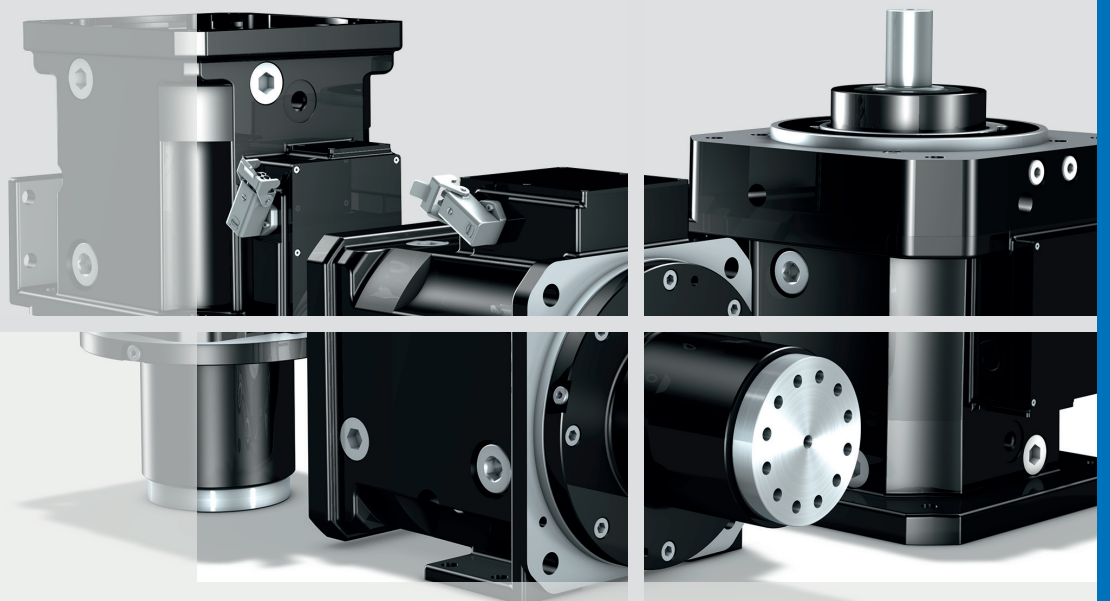


# Zweigang-Schaltgetriebe

Two-speed Gearbox

Reductor de dos velocidades

PS







### Zweigang-Schaltgetriebe PS mit verlustoptimiertem Direktgang

- Baugrößen PS25 und PS30
- Maximale Drehmomente (1. Gang)  
1600 – 2200 Nm
- Drehspiel Standard 30 arcmin, reduziert  
20 arcmin (Option)
- Übersetzungen:  
 $i_1=4$  oder 5,5 (1. Gang)  
 $i_2=1$  (2. Gang)
- für Hauptspindelantriebe von Werkzeug-  
maschinen konzipiert
- ermöglicht schnellen Wechsel zwischen  
hoher Drehzahl und hohem Drehmoment
- 1. Gang basiert auf einem hochpräzisen  
schrägverzahnten Planetengetriebe
- verlustoptimierter Direktgang
- Neutralgangstellung (Option)
- mit Flanschwellen oder Vollwelle
- vertikale und horizontale Einbaulage
- Tauchschmierung (Standard) bzw.  
Umlaufschmierung bei hoher Wärmeent-  
wicklung (Option)
- Ölschauglas (Standard) in horizontaler  
(EL1) bzw. Ölstandsanzeiger (Option) in  
vertikaler (EL5) Einbaulage
- Kühlflansch am Abtrieb für Flüssigkeits-  
kühlung (Option)
- Schalteinheit mit robustem und stoßsi-  
cherem Gehäuse
- einfache und sichere Motoradaption

### PS Two-speed gearbox with loss-optimized direct gear

- Sizes PS25 and PS30
- Maximum torques (1st gear)  
1600 – 2200 Nm
- Backlash standard 30 arcmin, reduced 20  
arcmin (optional)
- Ratios:  
 $i_1=4$  or 5,5 (1st gear)  
 $i_2=1$  (2nd gear)
- Designed for main spindle drives of ma-  
chine tools
- Makes it possible to change quickly be-  
tween high speed and high torque
- 1st gear based on a high-precision helical  
geared planetary gear unit
- Loss-optimized direct gear
- Neutral gear position (optional)
- With flange shaft or solid shaft
- Vertical and horizontal mounting positions
- Immersion lubrication (standard) or  
circulation lubrication for high heat genera-  
tion (optional)
- Oil inspection glass (standard) in horizontal  
mounting position (EL1) or oil level indica-  
tor (optional) in vertical (EL5) mounting po-  
sition
- Cooling flange on the output drive for  
liquid cooling (optional)
- Gear switcher with sturdy and impact-re-  
sistant housing
- Easy and secure motor attachment

### Reductor de dos veloci- dades vías PS con marcha di- recta de pérdida reducida

- Tamaños PS25 y PS30
- Pares de giro máximos (1.ª marcha)  
1600 – 2200 Nm
- Juego de giro estándar 30 arcmin, redu-  
cido 20 arcmin (opción)
- Relaciones de reducción:  
 $i_1=4$  o 5,5 (1.ª marcha)  
 $i_2=1$  (2.ª marcha)
- Concebido para los accionamientos de  
husillo principales de máquinas-herra-  
mienta
- Permite cambiar rápidamente entre ré-  
gimen de revoluciones y par de giro altos
- 1.ª marcha basada en un reductor plane-  
tario de dentado helicoidal de alta pre-  
cisión
- Marcha directa de pérdida reducida
- Posición de punto muerto (opción)
- Con eje con brida o macizo
- Montaje en posición vertical y horizontal
- Lubricación por inmersión (estándar) o lu-  
bricación por circulación con emisión tér-  
mica elevada (opcional)
- Mirilla de aceite (estándar) para montaje  
horizontal (EL1) o indicador del nivel de  
aceite (opcional) para montaje vertical  
(EL5)
- Brida de refrigeración en la salida para la  
refrigeración por líquido (opción)
- Unidad de cambio con carcasa robusta y  
resistente a los golpes
- Colocación fácil y segura del motor







**PS 25 0 1 M F Z 0040 ME**  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1** Getriebetyp  
**PS** – Zweigang-Schaltgetriebe
- 2** Getriebegröße  
**25** – Baugröße  
**30** – Baugröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl  
**1** – 1-stufig
- 5** Gehäuseausführung  
**S** – kurzer Lagerabstand  
**SC** – kurzer Lagerabstand mit Kühlflansch  
**M** – mittlerer Lagerabstand  
**MC** – mittlerer Lagerabstand mit Kühlflansch  
**L** – langer Lagerabstand  
**LC** – langer Lagerabstand mit Kühlflansch
- 6** Wellenausführung  
**F** – Flanschwelle  
**G** – Vollwelle ohne Passfeder  
**P** – Vollwelle mit zwei Passfedern
- 7** Lagerausführung  
**R** – Rillenkugellager  
**S** – Schrägkugellager  
**Z** – Zylinderrollenlager
- 8** Übersetzungskennzahl  $i \times 10$
- 9** Anbaugruppen  
**ME** – Motoradapter mit EASY-Adapt® Kupplung

- 1** Gear unit type  
**PS** – Two-speed gearbox
- 2** Gear unit size  
**25** – Size  
**30** – Size
- 3** Generation number
- 4** Stages  
**1** – 1 stage
- 5** Housing design  
**S** – Short bearing distance  
**SC** – Short bearing distance with cooling flange  
**M** – Middle bearing distance  
**MC** – Middle bearing distance with cooling flange  
**L** – Long bearing distance  
**LC** – Long bearing distance with cooling flange
- 6** Shaft design  
**F** – Flange shaft  
**G** – Solid shaft without key  
**P** – Solid shaft with two keys
- 7** Bearing design  
**R** – Deep-groove ball bearing  
**S** – Angular ball bearing  
**Z** – Cylindrical roller bearing
- 8** Transmission ratio  $i \times 10$
- 9** Modules  
**ME** – Motor adapter with EASY-Adapt® coupling

- 1** Tipo de reductor  
**PS** – Reductor de dos velocidades
- 2** Tamaño del reductor  
**25** – Tamaño constructivo  
**30** – Tamaño constructivo
- 3** Cifra de generación
- 4** Número de etapas  
**1** – 1 etapa
- 5** Ejecución de la carcasa  
**S** – Distancia de apoyo corta  
**SC** – Distancia de apoyo corta con brida de refrigeración  
**M** – Distancia de apoyo intermedia  
**MC** – Distancia de apoyo intermedia con brida de refrigeración  
**L** – Distancia de apoyo larga  
**LC** – Distancia de apoyo larga con brida de refrigeración
- 6** Ejecución del eje  
**F** – Eje con brida  
**G** – Eje macizo sin chaveta  
**P** – Eje macizo con dos chavetas
- 7** Ejecución de apoyos  
**R** – Rodamiento de bolas ranurado  
**S** – Rodamiento de bolas oblicuo  
**Z** – Rodamiento de rodillos cilíndricos
- 8** Número característico de la relación de reducción  $i \times 10$
- 9** Grupos de opciones  
**ME** – Adaptador de motor con acoplamiento EASY-Adapt®

**Verwenden Sie bei Ihrer Bestellung die obige Typisierung. Geben Sie zusätzlich an:**

- Durchmesser Vollwelle bzw. Flanschwelle
- Einbaulage des Getriebes
- Tauchschmierung oder Umlaufschmierung (Option)?
- Ölstandsanzeiger bei Tauchschmierung in EL5 (Option)?
- Maße Motoranschluss: Passrand, Lochkreis, Wellenlänge, Wellendurchmesser
- Schalteinheit mit Neutralstellung (Option)?
- Drehspiel Standard oder reduziert (Option)?
- mit passendem Gegenstecker für den elektrischen Anschluss der Schalteinheit (Option)?

**Please use the system of types indicated above in your order. In addition please specify:**

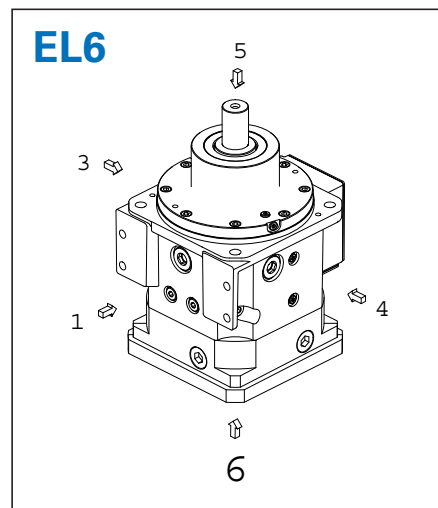
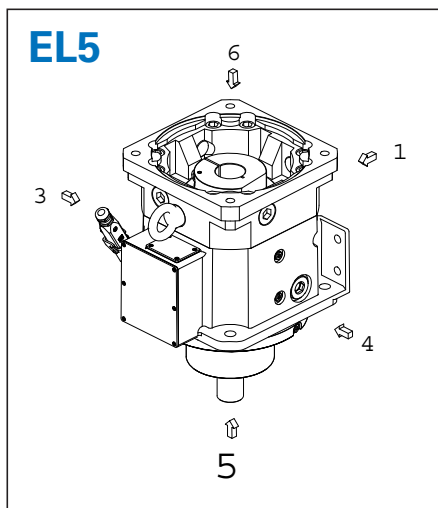
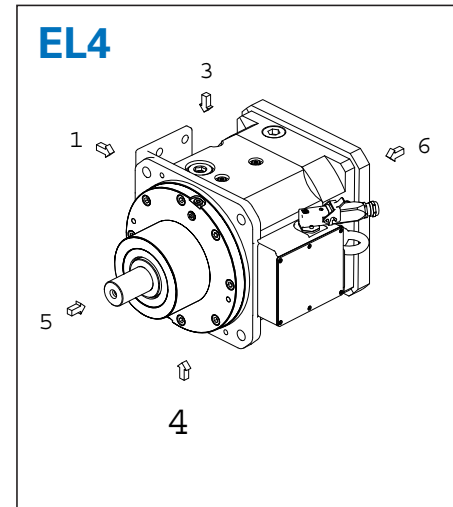
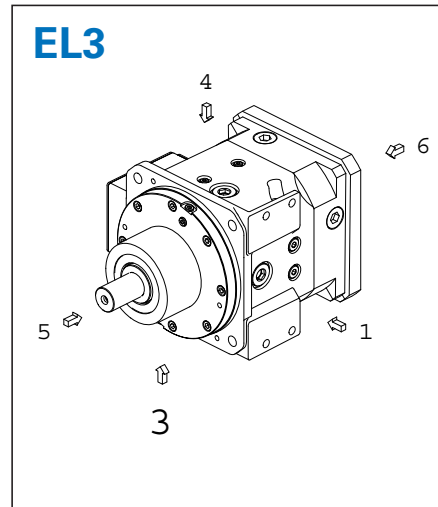
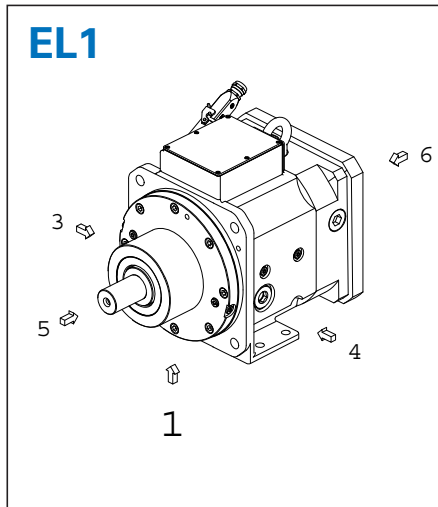
- Diameter of solid shaft or flange shaft
- Installation position of the gear unit
- Immersion lubrication or circulation lubrication (optional)?
- Oil level indicator with immersion lubrication in EL5 (optional)?
- Dimensions of motor connection: pilot, pitch circle, shaft length, shaft diameter
- Gear switcher with neutral position (optional)?
- Backlash standard or reduced (optional)?
- With matching mating plug for the electrical connection of the gear switcher (optional)?

**Para realizar el pedido debe utilizarse la tipificación anterior. Adicionalmente, también debe indicarse la siguiente información:**

- Diámetro del eje macizo o brida
- Posición de montaje del reductor
- ¿Lubricación por inmersión o por recirculación (opción)?
- Indicador del nivel de aceite en lubricación por inmersión en EL5 (opción)?
- Dimensiones de la conexión del motor: borde de ajuste, círculo de agujeros, longitud y diámetro del eje
- ¿Unidad de cambio con posición de punto muerto (opción)?
- Juego de giro estándar o reducido (opción)
- Hay un conector opuesto adecuado para la conexión eléctrica de la unidad de cambio (opción)?

**Lieferbare Ausführungen / Available versions / Ejecuciones disponibles**

		Gehäuseausführung / Housing design / Ejecución de la carcasa					
		S(C)	M(C)	S(C)	M(C)	M(C)	L(C)
<b>Wellenausführung / Shaft design / Ejecución del eje</b>		<b>G</b>		<b>P</b>		<b>F</b>	
<b>Lagerausführung / Bearing design / Ejecución de apoyos</b>	<b>R</b>	S(C)GR	–	S(C)PR	–	–	–
	<b>S</b>	S(C)GS	M(C)GS	S(C)PS	M(C)PS	M(C)FS	–
	<b>Z</b>	–	M(C)GZ	–	M(C)PZ	M(C)FZ	L(C)FZ



Da die Schmierstoff-Füllmenge von der Einbaulage bzw. der Schmierungssart abhängig ist, darf sie nur nach Rücksprache mit STÖBER geändert werden.

Wenn das Getriebe in den Einbaulagen EL1 bis EL4 nur an den Getriebefüßen befestigt wird, muss der angebaute Motor auf der B-Seite spannungsfrei unterstützt werden.

*Since the lubricant filling quantity depends on the mounting position and/or the type of lubrication, it may only be changed after consultation with STÖBER.*

*If in the mounting positions EL1 to EL4 the gearbox is mounted only on the gearbox feet, the connected motor must be supported on the B-side free from distortion.*

Debido a que la cantidad de lubricante depende de la posición de montaje y del tipo de lubricación, únicamente debe modificarse después de consultar a STÖBER.

Si se va a fijar el reductor en las posiciones de montaje EL1 a EL4 solamente en sus patas se tiene que soportar el motor montado sin tensión en el lado B.



<b>EL</b>	Einbaulage des Getriebes
<b>f<sub>T</sub></b>	Temperaturfaktor <sup>1</sup>
<b>F<sub>2A</sub></b>	Axialkraft
<b>F<sub>2R</sub></b>	Nennradialkraft
<b>G</b>	Gewicht Getriebe
<b>G<sub>C</sub></b>	Gewicht Kühlflansch
<b>i</b>	Getriebeübersetzung
<b>J</b>	Massenträgheitsmoment <sup>2</sup>
<b>M<sub>1N</sub></b>	Nenn Drehmoment Eintrieb
<b>M<sub>1MAX</sub></b>	Maximales Drehmoment Eintrieb (S3)
<b>M<sub>2K</sub></b>	Nennkippmoment Abtrieb
<b>M<sub>2MAX</sub></b>	Maximales Drehmoment Abtrieb (S3)
<b>M<sub>2N</sub></b>	Nenn Drehmoment Abtrieb <sup>3</sup>
<b>n<sub>1MAX</sub></b>	maximal zulässige Eintriebsdrehzahl <sup>4</sup>
<b>DBH</b>	– im Dauerbetrieb (Eintrieb horizontal)
<b>DBV</b>	– im Dauerbetrieb (Eintrieb vertikal)
<b>n<sub>2</sub></b>	Abtriebsdrehzahl
<b>P<sub>N</sub></b>	Nennleistung
<b>Δφ<sub>2</sub></b>	Drehspiel (Standard/reduziert)
<b>qv</b>	Volumenstrom
<b>S1</b>	Dauerbetrieb (Einschaltdauer 100%)
<b>S3</b>	Aussetzbetrieb (Einschaltdauer 60% – 15 Min.)
<b>U<sub>T</sub></b>	Umgebungstemperatur <sup>5</sup>

<b>EL</b>	<i>Mounting position of the gear unit</i>
<b>f<sub>T</sub></b>	<i>Temperature factor<sup>1</sup></i>
<b>F<sub>2A</sub></b>	<i>Axial force</i>
<b>F<sub>2R</sub></b>	<i>Nominal radial force</i>
<b>G</b>	<i>Weight of gear unit</i>
<b>G<sub>C</sub></b>	<i>Weight of cooling flange</i>
<b>i</b>	<i>Gear unit ratio</i>
<b>J</b>	<i>Mass moment of inertia<sup>2</sup></i>
<b>M<sub>1N</sub></b>	<i>Nominal torque of input drive</i>
<b>M<sub>1MAX</sub></b>	<i>Maximum torque of input drive (S3)</i>
<b>M<sub>2K</sub></b>	<i>Nominal breakdown torque of output drive</i>
<b>M<sub>2MAX</sub></b>	<i>Maximum torque of output drive (S3)</i>
<b>M<sub>2N</sub></b>	<i>Nominal torque of output drive<sup>3</sup></i>
<b>n<sub>1MAX</sub></b>	<i>Maximum permitted input drive speed<sup>4</sup></i>
<b>DBH</b>	<i>– In continuous operation (input drive horizontal)</i>
<b>DBV</b>	<i>– In continuous operation (input drive vertical)</i>
<b>n<sub>2</sub></b>	<i>Output drive speed</i>
<b>P<sub>N</sub></b>	<i>Nominal output</i>
<b>Δφ<sub>2</sub></b>	<i>Backlash (standard/reduced)</i>
<b>qv</b>	<i>Volume flow rate</i>
<b>S1</b>	<i>Continuous operation (duty time 100%)</i>
<b>S3</b>	<i>Intermittent operation (duty time 60% – 15 min.)</i>
<b>U<sub>T</sub></b>	<i>Ambient temperature<sup>5</sup></i>

<b>EL</b>	Posición de montaje del reductor
<b>f<sub>T</sub></b>	Factor de temperatura <sup>1</sup>
<b>F<sub>2A</sub></b>	Fuerza axial
<b>F<sub>2R</sub></b>	Fuerza radial nominal
<b>G</b>	Peso del reductor
<b>G<sub>C</sub></b>	Peso de la brida de refrigeración
<b>i</b>	Reducción del reductor
<b>J</b>	Momento de inercia <sup>2</sup>
<b>M<sub>1N</sub></b>	Par de giro nominal de la entrada
<b>M<sub>1MAX</sub></b>	Par de giro máximo de la entrada (S3)
<b>M<sub>2K</sub></b>	Par de vuelco nominal de la salida
<b>M<sub>2MAX</sub></b>	Par de giro máximo de la salida (S3)
<b>M<sub>2N</sub></b>	Par de giro nominal de la salida <sup>3</sup>
<b>n<sub>1MAX</sub></b>	Régimen de revoluciones de entrada máx. admisible <sup>4</sup>
<b>DBH</b>	– En servicio continuo (entrada horizontal)
<b>DBV</b>	– En servicio continuo (entrada vertical)
<b>n<sub>2</sub></b>	Régimen de revoluciones de salida
<b>P<sub>N</sub></b>	Potencia nominal
<b>Δφ<sub>2</sub></b>	Juego de giro (estándar/reducido)
<b>qv</b>	Flujo volumétrico
<b>S1</b>	Servicio continuo (tiempo de conexión 100 %)
<b>S3</b>	Servicio intermitente (tiempo de conexión 60 %, 15 min.)
<b>U<sub>T</sub></b>	Temperatura ambiente <sup>5</sup>

**Indizies:** Großbuchstaben sind zulässige Werte, Kleinbuchstaben sind vorhandene Werte.

- 1)  $f_T = 1,00$  für  $U_T \leq 20^\circ\text{C}$   
 $f_T = 1,10$  für  $U_T \leq 30^\circ\text{C}$   
 $f_T = 1,20$  für  $U_T \leq 40^\circ\text{C}$
- 2) Werte auf Anfrage
- 3) Bezogen auf Eintriebsdrehzahl  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- 4) Abhängig von  $f_T$ :  $n_{1\text{max}} = n_{1\text{MAX}} / f_T$
- 5)  $0^\circ\text{C}$  bis  $+40^\circ\text{C}$ , Einsatz bei anderer Temperatur auf Anfrage (max. zulässige Getriebetemperatur  $\leq 80^\circ\text{C}$ ).

**Index:** Big letters are permissible figures, small letters are existing figures.

- 1)  $f_T = 1,00$  for  $U_T \leq 20^\circ\text{C}$   
 $f_T = 1,10$  for  $U_T \leq 30^\circ\text{C}$   
 $f_T = 1,20$  for  $U_T \leq 40^\circ\text{C}$
- 2) Values on request
- 3) Relative to the input drive speed  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- 4) Dependent on  $f_T$ :  $n_{1\text{max}} = n_{1\text{MAX}} / f_T$
- 5)  $0^\circ\text{C}$  to  $+40^\circ\text{C}$ , Application at another temperature on request (max. permissible gear unit temperature  $\leq 80^\circ\text{C}$ ).

**Información:** las letras mayúsculas indican los valores admisibles y las minúsculas los valores existentes

- 1)  $f_T = 1,00$  para  $U_T \leq 20^\circ\text{C}$   
 $f_T = 1,10$  para  $U_T \leq 30^\circ\text{C}$   
 $f_T = 1,20$  para  $U_T \leq 40^\circ\text{C}$
- 2) Valores bajo petición
- 3) Relativo al régimen de revoluciones de entrada  $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$
- 4) Depende de  $f_T$ :  $n_{1\text{max}} = n_{1\text{MAX}} / f_T$
- 5) de  $0$  a  $+40^\circ\text{C}$ , otras temperaturas bajo petición (temperatura máx. admisible del reductor  $\leq 80^\circ\text{C}$ ).

Zulässige  
Wellenbelastungen  
Vollwelle

Permissible shaft  
loads  
Solid shaft

Carga admisible  
sobre el eje  
Eje macizo



Die zulässigen Wellenbelastungen ( $F_{2A}$ ,  $F_{2R}$ ,  $M_{2K}$ ) gelten für Wellenabmessungen nach Katalog und Abtriebsdrehzahlen von  $n_2 = 300 \text{ min}^{-1}$ . Für höhere Abtriebsdrehzahlen gelten die untenstehenden Formeln.

The permissible shaft loads ( $F_{2A}$ ,  $F_{2R}$ ,  $M_{2K}$ ) are valid for shaft dimensions given in the catalogue and output speed  $n_2 = 300 \text{ min}^{-1}$ . The formulas below are valid for higher speeds.

Las cargas admisibles del eje ( $F_{2A}$ ,  $F_{2R}$ ,  $M_{2K}$ ) son válidas para los ejes con las dimensiones especificadas en el catálogo y para regímenes de revoluciones de salida de  $n_2 = 300 \text{ min}^{-1}$ . Para los regímenes de revoluciones de salida más altos, rigen las fórmulas indicadas abajo.

$$F_{2Ax} = \frac{F_{2A}}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{300}}}$$

$$F_{2Rx} = \frac{F_{2R}}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{300}}}$$

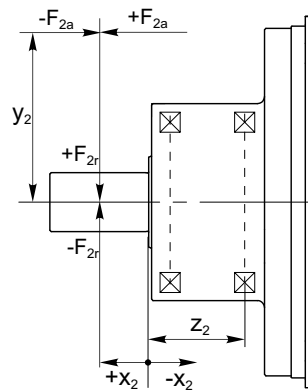
$$M_{2Kx} = \frac{M_{2K}}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{300}}}$$

Die angegebenen Werte für  $F_{2R}$  beziehen sich bei Vollwellen auf mittigen Kraftangriff ( $x_2 = l/2$ ). Bei außermittigem Kraftangriff lassen sich die zulässigen Querkräfte aus dem zulässigen Kippmoment  $M_{2K}$  gemäß der nachfolgenden Formel bestimmen. Grenzwerte für  $x_2$  sind in den untenstehenden Tabellen angegeben.

The values specified for  $F_{2R}$  are for centered application of force ( $x_2 = l/2$ ) with solid shafts. If force is applied eccentrically, the permissible lateral forces from the permissible breakdown torque  $M_{2K}$  can be determined according to the following formula. Limit values for  $x_2$  are indicated in the tables below.

En ejes macizos, los valores indicados para  $F_{2R}$  se refieren a una incisión central de las fuerzas ( $x_2 = l/2$ ). Si la incisión de la fuerza es excéntrica, las fuerzas transversales admisibles pueden calcularse a partir del par de vuelco admisible  $M_{2K}$  utilizando las fórmulas que se indican a continuación. Los límites para  $x_2$  se especifican en las tablas de abajo.

$$M_{2K} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2K}$$



### S – kurzer Lagerabstand / short bearing distance / distancia de apoyo corta

R – Rillenkugellager / deep-groove ball bearing / rodamiento de bolas ranurado

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	61,0	-43,0	110,0	1100	1900	182
PS30	61,0	-43,0	110,0	1100	1900	182

S – Schrägkugellager / angular ball bearing / rodamiento de bolas oblicuo

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	94,0	-43,0	110,0	2150	4300	552
PS30	94,0	-43,0	110,0	2150	4300	552

### M – mittlerer Lagerabstand / middle bearing distance / distancia de apoyo intermedia

S – Schrägkugellager / angular ball bearing / rodamiento de bolas oblicuo

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	133,0	-63,0	110,0	2300	4600	770
PS30	133,0	-63,0	110,0	2300	4600	770

Z – Zylinderrollenlager / Cylindrical roller bearing / rodamiento de rodillos cilíndricos

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	101,0	-38,0	110,0	1750	8750	1185
PS30	101,0	-38,0	110,0	1750	8750	1185



Zulässige  
Wellenbelastungen  
Flanschswelle

Permissible shaft  
loads  
Flange shaft

Carga admisible  
sobre el eje  
Eje con brida



Die zulässigen Wellenbelastungen ( $F_{2A}$ ,  $F_{2R}$ ,  $M_{2K}$ ) gelten für Wellenabmessungen nach Katalog und Abtriebsdrehzahlen von  $n_2 = 300 \text{ min}^{-1}$ . Für höhere Abtriebsdrehzahlen gelten die untenstehenden Formeln.

The permissible shaft loads ( $F_{2A}$ ,  $F_{2R}$ ,  $M_{2K}$ ) are valid for shaft dimensions given in the catalogue and output speed  $n_2 = 300 \text{ min}^{-1}$ . The formulas below are valid for higher speeds.

Las cargas admisibles del eje ( $F_{2A}$ ,  $F_{2R}$ ,  $M_{2K}$ ) son válidas para los ejes con las dimensiones especificadas en el catálogo y para regímenes de revoluciones de salida de  $n_2 = 300 \text{ min}^{-1}$ . Para los regímenes de revoluciones de salida más altos, rigen las fórmulas indicadas abajo.

$$F_{2Ax} = \frac{F_{2A}}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{300}}}$$

$$F_{2Rx} = \frac{F_{2R}}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{300}}}$$

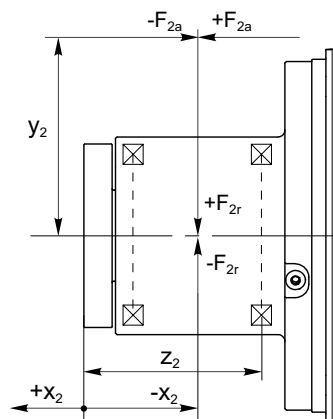
$$M_{2Kx} = \frac{M_{2K}}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{300}}}$$

Die angegebenen Werte für  $F_{2R}$  beziehen sich bei Flanschwellen auf  $x_{2\text{min}}$  nach untenstehenden Tabellen. Bei anderem Kraftangriff lassen sich die zulässigen Querkräfte aus dem zulässigen Kippmoment  $M_{2K}$  gemäß der nachfolgenden Formel bestimmen. Grenzwerte für  $x_2$  sind in den untenstehenden Tabellen angegeben.

The values indicated for  $F_{2R}$  are for  $x_{2\text{min}}$  with flange shafts as shown in the tables below. For any other application of force, the permissible lateral forces from the permissible breakdown torque  $M_{2K}$  can be determined according to the following formula. Limit values for  $x_2$  are indicated in the tables below.

En ejes con brida, los valores especificados para  $F_{2R}$  se refieren a  $x_{2\text{min}}$  según las tablas de abajo. Para otras incisiones de la fuerza, las fuerzas transversales admisibles pueden calcularse a partir del par de vuelco admisible  $M_{2K}$  utilizando las fórmulas que se indican a continuación.

$$M_{2K} = \frac{F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2K}$$



### M – mittlerer Lagerabstand / middle bearing distance / distancia de apoyo intermedia

S – Schrägkugellager / angular ball bearing / rodamiento de bolas oblicuo

Z – Zylinderrollenlager / Cylindrical roller bearing / rodamiento de rodillos cilíndricos

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	154,0	-83,0	83,0	2300	11000	770
PS30	154,0	-83,0	83,0	2300	11000	770

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	121,0	-81,0	81,0	1750	30000	1185
PS30	121,0	-81,0	81,0	1750	30000	1185

### L – langer Lagerabstand / long bearing distance / distancia de apoyo larga

Z – Zylinderrollenlager / Cylindrical roller bearing / rodamiento de rodillos cilíndricos

Typ	z2 [mm]	x2min [mm]	x2max [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
PS25	186,0	-111,0	111,0	1750	30000	2235
PS30	186,0	-111,0	111,0	1750	30000	2235



**Mit Tauchschmierung /  
With immersion lubrication /  
Con lubricación por inmersión**

Typ	i	n1MAXDBH	n1MAXDBV	n1MAXDBH	n1MAXDBV
		EL1, EL3, EL4 S1 [min <sup>-1</sup> ]	EL5 S1 [min <sup>-1</sup> ]	EL1, EL3, EL4 S3 [min <sup>-1</sup> ]	EL5 S3 [min <sup>-1</sup> ]
<b>PS2501_0040 ME</b>	4,0	3000	2500	4500	3500
	1,0	5000	4500	6000	5500
<b>PS2501_0055 ME</b>	5,5	3000	2500	4500	3500
	1,0	5000	4500	6000	5500
<b>PS3001_0040 ME</b>	4,0	3000	2500	4500	3500
	1,0	5000	4500	6000	5500
<b>PS3001_0055 ME</b>	5,5	3000	2500	4500	3500
	1,0	5000	4500	6000	5500

**Mit Tauchschmierung und Kühlflansch<sup>1</sup> /  
With immersion lubrication and cooling flange<sup>1</sup> /  
Con lubricación por inmersión e intercambiador de calor<sup>1</sup>**

Typ	i	n1MAXDBH	n1MAXDBV	n1MAXDBH	n1MAXDBV
		EL1, EL3, EL4 S1 [min <sup>-1</sup> ]	EL5 S1 [min <sup>-1</sup> ]	EL1, EL3, EL4 S3 [min <sup>-1</sup> ]	EL5 S3 [min <sup>-1</sup> ]
<b>PS2501_0040 ME</b>	4,0	4000	3500	5000	4500
	1,0	5500	5000	6500	6000
<b>PS2501_0055 ME</b>	5,5	4000	3500	5000	4500
	1,0	5500	5000	6500	6000
<b>PS3001_0040 ME</b>	4,0	4000	3500	5000	4500
	1,0	5500	5000	6500	6000
<b>PS3001_0055 ME</b>	5,5	4000	3500	5000	4500
	1,0	5500	5000	6500	6000

**mit Umlaufschmierung und Wärmetauscher<sup>2</sup> /  
with circulation lubrication and heat exchanger<sup>2</sup> /  
Con lubricación por recirculación e intercambiador de calor<sup>2</sup>**

Typ	i	n1MAXDBH	n1MAXDBV	n1MAXDBH	n1MAXDBV
		EL1, EL3, EL4 S1 [min <sup>-1</sup> ]	EL5, EL6 S1 [min <sup>-1</sup> ]	EL1, EL3, EL4 S3 [min <sup>-1</sup> ]	EL5, EL6 S3 [min <sup>-1</sup> ]
<b>PS2501_0040</b>	4,0	6500	6500	7000	7000
	1,0	8000	8000	10000	10000
<b>PS2501_0055</b>	5,5	6500	6500	7000	7000
	1,0	8000	8000	10000	10000
<b>PS3001_0040</b>	4,0	6500	6500	7000	7000
	1,0	8000	8000	10000	10000
<b>PS3001_0055</b>	5,5	6500	6500	7000	7000
	1,0	8000	8000	10000	10000

1)  $q_v = 3$  l/min (Empfehlung)

2) mit Kühlleistung  $\geq 0,07$  kW/K. Um den Wärmeeintrag des Getriebes in die Maschine zu reduzieren, kann zusätzlich ein Kühlflansch (Option) verwendet werden.

1)  $q_v = 3$  l/min (recomendación)

2) With cooling capacity  $\geq 0.07$  kW/K. A cooling flange (optional) can also be used to reduce the heat given off by the gear unit into the machine

1)  $q_v = 3$  l/min (recomendación)

2) Con potencia de refrigeración  $\geq 0,07$  kW/K. Para reducir la transferencia de calor del reductor a la máquina, puede utilizarse una brida de refrigeración adicional (opcional).

**Technische Daten**

Leistungsdaten

Elektrische Anschlusswerte

Getriebeöl Spezifikation

**Technical data***Performance data**Electrical power ratings**Gear oil specification***Datos técnicos**

Datos de potencia

Valores eléctricos

Especificación aceite del reductor

**Leistungsdaten / Performance data / Datos de potencia**

Typ	i	PN [kW]	M1N [Nm]	M2N [Nm]	M1MAX [Nm]	M2MAX [Nm]	$\Delta\varphi_2$ [arcmin]	G [kg]	Gc [kg]
<b>PS2501_0040 ME</b>	4,0	47	300	1200	400	1600	30/20	86	15
	1,0	47	300	300	400	400	30/20	86	15
<b>PS2501_0055 ME</b>	5,5	47	300	1650	400	2200	30/20	86	15
	1,0	47	300	300	400	400	30/20	86	15
<b>PS3001_0040 ME</b>	4,0	47	300	1200	400	1600	30/20	95	24
	1,0	47	300	300	400	400	30/20	95	24
<b>PS3001_0055 ME</b>	5,5	47	300	1650	400	2200	30/20	95	24
	1,0	47	300	300	400	400	30/20	95	24

**Elektrische Anschlusswerte der Schalteinheit /  
Electrical power ratings of the gear switcher /  
Valores eléctricos de la unidad de cambio**

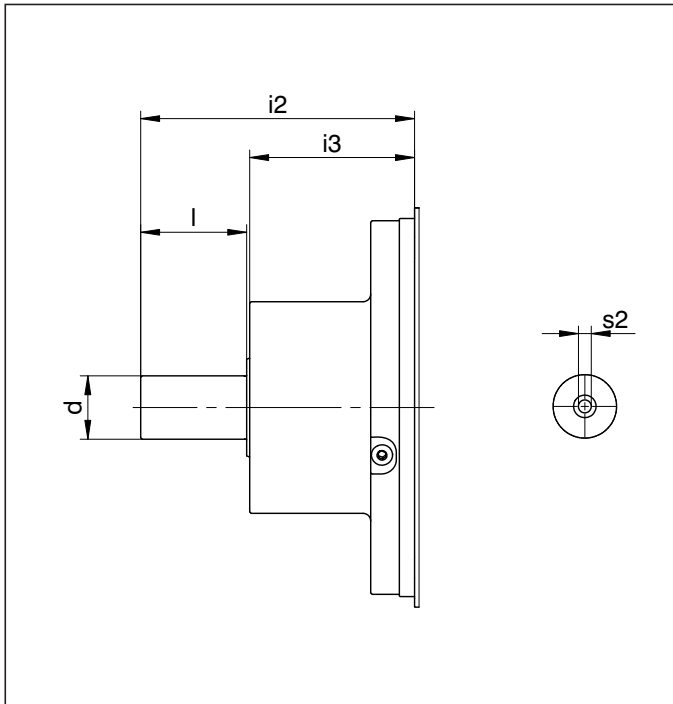
<b>Nennspannung / Nominal voltage / Tensione nominal</b>	24 V DC $\pm$ 10%
<b>Nennstrom / Nominal current / Corriente nominal</b>	4 A
<b>Nennleistung / Nominal consumption / Potencia nominal</b>	96 W

**Getriebeöl Spezifikation /  
Gear oil specification /  
Especificación aceite del reductor**

<b>Tauchschrnerung / Immersion lubrication / Lubricación por inmersión</b>	CLP HC ISO VG 68
<b>Umlaubschrnerung / Circulation lubrication / Lubricación por recirculación</b>	CLP HC ISO VG 46



**G** – Vollwelle ohne Passfeder /  
**G** – Solid shaft without key /  
**G** – Eje macizo sin chaveta



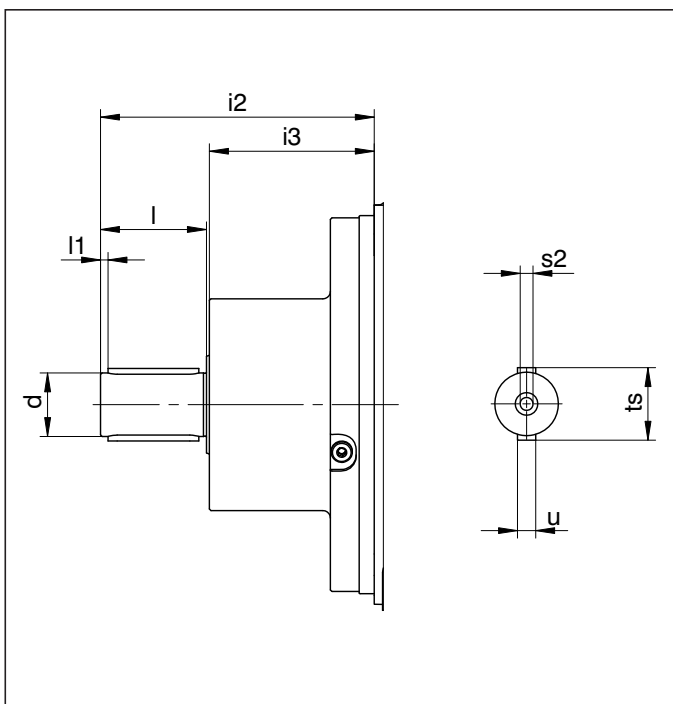
**S** – kurzer Lagerabstand /  
**short bearing distance /**  
**distancia de apoyo corta**

Typ	ød	i2	i3	l	s2
PS25	42k6	181	109	70	M10
PS30	42k6	181	109	70	M10

**M** – mittlerer Lagerabstand /  
**middle bearing distance /**  
**distancia de apoyo intermedia**

Typ	ød	i2	i3	l	s2
PS25	42k6	221	149	70	M10
PS25	55m6	261	149	110	M12
PS30	42k6	221	149	70	M10
PS30	55m6	261	149	110	M12

**P** – Vollwelle mit zwei Passfedern /  
**P** – Solid shaft with two keys /  
**P** – Eje macizo con dos chavetas

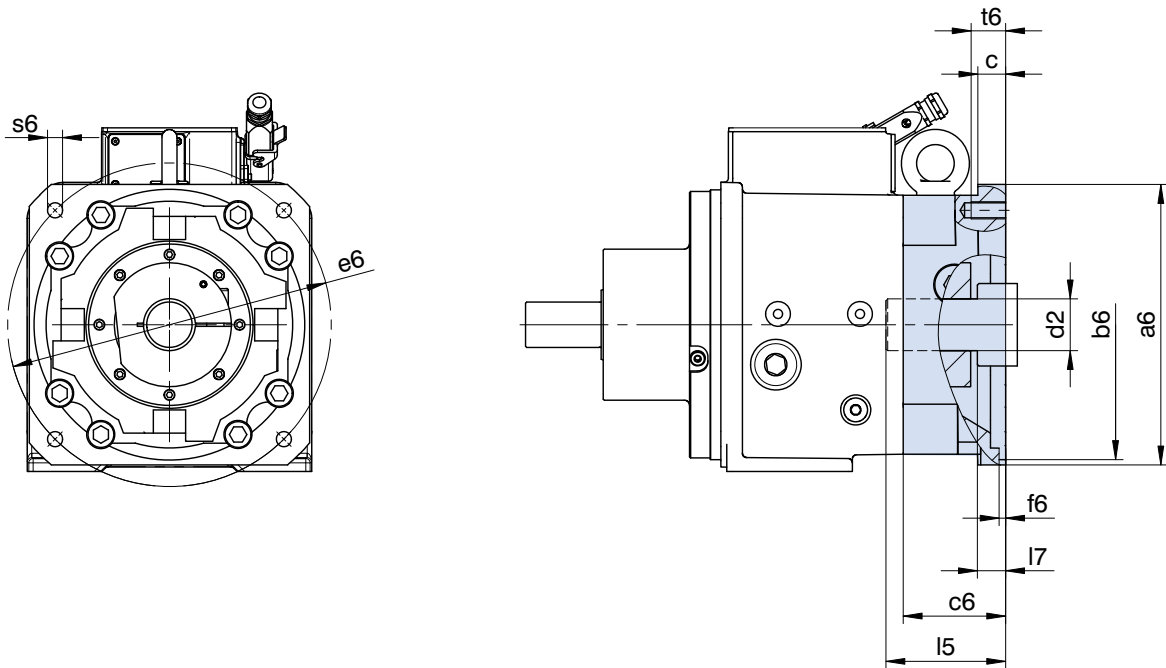


**S** – kurzer Lagerabstand /  
**short bearing distance /**  
**distancia de apoyo corta**

Typ	ød	i2	i3	l	l1	s2	ts	u
PS25	42k6	181	109	70	3	M10	48	A12x8x63
PS30	42k6	181	109	70	3	M10	48	A12x8x63

**M** – mittlerer Lagerabstand /  
**middle bearing distance /**  
**distancia de apoyo intermedia**

Typ	ød	i2	i3	l	l1	s2	ts	u
PS25	42k6	221	149	70	3	M10	48	A12x8x63
PS25	55m6	261	149	110	10	M12	63	A16x10x90
PS30	42k6	221	149	70	3	M10	48	A12x8x63
PS30	55m6	261	149	110	10	M12	63	A16x10x90



Typ	øb6	ød2	øe6	l5max	□a6	c	c6	f6	l7	øs6	t6
PS25	230H7	42/48/55	265	110	250	24,5	95	11	31	M12	32,0
PS30	230H7	42/48/55	265	110	250	24,5	95	11	31	M12	32,0
PS25	250H7	42/48/55	300	110	260	24,5	95	11	31	M16	32,0
PS30	250H7	42/48/55	300	110	260	24,5	95	11	31	M16	32,0
PS25 <sup>1</sup>	300H7	42/48/55	350	110	314	26,3	95	11	31	M16	26,3
PS30 <sup>1</sup>	300H7	42/48/55	350	110	314	26,3	95	11	31	M16	26,3
PS25 <sup>1</sup>	300H7	60	350	140	314	26,3	125	11	61	M16	26,3
PS30 <sup>1</sup>	300H7	60	350	140	314	26,3	125	11	61	M16	26,3

1) Option

1) Optional

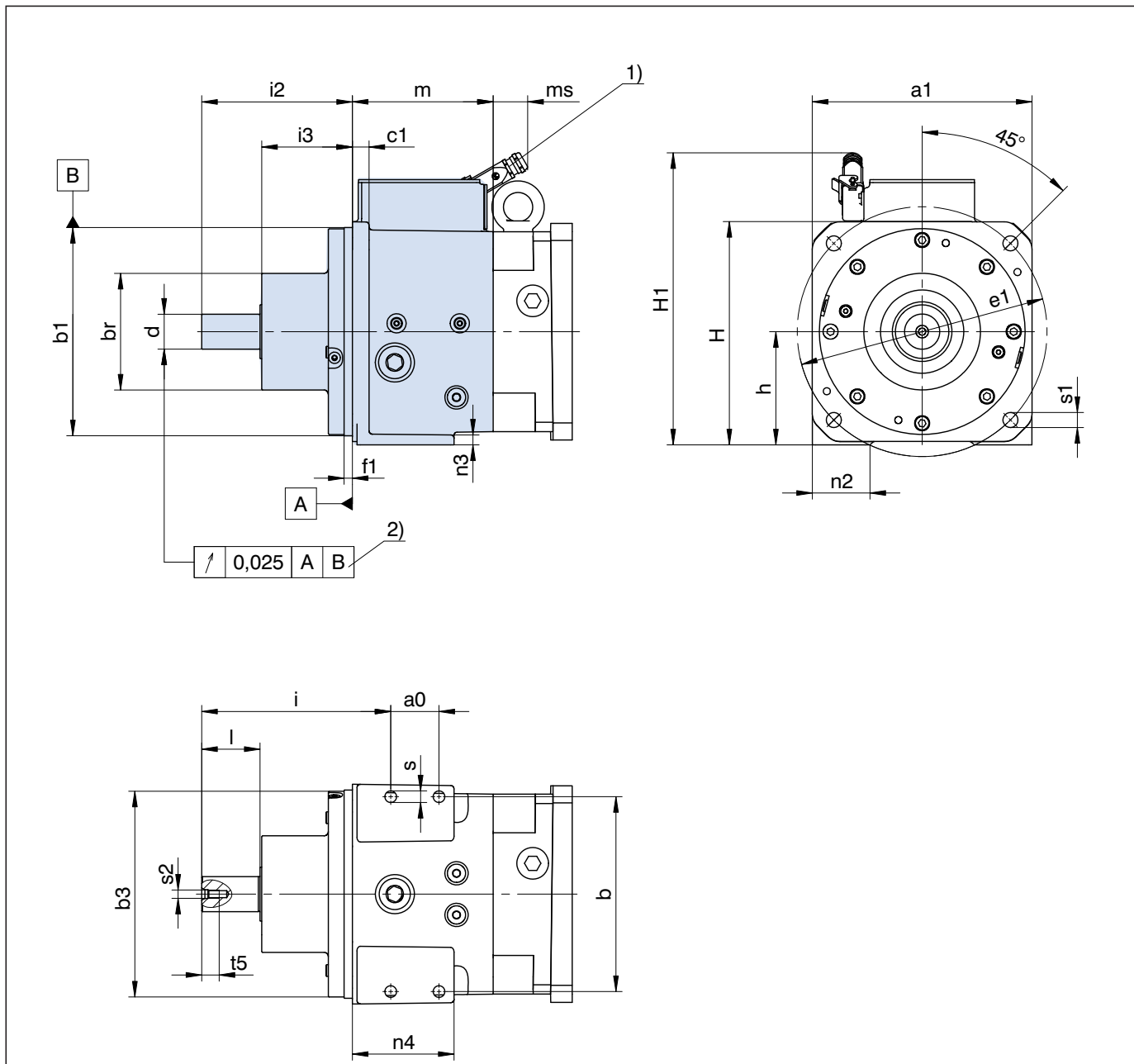
1) Opcional

Der anzubauende Motor muss für einen störungsfreien Betrieb folgende Toleranzen aufweisen:

The connected motor must have the following tolerances to ensure problem-free operation:

Para garantizar un funcionamiento correcto, el motor montado debe cumplir con las tolerancias que se indican a continuación:

Bezeichnung / Designation / Denominación	Toleranz / Tolerance / Tolerancia	Norm / Standard / Norma
Rundlauf des Wellenendes / Shaft extension run-out / Concentricidad del extremo del eje	25 µm	IEC 60072-1 (Precision class)
Koaxialität der Flanschzentrierung zur Welle / Concentricity of spigot diameter / Coaxialidad del centrado de la brida respecto al eje	63 µm	
Planlauf der Befestigungsfläche des Flansches zur Welle / Perpendicularity of mounting face of flange to shaft / Desviación axial de la superficie de fijación de la brida al eje	63 µm	
Zentrierdurchmesser Motorflansch / Centering diameter of motor flange / Diámetro de centrado de la brida del motor	j6	DIN EN ISO 286-1
Durchmesser Motorwelle / Diameter of motor shaft / Diámetro del eje del motor < 55 mm	k6	
Durchmesser Motorwelle / Diameter of motor shaft / Diámetro del eje del motor ≥ 55 mm	m6	



1) Passender Gegenstecker für den elektrischen Anschluss der Schalteinheit (Option)

2) Nur mit Lagerausführung S

1) Matching mating plug for the electrical connection of the gear switcher (optional)

2) Only with bearing design S

1) Conector opuesto adecuado para la conexión eléctrica de la unidad de cambio (opción)

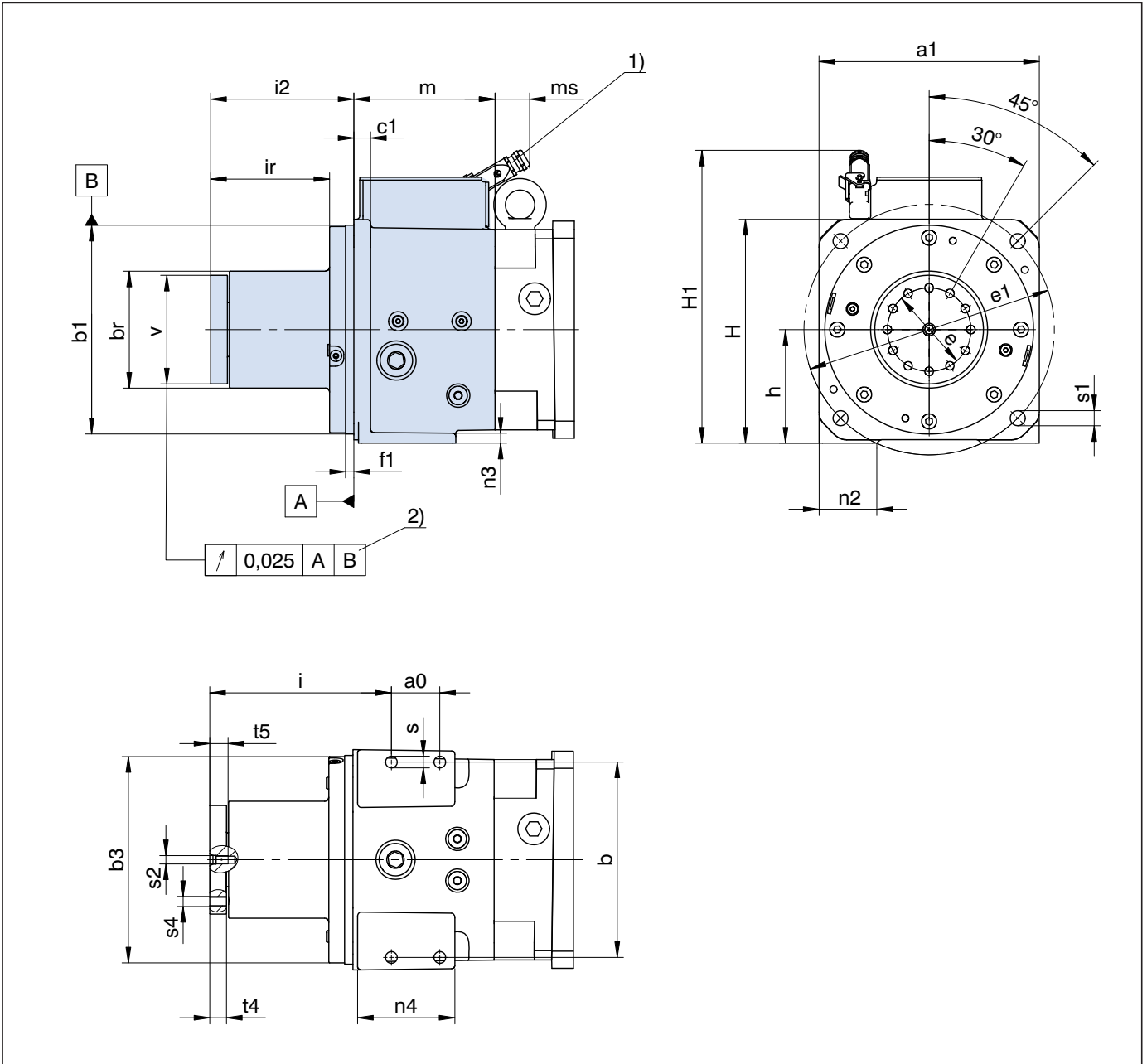
2) Sólo con ejecución de apoyos S

**S – kurzer Lagerabstand / short bearing distance / distancia de apoyo corta**

Typ	ød	a0	□a1	b	øb1	øb3	øbr	c1	øe1	f1	h	H	H1	i	i2	i3	l	ms	m	n2	n3	n4	s	øs1	s2	t5
PS25	42k6	58	264	234	250h6	247	140	20	300	10	136	268	350	227	181	109	70	41	169	69	12,0	122	14	18	M10	22
PS30	42k6	58	320	290	250h6	247	140	20	350	10	164	324	380	227	181	109	70	41	169	62	17,5	122	14	18	M10	22

**M – mittlerer Lagerabstand / middle bearing distance / distancia de apoyo intermedia**

Typ	ød	a0	□a1	b	øb1	øb3	øbr	c1	øe1	f1	h	H	H1	i	i2	i3	l	ms	m	n2	n3	n4	s	øs1	s2	t5
PS25	42k6	58	264	234	250h6	247	140	20	300	10	136	268	350	267	221	149	70	41	169	69	12,0	122	14	18	M10	22
PS25	55m6	58	264	234	250h6	247	140	20	300	10	136	268	350	267	261	149	110	41	169	69	12,0	122	14	18	M12	28
PS30	42k6	58	320	290	250h6	247	140	20	350	10	164	324	380	267	221	149	70	41	169	62	17,5	122	14	18	M10	22
PS30	55m6	58	320	290	250h6	247	140	20	350	10	164	324	380	267	261	149	110	41	169	62	17,5	122	14	18	M12	28



1) Passender Gegenstecker für den elektrischen Anschluss der Schalteinheit (Option)  
 2) Nur mit Lagerausführung S

1) Matching mating plug for the electrical connection of the gear switcher (optional)  
 2) Only with bearing design S

1) Conector opuesto adecuado para la conexión eléctrica de la unidad de cambio (opción)  
 2) Sólo con ejecución de apoyos S

**M – mittlerer Lagerabstand / middle bearing distance / distancia de apoyo intermedia**

Typ	øv	a0	□a1	b	øb1	øb3	øbr	c1	øe	øe1	f1	h	H	H1	i	i2	ir	ms	m	n2	n3	n4	s	øs1	s2	s4	t4	t5
PS25	118k6	58	264	234	250h6	247	140	20	100	300	10	136	268	350	217,5	171,5	142,5	41	169	69	12,0	122	14	18	M10	M12	20	22
PS25	130k6	58	264	234	250h6	247	140	20	100	300	10	136	268	350	217,5	171,5	142,5	41	169	69	12,0	122	14	18	M10	M12	20	22
PS30	118k6	58	320	290	250h6	247	140	20	100	350	10	164	324	380	217,5	171,5	142,5	41	169	62	17,5	122	14	18	M10	M12	20	22
PS30	130k6	58	320	290	250h6	247	140	20	100	350	10	164	324	380	217,5	171,5	142,5	41	169	62	17,5	122	14	18	M10	M12	20	22

**L – langer Lagerabstand / long bearing distance / distancia de apoyo larga**

Typ	øv	a0	□a1	b	øb1	øb3	øbr	c1	øe	øe1	f1	h	H	H1	i	i2	ir	ms	m	n2	n3	n4	s	øs1	s2	s4	t4	t5
PS25	130k6	58	264	234	250h6	247	140	20	100	300	10	136	268	350	282	236	207	41	169	69	12,0	122	14	18	M10	M12	20	22
PS30	130k6	58	320	290	250h6	247	140	20	100	350	10	164	324	380	282	236	207	41	169	62	17,5	122	14	18	M10	M12	20	22

## Maßbilder

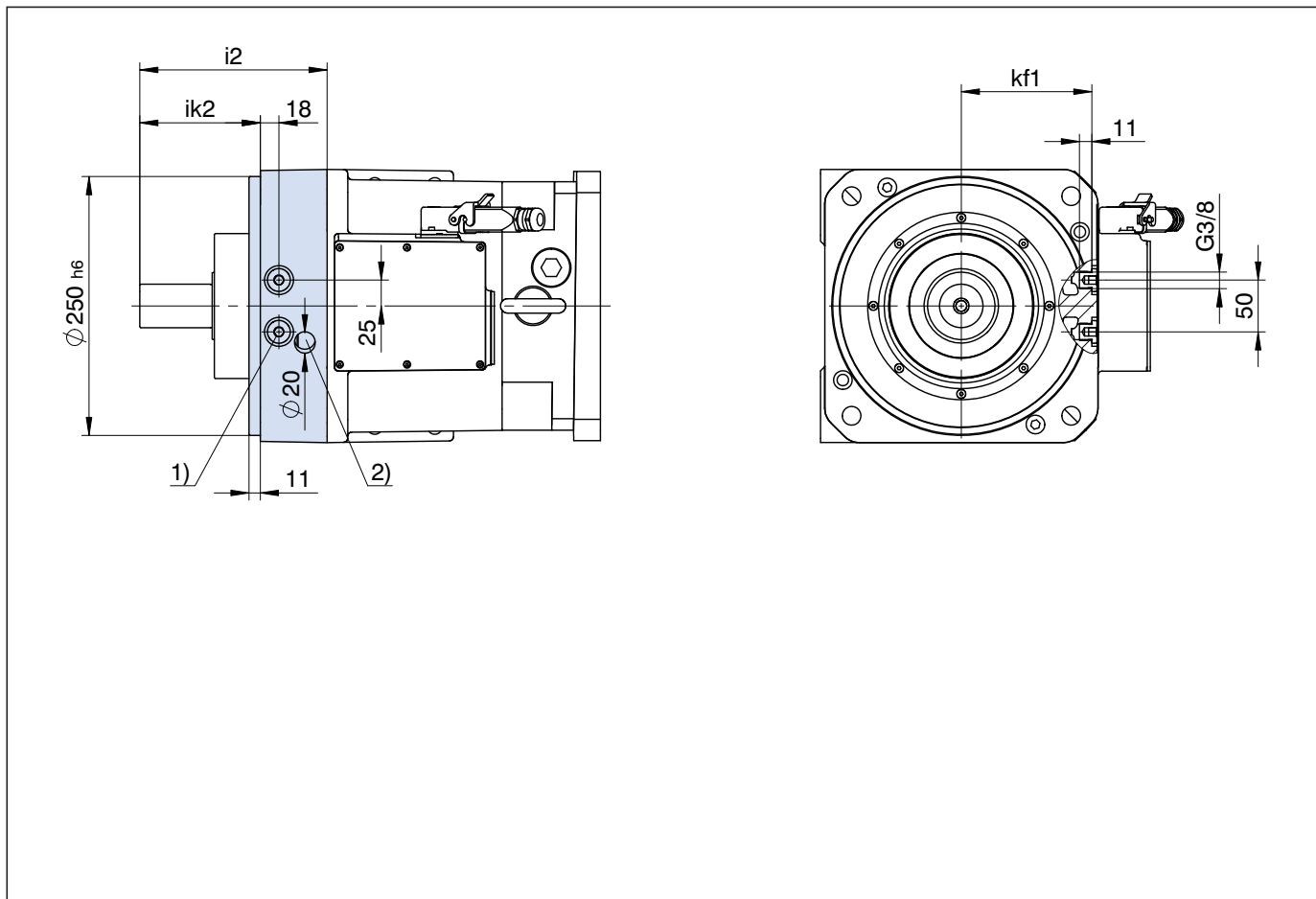
Zweigang-Schaltgetriebe PS  
mit Vollwelle  
und Kühlflansch (Option)

## Dimension drawings

PS Two-speed gearbox  
with solid shaft  
and cooling flange (optional)

## Dibujos acotados

Reductor de dos velocidades  
PS con eje macizo y brida de  
refrigeración (opción)



1) Der Kühlflansch kann in 90° Schritten gedreht werden

2) Zugangsbohrung (auf jeder Seite des Kühlflansches) für die Schmieranschlüsse E/H

1) The cooling flange can be rotated in increments of 90°

2) Access bore hole (on each side of the cooling flange) for lubrication connections E/H

1) La brida de refrigeración se puede girar en pasos de 90°

2) Orificio de acceso (a cada lado de la brida de refrigeración) para las conexiones de lubricación E/H

### S – kurzer Lagerabstand / short bearing distance / distancia de apoyo corta

Typ	i2	ik2	kf1
PS25	181	116,5	126
PS30	181	116,5	154

### M – mittlerer Lagerabstand / middle bearing distance / distancia de apoyo intermedia

Typ	ød	i2	ik2	kf1
PS25	42k6	221	156,5	126
PS25	55m6	261	196,5	126
PS30	42k6	221	156,5	154
PS30	55m6	261	196,5	154



## Maßbilder

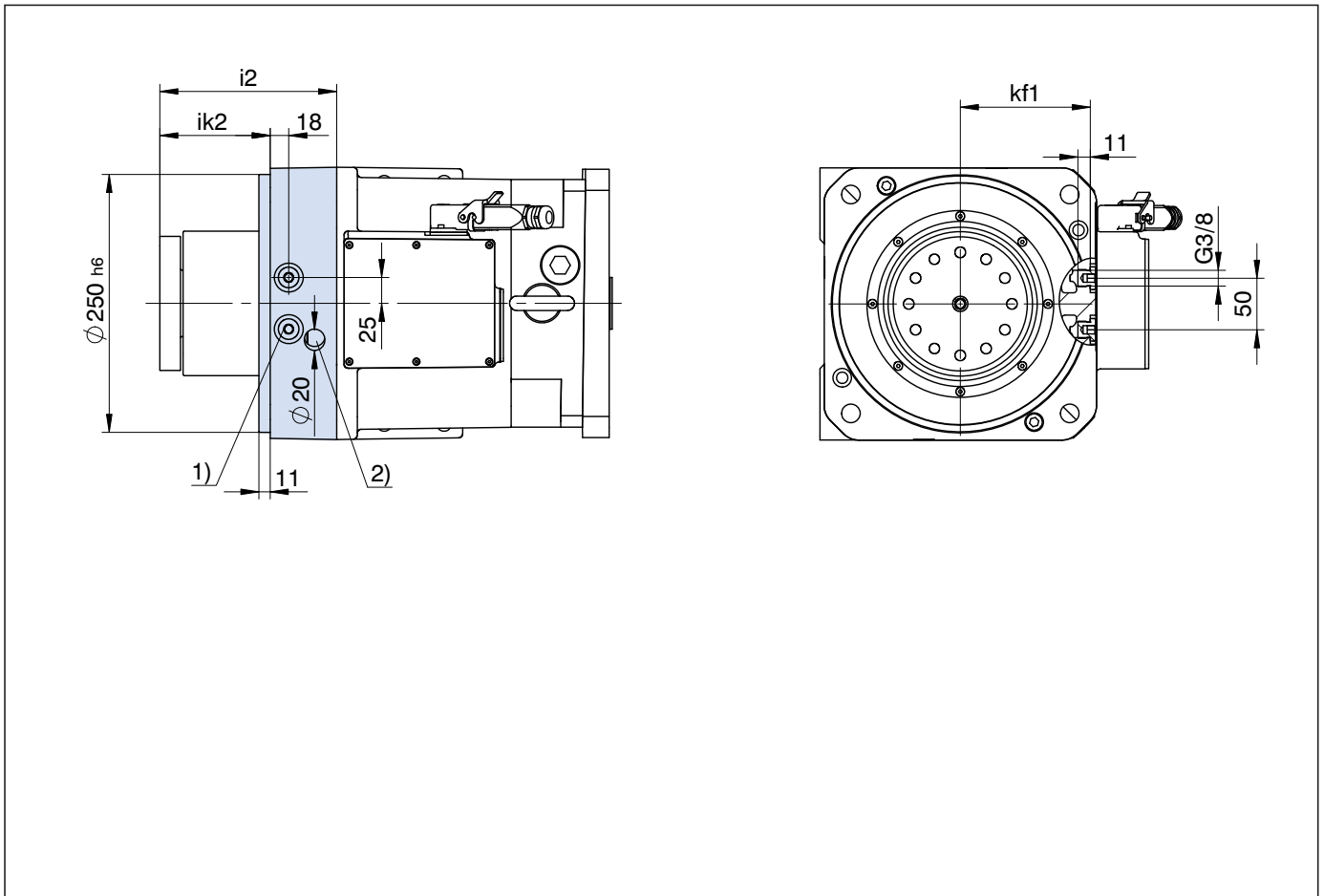
Zweigang-Schaltgetriebe PS  
mit Flanschswelle  
und Kühlflansch (Option)

## Dimension drawings

PS Two-speed gearbox  
with flange shaft  
and cooling flange (optional)

## Dibujos acotados

Reductor de dos velocidades  
PS con brida y brida de refri-  
geración (opción)



1) Der Kühlflansch kann in 90° Schritten gedreht werden

2) Zugangsbohrung (auf jeder Seite des Kühlflansches) für die Schmieranschlüsse E/H

1) The cooling flange can be rotated in increments of 90°

2) Access bore hole (on each side of the cooling flange) for lubrication connections E/H

1) La brida de refrigeración se puede girar en pasos de 90°

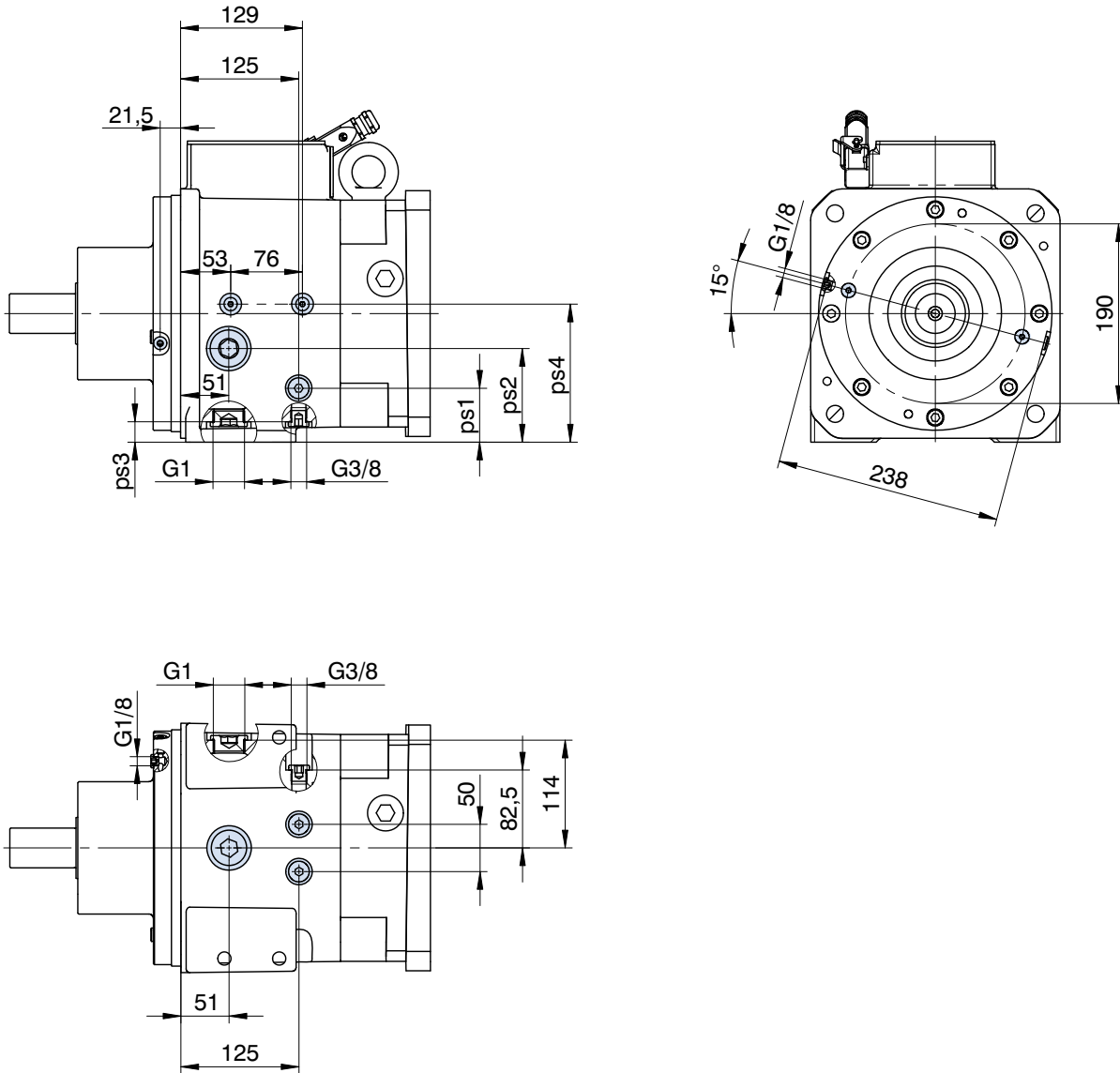
2) Orificio de acceso (a cada lado de la brida de refrigeración) para las conexiones de lubricación E/H

### M – mittlerer Lagerabstand / middle bearing distance / distancia de apoyo intermedia

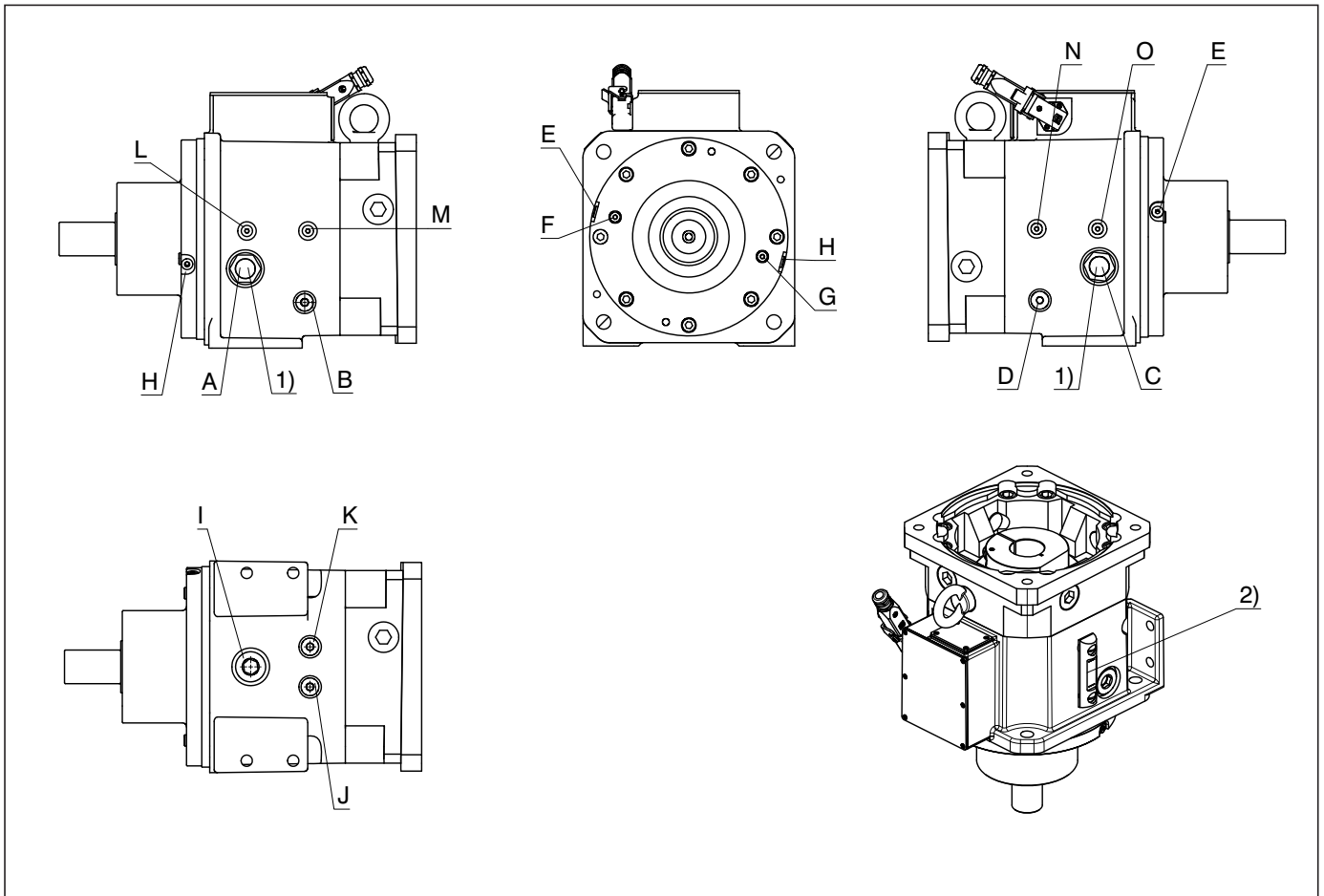
Typ	i2	ik2	kf1
PS25	171,5	107	126
PS30	171,5	107	154

### L – langer Lagerabstand / long bearing distance / distancia de apoyo larga

Typ	i2	ik2	kf1
PS25	236	171,5	126
PS30	236	171,5	154



Typ	ps1	ps2	ps3	ps4
PS25	57	99	21,5	146
PS30	85	127	49,5	174



- 1) Ölschauglas bei Tauchschmierung in EL1  
2) Ölstandsanzeiger bei Tauchschmierung in EL5 (Option)

- 1) Oil inspection glass with immersion lubrication in EL1  
2) Oil level indicator with immersion lubrication in EL5 (optional)

- 1) Indicador del nivel de aceite en lubricación por inmersión en EL1  
2) Mirilla de aceite en lubricación por inmersión en EL5 (opción)

Einbaulage/Drehrichtung <sup>1</sup> / Mounting position/ direction of rotation <sup>1</sup> / Posición de montaje/ sentido de rotación <sup>1</sup>	Tauchschmierung (Ölwechsel) / Immersion lubrication (oil change) / Lubricación por inmersión (cambio de aceite)		Umlaufschmierung / Circulation lubrication / Lubricación por recirculación	
	Einfüllen / Fill / Llenado	Ablassen / Drain / Vaciado	Zulauf <sup>2</sup> / Supply <sup>2</sup> / Avance <sup>2</sup>	Rücklauf / Return / Retorno
EL1 / ∪	L/M/N/O <sup>3</sup>	I	B, E/F/G/H	C
EL1 / ∩			D, E/F/G/H	A
EL3 / ∪∪	A/B	C/D	D, E/F/G/H	I
EL4 / ∩∩	C/D	A/B	B, E/F/G/H	I
EL5 / ∪∪	B/D/J/K	E/F/G/H <sup>4</sup>	E/F/G/H	B/D/J/K
EL6 / ∩∩	-	-	E/F/G/H	A/C/I

- 1) Blick auf die Abtriebswelle  
2)  $q_v \text{ Zulauf} = 2 \text{ l/min} < q_v \text{ Rücklauf}$   
3) Das Zeichen „/“ bedeutet „oder“ (L oder M oder N oder O)  
4) Getriebeöl muss abgesaugt werden

- 1) View of the output drive shaft  
2)  $q_v \text{ supply} = 2 \text{ l/min} < q_v \text{ return}$   
3) Character “/” means “or” (L or M or N or O)  
4) Gear oil must be suctioned out

- 1) Vista del eje de salida  
2)  $q_v \text{ avance} = 2 \text{ l/min} < q_v \text{ retorno}$   
3) El símbolo „/“ significa „o“ (L o M o N o O)  
4) Debe aspirarse el aceite del reductor

STÖBER  
Ihr Partner

STOBER  
Your partner

STOBER  
Su socio



Ausführliche Informationen zu untenstehenden STÖBER-Serviceleistungen können Sie auch dem Internet entnehmen:

[www.stober.com](http://www.stober.com)

### Technologieberatung

Holen Sie sich die innovative Antriebskompetenz unverbindlich ins Haus – oder ans Telefon. Verabreden Sie einen Termin oder bitten um Rückruf.

Fon: +49 7231 582-0

eMail: [mail@stoeber.de](mailto:mail@stoeber.de)

### 24-Stunden-Telefonbereitschaft

Der technische Service ist für Kunden und Anwender im weltweiten 24-Stunden-Tag ständig erreichbar. Bei nachfolgenden Rufnummern erhalten Sie jederzeit kompetente Hilfe:

+ 49 1805 786323

+ 49 1805 STOEBER

### CAD-Service

Zusätzlich zu unserem Zeichnungskatalog EASY Online unter [cad.stoeber.de](http://cad.stoeber.de) (siehe nächste Seite) liefern wir Ihnen gern ergänzende CAD-Zeichnungen von STÖBER-Antrieben.

Sollten Sie die CAD-Zeichnung für einen schon bestehenden Auftrag benötigen, dann bitten wir Sie um den Hinweis auf die betreffende STÖBER Angebots- bzw. Auftragsnummer.

Zeichnungsanforderung via eMail:  
[drawings@stoeber.de](mailto:drawings@stoeber.de)

Please visit our web site: [www.stober.com](http://www.stober.com) for more detailed information about STOBER service.

### Technical consultancy

Get innovative drive know-how by mail or phone to commit yourself.

Arrange a date or ask for recall.

Phone: +49 7231 582-0

eMail: [mail@stoeber.de](mailto:mail@stoeber.de)

### 24 hour Service

We offer technical service for customers and users world-wide 24 hours a day. Competent assistance is always available at the following phone numbers:

+ 49 1805 786323

+ 49 1805 STOEBER

### CAD Service

In addition to our EASY Online drawing catalog [cad.stoeber.de](http://cad.stoeber.de) (see next page) we are also happy to send you CAD designs of STOBER drives.

If you require a CAD drawing for an existing order, please let us know the STOBER offer no. / order no.

Drawing request by email:  
[drawings@stoeber.de](mailto:drawings@stoeber.de)

Consulte toda la información detallada sobre los siguientes servicios de STOBER también en su página web:

[www.stober.com](http://www.stober.com)

### Asesoramiento en tecnología

Aproveche su competencia innovadora en accionamientos, directamente en casa o por teléfono. Concierte una cita o solicite una llamada telefónica.

Fon: +49 7231 582-0

eMail: [mail@stoeber.de](mailto:mail@stoeber.de)

### Servicio telefónico 24 horas

El servicio técnico está a disposición de usuarios y clientes desde cualquier parte del mundo las 24 horas. En los siguientes números recibirá ayuda especializada en todo momento:

+ 49 1805 786323

+ 49 1805 STOEBER

### Servicio CAD

Para complementar nuestro catálogo de dibujos EASY Online [cad.stoeber.de](http://cad.stoeber.de) (véase la página siguiente) estaremos encantados de enviarle dibujos CAD de los accionamiento STOBER.

Si necesita los dibujos CAD para un pedido ya existente, le rogamos que nos indique el número de pedido y de oferta de STOBER.

Solicitud de dibujo vía correo electrónico:  
[drawings@stoeber.de](mailto:drawings@stoeber.de)



### Produktkatalog

Mit dem Produktkatalog EASY Online können Sie schnell und gezielt Ihren Antrieb auswählen und konfigurieren.

Sie können uns direkt eine Anfrage schicken bzw. ein Datenblatt oder eine Zeichnung Ihres Antriebs generieren.

[products.stoeber.de](http://products.stoeber.de)

### Zeichnungskatalog

Mit dem Zeichnungskatalog EASY Online können Sie alle Standardantriebe modular zu einem 3D-Modell generieren. Zur Übernahme in Ihr CAD-System stehen Ihnen alle gängigen 2D- bzw. 3D-Formate zur Verfügung.

[cad.stoeber.de](http://cad.stoeber.de)

### Product catalog

*You can quickly and selectively configure your drive using the EASY online product catalog.*

*You can send us a request directly or generate a data sheet or a drawing of your drive.*

[products.stoeber.de](http://products.stoeber.de)

### Drawing catalog

*The EASY Online drawing catalog allows you to generate all drives as 3D models in a modular fashion. All common 2D and 3D formats are available for easy uploading to your CAD system.*

[cad.stoeber.de](http://cad.stoeber.de)

### Catálogo de productos

El catálogo de productos EASY Online permite seleccionar y configurar el accionamiento rápida y sistemáticamente.

Puede enviarnos directamente una petición o crear una ficha de datos o un plano del accionamiento.

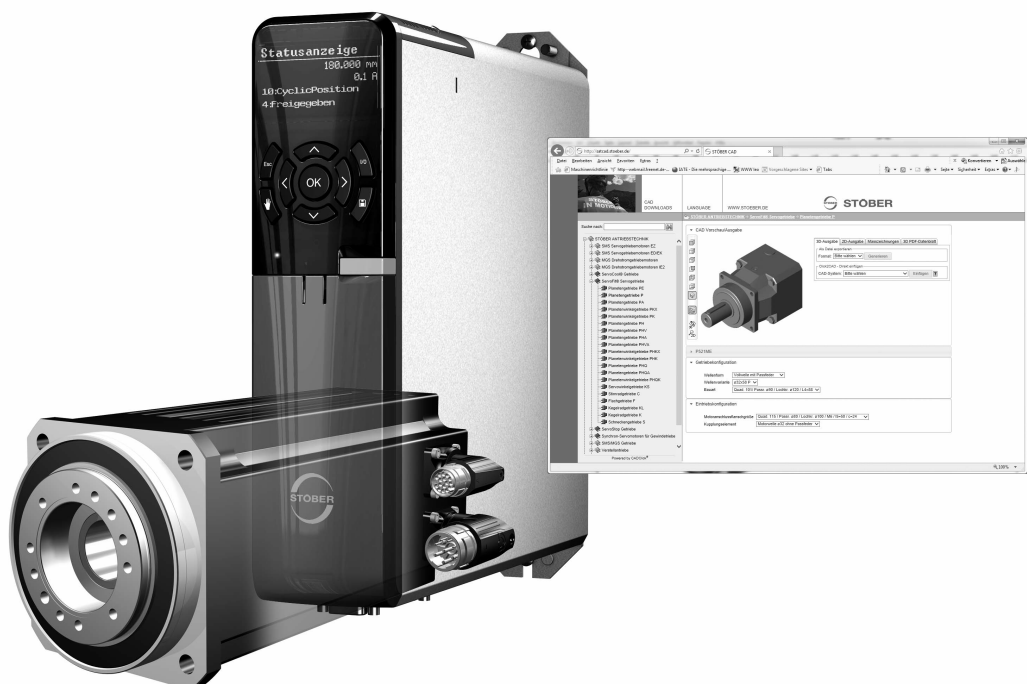
[products.stoeber.de](http://products.stoeber.de)

### Catálogo de dibujos

Con el catálogo de dibujos EASY Online se pueden convertir todos los accionamiento estándar de forma modular en modelos 3D.

Para la transferencia a su sistema CAD, dispone de todos los formatos 2D y 3D habituales.

[cad.stoeber.de](http://cad.stoeber.de)



Weltweite  
Kundennähe

Global Presence

En todo el mundo  
cerca del cliente



Adressenverzeichnisse  
Immer aktuell im Internet: [www.stober.com](http://www.stober.com)  
-> Kontakt

Address registers  
always up to date on the internet:  
[www.stober.com](http://www.stober.com)  
-> Contact

Índice de direcciones  
Siempre actualizado en internet:  
[www.stober.com](http://www.stober.com)  
-> Contacto

- Vertriebszentren für Beratung und Vertrieb in Deutschland
- Weltweite Präsenz für Beratung und Vertrieb in über 25 Ländern
- Servicepartner Deutschland
- Service Network International

- Sales centers for consultation and sales in Germany
- Global presence for advice and marketing in about 25 countries
- Service Network Germany
- Service Network International

- Centros de distribución y asesoramiento en Alemania
- Presencia mundial para el asesoramiento y la distribución en más de 25 países
- Socio de servicios Alemania
- Service Network International

• Tochtergesellschaften:

• Subsidiaries:

• Filiales:

Österreich / Austria / Austria

**STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH**  
Hauptstraße 41a  
4663 Laakirchen  
Fon +43 7613 7600-0  
Fax +43 7613 7600-2525  
eMail: [office@stoeber.at](mailto:office@stoeber.at)  
[www.stoeber.at](http://www.stoeber.at)

USA / USA / Estados Unidos

**STOBER DRIVES INC.**  
1781 Downing Drive  
Maysville, KY 41056  
Fon +1 606 7595090  
Fax +1 606 7595045  
eMail: [sales@stober.com](mailto:sales@stober.com)  
[www.stober.com](http://www.stober.com)

Frankreich / France / Francia

**STOBER S.a.r.l.**  
131, Chemin du Bac à Traille  
Les Portes du Rhône  
69300 Caluire et Cuire  
Fon +33 4 78989180  
Fax +33 4 78985901  
eMail: [mail@stober.fr](mailto:mail@stober.fr)  
[www.stober.fr](http://www.stober.fr)

Schweiz / Switzerland / Suiza

**STÖBER SCHWEIZ AG**  
Ruggölzli 2  
5453 Remetschwil  
Fon +41 56 496 96 50  
Fax +41 56 496 96 55  
eMail: [info@stoeber.ch](mailto:info@stoeber.ch)  
[www.stoeber.ch](http://www.stoeber.ch)

Großbritannien / United Kingdom / Gran Bretaña

**STOBER DRIVES Ltd.**  
Centrix House | Upper Keys Business Village  
Keys Park Road | Hednesford | Cannock  
STAFFORDSHIRE WS12 2HA  
Fon +44 1543 458858  
Fax +44 1543 448688  
eMail: [mail@stober.co.uk](mailto:mail@stober.co.uk)  
[www.stober.co.uk](http://www.stober.co.uk)

Italien / Italy / Italia

**STÖBER TRASMISSIONI S. r. l.**  
Via Italo Calvino, 7  
Palazzina D,  
20017 Rho (Milano)  
Fon +39 02 93909-570  
Fax +39 02 93909-325  
eMail: [info@stoeber.it](mailto:info@stoeber.it)  
[www.stoeber.it](http://www.stoeber.it)

China / China / China

**STOBER CHINA**  
German Centre Beijing  
Unit 2010, Landmark Tower 2  
8 North Dongsanhuan Road  
Chaoyang District  
100004 Beijing  
Fon +86 10 65907391  
Fax +86 10 65907393  
eMail: [info@stoeber.cn](mailto:info@stoeber.cn)  
[www.stoeber.cn](http://www.stoeber.cn)

Japan / Japan / Japón

**STOBER JAPAN**  
Elips Building 4F, 6 chome 15-8,  
Hon-komagome,  
Bunkyo-ku  
113-0021 Tokyo  
Fon +81 3 5395-6788  
Fax +81 3 5395-6799  
eMail: [mail@stober.co.jp](mailto:mail@stober.co.jp)  
[www.stober.co.jp](http://www.stober.co.jp)

Singapur / Singapore / Singapur

**STOBER SINGAPORE Pte. Ltd.**  
50 Tagore Lane  
#05-06  
Entrepreneur Centre  
Singapore 787494  
Fon +65 65112912  
Fax +65 65112969  
eMail: [info@stober.sg](mailto:info@stober.sg)  
[www.stober.sg](http://www.stober.sg)

# VERKAUFS- UND LIEFERUNGSBEDINGUNGEN

## der STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG

Stand: Februar 2014

### 1. Geltungsbereich

- 1.1 Diese Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern i. S. des § 14 BGB.
- 1.2 STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG – im Folgenden „der Lieferier“ – erbringt all seine Lieferungen und Leistungen ausschließlich unter Geltung dieser Verkaufs- und Lieferungsbedingungen. Entgegenstehende oder abweichende Bedingungen des Bestellers erkennt der Lieferier nicht an, es sei denn, er hätte ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt.

### 2. Angebot und Auftrag

- 2.1 Die Angebote des Lieferiers sind freibleibend und unverbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich als bindendes Angebot bezeichnet sind.
- 2.2 Maßgeblich für den Auftrag ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferiers. Diese Auftragsbestätigung kann auch durch Übersendung einer Rechnung erfolgen. Hat der Besteller Einwendungen gegen den Inhalt der Auftragsbestätigung, so muss er der Auftragsbestätigung unverzüglich widersprechen. Ansonsten kommt der Vertrag nach Maßgabe der Auftragsbestätigung zustande.
- 2.3 Mündliche oder fernmündliche Vereinbarungen werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn sie vom Lieferier schriftlich bestätigt werden.
- 2.4 Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte und sonstige Leistungsdaten außerhalb des Angebots und der Auftragsbestätigung sind nur verbindlich, wenn dies vereinbart wird.
- 2.5 Der Lieferier behält sich an Mustern, Kostenvoranschlägen, Zeichnungen u. ä., Informationen körperlicher und unkörperlicher Art - auch in elektronischer Form - Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferier verpflichtet sich, vom Besteller als vertraulich bezeichnete Informationen und Unterlagen nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.

### 3. Be- und Verarbeitung sowie Montage eingesandter Teile

- 3.1 Zur Be- und Verarbeitung und Montage eingesandte Teile sind frei Werk des Lieferiers und soweit erforderlich in guter Verpackung unter Befügung eines Frachtbriefes und Lieferscheins zu übersenden. Eine Versandanzeige an den Lieferier ist unter Angabe seiner Auftragsnummer zu übermitteln.
- 3.2 Der Werkstoff bzw. die technische Beschaffenheit eingesandter Teile ist bekannt zu geben. Vorgearbeitete oder zur Montage bereitgestellte Teile sind maßhaltig und innerhalb der geforderten Toleranzen laufend anzuliefern. Zu räumende Teile dürfen nicht fertig bearbeitet sein und müssen Zugabe für das Nachdrehen besitzen.
- 3.3 Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, kann der Lieferier die Kosten für Mehrarbeit sowie Ersatz für vorzeitig abgenutztes oder beschädigtes Werkzeug in Rechnung stellen oder vom Vertrag zurücktreten, wobei der Besteller den entsprechenden Teil des Vertragspreises sowie die vorerwähnten Mehrkosten zu vergüten hat. Werkzeuge und Lehren, die dem normalen Bereich des Lieferiers nicht entsprechen sowie besondere Vorrichtungen und Modelle werden zusätzlich berechnet. Sie bleiben sein Eigentum. Fehlerhaft vorgearbeitete oder zur Montage bereitgestellte fehlerhafte Teile können ohne Rückfrage auf Kosten des Bestellers nachgearbeitet oder zurückgesandt werden.
- 3.4 Abfallmaterial von den zur Be- oder Verarbeitung eingesandten Teilen wird Eigentum des Lieferiers.

### 4. Preise und Zahlungsbedingungen

- 4.1 Maßgeblich sind die in der Auftragsbestätigung genannten Preise. Sie gelten ab Werk und schließen Verpackung, Fracht, Porto, Wertsicherung und MwSt. nicht ein.
- 4.2 Eine Transportversicherung erfolgt nur auf Wunsch und auf Rechnung des Bestellers. Für frachtfrei und unbeschädigt zurückgesandte Verpackung wird die Hälfte des berechneten Preises vergütet.
- 4.3 Zahlungen sind, soweit nicht anders vereinbart, wie folgt zu leisten:
  - a) Bei laufender Geschäftsbeziehung ab Rechnungsdatum innerhalb 14 Tagen mit 2 % Skonto oder 30 Tage netto.
  - b) Bei erstmaliger Geschäftsverbindung und bei Reparaturen im Voraus oder bei Versandbereitschaft. Montagekosten sind nach Erhalt der Rechnung zahlbar. Teillieferungen werden sofort berechnet.
- 4.4 Soweit nach Vertragsschluss bis zur Ausführung des Auftrages für den Lieferier nicht vorhersehbare Kostenerhöhungen, z. B. durch Erhöhung der Lohn- oder Materialkosten, eintreten, ist er berechtigt, die Preise im Rahmen der veränderten Umstände und ohne Berechnung eines zusätzlichen Gewinns anzupassen.
- 4.5 Wird vereinbart, dass ein Vertrag storniert wird, so ist der festgelegte Preis unter Abzug der direkten Kosten für die vom Lieferier bis zur vollständigen Fertigstellung der bestellten Teile noch auszuführenden Teilarbeiten sofort fällig und zahlbar.

### 5. Eigentumsvorbehalt

- 5.1 Der Lieferier behält sich das Eigentum an allen von ihm gelieferten Waren vor bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher Forderungen aus bisherigen Verträgen. Zu den Ansprüchen gehören auch Scheck- und Wechselforderungen sowie Forderungen aus laufender Rechnung. Wird im Zusammenhang mit der Zahlung für den Lieferier eine Haftung aus Wechsel begründet, erlischt der Eigentumsvorbehalt erst, wenn die Inanspruchnahme des Lieferiers aus dem Wechsel ausgeschlossen ist.
  - 5.2 In der Zurücknahme des Liefergegenstandes durch den Lieferier liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, der Lieferier hätte dies ausdrücklich erklärt.
  - 5.3 Der Besteller darf den Liefergegenstand weder veräußern, verpfänden noch zur Sicherung übergeben. Bei Pfändungen sowie Beschlagnahme oder sonstigen Verfügungen durch Dritte hat er den Lieferier unverzüglich davon zu benachrichtigen.
  - 5.4 Der Besteller ist berechtigt, vorbehaltlich des aus wichtigem Grund zulässigen Widerrufs über den Liefergegenstand im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsganges zu verfügen. Im Fall der Weiterveräußerung tritt der Besteller bereits jetzt sämtliche Ansprüche aus der Weiterveräußerung, insbesondere Zahlungsforderungen aber auch sonstige Ansprüche, die im Zusammenhang mit der Veräußerung stehen, in Höhe des Rechnungsendbetrages (einschl. MwSt.) an den Lieferier ab. Dies gilt unabhängig davon, ob der Liefergegenstand ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Der Besteller ist bis zu einem aus wichtigem Grund zulässigen Widerruf durch den Lieferier berechtigt, die abgetretenen Forderungen treuhänderisch einzuziehen. Aus wichtigem Grund ist der Lieferier berechtigt, die Forderungsabtretung auch im Namen des Bestellers den Drittschuldern bekannt zu geben. Mit der Anzeige der Abtretung an den Drittschuldner erlischt die Einziehungsbefugnis des Bestellers. Im Fall des Widerrufs der Einziehungsbefugnis kann der Lieferier verlangen, dass der Besteller dem Lieferier die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner die Abtretung mitteilt.
  - 5.5 Verarbeitung und Umbildung des Liefergegenstandes durch den Besteller erfolgt stets für den Lieferier. Der Lieferier gilt als Hersteller im Sinne des § 950 BGB ohne weitere Verpflichtung. Wird der Liefergegenstand mit anderen, dem Lieferier nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt der Lieferier das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zum Wert der anderen verarbeiteten Gegenstände zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Sache.
  - 5.6 Wird der Liefergegenstand mit anderen, dem Lieferier nicht gehörenden Gegenständen vermischt oder vermengt, so erwirbt der Lieferier das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungsendbetrages des Liefergegenstandes zu dem Wert der anderen vermischten bzw. vermengten Gegenstände zum Zeitpunkt der Vermischung oder Vermengung. Erfolgt die Vermischung oder Vermengung in der Weise, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Besteller dem Lieferier anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Besteller verwahrt das Alleineigentum oder das Miteigentum für den Lieferier.
  - 5.7 Der Lieferier verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten insoweit auf Verlangen des Bestellers nach Wahl des Lieferiers freizugeben, als deren realisierbarer Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 20% übersteigt.
  - 5.8 Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt den Lieferier vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.
- ### 6. Lieferung
- 6.1 Die Lieferung erfolgt auch dann auf Gefahr des Bestellers, wenn ausnahmsweise die Übernahme der Frachtkosten durch den Lieferier vereinbart ist. Wählt der Lieferier die Versandart, den Weg oder die Versandperson aus, so haftet er nur, wenn ihm bei der betreffenden Auswahl großes Verschulden trifft.
  - 6.2 Die vom Lieferier angegebenen Lieferfristen und Termine sind unverbindlich, sofern sie nicht als verbindlich vereinbart wurden. Auch verbindlich vereinbarte Termine sind keine Fixtermine, wenn sie nicht ausdrücklich als solche bestimmt wurden.
  - 6.3 Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien. Ihre Einhaltung durch den Lieferier setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteien geklärt sind und der Besteller alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie z. B. Beibringung der erforderlichen behördlichen Bescheinigungen oder Genehmigungen oder die Leistung einer Anzahlung erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit der Lieferier die Verzögerung zu vertreten hat.
  - 6.4 Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und für den Lieferier nicht vorhersehbarer und nicht verschuldeter Ereignisse, die ihm die Lieferung oder Leistung wesentlich erschweren oder unmöglich machen, hat er auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen und auch, wenn er sich in Lieferverzug befindet, nicht zu vertreten. Die Lieferzeit verlängert sich entsprechend angemessen.
  - 6.5 Vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz statt der Leistung verlangen kann der Besteller nur, wenn er dem Lieferier zuvor eine angemessene Nachfrist mit Ablehnungsandrohung gesetzt hat.
  - 6.6 Wird der Versand aus Gründen verzögert, die der Besteller zu vertreten hat, so werden dem Besteller nach Anzeige der Versandbereitschaft die durch Lagerung entstandenen Kosten, im Fall der Lagerung im Werk des Lieferiers mindestens 0,5 % des auf die eingelagerten Teile entfallenden Rechnungsbetrages, für jeden Monat berechnet. Der Lieferier ist berechtigt, den Liefergegenstand auch außerhalb seines Werkes zu lagern.

- 6.7 Kommt der Lieferier in Verzug und erwächst dem Besteller hieraus ein Schaden, so ist er berechtigt, eine pauschale Verzugsentschädigung zu verlangen. Sie beträgt für jede volle Woche der Verspätung 0,5 %, im Ganzen aber höchstens 5 % vom Wert desjenigen Teils der Gesamtlieferung, das infolge der Verspätung nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgemäß genutzt werden kann.

Gewährt der Besteller dem Lieferier unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle eine angemessene Frist zur Leistung und wird die Frist nicht eingehalten, ist der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zum Rücktritt berechtigt.

### 7. Gefahrenübergang

- 7.1 Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile ab Werk auf den Besteller über und zwar auch dann, wenn frachtfreie Lieferung und Montage vereinbart wurde. Sofern jedoch eine Preisstellung vereinbart wird, für die die Incoterms 1990 einschließlich der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Ergänzungen eine andere Regelung des Gefahrenübergangs vorsehen, gilt diese abweichende Regelung. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Lieferier nicht zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft auf den Besteller über. Unstimmigkeiten, die aus dem Versand herrühren, sind unverzüglich nach dem Empfang der Ware dem Lieferier schriftlich anzuzeigen. Teillieferungen sind zulässig, soweit für den Besteller zumutbar.

### 8. Sachmängel

- 8.1 Der Besteller ist verpflichtet, bei Entgegennahme oder Erhalt jede Lieferung unverzüglich zu untersuchen und erkennbare Mängel unverzüglich schriftlich bei dem Lieferier zu rügen. Versteckte Mängel müssen unverzüglich nach ihrer Entdeckung schriftlich gerügt werden. Ansonsten gilt die Lieferung als genehmigt.
- 8.2 Bei Vorliegen eines von dem Lieferier zu vertretenden Mangels ist er zur Nacherfüllung berechtigt, indem er nach seiner innerhalb angemessener Frist zu treffenden Wahl den Mangel beseitigt oder eine mangelfreie Sache liefert. Wird die Nacherfüllung von dem Lieferier verweigert, ist sie unmöglich, fehlergeschlagen oder dem Besteller unzumutbar, kann der Besteller nach seiner Wahl vom Vertrag zurücktreten oder Minderung des Kaufpreises verlangen.
- 8.3 Mängelansprüche des Bestellers verjähren wie folgt ab Ablieferung oder, soweit eine Abnahme erforderlich ist, ab der Abnahme:
  - Verstellgetriebe und Verstelltriebmotoren: 12 Monate im Mehrschichtbetrieb
  - Industriegetriebe / Asynchrontriebmotoren / Asynchronmotoren sowie Zubehör: 36 Monate im Einschichtbetrieb bzw. 18 Monate im Mehrschichtbetrieb
  - Servogetriebe / Servogetriebe mit Bremse / Zweigang-Schaltgetriebe / Zahnstangentriebe / Synchron-Servogetriebe / Synchron-Servomotoren sowie Zubehör: 24 Monate im Einschichtbetrieb und 12 Monate im Mehrschichtbetrieb
  - Elektronikprodukte: 24 Monate im Einschichtbetrieb und 12 Monate im Mehrschichtbetrieb
  - Waren, die der Lieferier selbst bezogen hat: 12 Monate
  - Ersatzteile bzw. Ersatzprodukte: 12 Monate
- 8.4 Ausgenommen von den vorstehenden Verjährungsfristen sind die in 10.1 genannten Fälle, Fälle des § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (Bauwerke und Sachen für Bauwerke) sowie Ansprüche im Lieferantenregress bei Endlieferung an einen Verbraucher. Für diese Fälle gelten jeweils die gesetzlichen Verjährungsfristen.
- 8.5 Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung nach Gefahrenübergang, fehlerhafte Montage einschließlich fehlerhaftem Anbau von Motoren sowie Inbetriebsetzung und Verwendung von Austauschwerkstoffen durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, Nichtbeachtung der Geschäftsbedingungen des Lieferiers für die Fernwartung, ungeeignete Betriebsmittel, ungeeignete Einsatzbedingungen insbesondere bei chemischen, elektrochemischen oder elektrischen/elektromagnetischen Einflüssen ebenso wie bei Witterungs- oder Natureinflüssen oder zu hohen Umgebungstemperaturen - sofern sie nicht vom Lieferier zu verantworten sind.
- 8.6 Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, haftet der Lieferier nicht für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne des Lieferiers vorherige Zustimmung vorgenommene Änderungen des Liefergegenstandes.
- 8.7 Für Schadensersatzansprüche aus Sachmängeln gilt Ziff. 10.

### 9. Rechtsmängel

- 9.1 In dem Fall, dass der Liefergegenstand ein gewerbliches Schutzrecht oder Urheberrecht eines Dritten verletzt, wird der Lieferier nach seiner Wahl und auf seine Kosten dem Besteller grundsätzlich das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Besteller zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht. Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen und in angemessener Frist nicht möglich, ist der Besteller zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Darüber hinaus wird der Lieferier den Besteller von unberechtigten oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen der betreffenden Schutzrechtsinhaber freistellen. Für Schadensersatzansprüche aus Rechtsmängeln gilt Ziff. 10.

### 10. Schadensersatz

- 10.1 Der Lieferier haftet unbeschränkt
  - bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit,
  - für arglistig verschwiegene Mängel,
  - für die Verletzung von Leben, Leib oder Gesundheit,
  - nach den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes sowie
  - bei Mängeln, für deren Ausbleiben er eine Garantie übernommen hat.
- 10.2 Für einfache Fahrlässigkeit haftet der Lieferier nur, wenn es um die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten geht, welche sich aus der Natur des Vertrages ergeben oder deren Verletzung die Erreichung des Vertragszwecks gefährdet. Auch dann ist der Schadensersatz auf den vertrags-typischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt.
- 10.3 Eine weitergehende Haftung besteht nicht.
- 10.4 Die vorstehende Haftungsbeschränkung gilt auch für die persönliche Haftung der Mitarbeiter, Erfüllungsgehilfen, Organe und Vertreter des Lieferiers.
- 10.5 Für die Verjährung von Schadensersatzansprüchen wegen Sachmängeln gelten die Regelungen unter 8.3 und 8.4 entsprechend.
- 10.6 Der Einwand des Mitverschuldens bleibt dem Lieferier unbenommen. Ein Mitverschulden liegt insbesondere vor, wenn die Anweisungen des Lieferiers wie z. B. die Geschäftsbedingungen zur Fernwartung nicht beachtet werden.

### 11. Haftung für Mängel bei Bearbeitung eingesandter Teile

- 11.1 Der Lieferier haftet bei Bearbeitung eingesandter Teile - zur Span- und Wärmebehandlung, Schleifen usw. - nicht für Mängel, die sich aus dem Verhalten des Werkstoffes ergeben. Werden eingesandte Teile durch Materialfehler oder sonstige Mängel bei der Bearbeitung unbrauchbar, so sind ihm die aufgewendeten Bearbeitungskosten zu ersetzen. Werden Werkstücke durch Umstände unbrauchbar, die der Lieferier zu vertreten hat, übernimmt er die Bearbeitung gleichartiger Ersatzstücke.

### 12. Abrufaufträge

- 12.1 Sofern nichts anderes vereinbart, ist bei einem Abrufauftrag für beide Teile eine Frist von 12 Monaten ab Datum der Auftragsbestätigung verbindlich. Ist die bestellte Stückzahl bis zum Ablauf der 12 Monate nicht abgenommen, gewährt der Lieferier unter Vorankündigung eine Nachfrist von vier Wochen. Sofern keine anderweitige Vereinbarung zustande kommt, ist der Besteller nach Ablauf der Nachfrist zur Abnahme und Zahlung der nicht abgerufenen Teile verpflichtet. Der Lieferier ist auch berechtigt, nach Ablauf der Nachfrist die tatsächlich abgenommene Stückzahl nach seiner Mengenrabattstafel unter Nachbelastung des zu hoch gewährten Rabatts abzurechnen.

### 13. Aufrechnung und Zurückbehaltung

- 13.1 Der Besteller darf nur mit einer unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenforderung aufrechnen. Die Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrechts ist dem Besteller nur gestattet, wenn es auf demselben Rechtsverhältnis beruht.

### 14. Eigentums- und Urheberrecht

- 14.1 Sämtliche Angebotsunterlagen, Zeichnungen, Kostenvoranschläge und dergleichen bleiben Eigentum des Lieferiers und müssen auf Verlangen zurückgegeben werden. Ein Zurückbehaltungsrecht besteht, gleich aus welchen Gründen, nicht. Die Unterlagen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

### 15. Softwarenutzung

- 15.1 Soweit im Lieferumfang Software enthalten ist, wird dem Besteller ein nicht ausschließliches Recht eingeräumt, die gelieferte Software einschließlich ihrer Dokumentation zu nutzen. Sie wird zur Verwendung auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand überlassen. Eine Nutzung der Software auf mehr als einem System ist untersagt. Der Besteller darf die Software nur im gesetzlich zulässigen Umfang (§§ 69 a ff. UrhG) vervielfältigen, überarbeiten, übersetzen oder von dem Objektcode in den Quellcode umwandeln. Der Besteller verpflichtet sich, Herstellerangaben - insbesondere Copyright-Vermerke - nicht zu entfernen oder ohne vorherige ausdrückliche Zustimmung des Lieferiers zu verändern. Alle sonstigen Rechte an der Software und den Dokumentationen einschließlich der Kopien bleiben beim Lieferier bzw. beim Softwarelieferanten. Die Vergabe von Unterlizenzen ist nicht zulässig.

### 16. Erfüllungsort, Gerichtsstand, anzuwendendes Recht

- 16.1 Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist für beide Teile ausschließlich der Sitz des Lieferiers.
- 16.2 Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis sowie über sein Entstehen und über seine Wirksamkeit ergebenden Rechtsstreitigkeiten ist bei Kaufleuten für beide Teile das für den Sitz des Lieferiers zuständige Gericht. Der Lieferier kann nach seiner Wahl Klage auch am Sitz des Bestellers erheben.
- 16.3 Auf das Vertragsverhältnis findet deutsches Recht Anwendung. Internationales Kaufrecht (CISG) findet keine Anwendung.

# TERMS AND CONDITIONS OF SALE AND DELIVERY

## of STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG

February 2014

### 1. Scope of application

- 1.1 The present General Terms and Conditions of Sale and Delivery apply only with respect to entrepreneurs in the sense of § 14 BGB (Civil Code).
- 1.2 STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG – in the following “the supplier” – provides all its deliveries and services exclusively subject to the application of these Terms and Conditions of Sale and Delivery. Any contradicting or deviating terms and conditions from the purchaser shall not be recognized by the supplier unless the supplier has explicitly consented to their application.

### 2. Offer and order

- 2.1 The supplier's offers are without obligation and non-binding unless explicitly marked as a binding offer.
- 2.2 The supplier's written order confirmation is authoritative for the order. This order confirmation can also be made by the sending of an invoice. If the purchaser has objections against the content of the order confirmation he must contest the order confirmation without delay. Otherwise the contract shall come into force in accordance with the order confirmation.
- 2.3 Verbal or telephone agreements shall only become an integral part of the contract if confirmed by the supplier in writing.
- 2.4 Drawings, illustrations, dimensions, weights and other performance data outside of the offer and the order confirmation shall only be binding if this is agreed.
- 2.5 The supplier reserves rights of ownership and copyright to samples, cost quotations, drawings and similar information of a physical and non-physical nature including in electronic form; these must not be made accessible to third parties. The supplier undertakes only to make information and documents marked by the purchaser as confidential accessible to third parties with the consent of the purchaser.

### 3. Handling and processing as well as assembly of parts sent in

- 3.1 Parts sent in for handling and processing and assembly must be sent free the supplier's plant and if required in good packing with the inclusion of a waybill and delivery note. Notification of dispatch to the supplier must be sent including the supplier's order number.
- 3.2 The material or the technical quality of parts sent in must be notified. Pre-processed parts or parts provided for assembly must be delivered in the exact size and running within the required tolerances. Parts to be broached must not have been fully machined and must have an addition for taking the finishing cut.
- 3.3 In the event of failure to fulfill these preconditions the supplier is entitled to invoice the costs of additional work as well as to compensation for prematurely worn out or damaged tools or to withdraw from the contract whereby the purchaser is required to reimburse the corresponding part of the selling price as well as the above mentioned additional costs. Tools and gauges that do not conform to the supplier's normal range, as well as special devices and models shall be charged in addition. They shall remain the supplier's property. Defectively pre-processed parts or defective parts provided for assembly can be repaired or returned at the expense of the purchaser without consultation.
- 3.4 Waste material from the parts sent in for handling or processing shall become the supplier's property.

### 4. Prices and terms and conditions of payment

- 4.1 The prices stated in the order confirmation shall be authoritative. These shall apply ex-works and do not include packing, freight, postage, insurance and value added tax.
- 4.2 Transport insurance shall only be taken out at the request of and at the expense of the purchaser. Half of the invoiced price shall be reimbursed for packing returned freight-free and undamaged.
- 4.3 Unless otherwise agreed payment shall be made as follows:
  - a) With ongoing business relations within 14 days from date of invoice less 2% discount or 30 days net.
  - b) For initial business dealings and for repairs in advance or upon availability for dispatch. Assembly costs shall be payable upon receipt of the invoice. Partial deliveries shall be invoiced immediately.
- 4.4 Should cost increases occur between conclusion of the contract and performance of the order that are not foreseeable for the supplier e. g. as a result of increases in the wage or material costs, the supplier shall be entitled to adjust the prices within the scope of the altered circumstances and without the charging of any additional profit.
- 4.5 Should it be agreed that an order is cancelled the price laid down shall be due and payable immediately subject to deduction of the direct costs of the partial work still to be carried out by the supplier until full completion of the parts ordered.

### 5. Retention of title

- 5.1 The supplier shall retain title to all goods delivered by the supplier until full payment of all receivables from previous contracts. The receivables should also include check and bills of exchange receivables as well as from current accounts. Should liability from a bill of exchange be created for the supplier in connection with the payment, the retention of title shall only expire once the claim against the supplier from the bill of exchange has been excluded.
  - 5.2 The taking back of the delivered item by supplier does not constitute withdrawal from the contract unless the supplier has explicitly declared this.
  - 5.3 The purchaser may neither dispose of or pledge the delivered item nor transfer it by way of security. In the event of seizure as well as confiscation or other orders by third parties he must notify the supplier of such without delay.
  - 5.4 The purchaser is entitled to make use of the delivered item within the scope of the normal course of business subject to the reservation of cancellation admissible for an important reason. In the event of onward sale the purchaser hereby assigns henceforth to the supplier all claims from the onward sale, in particular payment claims as well as other claims related to the sale in the amount of the final invoice amount (including VAT). This shall apply irrespective of whether the delivered item has been sold on without or following processing.

Until cancellation by the supplier admissible for an important reason the purchaser is entitled to collect the receivables assigned on a trust basis. In the event of important reason the supplier is entitled to notify the assignment of the claim to the third party debtors even on behalf of the purchaser. Upon notification of the assignment to the third party debtor the right of the purchaser to collect shall expire. In the event of cancellation of the right to collect the supplier can demand that the purchaser notifies the supplier of the assigned receivables and their debtors, provides all information required for the collection, hands over the corresponding documents and notifies the debtors of the assignment.
  - 5.5 Processing and transformation of the delivered item by the purchaser shall always be carried out for the supplier. The supplier shall apply as manufacturer in the sense of § 950 BGB (Civil Code) without further obligation. If the delivered item is processed with other items not belonging to the supplier, the supplier shall acquire joint ownership of the new item in the ratio of the value of the delivered item to the value of the other items processed at the time of the processing. Apart from this the same shall apply for the item resulting through processing as for the item delivered under reserve.
  - 5.6 If the delivered item is mixed or combined with other items not belonging to the supplier the supplier shall acquire joint ownership of the new item in the ratio of the final invoice amount of the delivered item to the value of the other items mixed or combined at the time of the mixing or combining. Should the mixing or combining be carried out in such a manner that the item of the purchaser is to be regarded as the principal item then it shall apply as agreed that the purchaser shall transfer pro-rata ownership to the supplier. The purchaser shall safe keep the sole property or joint property for the supplier.
  - 5.7 At the request of the purchaser the supplier undertakes to release the collateral to which the supplier is entitled at the supplier's discretion if the realizable value of such exceeds the receivables to be secured by more than 20%.
  - 5.8 The application for the initiation of insolvency proceedings shall entitle the supplier to withdraw from the contract and to demand the immediate return of the delivered item.
- ### 6. Delivery
- 6.1 Delivery shall also be made at the risk of the purchaser if as an exception the assumption of the freight costs by the supplier has been agreed. Should the supplier select the form of dispatch, the route or the dispatch person the supplier shall only be liable if the supplier is guilty of gross culpability in the respective choice.
  - 6.2 Delivery dates and deadlines indicated by the supplier are non-binding unless agreed as binding. Even deadlines agreed as binding are not fixed deadlines unless explicitly determined as such by ourselves.
  - 6.3 The delivery period can be seen from the agreements of the contracting parties. The adherence to this by the supplier presupposes that all commercial and technical matters have been clarified between the contracting parties and that the purchaser has fulfilled all obligations for which he is responsible such as for example the provision of the necessary official certificates or the effecting of a down payment. Should this not be the case the delivery period shall be extended appropriately. This shall not apply if the supplier is responsible for the delay.
  - 6.4 The supplier shall not be responsible for delays in delivery and performance as a result of force majeure and events not foreseeable for the supplier and not caused by the supplier which make delivery or performance fundamentally more difficult for the supplier or impossible even in cases of dates and deadlines agreed as binding even if the supplier is in default on delivery. The delivery period shall be extended to a correspondingly appropriate extent.
  - 6.5 The purchaser can only withdraw from the contract or claim compensation for damages instead of the performance if he has previously set the supplier an appropriate period of grace with the threat of refusal.
  - 6.6 If dispatch is delayed for reasons for which the purchaser is responsible then following notification of availability for dispatch the purchaser shall be charged for the costs resulting from storage, in the event of storage in the supplier's plant at least 0.5 % of the invoice amount applicable to the parts taken into storage for each month. The supplier is also entitled to store the delivered item outside of the supplier's plant.
  - 6.7 Should the supplier default and the purchaser suffer damages as a result of this he shall be entitled to demand lump-sum compensation for default. It shall be 0.5% for each full week of the delay, in total however a maximum of 5% of the value of that part of the overall delivery that cannot be used on time or in conformity with the contract.

Should the purchaser grant the supplier an appropriate period for performance under consideration of the statutory exceptions and should the deadline not be adhered to the purchaser shall be entitled to withdrawal within the scope of the statutory regulations.

### 7. Passing of risk

The risk shall pass to the purchaser at the latest upon dispatch of the delivered parts ex-works and even if freight-free delivery and assembly has been agreed. However if pricing has been agreed for which the Incoterms 1990 including the extensions applicable at the time of the conclusion of the contract provide for other regulation of the passing of risk, this deviating ruling shall apply.

Should dispatch be delayed as a result of circumstances for which the supplier is not responsible the risk shall pass to the purchaser as from the date of availability for dispatch.

Irregularities resulting from the dispatch must be notified to the supplier in writing immediately following receipt of the goods.

Partial deliveries are admissible if these can reasonably be expected of the purchaser.

### 8. Material defects

- 8.1 Upon acceptance or receipt the purchaser is obliged to check each delivery and to notify recognizable defects to the supplier without delay in writing. Concealed defects must be notified in writing without delay following detection. Otherwise the delivery shall apply as approved.
- 8.2 In the event of the presence of a defect for which the supplier is responsible the supplier is entitled to subsequent fulfillment by choosing at the supplier's discretion between removing the defect or delivering a defect-free item. If subsequent fulfillment is refused by the supplier, if such has failed or cannot be reasonably expected of the purchaser, the purchaser can choose between withdrawal from the contract or demanding a reduction in the selling price.
- 8.3 Claims by the purchaser for defects shall fall under the statute of limitations as follows from delivery, provided acceptance is necessary, from acceptance:
  - Variable speed gear units / Variable speed geared motors: 12 months in multi shift operation
  - Power transmission gear units / Asynchronous geared motors / Asynchronous motors and accessories: 36 months in single shift operation or 18 months in multi shift operation
  - Servo gear units / Servo gear units with brake / Two-speed gearboxes / Rack and pinion drives / Synchronous servo geared motors / Synchronous servo motors and accessories: 24 months in single shift operation and 12 months in multi shift operation
  - Electronics: 24 months in single shift operation and 12 months in multi shift operation
  - Goods that the supplier has procured himself: 12 months
  - Spare parts or replacement products: 12 months
- 8.4 Excluded from the above periods of limitation are the cases stated in 10.1, cases of § 438 paragraph 1 no. 2 (Civil Code (building works and items for building works)) as well as claims in the supplier's recourse on final delivery to a user. The statutory periods of limitation apply for these cases.
- 8.5 No guarantee is granted particularly in the following cases: Unsuitable or improper use after passage of risk, incorrect fitting including the incorrect fitting of motors or commissioning and use of substitute materials by the purchaser or third party, natural wear and tear, incorrect or negligent handling, maintenance not carried out in accordance with the rules, failure to observe the supplier's terms and conditions for remote maintenance, use of inappropriate equipment, unsuitable operating conditions especially with chemical, electrochemical or electrical/electromagnetic influences as well as with the influence of the weather or other influences of nature or excessive ambient temperatures - provided that they are not the responsibility of the supplier.
- 8.6 Should the purchaser or a third party repair incorrectly, the supplier shall not be liable for the resulting consequences. The same shall apply for alterations to the delivered item made without the prior consent of the supplier.
- 8.7 For claims for damages stemming from material defects, point 10 applies.

### 9. Defects of title

In the case that the delivered item infringes industrial property rights or copyright of a third party, the supplier shall at the supplier's own expense obtain the right of further use for the purchaser or modify the delivered item in a manner that can be reasonably expected of the purchaser to the extent that the infringement of rights no longer exists. Should this not be possible at economically appropriate conditions or within an appropriate period the purchaser shall be entitled to withdraw from the contract. Furthermore the supplier shall indemnify the purchaser against undisputed or legally determined claims by the corresponding owners of the rights. For claims for damages stemming from defects of title, point 10 applies.

### 10. Compensation for damages

- 10.1 The supplier is liable without limitation
  - In case of malicious intent or gross negligence,
  - For defects fraudulently concealed by silence,
  - For injuries or harm to the health,
  - In accordance with the regulations of product liability law as well as
  - In case of defects that are covered by the supplier's warranty.
- 10.2 The supplier shall only be liable for ordinary negligence if this concerns the violation of fundamental contractual obligations which result from the nature of the contract or the violation of which endangers the achievement of the purpose of the contract. Even then the compensation for damages is restricted to the contract-typical, foreseeable damage.
- 10.3 There is no further liability.
- 10.4 The above limitation of liability also applies to the personal liability of employees, vicarious agents, institutions and representatives of the supplier.
- 10.5 For the period of limitation for claims for damages due to material defects, the rulings in 8.3 and 8.4 apply as appropriate.
- 10.6 The supplier is at liberty to object in case of contributory negligence. Contributory negligence occurs in particular if the supplier's instructions, e.g. the terms and conditions for remote maintenance are not followed.

### 11. Liability for defects in the event of the processing of parts sent in

With the handling of parts sent in –for cutting and heat treatment, grinding etc. – the supplier shall not be liable for defects resulting from the behavior of the material. If parts sent in become unusable during the processing as a result of material defects or other defects, the processing costs incurred by the supplier must be reimbursed. If work pieces become unusable as a result of circumstances for which the supplier is responsible, the supplier shall assume the processing of identical type replacement pieces.

### 12. Call orders

Provided nothing to the contrary is agreed a period of 12 months from the date of the order confirmation is binding for both parties. If the quantity ordered is not taken by the expiration of the 12 months the supplier shall grant a period of grace of four weeks with prior notification. If no other agreement is reached the purchaser shall be obliged to take and to pay for the parts not called following expiration of the period of grace. Following expiration of the period of grace the supplier is also entitled to invoice the quantity actually taken as per the supplier's quantity discount scale with subsequent debiting of the incorrectly high discount granted.

### 13. Offsetting and withholding

The purchaser may only offset against a counter claim that is undisputed or has been determined as legally binding. The purchaser is only entitled to assert a right of withholding if this is based on the same contractual relation.

### 14. Right of ownership and copyright

All offer documentation, drawings, cost quotations and similar shall remain the supplier's property and must be returned on request. No right of withholding exists irrespective of the legal ground. The documents must not be made accessible to third parties.

### 15. Use of software

If software is included in the scope of delivery the purchaser will be granted a non-exclusive right to use the software supplied including its documentation. It will be provided to the purchaser for use on the delivered item for which it is determined. Use of the software on more than one system is forbidden.

The purchaser may only reproduce, rework, translate the software or convert it from the object code to the source code within the statutory scope (§§ 69 a ff. UrhG (Copyright Law)). The purchaser undertakes not to remove manufacturer's details, in particular copyright references or to alter such without the explicit prior consent of the supplier.

All other rights to the software and the documentation including the copies shall remain with the supplier or with the software supplier. The granting of sub-licenses is not allowed.

### 16. Place of performance, place of jurisdiction, applicable law

- 16.1 Place of performance for deliveries and payments for both parties is exclusively the supplier's registered office.
- 16.2 Place of jurisdiction for businessmen from both parties for all legal disputes arising from the contractual relation as well as from its establishment and its effectiveness shall be the court responsible for the supplier's registered office. The supplier can choose to initiate legal proceedings at the purchaser's registered office.
- 16.3 The contractual relation shall be governed by German Law. The United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) shall not apply.



## CONDICIONES GENERALES DE VENTA Y ENTREGA de STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG

### 1. **Ámbito de aplicación**

- 1.1 Las presentes condiciones generales de venta y entrega sólo se aplicarán a las empresas que se rijan en virtud del § 14 del Código Civil alemán.
- 1.2 Todas las entregas y servicios de STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG, a partir de ahora "el proveedor", se realizan exclusivamente en los términos establecidos por estas condiciones generales de venta y entrega. El proveedor no aceptará ninguna condición contraria o divergente del solicitante a no ser que hubiese sido expresamente aceptada.

### 2. **Oferta y pedido**

- 2.1 Las ofertas del proveedor se realizan sin compromiso y no son vinculantes a no ser que se hayan definido expresamente como ofertas vinculantes.
- 2.2 La confirmación de pedido realizada por escrito por el proveedor es determinante para el pedido. Esta confirmación también se puede efectuar mediante el envío de una factura. Si el solicitante tiene alguna objeción contra el contenido de la confirmación de pedido deberá expresar su desacuerdo de inmediato. De lo contrario, el contrato entrará en vigor en los términos recogidos en la confirmación de pedido.
- 2.3 Cualquier acuerdo verbal o telefónico sólo será válido si el proveedor lo ha confirmado por escrito.
- 2.4 Los dibujos, las ilustraciones, las medidas, los pesos y cualquier otra característica que no esté recogida en la oferta y en la confirmación de pedido serán vinculantes sólo si así se ha acordado previamente.
- 2.5 El proveedor se reserva los derechos de propiedad y de propiedad intelectual de los modelos, los presupuestos, los dibujos y cualquier otra información de tipo material e inmaterial, también en formato electrónico. No podrá ponerse a disposición de terceros. El proveedor se compromete a no poner a disposición de terceros la documentación y la información considerada confidencial por el solicitante, a no ser que cuente con su consentimiento.

### 3. **Acabado, procesamiento y montaje de las piezas enviadas**

- 3.1 Las piezas enviadas para el acabado, procesamiento y montaje deberán enviarse a la planta del proveedor a portes pagados y, en caso necesario, bien embaladas adjuntando una carta de porte y un albarán. Deberá remitir al proveedor un aviso de expedición indicando su número de pedido.
- 3.2 Deberá indicarse el material o la composición técnica de las piezas enviadas. Las piezas procesadas o listas para montar deberán suministrarse de conformidad con las medidas y dentro de las tolerancias requeridas. Las piezas que se van a brochear no podrán estar acabadas y deberán tener un suplemento para repasarla al torno.
- 3.3 Si no se cumplen estas condiciones, el proveedor se reserva el derecho de facturar los costes del trabajo adicional así como de la sustitución de la herramienta dañada o gastada antes de tiempo o bien de rescindir el contrato, y el solicitante tendrá que indemnizar la parte correspondiente del precio del contrato así como los costes adicionales anteriormente mencionados. Las herramientas y los calibres que no se correspondan con el ámbito de trabajo normal del proveedor, así como los modelos y dispositivos especiales, se facturarán aparte. Permanecerán en propiedad del proveedor. Las piezas defectuosas listas para el montaje o las piezas acabadas defectuosas podrán devolverse o repararse sin consulta previa y los gastos correrán a cargo del solicitante.
- 3.4 Los materiales de desecho de las piezas enviadas que se van a manipular o a procesar serán propiedad del proveedor.

### 4. **Condiciones de pago y precios**

- 4.1 Los precios que aparecen en la confirmación de pedido son vinculantes. Serán "franco fábrica" y no incluirán embalaje, flete, portes, seguro ni IVA.
- 4.2 Se incluirá un seguro de transportes sólo a petición del solicitante y a su cargo. Para los paquetes devueltos sin daños y con los portes pagados, se indemnizará la mitad del precio facturado.
- 4.3 A no ser que se especifique lo contrario, los pagos deberán realizarse como se indica a continuación:
- a) En caso de una relación comercial ya existente, a los 14 días a contar a partir de la fecha de la factura con un 2% de descuento o a los 30 días neto.
- b) En caso de que sea la primera vez de la relación comercial y en caso de reparaciones, por adelantado o cuando la mercancía está lista para la expedición. Los costes de montaje deberán pagarse a la recepción de la factura. Los envíos parciales se facturarán inmediatamente.
- 4.4 Si se produce algún incremento imprevisto de los precios tras la celebración del contrato y hasta la ejecución de la orden, por ejemplo debido al aumento de los costes del material o de los salarios, el proveedor está autorizado a adaptar los precios debido a este cambio de circunstancias y sin consignar ningún beneficio adicional.
- 4.5 Si se acuerda rescindir un contrato, el precio fijado después de descontar los costes directos por los trabajos parciales que todavía tiene que realizar el proveedor hasta la disposición completa de las piezas pedidas será exigible y cobrable de inmediato.

### 5. **Reserva de propiedad**

- 5.1 El proveedor se reserva la propiedad de toda la mercancía enviada hasta el pago completo de todas las deudas correspondientes a contratos anteriores. También se incluyen los cheques y las letras de cambio así como las reclamaciones de la factura vigente. En caso de que la letra de cambio genere una responsabilidad para el proveedor, la reserva de propiedad no se extinguirá hasta que prescriba la reclamación de la letra de cambio contra el proveedor.
- 5.2 En la devolución del objeto de entrega por parte del proveedor no se produce una rescisión del contrato excepto en el caso de que así lo hubiese declarado expresamente el proveedor.
- 5.3 El solicitante no podrá vender, empeñar, transferir ni ceder en garantía el objeto de entrega. Los embargos o confiscaciones u otras disposiciones por parte de terceros deberán ser comunicadas de inmediato al proveedor.
- 5.4 El solicitante estará autorizado a disponer del objeto de entrega en el marco de una operación comercial ordinaria, salvo en caso de una revocación admitida por un motivo importante. En caso de nueva cesión, el solicitante asignará al proveedor todos los derechos de la reventa, en especial las obligaciones de pago, pero también otros derechos originados por la nueva cesión en el importe de la factura final (IVA incluido). Esta cláusula es independiente de si el objeto de entrega ha sido cedido de nuevo sin procesamiento o con él.
- Salvo en caso de negación por parte del proveedor por un motivo importante, el solicitante estará autorizado a cobrar con carácter fiduciario las deudas cedidas. Por motivos importantes, el proveedor estará autorizado a comunicar la subrogación a terceros deudores también en nombre del solicitante. En cuanto se notifique la cesión al tercer deudor se extinguirá el permiso para cobrar del solicitante. En caso de revocación de la autorización de cobro el proveedor podrá exigir que el solicitante le notifique las deudas cedidas y sus deudores, que ofrezca todos los datos necesarios para el cobro, que entregue la documentación correspondiente y que comunique a los deudores la subrogación.
- 5.5 El procesamiento y la transformación del objeto de entrega siempre se realiza por parte del solicitante para el proveedor. El proveedor es la empresa fabricante en los términos que se recogen en el § 950 de el Código Civil alemán sin ninguna otra obligación. Si el objeto de entrega se procesa con otros objetos que no pertenecen al proveedor, éste adquirirá la propiedad compartida del nuevo objeto en la proporción del valor del objeto de entrega con relación al valor de los otros objetos procesados en el momento del procesamiento. Por lo demás, para el objeto obtenido tras el procesamiento se aplican las mismas normas que para el objeto suministrado bajo reserva.
- 5.6 Si el objeto de entrega se mezcla o se combina con otros objetos que no pertenecen al proveedor, éste adquirirá la propiedad compartida del nuevo objeto en la proporción del importe de la factura final del objeto de entrega con el valor de los otros objetos mezclados o combinados en el momento de la mezcla o de la combinación. Si la mezcla o la combinación se realiza de forma que el objeto del solicitante se considera el objeto principal, se acordará que el solicitante transfiera al proveedor la propiedad compartida en una proporción determinada. El solicitante guardará la propiedad única o la propiedad compartida para el proveedor.
- 5.7 El proveedor se compromete a liberar las garantías de su elección que tiene asignadas cuando así lo solicite el solicitante, siempre que su valor realizable supere en más del 20% los cobros que se han de asegurar.
- 5.8 La solicitud de apertura de un proceso de insolvencia autoriza al proveedor a rescindir el contrato y a solicitar la devolución inmediata del objeto de entrega.
- 6. Entrega**
- 6.1 La entrega se efectúa también por riesgo del solicitante si de forma excepcional acuerda la asunción de los costes de flete por parte del proveedor. Si el proveedor elige el modo de envío, el trayecto o la persona encargada, el proveedor sólo será responsable si la elección tomada genera un incumplimiento grave.
- 6.2 Las fechas y los plazos de entrega indicados por el proveedor no serán vinculantes a no ser que se hayan declarado vinculantes. Del mismo modo, los plazos vinculantes acordados no son plazos fijos siempre que no se hayan definido como tales expresamente.
- 6.3 El plazo de entrega se recoge en los acuerdos de las partes contratantes. Su cumplimiento por parte del proveedor exige que todas las cuestiones técnicas y comerciales entre las partes contratantes estén claras y que el solicitante haya cumplido con todas sus obligaciones, como por ejemplo la presentación de los certificados oficiales necesarios o los permisos o la realización de un pago. Si no es así, el plazo de entrega se extenderá como corresponda. Esto no se aplica si el proveedor es responsable de la demora.
- 6.4 El proveedor no responderá de las demoras en los servicios y en la entrega por motivos de fuerza mayor que no sean previsibles por parte del proveedor y de los que no sea responsable, y que dificulten considerablemente o impidan la entrega o el servicio, incluso en el caso de que los plazos de entrega sean vinculantes y cuando el proveedor se halle en el plazo retrasado de la entrega. El plazo de entrega se ampliará como corresponda.
- 6.5 El solicitante sólo podrá rescindir el contrato o solicitar una indemnización por daños en lugar del servicio siempre y cuando haya fijado anteriormente al proveedor una prórroga adecuada con amenaza de recusación.
- 6.6 Si el retraso en el envío se debe al solicitante, después de indicarle que la mercancía está lista para su expedición, se le facturará cada mes los costes originados por el almacenaje, en caso de que el almacenaje se realice en la fábrica del proveedor, al menos el 0,5% del importe de la factura correspondiente a las piezas almacenadas. El proveedor estará autorizado a almacenar el objeto de entrega también fuera de nuestra fábrica.
- 6.7 Si el proveedor se demora en la entrega y esto genera un daño para el solicitante, estará autorizado a solicitar una indemnización por un importe a tanto alzado. El importe de la indemnización

será del 0,5% por semana completa de demora, pero en total no superará el 5% del valor de la parte correspondiente del suministro total que no ha podido utilizarse a tiempo o de conformidad con el contrato como consecuencia de la demora.

Si el solicitante concede al proveedor un plazo razonable teniendo en cuenta las excepciones legales para realizar el servicio y si este plazo no se cumple, el solicitante estará autorizado a rescindir el contrato de conformidad con la normativa legal.

### 7. **Transferencia del riesgo**

- El riesgo se transfiere al solicitante a más tardar con el envío de las piezas "franco fábrica" y también en los casos en que se hubiese acordado una entrega y montaje a portes pagados. Sin embargo, si se ha acordado una fijación de precios para la cual los Incoterms 1990 – incluidas las cláusulas complementarias vigentes en el momento de la celebración del contrato – prevén otra normativa de transferencia del riesgo, se aplicará esta normativa divergente.
- Si el envío se demora como consecuencia de circunstancias ajenas al proveedor, el riesgo se transferirá al solicitante desde el día en que la mercancía esté lista para su expedición. Deberá comunicarse de inmediato al proveedor las inexactitudes del envío inmediatamente tras la recepción de la mercancía por escrito.
- Se podrán realizar entregas parciales, si pueden ser razonablemente aceptadas por el solicitante.

### 8. **Defectos**

- 8.1 El solicitante se compromete a examinar de forma inmediata la mercancía recibida y a reclamar los defectos detectados inmediatamente por escrito. Los defectos ocultos deberán notificarse por escrito en cuanto se detecten. De no ser así, la entrega se considerará aceptada.
- 8.2 En caso de que exista un defecto del que sea responsable el proveedor, el proveedor estará obligado a solventar el problema para lo que podrá elegir la subsanación del defecto o la entrega de otro objeto en perfecto estado. Si el proveedor se niega a subsanarlo, si la subsanación no es correcta o no es aceptable por parte del solicitante, éste podrá elegir entre rescindir el contrato o solicitar una reducción del precio de compra.
- 8.3 El derecho del solicitante a reclamar los defectos prescribe como sigue a partir de la entrega o a partir de la aceptación siempre que sea necesaria:
- Reductores de ajuste / Motorreductores de ajuste: 12 meses en funcionamiento multicapa
  - Reductores industrial / Motorreductores asíncronos / Motores asíncronos y accesorios: 36 meses en funcionamiento unicapa o 18 meses en funcionamiento multicapa
  - Reductores servo / Reductores servo con freno / Reductores de dos velocidades / Accionamientos de cremallera / Motorreductores servo síncronos / Servomotores síncronos y accesorios: 24 meses en funcionamiento unicapa y 12 meses en funcionamiento multicapa
  - Electrónica: 24 meses en funcionamiento unicapa y 12 meses en funcionamiento multicapa
  - Mercancías que el proveedor ha comprado: 12 meses
  - Piezas o productos de repuesto: 12 meses

8.4 A excepción de los plazos de prescripción indicados, los casos indicados en el apartado 10.1 se corresponden a los casos del § 438 Párr. 1 n° 2 del Código civil alemán así como los derechos de recurso del proveedor en el suministro final a un consumidor. En estos casos se aplicarán los plazos de prescripción legales.

8.5 Declinamos la responsabilidad de forma especial en los siguientes casos: Utilización inadecuada o incorrecta tras la transferencia de riesgos, montajes defectuosos incluido el de los motores así como puesta en marcha y utilización de substitutos por parte del solicitante o de terceros, desgaste natural, manipulación defectuosa o negligente, mantenimiento incorrecto, combustible inadecuado, condiciones de utilización inadecuadas, en especial con efectos químicos, electroquímicos o eléctricos/electromagnéticos así como malas condiciones atmosféricas o naturales o temperatura ambiente excesivamente elevada, siempre y cuando no sean responsabilidad del proveedor.

8.6 Si el solicitante o un tercero realiza trabajos de mejora incorrectos, el proveedor no será responsable de las posibles consecuencias. Lo mismo se aplica si se realizan modificaciones sin contar con la aprobación previa del proveedor del objeto de entrega.

8.7 Para los derechos de indemnización de daños debidos a carencias en el producto se aplicará el apartado 10.

### 9. **Defectos legales**

Si la utilización del objeto entregado infringe los derechos de propiedad industrial o de propiedad intelectual vigentes de un tercero, el proveedor obtendrá para el solicitante a su propio cargo el derecho a seguir utilizándolo o modificará el objeto suministrado de un modo aceptable para el solicitante de tal manera que ya no infrinja el derecho de propiedad. Si esto no es posible en condiciones económicas adecuadas o en un plazo de tiempo adecuado, el solicitante podrá rescindir el contrato. En las circunstancias mencionadas, también el proveedor tendrá derecho a rescindir el contrato. Además, el proveedor liberará al solicitante de las reclamaciones legales considerables indiscutibles o irrevocables de los correspondientes titulares del derecho de propiedad. Para los derechos de indemnización se aplicará debidos a carencias de derechos se aplicará 10.

### 10. **Indemnizaciones**

- 10.1 El proveedor será responsable de forma ilimitada:
- En caso de negligencia grave o dolo,
  - En caso de omitir carencias medicamentosa,
  - En caso de lesiones mortales, corporales o de salubridad
  - Según las indicaciones de las leyes de responsabilidad de productos
  - En caso de carencias sobre cuya ausencia el proveedor haya asumido una garantía
- 10.2 El proveedor sólo será responsable en los casos de negligencia leve cuando se trate de la infracción de obligaciones contractuales esenciales derivadas de la naturaleza del contrato o cuando la infracción ponga en peligro la consecución del objetivo del contrato. Incluso en estos casos la indemnización está limitada a los daños previsibles, típicos de los contratos.
- 10.3 No se contemplan responsabilidades adicionales.
- 10.4 La limitación de responsabilidades se aplicará también a la responsabilidad personal de los empleados del proveedor, asistentes de producción, órganos y representantes del proveedor.
- 10.5 En caso de prescripción de los derechos de indemnización por carencias en el producto se aplicarán las regulaciones de los apartados 8.3 y 8.4.
- 10.6 La objeción de la responsabilidad solidaria pertenece al proveedor. Se producirá la responsabilidad solidaria especialmente cuando se incumplan las indicaciones del proveedor, como por ejemplo las condiciones de operación para el mantenimiento a distancia.

### 11. **Responsabilidad por defectos en el procesamiento de las piezas enviadas**

El proveedor declina la responsabilidad en el procesamiento de las piezas enviadas – para el tratamiento térmico, de mecanizado, afilado, etc. – por defectos debidos al comportamiento de los materiales. Si las piezas enviadas no se pueden utilizar debido a fallos del material o a otros defectos en el procesamiento, deberán indemnizarse al proveedor los gastos del procesamiento en que se haya incurrido. Si no se pueden utilizar piezas por causa del proveedor, el procesamiento de las piezas de sustitución idénticas correrá a cargo del proveedor.

### 12. **Pedidos abiertos**

Siempre y cuando no se acuerde lo contrario, en caso de un pedido abierto se aplicará para ambas partes un plazo de 12 meses a partir de la fecha de la confirmación del pedido. Si las piezas pedidas no se reclaman antes de que se agote este plazo de 12 meses, el proveedor concederá una prórroga de cuatro semanas previa notificación. Si no se llega a ningún otro acuerdo, el solicitante estará obligado a recoger y a pagar las piezas no reclamadas una vez finalizado el plazo. Transcurrida la prórroga, el proveedor tendrá también derecho a facturar solamente las piezas retiradas según nuestra tabla de descuentos por cantidad modificando el descuento excesivamente elevado por cantidad que se había consignado.

### 13. **Compensaciones y retenciones**

El solicitante sólo tendrá derecho a compensación con una contra reclamación considerada indiscutible o irrevocable. El solicitante sólo podrá hacer valer un derecho de retención si así se recoge en la misma relación contractual.

### 14. **Derecho de propiedad y de propiedad intelectual**

Toda la documentación de la oferta, los dibujos, los presupuestos y similares serán de propiedad del proveedor y deberán devolverse si así se solicita. No existe ningún derecho de retención, independientemente de los motivos. La documentación no podrá estar accesible a terceros.

### 15. **Utilización del software**

Siempre que el volumen de suministro incluya software, se le concederá al solicitante un derecho no exclusivo de utilización del software suministrado incluida su documentación. Está se cederá para el uso de objeto de entrega correspondiente. No se podrá utilizar el software en más de un sistema.

El solicitante sólo podrá reproducir, introducir cambios, traducir o convertir del código de objeto al código fuente el software en los términos que se recogen en la ley (§§ 69 a ss. UrhG, Ley alemana sobre los derechos de autor). El solicitante se compromete a no eliminar los datos del fabricante, en especial los referentes al copyright, o a modificarlos sin el previo consentimiento expreso del proveedor.

Todos los demás derechos sobre el software y la documentación incluidas las copias serán propiedad del proveedor o del proveedor de software. No se permite la concesión de sublicencias.

### 16. **Lugar del cumplimiento, fuero competente, ley aplicable**

- 16.1 El lugar del cumplimiento para la entrega y el pago será sólo la sede de la empresa del proveedor para ambas partes.
- 16.2 El fuero competente para todos los contenciosos legales derivados de la relación contractual así como de su creación y sobre sus efectos será para los comerciales de las dos partes los tribunales que correspondan a la sede de la empresa del proveedor. El proveedor también podrá presentar una demanda en la sede del solicitante.
- 16.3 Esta relación contractual se rige por el derecho alemán. No será de aplicación el Convenio de Naciones Unidas sobre Compraventa Internacional (CISG).

Notizen

Notes

Notas



EasyAdapt® ist ein geschützter Begriff der STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG. Andere Produkt- und Markenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller und dienen lediglich der Verdeutlichung.

Der Inhalt dieses Kataloges ist auf **chlorfreiem** Papier gedruckt!

Impressum:  
K&E • ID 442545.00 • 02.2014  
- Technische Änderungen vorbehalten -  
- aktuelle PDF-Dateien unter [www.stober.com](http://www.stober.com) -

## STÖBER PRODUCT RANGE

Geared Motors	Synchronous Servo Geared Motors EZ (ID 442212)
	Planetary Geared Motors
	Right-Angle Planetary Geared Motors
	Helical Geared Motors
	Offset Helical Geared Motors
	Helical Bevel Geared Motors
	Helical Worm Geared Motors
	Synchronous Servo Geared Motors ED/EK (ID 441712)
	Planetary Geared Motors
	Right-Angle Planetary Geared Motors
	Helical Geared Motors
	Offset Helical Geared Motors
	Helical Bevel Geared Motors
	Helical Worm Geared Motors
	Asynchronous Geared Motors IE2 (ID 442356)
	Helical Geared Motors
	Offset Helical Geared Motors
	Helical Bevel Geared Motors
	Helical Worm Geared Motors
	Asynchronous Geared Motors (ID 441809)
	Helical Geared Motors
	Offset Helical Geared Motors
	Helical Bevel Geared Motors
	Helical Worm Geared Motors
Electronics	Drive Controllers/Controller
	Motion Controllers MC6
	Drive Controllers SD6 (ID 442212)
	Servo Inverters SDS 5000 (ID 442212)
	Servo Inverters MDS 5000 (ID 442212)
	Frequency Inverters MDS 5000 (ID 442356)
	Frequency Inverters FDS 5000 (ID 442356)
Gear Units	Servo Gear Units (ID 442257)
	Planetary Gear Units
	Right-Angle Planetary Gear Units
	Helical Gear Units
	Offset Helical Gear Units
	Helical Bevel Gear Units
	Helical Worm Gear Units
	Power Transmission Gear Units (ID 441834)
	Helical Gear Units
	Offset Helical Gear Units
	Helical Bevel Gear Units
	Helical Worm Gear Units
	Gearboxes (ID 442565)
	Two-speed Gearboxes
Motors	
	Synchronous Servo Motors EZ (ID 442212)
	Synchronous Servo Motors with Hollow Shaft EZF (ID 442212)
	Synchronous Servo Motors for Screw Drives EZS/EZM (ID 442416)
	Synchronous Servo Motors ED/EK (ID 441712)
	Asynchronous Motors IE2 (ID 442356)
	Asynchronous Motors (ID 441809)
Rack and Pinion Drives	
	ZTRS/ZTR/ZR (ID 442225)
	ZV (ID 442506)

## GAMA DE PRODUCTOS STÖBER

Motorreductores	Motorreductores servo síncronos EZ (ID 442212)
	Motorreductores planetarios
	Motorreductores planetarios ortogonales
	Motorreductores coaxiales
	Motorreductores de ejes paralelos
	Motorreductores cónicos
	Motorreductores corona vis sin fin
	Motorreductores servo síncronos ED/EK (ID 441712)
	Motorreductores planetarios
	Motorreductores planetarios ortogonales
	Motorreductores coaxiales
	Motorreductores de ejes paralelos
	Motorreductores cónicos
	Motorreductores corona vis sin fin
	Motorreductores asíncronos IE2 (ID 442356)
	Motorreductores coaxiales
	Motorreductores de ejes paralelos
	Motorreductores cónicos
	Motorreductores corona vis sin fin
	Motorreductores asíncronos (ID 441809)
	Motorreductores coaxiales
	Motorreductores de ejes paralelos
	Motorreductores cónicos
	Motorreductores corona vis sin fin
Electrónica	Reguladores de accionamientos/Control
	Motion Controllers MC6
	Reguladores de accionamientos SD6 (ID 442212)
	Convertidores digitales servo SDS 5000 (ID 442212)
	Convertidores digitales servo MDS 5000 (ID 442212)
	Convertidores de frecuencia MDS 5000 (ID 442356)
	Convertidores de frecuencia FDS 5000 (ID 442356)
Reductores	Reductores servo (ID 442257)
	Reductores planetarios
	Reductores planetarios ortogonales
	Reductores coaxiales
	Reductores de ejes paralelos
	Reductores cónicos
	Reductores corona vis sin fin
	Reductores industrial (ID 441834)
	Reductores coaxiales
	Reductores de ejes paralelos
	Reductores cónicos
	Reductores corona vis sin fin
	Reductores de velocidad (ID 442565)
	Reductores de dos velocidades
Motores	
	Servomotores síncronos EZ (ID 442212)
	Servomotores síncronos con eje hueco EZF (ID 442212)
	Servomotores síncronos para accionamiento helicoidal EZS/EZM (ID 442416)
	Servomotores síncronos ED/EK (ID 441712)
	Motores asíncronos IE2 (ID 442356)
	Motores asíncronos (ID 441809)
Accionamientos de cremallera	
	ZTRS/ZTR/ZR (ID 442225)
	ZV (ID 442506)



# STÖBER

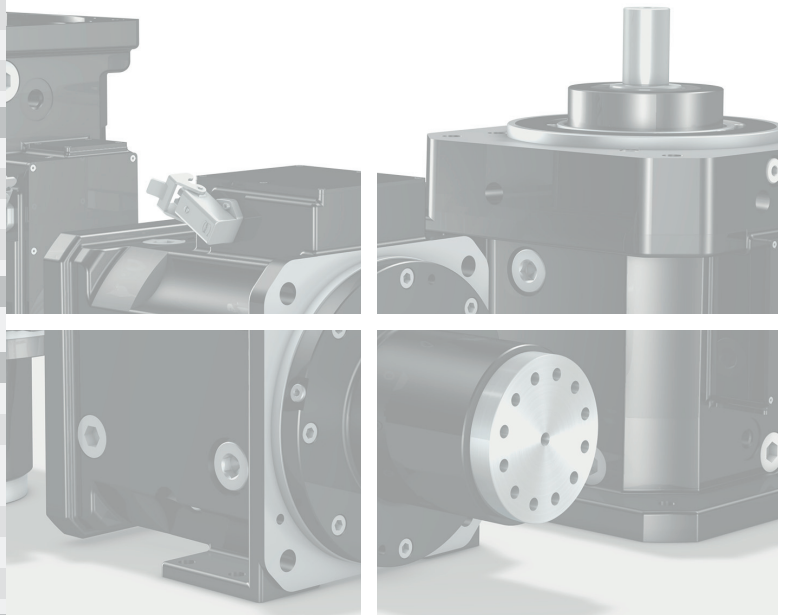
## STÖBER PRODUKTPROGRAMM

<b>Getriebemotoren</b>	<b>Synchron-Servogetriebemotoren EZ (ID 442212)</b>
	Planetengetriebemotoren
	Planetenwinkelgetriebemotoren
	Stirnradgetriebemotoren
	Flachgetriebemotoren
	Kegelradgetriebemotoren
	Schneckengetriebemotoren
	<b>Synchron-Servogetriebemotoren ED/EK (ID 441712)</b>
	Planetengetriebemotoren
	Planetenwinkelgetriebemotoren
	Stirnradgetriebemotoren
	Flachgetriebemotoren
	Kegelradgetriebemotoren
	Schneckengetriebemotoren
	<b>Asynchrongetriebemotoren IE2 (ID 442356)</b>
	Stirnradgetriebemotoren
	Flachgetriebemotoren
	Kegelradgetriebemotoren
	Schneckengetriebemotoren
	<b>Asynchrongetriebemotoren (ID 441809)</b>
	Stirnradgetriebemotoren
	Flachgetriebemotoren
	Kegelradgetriebemotoren
	Schneckengetriebemotoren
<b>Elektronik</b>	<b>Antriebsregler/Steuerung</b>
	Motion Controllers MC6
	Antriebsregler SD6 (ID 442212)
	Servoumrichter SDS 5000 (ID 442212)
	Servoumrichter MDS 5000 (ID 442212)
	Frequenzumrichter MDS 5000 (ID 442356)
	Frequenzumrichter FDS 5000 (ID 442356)
<b>Getriebe</b>	<b>Servogetriebe (ID 442257)</b>
	Planetengetriebe
	Planetenwinkelgetriebe
	Stirnradgetriebe
	Flachgetriebe
	Kegelradgetriebe
	Schneckengetriebe
	<b>Industriegeräte (ID 441834)</b>
	Stirnradgetriebe
	Flachgetriebe
	Kegelradgetriebe
	Schneckengetriebe
	<b>Schaltgetriebe (ID 442565)</b>
	Zweigang-Schaltgetriebe
<b>Motoren</b>	Synchron-Servomotoren EZ (ID 442212)
	Synchron-Servomotoren mit Hohlwelle EZF (ID 442212)
	Synchron-Servomotoren für Gewindetriebe EZS/EZM (ID 442416)
	Synchron-Servomotoren ED/EK (ID 441712)
	Asynchronmotoren IE2 (ID 442356)
	Asynchronmotoren (ID 441809)
<b>Zahnstangentriebe</b>	ZTRS/ZTR/ZR (ID 442225)
	ZV (ID 442506)

### STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG

Kieselbronner Str. 12  
 75177 PFORZHEIM  
 GERMANY  
 Tel. +49 7231 582-0  
 Fax +49 7231 582-1000  
 eMail: mail@stoerber.de  
 www.stoerber.com

**24/h service hotline +49 180 5 786323**



[www.stoerber.com](http://www.stoerber.com)