

Planetenwinkel-  
getriebemotoren **PHK**

*Right angle planetary  
geared motors* **PHK**

Motoréducteurs  
planétaires à couple  
conique **PHK**



## Power Line PHK



### Inhaltsübersicht **PHK**

Typenbezeichnung	PHK2
Lage des elektrischen Anschlusses	PHK3
Einbaulagen	PHK4
Einbaulagen-Erklärung	PHK5
Bestellangaben	PHK6
Leistungsübersichten:	
Planetenwinkelgetriebemotoren PHK	PHK7
Maßbilder:	
Planetenwinkelgetriebemotoren PHK	PHK19

### Contents **PHK**

<i>Type designation</i>	PHK2
<i>Position of electrical connection</i>	PHK3
<i>Mounting positions</i>	PHK4
<i>Mounting positions - Explanation</i>	PHK5
<i>Ordering data</i>	PHK6
<i>Performance tables: Right angle planetary geared motors PHK</i>	PHK7
<i>Dimensioned drawings: Right angle planetary geared motors PHK</i>	PHK19

### Sommaire **PHK**

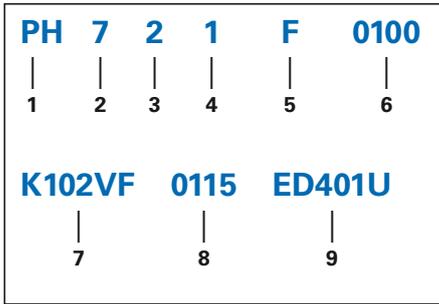
<i>PHK2</i>	Désignation des types	PHK2
<i>PHK3</i>	Position de la connexion électrique	PHK3
<i>PHK4</i>	Positions de montage	PHK4
<i>PHK5</i>	Positions de montage-	
<i>PHK6</i>	Explication des positions de montage	PHK5
	Indications à donner lors de commandes	PHK6
<i>PHK7</i>	Tableaux des puissances: Motoréducteurs planétaires à couple conique PHK	PHK7
<i>PHK19</i>	Croquis cotés: Motoréducteurs planétaires à couple conique PHK	PHK19

**PHK**

# Typenbezeichnung

# Type designation

# Désignation des types



- 1** Getriebetyp  
**PH** - Planetengetriebe
- 2** Planetengetriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl PH-Getriebe  
**1** - 1-stufig
- 5** Ausführung PH-Getriebe  
**F** - Flanschwellen
- 6** Übersetzungskennzahl PH-Getriebe  
 $i \times 10$
- 7** Winkeleintrieb  
**K** - Kegelradgetriebe  
Anbauseite (3 bzw. 4) bei Bestellung angeben.
- 8** Übersetzungskennzahl Kegelradgetriebe  
 $i \times 10$
- 9** Motortyp  
**ED** - Dynamik-Baureihe  
**EK** - Kompakt-Baureihe  
Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1** Gear unit type  
**PH** - Planetary gear unit
- 2** Planetary gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages PH gear unit  
**1** - 1 stage
- 5** Design PH gear unit  
**F** - flange shaft
- 6** Transmission ratio PH gear unit  
 $i \times 10$
- 7** Angular gear input  
**K** - helical bevel gear unit  
Please indicate mounting side (3 or 4) with your order.
- 8** Transmission ratio helical bevel gear unit  
 $i \times 10$
- 9** Motor type  
**ED** - Dynamic series  
**EK** - Compact series  
Detailed motor type designation on page M7.

- 1** Type de réducteur  
**PH** - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur planétaire
- 3** No. de génération
- 4** Nombre de vitesses réducteur PH  
**1** - 1-train
- 5** Exécution réducteur PH  
**F** - arbre à bride
- 6** Rapport de réducteur PH  
 $i \times 10$
- 7** Couple conique  
**K** - Réducteur à couple conique  
Indiquer le côté du montage (3 ou 4) lors de la commande.
- 8** Rapport de réducteur à couple conique  
 $i \times 10$
- 9** Type de moteur  
**ED** - Gamme dynamique  
**EK** - Gamme compact  
Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Ordering data according to the type designation above.

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

Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage
- Angabe, ob Abtrieb auf Seite 3 oder Seite 4 entsprechend Seite PHK5
- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.  
Empfehlung:  
FKM für Einschaltdauer  $\geq 60\%$
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle  $\pm 90$  Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Further ordering details:

- mounting position
- information as to whether the drive is on page 3 or 4 acc. to page PHK5
- information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time  $\geq 60\%$
- reversing operation of the output shaft up to  $\pm 90$  degrees (horizontal mounting) ?

Autres références de commande:

- position de montage
- indiquer le sortie (page 3 ou 4) correspondant à la page PHK5
- indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR  
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit  $> 60\%$ .
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie  $\pm 90$  degrés (montage horizontal) ?

### Schmierstoff:

Synthetisches Getriebeöl,  
CLP HC ISO VG 150.

### Lubricant:

Synthetic oil, CLP HC ISO VG 150.

### Lubrifiant:

Huile synthétique, CLP HC ISO VG 150.

**ACHTUNG!** Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

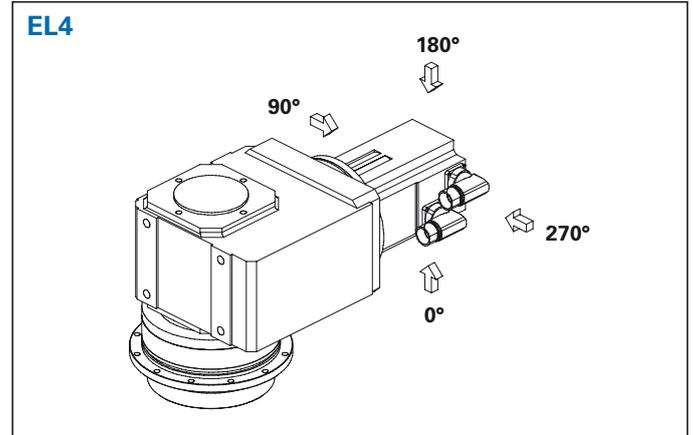
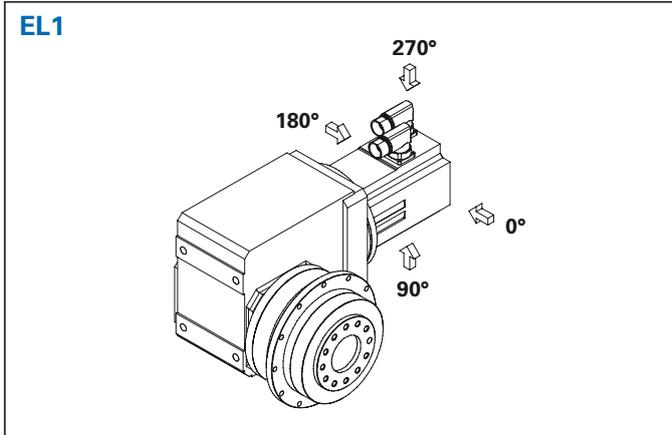
**WARNING!** In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

**ATTENTION !** pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



**Beispiel:** Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

**Example:** Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

**Exemple:** Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

**Steckverbinder** bzw. **Klemmenkasten** sind standardmäßig in 270°-Position. Kabeleinführung Klemmenkasten standardmäßig Seite L. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** resp. **the terminal box** in the 270° position. Standard cable entry terminal box side L. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

**La connexion enfichable** respectivement **la boîte à bornes** sont standard en position 270°. Sortie de câble boîte à bornes standard côté L. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

**Achtung!** Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

**Caution:** When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

**Attention :** en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

**Die Getriebe** werden vor ihrer Auslieferung mit dem notwendigen Schmierstoff versehen. Die Schmierstoffmenge ist jedoch von der Einbaulage abhängig. Es ist deshalb wichtig, dass bei der Bestellung die Grundbauform (z.B. "EL3") angegeben wird.

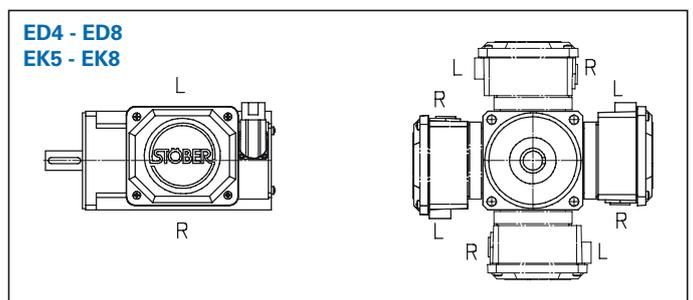
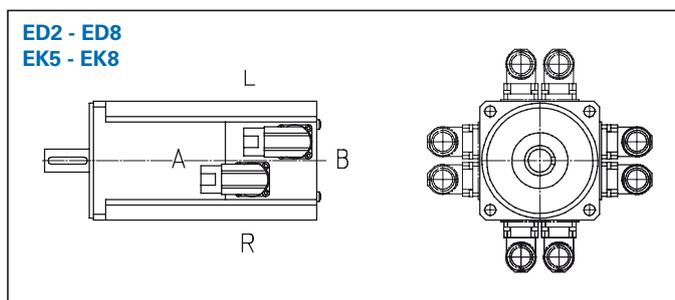
Before delivery, **the gear units** will be greased with the necessary lubricant. However, the amount of lubricant depends on the location (mounting position). Thus it is important to specify the basic mounting position when ordering (e.g. EL3).

**Les réducteurs** sont livrés remplis de lubrifiant. La quantité de lubrifiant est en rapport avec la position de montage (exécution). Il est donc important qu'en cas de commande le modèle et donc la forme de montage soient bien précisées (par exemple EL3).

Kabeleinführung:

Cable entry:

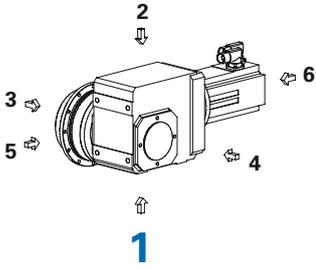
Sortie de câble:



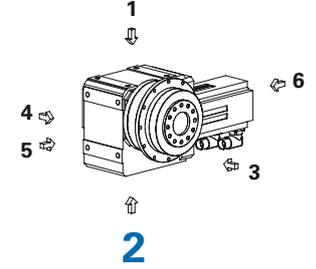


**PH5K1 - PH8K3**

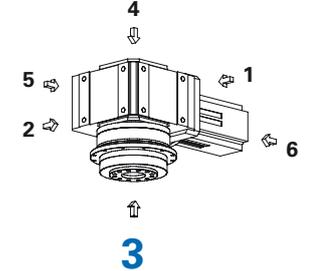
**EL1**



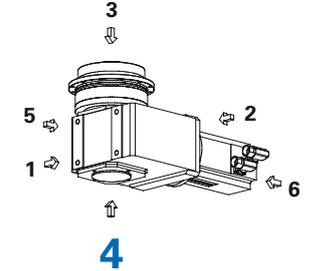
**EL2**



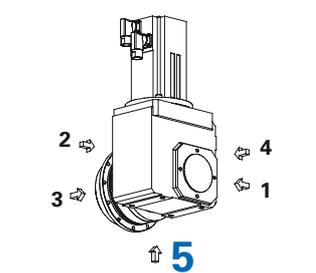
**EL3**



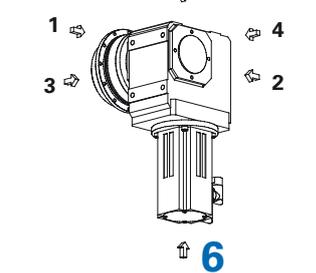
**EL4**



**EL5**

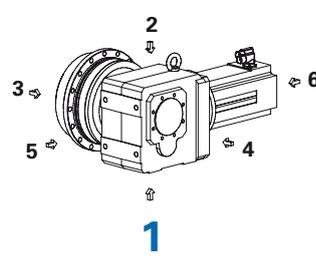


**EL6**

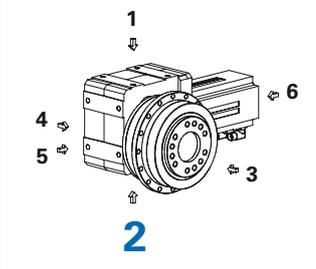


**PH9K5 - PH10K6**

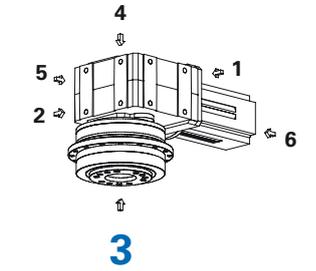
**EL1**



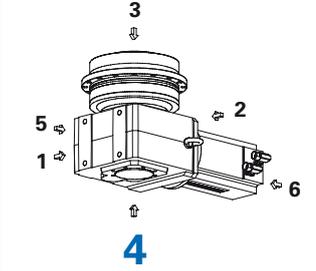
**EL2**



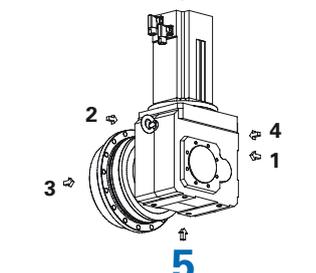
**EL3**



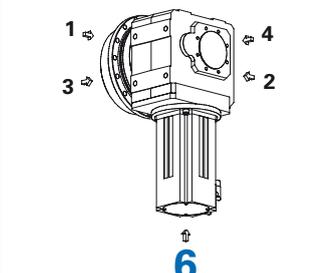
**EL4**



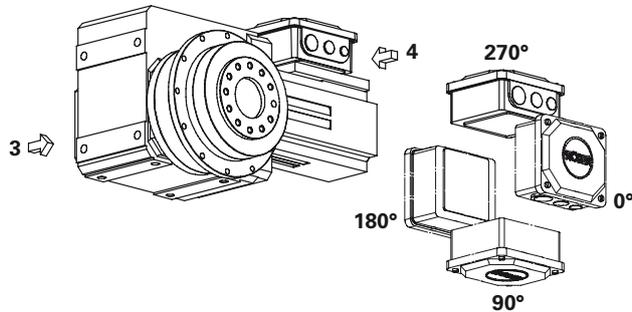
**EL5**



**EL6**

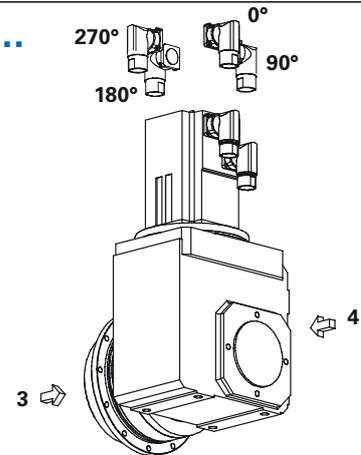


**PH7...K2...**



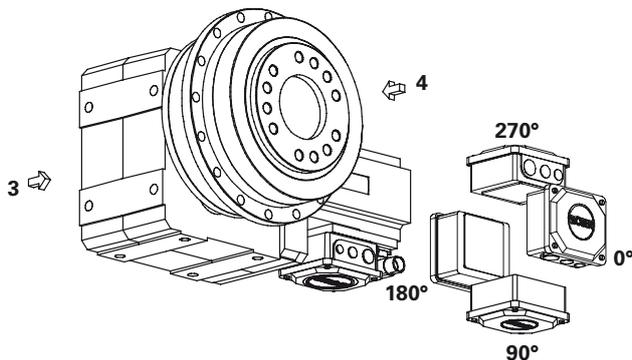
**Beispiel:** Planetengetriebe auf Seite 4, Einbaulage EL1, Klemmenkasten in 270°-Position  
**Example:** Planetary gear unit on side 4, mounting position EL1, terminal box position 270°  
**Exemple:** Réducteur planétaire côté 4, position de montage EL1, boîte à bornes en position 270°

**PH7...K2...**



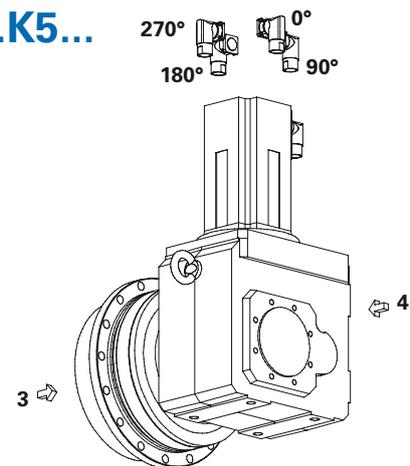
**Beispiel:** Planetengetriebe auf Seite 3, Einbaulage EL5, Steckverbinder in 0°-Position  
**Example:** Planetary gear unit on side 3, mounting position EL5, pin-and-socket connector position 0°  
**Exemple:** Réducteur planétaire côté 3, position de montage EL5, connexion enfichable en position 0°

**PH9...K5...**



**Beispiel:** Planetengetriebe auf Seite 4, Einbaulage EL1, Klemmenkasten in 90°-Position  
**Example:** Planetary gear unit on side 4, mounting position EL1, terminal box position 90°  
**Exemple:** Réducteur planétaire côté 4, position de montage EL1, boîte à bornes en position 90°

**PH9...K5...**



**Beispiel:** Planetengetriebe auf Seite 3, Einbaulage EL5, Steckverbinder in 90°-Position  
**Example:** Planetary gear unit on side 3, mounting position EL5, pin-and-socket connector position 90°  
**Exemple:** Réducteur planétaire côté 3, position de montage EL5, connexion enfichable en position 90°

PHK

Die Getriebe werden standardmäßig, wie in den Maßbildern, Bauartenzeichnungen und Einbaulageerklärungen gezeigt, ausgeführt. Abweichungen hiervon sind im Bestelltext anzugeben.  
 Steckverbinder bzw. Klemmenkasten sind standardmäßig in 270°-Position montiert. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.  
 Die Getriebe werden vor ihrer Auslieferung mit dem notwendigen Schmierstoff versehen. Die Schmierstoffmenge ist jedoch von der Einbaulage abhängig. Es ist deshalb wichtig, dass bei der Bestellung die Grundbauform (z.B. "EL3") angegeben wird.

*The standard design of the gear units is as shown in dimensional drawings, style drawings and explanation of mounting positions. Other requirements must be specified when ordering.  
 It is standard to fit the pin-and-socket connector resp. the terminal box in the 270° position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.  
 Before delivery, the gear units will be greased with the necessary lubricant. However, the amount of lubricant depends on the mounting position. Thus it is important to specify the basic mounting position when ordering (e.g. EL3).*

L'exécution standard de nos moteurs est effectuée conformément aux dessins techniques, aux cotes des formes de construction et aux explications de montage de ce catalogue. Toute divergence est impérativement à signaler dans le texte de commande.  
 La connexion enfichable respectivement la boîte à bornes se trouve normalement dans la position 270°. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.  
 Les réducteurs sont remplis avant la livraison avec le lubrifiant nécessaire. Toutefois, la quantité de lubrifiant dépend de la position du montage. Il est donc important qu'en cas de commande le modèle et donc la forme de montage soient bien précisées (par exemple EL3).

# Bestellangaben

# Ordering data

# Indications à donner lors de commandes



Die Getriebemotoren werden standardmäßig, wie in den Maßbildern gezeigt, ausgeführt. Lackierung standardmäßig RAL 9005. Abweichungen hiervon sind im Bestelltext anzugeben. Als Auslegungshilfe kann die Seite A17 "Checkliste für Anfragen" genutzt werden.

### Ausführung:

Typ **PH**.....**K**.....  
 Ausführung WDR:  FKM  NBR  
 Abtriebsdrehzahl .....min<sup>-1</sup>  
 Erforderliches Abtriebsmoment .....Nm  
 Drehspiel (lastfrei) Standard max. ....arcmin  
 Einbaulage EL .....  
 Anbauseite Planetengetriebe PH an Winkelgetriebe K 3  4

### Allgemeine Daten:

Netzspannung 3x.....V± .....[%]  
 Netzfrequenz .....Hz  
 Schutzart IP .....  
 Umgebungstemperatur, wenn über 40°C oder unter 0°C .....°C  
 Schalthäufigkeit pro Stunde .....  
 Einschaltdauer ED .....[%]  
 Massenträgheitsmoment der Maschine .....[kgcm<sup>2</sup>] (bezogen auf die Abtriebswelle)  
 Last  bremsend  beschleunigend

### Motorausführung:

Typ  **ED**.....  **EK**.....  
 Motordrehmoment .....Nm  
 Motorimpulsfaktor Fi .....[-]  
 Motorbemessungsdrehzahl .....min<sup>-1</sup>  
 Servoumrichter-  
 Zwischenkreisspannung .....VDC  
 Ke-Konstante ..... $\dot{V}/1000\text{min}^{-1}$

### Anbauten / Zubehör:

Induktiver Absolutwertgeber  
 Singleturn  Multiturn  
 Resolver  
 Sicherheits-Federdruckbremse  
 Permanentmagnetbremse  
 Fremdbelüftung

### Elektrischer Anschluss:

Leistungsteil:  
 Steckverbinder /  Klemmenkasten  
 Kabeleinführung Seite R  L  A  B

### Servoumrichter:

Typ  **MDS**.....  **SDS**.....  
 Fremdumrichter Typ .....

**Bestellangaben für Servoumrichter-Zubehör und Kabel siehe Seite E28 bzw. E44.**

*Geared motors come standard as shown in the dimension drawings. Standard paint finish is RAL 9005. Other requirements must be stated in the order text. The "Checklist for enquiries" on page A17 can be used as selection aid.*

### Design:

Type **PH**.....**K**.....  
 Shaft seal design:  FKM  NBR  
 Output speed .....rpm  
 Output torque required .....Nm  
 Backlash (no load) standard max. ....arcmin  
 Mounting position EL .....  
 Mounting side planetary gear unit PH at right angle gear unit K 3  4

### General data:

Supply voltage 3x.....V± .....[%]  
 Supply frequency .....Hz  
 IP enclosure .....  
 Ambient temperature, if above 40°C or below 0°C .....°C  
 Frequency of starts per hour .....  
 Duty cycle ED .....[%]  
 Mass moment of inertia of the machine .....[kgcm<sup>2</sup>] (reduced to the output shaft)  
 Load  braking  accelerating

### Motor design:

Type  **ED**.....  **EK**.....  
 Motor torque .....Nm  
 Motor pulse factor Fi .....[-]  
 Rated speed of motor .....rpm  
 Servo inverter-  
 DC link voltage .....VDC  
 Ke constant ..... $\dot{V}/1000\text{rpm}$

### Add-ons / accessories:

Inductive absolute encoder  
 Singleturn  Multiturn  
 Resolver  
 Spring-force brake  
 Permanent magnet brake  
 Forced cooling

### Electrical connection:

Power section:  
 Pin-and-socket connector  / Terminal box   
 Cable entry side R  L  A  B

### Servo inverter:

Type  **MDS**.....  **SDS**.....  
 Inverter of other manufacturer  
 Type .....

**Ordering data for servo inverter accessories and cables see page E28 resp. E44.**

Les motoréducteurs sont exécutés de façon standard tels qu'ils sont représentés dans les croquis cotés.

Peinture de façon standard RAL 9005. Toute divergence par rapport à ces caractéristiques doit être mentionnée dans la commande. La page A17 "Questionnaire pour appel d'offre" peut être utilisée en vue de faciliter le dimensionnement.

### Exécution:

Modèle **PH**.....**K**.....  
 Type de joint:  FKM  NBR  
 Vitesse de réduction .....min<sup>-1</sup>  
 Couple de réduction requis .....Nm  
 Jeu (sans charge) standard max. ....arcmin  
 Position de montage EL .....  
 Le côté du montage de réducteur planétaire PH au réducteur à couple conique K 3  4

### Caractéristiques générales:

Tension secteur 3x.....V± .....%  
 Fréquence du secteur .....Hz  
 Protection IP .....  
 Température ambiante, si supérieure à 40°C ou inférieure à 0°C .....°C  
 Nombre de cycles de commutation par heure .....  
 Durée de mise en circuit ED .....[%]  
 Moment d'inertie de masse de la machine .....[kgcm<sup>2</sup>] (par rapport à l'arbre de sortie)  
 Charge  décélératrice  accélératrice

### Type de moteur:

Modèle  **ED**.....  **EK**.....  
 Couple moteur .....Nm  
 Facteur d'impulsion moteur Fi .....[-]  
 Vitesse de référence moteur .....min<sup>-1</sup>  
 Tension de circuit intermédiaire servoconvertisseur .....Vcc  
 Constante Ke ..... $\dot{V}/1000\text{min}^{-1}$

### Compléments / accessoires:

Codeur de valeur absolue inductif  
 Singleturn  Multiturn  
 Résolveur  
 Frein permanent magnétique  
 Frein à ressort intégré  
 Ventilation forcée

### Connexion électrique :

Bloc de puissance:  
 Connexion enfichable  / Boîtier à bornes   
 Sortie de câble R  L  A  B

### Servoconvertisseur:

Modèle  **MDS**.....  **SDS**.....  
 Convertisseur d'autre fabricant  
 Modèle .....

**Indications à donner lors de commandes pour accessoires de servoconvertisseur et câbles voir page E28 ou E44.**

Leistungsübersichten:  
Planetenwinkel-  
getriebemotoren **PHK**

*Performance tables:  
Right angle planetary  
geared motors **PHK***

Tableaux des puis-  
sances: Motoréduc-  
teurs planétaires à  
couple conique **PHK**



## Power Line PHK



# Leistungsübersichten: Planetenwinkel- getriebemotoren **PHK**

# Performance tables: Right angle planetary geared motors **PHK**

# Tableaux des puis- sances: Motoréduc- teurs planétaires à couple conique **PHK**



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER ED- und EK-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet.

Hierfür sind die zulässigen maximalen Beschleunigungsmomente  $M_{2B}$  wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind folgende Grenzbedingungen zu beachten:

- die auftretenden Beschleunigungsmomente müssen kleiner als die max. zulässigen Werte sein ( $M_{2b} < M_{2B}$ )
- das aus dem Taktablauf resultierende äquivalente Drehmoment muss kleiner / gleich dem Drehmoment  $M_2 \cdot$  Sicherheitswert  $S$  dividiert durch den Belastungsfaktor  $f_B$  sein ( $M_{2ä} \leq M_2 \cdot S / f_B$  siehe auch Seite A10, Antriebsprojektierung)
- die Strombegrenzung des Servoumrichters ist entsprechend dem Faktor  $S_B$  vorzunehmen
- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten
- die zulässigen Eintriebsdrehzahlen sind einzuhalten ( $n_1 \leq n_{1MAX} / f_t$ ,  $n_{1ä} \leq n_{1MAX} (DBH/DBV)$  siehe auch Seite A10, Antriebsprojektierung)
- Betrieb bei Drehzahlen  $n_1 > n_{1MAX}$  auf Anfrage
- max. zulässige Getriebetemperatur  $\leq 90^\circ\text{C}$

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

$n_2$  [min<sup>-1</sup>] - nominale Abtriebsdrehzahl des Getriebes ( $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ )

$M_2$  [Nm] - Abtriebsdrehmoment (ED  $\leq 60\%$ )

$S$  [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment

$M_{2B}$  [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Getriebes

$M_{2NOT}$  [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes ( $10^3$  Lastwechsel)

$S_B$  [%] - Grenzwert für die Strombegrenzung am Servoumrichter (MDS Parameter C03)

$S_B = 100 \cdot M_{2B} / M_0 \cdot i$  oder  $90 \cdot M_{max} / M_0$  (siehe technische Daten ab Seite M10)

$i_{ges}$  [-] - Gesamtübersetzung

$i_{exakt}$  [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

$n_{1MAX}$  [min<sup>-1</sup>] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

**DBH** - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

**DBV** - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

**ZB** - Zyklusbetrieb (ED  $\leq 40\%$ ) (bei  $20^\circ\text{C}$  Umgebungstemperatur)

$J_1$  [10<sup>4</sup> kgm<sup>2</sup>] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

$\Delta\varphi_2$  [arcmin] - max. Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

$\vartheta_P$  [10<sup>4</sup> arcmin/°K] - Wärmepositionsbeiwert

Temperaturabhängige Positionsabweichung:

$$\Delta\varphi_T = \vartheta_P \cdot \Delta t$$

( $\Delta t$  [°K] = Temperaturdifferenz der unterschiedlichen Betriebsarten, im Regelfall gilt:  $\Delta t$  = Oberflächentemperatur des Motors minus Raumtemperatur)

$C_2$  [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebebetrieb

$G$  [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER ED and EK motor rating tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum acceleration torques  $M_{2B}$  and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection:

- the acceleration torques which occur must be smaller than the maximum permissible values ( $M_{2b} < M_{2B}$ )
- the equivalent torque resulting from the cycle of operation must be less than / equal to the torque  $M_2 \cdot$  safety factor  $S$  divided by the service factor  $f_B$  ( $M_{2ä} \leq M_2 \cdot S / f_B$  see also page A10, Drive Selection)
- the current limit of the servo inverter must be set in accordance with the  $S_B$  factor
- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered
- the permissible input speed are to be kept ( $n_1 \leq n_{1MAX} / f_t$ ,  $n_{1ä} \leq n_{1MAX} (DBH/DBV)$  see also page A10, Drive Selection) - Operation by speed  $n_1 > n_{1MAX}$  on request
- max. permissible gear unit temperature  $\leq 90^\circ\text{C}$

Explanation of drive parameters:

$n_2$  [rpm] - rated output speed of the gear unit ( $n_1 = 3000 \text{ rpm}$ )

$M_2$  [Nm] - output torque (ED  $\leq 60\%$ )

$S$  [-] - quotient of gear and motor rated torque

$M_{2B}$  [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit

$M_{2NOT}$  [Nm] - max. torque capacity of the gear unit ( $10^3$  load changes)

$S_B$  [%] - critical current limit value on the servo inverter (SDS parameter C03)

$S_B = 100 \cdot M_{2B} / M_0 \cdot i$  or  $90 \cdot M_{max} / M_0$  (see technical data from page M10)

$i_{ges}$  [-] - total ratio

$i_{exakt}$  [-] - math. exact gear unit ratio

$n_{1MAX}$  [min<sup>-1</sup>] - max. perm. input speed of the gear unit

**DBH** - Continuous operation - input and output horizontal

**DBV** - Continuous operation - input or output vertical

**ZB** - Cycle operation (ED  $\leq 40\%$ ) (at ambient temperature  $20^\circ\text{C}$ )

$J_1$  [10<sup>4</sup> kgm<sup>2</sup>] - drive inertia reduced to the input

$\Delta\varphi_2$  [arcmin] - max. backlash on the output shaft with blocked input

$\vartheta_P$  [10<sup>4</sup> arcmin/°K] - coefficient of the heat position

Temperature dependent positional variation:

$$\Delta\varphi_T = \vartheta_P \cdot \Delta t$$

( $\Delta t$  [°K] = temperature difference of the different modes of operation, as a rule applies:

$\Delta t$  = surface temperature of the motor minus ambient temperature)

$C_2$  [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

$G$  [kg] - weight

Les caractéristiques techniques des moteurs ED et EK STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique. À cet effet, sont indiqués les couples d'accélération maximaux admissibles  $M_{2B}$  et les caractéristiques de charge des réducteurs. Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites suivantes:

- en mode cyclique, les couples d'accélération générés doivent être inférieurs aux valeurs maximales admissibles ( $M_{2b} < M_{2B}$ )
- le couple équivalent résultant du fonctionnement cyclique doit être inférieur ou égal au couple de rotation  $M_2$  multiplié par la valeur de sécurité  $S$  et divisé par le facteur de charge  $f_B$  ( $M_{2ä} \leq M_2 \cdot S / f_B$  voir page A10, Planification des entraînements)
- la limitation du courant du servoconvertisseur doit être prévue en fonction du facteur  $S_B$
- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service
- les vitesses d'entrée admissibles sont à respecter ( $n_1 \leq n_{1MAX} / f_t$ ,  $n_{1ä} \leq n_{1MAX} (DBH/DBV)$  voir page A10, Planification des entraînements) - fonctionnement pour vitesses  $n_1 > n_{1MAX}$  sur demande
- température adm. max. du réduct.  $\leq 90^\circ\text{C}$

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

$n_2$  [min<sup>-1</sup>] - vitesse nominale d'entraînement du réducteur ( $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ )

$M_2$  [Nm] - Couple de sortie (ED  $\leq 60\%$ )

$S$  [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur

$M_{2B}$  [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur

$M_{2NOT}$  [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges  $10^3$ )

$S_B$  [%] - valeur de limitation du courant sur le servoconvertisseur (paramètre SDS C03)

$S_B = 100 \cdot M_{2B} / M_0 \cdot i$  ou  $90 \cdot M_{max} / M_0$  (voir caractéristiques techniques dès page M10)

$i_{ges}$  [-] - rapport totale

$i_{exakt}$  [-] - rapport math. exact de translation

$n_{1MAX}$  [min<sup>-1</sup>] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

**DBH** - régime continu - entrée et sortie horizontale

**DBV** - régime continu - entrée ou sortie verticale

**ZB** - régime cyclique (ED  $\leq 40\%$ ) (température ambiante  $20^\circ\text{C}$ )

$J_1$  [10<sup>4</sup> kgm<sup>2</sup>] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

$\Delta\varphi_2$  [arcmin] - jeu maximal de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

$\vartheta_P$  [10<sup>4</sup> arcmin/°K] - Coefficient de position thermique. Différence de position dépendant de la température:  $\Delta\varphi_T = \vartheta_P \cdot \Delta t$

( $\Delta t$  [°K] = Ecart de température des différents modes de fonctionnement; en règle générale est pris en compte:  $\Delta t$  = Température superficielle du moteur moins température ambiante)

$C_2$  [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

$G$  [kg] - poids de l'entraînement

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...ED**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...ED**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...ED**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	DBV	ZB	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	θ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]
<b>ED302U (P1=0,31 kW, n1=3000 1/min)</b>																
5,4	512	1,6	PH821F0100 K202VF0560 ED302U	1200	2400	211	555,4	6665/12	4000	3900	4500	0,37	3,5	11	227	51
11	259	1,2	PH721F0100 K102VF0280 ED302U	500	1000	174	280,5	5890/21	4000	4000	4500	0,38	3,5	16	97	22
11	256	1,7	PH721F0050 K202VF0560 ED302U	700	1272	246	277,7	6665/24	4000	3900	4500	0,37	4	22	97	30
13	216	1,0	PH521F0050 K102VF0470 ED302U	320	600	133	234,6	11495/49	4000	4000	4500	0,34	4	25	57	18
13	215	1,4	PH721F0100 K102VF0230 ED302U	500	1000	210	232,7	11400/49	4000	4000	4500	0,40	3,5	17	97	22
17	162	1,4	PH521F0050 K102VF0350 ED302U	320	600	178	175,5	3686/21	4000	4000	4500	0,36	4	26	57	18
17	162	1,9	PH721F0100 K102VF0175 ED302U	500	965	278	175,6	20900/119	4000	3800	4500	0,45	3,5	19	97	22
21	129	1,7	PH521F0050 K102VF0280 ED302U	320	600	222	140,2	2945/21	4000	4000	4500	0,38	4	33	57	18
21	130	2,3	PH721F0100 K102VF0140 ED302U	500	808	324	141,1	988/7	4000	3800	4500	0,50	3,5	20	97	22
26	107	2,1	PH521F0050 K102VF0230 ED302U	320	600	268	116,3	5700/49	4000	4000	4500	0,41	4	34	57	18
34	81,0	2,7	PH521F0050 K102VF0175 ED302U	320	483	324	87,82	10450/119	4000	3800	4500	0,45	4	37	57	18
43	65,1	3,4	PH521F0050 K102VF0140 ED302U	320	404	324	70,57	494/7	4000	3800	4500	0,51	4	39	57	18
52	53,3	4,1	PH521F0050 K102VF0115 ED302U	274	343	324	57,83	1330/23	3900	3400	4400	0,57	4	42	57	18
<b>ED303U (P1=0,42 kW, n1=3000 1/min)</b>																
5,4	706	1,1	PH821F0100 K202VF0560 ED303U	1200	2400	163	555,4	6665/12	4000	3900	4500	0,47	3,5	12	227	51
6,5	587	1,4	PH821F0100 K202VF0460 ED303U	1200	2209	196	462,3	1849/4	4000	3900	4500	0,49	3,5	11	227	51
8,7	439	1,8	PH821F0100 K202VF0350 ED303U	1200	1756	262	345,5	9675/28	4000	3900	4500	0,54	3,5	14	227	51
11	353	1,2	PH721F0050 K202VF0560 ED303U	700	1272	190	277,7	6665/24	4000	3900	4500	0,47	4	24	97	30
11	355	2,3	PH821F0100 K202VF0280 ED303U	1191	1488	321	279,5	559/2	4000	3900	4500	0,59	3,5	15	227	51
13	296	1,0	PH721F0100 K102VF0230 ED303U	500	1000	162	232,7	11400/49	4000	4000	4500	0,50	3,5	19	97	23
13	294	1,5	PH721F0050 K202VF0460 ED303U	700	1104	228	231,1	1849/8	4000	3900	4500	0,49	4	22	97	30
13	294	2,7	PH821F0100 K202VF0230 ED303U	1030	1288	335	231,8	14835/64	4000	3900	4500	0,66	3,5	15	227	51
17	223	1,3	PH721F0100 K102VF0175 ED303U	500	965	215	175,6	20900/119	4000	3800	4500	0,55	3,5	21	97	23
17	219	2,0	PH721F0050 K202VF0350 ED303U	700	878	305	172,8	9675/56	4000	3900	4500	0,54	4	29	97	30
21	178	1,2	PH521F0050 K102VF0280 ED303U	320	600	172	140,2	2945/21	4000	4000	4500	0,48	4	37	57	18
21	179	1,7	PH721F0100 K102VF0140 ED303U	500	808	267	141,1	988/7	4000	3800	4500	0,60	3,5	22	97	23
21	178	2,5	PH721F0050 K202VF0280 ED303U	595	744	321	139,8	559/4	4000	3900	4500	0,59	4	29	97	30
26	148	1,5	PH521F0050 K102VF0230 ED303U	320	600	207	116,3	5700/49	4000	4000	4500	0,50	4	38	57	18
26	147	2,0	PH721F0100 K102VF0115 ED303U	500	685	326	115,7	2660/23	3900	3400	4400	0,66	3,5	23	97	23
32	117	2,6	PH721F0100 K102VF0092 ED303U	456	571	345	92,49	17480/189	3900	3400	4400	0,76	3,5	25	97	23
34	112	2,0	PH521F0050 K102VF0175 ED303U	320	483	275	87,82	10450/119	4000	3800	4500	0,55	4	41	57	18
34	111	3,7	PH721F0050 K202VF0175 ED303U	411	513	345	87,35	2795/32	3900	3500	4400	0,79	4	32	97	30
36	106	2,8	PH721F0100 K102VF0083 ED303U	394	492	345	83,09	1911/23	3900	3400	4400	0,70	3,5	32	91	23
43	89,6	2,5	PH521F0050 K102VF0140 ED303U	320	404	342	70,57	494/7	4000	3800	4500	0,60	4	44	57	18
45	84,4	3,6	PH721F0100 K102VF0066 ED303U	328	410	345	66,44	598/9	3900	3400	4400	0,82	3,5	34	91	23
50	76,2	3,9	PH721F0100 K102VF0060 ED303U	301	376	345	60,00	60/1	3300	2800	3800	0,89	3,5	35	91	23
52	73,5	3,0	PH521F0050 K202VF0115 ED303U	274	343	345	57,83	1330/23	3900	3400	4400	0,67	4	46	57	18
54	70,7	4,2	PH721F0100 K102VF0056 ED303U	295	369	345	55,68	15200/273	3300	2800	3800	1,1	3,5	37	97	23
65	58,7	3,7	PH521F0050 K102VF0092 ED303U	228	285	345	46,25	8740/189	3900	3400	4400	0,76	4	49	57	18
72	52,8	3,7	PH521F0050 K102VF0083 ED303U	197	246	345	41,55	1911/46	3900	3400	4400	0,71	4	64	49	18
90	42,2	3,9	PH521F0050 K102VF0066 ED303U	164	205	345	33,22	299/9	3900	3400	4400	0,82	4	69	49	18
100	38,1	4,0	PH521F0050 K102VF0060 ED303U	151	188	345	30,00	30/1	3300	2800	3800	0,90	4	71	49	18
108	35,4	4,2	PH521F0050 K102VF0056 ED303U	147	184	345	27,84	7600/273	3300	2800	3800	1,1	4	74	57	18
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl .....		Output speed.....		Vitesse à la sortie .....										
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....		Output torque (ED ≤ 60%).....		Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....										
S	[-]	Lastkennwert .....		Load factor.....		Caractéristique des charges .....										
M <sub>2B</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..		Max. perm. acceleration torque gear unit ...		Couple max. permis d'accélération réducteur ...										
M <sub>2NOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment .....		Emergency-Off moment .....		Couple arrêt d'urgence.....										
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter C03 .....		Current factor, MDS parameter C03 .....		Facteur de courant, MDS parameter C03 .....										
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung.....		Total ratio.....		Rapport total.....										
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung .....		Exact math. ratio .....		Rapport math. exact .....										
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....		Max. perm. input speed gear unit .....		Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....										
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal		Continuous operation - input+output horizontal		Régime continu - entrée et sortie horizontale ...										
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal		Continuous operation - input ou output vertical		Régime continu - entrée ou sortie verticale .....										
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....		Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C .....		Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....										
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment.....		Mass moment of inertia .....		Moment de couple d'inertie.....										
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel .....		Backlash .....		Jeu .....										
θ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert.....		Coefficient of the heat position .....		Coefficient de position thermique .....										
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit.....		Torsional rigidity of the gear unit .....		Rigidité en torsion du réducteur.....										
G	[kg]	Gewicht .....		Weight.....		Poids.....										

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...ED**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...ED**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...ED**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	ϑ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G	
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]	
<b>ED401U (P1=0,74 kW, n1=3000 1/min)</b>																
8,7	767	1,0	PH821F0100 K202VF0350 ED401U	1200	2400	147	345,5	9675/28	4000	3900	4500	1,6	3,5	12	227	53
11	621	1,3	PH821F0100 K202VF0280 ED401U	1200	2400	182	279,5	559/2	4000	3900	4500	1,7	3,5	12	227	53
11	618	2,0	PH821F0050 K302VF0560 ED401U	1541	2510	234	278,5	12255/44	3800	3500	4300	1,6	4	14	168	58
13	515	1,6	PH821F0100 K202VF0230 ED401U	1200	2400	219	231,8	14835/64	4000	3900	4500	1,7	3,5	12	227	53
13	513	2,4	PH821F0050 K302VF0460 ED401U	1731	2164	317	231,1	1849/8	3800	3500	4300	1,6	4	18	168	58
17	384	1,1	PH721F0050 K202VF0350 ED401U	700	1400	172	172,8	9675/56	4000	3900	4500	1,6	4	24	97	31
17	388	2,1	PH821F0100 K202VF0175 ED401U	1200	1952	291	174,7	2795/16	3900	3500	4400	1,8	3,5	13	227	53
21	310	1,4	PH721F0050 K202VF0280 ED401U	700	1400	212	139,8	559/4	4000	3900	4500	1,7	4	24	97	31
22	308	2,6	PH821F0100 K202VF0140 ED401U	1200	1610	367	138,5	14405/104	3900	3500	4400	2,0	3,5	14	227	53
26	257	1,2	PH721F0100 K102VF0115 ED401U	500	1000	183	115,7	2660/23	3900	3400	4400	1,7	3,5	19	97	24
26	257	1,7	PH721F0050 K202VF0230 ED401U	700	1225	256	115,9	14835/128	4000	3900	4500	1,7	4	25	97	31
26	256	3,1	PH821F0100 K202VF0115 ED401U	1113	1391	408	115,5	6235/54	3500	3100	4000	2,2	3,5	15	227	53
32	205	1,5	PH721F0100 K102VF0092 ED401U	500	1000	229	92,49	17480/189	3900	3400	4400	1,8	3,5	20	97	24
33	204	3,9	PH821F0100 K202VF0092 ED401U	917	1146	422	91,90	11395/124	3500	3100	4000	2,5	3,5	16	227	53
34	195	1,1	PH521F0050 K102VF0175 ED401U	320	600	154	87,82	10450/119	4000	3800	4500	1,6	4	34	57	19
34	194	2,3	PH721F0050 K202VF0175 ED401U	700	976	339	87,35	2795/32	3900	3500	4400	1,8	4	26	97	31
36	186	4,3	PH821F0100 K202VF0084 ED401U	809	1012	408	83,97	24940/297	3500	3100	4000	2,3	3,5	20	214	53
36	185	1,6	PH721F0100 K102VF0083 ED401U	500	937	255	83,09	1911/23	3900	3400	4400	1,8	3,5	27	91	24
43	157	1,4	PH521F0050 K102VF0140 ED401U	320	600	192	70,57	494/7	4000	3800	4500	1,7	4	36	57	19
43	154	2,9	PH721F0050 K202VF0140 ED401U	644	805	394	69,26	14405/208	3900	3500	4400	2,0	4	28	97	31
45	148	4,5	PH821F0100 K202VF0067 ED401U	667	833	422	66,83	22790/341	3500	3100	4000	2,7	3,5	22	214	53
45	148	2,0	PH721F0100 K102VF0066 ED401U	500	780	319	66,44	598/9	3900	3400	4400	1,9	3,5	28	91	24
50	133	2,3	PH721F0100 K102VF0060 ED401U	500	716	353	60,00	60/1	3300	2800	3800	1,9	3,5	29	91	24
52	128	1,7	PH521F0050 K102VF0115 ED401U	320	600	234	57,83	1330/23	3900	3400	4400	1,7	4	38	57	19
52	128	3,4	PH721F0050 K202VF0115 ED401U	556	695	408	57,73	6235/108	3500	3100	4000	2,2	4	30	97	31
54	124	2,4	PH721F0100 K102VF0056 ED401U	500	701	380	55,68	15200/273	3300	2800	3800	2,2	3,5	31	97	24
65	103	2,1	PH521F0050 K102VF0092 ED401U	320	543	293	46,25	8740/189	3900	3400	4400	1,8	4	41	57	19
71	93,2	4,3	PH721F0050 K202VF0084 ED401U	405	506	408	41,99	12470/297	3500	3100	4000	2,3	4	41	87	31
72	92,3	2,4	PH521F0050 K102VF0083 ED401U	320	468	326	41,55	1911/46	3900	3400	4400	1,8	4	53	49	19
75	88,8	3,4	PH721F0100 K202VF0040 ED401U	403	504	427	40,00	40/1	3300	2800	3800	2,3	3,5	43	91	24
90	74,2	4,5	PH721F0050 K102VF0067 ED401U	333	417	422	33,42	11395/341	3500	3100	4000	2,6	4	44	87	31
90	73,8	3,0	PH521F0050 K102VF0066 ED401U	312	390	397	33,22	299/9	3900	3400	4400	1,9	4	57	49	19
100	66,6	3,3	PH521F0050 K102VF0060 ED401U	286	358	404	30,00	30/1	3300	2800	3800	2,0	4	59	49	19
108	61,8	3,6	PH521F0050 K102VF0056 ED401U	281	351	427	27,84	7600/273	3300	2800	3800	2,2	4	61	57	19
150	44,4	4,5	PH521F0050 K102VF0040 ED401U	202	252	427	20,00	20/1	3300	2800	3800	2,4	4	85	49	19
188	35,5	4,5	PH521F0040 K102VF0040 ED401U	161	202	427	16,00	16/1	3300	2800	3800	2,3	4,5	106	39	19

n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl .....	Output speed.....	Vitesse à la sortie .....
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....	Output torque (ED ≤ 60%).....	Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....
S	[-]	Lastkennwert .....	Load factor.....	Caractéristique des charges .....
M <sub>2B</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	Max. perm. acceleration torque gear unit ....	Couple max. permis d'accélération réducteur ....
M <sub>2NOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment .....	Emergency-Off moment .....	Couple arrêt d'urgence.....
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter C03 .....	Current factor, MDS parameter C03 .....	Facteur de courant, MDS parameter C03 .....
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung.....	Total ratio .....	Rapport totale.....
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung .....	Exact math. ratio .....	Rapport math. exact .....
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....	Max. perm. input speed gear unit .....	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	Continuous operation - input+output horizontal	Régime continu - entrée et sortie horizontale ....
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	Continuous operation - input ou output vertical	Régime continu - entrée ou sortie verticale .....
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....	Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C .....	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Umgebungstemperatur).....	ambient temperature).....	ambiante 20°C).....
		Massenträgheitsmoment.....	Mass moment of inertia .....	Moment de couple d'inertie.....
		des Antriebs .....		
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel .....	Backlash .....	Jeu .....
ϑ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert.....	Coefficient of the heat position .....	Coefficient de position thermique .....
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit.....	Torsional rigidity of the gear unit .....	Rigidité en torsion du réducteur.....
G	[kg]	Gewicht .....	Weight.....	Poids.....

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...ED**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...ED**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...ED**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	ZB	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	θ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G		
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]		
<b>ED402U (P1=1,43 kW, n1=3000 1/min)</b>																		
13	992	1,3	PH821F0050 K302VF0460 ED402U	1731	2164	160	231,1	1849/8	3800	3500	4300	2,8	4	23	168	59		
17	750	1,1	PH821F0100 K202VF0175 ED402U	1200	1952	147	174,7	2795/16	3900	3500	4400	3,0	3,5	16	227	54		
17	745	1,7	PH821F0050 K302VF0350 ED402U	1384	1730	170	173,7	4515/26	3800	3500	4300	2,9	4	21	168	59		
22	594	1,3	PH821F0100 K202VF0140 ED402U	1200	1610	185	138,5	14405/104	3900	3500	4400	3,2	3,5	18	227	54		
22	598	2,0	PH821F0050 K302VF0280 ED402U	1171	1463	179	139,4	17845/128	3800	3500	4300	3,0	4	21	168	59		
26	495	1,6	PH821F0100 K202VF0115 ED402U	1113	1391	206	115,5	6235/54	3500	3100	4000	3,3	3,5	18	227	54		
26	500	2,0	PH821F0050 K302VF0230 ED402U	1010	1263	185	116,5	2795/24	3800	3500	4300	3,2	4	25	168	59		
33	394	2,0	PH821F0100 K202VF0092 ED402U	917	1146	213	91,90	11395/124	3500	3100	4000	3,6	3,5	20	227	54		
34	375	1,2	PH721F0050 K202VF0175 ED402U	700	976	171	87,35	2795/32	3900	3500	4400	3,0	4	33	97	33		
35	371	2,2	PH821F0050 K302VF0175 ED402U	798	997	197	86,47	7955/92	3500	3100	4000	3,5	4	26	168	59		
36	360	2,2	PH821F0100 K202VF0084 ED402U	809	1012	206	83,97	24940/297	3500	3100	4000	3,5	3,5	25	214	54		
43	297	1,5	PH721F0050 K202VF0140 ED402U	644	805	198	69,26	14405/208	3900	3500	4400	3,2	4	35	97	33		
45	287	2,3	PH821F0100 K202VF0067 ED402U	667	833	213	66,83	22790/341	3500	3100	4000	3,8	3,5	27	214	54		
45	285	1,1	PH721F0100 K102VF0066 ED402U	500	780	161	66,44	598/9	3900	3400	4400	3,1	3,5	35	91	25		
50	257	1,2	PH721F0100 K102VF0060 ED402U	500	716	178	60,00	60/1	3300	2800	3800	3,1	3,5	36	91	25		
50	257	2,5	PH821F0100 K202VF0060 ED402U	634	792	225	60,00	60/1	3000	2600	3500	4,5	3,5	25	227	54		
52	248	1,8	PH721F0050 K202VF0115 ED402U	556	695	206	57,73	6235/108	3500	3100	4000	3,3	4	36	97	33		
54	239	1,3	PH721F0100 K102VF0056 ED402U	500	701	192	55,68	15200/273	3300	2800	3800	3,4	3,5	38	97	25		
65	198	1,1	PH521F0050 K102VF0092 ED402U	320	543	148	46,25	8740/189	3900	3400	4400	3,0	4	51	57	21		
65	197	2,2	PH721F0050 K202VF0092 ED402U	458	573	213	45,95	11395/248	3500	3100	4000	3,6	4	40	97	33		
71	180	2,2	PH721F0050 K202VF0084 ED402U	405	506	206	41,99	12470/297	3500	3100	4000	3,5	4	50	87	33		
72	178	1,2	PH521F0050 K102VF0083 ED402U	320	468	164	41,55	1911/46	3900	3400	4400	2,9	4	66	49	21		
75	172	1,7	PH721F0100 K102VF0040 ED402U	403	504	215	40,00	40/1	3300	2800	3800	3,5	3,5	53	91	25		
75	172	2,5	PH821F0100 K202VF0040 ED402U	430	538	229	40,00	40/1	3000	2600	3500	5,4	3,5	28	214	54		
90	143	2,3	PH721F0050 K202VF0067 ED402U	333	417	213	33,42	11395/341	3500	3100	4000	3,8	4	55	87	33		
90	143	1,5	PH821F0050 K102VF0066 ED402U	312	390	200	33,22	299/9	3900	3400	4400	3,1	4	70	49	21		
100	129	1,7	PH521F0050 K102VF0060 ED402U	286	358	204	30,00	30/1	3300	2800	3800	3,1	4	73	49	21		
100	129	2,5	PH721F0050 K202VF0060 ED402U	317	396	225	30,00	30/1	3000	2600	3500	4,4	4	51	97	33		
108	119	1,8	PH521F0050 K102VF0056 ED402U	281	351	215	27,84	7600/273	3300	2800	3800	3,4	4	76	57	21		
150	85,8	2,3	PH521F0050 K102VF0040 ED402U	202	252	215	20,00	20/1	3300	2800	3800	3,5	4	105	49	21		
188	68,6	2,3	PH521F0040 K102VF0040 ED402U	161	202	215	16,00	16/1	3300	2800	3800	3,5	4,5	131	39	21		
<b>ED403U (P1=1,87 kW, n1=3000 1/min)</b>																		
22	774	1,0	PH821F0100 K202VF0140 ED403U	1200	1610	140	138,5	14405/104	3900	3500	4400	4,3	3,5	21	227	56		
22	779	1,5	PH821F0050 K302VF0280 ED403U	1171	1463	135	139,4	17845/128	3800	3500	4300	4,2	4	26	168	61		
26	645	1,2	PH821F0100 K202VF0115 ED403U	1113	1391	155	115,5	6235/54	3500	3100	4000	4,5	3,5	22	227	56		
26	651	1,6	PH821F0050 K302VF0230 ED403U	1010	1263	140	116,5	2795/24	3800	3500	4300	4,3	4	30	168	61		
33	514	1,6	PH821F0100 K202VF0092 ED403U	917	1146	161	91,90	11395/124	3500	3100	4000	4,8	3,5	24	227	56		
35	483	1,7	PH821F0050 K302VF0175 ED403U	798	997	149	86,47	7955/92	3500	3100	4000	4,6	4	31	168	61		
36	469	1,7	PH821F0100 K202VF0084 ED403U	809	1012	155	83,97	24940/297	3500	3100	4000	4,6	3,5	30	214	56		
43	387	1,1	PH721F0050 K202VF0140 ED403U	644	805	150	69,26	14405/208	3900	3500	4400	4,3	4	42	97	34		
45	374	1,8	PH821F0100 K202VF0067 ED403U	667	833	161	66,83	22790/341	3500	3100	4000	5,0	3,5	33	214	56		
50	335	1,9	PH821F0100 K202VF0060 ED403U	634	792	170	60,00	60/1	3000	2600	3500	5,6	3,5	30	227	56		
52	323	1,4	PH721F0050 K202VF0115 ED403U	556	695	155	57,73	6235/108	3500	3100	4000	4,5	4	43	97	34		
<b>n<sub>2</sub></b>	[min <sup>-1</sup> ]		Abtriebsdrehzahl .....					<i>Output speed</i> .....									Vitesse à la sortie .....	
<b>M<sub>2</sub></b>	[Nm]		Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....					<i>Output torque (ED ≤ 60%)</i> .....										Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....
<b>S</b>	[-]		Lastkennwert .....					<i>Load factor</i> .....										Caractéristique des charges .....
<b>M<sub>2B</sub></b>	[Nm]		max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..					<i>Max. perm. acceleration torque gear unit</i> .....										Couple max. permis d'accélération réducteur ....
<b>M<sub>2NOT</sub></b>	[Nm]		NOT-AUS-Moment .....					<i>Emergency-Off moment</i> .....										Couple arrêt d'urgence.....
<b>S<sub>B</sub></b>	[%]		Stromkennwert, MDS Parameter <b>C03</b> .....					<i>Current factor, MDS parameter C03</i> .....										Facteur de courant, MDS parameter <b>C03</b> .....
<b>i<sub>ges</sub></b>	[-]		Gesamtübersetzung.....					<i>Total ratio</i> .....										Rapport total.....
<b>i<sub>exakt</sub></b>	[-]		math. genaue Übersetzung .....					<i>Exact math. ratio</i> .....										Rapport math. exact .....
<b>n<sub>1MAX</sub></b>	[min <sup>-1</sup> ]		max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....					<i>Max. perm. input speed gear unit</i> .....										Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....
<b>DBH</b>			- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal					<i>Continuous operation - input+output horizontal</i>										Régime continu - entrée et sortie horizontale ....
<b>DBV</b>			- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal					<i>Continuous operation - input ou output vertical</i>										Régime continu - entrée ou sortie verticale .....
<b>ZB</b>			- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....					<i>Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C</i> .....										Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....
			Umgebungstemperatur).....					<i>ambient temperature)</i> .....										ambiante 20°C).....
<b>J<sub>1</sub></b>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Massenträgheitsmoment.....					<i>Mass moment of inertia</i> .....										Moment de couple d'inertie.....
			des Antriebs .....															
<b>Δφ<sub>2</sub></b>	[arcmin]		Drehspiel .....					<i>Backlash</i> .....										Jeu .....
<b>θ<sub>P</sub></b>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]		Wärmepositionsbeiwert.....					<i>Coefficient of the heat position</i> .....										Coefficient de position thermique .....
<b>C<sub>2</sub></b>	[Nm/arcmin]		Getriebe-Drehsteifigkeit.....					<i>Torsional rigidity of the gear unit</i> .....										Rigidité en torsion du réducteur.....
<b>G</b>	[kg]		Gewicht .....					<i>Weight</i> .....										Poids.....

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...ED**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...ED**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...ED**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>ZB</sub>	M <sub>ZNOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	ϑ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]

**ED403U (P1=1,87 kW, n1=3000 1/min)**

65	257	1,7	PH721F0050 K202VF0092 ED403U	458	573	161	45,95	11395/248	3500	3100	4000	4,8	4	48	97	34
71	235	1,7	PH721F0050 K202VF0084 ED403U	405	506	155	41,99	12470/297	3500	3100	4000	4,6	4	60	87	34
75	224	1,3	PH721F0100 K102VF0040 ED403U	403	504	162	40,00	40/1	3300	2800	3800	4,7	3,5	63	91	27
75	224	1,9	PH821F0100 K202VF0040 ED403U	430	538	173	40,00	40/1	3000	2600	3500	6,5	3,5	33	214	56
90	187	1,8	PH721F0050 K202VF0067 ED403U	333	417	161	33,42	11395/341	3500	3100	4000	5,0	4	65	87	34
90	186	1,2	PH521F0050 K102VF0066 ED403U	312	390	151	33,22	299/9	3900	3400	4400	4,2	4	84	49	23
100	168	1,3	PH521F0050 K102VF0060 ED403U	286	358	154	30,00	30/1	3300	2800	3800	4,3	4	87	49	23
100	168	1,9	PH721F0050 K202VF0060 ED403U	317	396	170	30,00	30/1	3000	2600	3500	5,6	4	61	97	34
108	156	1,4	PH521F0050 K102VF0056 ED403U	281	351	162	27,84	7600/273	3300	2800	3800	4,5	4	90	57	23
150	112	1,8	PH521F0050 K202VF0040 ED403U	202	252	162	20,00	20/1	3300	2800	3800	4,7	4	125	49	23
150	112	1,9	PH721F0050 K202VF0040 ED403U	215	269	173	20,00	20/1	3000	2600	3500	6,5	4	66	87	34
188	89,4	1,8	PH521F0040 K102VF0040 ED403U	161	202	162	16,00	16/1	3300	2800	3800	4,6	4,5	157	39	23
188	89,4	1,9	PH721F0040 K202VF0040 ED403U	172	215	173	16,00	16/1	3000	2600	3500	6,6	4,5	83	67	34

**ED503U (P1=2,39 kW, n1=3000 1/min)**

6,6	3220	1,2	PH1001F0060 K613VF0760 ED503U	6806	8507	179	456,8	380091/832	3100	2800	3800	9,5	4	12	728	140
7,8	2694	1,5	PH1001F0060 K613VF0640 ED503U	5922	7403	186	382,3	391437/1024	3100	2800	3800	9,8	4	8	728	140
10	2037	1,2	PH901F0060 K513VF0480 ED503U	4250	5756	176	289,0	8091/28	3400	3000	4000	9,7	4	11	442	96
13	1629	1,5	PH901F0060 K513VF0390 ED503U	3868	4835	200	231,2	8091/35	3400	3000	4000	10	4	13	442	96
22	997	1,3	PH821F0050 K302VF0280 ED503U	1867	2755	158	139,4	17845/128	3800	3500	4300	9,0	4	26	168	63
26	833	1,5	PH821F0050 K302VF0230 ED503U	1867	2378	189	116,5	2795/24	3800	3500	4300	9,2	4	30	168	63
33	657	1,2	PH821F0100 K202VF0092 ED503U	1200	2158	154	91,90	11395/124	3500	3100	4000	9,6	3,5	24	227	58
35	618	2,0	PH821F0050 K302VF0175 ED503U	1502	1877	205	86,47	7955/92	3500	3100	4000	9,5	4	32	168	63
36	600	1,3	PH821F0100 K202VF0084 ED503U	1200	1905	169	83,97	24940/297	3500	3100	4000	9,5	3,5	30	214	58
43	498	2,3	PH821F0050 K302VF0140 ED503U	1260	1575	213	69,68	7525/108	3500	3100	4000	9,8	4	33	168	63
45	478	1,7	PH821F0100 K202VF0067 ED503U	1200	1569	212	66,83	22790/341	3500	3100	4000	9,8	3,5	33	214	58
50	429	1,9	PH821F0100 K202VF0060 ED503U	1194	1492	235	60,00	60/1	3000	2600	3500	10	3,5	31	227	58
52	413	1,1	PH721F0050 K202VF0115 ED503U	700	1309	143	57,73	6235/108	3500	3100	4000	9,3	4	44	97	37
52	415	2,6	PH821F0050 K302VF0115 ED503U	1089	1361	221	58,05	1161/20	3200	2800	3700	10	4	35	168	63
58	370	2,2	PH821F0100 K202VF0052 ED503U	1016	1271	232	51,77	21070/407	3000	2600	3500	10	3,5	36	214	58
65	331	2,7	PH821F0050 K302VF0093 ED503U	902	1127	230	46,34	5375/116	3200	2800	3700	11	4	37	168	63
65	329	1,3	PH721F0050 K202VF0092 ED503U	700	1079	180	45,95	11395/248	3500	3100	4000	9,6	4	48	97	37
71	300	1,5	PH721F0050 K202VF0084 ED503U	700	952	197	41,99	12470/297	3500	3100	4000	9,5	4	60	87	37
75	286	1,0	PH721F0100 K102VF0040 ED503U	500	949	148	40,00	40/1	3300	2800	3800	9,5	3,5	63	91	29
75	286	2,8	PH821F0100 K202VF0040 ED503U	810	1012	239	40,00	40/1	3000	2600	3500	11	3,5	33	214	58
90	239	1,8	PH721F0050 K202VF0067 ED503U	628	785	222	33,42	11395/341	3500	3100	4000	9,8	4	66	87	37
100	215	2,1	PH721F0050 K202VF0060 ED503U	597	746	235	30,00	30/1	3000	2600	3500	10	4	61	97	37
108	199	1,1	PH521F0050 K102VF0056 ED503U	320	600	136	27,84	7600/273	3300	2800	3800	9,4	4	91	57	25
116	185	2,4	PH721F0050 K202VF0052 ED503U	508	635	232	25,89	10535/407	3000	2600	3500	10	4	71	87	37
150	143	1,5	PH521F0050 K102VF0040 ED503U	320	474	189	20,00	20/1	3300	2800	3800	9,5	4	126	49	25
150	143	2,8	PH721F0050 K202VF0040 ED503U	405	506	239	20,00	20/1	3000	2600	3500	11	4	67	87	37
188	114	1,7	PH521F0040 K102VF0040 ED503U	304	380	224	16,00	16/1	3300	2800	3800	9,5	4,5	158	39	25
188	114	2,8	PH721F0040 K202VF0040 ED503U	324	405	239	16,00	16/1	3000	2600	3500	11	4,5	84	67	37

n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl .....	Output speed.....	Vitesse à la sortie .....
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....	Output torque (ED ≤ 60%).....	Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....
S	[-]	Lastkennwert .....	Load factor.....	Caractéristique des charges .....
M <sub>ZB</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	Max. perm. acceleration torque gear unit ....	Couple max. permis d'accélération réducteur ....
M <sub>ZNOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment .....	Emergency-Off moment .....	Couple arrêt d'urgence.....
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter C03 .....	Current factor, MDS parameter C03 .....	Facteur de courant, MDS parameter C03 .....
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung.....	Total ratio .....	Rapport totale.....
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung .....	Exact math. ratio .....	Rapport math. exact .....
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....	Max. perm. input speed gear unit .....	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	Continuous operation - input+output horizontal	Régime continu - entrée et sortie horizontale ....
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	Continuous operation - input ou output vertical	Régime continu - entrée ou sortie verticale .....
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....	Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C .....	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....
		Umgebungstemperatur).....	ambient temperature) .....	ambiante 20°C).....
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment.....	Mass moment of inertia .....	Moment de couple d'inertie.....
		des Antriebs .....		
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel .....	Backlash .....	Jeu .....
ϑ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert.....	Coefficient of the heat position .....	Coefficient de position thermique .....
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit.....	Torsional rigidity of the gear unit .....	Rigidité en torsion du réducteur.....
G	[kg]	Gewicht .....	Weight.....	Poids.....

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK...ED**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...ED**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...ED**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	ZB	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	θ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]
<b>ED505U (P1=3,77 kW, n1=3000 1/min)</b>																
35	976	1,3	PH821F0050 K302VF0175 ED505U	1502	1877	131	86,47	7955/92	3500	3100	4000	15	4	42	168	68
43	787	1,5	PH821F0050 K302VF0140 ED505U	1260	1575	137	69,68	7525/108	3500	3100	4000	15	4	44	168	68
45	755	1,1	PH821F0100 K202VF0067 ED505U	1200	1569	136	66,83	22790/341	3500	3100	4000	15	3,5	43	214	63
50	677	1,2	PH821F0100 K202VF0060 ED505U	1194	1492	150	60,00	60/1	3000	2600	3500	16	3,5	40	227	63
52	655	1,7	PH821F0050 K302VF0115 ED505U	1089	1361	142	58,05	1161/20	3200	2800	3700	15	4	46	168	68
58	585	1,4	PH821F0100 K202VF0052 ED505U	1016	1271	149	51,77	21070/407	3000	2600	3500	16	3,5	47	214	63
65	523	1,7	PH821F0050 K302VF0093 ED505U	902	1127	147	46,34	5375/116	3200	2800	3700	16	4	49	168	68
75	452	1,8	PH821F0100 K202VF0040 ED505U	810	1012	153	40,00	40/1	3000	2600	3500	17	3,5	44	214	63
90	377	1,2	PH721F0050 K202VF0067 ED505U	628	785	142	33,42	11395/341	3500	3100	4000	15	4	87	87	41
100	339	1,3	PH721F0050 K202VF0060 ED505U	597	746	150	30,00	30/1	3000	2600	3500	16	4	81	97	41
100	339	1,8	PH821F0050 K302VF0060 ED505U	621	776	157	30,00	30/1	2700	2300	3200	18	4	51	168	68
116	292	1,5	PH721F0050 K202VF0052 ED505U	508	635	149	25,89	10535/407	3000	2600	3500	16	4	94	87	41
150	226	1,8	PH721F0050 K202VF0040 ED505U	405	506	153	20,00	20/1	3000	2600	3500	17	4	88	87	41
150	226	1,8	PH821F0050 K302VF0040 ED505U	418	522	158	20,00	20/1	2700	2300	3200	20	4	95	152	68
188	181	1,1	PH521F0040 K102VF0040 ED505U	304	380	144	16,00	16/1	3300	2800	3800	15	4,5	208	39	30
188	181	1,8	PH721F0040 K202VF0040 ED505U	324	405	153	16,00	16/1	3000	2600	3500	17	4,5	110	67	41
188	181	1,8	PH821F0040 K302VF0040 ED505U	334	418	158	16,00	16/1	2700	2300	3200	21	4	119	110	68

<b>ED704U (P1=5,18 kW, n1=3000 1/min)</b>																
13	3518	1,1	PH1001F0060 K613VF0380 ED704U	7500	11674	179	229,9	470859/2048	3100	2800	3800	33	4	14	728	150
16	2924	1,4	PH1001F0060 K613VF0320 ED704U	7500	10123	216	191,1	391437/2048	3100	2800	3800	34	4	16	728	150
21	2235	1,1	PH901F0060 K513VF0240 ED704U	4250	7843	160	146,1	11687/80	2800	2500	3800	33	4	18	442	106
21	2204	1,8	PH1001F0060 K613VF0240 ED704U	6453	8067	247	144,0	73749/512	2600	2300	3600	36	4	17	728	150
26	1777	1,4	PH901F0060 K513VF0195 ED704U	4250	6525	201	116,1	27869/240	2800	2500	3800	34	4	19	442	106
26	1744	2,3	PH1001F0060 K613VF0190 ED704U	5306	6633	256	114,0	51057/448	2600	2300	3600	38	4	15	728	150
31	1477	1,7	PH901F0060 K513VF0160 ED704U	4250	5588	242	96,56	26071/270	2300	2200	3400	36	4	20	442	106
43	1082	1,1	PH821F0050 K302VF0140 ED704U	1867	3200	145	69,68	7525/108	3500	3100	4000	31	4	42	168	73
52	901	1,2	PH821F0050 K302VF0115 ED704U	1867	3195	174	58,05	1161/20	3200	2800	3700	31	4	44	168	73
65	719	1,4	PH821F0050 K302VF0093 ED704U	1741	2646	204	46,34	5375/116	3200	2800	3700	32	4	48	168	73
75	621	1,3	PH821F0100 K202VF0040 ED704U	1200	2376	163	40,00	40/1	3000	2600	3500	33	3,5	42	214	68
81	574	1,6	PH821F0050 K302VF0074 ED704U	1615	2171	237	36,96	2365/64	2700	2300	3200	33	4	59	168	73
100	466	1,9	PH821F0050 K302VF0060 ED704U	1458	1822	264	30,00	30/1	2700	2300	3200	34	4	49	168	73
112	417	2,0	PH821F0050 K302VF0054 ED704U	1263	1579	255	26,88	215/8	2700	2300	3200	34	4	81	152	73
116	402	1,1	PH721F0050 K202VF0052 ED704U	700	1400	147	25,89	10535/407	3000	2600	3500	32	4	91	87	47
150	310	1,4	PH721F0050 K202VF0040 ED704U	700	1188	190	20,00	20/1	3000	2600	3500	33	4	85	87	47
150	310	2,5	PH821F0050 K302VF0040 ED704U	980	1225	266	20,00	20/1	2700	2300	3200	36	4	92	152	73
188	248	1,4	PH721F0040 K202VF0040 ED704U	601	950	204	16,00	16/1	3000	2600	3500	33	4,5	106	67	47
188	248	2,5	PH821F0040 K302VF0040 ED704U	784	980	266	16,00	16/1	2700	2300	3200	37	4	115	110	73

n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl	Output speed	Vitesse à la sortie
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%)	Output torque (ED ≤ 60%)	Couple de sortie (ED ≤ 60%)
S	[-]	Lastkennwert	Load factor	Caractéristique des charges
M <sub>2B</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	Max. perm. acceleration torque gear unit	Couple max. permis d'accélération réducteur
M <sub>2NOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment	Emergency-Off moment	Couple arrêt d'urgence
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter C03	Current factor, MDS parameter C03	Facteur de courant, MDS parameter C03
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung	Total ratio	Rapport total
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung	Exact math. ratio	Rapport math. exact
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe	Max. perm. input speed gear unit	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	Continuous operation - input+output horizontal	Régime continu - entrée et sortie horizontale
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	Continuous operation - input ou output vertical	Régime continu - entrée ou sortie verticale
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C Umgebungstemperatur)	Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C ambient temperature)	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température ambiante 20°C)
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment des Antriebs	Mass moment of inertia	Moment de couple d'inertie
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel	Backlash	Jeu
θ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert	Coefficient of the heat position	Coefficient de position thermique
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit	Torsional rigidity of the gear unit	Rigidité en torsion du réducteur
G	[kg]	Gewicht	Weight	Poids

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...ED**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...ED**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...ED**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>ZB</sub>	M <sub>ZNOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	θ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]
<b>ED706U (P1=6,82 kW, n1=3000 1/min)</b>															
16	3846	1,0	PH1001F0060 K613VF0320 ED706U	7500	15000	154	191,1	391437/2048	3100	2800	3800	48	4	20	157
21	2899	1,4	PH1001F0060 K613VF0240 ED706U	7500	15000	204	144,0	73749/512	2600	2300	3600	50	4	22	157
26	2337	1,1	PH901F0060 K513VF0195 ED706U	4250	8500	144	116,1	27869/240	2800	2500	3800	48	4	24	113
26	2293	1,7	PH1001F0060 K613VF0190 ED706U	7500	15000	258	114,0	51057/448	2600	2300	3600	52	4	19	157
31	1943	1,3	PH901F0060 K513VF0160 ED706U	4250	8500	173	96,56	26071/270	2300	2200	3400	50	4	26	113
32	1916	2,1	PH1001F0060 K613VF0160 ED706U	7500	14824	298	95,21	54839/576	2200	2000	3200	55	4	24	157
39	1546	1,6	PH901F0060 K513VF0130 ED706U	4250	8500	217	76,85	1537/20	2300	2200	3400	52	4	30	113
40	1525	2,6	PH1001F0060 K613VF0125 ED706U	7500	12213	298	75,77	9699/128	2200	2000	3200	59	4	26	157
49	1225	2,0	PH901F0060 K513VF0100 ED706U	4250	8500	274	60,90	609/10	1900	1800	3000	55	4	33	113
61	982	2,5	PH901F0060 K513VF0081 ED706U	4250	8108	298	48,80	17081/350	1900	1800	3000	60	4	36	113
65	946	1,1	PH821F0050 K302VF0093 ED706U	1741	2646	145	46,34	5375/116	3200	2800	3700	46	4	59	80
74	817	2,8	PH901F0040 K513VF0100 ED706U	3880	6544	298	40,60	203/5	1900	1800	3000	56	4,5	49	113
81	755	1,2	PH821F0050 K302VF0074 ED706U	1615	2171	169	36,96	2365/64	2700	2300	3200	47	4	73	80
92	655	3,3	PH901F0040 K513VF0081 ED706U	3712	5405	298	32,54	17081/525	1900	1800	3000	61	4,5	54	113
100	613	1,4	PH821F0050 K302VF0060 ED706U	1506	3200	194	30,00	30/1	2700	2300	3200	48	4	61	80
112	549	1,5	PH821F0050 K302VF0054 ED706U	1263	1579	182	26,88	215/8	2700	2300	3200	48	4	101	80
150	408	1,1	PH721F0050 K202VF0040 ED706U	700	1188	135	20,00	20/1	3000	2600	3500	47	4	106	54
150	408	1,9	PH821F0050 K302VF0040 ED706U	1316	3160	254	20,00	20/1	2700	2300	3200	50	4	115	80
188	327	1,1	PH721F0040 K202VF0040 ED706U	601	950	145	16,00	16/1	3000	2600	3500	47	4,5	133	54
188	327	1,9	PH821F0040 K302VF0040 ED706U	1053	2528	254	16,00	16/1	2700	2300	3200	51	4	143	80

<b>ED806U (P1=9,42 kW, n1=3000 1/min)</b>															
26	3170	1,3	PH1001F0060 K613VF0190 ED806U	7500	15000	151	114,0	51057/448	2600	2300	3600	125	4	21	180
32	2649	1,5	PH1001F0060 K613VF0160 ED806U	7500	14824	181	95,21	54839/576	2200	2000	3200	128	4	27	180
40	2108	1,9	PH1001F0060 K613VF0125 ED806U	7500	12213	227	75,77	9699/128	2200	2000	3200	133	4	30	180
49	1694	1,5	PH901F0060 K513VF0100 ED806U	4250	8500	160	60,90	609/10	1900	1800	3000	129	4	37	135
61	1358	1,8	PH901F0060 K513VF0081 ED806U	4250	8108	200	48,80	17081/350	1900	1800	3000	133	4	41	135
74	1129	2,1	PH901F0040 K513VF0100 ED806U	3880	6544	219	40,60	203/5	1900	1800	3000	129	4,5	56	135
92	905	2,4	PH901F0040 K513VF0081 ED806U	3712	5405	230	32,54	17081/525	1900	1800	3000	134	4,5	61	135

<b>ED808U (P1=9,45 kW, n1=2000 1/min)</b>															
21	3982	1,0	PH1001F0060 K613VF0160 ED808U	7500	14824	146	95,21	54839/576	2200	2000	3200	164	4	32	191
26	3169	1,3	PH1001F0060 K613VF0125 ED808U	7500	12213	184	75,77	9699/128	2200	2000	3200	169	4	35	191
33	2523	1,6	PH1001F0060 K613VF0100 ED808U	7500	15000	231	60,32	92659/1536	1800	1700	2900	175	4	35	191
41	2041	1,2	PH901F0060 K513VF0081 ED808U	4250	8108	162	48,80	17081/350	1900	1800	3000	169	4	48	146
41	2034	2,0	PH1001F0060 K613VF0081 ED808U	7349	15000	233	48,64	255285/5248	1800	1700	2900	183	4	35	191
49	1698	1,5	PH901F0040 K513VF0100 ED808U	3880	6544	178	40,60	203/5	1900	1800	3000	165	4,5	65	146
61	1361	1,8	PH901F0040 K513VF0081 ED808U	3712	5405	212	32,54	17081/525	1900	1800	3000	170	4,5	72	146

n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl	Output speed	Vitesse à la sortie
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%)	Output torque (ED ≤ 60%)	Couple de sortie (ED ≤ 60%)
S	[-]	Lastkennwert	Load factor	Caractéristique des charges
M <sub>ZB</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	Max. perm. acceleration torque gear unit	Couple max. permis d'accélération réducteur
M <sub>ZNOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment	Emergency-Off moment	Couple arrêté d'urgence
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter C03	Current factor, MDS parameter C03	Facteur de courant, MDS parameter C03
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung	Total ratio	Rapport totale
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung	Exact math. ratio	Rapport math. exact
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe	Max. perm. input speed gear unit	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	Continuous operation - input+output horizontal	Régime continu - entrée et sortie horizontale
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	Continuous operation - input ou output vertical	Régime continu - entrée ou sortie verticale
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C Umgebungstemperatur)	Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C ambient temperature)	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température ambiante 20°C)
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment des Antriebs	Mass moment of inertia	Moment de couple d'inertie
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel	Backlash	Jeu
θ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert	Coefficient of the heat position	Coefficient de position thermique
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit	Torsional rigidity of the gear unit	Rigidité en torsion du réducteur
G	[kg]	Gewicht	Weight	Poids

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK...EK**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...EK**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...EK**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	ZB	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	θ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]
<b>EK501U (P1=0,97 kW, n1=3000 1/min)</b>																
6,4	1338	1,9	PH901F0060 K513VF0780 EK501U	4250	8322	293	465,6	26071/56	3400	3000	4000	3,8	4	8	442	92
7,7	1113	2,2	PH901F0060 K513VF0650 EK501U	4250	7212	352	387,3	25172/65	3400	3000	4000	4,0	4	9	442	92
10	831	3,0	PH901F0060 K513VF0480 EK501U	4250	5756	402	289,0	8091/28	3400	3000	4000	4,4	4	8	442	92
13	676	1,2	PH821F0100 K202VF0230 EK501U	1200	2400	164	231,8	14835/64	4000	3900	4500	3,6	3,5	13	227	55
13	674	1,9	PH821F0050 K302VF0460 EK501U	1867	3200	256	231,1	1849/8	3800	3500	4300	3,5	4	19	168	60
17	510	1,6	PH821F0100 K202VF0175 EK501U	1200	2400	217	174,7	2795/16	3900	3500	4400	3,7	3,5	13	227	55
17	507	2,5	PH821F0050 K302VF0350 EK501U	1867	3200	340	173,7	4515/26	3800	3500	4300	3,6	4	17	168	60
21	408	1,1	PH721F0050 K202VF0280 EK501U	700	1400	158	139,8	559/4	4000	3900	4500	3,5	4	25	97	33
22	404	2,0	PH821F0100 K202VF0140 EK501U	1200	2400	274	138,5	14405/104	3900	3500	4400	3,9	3,5	14	227	55
22	407	3,1	PH821F0050 K302VF0280 EK501U	1867	2755	402	139,4	17845/128	3800	3500	4300	3,7	4	18	168	60
26	338	1,3	PH721F0050 K202VF0230 EK501U	700	1400	191	115,9	14835/128	4000	3900	4500	3,6	4	25	97	33
26	337	2,4	PH821F0100 K202VF0115 EK501U	1200	2400	329	115,5	6235/54	3500	3100	4000	4,0	3,5	15	227	55
32	270	1,1	PH721F0100 K102VF0092 EK501U	500	1000	171	92,49	17480/189	3900	3400	4400	3,7	3,5	21	97	26
33	268	3,0	PH821F0100 K202VF0092 EK501U	1200	2158	402	91,90	11395/124	3500	3100	4000	4,3	3,5	16	227	55
34	255	1,7	PH721F0050 K202VF0175 EK501U	700	1400	253	87,35	2795/32	3900	3500	4400	3,7	4	27	97	33
35	252	5,0	PH821F0050 K302VF0175 EK501U	1502	1877	402	86,47	7955/92	3500	3100	4000	4,1	4	22	168	60
36	245	3,3	PH821F0100 K202VF0084 EK501U	1200	1905	402	83,97	24940/297	3500	3100	4000	4,2	3,5	21	214	55
36	242	1,2	PH721F0100 K102VF0083 EK501U	500	1000	190	83,09	1911/23	3900	3400	4400	3,6	3,5	27	91	26
43	206	1,1	PH521F0050 K102VF0140 EK501U	320	600	143	70,57	494/7	4000	3800	4500	3,5	4	37	57	21
43	202	2,2	PH721F0050 K202VF0140 EK501U	700	1400	320	69,26	14405/208	3900	3500	4400	3,8	4	29	97	33
45	195	4,1	PH821F0100 K202VF0067 EK501U	1200	1569	402	66,83	22790/341	3500	3100	4000	4,5	3,5	22	214	55
45	194	1,5	PH721F0100 K102VF0066 EK501U	500	1000	238	66,44	598/9	3900	3400	4400	3,7	3,5	29	91	26
50	175	1,7	PH721F0100 K102VF0060 EK501U	500	1000	264	60,00	60/1	3300	2800	3800	3,8	3,5	30	91	26
50	175	4,6	PH821F0100 K202VF0060 EK501U	1194	1492	402	60,00	60/1	3000	2600	3500	5,1	3,5	21	227	55
52	169	1,3	PH521F0050 K102VF0115 EK501U	320	600	175	57,83	1330/23	3900	3400	4400	3,6	4	39	57	21
52	168	2,6	PH721F0050 K202VF0115 EK501U	700	1309	384	57,73	6235/108	3500	3100	4000	4,0	4	30	97	33
54	162	1,8	PH721F0100 K102VF0056 EK501U	500	1000	284	55,68	15200/273	3300	2800	3800	4,0	3,5	31	97	26
58	151	5,3	PH821F0100 K202VF0052 EK501U	1016	1271	402	51,77	21070/407	3000	2600	3500	5,1	3,5	24	214	55
65	135	6,7	PH821F0050 K302VF0093 EK501U	902	1127	402	46,34	5375/116	3200	2800	3700	5,5	4	26	168	60
65	135	1,6	PH521F0050 K102VF0092 EK501U	320	600	219	46,25	8740/189	3900	3400	4400	3,7	4	41	57	21
65	134	3,3	PH721F0050 K202VF0092 EK501U	700	1079	402	45,95	11395/248	3500	3100	4000	4,3	4	33	97	33
71	122	3,6	PH721F0050 K202VF0084 EK501U	700	952	402	41,99	12470/297	3500	3100	4000	4,1	4	41	87	33
72	121	1,8	PH521F0050 K102VF0083 EK501U	320	600	244	41,55	1911/46	3900	3400	4400	3,6	4	54	49	21
75	117	2,6	PH721F0100 K102VF0040 EK501U	500	949	395	40,00	40/1	3300	2800	3800	4,2	3,5	43	91	26
90	97,5	4,5	PH721F0050 K202VF0067 EK501U	628	785	402	33,42	11395/341	3500	3100	4000	4,5	4	45	87	33
90	96,9	2,3	PH521F0050 K102VF0066 EK501U	320	600	305	33,22	299/9	3900	3400	4400	3,7	4	58	49	21
100	87,5	2,5	PH521F0050 K102VF0060 EK501U	320	600	337	30,00	30/1	3300	2800	3800	3,8	4	60	49	21
108	81,2	2,7	PH521F0050 K102VF0056 EK501U	320	600	364	27,84	7600/273	3300	2800	3800	4,0	4	62	57	21
116	75,5	5,8	PH721F0050 K202VF0052 EK501U	508	635	402	25,89	10535/407	3000	2600	3500	5,1	4	49	87	33
150	58,3	3,8	PH521F0050 K102VF0040 EK501U	320	474	402	20,00	20/1	3300	2800	3800	4,2	4	86	49	21
188	46,7	4,2	PH521F0040 K102VF0040 EK501U	304	380	402	16,00	16/1	3300	2800	3800	4,2	4,5	108	39	21

PHK

n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl .....	Output speed.....	Vitesse à la sortie .....
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....	Output torque (ED ≤ 60%).....	Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....
S	[-]	Lastkennwert .....	Load factor.....	Caractéristique des charges .....
M <sub>2B</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	Max. perm. acceleration torque gear unit ....	Couple max. permis d'accélération réducteur ....
M <sub>2NOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment .....	Emergency-Off moment .....	Couple arrê d'urgence.....
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter <b>C03</b> .....	Current factor, MDS parameter <b>C03</b> .....	Facteur de courant, MDS parameter <b>C03</b> .....
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung.....	Total ratio .....	Rapport totale.....
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung .....	Exact math. ratio .....	Rapport math. exact .....
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....	Max. perm. input speed gear unit .....	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	Continuous operation - input+output horizontal	Régime continu - entrée et sortie horizontale ....
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	Continuous operation - input ou output vertical	Régime continu - entrée ou sortie verticale .....
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....	Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C .....	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Umgebungstemperatur).....	ambient temperature) .....	ambiante 20°C).....
		Massenträgheitsmoment.....	Mass moment of inertia .....	Moment de couple d'inertie.....
		des Antriebs .....		
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel .....	Backlash .....	Jeu .....
θ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert.....	Coefficient of the heat position .....	Coefficient de position thermique .....
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit.....	Torsional rigidity of the gear unit .....	Rigidité en torsion du réducteur.....
G	[kg]	Gewicht .....	Weight.....	Poids.....

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...EK**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...EK**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...EK**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>ZB</sub>	M <sub>ZNOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	ϑ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G	
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]	
<b>EK502U (P1=1,85 kW, n1=3000 1/min)</b>																
6,6	2491	1,6	PH1001F0060 K613VF0760 EK502U	6806	8507	246	456,8	380091/832	3100	2800	3800	6,8	4	10	728	138
7,7	2112	1,2	PH901F0060 K513VF0650 EK502U	4250	7212	181	387,3	25172/65	3400	3000	4000	6,6	4	11	442	94
7,8	2084	1,9	PH1001F0060 K613VF0640 EK502U	5922	7403	256	382,3	391437/1024	3100	2800	3800	7,1	4	6	728	138
10	1576	1,6	PH901F0060 K513VF0480 EK502U	4250	5756	243	289,0	8091/28	3400	3000	4000	7,0	4	10	442	94
13	1261	2,0	PH901F0060 K513VF0390 EK502U	3868	4835	276	231,2	8091/35	3400	3000	4000	7,5	4	11	442	94
17	961	1,3	PH821F0050 K302VF0350 EK502U	1867	3200	175	173,7	4515/26	3800	3500	4300	6,2	4	21	168	61
22	766	1,0	PH821F0100 K202VF0140 EK502U	1200	2400	141	138,5	14405/104	3900	3500	4400	6,5	3,5	18	227	56
22	771	1,6	PH821F0050 K302VF0280 EK502U	1867	2755	218	139,4	17845/128	3800	3500	4300	6,3	4	22	168	61
26	639	1,3	PH821F0100 K202VF0115 EK502U	1200	2400	169	115,5	6235/54	3500	3100	4000	6,6	3,5	18	227	56
26	644	1,9	PH821F0050 K302VF0230 EK502U	1867	2378	261	116,5	2795/24	3800	3500	4300	6,5	4	25	168	61
33	508	1,6	PH821F0100 K202VF0092 EK502U	1200	2158	213	91,90	11395/124	3500	3100	4000	6,9	3,5	20	227	56
35	478	2,6	PH821F0050 K302VF0175 EK502U	1502	1877	276	86,47	7955/92	3500	3100	4000	6,8	4	27	168	61
36	465	1,7	PH821F0100 K202VF0084 EK502U	1200	1905	233	83,97	24940/297	3500	3100	4000	6,8	3,5	25	214	56
43	383	1,1	PH721F0050 K202VF0140 EK502U	700	1400	165	69,26	14405/208	3900	3500	4400	6,5	4	35	97	35
43	385	3,0	PH821F0050 K302VF0140 EK502U	1260	1575	276	69,68	7525/108	3500	3100	4000	7,1	4	28	168	61
45	370	2,2	PH821F0100 K202VF0067 EK502U	1200	1569	276	66,83	22790/341	3500	3100	4000	7,1	3,5	28	214	56
50	332	2,4	PH821F0100 K202VF0060 EK502U	1194	1492	276	60,00	60/1	3000	2600	3500	7,8	3,5	26	227	56
52	319	1,4	PH721F0050 K202VF0115 EK502U	700	1309	197	57,73	6235/108	3500	3100	4000	6,6	4	37	97	35
52	321	3,4	PH821F0050 K302VF0115 EK502U	1089	1361	276	58,05	1161/20	3200	2800	3700	7,5	4	29	168	61
58	286	2,8	PH821F0100 K202VF0052 EK502U	1016	1271	276	51,77	21070/407	3000	2600	3500	7,7	3,5	30	214	56
65	256	3,5	PH821F0050 K302VF0093 EK502U	902	1127	276	46,34	5375/116	3200	2800	3700	8,1	4	32	168	61
65	254	1,7	PH721F0050 K202VF0092 EK502U	700	1079	248	45,95	11395/248	3500	3100	4000	6,9	4	40	97	35
71	232	1,9	PH721F0050 K202VF0084 EK502U	700	952	271	41,99	12470/297	3500	3100	4000	6,8	4	51	87	35
75	221	1,4	PH721F0100 K102VF0040 EK502U	500	949	203	40,00	40/1	3300	2800	3800	6,8	3,5	53	91	27
75	221	3,6	PH821F0100 K202VF0040 EK502U	810	1012	276	40,00	40/1	3000	2600	3500	8,6	3,5	28	214	56
90	185	2,4	PH721F0050 K202VF0067 EK502U	628	785	276	33,42	11395/341	3500	3100	4000	7,1	4	56	87	35
90	184	1,2	PH521F0050 K102VF0066 EK502U	320	600	157	33,22	299/9	3900	3400	4400	6,4	4	71	49	23
100	166	1,3	PH521F0050 K102VF0060 EK502U	320	600	174	30,00	30/1	3300	2800	3800	6,4	4	74	49	23
100	166	2,7	PH721F0050 K202VF0060 EK502U	597	746	276	30,00	30/1	3000	2600	3500	7,7	4	51	97	35
108	154	1,4	PH521F0050 K102VF0056 EK502U	320	600	187	27,84	7600/273	3300	2800	3800	6,7	4	76	57	23
116	143	3,1	PH721F0050 K202VF0052 EK502U	508	635	276	25,89	10535/407	3000	2600	3500	7,7	4	60	87	35
150	111	2,0	PH521F0050 K102VF0040 EK502U	320	474	260	20,00	20/1	3300	2800	3800	6,8	4	106	49	23
150	111	3,7	PH721F0050 K202VF0040 EK502U	405	506	276	20,00	20/1	3000	2600	3500	8,6	4	56	87	35
188	88,5	2,2	PH521F0040 K102VF0040 EK502U	304	380	276	16,00	16/1	3300	2800	3800	6,8	4,5	133	39	23
<b>EK702U (P1=3,08 kW, n1=3000 1/min)</b>																
7,8	3474	1,2	PH1001F0060 K613VF0640 EK702U	7500	15000	199	382,3	391437/1024	3100	2800	3800	17	4	7	728	143
10	2603	1,5	PH1001F0060 K613VF0480 EK702U	7500	13856	265	286,4	119133/416	3100	2800	3800	18	4	12	728	143
13	2101	1,2	PH901F0060 K513VF0390 EK702U	4250	8500	186	231,2	8091/35	3400	3000	4000	18	4	12	442	99
13	2089	1,9	PH1001F0060 K613VF0380 EK702U	7500	11674	304	229,9	470859/2048	3100	2800	3800	19	4	11	728	143
15	1762	1,4	PH901F0060 K513VF0320 EK702U	4250	8500	222	193,8	62031/320	3400	3000	4000	18	4	13	442	99
16	1737	2,3	PH1001F0060 K613VF0320 EK702U	7500	10123	304	191,1	391437/2048	3100	2800	3800	20	4	12	728	143
21	1328	1,9	PH901F0060 K513VF0240 EK702U	4250	7843	295	146,1	11687/80	2800	2500	3800	19	4	14	442	99
21	1309	3,1	PH1001F0060 K613VF0240 EK702U	6453	8067	304	144,0	73749/512	2600	2300	3600	22	4	13	728	143
n <sub>2</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl	.....	Output speed	.....	Vitesse à la sortie	.....									
M <sub>2</sub>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%)	.....	Output torque (ED ≤ 60%)	.....	Couple de sortie (ED ≤ 60%)	.....									
S	[-]	Lastkennwert	.....	Load factor	.....	Caractéristique des charges	.....									
M <sub>ZB</sub>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	.....	Max. perm. acceleration torque gear unit	.....	Couple max. permis d'accélération réducteur	.....									
M <sub>ZNOT</sub>	[Nm]	NOT-AUS-Moment	.....	Emergency-Off moment	.....	Couple arrêt d'urgence	.....									
S <sub>B</sub>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter C03	.....	Current factor, MDS parameter C03	.....	Facteur de courant, MDS parameter C03	.....									
i <sub>ges</sub>	[-]	Gesamtübersetzung	.....	Total ratio	.....	Rapport totale	.....									
i <sub>exakt</sub>	[-]	math. genaue Übersetzung	.....	Exact math. ratio	.....	Rapport math. exact	.....									
n <sub>1MAX</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe	.....	Max. perm. input speed gear unit	.....	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur	.....									
DBH		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	.....	Continuous operation - input+output horizontal	.....	Régime continu - entrée et sortie horizontale	.....									
DBV		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	.....	Continuous operation - input ou output vertical	.....	Régime continu - entrée ou sortie verticale	.....									
ZB		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C	.....	Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C	.....	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température	.....									
		Umgebungstemperatur)	.....	ambient temperature)	.....	ambiante 20°C)	.....									
J <sub>1</sub>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment	.....	Mass moment of inertia	.....	Moment de couple d'inertie	.....									
		des Antriebs	.....		.....		.....									
Δφ <sub>2</sub>	[arcmin]	Drehspiel	.....	Backlash	.....	Jeu	.....									
ϑ <sub>P</sub>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert	.....	Coefficient of the heat position	.....	Coefficient de position thermique	.....									
C <sub>2</sub>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit	.....	Torsional rigidity of the gear unit	.....	Rigidité en torsion du réducteur	.....									
G	[kg]	Gewicht	.....	Weight	.....	Poids	.....									

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK...EK**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...EK**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...EK**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	θ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G	
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]	
<b>EK702U (P1=3,08 kW, n1=3000 1/min)</b>																
26	1055	2,4	PH901F0060 K513VF0195 EK702U	4250	6525	304	116,1	27869/240	2800	2500	3800	21	4	14	442	99
26	1074	1,2	PH821F0050 K302VF0230 EK702U	1867	3200	160	116,5	2795/24	3800	3500	4300	17	4	29	168	66
26	1036	3,9	PH1001F0060 K613VF0190 EK702U	5306	6633	304	114,0	51057/448	2600	2300	3600	24	4	11	728	143
31	877	2,8	PH901F0060 K513VF0160 EK702U	4250	5588	304	96,56	26071/270	2300	2200	3400	22	4	15	442	99
35	797	1,6	PH821F0050 K302VF0175 EK702U	1867	3200	216	86,47	7955/92	3500	3100	4000	17	4	30	168	66
36	774	1,0	PH821F0100 K202VF0084 EK702U	1200	2400	143	83,97	24940/297	3500	3100	4000	17	3,5	29	214	61
43	642	1,8	PH821F0050 K302VF0140 EK702U	1867	3200	267	69,68	7525/108	3500	3100	4000	17	4	32	168	66
45	616	1,3	PH821F0100 K202VF0067 EK702U	1200	2400	179	66,83	22790/341	3500	3100	4000	17	3,5	31	214	61
50	553	1,4	PH821F0100 K202VF0060 EK702U	1200	2400	200	60,00	60/1	3000	2600	3500	18	3,5	29	227	61
52	535	2,0	PH821F0050 K302VF0115 EK702U	1867	3195	304	58,05	1161/20	3200	2800	3700	18	4	33	168	66
58	477	1,7	PH821F0100 K202VF0052 EK702U	1200	2400	231	51,77	21070/407	3000	2600	3500	18	3,5	34	214	61
65	427	2,4	PH821F0050 K302VF0093 EK702U	1741	2646	304	46,34	5375/116	3200	2800	3700	18	4	36	168	66
65	424	1,0	PH721F0050 K202VF0092 EK702U	700	1400	152	45,95	11395/248	3500	3100	4000	17	4	46	97	40
71	387	1,1	PH721F0050 K202VF0084 EK702U	700	1400	166	41,99	12470/297	3500	3100	4000	17	4	57	87	40
75	369	2,2	PH821F0100 K202VF0040 EK702U	1200	2376	299	40,00	40/1	3000	2600	3500	19	3,5	32	214	61
81	341	2,8	PH821F0050 K302VF0074 EK702U	1615	2171	304	36,96	2365/64	2700	2300	3200	19	4	44	168	66
90	308	1,4	PH721F0050 K202VF0067 EK702U	700	1400	209	33,42	11395/341	3500	3100	4000	17	4	63	87	40
100	277	1,6	PH721F0050 K202VF0060 EK702U	700	1400	233	30,00	30/1	3000	2600	3500	18	4	58	97	40
100	277	3,2	PH821F0050 K302VF0060 EK702U	1458	1822	304	30,00	30/1	2700	2300	3200	20	4	37	168	66
112	248	3,4	PH821F0050 K302VF0054 EK702U	1263	1579	304	26,88	215/8	2700	2300	3200	20	4	60	152	66
116	239	1,8	PH721F0050 K202VF0052 EK702U	700	1400	270	25,89	10535/407	3000	2600	3500	18	4	68	87	40
150	184	2,4	PH721F0050 K202VF0040 EK702U	700	1188	304	20,00	20/1	3000	2600	3500	19	4	64	87	40
188	148	2,4	PH721F0040 K202VF0040 EK702U	601	950	304	16,00	16/1	3000	2600	3500	19	4,5	79	67	40
<b>EK703U (P1=4,21 kW, n1=3000 1/min)</b>																
10	3559	1,1	PH1001F0060 K613VF0480 EK703U	7500	13856	188	286,4	119133/416	3100	2800	3800	25	4	14	728	147
13	2857	1,4	PH1001F0060 K613VF0380 EK703U	7500	11674	235	229,9	470859/2048	3100	2800	3800	26	4	13	728	147
15	2409	1,0	PH901F0060 K513VF0320 EK703U	4250	8500	158	193,8	62031/320	3400	3000	4000	25	4	15	442	102
16	2375	1,7	PH1001F0060 K613VF0320 EK703U	7500	10123	282	191,1	391437/2048	3100	2800	3800	27	4	14	728	147
21	1815	1,4	PH901F0060 K513VF0240 EK703U	4250	7843	209	146,1	11687/80	2800	2500	3800	26	4	16	442	102
21	1790	2,2	PH1001F0060 K613VF0240 EK703U	6453	8067	300	144,0	73749/512	2600	2300	3600	29	4	15	728	147
26	1443	1,7	PH901F0060 K513VF0195 EK703U	4250	6525	263	116,1	27869/240	2800	2500	3800	27	4	17	442	102
26	1416	2,8	PH1001F0060 K613VF0190 EK703U	5306	6633	300	114,0	51057/448	2600	2300	3600	31	4	13	728	147
31	1200	2,1	PH901F0060 K513VF0160 EK703U	4250	5588	300	96,56	26071/270	2300	2200	3400	29	4	18	442	102
35	1090	1,1	PH821F0050 K302VF0175 EK703U	1867	3200	153	86,47	7955/92	3500	3100	4000	24	4	35	168	70
43	878	1,3	PH821F0050 K302VF0140 EK703U	1867	3200	190	69,68	7525/108	3500	3100	4000	24	4	37	168	70
50	756	1,1	PH821F0100 K202VF0060 EK703U	1200	2400	142	60,00	60/1	3000	2600	3500	25	3,5	34	227	65
52	732	1,5	PH821F0050 K302VF0115 EK703U	1867	3195	228	58,05	1161/20	3200	2800	3700	25	4	39	168	70
58	653	1,2	PH821F0100 K202VF0052 EK703U	1200	2400	164	51,77	21070/407	3000	2600	3500	25	3,5	40	214	65
65	584	1,7	PH821F0050 K302VF0093 EK703U	1741	2646	266	46,34	5375/116	3200	2800	3700	25	4	42	168	70
75	504	1,6	PH821F0100 K202VF0040 EK703U	1200	2376	213	40,00	40/1	3000	2600	3500	26	3,5	37	214	65
81	466	2,0	PH821F0050 K302VF0074 EK703U	1615	2171	300	36,96	2365/64	2700	2300	3200	26	4	51	168	70
90	421	1,0	PH721F0050 K202VF0067 EK703U	700	1400	148	33,42	11395/341	3500	3100	4000	24	4	73	87	43
100	378	1,2	PH721F0050 K202VF0060 EK703U	700	1400	165	30,00	30/1	3000	2600	3500	25	4	68	97	43
<b>n<sub>2</sub></b>	[min <sup>-1</sup> ]		Abtriebsdrehzahl .....	<i>Output speed</i> .....				Vitesse à la sortie .....								
<b>M<sub>2</sub></b>	[Nm]		Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....	<i>Output torque (ED ≤ 60%)</i> .....				Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....								
<b>S</b>	[-]		Lastkennwert .....	<i>Load factor</i> .....				Caractéristique des charges .....								
<b>M<sub>2B</sub></b>	[Nm]		max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	<i>Max. perm. acceleration torque gear unit</i> ....				Couple max. permis d'accélération réducteur ....								
<b>M<sub>2NOT</sub></b>	[Nm]		NOT-AUS-Moment .....	<i>Emergency-Off moment</i> .....				Couple arrê d'urgence.....								
<b>S<sub>B</sub></b>	[%]		Stromkennwert, MDS Parameter <b>C03</b> .....	<i>Current factor, MDS parameter C03</i> .....				Facteur de courant, MDS parameter <b>C03</b> .....								
<b>i<sub>ges</sub></b>	[-]		Gesamtübersetzung .....	<i>Total ratio</i> .....				Rapport totale.....								
<b>i<sub>exakt</sub></b>	[-]		math. genaue Übersetzung .....	<i>Exact math. ratio</i> .....				Rapport math. exact .....								
<b>n<sub>1MAX</sub></b>	[min <sup>-1</sup> ]		max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....	<i>Max. perm. input speed gear unit</i> .....				Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....								
<b>DBH</b>			- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	<i>Continuous operation - input+output horizontal</i>				Régime continu - entrée et sortie horizontale ....								
<b>DBV</b>			- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	<i>Continuous operation - input ou output vertical</i>				Régime continu - entrée ou sortie verticale .....								
<b>ZB</b>			- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....	<i>Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C</i> .....				Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....								
			Umgebungstemperatur) .....	<i>ambient temperature)</i> .....				ambiante 20°C).....								
<b>J<sub>1</sub></b>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Massenträgheitsmoment.....	<i>Mass moment of inertia</i> .....				Moment de couple d'inertie.....								
			des Antriebs .....													
<b>Δφ<sub>2</sub></b>	[arcmin]		Drehspiel .....	<i>Backlash</i> .....				Jeu .....								
<b>θ<sub>P</sub></b>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]		Wärmepositionsbeiwert.....	<i>Coefficient of the heat position</i> .....				Coefficient de position thermique .....								
<b>C<sub>2</sub></b>	[Nm/arcmin]		Getriebe-Drehsteifigkeit.....	<i>Torsional rigidity of the gear unit</i> .....				Rigidité en torsion du réducteur.....								
<b>G</b>	[kg]		Gewicht .....	<i>Weight</i> .....				Poids.....								

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK...EK**  
 Right angle planetary geared motors **PHK...EK**  
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK...EK**



n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	S	Typ	M <sub>2B</sub>	M <sub>2NOT</sub>	S <sub>B</sub>	i <sub>ges</sub>	i <sub>exakt</sub>	DBH	n <sub>1MAX</sub>	J <sub>1</sub>	Δφ <sub>2</sub>	ϑ <sub>P</sub>	C <sub>2</sub>	G
[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[-]		[Nm]	[Nm]	[%]	[-]	[-]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	[Nm/arcmin]	[kg]

**EK703U (P1=4,21 kW, n1=3000 1/min)**

100	378	2,3	<b>PH821F0050 K302VF0060 EK703U</b>	1458	1822	300	30,00	30/1	2700	2300	3200	27	4	43	168	70
112	339	2,5	<b>PH821F0050 K302VF0054 EK703U</b>	1263	1579	300	26,88	215/8	2700	2300	3200	27	4	71	152	70
116	326	1,3	<b>PH721F0050 K202VF0052 EK703U</b>	700	1400	192	25,89	10535/407	3000	2600	3500	25	4	79	87	43
150	252	1,7	<b>PH721F0050 K202VF0040 EK703U</b>	700	1188	248	20,00	20/1	3000	2600	3500	26	4	74	87	43
150	252	3,0	<b>PH821F0050 K302VF0040 EK703U</b>	980	1225	300	20,00	20/1	2700	2300	3200	29	4	80	152	70
188	202	1,7	<b>PH721F0040 K202VF0040 EK703U</b>	601	950	266	16,00	16/1	3000	2600	3500	26	4,5	93	67	43
188	202	3,0	<b>PH821F0040 K302VF0040 EK703U</b>	784	980	300	16,00	16/1	2700	2300	3200	30	4	100	110	70

**EK803U (P1=6,79 kW, n1=3000 1/min)**

16	3828	1,0	<b>PH1001F0060 K613VF0320 EK803U</b>	7500	15000	168	191,1	391437/2048	3100	2800	3800	67	4	16	728	163
21	2885	1,4	<b>PH1001F0060 K613VF0240 EK803U</b>	7500	15000	214	144,0	73749/512	2600	2300	3600	69	4	17	728	163
26	2326	1,1	<b>PH901F0060 K513VF0195 EK803U</b>	4250	8500	157	116,1	27869/240	2800	2500	3800	67	4	19	442	118
26	2283	1,8	<b>PH1001F0060 K613VF0190 EK803U</b>	7500	15000	214	114,0	51057/448	2600	2300	3600	71	4	15	728	163
31	1934	1,3	<b>PH901F0060 K513VF0160 EK803U</b>	4250	8500	188	96,56	26071/270	2300	2200	3400	69	4	20	442	118
32	1907	2,1	<b>PH1001F0060 K613VF0160 EK803U</b>	7500	14824	214	95,21	54839/576	2200	2000	3200	74	4	19	728	163
39	1539	1,6	<b>PH901F0060 K513VF0130 EK803U</b>	4250	8500	214	76,85	1537/20	2300	2200	3400	71	4	24	442	118
40	1518	2,6	<b>PH1001F0060 K613VF0125 EK803U</b>	7500	12213	214	75,77	9699/128	2200	2000	3200	78	4	21	728	163
49	1220	2,0	<b>PH901F0060 K513VF0100 EK803U</b>	4250	8500	214	60,90	609/10	1900	1800	3000	74	4	26	442	118
61	978	2,6	<b>PH901F0060 K513VF0081 EK803U</b>	4250	8108	214	48,80	17081/350	1900	1800	3000	79	4	29	442	118
74	813	2,9	<b>PH901F0040 K513VF0100 EK803U</b>	3880	6544	214	40,60	203/5	1900	1800	3000	75	4,5	39	294	118
92	652	3,3	<b>PH901F0040 K513VF0081 EK803U</b>	3712	5405	214	32,54	17081/525	1900	1800	3000	80	4,5	43	294	118

<b>n<sub>2</sub></b>	[min <sup>-1</sup> ]	Abtriebsdrehzahl .....	<i>Output speed</i> .....	Vitesse à la sortie .....
<b>M<sub>2</sub></b>	[Nm]	Abtriebsdrehmoment (ED ≤ 60%) .....	<i>Output torque (ED ≤ 60%)</i> .....	Couple de sortie (ED ≤ 60%) .....
<b>S</b>	[-]	Lastkennwert .....	<i>Load factor</i> .....	Caractéristique des charges .....
<b>M<sub>2B</sub></b>	[Nm]	max. zul. Beschleunigungsmom. Getriebe..	<i>Max. perm. acceleration torque gear unit</i> ....	Couple max. permis d'accélération réducteur ....
<b>M<sub>2NOT</sub></b>	[Nm]	NOT-AUS-Moment .....	<i>Emergency-Off moment</i> .....	Couple arrêté d'urgence.....
<b>S<sub>B</sub></b>	[%]	Stromkennwert, MDS Parameter <b>C03</b> .....	<i>Current factor, MDS parameter C03</i> .....	Facteur de courant, MDS parameter <b>C03</b> .....
<b>i<sub>ges</sub></b>	[-]	Gesamtübersetzung.....	<i>Total ratio</i> .....	Rapport totale.....
<b>i<sub>exakt</sub></b>	[-]	math. genaue Übersetzung .....	<i>Exact math. ratio</i> .....	Rapport math. exact .....
<b>n<sub>1MAX</sub></b>	[min <sup>-1</sup> ]	max. zul. Eintriebsdrehzahl Getriebe .....	<i>Max. perm. input speed gear unit</i> .....	Vitesse d'entrée maxi permis réducteur .....
<b>DBH</b>		- Dauerbetrieb - Eintrieb+Abtrieb horizontal	<i>Continuous operation - input+output horizontal</i>	Régime continu - entrée et sortie horizontale ....
<b>DBV</b>		- Dauerbetrieb - Eintrieb o. Abtrieb vertikal	<i>Continuous operation - input ou output vertical</i>	Régime continu - entrée ou sortie verticale .....
<b>ZB</b>		- Zyklusbetrieb (ED ≤ 40% bei 20 °C .....	<i>Cycle operation - (ED ≤ 40% at 20 °C</i> .....	Régime cyclique - (ED ≤ 40% - température .....
		Umgebungstemperatur).....	<i>ambient temperature)</i> .....	ambiante 20°C).....
<b>J<sub>1</sub></b>	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment.....	<i>Mass moment of inertia</i> .....	Moment de couple d'inertie.....
		des Antriebs .....		
<b>Δφ<sub>2</sub></b>	[arcmin]	Drehspiel .....	<i>Backlash</i> .....	Jeu .....
<b>ϑ<sub>P</sub></b>	[10 <sup>-4</sup> arcmin/°K]	Wärmepositionsbeiwert.....	<i>Coefficient of the heat position</i> .....	Coefficient de position thermique .....
<b>C<sub>2</sub></b>	[Nm/arcmin]	Getriebe-Drehsteifigkeit.....	<i>Torsional rigidity of the gear unit</i> .....	Rigidité en torsion du réducteur.....
<b>G</b>	[kg]	Gewicht .....	<i>Weight</i> .....	Poids.....

Maßbilder:  
Planetenwinkel-  
getriebemotoren **PHK**

*Dimensioned drawings:*  
*Right angle planetary*  
*geared motors **PHK***

Croquis cotés: Moto-  
réducteurs planétaires  
à couple conique **PHK**



Power Line PHK

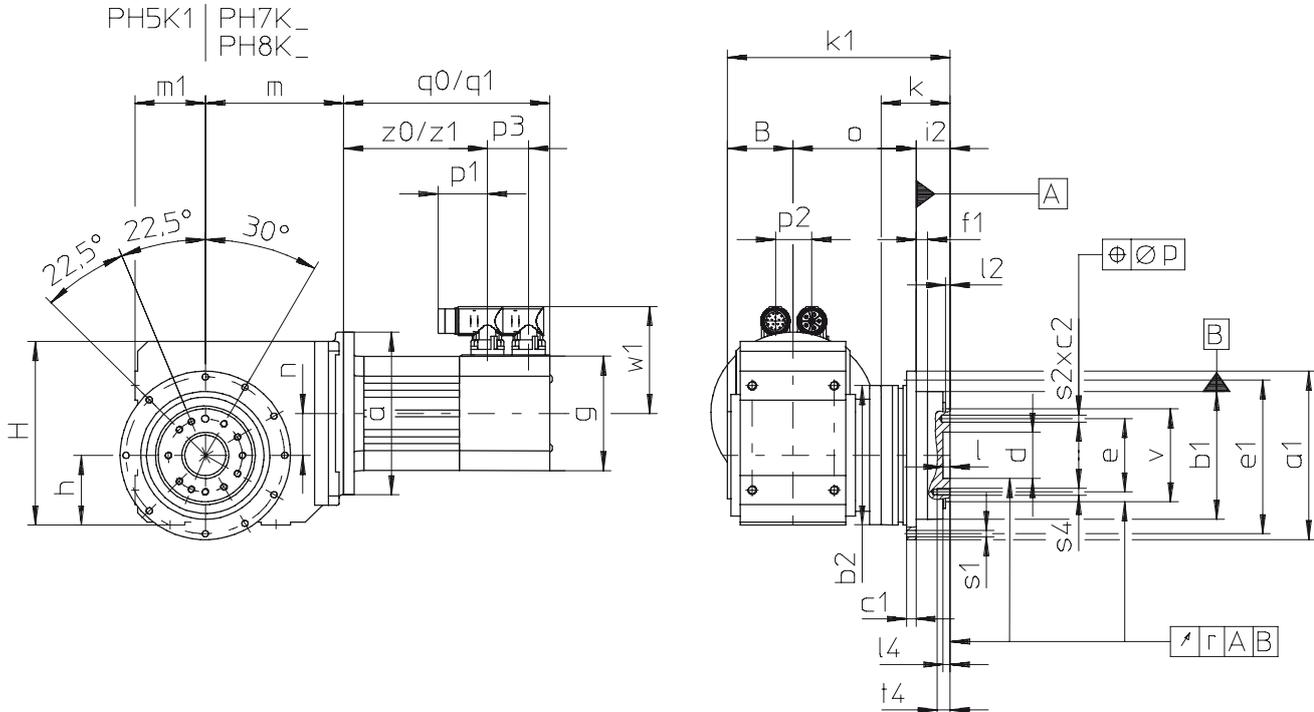


Planetengetriebemotoren **PHK**  
 Planetary geared motors **PHK**  
 Motoréducteurs planétaires **PHK**



**PH5K1...ED\_ - PH8K3...ED\_**  
**PH5K1...EK\_ - PH8K3...EK\_**

**q0, z0** = ohne Bremse / **q1, z1** = mit Bremse  
**q0, z0** = without brake / **q1, z1** = with brake  
**q0, z0** = sans frein / **q1, z1** = avec frein



Ausführung Flanschswelle u. Gehäuseflansch siehe Seite PH3. Bitte Hinweise auf Seite A12 beachten!

Design flange shaft and cover flange see page PH3. Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre à bride et bride de carter voir page PH3. Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	øb2	B	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	h	H	H1
PH521...K102	145h7	110h7	120	56,0	8	7	40H7	63	135	10	60	160	-
PH721...K102	179h7	140h7	152	56,0	10	7	50H7	80	168	12	60	160	-
PH721...K202	179h7	140h7	152	70,0	10	7	50H7	80	168	12	65	190	-
PH821...K202	247h7	200h7	212	70,0	12	10	80H7	125	233	15	65	190	-
PH821...K302	247h7	200h7	212	76,0	12	10	80H7	125	233	15	75	213	-
PH901...K513	300	255h7	255	96,0	18	-	90H7	140	280	20	160	260	312
PH1001...K613	330	285h7	285	103,5	20	-	95H7	160	310	20	190	310	362

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	i2	k	k1	l	l2	l4	m1	o	øp	r	øs1	øS2	s4	t4	øv
PH521...K102	29	70	201,0	6	6	6	60	116,0	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PH721...K102	38	88	214,0	6	6	6	60	120,0	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH721...K202	38	88	242,0	6	6	6	65	134,0	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH821...K202	50	126	284,5	8	8	8	65	164,5	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PH821...K302	50	126	298,0	8	8	8	75	172,0	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PH901...K513	66	132	345,5	12	11	12	100	183,5	-	0,030	13,5	-	M16	24	180h7
PH1001...K613	75	160	393,5	10	15	15	120	215,0	-	0,040	13,5	-	M20	30	200h7

Typ	□g	p1	p2	p3	q0	q1	w1	z0	z1
ED302	72	42	14	44	158,0	170,0	78	98,0	98,0
ED303	72	42	14	44	176,0	188,0	78	116,0	116,0
ED401	98	42	31	35	155,0	201,0	91	102,0	148,0
ED402	98	42	31	35	190,0	236,0	91	137,0	183,0
ED403	98	42	31	35	225,0	271,0	91	172,0	218,0
ED503	115	42	32	35	227,0	278,0	100	170,0	221,0
ED505	115	42	32	35	297,0	348,0	100	240,0	291,0
ED704	145	42	40	35	285,5	349,0	115	228,5	292,5
ED706	145	42	40	35	355,5	419,0	115	298,5	362,5
ED806	190	71	56	57	393,5	462,5	158	317,5	317,5
ED808	190	71	56	57	463,5	532,5	158	387,5	387,5
EK501	115	42	32	35	157,0	185,0	100	100,0	128,0
EK502	115	42	32	35	192,0	220,0	100	135,0	163,0
EK702	145	42	40	35	215,5	241,5	115	158,5	184,5
EK703	145	42	40	35	250,5	276,5	115	193,5	219,5
EK803	190	42	56	44	278,5	311,5	137	215,5	215,5

ED2/ED3 nur mit Leistungsstecker möglich. ED4 - ED8 und EK4 - EK8 mit Leistungsstecker oder Klemmenkasten.

ED2/ED3 only possible with power connector. ED4 - ED8 and EK4 - EK8 with power connector or terminal box.

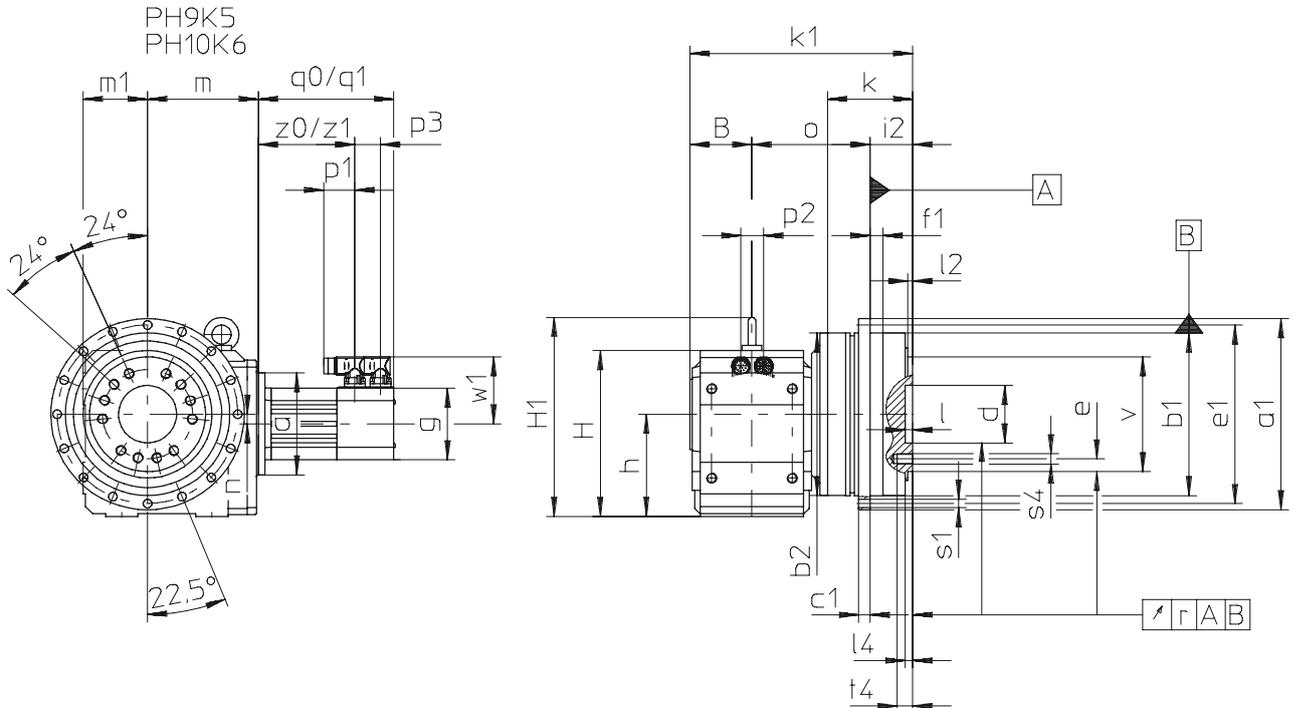
ED2/ED3 seulement possible avec connecteur multibroches. ED4 - ED8 et EK4 - EK8 possible avec connecteur multibroches ou boîte à bornes.

Planetengetriebemotoren **PHK**  
 Planetary geared motors **PHK**  
 Motoréducteurs planétaires **PHK**



**q0, z0** = ohne Bremse / **q1, z1** = mit Bremse  
**q0, z0** = without brake / **q1, z1** = with brake  
**q0, z0** = sans frein / **q1, z1** = avec frein

**PH9K5...ED\_ - PH10K6...ED\_**  
**PH9K5...EK\_ - PH10K6...EK\_**



Ausführung Flanschswelle u. Gehäuseflansch siehe Seite PH3. Bitte Hinweise auf Seite A12 beachten!

Design flange shaft and cover flange see page PH3. Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre à bride et bride de carter voir page PH3. Regardez les remarques à la page A12!

Typ	ED3			ED4			ED5/EK5			ED7/EK7			ED8/EK8		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n	a	m	n	a	m	n
<b>PH5K1</b>	□72	124	36,0	∅140	124	36,0	∅160	128	36,0	-	-	-	-	-	-
<b>PH7K1</b>	□72	124	36,0	∅140	124	36,0	∅160	128	36,0	-	-	-	-	-	-
<b>PH7K2</b>	□72	143	46,0	∅140	143	46,0	∅160	147	46,0	∅200	149	46,0	-	-	-
<b>PH8K2</b>	□72	143	46,0	∅140	143	46,0	∅160	147	46,0	∅200	149	46,0	-	-	-
<b>PH8K3</b>	-	-	-	∅140	163	52,5	∅160	167	52,5	∅200	169	52,5	-	-	-
<b>PH9K5</b>	-	-	-	-	-	-	∅160	172	15,0	∅200	174	15,0	∅250	177	15,0
<b>PH10K6</b>	-	-	-	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0	∅250	196	18,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

