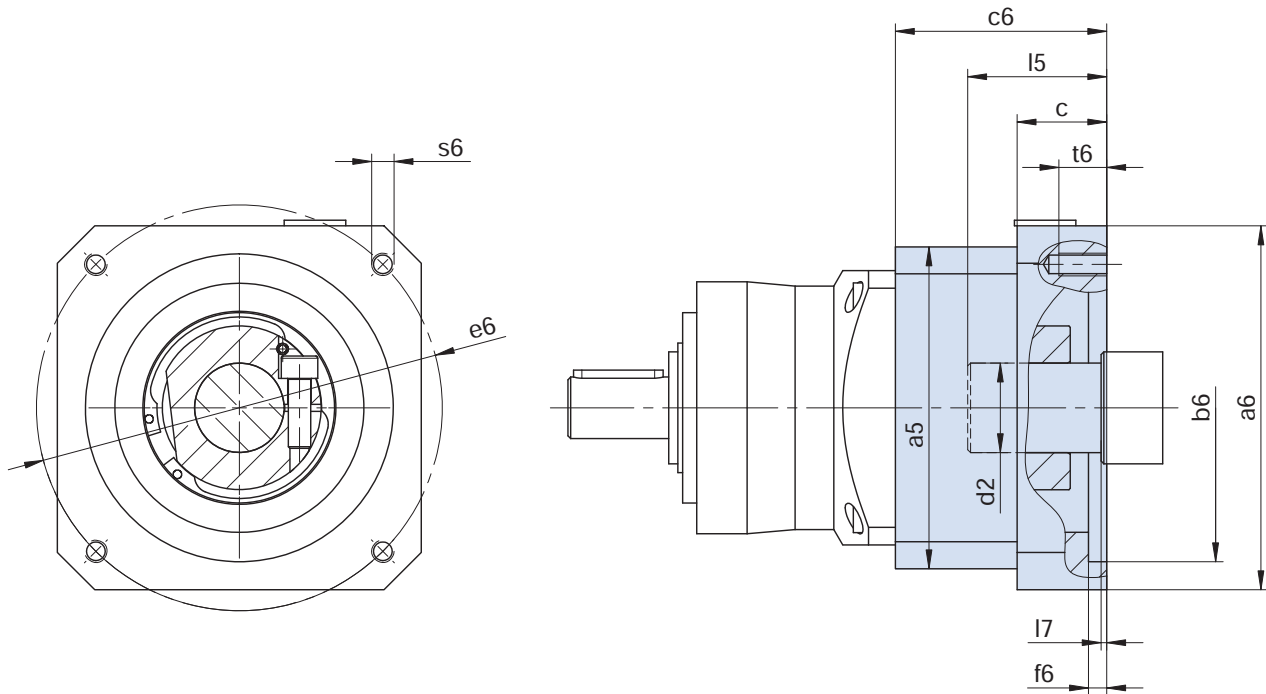
Further motor connection dimensions on request.

D'autres cotes de connexion des moteurs sont disponibles sur demande.

Typ	øb6	øe6	ød2max	l5max	□a5	□a6	c	c6	f6	l7max	s6	t6
PE211/PE212	40,0H7	63	14	30	55	55	-	32,0	3,5	3,0	M4	6
PE211/PE212	40,0H7	63	14	30	55	55	15	32,0	3,5	3,0	M5	10
PE211/PE212	40,0H7	63	14	30	55	55	-	32,0	3,5	3,0	M5	11
PE211/PE212	50,0H7	70	14	30	60	60	-	32,0	3,5	3,0	M4	9
PE211/PE212	50,0H7	95	14	30	55	90	15	32,0	3,5	3,0	M6	15
PE211/PE212	60,0H7	75	14	30	75	75	-	32,0	3,5	3,0	M5	11
PE311/PE312	40,0H7	63	19	40	72	75	18	51,5	3,0	3,0	M5	10
PE311/PE312	50,0H7	70	19	40	72	75	18	51,5	3,0	3,0	M4	8
PE311/PE312	50,0H7	95	19	40	72	80	18	51,5	3,0	3,0	M6	12
PE311/PE312	60,0H7	75	19	40	75	72	-	51,5	3,5	3,0	M5	11
PE311/PE312	60,0H7	90	19	40	72	75	18	51,5	3,5	3,0	M5	9
PE311/PE312	70,0H7	90	19	40	72	80	18	51,5	3,5	3,0	M5	10
PE311/PE312	80,0H7	100	19	40	90	90	-	51,5	3,5	3,0	M6	13
PE311/PE312	95,0H7	115	19	40	72	100	18	51,5	4,0	3,0	M8	18
PE311/PE312	95,0H7	130	19	40	72	115	18	51,5	4,0	3,0	M8	18
PE411/PE412	50,0H7	70	24	42	98	100	21	56,0	4,0	3,0	M4	10
PE411/PE412	50,0H7	95	24	42	98	100	21	56,0	2,5	3,0	M6	12
PE411/PE412	60,0H7	75	24	42	98	100	21	56,0	3,5	3,0	M5	10
PE411/PE412	80,0H7	100	24	42	100	98	-	56,0	4,0	3,0	M6	13
PE411/PE412	95,0H7	115	24	42	100	98	-	56,0	4,0	3,0	M8	16
PE411/PE412	95,0H7	115	24	51	98	100	30	65,0	4,0	12,0	M8	16
PE411/PE412	95,0H7	130	24	42	98	115	21	56,0	4,0	3,0	M8	16
PE411/PE412	95,0H7	130	24	51	98	115	30	65,0	4,0	12,0	M8	16
PE411/PE412	110,0H7	130	24	51	98	115	30	65,0	4,0	12,0	M8	16
PE411/PE412	110,0H7	145	24	59	98	130	38	73,0	7,0	20,0	M8	16
PE411/PE412	130,0H7	165	24	51	98	140	30	65,0	7,0	12,0	M10	20
PE511/PE512	80,0H7	100	32	50	115	120	24	64,0	4,0	3,5	M6	12
PE511/PE512	95,0H7	115	32	50	115	115	-	64,0	4,0	3,5	M8	16
PE511/PE512	95,0H7	130	32	50	115	115	-	64,0	4,0	3,5	M8	16
PE511/PE512	110,0H7	130	32	50	115	115	-	64,0	4,0	3,5	M8	16
PE511/PE512	110,0H7	145	32	58	115	140	32	72,0	6,5	11,5	M8	16
PE511/PE512	110,0H7	145	32	68	115	140	42	82,0	7,0	21,5	M8	16
PE511/PE512	110,0H7	165	32	50	115	140	24	64,0	5,0	3,5	M10	24
PE511/PE512	130,0H7	165	32	58	115	140	32	72,0	5,0	11,5	M10	20



PE2_MEL - PE5_MEL



Weitere Motoranschlussmaße auf Anfrage.

Further motor connection dimensions on request.

D'autres cotes de connexion des moteurs sont disponibles sur demande.

Typ	øb6	øe6	ød2max	l5max	□a5	□a6	c	c6	f6	l7max	s6	t6
PE211	60,0H7	75	19	40	75	75	18	51,5	3,5	3,0	M5	10
PE211	60,0H7	90	19	40	75	75	18	51,5	3,5	3,0	M5	9
PE211	70,0H7	90	19	40	75	80	18	51,5	3,5	3,0	M5	10
PE211	80,0H7	100	19	40	75	90	18	51,5	3,5	3,0	M6	12
PE211	95,0H7	115	19	40	75	100	18	51,5	4,0	3,0	M8	18
PE211	95,0H7	130	19	40	75	115	18	51,5	4,0	3,0	M8	18
PE311	50,0H7	70	24	42	100	100	21	57,8	4,0	3,0	M4	10
PE311	60,0H7	75	24	42	100	100	21	57,8	3,5	3,0	M5	10
PE311	80,0H7	100	24	42	100	100	21	57,8	4,0	3,0	M6	12
PE311	95,0H7	115	24	51	100	100	30	66,8	4,0	12,0	M8	16
PE311	95,0H7	115	24	42	100	100	21	57,8	4,0	3,0	M8	21
PE311	95,0H7	130	24	42	100	115	21	57,8	4,0	3,0	M8	16
PE311	95,0H7	130	24	51	100	115	30	66,8	4,0	12,0	M8	16
PE311	110,0H7	130	24	51	100	115	30	66,8	4,0	12,0	M8	16
PE311	110,0H7	145	24	59	100	130	38	74,8	7,0	20,0	M8	16
PE311	130,0H7	165	24	51	100	140	30	66,8	7,0	12,0	M10	20
PE411	80,0H7	100	32	50	115	120	24	67,5	4,0	3,5	M6	12
PE411	110,0H7	130	32	50	115	120	24	67,5	4,0	3,5	M8	16
PE411	110,0H7	145	32	58	115	140	32	75,5	6,5	11,5	M8	16
PE411	110,0H7	145	32	68	115	140	42	85,5	7,0	21,5	M8	16
PE411	110,0H7	165	32	50	115	140	24	67,5	5,0	3,5	M10	24
PE411	130,0H7	165	32	58	115	140	32	75,5	5,0	11,5	M10	20
PE511	110,0H7	130	38	61	145	150	26	80,0	5,5	4,5	M8	16
PE511	110,0H7	165	38	61	145	150	26	80,0	5,5	4,5	M10	26
PE511	114,3H7	200	38	80	145	180	45	99,0	5,5	23,5	M12	24
PE511	130,0H7	165	38	61	145	150	26	80,0	5,5	4,5	M10	26
PE511	130,0H7	215	38	61	145	190	26	80,0	5,5	4,5	M12	26
PE511	180,0H7	215	38	80	145	190	45	99,0	5,5	23,5	M12	24