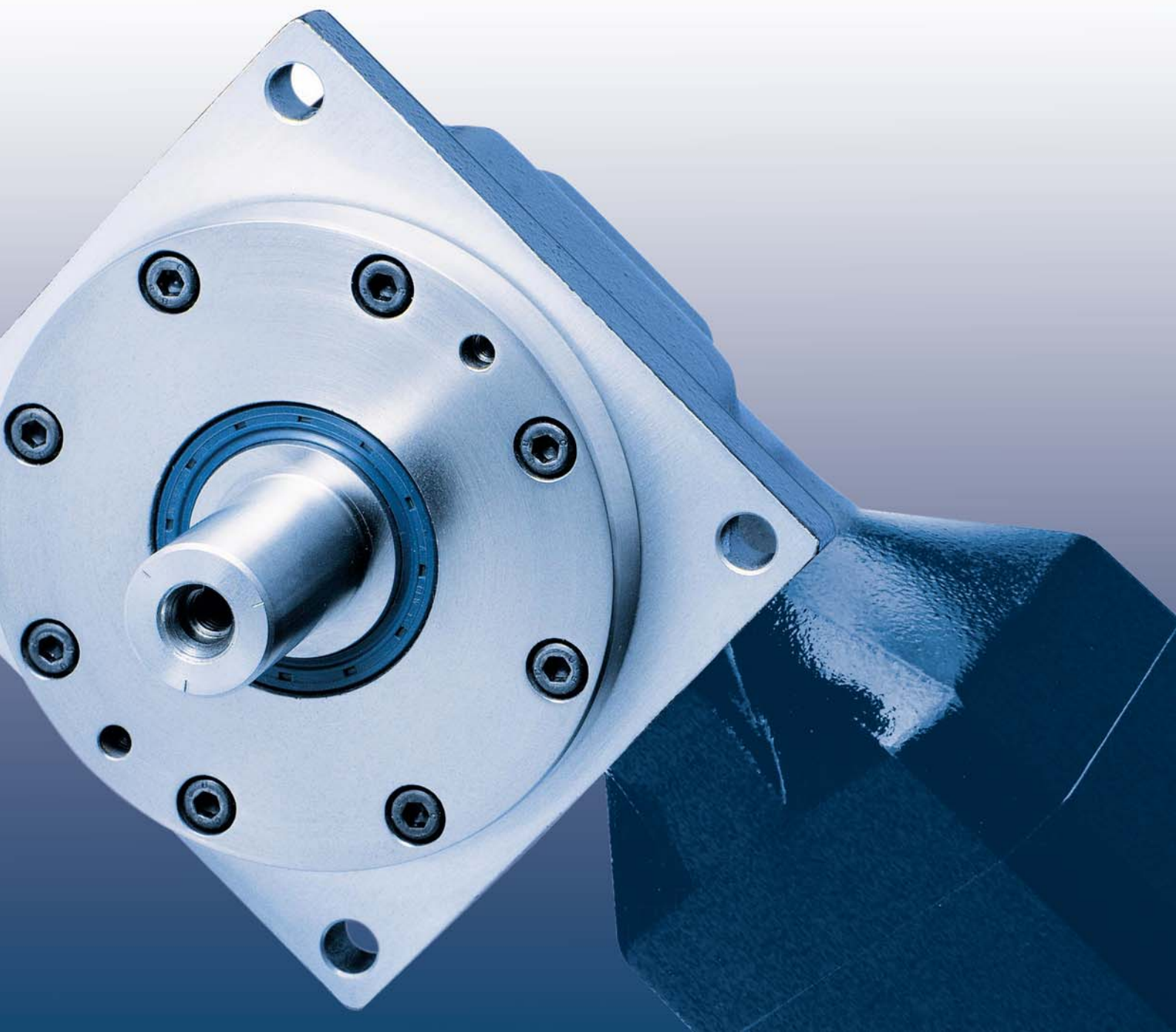


Servo-Getriebemotoren KSG  
Servo Geared Motors KSG  
Servo-Motoréducteurs KSG



# GEORGII KOBOLD

## -Bauprogramm

Servo-Winkelgetriebemotoren und Servo-Planetengetriebemotoren  
 Drehstrom-Servo-Synchronmotoren Torque-Motoren  
 Drehstrom-Servo-Asynchronmotoren  
 Servo- Synchron- und Asynchronmotoren in Edelstahlausführung  
 Bremsmotoren / *posistop*-Motoren  
 Drehstrom-Asynchronmotoren  
 Drehfeldmagnete  
 Gleichstrommotoren  
 Getriebemotoren  
 Planetengetriebe / Kegelaradgetriebe  
 Digitale Servoantriebe  
 Analoge Kompakt-Servoregler  
 Dezentrale Servoantriebe  
 Digitale Frequenzrichter  
 Digitale Servo-Umrichter  
 Drehmomentsteller

Drehstrom-Servo-Synchronmotoren mit integrierten Servogetrieben  
 10 – 215 Nm / 3 - 115 Nm  
 Stillstandsmoment 0,1 - 115 Nm  
 12 - 270 Nm, auch mit Bremse  
 0,03 - 7 kW, auch mit Geber, Bremse und Fremdlüfter  
 Servo-Synchronmotoren Stillstandsmoment 0,25 - 21 Nm  
 Servo-Asynchronmotoren 0,025 – 3 kW  
 0,09 - 4,0 kW / 0,01 -1,5 kW  
 0,09 - 2,2 kW  
 0,3 - 45 Nm, auch mit Bremse und Fremdlüfter  
 0,04 - 1,5 kW, auch mit Bremse, Drehzahlgeber  
 mit Drehstrom-Asynchron-, Brems- und Gleichstrommotoren 1,5 - 280 Nm  
 mit Drehstrom-Servomotoren 6 - 900 Nm  
 2 - 32 A, 0,75 – 22 kVA  
 2 - 20 A, 1,4 - 13,8 kVA  
 24 V - 60 V DC / 230 V AC  
 0,25 – 37 kW, für Asynchronmotoren  
 0,75 - 22,0 kW, für Asynchron- und Servomotoren  
 einphasig, für Drehfeldmagnete

# GEORGII KOBOLD

## -Range of products

Angular geared servo motors and planetary geared servo motors  
 Three-phase servo motors  
 Torque motors  
 Three-phase asynchronous servo motors  
 Synchronous and asynchronous servo motors made from stainless steel  
 Brake motors / *posistop*-motors  
 Three-phase asynchronous motors  
 Asynchronous torque motors  
 D.C. motors  
 Geared motors  
 Planetary gearboxes / bevel gearboxes  
 Digital servo drives  
 Compact analog servo controllers  
 Distributed servo drives  
 Digital frequency inverters  
 Digital servo inverters  
 Torque adjusters

Three-phase synchronous servo motors with integrated servo gear boxes  
 10 -215 Nm / 3 - 115 Nm  
 Standstill torque 0.1 - 115 Nm  
 12 - 270 Nm, also available with brake  
 0.03 - 7 kW, also available with encoder, brake and external fan  
 Servo synchronous motors standstill torque 0.25 - 21 Nm  
 Servo asynchronous motors 0.025 – 3 kW  
 0.09 - 4.0 kW / 0.01 - 1.5 kW  
 0.09 - 2.2 kW  
 0.3 - 45 Nm, also available with brake and external fan  
 0.04 - 1.5 kW, also available with brake and tacho generator  
 With three-phase asynchronous motors, brake motors and D.C. motors 1.5 - 280 Nm  
 With three-phase servo motors 6 - 900 Nm  
 2 - 32 A, 0.75 – 22 kVA  
 2 - 20 A, 1.4 - 13.8 kVA  
 24 V - 60 V DC / 230 V AC  
 0.25 - 37 kW, for asynchronous motors  
 0.75 - 22.0 kW, for asynchronous and servo motors  
 Monophase, for asynchronous torque motors

# GEORGII KOBOLD

## - Programme de fabrication

Servo-moteurs à réducteurs angulaires et à réducteurs planétaires  
 Servo-moteurs triphasés synchrones  
 Electro-aimants à champ tournant  
 Servo-moteurs triphasés asynchrones  
 Servo-moteurs synchrones et asynchrones en exécution en acier fin  
 Motofreins / Moteurs *posistop*  
 Moteurs triphasés asynchrones  
 Electro-aimants à champ tournant asynchrones  
 Moteurs à courant continu  
 Moto-réducteurs  
 Réducteurs planétaires / renvois d'angle  
 Servocommandes numériques  
 Servorégulateurs compacts analogiques  
 Servocommandes décentralisées  
 Convertisseurs de fréquence numériques  
 Servo-convertisseurs numériques  
 Régulateurs de couple

Servo-moteurs triphasés synchrones avec servo-réducteurs intégrés  
 10 – 215 Nm / 3 – 115 Nm  
 Couple à l'arrêt 0,1 – 115 Nm  
 12 - 270 Nm, également avec frein  
 0,03 – 7 kW, également avec encodeur, frein et ventilateur auxiliaire  
 Servo-moteurs synchrones couple à l'arrêt 0,25 - 21 Nm  
 Servo-moteurs asynchrones 0,025 – 3 kW  
 0,09 - 4,0 kW / 0,01 - 1,5 kW  
 0,09 – 2,2 kW  
 0,3 - 45 Nm, aussi avec frein et ventilateur auxiliaire  
 0,04 - 1,5 kW, aussi avec frein, dynamo tachymétrique  
 Avec moteurs triphasés asynchrones, motofreins et moteurs à courant continu  
 1,5 - 280 Nm  
 Avec servo-moteurs triphasés 6 - 900 Nm  
 2 - 32 A, 0,75 – 22 kVA  
 2 - 20 A, 1,4 - 13,8 kVA  
 24 V - 60 V DC / 230 V AC  
 0,25 - 37 kW, pour moteurs asynchrones  
 0,75 - 22,0 kW, pour moteurs asynchrones et servo-moteurs  
 Monophasés, pour électro-aimants à champ tournant asynchrones

## GEORGII KOBOLD - Servo-Getriebemotoren KSG Servo geared motors KSG Servo-motoréducteurs KSG

Integrierte Getriebemotoren KSG eröffnen neue Anwendungsmöglichkeiten. Zwei verschiedene Getriebeausführungen vergrößern die konstruktive Flexibilität. Mit einem Winkelgetriebemotor und einem Planetengetriebemotor lässt sich jede Idee verwirklichen.

Die Vorteile sind:

- bis zu 20% weniger Baulänge und Gewicht durch Integration von Motor und Getriebe
- hohe Drehmomentübertragung auf kleinstem Raum
- einfache Befestigung ohne Zusatzelemente
- integrierte hochdynamische Servo-Synchronmotoren mit Permanentmagneten und sehr hoher Leistungsdichte
- Winkelgetriebe mit Gleason Hypoid-Verzahnung für höchste Drehmomente und kleinstes Flankenpiel
- Planetengetriebe mit hoher Dynamik und Verdrehfestigkeit und geringem Verdrehspiel

KSG integrated geared motors open up new application options. Two different gearbox types increase design flexibility. Any idea can be implemented with an angular gear motor and a planetary gear motor.

The advantages are:

- Up to 20% reduction in length and weight due to motor/gearbox integration
- High drive torque transmission within an extremely small space
- Easy mounting without additional components
- Integrated highly dynamic servo synchronous motors with permanent magnets and extremely high performance density
- Angular gearbox with Gleason hypoid gearing for maximum torque and minimum tooth play
- Planetary gearbox with extremely good dynamics and torsional strength, and little torsional play

Les motoréducteurs intégrés KSG ouvrent de nouvelles possibilités d'utilisation. Deux versions de réducteurs différentes augmentent la flexibilité de construction. Avec un motoréducteur angulaire et un motoréducteur planétaire, chaque idée peut être réalisée.

Les avantages sont:

- jusqu'à 20% de réduction de la longueur de construction et du poids par l'intégration du moteur et du réducteur
- transmission élevée du couple de rotation dans un espace minime
- fixation simple, sans éléments supplémentaires
- servo-moteurs synchrones hautement dynamiques à aimants permanents et d'une puissance volumique très élevée
- réducteurs angulaires à denture hypoidé Gleason pour très grands couples de rotation et très petit jeu des roues dentées
- réducteurs planétaires présentant dynamique élevée, grande résistance à la torsion et faible jeu de torsion

### Mechanische Ausführung

#### Bauformen

##### Winkelgetriebemotoren

Kurzzeichen nach DIN IEC 34 Teil 7 IM B 5.

##### Planetengetriebemotoren

Kurzzeichen nach DIN IEC 34 Teil 7 IM B 14.

Sonderbauformen auf Anfrage.

#### Einbaulage

Beliebig.

#### Flanschgenauigkeit

Normal nach DIN 42 955.

#### Lagerschilde

##### Winkelgetriebe

Grauguss.

##### Planetengetriebe

Hochwertige Leichtmetall-Legierung.

##### Motor (B-Seite)

Hochwertige Leichtmetall-Legierung.

#### Gehäuse

##### Winkelgetriebe

Leichtmetall-Guss.

##### Planetengetriebe

Hochwertige Leichtmetall-Legierung.

##### Stator D-Baureihe

Hochwertige Leichtmetall-Legierung.

##### Stator Q-Baureihe

gehäuseloses,

Statorpaket geschweißt, vergossen.

#### Rotor

Rotor mit Selten-Erd-Dauermagneten.

### Mechanical design

#### Design types

##### Angular gear motors

Abbreviation as per DIN IEC 34 part 7 IM B 5.

##### Planetary gear motors

Abbreviation as per DIN IEC 34 part 7 IM B 14.

Special designs on request.

#### Installation position

Any.

#### Flange accuracy

Normal as per DIN 42 95.

#### End shields

##### Angular gear

Grey cast iron.

##### Planetary gear

Top quality lightweight metal alloy.

##### Motor (B-side)

Top quality lightweight metal alloy.

#### Housing

##### Angular gear motors

Light metal cast

##### Planetary gear motors

Top quality lightweight metal alloy.

##### Stator D-series

Top quality lightweight metal alloy.

##### Stator Q-series

Without housing,

stator package welded, cast.

#### Rotor

Rotor with rare earth permanent magnets.

### Exécution mécanique

#### Formes de construction

##### Motoréducteurs angulaires

Abréviations selon DIN IEC 34 Partie 7 IM B 5.

##### Motoréducteurs planétaires

Abréviations selon DIN IEC 34 Partie 7 IM B 14.

Formes de construction spéciales sur demande.

#### Position de montage

Au choix.

#### Précision de la bride

Normale selon DIN 42 955.

#### Flasques

##### Réducteurs angulaires

Fonte grise.

##### Réducteurs planétaires

Alliage léger de haute qualité.

##### Moteur (côté B)

Alliage léger de haute qualité.

#### Boîtiers

##### Motoréducteurs angulaires

Fonte de métal léger.

##### Motoréducteurs planétaires

Alliage léger de haute qualité.

##### Stator série D

Alliage léger de haute qualité.

##### Stator série Q

sans carter,

paquet stator soudé, fondu.

#### Rotor

Rotor à aimants permanents de terre rare.



**Schwingstärke**

Rotor dynamisch ausgewuchtet nach Schwingstärkestufe R nach DIN EN 60034-14 (VDE 0530-14).

**Wellenende**

Nach DIN 748, Teil 3, jedoch genauere Passung k6, Zentrierung mit Gewinde nach DIN 332 Bl. 2.

**Winkeltriebmotoren**

Standardwelle ohne Paßfedernut. Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 als Sonderausführung /S23.

Spezielles Wellenende sowie doppelseitige Voll- oder Hohlwelle auf Anfrage.

**Planetentriebmotoren**

Standardwelle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1.

Welle ohne Paßfedernut als Sonderausführung /S22.

**Lagerschmierung**

Lebensdauerschmierung, geschlossenes System.

**Lebensdauer**

Winkeltriebe: mindestens 15.000 h.  
Planetentriebe: mindestens 20.000 h.

**Schutzart****Winkeltriebmotoren**

A-Seite IP64 (auch doppelseitige Voll- oder Hohlwelle), Wellenabdichtung mit Radialwellendichtring.

**Planetentriebmotoren**

A-Seite IP54.

**Motoranteil D-Baureihe**

Bei den beiden Ausführungen IP65.

**Motoranteil Q-Baureihe**

Bei den beiden Ausführungen IP54.  
Höhere Schutzart auf Anfrage.

**Lackierung**

Schwarz matt, RAL 9005.

**Elektrische Ausführung****Vorschriften**

Die Motoren sind Drehstrom- Synchronmotoren. Sie entsprechen den Bestimmungen für elektrische Maschinen DIN EN 60034-1 (VDE 0530).

**Spannung**

Die Motoren sind in Standardausführung für den Anschluss an Servoregler mit einer Zwischenkreisspannung von 325 V DC oder wahlweise 565 V DC ausgelegt. Andere Spannungen sind möglich.

**Isolation**

Wärmeklasse F nach DIN VDE 0530.  
Für Einsatz in tropischen Gebieten geeignet (nur D-Baureihe).

**Leistung**

Die Motorleistung in der Typenauswahltafel gilt für die nach DIN EN 60034-1 (VDE 0530) festgelegten Betriebsbedingungen.  
Aufstellungsort  $\leq 1000$  m über NN, Kühlmitteltemperatur  $\leq 40^\circ\text{C}$ , Betriebsart S1.

**Wicklungsschutz**

Durch im Wickelkopf eingebaute, untereinander in Reihe geschaltete PTC Kaltleiter (WK:  $155^\circ\text{C}$ ).  
Andere Varianten auf Anfrage.

**Gebersysteme**

Resolver (Standard), optional hochauflö-

**Vibration intensity**

Rotor dynamically balanced in accordance with vibration intensity stage R as per DIN EN 60034-14 (VDE 0530-14).

**Shaft end**

In acc. with DIN 748 part 3, but more exact fit k6, centring with thread in accordance with DIN 332 sheet 2.

**Angular gear motors**

Standard shaft without keyway. Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1 as special version /S23.

Special shaft end and two-sided full shaft or hollow shaft on request.

**Planetary gear motors**

Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1.

Shaft without keyway as special version /S22.

**Bearing lubrication**

Lifetime lubrication, closed system.

**Service life**

Angular gear: at least 15.000 hrs.  
Planetary gear: at least 20.000 hrs.

**Protection class****Angular gear motors**

A-side IP64 (also two-sided full shaft or hollow shaft), shaft seal with radial shaft seal ring.

**Planetary gear motors**

A-side IP54.

**Motor part D-model series**

Of both versions IP65.

**Motor part Q-model series**

Of both versions IP54.  
Higher protection class on request.

**Finish**

Black matt, RAL 9005.

**Electrical design****Regulations**

The motors are 3-phase AC synchronous motors. They comply with the conditions for electrical machinery DIN EN 60034-1 (VDE 0530).

**Voltage**

The standard version of the motors is designed for connection to servo controllers with an intermediate circuit voltage of 325 V DC or optionally 565 V DC. Other voltages possible.

**Insulation**

Insulation class F in acc. with DIN VDE 0530. Suitable for use in tropical zones (only D-series).

**Performance**

The rated outputs are valid for the operating conditions specified in DIN EN 60034-1 (VDE 0530), if operated at an altitude below 3000 feet (1000 m) above sea level, at an ambient temperature less than  $100^\circ\text{F}$  ( $40^\circ\text{C}$ ), duty class S1.

**Winding protection**

Using PTC resistors (WK:  $155^\circ\text{C}$ ) installed in the end windings and connected in series.  
Other variants on request.

**Encoder systems**

Resolver (standard), optional high-

**Amplitude des vibrations**

Rotor équilibré dynamiquement selon la classe d'amplitude des vibrations R selon DIN EN 60034-14 (VDE 0530-14).

**Bout d'arbre**

Selon DIN 748, Partie 3, mais tolérance plus précise k6, centrage avec taraudage selon DIN 332 page 2.

**Motoréducteurs angulaires**

Arbre standard sans rainure de clavette. Arbre avec rainure de clavette selon DIN 6885-1 en exécution spéciale /S23.

Extrémité d'arbre spéciale ainsi qu'arbre plein ou creux des deux côtés sur demande.

**Motoréducteurs planétaires**

Arbre standard avec rainure de clavette selon DIN 6885-1.

Arbre sans rainure de clavette en exécution spéciale /S22.

**Lubrification des roulements**

Lubrification à vie, système fermé.

**Durée de vie**

Réducteurs angulaires: 15.000 h minimum.  
Réducteurs planétaires: 20.000 h minimum.

**Type de protection****Motoréducteurs angulaires**

Côté A IP64 (aussi avec arbre plein ou creux sur deux côtés), joints d'étanchéité d'arbre avec bague à lèvres.

**Motoréducteurs planétaires**

Côté A IP54.

**Part du moteur D-série**

Pour les deux versions IP65.

**Part du moteur Q-série**

Pour les deux versions IP54.  
Type de protection supérieur sur demande.

**Peinture**

Noir mat, RAL 9005.

**Exécution électrique****Règlements**

Les moteurs sont des moteurs triphasés synchrones. Ils sont conformes aux dispositions pour les machines électriques DIN EN 60034-1 (VDE 0530).

**Tension**

En exécution standard, les moteurs sont dimensionnés pour le raccordement à des servo-régulateurs avec une tension de circuit intermédiaire de 325 V CC ou 565 V CC, au choix. D'autres tensions sont possibles.

**Isolation**

Classe d'isolation F selon DIN VDE 0530. Convient à l'utilisation dans des régions tropicales (seulement série D).

**Puissance**

La puissance des moteurs indiquée dans le tableau de choix du type est valable pour les conditions de service spécifiées selon DIN EN 60034-1 (VDE 0530).

Lieu d'installation  $\leq 1000$  m au-dessus du niveau de la mer, température de l'air de refroidissement  $\leq 40^\circ\text{C}$ , mode de service S1.

**Protection des enroulements**

Par des résistances CTP montées en série les unes sous les autres et intégrées dans la tête de la bobine (WK :  $155^\circ\text{C}$ ).  
Autres variantes sur demande.

**Systèmes de codeurs**

Résolveurs (standard), codeurs incrémentaux

sende Inkrementalgeber und Endat-Geber (Single- und Multiturn) Heidenhain, Hiperface-Geber (Single- und Multiturn) Sick-Stegmann.  
Andere Gebersysteme auf Anfrage.

## Bremse

Die Bremse ist eine Federdruck- Sicherheitsbremse. Die Bremse ist als Haltebremse konzipiert. Sie dient zum Feststellen der Motorwelle im Stillstand. Gelegentliche Lastbremsungen z. B. im Not-Aus-Fall sind zulässig.  
Die Bremse wird auf der B-Lagerseite des Motors integriert. Die Momentübertragung von der Bremse zur Motorwelle erfolgt über eine verzahnte Hülse. Dabei haben Temperaturexpansionen und Lagerspiel keinen negativen Einfluss auf Funktion und Zuverlässigkeit der Bremse. Die Anschlussspannung der Bremse beträgt 24 V DC  $\pm$  10%.

resolution incremental encoder and Endat encoder (single and multi-turn) Heidenhain, Hiperface encoder (single and multi-turn) Sick-Stegmann.  
Other encoder systems on request.

## Brake

The brake is a spring pressure safety brake and is designed as a holding brake. It is used to secure the motor shaft when it is stationary. Occasional load braking is permitted (such as an emergency stop).  
The brake is integrated at the B-side of the motor. The torque is transferred from the brake to the motor shaft via a toothed bushing. Temperature expansion and bearing play do not have a negative effect on the operation and reliability of the brake.  
The connecting voltage of the brake is 24 V DC  $\pm$  10%.

à haute résolution en option et codeurs Endat (Single- et Multiturn) Heidenhain, codeurs Hiperface (Single- et Multiturn) Sick-Stegmann.  
Autres systèmes de codeurs sur demande.

## Frein

Le frein est un frein de sécurité à pression par ressort. Conçu comme frein de retenue, il sert à bloquer l'arbre du moteur à l'arrêt. Des freinages en charge occasionnels, p. ex. en cas d'arrêt d'urgence, sont permis.  
Le frein est intégré du côté de palier B du moteur. Le couple est transmis du frein à l'arbre du moteur par une douille dentée. Les dilatations thermiques et le jeu des paliers n'ont aucune influence négative sur le fonctionnement et la fiabilité du frein.  
La tension de raccordement du frein est de 24 V CC  $\pm$  10%.

## Technische Daten

## Technical data

## Caractéristiques techniques

Typ Type Type	Nennspannung Rated voltage Tension nominale	Nennstrom Rated current Courant nominal	Abhebzeit Release time Temps de relèvement	Einfallzeit Response time Temps de serrage
	$U_{NBR}$ , [V]	$I_{BR}$ , [A]	$t_1$ , [ms]	$t_2$ , [ms]
KSG 1..	24 V DC $\pm$ 10%	0,36	< 40	< 40
KSG 2..	24 V DC $\pm$ 10%	0,42	< 50	< 40
KSG 3..	24 V DC $\pm$ 10%	0,67	< 100	< 50
KSG 4..	24 V DC $\pm$ 10%	0,81	< 120	< 60
KSG 5..	24 V DC $\pm$ 10%	1,17	< 130	< 60

## Zertifizierung

CSA, CSA<sub>US</sub> (in Vorbereitung)

## Certification

CSA, CSA<sub>US</sub> (in preparation)

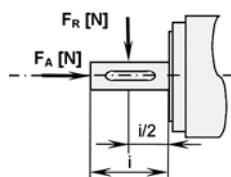
## Certification

CSA, CSA<sub>US</sub> (en préparation)

## Zulässige Radial- und Axialkräfte

## Permitted radial- and axial force

## Forces radiales- et axiales admissibles



Kraftangriffspunkt Radialkraft: Mitte Abtriebswelle  
Radial force application point: middle of driven shaft  
Point d'application de la force radiale: centre de l'arbre moteur

Maximal zulässige Axialkraft gilt nur für Druckbelastung  
Maximum permitted axial force only applies to pressure load  
La force axiale maximale admissible ne vaut que pour la charge de pression

Typ Type Type	Planetengetriebemotoren Planetary gear motors Motoréducteurs planétaires		Winkelgetriebemotoren Angular gear motors Motoréducteurs angulaires	
	$F_R$ , [N]	$F_A$ , [N]	$F_R$ , [N]	$F_A$ , [N]
KSG 1..	650	700	-	-
KSG 2..	1450	1550	3300	1650
KSG 3..	2400	1900	4900	2450
KSG 4..	4600	4000	7200	3600
KSG 5..	-	-	10000	5000

Die zulässigen Kräfte beziehen sich auf eine Lebensdauer von 20.000 Stunden für Planetengetriebemotoren und 15.000 Stunden für Winkelgetriebemotoren. Die Werte gelten nur für eine Belastungsrichtung (entweder axial oder radial)

The permitted forces relate to a service life of 20.000 hours for planetary gear motors and 15.000 hours for angular gear motors. Values only apply to one load direction (either axial or radial)

Les forces admissibles se rapportent à une durée de vie de 20.000 heures pour les motoréducteurs planétaires et 15.000 pour les motoréducteurs angulaires. Les valeurs ne sont valables que pour un sens de sollicitation (axial ou radial)

**Gebersysteme**

**Encoder systems**

**Systèmes de codeurs**

Motorbezeichnung <i>Motor designation</i> <i>Désignation du moteur</i>	Geber <i>Encoder</i> <i>Codeur</i>	Eigenschaften <i>Properties</i> <i>Propriétés</i>
R4	Resolver (Standard)	1 Periode/r., $U_S/U_R=0,5$
RC	ERN 1185, Heidenhain	Sin/Cos (Z1)+Ref/r. + 512 Inc./r.
RJ	ERN 1185, Heidenhain	Sin/Cos (Z1)+Ref/r. + 2048 Inc./r.
RF	ERN 1387, Heidenhain	Sin/Cos (Z1)+Ref/r. + 2048 Inc./r.
RE	ECN 1313, Heidenhain	EnDat, Singleturn (13 bit/r.) + 2048 Inc./r.
RE-2	ECN 1313, Heidenhain	EnDat, Singleturn (13 bit/r.) + 512 Inc./r.
RD	EQN 1325, Heidenhain	EnDat, Multiturn 4096 r. (13bit/r. + 12bit) + 2048 Inc./r.
RD-2	EQN 1325, Heidenhain	EnDat, Multiturn 4096 r. (13 bit/r. + 12bit) + 512 Inc./r.
RN	ECN 1113, Heidenhain	EnDat, Singleturn (13 bit/r.) + 512 Inc./r.
RO	EQN 1125, Heidenhain	EnDat, Multiturn 4096 r. (13bit/r. + 12bit) + 512 Inc./r.
RP	ECI 1319, Heidenhain	EnDat, Singleturn (19 bit/r.) + 32 Inc./r.
RR	EQI 1331, Heidenhain	EnDat, Multiturn 4096 r. (19bit/r. + 12bit) + 32 Inc./r.
RW	EQI 1130, Heidenhain	EnDat, Multiturn 4096 r. (18bit/r. + 12bit) + 16 Inc./r.
RY	ECI 1118, Heidenhain	EnDat, Singleturn (18bit/r.) + 16 Inc./r.
RG	SRS 50, Sick-Stegmann	Hiperface, Singleturn (15 bit/r.) + 1024 Inc./r.
RH	SRM 50, Sick-Stegmann	Hiperface, Multiturn 4096 r. (15 bit/r. + 12bit) + 1024 Inc./r.
RS	SKS 36, Sick-Stegmann	Hiperface, Singleturn (12 bit/r.) + 128 Inc./r.
RQ	SKM 36, Sick-Stegmann	Hiperface, Multiturn 4096 r. (12 bit/r. + 12bit) + 128 Inc./r.

**Geberbestückung**

**Encoder equipment**

**Equipement des codeurs**

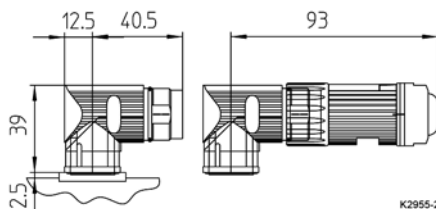
Motor <i>Motor</i> <i>Moteur</i>	R4	RC	RJ	RF	RE	RE-2	RD	RD-2	RN	RO	RG	RH	RS	RQ	RP	RR	RW	RY
KSG 1..	x	x	x						x	x			x	x			x	x
KSG 2..	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KSG 3..	x	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	x	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>
KSG 4..	x			x	x	x	x	x			x	x			x	x		
KSG 5..	x			x	x	x	x	x			x	x			x	x		

<sup>1)</sup> auf Anfrage / on request / sur demande

**Anschluss**

**Connection**

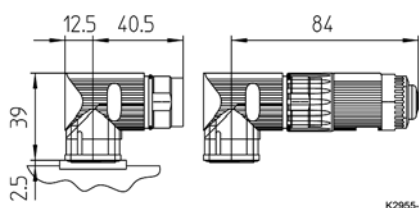
**Raccordement**



Motoranschluss: 8-pol. drehbare Anschlussdose mit Kontaktstiften.

Motor connection: 8-pin rotating connector with contact pins.

Raccordement du moteur: boîte de connexion pivotante à 8 pôles et fiches de contact.



Geberanschluss: 12-pol. oder 17-pol. drehbare Anschlussdose mit Kontaktstiften.

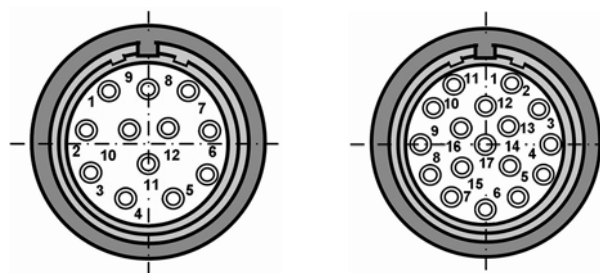
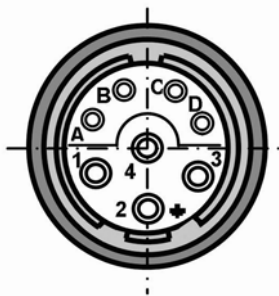
Encoder connection: 12-pin or 17-pin rotating connector with contact pins.

Raccordement du codeur: boîte de connexion pivotante à 12 ou 17 pôles et fiches de contact.

## Signalbelegung

## Signal assignments

## Affectation des signaux



Motoranschluss: 8-pol. Anschlussdose mit Kontaktstiften (1...4 Ø 2 mm, A...D Ø 1 mm).

Motor connection: 8-pin connecting box with contact pins (1 to 4 Ø 2 mm, A to D Ø 1 mm).

Raccordement du moteur: boîte de connexion à 8 pôles et fiches de contact (1...4 Ø 2 mm, A...D Ø 1 mm).

Geberanschluss: 12-pol. oder 17-pol. Anschlussdose mit Kontaktstiften (Ø 1 mm).

Encoder connection: 12-pin or 17-pin connecting box with contact pins (Ø 1 mm).

Raccordement du codeur: boîte de connexion à 12 ou 17 pôles et fiches de contact (Ø 1 mm)

### R4

Motor Motor Moteur		Geber, 12-pol. Encoder, 12-pin Codeur, 12 pôles	
Pin	Signal	Pin	Signal
1	W	1	S4 SIN+
2	PE	2	S1 COS-
3	U	3	PTC
4	V	4	PTC
A	N.C.	5	R1 REF-
B	N.C.	7	R2 REF+
C	BR +	10	S2 SIN-
D	BR -	11	S3 COS+
		6, 8, 9, 12	N.C.

### RG, RH, RQ, RS

Motor Motor Moteur		Geber, 12-pol. Encoder, 12-pin Codeur, 12 pôles	
Pin	Signal	Pin	Signal
1	W	1	DATA-
2	PE	2	V <sub>CC</sub> (+8 V)
3	U	4	SIN
4	V	5	COS
A	PTC	6	DATA+
B	PTC	7	GND
C	BR +	8	REFSIN
D	BR -	9	REFCOS
		3, 10, 11, 12	N.C.

### RC, RJ, RF

Motor Motor Moteur		Geber, 17-pol. Encoder, 17-pin Codeur, 17 pôles	
Pin	Signal	Pin	Signal
1	W	1	V <sub>CC</sub> SENSOR
2	PE	2	R-
3	U	3	R+
4	V	4	GND <sub>SENSOR</sub>
A	PTC	7	V <sub>CC</sub> (+5 V)
B	PTC	8	D-
C	BR +	9	D+
D	BR -	10	GND
		12	B+
		13	B-
		14	C+
		15	A+
		16	A-
		17	C-
		5, 6, 11	N.C.

### RD, RD-2, RE, RE-2, RN, RO, RP, RR, RW, RY

Motor Motor Moteur		Geber, 17-pol. Encoder, 17-pin Codeur, 17 pôles	
Pin	Signal	Pin	Signal
1	W	1	V <sub>CC</sub> SENSOR
2	PE	4	GND <sub>SENSOR</sub>
3	U	7	V <sub>CC</sub> (+5 V)
4	V	8	CLOCK
A	PTC	9	CLOCK-
B	PTC	10	GND
C	BR +	12	B+
D	BR -	13	B-
		14	DATA
		15	A+
		16	A-
		17	DATA-
		2, 3, 5, 6, 11	N.C.

BR – Bremse / Brake / Frein  
 PTC – Wicklungsschutz / Winding protection / Protection des enroulements  
 N.C. – nicht belegt / not connected / non connecté

**Aufbau  
der Typenbezeichnung**
**Structure  
of the type designation**
**Structure  
de la désignation du type**
**Beispiel • Example • Exemple**
**KSG264.60D-MF -Rx /230/.. /SX/DED75.05/V/x**

Getriebemotorgrundtyp

*Basic geared motor type*
*Type de motoréducteur de base*

Motorbaugröße

*Motor size*
*Taille du moteur*

Motorpolzahl

*Number of poles*
*Nombre de pôles du moteur*

Statorpaketlänge in cm

*Stator package length in cm*
*Longueur du paquet du stator en cm*

 Maximale Motordrehzahl (/100) in min<sup>-1</sup>
*Maximum motor speed (/100) in rpm*
*Régime maximum du moteur (/100) en tr/mn*

auf der Basis von KSY- D oder KSY-Q Baureihe

*on basis of KSY-D or KSY-Q model series*
*sur la base de la série KSY-D ou KSY-Q*

Bremse

*Brake*
*Frein*

Rotorlagegeber (Standard Resolver R4, siehe S. 6)

*Rotor position encoder (standard resolver R4, see pg. 6)*
*Codeur de position du rotor (standard résolveur R4, voir p. 6)*

Bemessungsspannung

*Rated voltage*
*Tension de dimensionnement*

Varianten der Grundtype: WTY - Wicklungsschutz KTY 84-150

VT - verstärkter Tropenfeuchtschutz

XF - Sonderlackierung

u.s.w., auf Anfrage

*Basic type variant.*

 WTY - *Winding protection KTY 84-150*

 VT - *increased moisture protection for tropical climates*

 XF - *special painting*

etc., on request

*Voir plus bas les variantes du type de base:*

 WTY - *protection de la bobine KTY 84-150*

 VT - *protection renforcée contre l'humidité tropicale*

 XF - *peinture spéciale*

etc., sur demande

Mechanische und elektrische Sonderausführungen, auf Anfrage

*Special mechanical and electrical versions, on request*
*Exécutions spéciales mécaniques et électriques, sur demande*

Integriertes Getriebe: PLG - Planetengetriebe

DED - Winkel- Kegelradgetriebe

*Integrated gearbox:* PLG - *Planetary gearbox*

 DED - *Angular hypoid bevel gearbox*
*Réducteur intégré:* PLG - *réducteur planétaire*

 DED - *réducteur angulaire à spirocôniques*

Getriebe-Baugröße

*Gearbox size*
*Taille du réducteur*

Getriebeübersetzung

*Gearbox ratio*
*Rapport du réducteur*

Doppelseitige Vollwelle (V) oder doppelseitige Hohlwelle, verlängert für eine Schrumpfscheibe (K), auf Anfrage

*Two-sided full shaft (V) (V) or two-sided hollow shaft, extended for shrink disc (K), on request*
*Arbre plein sur deux côtés (V) ou arbre creux sur deux côtés, prolongé pour frette de serrage (K), sur demande*

DED-Getriebe Anbaulage (R-rechts, L-links, O-oben, U-unten), siehe S. 23

*DED gearbox attachment position (R-right, L-left, O-top, U-bottom), see pg. 23*
*Position de montage du réducteur DED (R-à droite, L-à gauche, O-en haut, U-en bas), voir p. 23*



## Elektrische Daten

## Electrical data

## Caractéristiques électriques

### D-Baureihe

### D-series

### D-série

Typ Type Type	U <sub>N</sub>	I <sub>S1</sub> <sup>1)</sup>	K <sub>T</sub> <sup>2)</sup>	I <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>E</sub> <sup>4)</sup>	R <sub>U-v</sub> <sup>4)</sup>	L <sub>U-v</sub>	T <sub>el</sub> <sup>4)</sup>
	[V]	[A]	[Nm/A]	[A]	[mV/rpm]	[Ohm]	[mH]	[ms]
KSG 164.60 D .. Rx/230 ..	230	1,8	0,33	8,5	31,1	12,5	45,3	3,62
KSG 164.60 D .. Rx/400 ..	400	1,1	0,56	4,9	54,0	35,0	136	3,88
KSG 168.60 D .. Rx/230 ..	230	3,1	0,37	14,6	31,0	4,50	19,1	4,24
KSG 168.60 D .. Rx/400 ..	400	1,8	0,64	8,4	54,0	14,1	57,4	4,07
KSG 264.60 D .. Rx/230 ..	230	4,2	0,27	22,0	22,9	2,35	1,03	0,42
KSG 264.60 D .. Rx/400 ..	400	2,4	0,47	12,7	39,7	6,55	3,10	0,47
KSG 268.60 D .. Rx/230 ..	230	6,4	0,34	31,0	27,5	1,24	0,96	0,77
KSG 268.60 D .. Rx/400 ..	400	3,7	0,59	17,9	45,8	3,70	2,88	0,77
KSG 368.60 D .. Rx/400 ..	400	3,8	0,77	35,0	53,8	3,17	8,21	2,59
KSG 3612.60 D .. Rx/400 ..	400	5,2	0,78	41,5	54,3	1,78	4,85	2,72
KSG 468.30 D .. Rx/400 ..	400	6,6	0,87	30,7	85,6	1,73	5,70	3,29
KSG 4612.30 D .. Rx/400 ..	400	9,8	0,91	45,9	88,4	1,28	4,11	3,21
KSG 568.30 D .. Rx/400 ..	400	9,0	0,95	42,3	90,1	1,19	3,01	2,53
KSG 5616.30 D .. Rx/400 ..	400	16,5	1,02	77,6	83,1	0,71	0,90	1,27

### Q-Baureihe

### Q-series

### Q-série

Typ Type Type	U <sub>N</sub>	I <sub>S1</sub> <sup>1)</sup>	K <sub>T</sub> <sup>2)</sup>	I <sub>max</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>E</sub> <sup>4)</sup>	R <sub>U-v</sub> <sup>4)</sup>	L <sub>U-v</sub>	T <sub>el</sub> <sup>4)</sup>
	[V]	[A]	[Nm/A]	[A]	[mV/rpm]	[Ohm]	[mH]	[ms]
KSG 1104.30 Q .. Rx/230 ..	230	0,75	0,99	3,1	49	23,1	10,6	0,46
KSG 1104.30 Q .. Rx/400 ..	400	0,45	1,70	1,8	88	69,3	32,0	0,46
KSG 1108.30 Q .. Rx/230 ..	230	1,62	0,86	7,6	50	10,0	5,3	0,53
KSG 1108.30 Q .. Rx/400 ..	400	0,95	1,49	4,4	90	30,0	15,9	0,53
KSG 2104.30 Q .. Rx/230 ..	230	1,5	1,01	6,6	52	16,3	6,50	0,40
KSG 2104.30 Q .. Rx/400 ..	400	0,9	1,77	3,8	91	49,0	19,5	0,40
KSG 2108.30 Q .. Rx/230 ..	230	2,4	1,02	10,0	54	3,63	3,14	0,87
KSG 2108.30 Q .. Rx/400 ..	400	1,4	1,75	5,8	94	10,9	9,42	0,86
KSG 3108.30 Q .. Rx/230 ..	400	4,8	0,94	24,3	50	0,88	1,36	1,55
KSG 3108.30 Q .. Rx/400 ..	400	2,8	1,60	14,1	90	2,64	4,07	1,54
KSG 31012.30 Q .. Rx/400 ..	400	3,8	1,69	18,5	92	1,75	2,78	1,59
KSG 4108.30 Q .. Rx/400 ..	400	7,1	1,64	30,8	89	0,92	2,15	2,34
KSG 41012.30 Q .. Rx/400 ..	400	10,2	1,59	42,8	91	0,53	1,33	2,51
KSG 5108.30 Q .. Rx/400 ..	400	8,8	1,73	42,5	89	0,92	2,15	2,34
KSG 51016.30 Q .. Rx/400 ..	400	15,0	1,78	75,0	91	0,53	1,33	2,51

Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 22 / Explanations concerning the technical data see page 22 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 22

<sup>1)</sup> bei der zulässigen mittleren Drehzahl / at permitted average speed / au régime moyen admissible

<sup>2)</sup> Drehmomentkonstante (Mittelwert, an Motorwelle/Getriebe-Antriebswelle) / Torque constant (mean value, at motor shaft/gearbox input shaft) / Constante de couple (valeur moyenne, sur l'arbre du moteur/l'entraînement du réducteur)

<sup>3)</sup> Effektivwerte, Kurzzeitbetrieb aus dem kalten Zustand max. 5 Sekunden, zulässiges Beschleunigungsmoment und max. zulässiges NOT-AUS-Bremsmoment des Getriebes beachten  
Effective values, Short-time operation as cold start max. 5 seconds, pay attention to permitted acceleration torque and max. permitted EMERGENCY STOP braking torque

Valeurs efficaces, Service de courte durée comme démarrage à froid max. 5 secondes, respecter le couple d'accélération admissible et couple de freinage max. admissible pour ARRÊT D'URGENCE e du réducteur

<sup>4)</sup> Werte bei 20°C / Values at 20°C / Valeurs à 20°C

**Technische Daten  
Planetengetriebemotoren**

**Technical data  
Planetary gear motors**

**Caractéristiques techniques  
Motoréducteurs planétaires**

**D-Baureihe**

**D-series**

**D-série**

Typ Type Type	i	M <sub>S3 40%</sub>	n <sub>max</sub>	P <sub>S3 40%</sub>	M <sub>S1</sub>	n <sub>S1</sub>	P <sub>S1</sub>	M <sub>max</sub> <sup>1)</sup>	M <sub>BR</sub>	M <sub>BRE</sub> <sup>2)</sup>
		[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
KSG 168.60 D .. /PLG50.03	3	5,5	2000	1,15	3,4	1170	0,42	10	≥ 6	20
KSG 168.60 D .. /PLG50.04	4	7,3	1500	1,15	4,6	875	0,42	13	≥ 8	26
KSG 168.60 D .. /PLG50.05	5	8,3	1200	1,04	5,3	700	0,39	13	≥ 10	26
KSG 164.60 D .. /PLG50.07	7	7,0	850	0,63	4,2	500	0,22	13	≥ 14	26
KSG 268.60 D .. /PLG70.03	3	10,4	2000	2,18	6,6	1170	0,81	32	≥ 12	72
KSG 268.60 D .. /PLG70.04	4	13,9	1500	2,18	8,8	875	0,81	42	≥ 16	84
KSG 268.60 D .. /PLG70.05	5	17,4	1200	2,19	11,0	700	0,81	44	≥ 20	84
KSG 268.60 D .. /PLG70.07	7	24,3	850	2,16	15,4	500	0,81	44	≥ 28	84
KSG 264.60 D .. /PLG70.10	10	18,0	600	1,13	11,4	350	0,42	28	≥ 40	62
KSG 3612.60 D .. /PLG90.03	3	19,3	1660	3,37	12,2	1000	1,28	80	≥ 33	160
KSG 3612.60 D .. /PLG90.04	4	25,8	1250	3,38	16,3	750	1,28	108	≥ 44	216
KSG 3612.60 D .. /PLG90.05	5	32,2	1000	3,37	20,4	600	1,28	108	≥ 55	216
KSG 3612.60 D .. /PLG90.07	7	45,2	710	3,38	28,6	425	1,28	100	≥ 77	200
KSG 368.60 D .. /PLG90.10	10	46,5	500	2,43	29,4	300	0,92	80	≥ 110	160
KSG 4612.30 D .. /PLG120.03	3	40,1	1000	4,20	25,1	1000	2,62	120	≥ 75	400
KSG 4612.30 D .. /PLG120.04	4	54,1	750	4,25	33,8	750	2,65	160	≥ 100	480
KSG 4612.30 D .. /PLG120.05	5	69,0	600	4,34	43,2	600	2,71	200	≥ 125	480
KSG 4612.30 D .. /PLG120.07	7	99,0	430	4,44	61,9	430	2,78	240	≥ 175	480
KSG 468.30 D .. /PLG120.10	10	97,0	300	3,05	60,6	300	1,90	208	≥ 250	416

**Q-Baureihe**

**Q-series**

**Q- série**

Typ Type Type	i	M <sub>S3 40%</sub>	n <sub>max</sub>	P <sub>S3 40%</sub>	M <sub>S1</sub>	n <sub>S1</sub>	P <sub>S1</sub>	M <sub>max</sub> <sup>1)</sup>	M <sub>BR</sub>	M <sub>BRE</sub> <sup>2)</sup>
		[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
KSG 1108.30 Q .. /PLG50.03	3	6,7	1000	0,7	4,2	1000	0,44	10	≥ 6	20
KSG 1108.30 Q .. /PLG50.04	4	8,9	750	0,7	5,6	750	0,44	13	≥ 8	26
KSG 1108.30 Q .. /PLG50.05	5	11,2	600	0,71	7,0	600	0,44	13	≥ 10	26
KSG 1104.30 Q .. /PLG50.07	7	8,3	430	0,37	5,2	430	0,23	13	≥ 14	26
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.03	3	11,6	1000	1,21	7,2	1000	0,76	30	≥ 12	72
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.04	4	15,6	750	1,23	9,8	750	0,77	40	≥ 16	84
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.05	5	19,8	600	1,25	12,4	600	0,78	44	≥ 20	84
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.07	7	28,3	430	1,27	17,7	430	0,79	44	≥ 28	84
KSG 2104.30 Q .. /PLG70.10	10	24,5	300	0,77	15,3	300	0,48	28	≥ 40	62
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.03	3	30,7	1000	3,22	19,2	1000	2,01	80	≥ 33	160
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.04	4	40,9	750	3,21	25,6	750	2,01	108	≥ 44	216
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.05	5	51,8	600	3,25	32,4	600	2,03	108	≥ 55	216
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.07	7	73,8	430	3,31	46,1	430	2,07	100	≥ 77	200
KSG 3108.30 Q .. /PLG90.10	10	72,9	300	2,29	45,6	300	1,43	80	≥ 110	160
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.03	3	76,8	1000	8,04	48,0	1000	5,03	200	≥ 75	400
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.04	4	103,0	750	8,09	64,4	750	5,06	240	≥ 100	480
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.05	5	130,2	600	8,18	81,4	600	5,11	240	≥ 125	480
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.07	7	184,6	430	8,29	115,4	430	5,18	240	≥ 175	480
KSG 4108.30 Q .. /PLG120.10	10	185,4	300	5,82	115,9	300	3,64	208	≥ 250	416

Weitere Ausführungen auf Anfrage / Other versions on request / Autres exécutions sur demande

<sup>1)</sup> bei max. 1000 Zyklen pro Stunde / at max. 1000 cycles per hour / pour 1000 cycles max. par heure

<sup>2)</sup> max. 1000x während Getriebelebensdauer / max. 1000x during gearbox lifetime / 1000 fois max. pendant la durée de vie du réducteur

## Technische Daten Planetengetriebemotoren

## Technical data Planetary gear motors

## Caractéristiques techniques Motoréducteurs planétaires

### D-Baureihe

### D-series

### D-série

Typ Type Type	$\Phi$	$\Phi_r$	$\Phi_{BR}$	$J_R$	$J_G$	$J_{BR}$	$m_M$	$m_{MBR}$	$L_{pA}$	$T_{th}$
	[arcmin]	[arcmin]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg]	[dB(A)]	[min]
KSG 168.60 .. /PLG50.03	≤16	-	≤12	0,39	0,032	0,024	2,2	2,7	≤62	31
KSG 168.60 .. /PLG50.04	≤16	-	≤9	0,39	0,015	0,024	2,2	2,7	≤62	31
KSG 168.60 .. /PLG50.05	≤16	-	≤7	0,39	0,011	0,024	2,2	2,7	≤62	31
KSG 164.60 .. /PLG50.07	≤16	-	≤5	0,20	0,008	0,024	1,6	2,1	≤62	26
KSG 268.60 .. /PLG70.03	≤12	≤8	≤15	0,99	0,172	0,073	3,8	4,6	≤64	36
KSG 268.60 .. /PLG70.04	≤12	≤8	≤11	0,99	0,106	0,073	3,8	4,6	≤64	36
KSG 268.60 .. /PLG70.05	≤12	≤8	≤9	0,99	0,088	0,073	3,8	4,6	≤64	36
KSG 268.60 .. /PLG70.07	≤12	≤8	≤6,5	0,99	0,071	0,073	3,8	4,6	≤64	36
KSG 264.60 .. /PLG70.10	≤12	≤8	≤4,5	0,58	0,063	0,073	2,8	3,6	≤64	30
KSG 3612.60 .. /PLG90.03	≤12	≤8	≤15	2,40	0,567	0,45	7,7	8,9	≤65	46
KSG 3612.60 .. /PLG90.04	≤12	≤8	≤11	2,40	0,341	0,45	7,7	8,9	≤65	46
KSG 3612.60 .. /PLG90.05	≤12	≤8	≤9	2,40	0,253	0,45	7,7	8,9	≤65	46
KSG 3612.60 .. /PLG90.07	≤12	≤8	≤6,5	2,40	0,175	0,45	7,7	8,9	≤65	46
KSG 368.60 .. /PLG90.10	≤12	≤8	≤4,5	1,60	0,134	0,45	6,3	7,5	≤65	42
KSG 4612.30 D .. /PLG120.03	≤10	≤8	≤15	9,6	2,74	0,31	16,9	19,0	≤68	52
KSG 4612.30 D .. /PLG120.04	≤10	≤8	≤11	9,6	1,41	0,31	16,9	19,0	≤68	52
KSG 4612.30 D .. /PLG120.05	≤10	≤8	≤9	9,6	0,97	0,31	16,9	19,0	≤68	52
KSG 4612.30 D .. /PLG120.07	≤10	≤8	≤6,5	9,6	0,61	0,31	16,9	19,0	≤68	52
KSG 468.30 D .. /PLG120.10	≤10	≤8	≤4,5	6,4	0,42	0,31	12,4	14,5	≤68	46

### Q-Baureihe

### Q-series

### Q-série

Typ Type Type	$\Phi$	$\Phi_r$	$\Phi_{BR}$	$J_R$	$J_G$	$J_{BR}$	$m_M$	$m_{MBR}$	$L_{pA}$	$T_{th}$
	[arcmin]	[arcmin]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg]	[dB(A)]	[min]
KSG 1108.30 Q .. /PLG50.03	≤16	-	≤12	0,63	0,032	0,024	2,3	2,8	≤62	32
KSG 1108.30 Q .. /PLG50.04	≤16	-	≤9	0,63	0,015	0,024	2,3	2,8	≤62	32
KSG 1108.30 Q .. /PLG50.05	≤16	-	≤7	0,63	0,011	0,024	2,3	2,8	≤62	32
KSG 1104.30 Q .. /PLG50.07	≤16	-	≤5	0,42	0,008	0,024	1,9	2,4	≤62	27
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.03	≤12	≤8	≤15	1,6	0,172	0,073	4,0	4,8	≤64	37
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.04	≤12	≤8	≤11	1,6	0,106	0,073	4,0	4,8	≤64	37
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.05	≤12	≤8	≤9	1,6	0,088	0,073	4,0	4,8	≤64	37
KSG 2108.30 Q .. /PLG70.07	≤12	≤8	≤6,5	1,6	0,071	0,073	4,0	4,8	≤64	37
KSG 2104.30 Q .. /PLG70.10	≤12	≤8	≤4,5	1,0	0,063	0,073	3,1	3,9	≤64	31
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.03	≤12	≤8	≤15	10,3	0,567	0,45	8,7	9,9	≤65	47
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.04	≤12	≤8	≤11	10,3	0,341	0,45	8,7	9,9	≤65	47
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.05	≤12	≤8	≤9	10,3	0,253	0,45	8,7	9,9	≤65	47
KSG 31012.30 Q .. /PLG90.07	≤12	≤8	≤6,5	10,3	0,175	0,45	8,7	9,9	≤65	47
KSG 3108.30 Q .. /PLG90.10	≤12	≤8	≤4,5	7,3	0,134	0,45	7,1	8,3	≤65	44
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.03	≤10	≤8	≤15	20,5	2,74	0,31	18,6	20,7	≤68	54
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.04	≤10	≤8	≤11	20,5	1,41	0,31	18,6	20,7	≤68	54
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.05	≤10	≤8	≤9	20,5	0,97	0,31	18,6	20,7	≤68	54
KSG 41012.30 Q .. /PLG120.07	≤10	≤8	≤6,5	20,5	0,61	0,31	18,6	20,7	≤68	54
KSG 4108.30 Q .. /PLG120.10	≤10	≤8	≤4,5	14,6	0,42	0,31	14,5	16,6	≤68	48

Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 22 / Explanations concerning the technical data see page 22 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 22

**Technische Daten  
Winkeltriebmotoren**

**Technical data  
Angular gear motors**

**Caractéristiques techniques  
Motoréducteurs angulaires**

**D-Baureihe**

**D-series**

**D-série**

Typ Type Type	i	M <sub>S3 40%</sub>	n <sub>max</sub>	P <sub>S3 40%</sub>	M <sub>S1</sub>	n <sub>S1</sub>	P <sub>S1</sub>	M <sub>max</sub> <sup>1)</sup>	M <sub>BR</sub>	M <sub>BRE</sub> <sup>2)</sup>
		[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
KSG 268.60 D .. /DED55.05	5	16,6	1200	2,09	10,5	740	0,81	50	≥ 20	70
KSG 268.60 D .. /DED55.08	8	26,7	750	2,10	16,9	460	0,82	53	≥ 32	70
KSG 268.60 D .. /DED55.10	10	34,5	600	2,17	21,6	420	0,95	53	≥ 40	70
KSG 264.60 D .. /DED55.10	10	20,0	600	1,26	12,5	420	0,55	53	≥ 40	70
KSG 3612.60 D .. /DED75.05	5	30,8	1200	3,87	19,5	620	1,27	105	≥ 55	140
KSG 3612.60 D .. /DED75.08	8	49,3	750	3,87	31,2	385	1,27	105	≥ 88	140
KSG 3612.60 D .. /DED75.10	10	63,5	600	3,99	39,7	350	1,45	105	≥ 110	140
KSG 368.60 D .. /DED75.10	10	44,5	600	2,79	28,1	350	1,03	105	≥ 110	140
KSG 4612.30 D .. /DED90.05	5	65,8	600	4,14	41,2	540	2,33	190	≥ 125	280
KSG 4612.30 D .. /DED90.08	8	110,7	375	4,35	69,2	335	2,45	210	≥ 200	280
KSG 4612.30 D .. /DED90.10	10	140,6	300	4,42	87,9	300	2,76	210	≥ 250	280
KSG 468.30 D .. /DED90.10	10	93,0	300	2,92	58,2	300	1,83	210	≥ 250	280
KSG 5616.30 D .. /DED115.05	5	119,4	600	7,50	74,6	480	3,75	350	≥ 265	520
KSG 5616.30 D .. /DED115.08	8	201,0	375	7,89	125,6	300	3,95	390	≥ 424	520
KSG 5616.30 D .. /DED115.10	10	255,4	300	8,02	159,6	260	4,35	390	≥ 530	520
KSG 568.30 D .. /DED115.10	10	146,6	300	4,60	91,6	260	2,49	390	≥ 530	520

**Q-Baureihe**

**Q-series**

**Q-série**

Typ Type Type	i	M <sub>S3 40%</sub>	n <sub>max</sub>	P <sub>S3 40%</sub>	M <sub>S1</sub>	n <sub>S1</sub>	P <sub>S1</sub>	M <sub>max</sub> <sup>1)</sup>	M <sub>BR</sub>	M <sub>BRE</sub> <sup>2)</sup>
		[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[min <sup>-1</sup> ]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
KSG 2108.30 Q .. /DED55.05	5	18,8	600	1,18	11,8	600	0,74	48	≥ 20	70
KSG 2108.30 Q .. /DED55.08	8	31,5	375	1,24	19,7	375	0,77	53	≥ 32	70
KSG 2108.30 Q .. /DED55.10	10	39,9	300	1,25	25,0	300	0,78	53	≥ 40	70
KSG 2104.30 Q .. /DED55.10	10	22,9	300	0,72	14,3	300	0,45	53	≥ 40	70
KSG 31012.30 Q .. /DED75.05	5	49,9	600	3,14	31,2	600	1,96	105	≥ 55	140
KSG 31012.30 Q .. /DED75.08	8	82,6	375	3,24	51,6	375	2,03	105	≥ 88	140
KSG 31012.30 Q .. /DED75.10	10	104,3	300	3,28	65,2	300	2,05	105	≥ 110	140
KSG 3108.30 Q .. /DED75.10	10	70,3	300	2,21	44,0	300	1,38	105	≥ 110	140
KSG 41012.30 Q .. /DED90.05	5	127,0	600	7,98	79,4	540	4,49	210	≥ 125	280
KSG 41012.30 Q .. /DED90.08	8	208,6	375	8,19	130,4	338	4,61	210	≥ 200	280
KSG 4108.30 Q .. /DED90.08	8	143,4	375	5,63	89,6	338	3,17	210	≥ 200	280
KSG 4108.30 Q .. /DED90.10	10	181,4	300	5,70	113,4	300	3,56	210	≥ 250	280
KSG 51016.30 Q .. /DED115.05	5	207,8	600	13,1	129,9	480	6,53	390	≥ 265	520
KSG 51016.30 Q .. /DED115.08	8	342,4	375	13,4	214,0	300	6,72	390	≥ 424	520
KSG 5108.30 Q .. /DED115.08	8	190,1	375	7,46	118,8	300	3,73	390	≥ 424	520
KSG 5108.30 Q .. /DED115.10	10	241,8	300	7,59	151,1	260	4,11	390	≥ 530	520

Weitere Ausführungen auf Anfrage / Other versions on request / Autres exécutions sur demande

<sup>1)</sup> bei max. 1000 Zyklen pro Stunde / at max. 1000 cycles per hour / pour 1000 cycles max. par heure

<sup>2)</sup> max. 1000x während Getriebelebensdauer / max. 1000x during gearbox lifetime / 1000 fois max. pendant la durée de vie du réducteur



**Technische Daten  
Winkelgetriebemotoren**

**Technical data  
Angular gear motors**

**Caractéristiques techniques  
Motoréducteurs angulaires**

**D-Baureihe**

**D-series**

**D-série**

Typ Type Type	$\varphi$	$\varphi_{BR}$	$J_R$	$J_G$	$J_{BR}$	$m_M$	$m_{MBR}$	$L_{pA}$	$T_{th}$
	[arcmin]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg]	[dB(A)]	[min]
KSG 268.60 D .. /DED55.05	≤ 7	≤ 9,0	0,99	0,226	0,073	5,2	6,0	≤ 66	37
KSG 268.60 D .. /DED55.08	≤ 7	≤ 5,6	0,99	0,153	0,073	5,2	6,0	≤ 66	37
KSG 268.60 D .. /DED55.10	≤ 7	≤ 4,5	0,99	0,135	0,073	5,2	6,0	≤ 66	37
KSG 264.60 D .. /DED55.10	≤ 7	≤ 4,5	0,58	0,135	0,073	4,2	5,0	≤ 66	31
KSG 3612.60 D .. /DED75.05	≤ 7	≤ 9,0	2,40	0,548	0,45	9,0	10,2	≤ 66	47
KSG 3612.60 D .. /DED75.08	≤ 7	≤ 5,6	2,40	0,349	0,45	9,0	10,2	≤ 66	47
KSG 3612.60 D .. /DED75.10	≤ 7	≤ 4,5	2,40	0,303	0,45	9,0	10,2	≤ 66	47
KSG 368.60 D .. /DED75.10	≤ 7	≤ 4,5	1,60	0,303	0,45	7,6	8,8	≤ 66	43
KSG 4612.30 D .. /DED90.05	≤ 6	≤ 9,0	9,60	1,56	0,31	18,2	20,3	≤ 68	53
KSG 4612.30 D .. /DED90.08	≤ 6	≤ 5,6	9,60	0,92	0,31	18,2	20,3	≤ 68	53
KSG 4612.30 D .. /DED90.10	≤ 6	≤ 4,5	9,60	0,77	0,31	18,2	20,3	≤ 68	53
KSG 468.30 D .. /DED90.10	≤ 6	≤ 4,5	6,40	0,77	0,31	13,7	15,8	≤ 68	48
KSG 5616.30 D .. /DED115.05	≤ 6	≤ 9,0	31,8	3,42	2,2	27,4	30,3	≤ 68	61
KSG 5616.30 D .. /DED115.08	≤ 6	≤ 5,6	31,8	2,54	2,2	27,4	30,3	≤ 68	61
KSG 5616.30 D .. /DED115.10	≤ 6	≤ 4,5	31,8	2,25	2,2	27,4	30,3	≤ 68	61
KSG 568.30 D .. /DED115.10	≤ 6	≤ 4,5	15,8	2,25	2,2	22,9	25,8	≤ 68	56

**Q-Baureihe**

**Q-series**

**Q-série**

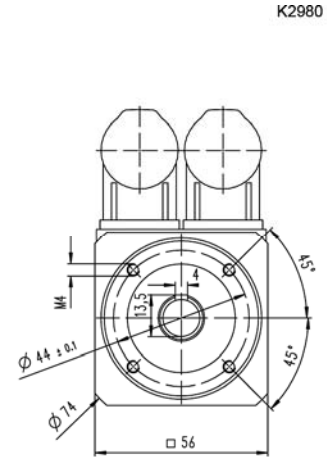
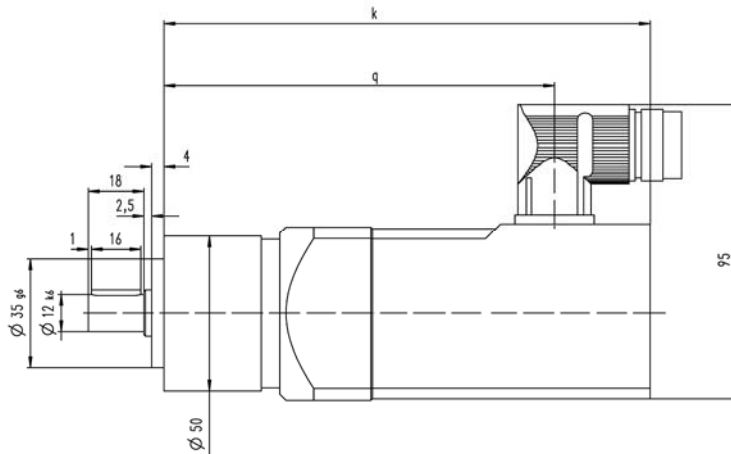
Typ Type Type	$\varphi$	$\varphi_{BR}$	$J_R$	$J_G$	$J_{BR}$	$m_M$	$m_{MBR}$	$L_{pA}$	$T_{th}$
	[arcmin]	[arcmin]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg]	[dB(A)]	[min]
KSG 2108.30 Q .. /DED55.05	≤ 7	≤ 9,0	1,6	0,226	0,073	5,4	6,2	≤ 66	38
KSG 2108.30 Q .. /DED55.08	≤ 7	≤ 5,6	1,6	0,153	0,073	5,4	6,2	≤ 66	38
KSG 2108.30 Q .. /DED55.10	≤ 7	≤ 4,5	1,6	0,135	0,073	5,4	6,2	≤ 66	38
KSG 2104.30 Q .. /DED55.10	≤ 7	≤ 4,5	1,0	0,135	0,073	4,5	5,3	≤ 66	32
KSG 31012.30 Q .. /DED75.05	≤ 7	≤ 9,0	10,3	0,548	0,45	10,0	11,2	≤ 66	48
KSG 31012.30 Q .. /DED75.08	≤ 7	≤ 5,6	10,3	0,349	0,45	10,0	11,2	≤ 66	48
KSG 31012.30 Q .. /DED75.10	≤ 7	≤ 4,5	10,3	0,303	0,45	10,0	11,2	≤ 66	48
KSG 3108.30 Q .. /DED75.10	≤ 7	≤ 4,5	7,3	0,303	0,45	8,8	9,0	≤ 66	44
KSG 41012.30 Q .. /DED90.05	≤ 6	≤ 9,0	20,5	1,56	0,31	20,9	23,0	≤ 68	55
KSG 41012.30 Q .. /DED90.08	≤ 6	≤ 5,6	20,5	0,92	0,31	20,9	23,0	≤ 68	55
KSG 4108.30 Q .. /DED90.08	≤ 6	≤ 5,6	14,6	0,92	0,31	15,8	17,9	≤ 68	50
KSG 4108.30 Q .. /DED90.10	≤ 6	≤ 4,5	14,6	0,77	0,31	15,8	17,9	≤ 68	50
KSG 51016.30 Q .. /DED115.05	≤ 6	≤ 9,0	84,3	3,67	2,2	31,0	33,9	≤ 68	63
KSG 51016.30 Q .. /DED115.08	≤ 6	≤ 5,6	84,3	2,18	2,2	31,0	33,9	≤ 68	63
KSG 5108.30 Q .. /DED115.08	≤ 6	≤ 5,6	46,5	2,18	2,2	25,1	28,0	≤ 68	58
KSG 5108.30 Q .. /DED115.10	≤ 6	≤ 4,5	46,5	1,81	2,2	25,1	28,0	≤ 68	58

Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 22 / Explanations concerning the technical data see page 22 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 22

**Abmessungen  
Planetengetriebemotoren  
KSG 1xx../PLG50.xx**

**Dimensions  
Planetary gear motors  
KSG 1xx../PLG50.xx**

**Dimensions  
Motoréducteurs planétaires  
KSG 1xx../PLG50.xx**



Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 (Standard)  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1 (standard)  
Arbre avec rainure de clavette selon DIN 6885-1 (standard)

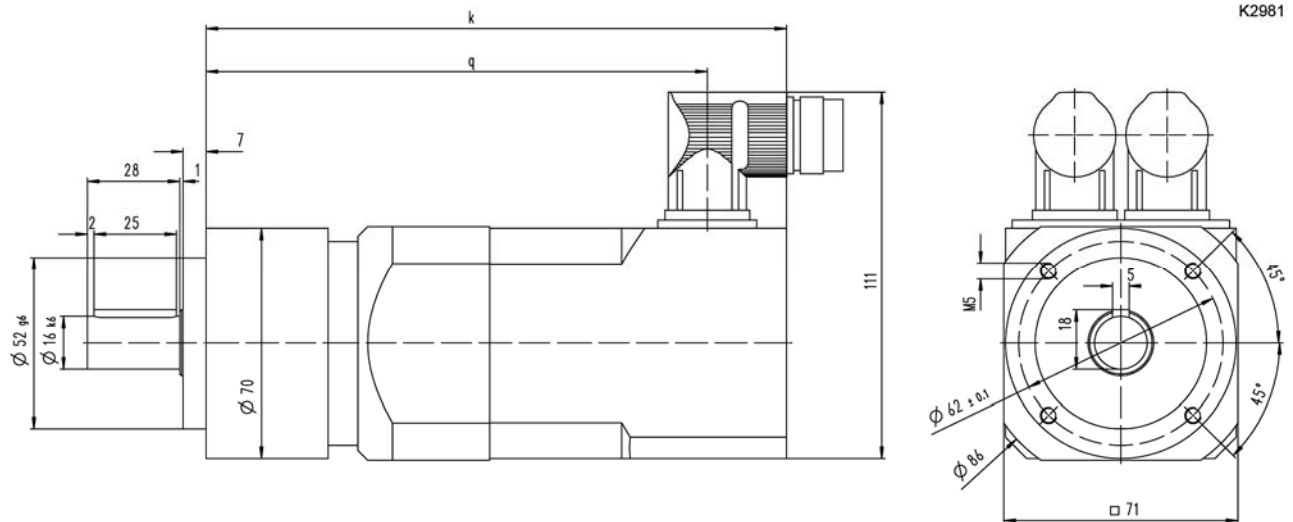
Welle ohne Paßfedernut Sonderausführung /S22  
Shaft without keyway, special version /S22  
Arbre sans rainure de clavette exécution spéciale /S22

Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
KSG 164 D...(MF)../PLG50.xx	126,5	157,5	204,5	max. 198,5	max. 245,5
KSG 168 D...(MF)../PLG50.xx	166,5	197,5	244,5	max. 238,5	max. 285,5
KSG 1104 Q...(MF)../PLG50.xx	122	152	199	max. 194	max. 241
KSG 1108 Q...(MF)../PLG50.xx	162	192	239	max. 234	max. 281

**Abmessungen  
Planetengetriebemotoren  
KSG 2xx../PLG70.xx**

**Dimensions  
Planetary gear motors  
KSG 2xx../PLG70.xx**

**Dimensions  
Motoréducteurs planétaires  
KSG 2xx../PLG70.xx**



Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 (Standard)  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1 (standard)  
Arbre avec rainure de clavette selon DIN 6885-1 (standard)

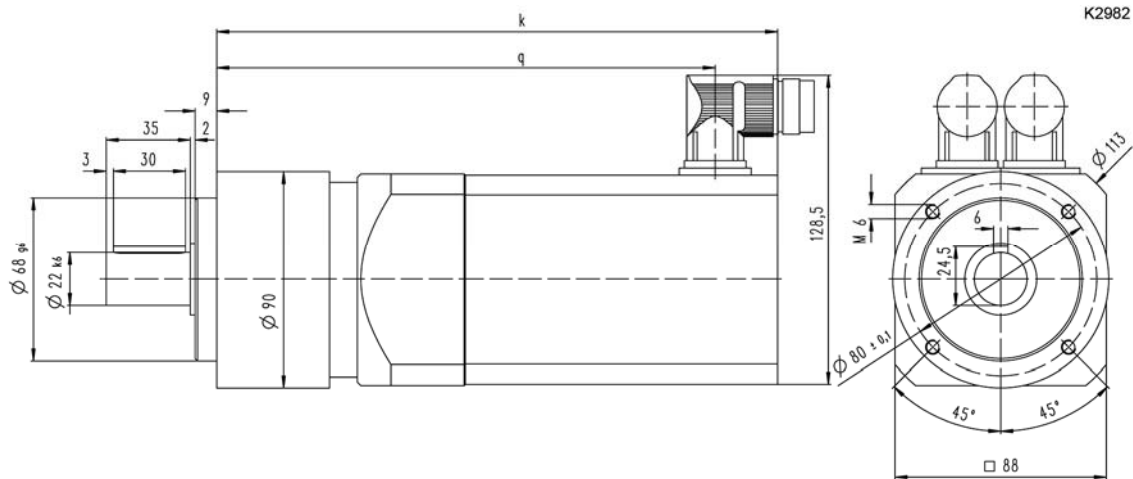
Welle ohne Paßfedernut Sonderausführung /S22  
Shaft without keyway, special version /S22  
Arbre sans rainure de clavette exécution spéciale /S22

Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
<b>KSG 264 D..-(MF)../PLG70.xx</b>	152	176	218	max. 229	max. 270
<b>KSG 268 D..-(MF)../PLG70.xx</b>	192	213	258	max. 269	max. 310
<b>KSG 2104 Q..-(MF)../PLG70.xx</b>	146	170	212	max. 223	max. 264
<b>KSG 2108 Q..-(MF)../PLG70.xx</b>	186	210	252	max. 263	max. 304

**Abmessungen  
Planetengetriebemotoren  
KSG 3xx../PLG90.xx**

**Dimensions  
Planetary gear motors  
KSG 3xx../PLG90.xx**

**Dimensions  
Motoréducteurs planétaires  
KSG 3xx../PLG90.xx**



Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 (Standard)  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1 (standard)  
Arbre avec rainure de clavette selon DIN 6885-1 (standard)

Welle ohne Paßfedernut Sonderausführung /S22  
Shaft without keyway, special version /S22  
Arbre sans rainure de clavette exécution spéciale /S22

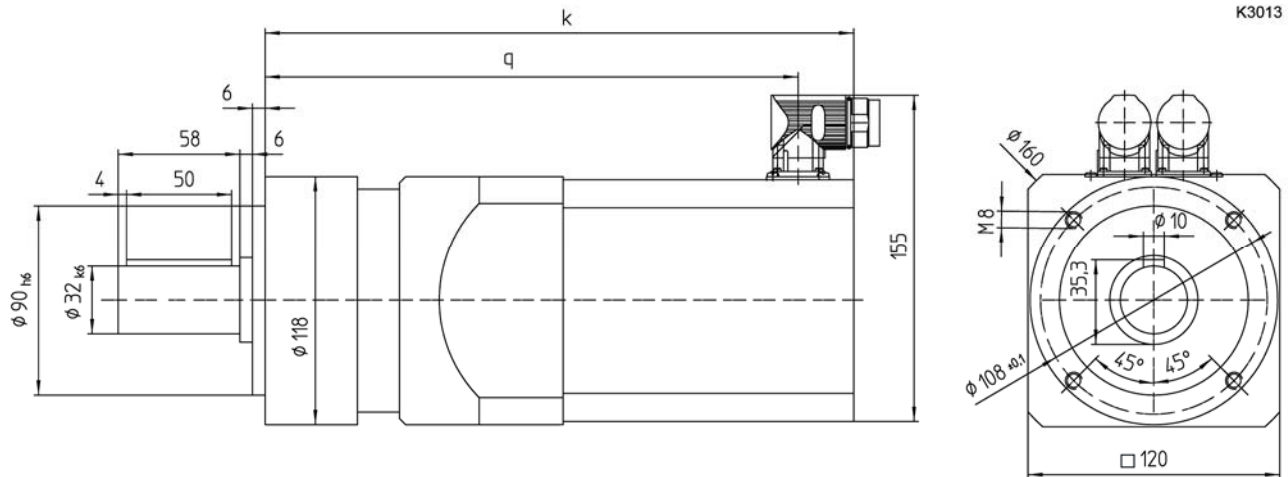
Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
<b>KSG 368 D..-(MF)../PLG90.xx</b>	207,5	233,5	281,5	max. 279	max. 325,5
<b>KSG 3612 D..-(MF)../PLG90.xx</b>	247,5	273,5	321,5	max. 319	max. 365,5
<b>KSG 3108 Q..-(MF)../PLG90.xx</b>	203	229	277	max. 274,5	max. 321
<b>KSG 31012 Q..-(MF)../PLG90.xx</b>	243	269	317	max. 314,5	max. 361



**Abmessungen  
Planetengetriebemotoren  
KSG 4xx../PLG120.xx**

**Dimensions  
Planetary gear motors  
KSG 4xx../PLG120.xx**

**Dimensions  
Motoréducteurs planétaires  
KSG 4xx../PLG120.xx**

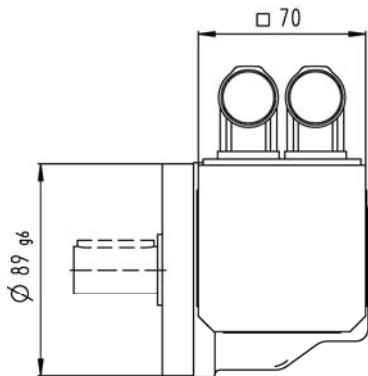


Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 (Standard)  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1 (standard)  
Arbre avec rainure de clavette selon DIN 6885-1 (standard)

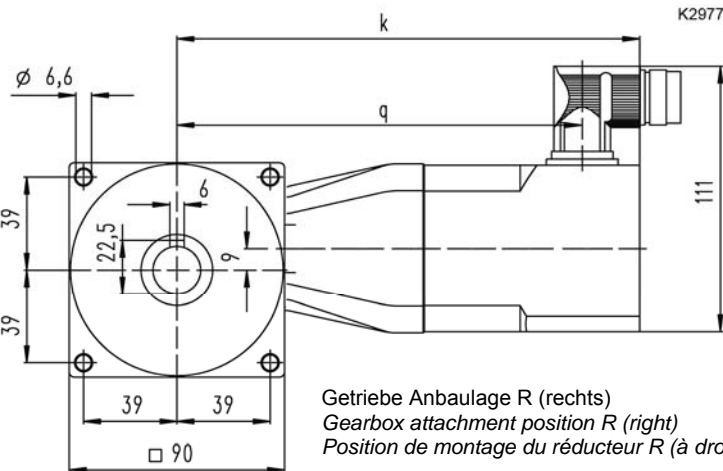
Welle ohne Paßfedernut Sonderausführung /S22  
Shaft without keyway, special version /S22  
Arbre sans rainure de clavette exécution spéciale /S22

Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
<b>KSG 468 D..-(MF)../PLG120.xx</b>	250	280	330	max. 325	max. 375
<b>KSG 4612 D..-(MF)../PLG120.xx</b>	290	320	370	max. 365	max. 415
<b>KSG 4108 Q..-(MF)../PLG120.xx</b>	240	270	320	max.315	max. 365
<b>KSG 41012 Q..-(MF)../PLG120.xx</b>	280	310	360	max. 355	max. 405

**Abmessungen  
Winkeltriebmotoren  
KSG 2xx../DED55.xx**



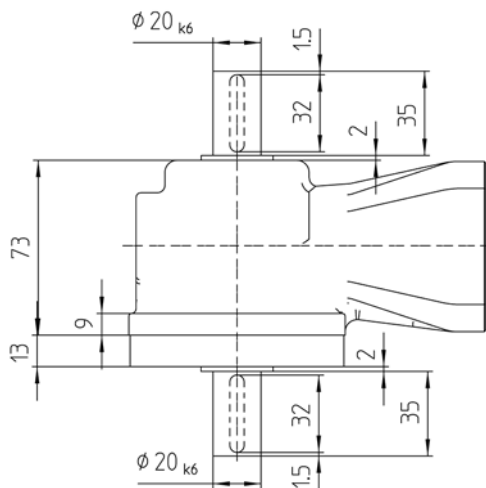
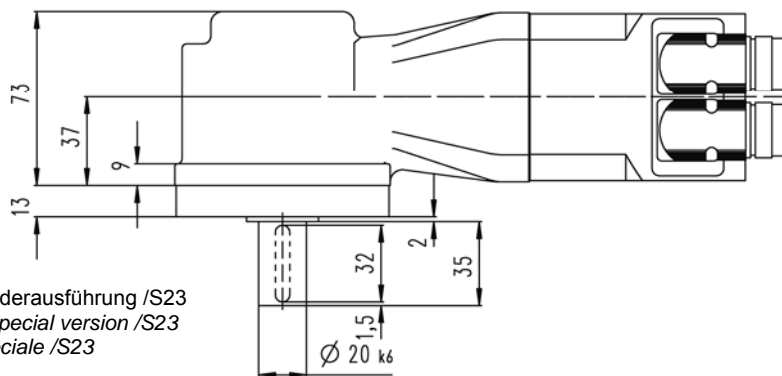
**Dimensions  
Angular gear motors  
KSG 2xx../DED55.xx**



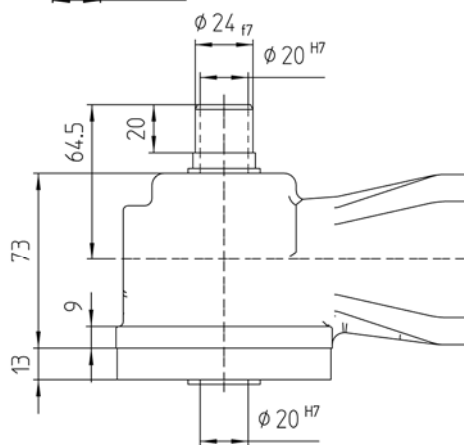
Getriebe Anbaulage R (rechts)  
Gearbox attachment position R (right)  
Position de montage du réducteur R (à droite)

Welle ohne Paßfedernut (Standard)  
Shaft without keyway (standard)  
Arbre sans rainure de clavette (standard)

Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 Sonderausführung /S23  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1, special version /S23  
Arbre avec rainure de clavette exécution spéciale /S23



Doppelseitige Vollwelle (V)  
Two-sided full shaft (V)  
Arbre plein sur deux côtés (V)



Doppelseitige Hohlwelle, verlängert für eine Schrumpfscheibe (K)  
Two-sided hollow shaft, extended for shrink disc (K)  
Arbre creux sur deux côtés, prolongé pour frette de serrage (K)

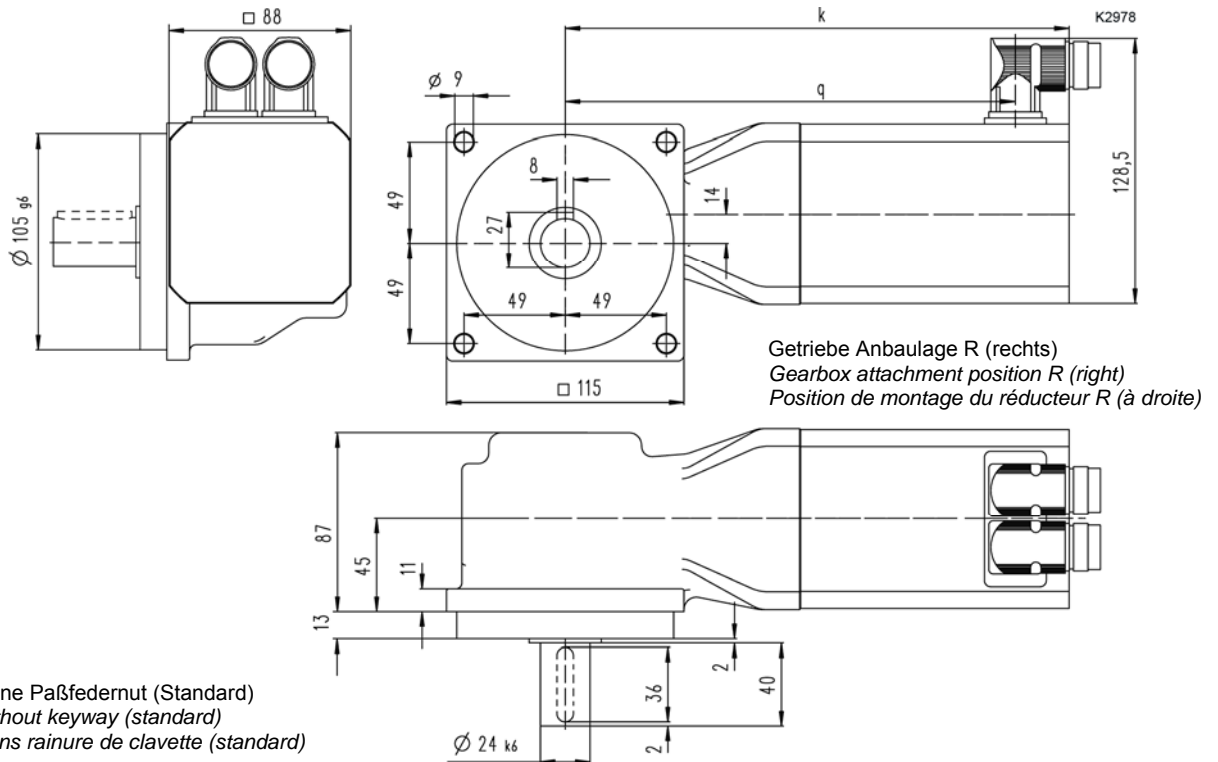
K3015

Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
KSG 264 D ..-(MF)../DED55.xx	169,5	193,5	235,5	max. 247	max. 286
KSG 268 D ..-(MF)../DED55.xx	209,5	233,5	275,5	max. 287	max. 326
KSG 2104 Q ..-(MF)../DED55.xx	164	188	230	max. 241,5	max. 280,5
KSG 2108 Q ..-(MF)../DED55.xx	204	228	270	max. 281,5	max. 320,5

**Abmessungen  
Winkeltriebemotoren  
KSG 3xx../DED75.xx**

**Dimensions  
Angular gear motors  
KSG 3xx../DED75.xx**

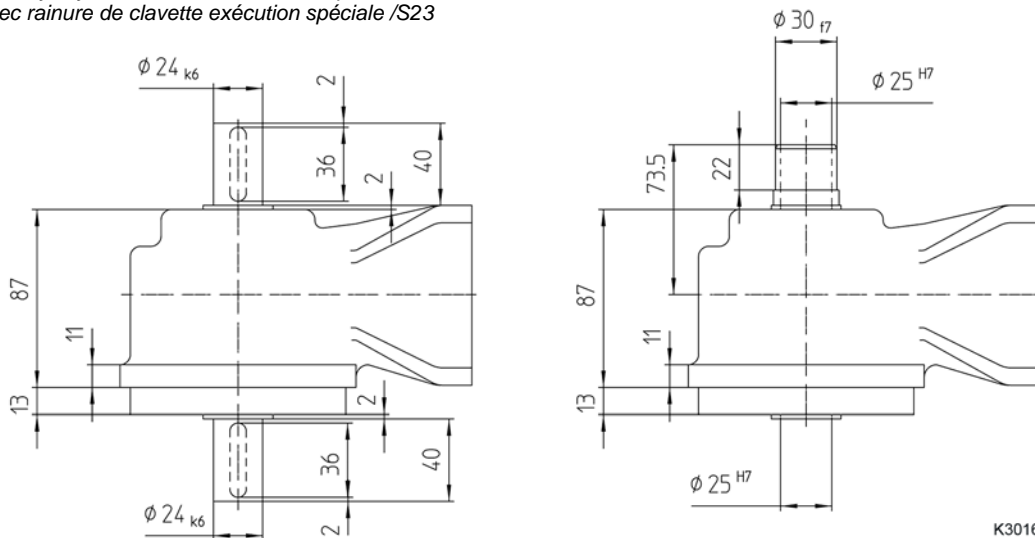
**Dimensions  
Motoréducteurs angulaires  
KSG 3xx../DED75.xx**



Getriebe Anbaulage R (rechts)  
Gearbox attachment position R (right)  
Position de montage du réducteur R (à droite)

Welle ohne Paßfedernut (Standard)  
Shaft without keyway (standard)  
Arbre sans rainure de clavette (standard)

Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 Sonderausführung /S23  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1, special version /S23  
Arbre avec rainure de clavette exécution spéciale /S23



Doppelseitige Vollwelle (V)  
Two-sided full shaft (V)  
Arbre plein sur deux côtés (V)

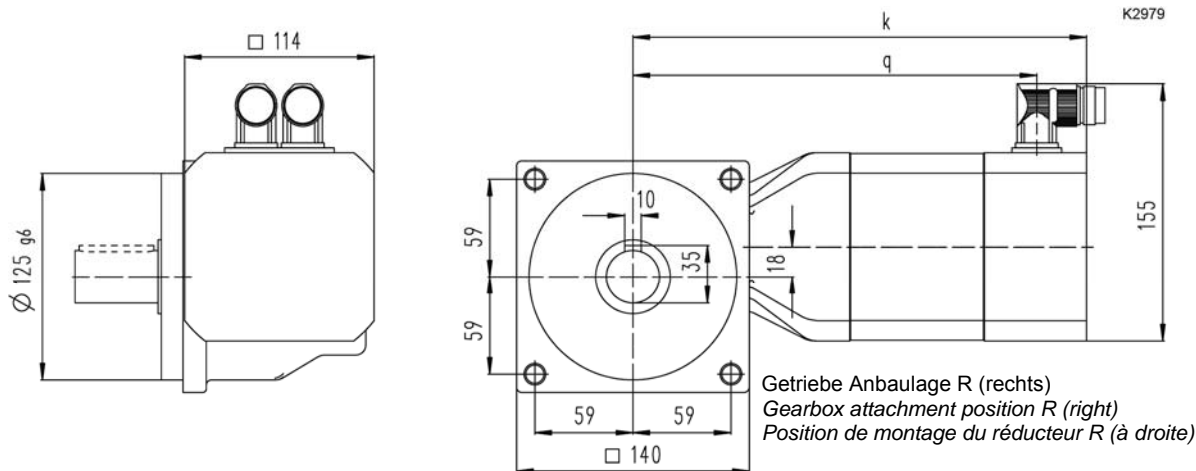
Doppelseitige Hohlwelle, verlängert für eine Schrumpfscheibe (K)  
Two-sided hollow shaft, extended for shrink disc (K)  
Arbre creux sur deux côtés, prolongé pour frette de serrage (K)

Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
KSG 368 D ..-(MF)../DED75.xx	218	244	292	max. 288	max. 336
KSG 3612 D ..-(MF)../DED75.xx	258	284	332	max. 328	max. 376
KSG 3108 Q ..-(MF)../DED75.xx	213	239	287	max. 283	max. 331
KSG 31012 Q ..-(MF)../DED75.xx	253	279	327	max. 323	max. 371

**Abmessungen  
Winkeltriebmotoren  
KSG 4xx../DED90.xx**

**Dimensions  
Angular gear motors  
KSG 4xx../DED90.xx**

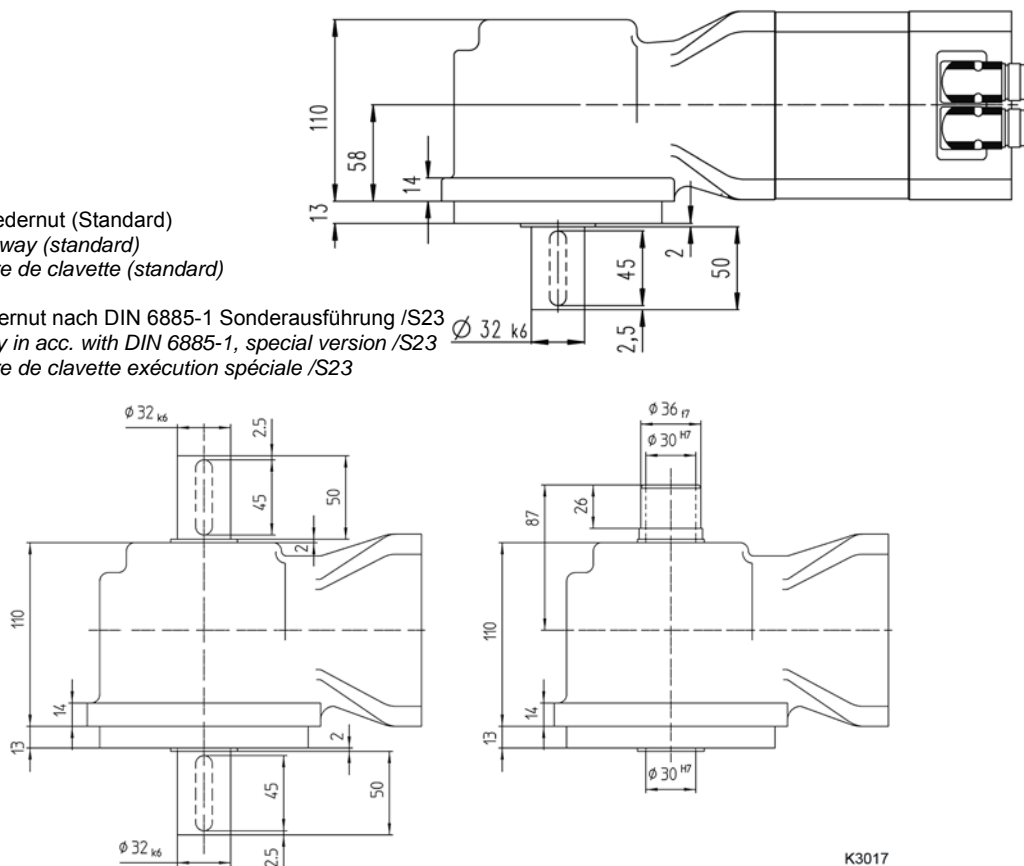
**Dimensions  
Motoréducteurs angulaires  
KSG 4xx../DED90.xx**



Getriebe Anbaulage R (rechts)  
Gearbox attachment position R (right)  
Position de montage du réducteur R (à droite)

Welle ohne Paßfedernut (Standard)  
Shaft without keyway (standard)  
Arbre sans rainure de clavette (standard)

Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 Sonderausführung /S23  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1, special version /S23  
Arbre avec rainure de clavette exécution spéciale /S23



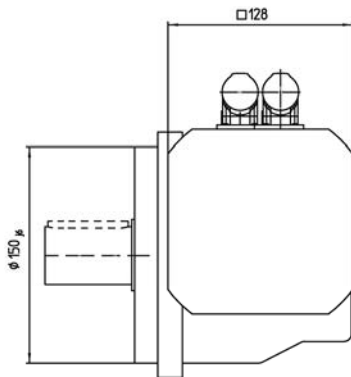
Doppelseitige Vollwelle (V)  
Two-sided full shaft (V)  
Arbre plein sur deux côtés (V)

Doppelseitige Hohlwelle, verlängert für eine Schrumpfscheibe (K)  
Two-sided hollow shaft, extended for shrink disc (K)  
Arbre creux sur deux côtés, prolongé pour frette de serrage (K)

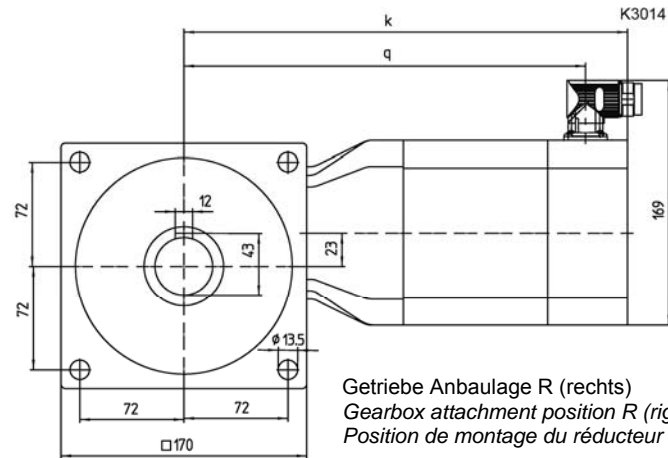
Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
KSG 468 D ..-(MF)../DED90.xx	243	273	322	max. 316	max. 365
KSG 4612 D ..-(MF)../DED90.xx	283	313	362	max. 356	max. 405
KSG 4108 Q ..-(MF)../DED90.xx	233	263	312	max. 306	max. 355
KSG 41012 Q ..-(MF)../DED90.xx	273	303	352	max. 346	max. 395



**Abmessungen  
Winkelgetriebemotoren  
KSG 5xx../DED115.xx**



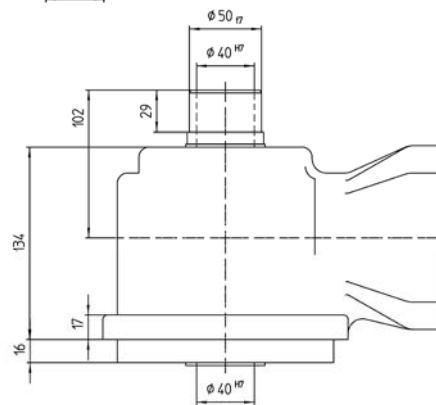
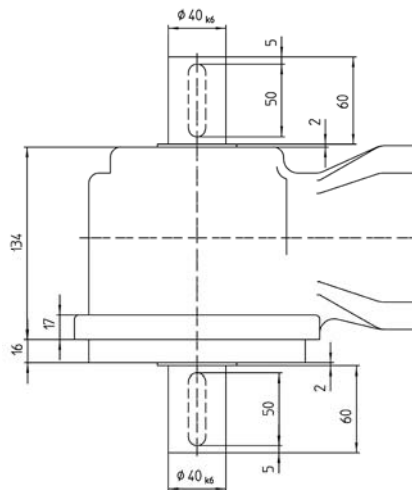
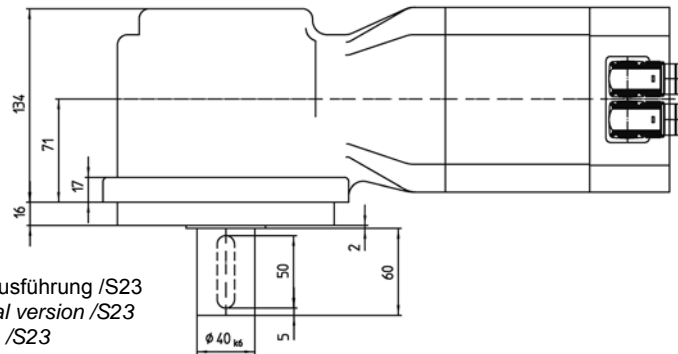
**Dimensions  
Angular gear motors  
KSG 5xx../DED115.xx**



Getriebe Anbaulage R (rechts)  
Gearbox attachment position R (right)  
Position de montage du réducteur R (à droite)

Welle ohne Paßfedernut (Standard)  
Shaft without keyway (standard)  
Arbre sans rainure de clavette (standard)

Welle mit Paßfedernut nach DIN 6885-1 Sonderausführung /S23  
Shaft with keyway in acc. with DIN 6885-1, special version /S23  
Arbre avec rainure de clavette exécution spéciale /S23



Doppelseitige Vollwelle (V)  
Two-sided full shaft (V)  
Arbre plein sur deux côtés (V)

Doppelseitige Hohlwelle, verlängert für eine Schrumpfscheibe (K)  
Two-sided hollow shaft, extended for shrink disc (K)  
Arbre creux sur deux côtés, prolongé pour frette de serrage (K)

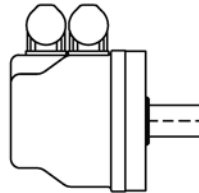
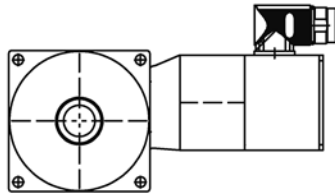
Typ Type Type	q	mit Resolver with resolver avec résolveur	mit Resolver und Bremse with resolver and brake avec résolveur et frein	mit Drehgeber with encoder avec codeur	mit Drehgeber und Bremse with encoder and brake avec codeur et frein
		k	k	k	k
KSG 568 D ..-(MF)../DED115.xx	285	305	365	max. 340	max. 400
KSG 5616 D ..-(MF)../DED115.xx	365	385	445	max. 420	max. 480
KSG 5108 Q ..-(MF)../DED115.xx	270	290	350	max. 325	max. 385
KSG 51016 Q ..-(MF)../DED115.xx	350	370	430	max. 405	max. 465

Erläuterungen zu den technischen Daten		Explanation of technical data	Explications sur les caractéristiques techniques
$U_N$	[V AC]	Nennspannung / <i>Rated voltage</i> / <i>Tension nominale</i>	
$I_{S1}$	[A]	Motorstrom bei Dauerbetrieb / <i>Motor current during continuous operation</i> / <i>Courant du moteur en service continu</i>	
$K_T$	[Nm/A]	Drehmomentkonstante (Mittelwert, an Motorwelle/Getriebe-Antriebswelle) / <i>Torque constan (mean value, at motor shaft/gearbox input shaft)</i> / <i>Constante de couple (valeur moyenne, sur l'arbre du moteur/l'entraînement du réducteur</i>	
$I_{max}$	[A]	Spitzenstrom / <i>Peak current</i> / <i>Courant de crête admissible</i>	
$K_E$	[mV/rpm]	EMK-Konstante / <i>EMF constan</i> / <i>Constante TEN</i>	
$R_{U-V}$	[Ohm]	Ständerwiderstand / <i>Stator resistance</i> / <i>Résistance statorique</i>	
$L_{U-V}$	[mH]	Ständerinduktivität / <i>Stator inductivity</i> / <i>Inductance statorique</i>	
$T_{el}$	[ms]	elektrische Zeitkonstante / <i>Electrical time constant</i> / <i>Constante de temps électrique</i>	
$i$		Übersetzung (mathematisch genau) / <i>Ratio (mathematically accurate)</i> / <i>Démultiplication (mathématiquement exacte)</i>	
$M_{S3\ 40\%}$	[Nm]	Moment bei Aussetzbetrieb S3, Einschaltdauer 40% bei der zulässigen max. Drehzahl <i>Torque during intermittent operation S3, switch-on time 40% at max. permitted speed</i> <i>Couple en service intermittent S3, durée d'enclenchement 40% au régime max. admissible</i>	
$n_{max}$	$\text{min}^{-1}$	zulässige maximale Drehzahl / <i>Maximum permitted speed</i> / <i>Régime maximum admissible</i>	
$P_{S3\ 40\%}$	[kW]	Leistung bei Aussetzbetrieb S3 40% / <i>Output during intermittent operation S3 40%</i> / <i>Puissance en service intermittent S3 40%</i>	
$M_{S1}$	[Nm]	Moment im Dauerbetrieb bei der zulässigen mittleren Drehzahl, Betriebsart max. S3-10 min <i>Torque during continuous operation at average permitted speed, duty class max. S3-10 min</i> <i>Couple en service continu au régime moyen admissible, type de service max. S3-10 min</i>	
$n_{S1}$	$[\text{min}^{-1}]$	zulässige mittlere Drehzahl / <i>Average permitted speed</i> / <i>Régime moyen admissible</i>	
$P_{S1}$	[kW]	Leistung im Dauerbetrieb bei der zulässigen mittleren Drehzahl <i>Output during continuous operation at average permitted speed</i> <i>Puissance en service continu au régime moyen admissible</i>	
$M_{max}$	[Nm]	max. Beschleunigungsmoment / <i>Max. acceleration torque</i> / <i>Couple d'accélération max</i>	
$M_{BR}$	[Nm]	Haltemoment/NOT-AUS-Bremsmoment, eingebaute Bremse (mindestens) <i>Holding torque/EMERGENCY STOP braking torque, installed brake (at least)</i> <i>Couple d'arrêt/couple de freinage pour ARRET D'URGENCE, frein incorporé (minimum)</i>	
$M_{BRE}$	[Nm]	max. zulässiges NOT-AUS-Bremsmoment, externe Bremse, max. 1000x während Getriebelebensdauer <i>Max. permitted EMERGENCY STOP braking torque, external brake, max. 1000x during gearbox lifetime</i> <i>Couple de freinage max. admissible pour ARRET D'URGENCE, frein externe, 1000 fois max. pendant la durée de vie du réducteur</i>	
$F_{Rmax}$	[N]	zulässige Radialkraft, Angriffspunkt Mitte der Abtriebswelle <i>Permitted radial force, application point is centre of drive shaft</i> <i>Force radiale admissible, point d'attaque au milieu de l'arbre de sortie</i>	
$F_{Amax}$	[N]	zulässige Axialkraft / <i>Permitted axial force</i> / <i>Force axiale admissible</i>	
$\varphi$	[arcmin]	Verdrehspiel am Abtrieb Standardausführung <i>Torsional backlash at output, standard version</i> <i>Jeu de torsion à la sortie, exécution standard</i>	
$\varphi_r$	[arcmin]	Verdrehspiel am Abtrieb reduziert, Sonderausführung /S32, auf Anfrage <i>Reduced torsional backlash at output, special version /S32, on request</i> <i>Jeu de torsion réduit à la sortie, exécution spéciale /S32, sur demande</i>	
$\varphi_{BR}$	[arcmin]	Verdrehspiel Bremse (am Abtrieb) <i>Torsional backlash, brake (at output)</i> <i>Jeu de torsion frein (à la sortie)</i>	
$J_R$	$[10^{-4}\text{kgm}^2]$	Massenträgheitsmoment Rotoranteil (an Motorwelle/Getriebe-Antriebswelle) <i>Mass moment of inertia, rotor part (at motor shaft/gearbox input shaft)</i> <i>Moment d'inertie part du rotor (sur l'arbre du moteur/l'entraînement du réducteur)</i>	
$J_G$	$[10^{-4}\text{kgm}^2]$	Massenträgheitsmoment Getriebeanteil (an Motorwelle/Getriebe-Antriebswelle) <i>Mass moment of inertia, gearbox part (at motor shaft/gearbox input shaft)</i> <i>Moment d'inertie part du réducteur (sur l'arbre du moteur/l'entraînement du réducteur)</i>	
$J_{BR}$	$[10^{-4}\text{kgm}^2]$	Massenträgheitsmoment Bremse (an Motorwelle/Getriebe-Antriebswelle) <i>Mass moment of inertia, brake (at motor shaft/gearbox input shaft)</i> <i>Moment d'inertie frein (sur l'arbre du moteur/l'entraînement du réducteur)</i>	
$m_M$	[kg]	Gewicht ohne Bremse ca. / <i>Weight without brake approx.</i> / <i>Poids sans frein env.</i>	
$m_{MBR}$	[kg]	Gewicht mit Bremse ca. / <i>Weight with brake approx.</i> / <i>Poids avec frein env.</i>	
$L_{pA}$	[dB(A)]	Laufgeräusch (bei Antriebsdrehzahl 3000 $\text{min}^{-1}$ ) <i>Running noise (at drive speed of 3000 rpm)</i> <i>Bruit de marche (au régime d'entraînement de 3000 tr/mn)</i>	
$T_{th}$	[min]	thermische Zeitkonstante / <i>Thermal time constant</i> / <i>Constante de temps thermique</i>	

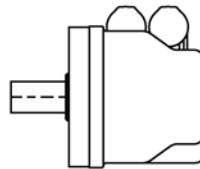
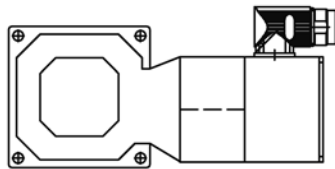
**Winkeltriebmotoren  
Getriebe-Anbaulage**

**Angular gear motors  
Gearbox attachment position**

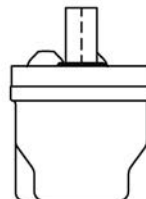
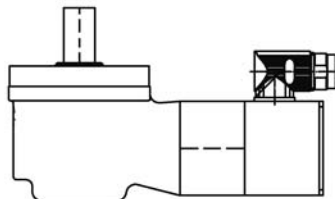
**Motoréducteurs angulaires  
Position de montage du réducteur**



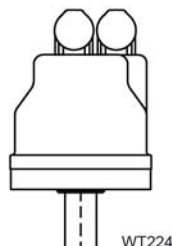
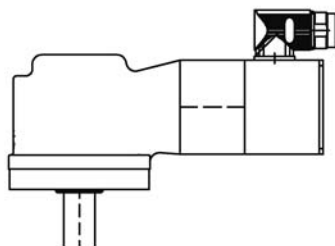
Anbaulage R-rechts (Standard)  
*Attachment position R-right (standard)*  
*Position de montage R-à droite (standard)*



Anbaulage L-links  
*Attachment position L-left*  
*Position de montage L-à gauche*



Anbaulage O-oben  
*Attachment position O-top*  
*Position de montage O-en haut*



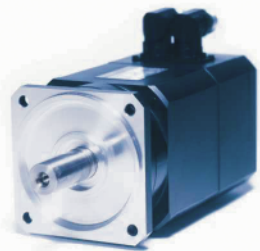
Anbaulage U-unten  
*Attachment U-bottom*  
*Position de montage U-en bas*

WT224

Die technischen Daten und Maßangaben sind sorgfältig erstellt. Irrtümer müssen wir uns vorbehalten, ebenso Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Great care was taken when compiling the technical data and dimensions specified. We are unable to fully exclude the possibility of errors. We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress.

Les données techniques et les indications de dimensions ont été établies avec soin. Nous devons toutefois nous réserver des erreurs ainsi que des modifications appelées par le progrès technique.



## Produktschwerpunkte

- Edelstahlmotoren und -getriebe
- Magnetgetriebemotoren
- Integrierte Servo-Getriebemotoren
- Torquemotoren
- Systemprodukte
- Kundenspezifische Motoren

## Product Focus

- *Stainless Steel Motors and Gearboxes*
- *Magnetically-gearred Motors*
- *Integrated Servo Gear Motors*
- *Torque Motors*
- *System Products*
- *Customized Motors*

**GEORGII KOBOLD GmbH & Co. KG**

Ihlinger Straße 57

D-72160 Horb am Neckar

Tel.: +49 (0) 7451 / 53 94-0

Fax: +49 (0) 7451 / 53 94-80

info@georgii-kobold.de

[www.georgii-kobold.de](http://www.georgii-kobold.de)