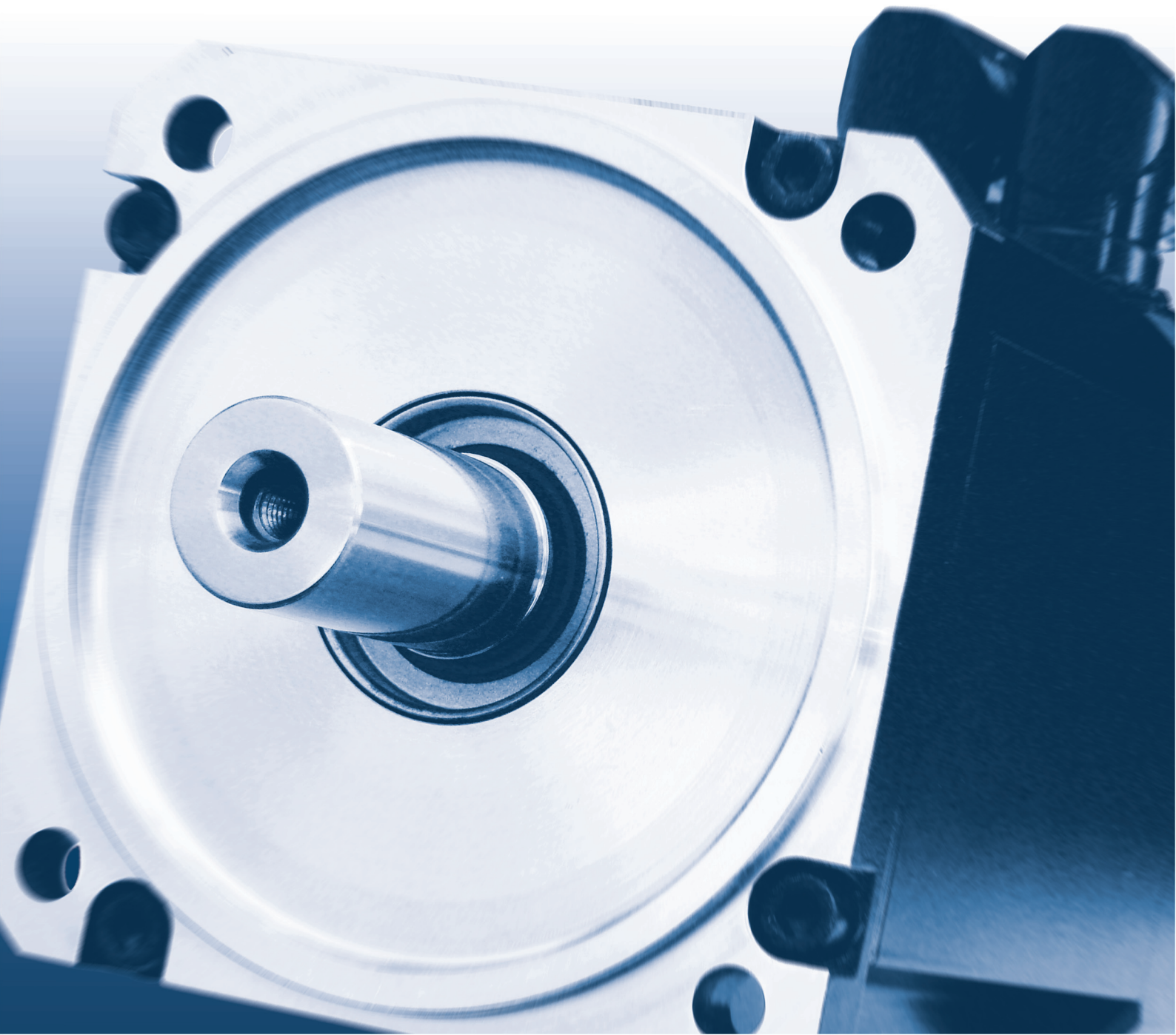


Drehstrom-Servomotoren KSY-Q  
Three-phase servo motors KSY-Q  
Servo-moteurs triphasés KSY-Q



# GEORGII KOBOLD

## -Bauprogramm

**G<sup>2</sup> Drive 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 / Kegelradgetriebe**  
**Digitale Servoantriebe**  
**Analoge Kompakt-Servoregler**  
**Dezentrale Servoantriebe**  
**Digitale Frequenzumrichter**  
**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

**G<sup>2</sup> Drive 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**  
**Gear 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 tachogenerator  
 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

**G<sup>2</sup> Drive 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

### - Drehstrom-Servomotoren KSY-Q Three-phase servo motors KSY-Q Servo-moteurs triphasés KSY-Q

#### Mechanische Ausführung

##### Anbaunormen

Flanschmotor. Flansch nach DIN 42 677, Sonderflansch auf Anfrage.

##### Anbaulage

Beliebig.

##### Bauformen

Kurzzeichen nach DIN IEC 34 Teil 7 IM B 5. Sonderbauformen auf Anfrage.

##### Flanschgenauigkeit

Normal nach DIN 42 955  
Erhöhte Genauigkeit auf Wunsch.

##### Lagerschmierung

K3N nach DIN 51 825 Teil 1.

##### Lackierung

Schwarz matt, RAL 9005.

##### Lagerschilde

Hochwertige Leichtmetall-Legierung.

##### Stator

gehäuselos,  
Statorpaket geschweißt, vergossen.

##### Schwingstärke

Rotor dynamisch ausgewuchtet nach Schwingstärkestufe R, auf Anfrage auch Schwingstärkestufe S nach DIN EN 60034-14 (VDE 0530-14).

##### Rotor

Rotor mit Selten-Erd-Dauermagneten.

##### Schutzart

IP54, auf Anfrage Wellenabdichtung mit Radialdichtring.

##### Wellenende

Nach DIN 748, Teil 3, jedoch genauere Passung k5, Zentrierung mit Gewinde ähnlich DIN 332 Bl. 2. Standardwelle ohne Paßfeder.  
Welle mit Keilnut: Sonderausführung /S23.  
Spezielles Wellenende auf Anfrage.

#### 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 Servoverstärker mit einer Zwischenkreisspannung von wahlweise 325 V DC oder 565 V DC ausgelegt. Andere Spannungen sind möglich.

##### Isolation

Wärmeklasse F nach DIN VDE 0530.

#### Mechanical data

##### Mounting standards

Flange-mounted motor. Flange according to DIN 42 677, special flange on request.

##### Mounting position

Any.

##### Types of mounting

Abbreviations according to DIN IEC 34 part 7 IM B 5.  
Special types of mounting on request.

##### Flange dimensions

Machined to "normal tolerances" according to DIN 42 955.

##### Bearing lubrication

K3N according to DIN 51825 part 1.

##### Finish

Mat black, RAL 9005.

##### Endshields

Made of high-quality light-alloy.

##### Stator

without housing,  
stator package welded, cast

##### Vibration intensity

Rotor dynamically balanced according to vibration intensity stage R, on request vibration intensity stage S according to DIN EN 60034-14 (VDE 0530-14).

##### Rotor

Rotor equipped with rare earth-permanent magnets.

##### Protection class

IP54, on request with rotary shaft seal.

##### Shaft end

According to DIN 748, part 3, but more precise fit k5, threaded on centerline similar to DIN 332, sheet 2.  
Standard shaft without key.  
Shaft with keyway special execution /S23.  
Special shaft ends on request.

#### Electrical data

##### Regulations

The motors are three-phase synchronous motors.  
They comply with the "Rules for Electrical Machines" DIN EN 60034-1 (VDE 0530).

##### Voltage

In standard execution the motors are rated for the connection to AC-servo-amplifiers with a bus voltage optional of 325 V DC or 565 V DC.  
Different voltages are possible.

##### Insulation

Insulation class F according to DIN VDE 0530.

#### Exécution mécanique

##### Normes de montage

Moteur à flasque. Flasque selon DIN 42 677, flasque spécial sur demande.

##### Position de montage

au choix.

##### Formes de construction

Symboles selon DIN CEI 34 Partie 7 IM B 5. Formes de construction spéciales sur demande.

##### Précision des flasques

Standard selon DIN 42 955. Précision plus élevée sur demande.

##### Graissage des roulements

K3N selon DIN 51 825 partie 1.

##### Peinture

Couleur noir mat, RAL 9005.

##### Flasques

Alliage léger de haute qualité.

##### Stator

sans carter,  
paquet stator soudé, fondu

##### Amplitude des vibrations

Rotor équilibré dynamiquement selon classe d'amplitude R, sur demande selon classe d'amplitude S conforme DIN EN 60034-14 (VDE 0530-14).

##### Rotor

Rotor équipé d'aimants-permanents à terres rares.

##### Type de protection

IP54, sur demande avec bague radiale pour étanchéiser l'arbre.

##### Bout d'arbre

Selon DIN 748, partie 3 mais tolérance réduite k5, centrage avec taraudage semblable à DIN 332, page 2. Arbre standard sans rainure de clavette. Arbre avec clavette exécution spéciale /S23.  
Bouts d'arbre spéciaux sur demande.

#### Exécution électrique

##### Prescriptions

En qualité de moteurs synchrones triphasés, ces moteurs sont conformes aux dispositions régissant les machines électriques selon DIN EN 60034-1 (VDE 0530).

##### Tension

En exécution standard, les moteurs sont conçus pour être raccordés aux servo-amplificateurs à C.A. à l'aide d'une tension bus 325 V CC ou facultatif de 565 V CC. Autres tensions sont possibles.

##### Isolation

Classe d'isolation F selon DIN VDE 0530.

## Leistung

Die Motornennleistung in den Typenauswahltabellen 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.

## Anschluss

Motoranschluss: 8-polige drehbare Anschlussdose mit Kontaktstiften.

Geberanschluss: 12-polige oder 17-polige drehbare Anschlussdose mit Kontaktstiften. Andere Varianten auf Anfrage.

## 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

Several series-connected PTC-thermistors (WK:  $155^\circ\text{C}$ ) incorporated in the overhang of coils, other variants on request.

## Connection

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

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

Other variations on request.

## Puissance

La puissance nominale du moteur est valable pour les conditions de service définies dans la norme DIN EN 60034-1 (VDE 0530), lorsque l'emplacement est à une altitude inférieure à 1000 m, avec une température de l'air de refroidissement inférieure à  $40^\circ\text{C}$ , type de service S1.

## Protection de la bobine

Plusieurs résistances PTC (WK:  $155^\circ\text{C}$ ) couplées en série, montées dans la tête de bobine, autres variantes sur demande.

## Raccordement

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

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

D'autres variantes sur demande.

## 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 Temperaturschwankungen und Lagerspiel keinen negativen Einfluss auf Funktion und Zuverlässigkeit der Bremse. Die Anschlussspannung der Bremse beträgt  $24\text{ V DC} \pm 10\%$ .

## 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  $24\text{ V DC} \pm 10\%$ .

## 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  $24\text{ V CC} \pm 10\%$ .

| Motorgröße<br>Motor size<br>Taille du moteur | Haltemoment<br>Holding torque<br>Couple d'arrêt | Nennstrom<br>Rated current<br>Courant nominal | Abhebzeit<br>Release time<br>Temps de relèvement | Einfallszeit<br>Response time<br>Temps de serrage | Trägheitsmoment<br>Moment of inertia<br>Moment d'inertie | Gewicht<br>Weight<br>Poids |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                              | $M_{BR}$ , [Nm]                                 | $I_{NBR}$ , [A]                               | t, [ms]                                          | t, [ms]                                           | $J_{BR}$ , [ $10^{-4}$ kgm <sup>2</sup> ]                | $m_{BR}$ , [kg]            |
| KSY 110..                                    | 2,0                                             | 0,36                                          | < 40                                             | < 40                                              | 0,024                                                    | 0,5                        |
| KSY 210..                                    | 4,0                                             | 0,42                                          | < 50                                             | < 40                                              | 0,073                                                    | 0,8                        |
| KSY 310..                                    | 11,0                                            | 0,67                                          | < 100                                            | < 50                                              | 0,45                                                     | 1,2                        |
| KSY 410..                                    | 25,0                                            | 0,81                                          | < 120                                            | < 60                                              | 0,31                                                     | 1,9                        |
| KSY 510..                                    | 53,0                                            | 1,17                                          | < 130                                            | < 60                                              | 2,2                                                      | 2,9                        |

## Flansch-Bauformen

## Flange mounting

## Fixation à flasque

| Flansch-Bauformen<br>Flange mounting<br>Fixation à flasque | KSY 110..                                            | KSY 210.. | KSY 310.. | KSY 410.. | KSY 510.. |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DIN/IEC                                                    | außerhalb Norm<br>exterior to standard<br>hors norme | 45        | 56        | 71        | 80        |
| IM B 5                                                     |                                                      | A 90      | A 120     | A 160     | A 200     |

## Zertifizierung

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

## Certification

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

## Certification

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

## Maximal zulässige Drehzahlen

## Maximum permitted speeds

## Vitesses maximales admissibles

Für Motoren mit Resolver, andere Geber auf Anfrage

For motors with resolver, other encoders on request

Pour moteurs avec résolveur, autres codeurs sur demande

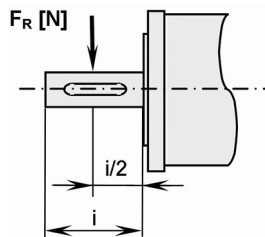
| KSY 110..     | KSY 210..     | KSY 310..     | KSY 410..    | KSY 510..    |
|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 18000 (6000*) | 18000 (6000*) | 10000 (6000*) | 8000 (3500*) | 6000 (3000*) |

\*) mit Bremse / with brake / avec frein

## Zulässige Radialkräfte

## Permitted radial force

## Forces radiales 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

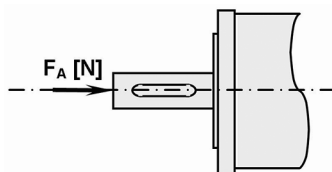
$F_R$ , [N]

| Drehzahl, $\text{min}^{-1}$<br>Speed, rpm<br>Vitesse, tr/mn | KSY 110.. | KSY 210.. | KSY 310.. | KSY 410.. | KSY 510.. |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1000                                                        | 290       | 400       | 600       | 800       | 1400      |
| 2000                                                        | 230       | 320       | 480       | 640       | 1100      |
| 3000                                                        | 200       | 270       | 400       | 560       | 950       |
| 4000                                                        | 180       | 240       | 340       | 490       | 850       |

## Zulässige Axialkräfte

## Permitted axial force

## Forces axiales admissibles



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

$F_A$ , [N]

| Drehzahl, $\text{min}^{-1}$<br>Speed, rpm<br>Vitesse, tr/mn | KSY 110.. | KSY 210.. | KSY 310.. | KSY 410.. | KSY 510.. |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1000                                                        | 100       | 100       | 180       | 280       | 480       |
| 2000                                                        | 90        | 90        | 150       | 230       | 400       |
| 3000                                                        | 85        | 85        | 140       | 180       | 340       |
| 4000                                                        | 80        | 80        | 130       | 150       | 280       |

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

The permitted forces relate to a service life of 20,000 hours. 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. Les valeurs ne sont valables que pour un sens de sollicitation (axial ou radial)

**Gebersysteme**

**Encoder systems**

**Systèmes de codeurs**

| Motorbezeichnung<br>Motor designation<br>Désignation du moteur | Geber<br>Encoder<br>Codeur | Eigenschaften<br>Properties<br>Propriétés                       |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 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 1317, Heidenhain       | EnDat, Singleturn (17 bit/r.) + 32 Inc./r.                      |
| RR                                                             | EQI 1329, Heidenhain       | EnDat, Multiturn 4096 r. (17bit/r. + 12bit) + 32 Inc./r.        |
| RW                                                             | EQI 1130, Heidenhain       | EnDat, Multiturn 4096 r. (16bit/r. + 12bit) + 16 Inc./r.        |
| RY                                                             | ECI 1118, Heidenhain       | EnDat, Singleturn (16bit/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.  |

andere Gebersysteme auf Anfrage / other encoder systems on request / d'autres Systèmes de codeurs sur demande

**Geberbestückung**

**Encoder equipment**

**Equipement des codeurs**

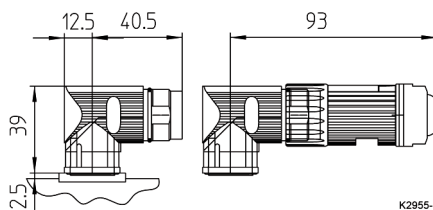
| Motor<br>Motor<br>Moteur | R4 | RC | RJ | RF | RE | RE-2 | RD | RD-2 | RN | RO | RG | RH | RS | RQ | RP | RR | RW | RY |
|--------------------------|----|----|----|----|----|------|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| KSY 110..                | x  | x  | x  |    |    |      |    |      | x  | x  |    |    | x  | x  |    |    | x  | x  |
| KSY 210..                | x  | x  | x  | x  | x  | x    | x  | x    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| KSY 310..                | x  | x* | x* | x  | x  | x    | x  | x    | x* | x* | x  | x  | x* | x* | x  | x  | x* | x* |
| KSY 410..                | x  |    |    | x  | x  | x    | x  | x    |    |    | x  | x  |    |    | x  | x  |    |    |
| KSY 510..                | x  |    |    | x  | x  | x    | x  | x    |    |    | x  | x  |    |    | x  | x  |    |    |

\*) auf Anfrage / on request / sur demande

**Anschluss**

**Connection**

**Raccordement**

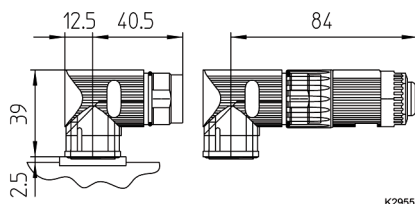


drehbare Anschlussdose  
rotating connector  
boîte de connexion pivotante

Motoranschluss: 8-pol. Anschlussdose mit Kontaktstiften

Motor connection: 8-pin connector with contact pins

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



drehbare Anschlussdose  
rotating connector  
boîte de connexion pivotante

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

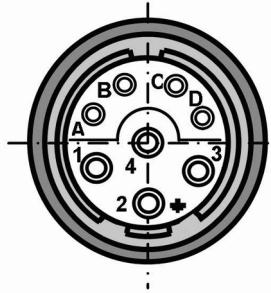
Encoder connection: 12-pin or 17-pin connector with contact pins

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

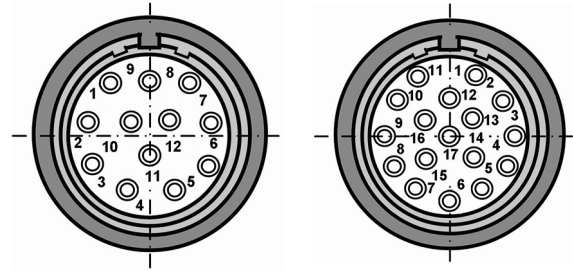
## Signalbelegung

## Signal assignments

## Affectation des signaux



Motoranschluss: 8-pol. Anschlussdose mit Kontaktstiften  
4 x Ø 2 mm, 4 x Ø 1 mm  
Motor connection: 8-pin connecting box with contact pins  
4 x Ø 2 mm, 4 x Ø 1 mm  
Raccordement du moteur: boîte de connexion à 8 pôles  
et fiches de contact 4 x Ø 2 mm, 4 x 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<br>Motor<br>Moteur |        | Geber, 12-pol.<br>Encoder, 12-pin<br>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<br>Motor<br>Moteur |        | Geber, 12-pol.<br>Encoder, 12-pin<br>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<br>Motor<br>Moteur |        | Geber, 17-pol.<br>Encoder, 17-pin<br>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 SENSOR             |
| 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<br>Motor<br>Moteur |        | Geber, 17-pol.<br>Encoder, 17-pin<br>Codeur, 17 pôles |                        |
|--------------------------|--------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Pin                      | Signal | Pin                                                   | Signal                 |
| 1                        | W      | 1                                                     | V <sub>CC</sub> SENSOR |
| 2                        | PE     | 4                                                     | GND SENSOR             |
| 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

**KSY 2 10 8 .30 Q -MF -Rx /230 /../ /VT/Sx**

Motorgrundtyp  
Basic motor type  
Type de base moteur

Baugröße  
Frame size  
Taille

Polzahl  
Number of poles  
Nombre de pôles

Paketlänge in cm  
Length of stator laminations stack in cm  
Longueur de l'empilage en cm

Bemessungsdrehzahl (/100) in min<sup>-1</sup>  
Rated speed (/100) in rpm  
Vitesse nominale (/100) en tr/mn

Q-Baureihe  
Q-Series  
Série Q

Bremse  
Brake  
Frein

Rotorlagegeber (R4 = Resolver Standard, siehe S. 6)  
Rotor position encoder (R4 = standard resolver, see pg. 6)  
Codeur de position du rotor (R4 = résolveur standard, voir p. 6)

Bemessungsspannung  
Rated voltage  
Tension nominale

Varianten der Grundtype (Wx, u.s.w., siehe unten), auf Anfrage  
Variants of the basic type (Wx, etc., see below), on request  
Variantes du type de base (Wx, etc., voir plus bas), sur demande

Zusatzbezeichnungen: FW - Feinwuchtung  
VT - verstärkter Tropenfeuchtschutz  
u.s.w., auf Anfrage  
Auxiliary designations: FW - precision balancing  
VT - increased moisture protection for tropical climates  
etc., on request  
Désignations supplémentaires: FW - équilibrage de précision  
VT - Protection renforcée contre l'humidité tropicale  
etc., sur demande

mechanische und elektrische Sonderausführungen, auf Anfrage  
Special mechanical and electrical versions on request  
Exécutions spéciales mécaniques et électriques, sur demande

### Varianten der Grundtype

### Variants of the basic type

### Variantes du type de base

|            |                                                         |                                                            |                                                                  |
|------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>W</b>   | Wicklungsschutz (Öffner)                                | Winding protection (break contact)                         | Protection de la bobine (contact de rupture)                     |
| <b>W1</b>  | Wicklungsschutz (Schließer)                             | Winding protection (make contact)                          | Protection de la bobine (contact de travail)                     |
| <b>WKK</b> | Wicklungsschutz (Kaltleiter mit 2 Ansprechtemperaturen) | Winding protection (posistor with 2 response temperatures) | Protection de la bobine (résistance à 2 températures de réponse) |
| <b>WH</b>  | Wicklungsschutz (Heißeleiter)                           | Winding protection (thermistor)                            | Protection de la bobine (thermistance)                           |
| <b>WPT</b> | Wicklungsschutz PT 100                                  | Winding protection PT 100                                  | Protection de la bobine PT 100                                   |
| <b>WTY</b> | Wicklungsschutz KTY 84-150                              | Winding protection KTY 84-150                              | Protection de la bobine KTY 84-150                               |
| <b>RD</b>  | mit Radialdichtring                                     | With rotary shaft seal                                     | Avec bague radiale                                               |
| <b>RDF</b> | Radialdichtring DIN 3760 mit Feder                      | Rotary shaft seal DIN 3760 with spring                     | Bague radiale DIN 3760 à ressort                                 |
| <b>XF</b>  | Sonderlackierung                                        | Special painting                                           | Peinture spéciale                                                |

## KSY 110..

### Technische Daten

### Technical data

### Caractéristiques techniques

| Typ<br>Type<br>Type  | U <sub>N</sub><br>V | n <sub>N</sub><br>min <sup>-1</sup> | M <sub>N</sub><br>Nm | I <sub>N</sub><br>A | P <sub>N</sub><br>kW | K <sub>E</sub><br>$\frac{mV}{rpm}$ | K <sub>TN</sub><br>Nm/A | M <sub>0</sub><br>Nm | I <sub>0</sub><br>A | M <sub>max</sub><br>Nm | I <sub>max</sub><br>A | M <sub>R</sub> /M <sub>N</sub><br>% | R <sub>U-V</sub><br>Ohm | L <sub>U-V</sub><br>mH | T <sub>th</sub><br>min | J<br>10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> | m<br>kg |
|----------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------|---------|
| KSY 1102.30 Q-Rx/230 | 230                 | 3000                                | 0,45                 | 0,48                | 0,14                 | 51                                 | 0,93                    | 0,55                 | 0,61                | 1,65                   | 1,87                  | 3,8                                 | 54,0                    | 23,0                   | 23                     | 0,25                                   | 1,7     |
| KSY 1104.30 Q-Rx/230 | 230                 | 3000                                | 0,9                  | 0,88                | 0,28                 | 49                                 | 1,02                    | 1,0                  | 0,98                | 3,0                    | 3,15                  | 3,9                                 | 23,1                    | 10,6                   | 25                     | 0,42                                   | 1,9     |
| KSY 1108.30 Q-Rx/230 | 230                 | 3000                                | 1,7                  | 1,90                | 0,53                 | 50                                 | 0,89                    | 1,9                  | 2,10                | 5,7                    | 7,60                  | 4,1                                 | 10,0                    | 53,1                   | 29                     | 0,63                                   | 2,1     |
| KSY 1102.30 Q-Rx/400 | 400                 | 3000                                | 0,45                 | 0,28                | 0,14                 | 92                                 | 1,60                    | 0,55                 | 0,35                | 1,65                   | 1,07                  | 3,8                                 | 164                     | 63,9                   | 23                     | 0,25                                   | 1,7     |
| KSY 1104.30 Q-Rx/400 | 400                 | 3000                                | 0,9                  | 0,51                | 0,28                 | 88                                 | 1,76                    | 1,0                  | 0,57                | 3,0                    | 1,80                  | 3,9                                 | 69,3                    | 32,0                   | 25                     | 0,42                                   | 1,9     |
| KSY 1108.30 Q-Rx/400 | 400                 | 3000                                | 1,7                  | 1,10                | 0,53                 | 90                                 | 1,54                    | 1,9                  | 1,30                | 5,7                    | 4,38                  | 4,1                                 | 30,0                    | 15,9                   | 29                     | 0,63                                   | 2,1     |

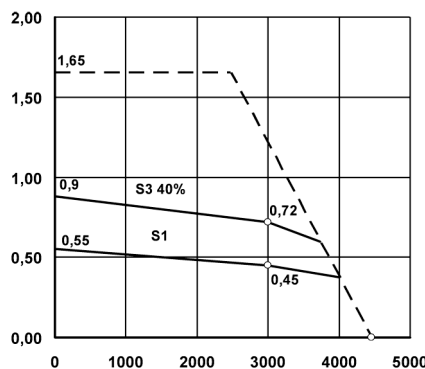
Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 14 / Explanations concerning the technical data see page 14 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 14

### Moment/Drehzahl-Kurven

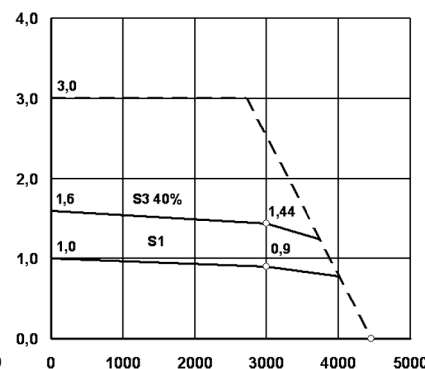
### Torque/speed curves

### Couple/courbes de vitesse

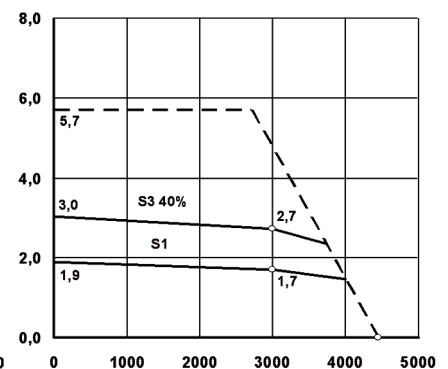
#### KSY 1102..



#### KSY 1104..



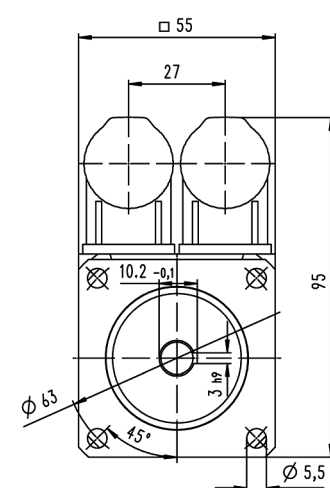
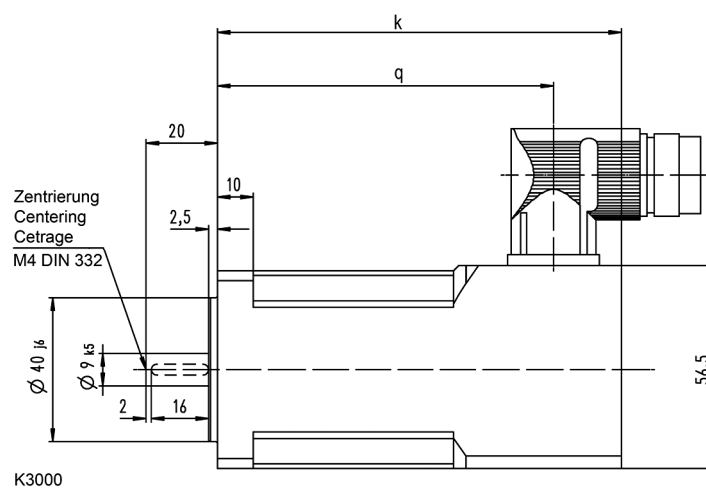
#### KSY 1108..



### Abmessungen

### Dimensions

### Dimensions



| Typ<br>Type<br>Type | q   | mit Resolver<br>with resolver<br>avec résolveur | mit Resolver und Bremse<br>with resolver and brake<br>avec résolveur et frein | mit Drehgeber<br>with encoder<br>avec codeur | mit Drehgeber und Bremse<br>with encoder and brake<br>avec codeur et frein |
|---------------------|-----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                     |     | k                                               | k                                                                             | k                                            | k                                                                          |
| KSY 1102../(S23)    | 64  | 85                                              | 133                                                                           | max. 127                                     | max. 174                                                                   |
| KSY 1104../(S23)    | 84  | 105                                             | 153                                                                           | max. 147                                     | max. 194                                                                   |
| KSY 1108../(S23)    | 124 | 145                                             | 193                                                                           | max. 187                                     | max. 234                                                                   |

## KSY 210..

### Technische Daten

### Technical data

### Caractéristiques techniques

| Typ<br>Type<br>Type  | $U_N$ | $n_N$             | $M_N$ | $I_N$ | $P_N$ | $K_E$            | $K_{TN}$ | $M_0$ | $I_0$ | $M_{max}$ | $I_{max}$ | $M_R/M_N$ | $R_{U-V}$ | $L_{U-V}$ | $T_{th}$ | $J$                           | $m$ |
|----------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|------------------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------------------------|-----|
|                      | V     | min <sup>-1</sup> | Nm    | A     | kW    | $\frac{mV}{rpm}$ | Nm/A     | Nm    | A     | Nm        | A         | %         | Ohm       | mH        | min      | $10^{-4}$<br>kgm <sup>2</sup> | kg  |
| KSY 2104.30 Q-Rx/230 | 230   | 3000              | 1,85  | 1,78  | 0,57  | 52               | 1,03     | 2,1   | 2,03  | 6,3       | 6,62      | 3,9       | 16,3      | 6,50      | 29       | 1,0                           | 2,3 |
| KSY 2108.30 Q-Rx/230 | 230   | 3000              | 3,1   | 2,85  | 0,97  | 54               | 1,08     | 3,5   | 3,23  | 10,5      | 10,0      | 4,0       | 3,63      | 3,14      | 34       | 1,6                           | 3,3 |
| KSY 2104.30 Q-Rx/400 | 400   | 3000              | 1,85  | 1,02  | 0,5   | 91               | 1,78     | 2,1   | 1,17  | 6,3       | 3,82      | 3,9       | 49,0      | 19,5      | 29       | 1,0                           | 2,3 |
| KSY 2108.30 Q-Rx/400 | 400   | 3000              | 3,1   | 1,65  | 0,97  | 94               | 1,88     | 3,5   | 1,87  | 10,5      | 5,77      | 4,0       | 10,9      | 9,42      | 34       | 1,6                           | 3,3 |

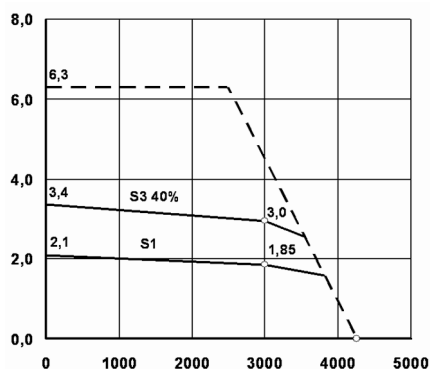
Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 14 / Explanations concerning the technical data see page 14 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 14

### Moment/Drehzahl-Kurven

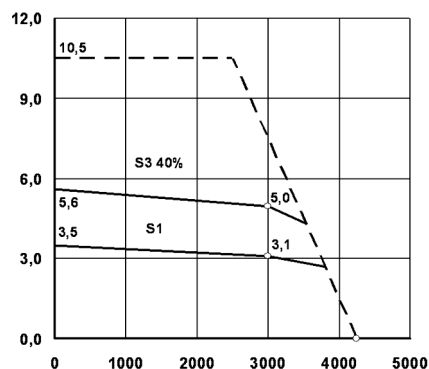
### Torque/speed curves

### Couple/courbes de vitesse

#### KSY 2104..



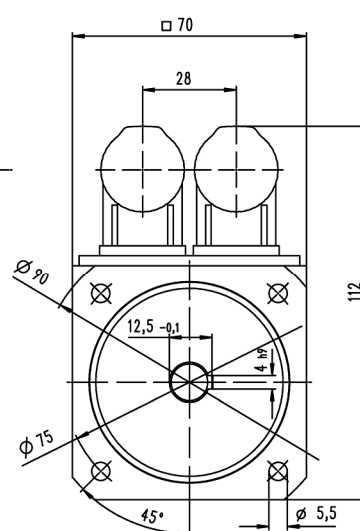
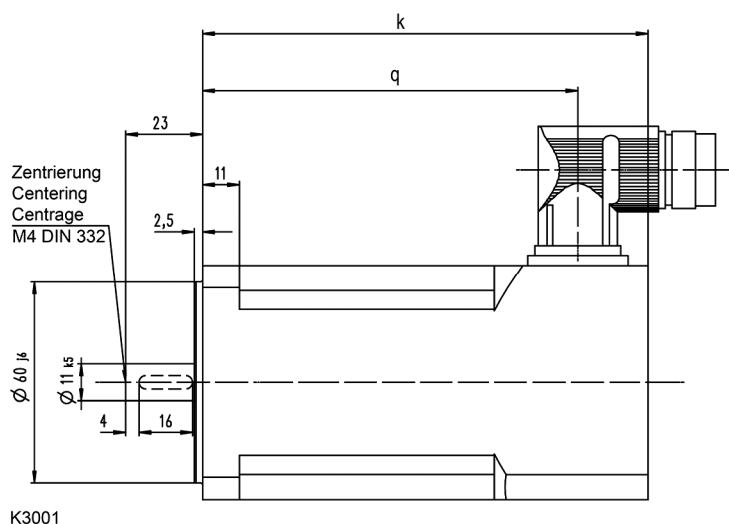
#### KSY 2108..



### Abmessungen

### Dimensions

### Dimensions



| Typ<br>Type<br>Type | q   | mit Resolver<br>with resolver<br>avec résolveur | mit Resolver und Bremse<br>with resolver and brake<br>avec résolveur et frein | mit Drehgeber<br>with encoder<br>avec codeur | mit Drehgeber und Bremse<br>with encoder and brake<br>avec codeur et frein |
|---------------------|-----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                     |     | k                                               | k                                                                             | k                                            | k                                                                          |
| KSY 2104../(S23)    | 89  | 110                                             | 153                                                                           | max. 149                                     | max. 191                                                                   |
| KSY 2108../(S23)    | 129 | 150                                             | 193                                                                           | max. 189                                     | max. 231                                                                   |

## KSX 310..

### Technische Daten

### Technical data

### Caractéristiques techniques

| Typ<br>Type<br>Type   | $U_N$ | $n_N$             | $M_N$ | $I_N$ | $P_N$ | $K_E$                          | $K_{TN}$ | $M_0$ | $I_0$ | $M_{max}$ | $I_{max}$ | $M_R/M_N$ | $R_{U-V}$ | $L_{U-V}$ | $T_{th}$ | $J$                     | $m$ |
|-----------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------------------|-----|
|                       | V     | $\text{min}^{-1}$ | Nm    | A     | kW    | $\frac{\text{mV}}{\text{rpm}}$ | Nm/A     | Nm    | A     | Nm        | A         | %         | Ohm       | mH        | min      | $10^{-4} \text{ kgm}^2$ | kg  |
| KSX 3104.30 Q-Rx/230  | 230   | 3000              | 3,0   | 3,1   | 0,94  | 49                             | 0,96     | 3,7   | 3,6   | 11,1      | 12,3      | 3,8       | 2,10      | 2,80      | 39       | 4,6                     | 4,1 |
| KSX 3108.30 Q-Rx/230  | 230   | 3000              | 5,5   | 5,7   | 1,72  | 50                             | 0,96     | 7,3   | 2,5   | 21,9      | 24,3      | 3,9       | 0,88      | 1,36      | 41       | 7,3                     | 5,6 |
| KSX 3104.30 Q-Rx/400  | 400   | 3000              | 3,0   | 1,8   | 0,94  | 88                             | 1,66     | 3,7   | 2,1   | 11,1      | 7,1       | 3,8       | 6,40      | 8,40      | 39       | 4,6                     | 4,1 |
| KSX 3108.30 Q-Rx/400  | 400   | 3000              | 5,5   | 3,3   | 1,72  | 90                             | 1,66     | 7,3   | 4,3   | 21,9      | 14,1      | 3,9       | 2,64      | 4,07      | 41       | 7,3                     | 5,6 |
| KSX 31012.30 Q-Rx/400 | 400   | 3000              | 8,0   | 4,5   | 2,51  | 92                             | 1,77     | 10,5  | 5,9   | 31,5      | 18,5      | 4,1       | 1,75      | 2,78      | 43       | 10,3                    | 7,1 |

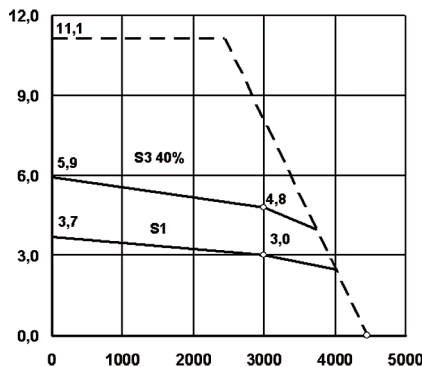
Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 14 / Explanations concerning the technical data see page 14 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 14

### Moment/Drehzahl-Kurven

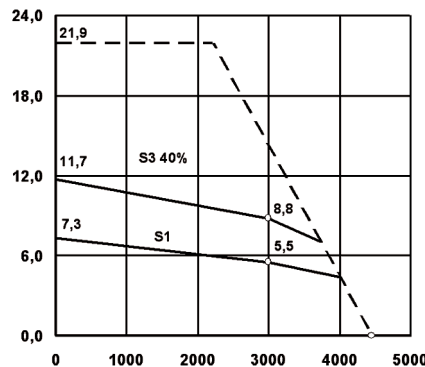
### Torque/speed curves

### Couple/courbes de vitesse

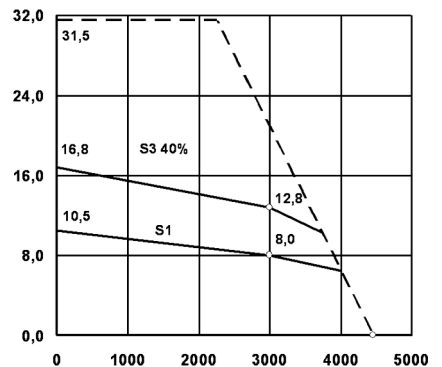
#### KSX 3104..



#### KSX 3108..



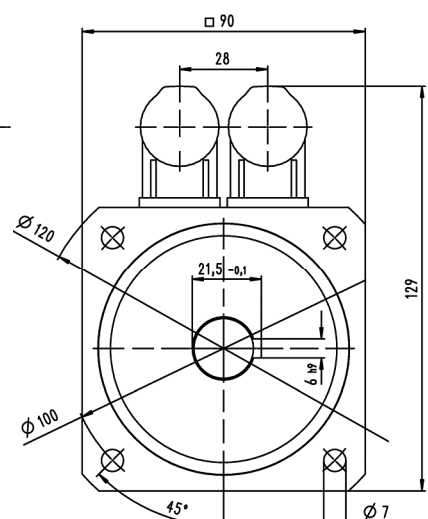
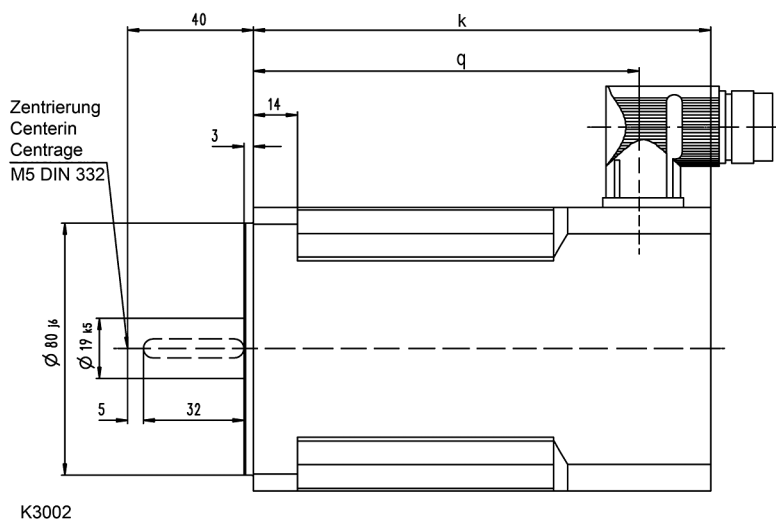
#### KSX 31012..



### Abmessungen

### Dimensions

### Dimensions



| Typ<br>Type<br>Type | q   | mit Resolver<br>with resolver<br>avec résolveur | mit Resolver und Bremse<br>with resolver and brake<br>avec résolveur et frein | mit Drehgeber<br>with encoder<br>avec codeur | mit Drehgeber und Bremse<br>with encoder and brake<br>avec codeur et frein |
|---------------------|-----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                     |     | k                                               | k                                                                             | k                                            | k                                                                          |
| KSX 3104../(S23)    | 99  | 120                                             | 169                                                                           | max. 152                                     | max. 200                                                                   |
| KSX 3108../(S23)    | 139 | 160                                             | 209                                                                           | max. 192                                     | max. 240                                                                   |
| KSX 31012../(S23)   | 179 | 200                                             | 249                                                                           | max. 232                                     | max. 280                                                                   |

**KSY 410..**

## Technische Daten

## Technical data

## Caractéristiques techniques

| Type<br>Type<br>Type         | U <sub>N</sub> | n <sub>N</sub>    | M <sub>N</sub> | I <sub>N</sub> | P <sub>N</sub> | K <sub>E</sub>   | K <sub>TN</sub> | M <sub>0</sub> | I <sub>0</sub> | M <sub>max</sub> | I <sub>max</sub> | M <sub>R</sub> /M <sub>N</sub> | R <sub>U-V</sub> | L <sub>U-V</sub> | T <sub>th</sub> | J                                    | m    |
|------------------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|------|
|                              | V              | min <sup>-1</sup> | Nm             | A              | kW             | $\frac{mV}{rpm}$ | Nm/A            | Nm             | A              | Nm               | A                | %                              | Ohm              | mH               | min             | 10 <sup>-4</sup><br>kgm <sup>2</sup> | kg   |
| <b>KSY 4104.30 Q-Rx/400</b>  | 400            | 3000              | 7,5            | 4,5            | 2,35           | 90               | 1,67            | 9,1            | 5,5            | 27,3             | 17,1             | 3,8                            | 2,1              | 4,31             | 40              | 9,2                                  | 5,8  |
| <b>KSY 4108.30 Q-Rx/400</b>  | 400            | 3000              | 14             | 8,3            | 4,39           | 89               | 1,68            | 16,4           | 9,7            | 49,2             | 30,8             | 3,9                            | 0,92             | 2,15             | 44              | 14,6                                 | 11,1 |
| <b>KSY 41012.30 Q-Rx/400</b> | 400            | 3000              | 20             | 12             | 6,28           | 91               | 1,66            | 22,8           | 13,8           | 68,4             | 42,8             | 3,9                            | 0,53             | 1,33             | 49              | 20,5                                 | 16,2 |

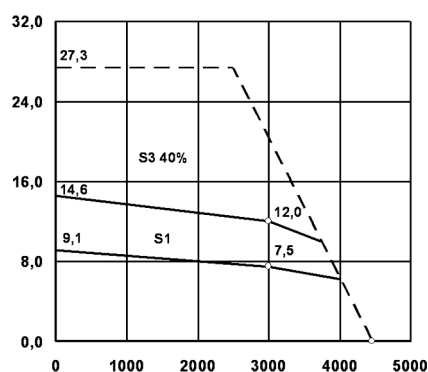
Erläuterungen zu den technischen Daten siehe Seite 14 / Explanations concerning the technical data see page 14 / Explications sur les caractéristiques techniques voir page 14

## Moment/Drehzahl-Kurven

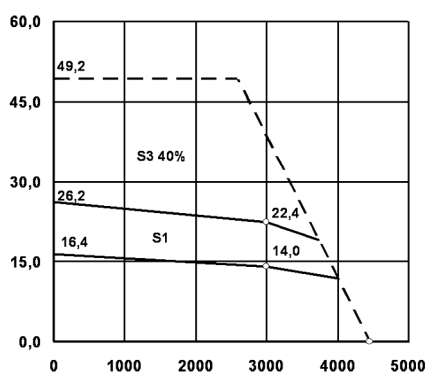
### Torque/speed curves

### Couple/courbes de vitesse

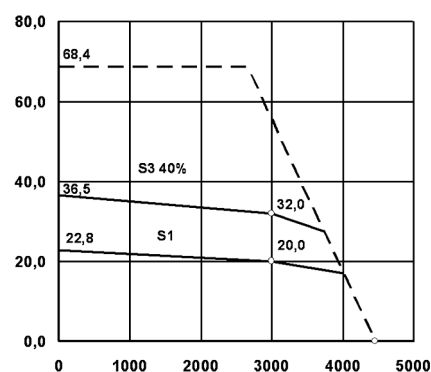
**KSY 4104..**



**KSY 4108..**



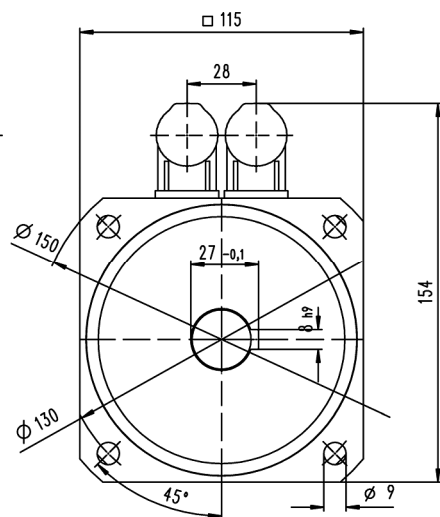
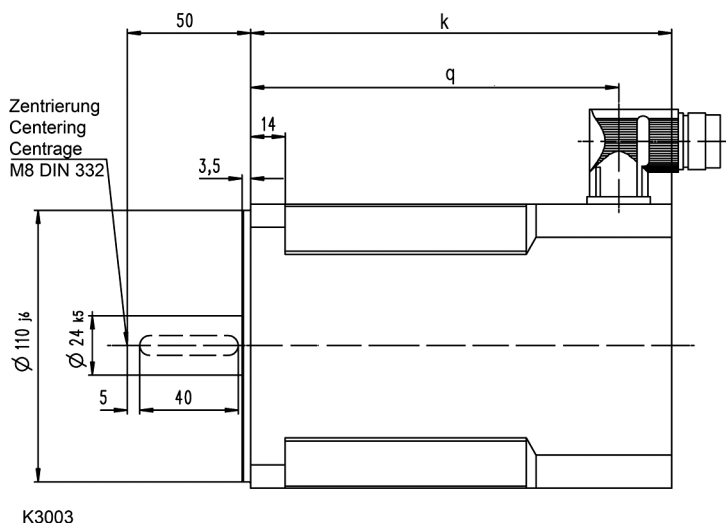
## KSY 41012..



## Abmessungen

## Dimensions

## Dimensions



| Typ<br>Type<br>Type | q   | mit Resolver<br><i>with resolver</i><br><i>avec résolveur</i> | mit Resolver und Bremse<br><i>with resolver and brake</i><br><i>avec résolveur et frein</i> | mit Drehgeber<br><i>with encoder</i><br><i>avec codeur</i> | mit Drehgeber und Bremse<br><i>with encoder and brake</i><br><i>avec codeur et frein</i> |
|---------------------|-----|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |     | k                                                             | k                                                                                           | k                                                          | k                                                                                        |
| KSY 4104../(S23)    | 107 | 128                                                           | 178                                                                                         | max. 161                                                   | max. 210                                                                                 |
| KSY 4108../(S23)    | 147 | 168                                                           | 218                                                                                         | max. 201                                                   | max. 250                                                                                 |
| KSY 41012../(S23)   | 187 | 208                                                           | 258                                                                                         | max. 241                                                   | max. 290                                                                                 |



**Erläuterungen zu den technischen Daten**

**Explanations concerning the technical data**

**Explications sur les caractéristiques techniques**

|           |                                      |                                                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $U_N$     | [V]                                  | Bemessungsspannung <sup>1)</sup><br>Rated voltage <sup>1)</sup><br>Tension nominale <sup>1)</sup>                                      |
| $n_N$     | [min <sup>-1</sup> ]                 | Bemessungsdrehzahl<br>Rated speed (rpm)<br>Vitesse nominale (tr/mn)                                                                    |
| $M_N$     | [Nm]                                 | Bemessungsdrehmoment<br>Rated torque<br>Couple nominal                                                                                 |
| $I_N$     | [A]                                  | Bemessungsstrom <sup>1)</sup><br>Rated current <sup>1)</sup><br>Courant nominal <sup>1)</sup>                                          |
| $P_N$     | [kW]                                 | Bemessungsleistung<br>Rated power<br>Puissance nominale                                                                                |
| $K_E$     | [mV/rpm]                             | EMK-Konstante (mV/min <sup>-1</sup> ) <sup>2)</sup><br>EMF constant (mV/rpm) <sup>2)</sup><br>Constante TEN (mV/(tr/mn)) <sup>2)</sup> |
| $K_{TN}$  | [Nm/A]                               | Bemessungsdrehmomentkonstante<br>Rated torque constant<br>Constante de couple nominal                                                  |
| $M_0$     | [Nm]                                 | Stillstandsmoment <sup>3)</sup><br>Standstill torque <sup>3)</sup><br>Couple à l'arrêt <sup>3)</sup>                                   |
| $I_0$     | [A]                                  | Stillstandsstrom <sup>1, 3)</sup><br>Standstill current <sup>1, 3)</sup><br>Courant à l'arrêt <sup>1, 3)</sup>                         |
| $M_{max}$ | [Nm]                                 | Spitzenmoment <sup>4)</sup><br>Peak torque <sup>4)</sup><br>Couple de crête <sup>4)</sup>                                              |
| $I_{max}$ | [A]                                  | Spitzenstrom <sup>1, 4)</sup><br>Peak current <sup>1, 4)</sup><br>Courant de crête admissible <sup>1, 4)</sup>                         |
| $M_R/M_N$ | [%]                                  | Rastmoment<br>Detent torque<br>Couple de repos                                                                                         |
| $R_{U-V}$ | [Ohm]                                | Ständerwiderstand <sup>2)</sup><br>Stator resistance <sup>2)</sup><br>Resistance statorique <sup>2)</sup>                              |
| $L_{U-V}$ | [mH]                                 | Ständerinduktivität<br>Stator inductivity<br>Inductance statorique                                                                     |
| $T_{th}$  | [min]                                | Thermische Zeitkonstante<br>Thermal time constant<br>Constante de temps thermique                                                      |
| $J$       | [10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ] | Massenträgheitsmoment<br>Moment of inertia NRC<br>Moment d'inertie                                                                     |
| $m$       | [kg]                                 | Motorgewicht<br>Motor weight<br>Poids du moteur                                                                                        |

1) Effektivwerte / effective values / valeurs efficaces

2) Werte bei 20°C / Values at 20°C / Valeurs à 20°C

3) Werte bei 200 min<sup>-1</sup> / Values at 200 rpm / Valeurs à 200 tr/mn

4) Kurzzeitbetrieb aus dem kalten Zustand max. 5 Sekunden / Short-time operation as cold start max. 5 seconds / Service de courte durée comme démarrage à froid max. 5 secondes

Die technischen Daten und Maßangaben sind sorgfältig erstellt. Irrtümer müssen wir uns vorbehalten, ebenso Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen. Bei Anwendung der Geräte sind die einschlägigen Vorschriften bezüglich Sicherheitstechnik und Funkentstörung zu beachten. Technische Änderungen vorbehalten.

The technical and dimensional information has been compiled with care. Mistakes may still occur in spite of this, and the right is also reserved to make changes in the interest of technical progress. The relevant safety and noise suppression regulations must be complied with when the equipment is used. Right reserved to make technical changes.

Les indications des caractéristiques techniques et des dimensions ont été élaborées avec soin. D'éventuelles erreurs et modifications techniques ne sont néanmoins pas exclues. Les règlements applicables relatifs à la sécurité et aux interférences avec les fréquences radio doivent être respectés lors de l'utilisation des appareils. Sous réserve de modifications techniques.



# GEORGII KOBOLD



GEORGII KOBOLD GmbH & Co. KG  
Ihlinger Straße 57  
72160 Horb  
Tel.: +49 (0) 74 51/53 94-0  
Fax: +49 (0) 74 51/53 94-53  
[info@georgii-kobold.de](mailto:info@georgii-kobold.de)  
[www.georgii-kobold.de](http://www.georgii-kobold.de)

