



DYNAMIC LINE

SERVOMOTOREN
DE



INHALT

SEITE

| | |
|----------------------------------|----|
| Systembeschreibung | 4 |
| Dynamic Line DL3 | 6 |
| Planetengetriebe | 7 |
| Servomotoren TA | 8 |
| Geber, Motor- und Geberleitungen | 11 |

SYSTEMÜBERSICHT

Automation with Drive

Antrieb heißt Bewegung, Dynamik, Präzision, Ausdauer, Kontinuität und noch vieles mehr.

Ob Verwaltung von Rezepturen, eine optimierte Bedienerführung oder die kontrollierte Bewegung von Achsen – dies alles erfordert Übersicht kombiniert mit Logik und basiert wesentlich auf der Auswahl der richtigen Technik.

Das durchgängige KEB-System liefert die beste Basis für hohe Leistung und Wirtschaftlichkeit in der Anwendung sowie eine exzellente Effizienz in der praktischen Umsetzung.

KEB bietet die passenden Lösungen!

IIoT



CONTROL HARDWARE

Visualisation



HMI

Engineering



Control Software

Remote Control



Router

CONTROL HARDWARE



Web HMI



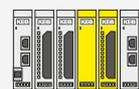
Embedded Control



IPC



I/O



Safety PLC

DRIVES



Inverter



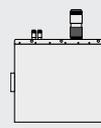
Servo Drive



Drive Controller



Pitch Drive



eMobility Drive

MOTORS



PM Motor



AC Motor



PM Gear Motor



AC Gear Motor

BRAKES & CLUTCHES



Permanent Magnet Brake



Spring Applied Brake



Electromagnetic Brake



Electromagnetic Clutch

SERVOMOTOREN IM GESAMTSYSTEM

OPTIMAL ABGESTIMMTE EIGENSCHAFTEN – DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Ein abgestimmtes System von der Bedienerchnittstelle bis zur rotierenden Bewegungsachse – so lautet unser Anspruch als Lieferant, mit dem Ziel die Aufgaben einer Maschine oder Anlage komplett zu erfüllen.

KEB Antriebssteller sind seit Jahren im Markt bewährt und zusammen mit Softwarewerkzeugen, flexiblen Baureihen für Visualisierung, Fernwartung und der Kernfunktion in der IPC-basierenden Steuerungstechnik heute zum Gesamtpaket ausgebaut. Die rotative Bewegung wird technisch optimal mit KEB Servomotoren bedient, die in drei Baureihen mit jeweils optimierten Ausrichtungen zur Verfügung stehen. Für die Nutzung von Antriebssystemen mit Synchronmotor spricht zudem die deutlich oberhalb IE4 (für Drehstromasynchronmotoren) liegende Energieeffizienz.

Kombiniert mit COMBIVERT Antriebsstellern werden Anforderungen der Echtzeitanbindung zur Steuerungsebene in mechanische Abläufe umgesetzt. Komplettiert wird das Paket durch vorkonfektionierte Motor- und Geberleitungen für einfache Installation, schnelle Inbetriebnahme und störungsfreien Betrieb.

Wählen Sie den passenden Motor für die optimale Antriebslösung aus dem auf spezielle Anforderungen zugeschnittenen Programm.



VERSION **STEEL IT** effizienter Oberflächenschutz



DYNAMIC LINE DL3

Die Baureihe bedient in sieben physikalischen Baugrößen mit je drei Baulängen die Anwendungsbereiche von der Zustellachse bis zum Hauptantrieb.

Hohe Packungsdichte sorgt für kompakte Abmessungen mit exzellentem Spitzenmoment, vorbereitete Modularität bietet flexible Ansätze für Lösungen in unterschiedlichen Teilaufgaben und ein breites Drehzahlband die Basis für geringe Variantenbildung und universelle Nutzung.

Motoren der Dynamic Line DL3-Baureihe schaffen beste Grundlagen für Maschinen und Anlagen mit hoher Leistungsstärke, Überlastfähigkeit und Dynamik.



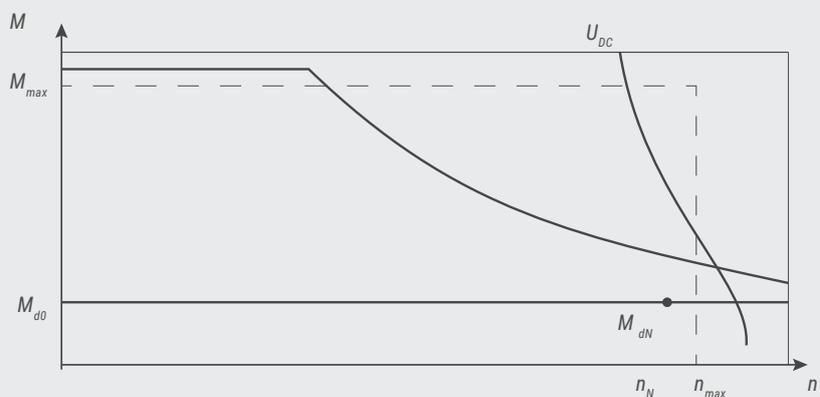
| | |
|-------|-------------|
| 0_SMH | 0,2 - 0,5 |
| A_SMH | 0,5 - 1,2 |
| B_SMH | 1,4 - 3,2 |
| C_SMH | 2,5 - 5,7 |
| D_SMH | 4,9 - 11,4 |
| E_SMH | 12,8 - 29,0 |
| F_SMH | 31,8 - 72,6 |

Stillstands Drehmomente in Nm

DREHZAHL-DREHMOMENTKENNLINIE

BEGRIFFSERKLÄRUNG

| | |
|-----------|------------------------------|
| M_{d0} | Stillstands Drehmoment (n=0) |
| M_{max} | max. Drehmoment |
| M_{dN} | Bemessungs Drehmoment |
| n_N | Bemessungs Drehzahl |
| n_{max} | max. Drehzahl |
| U_{DC} | Zwischenkreisspannung |



DYNAMIC LINE DL3

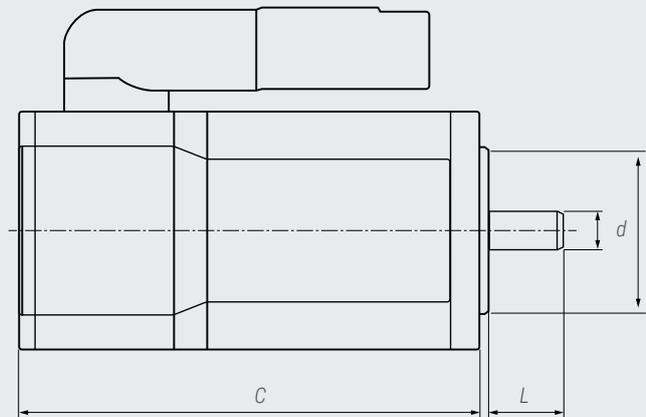
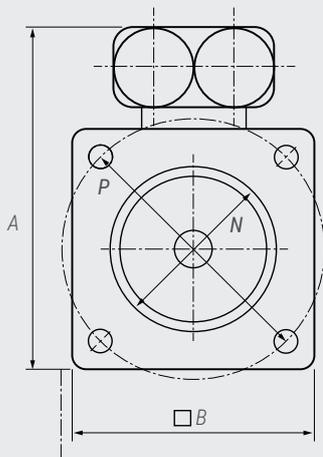
| MOTOR | U_n [V] | M_{dN} [Nm] | M_{d0} [Nm] | M_{max} [Nm] | n_N [min ⁻¹] | J_L [kgcm ²] | A [mm] | B □ [mm] | C (ohne Bremse) [mm] | C (mit Bremse) [mm] | d_{k6} Ø [mm] | L [mm] | N_{j6} Ø [mm] | P Ø [mm] | M_{Bremse} [Nm] |
|-------|--------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------|----------------------|
| 01SMH | | 0,18 | 0,2 | 0,68 | | 0,029 | | | 97 | 129 | | | | | |
| 02SMH | 230 | 0,33 | 0,38 | 1,37 | 8.000 | 0,048 | 65,4 | 40 | 117 | 149 | 8 | 22,5 | 30 | 46 | 0,6 |
| 03SMH | | 0,45 | 0,52 | 2,04 | | 0,067 | | | 137 | 169 | | | | | |
| A1SMH | | 0,5 | 0,5 | 2,69 | | 0,134 | | | 111,5 | 146 | | | | | |
| A2SMH | | 0,7 | 0,8 | 4,18 | 8.000 | 0,253 | 82,5 | 58 | 133,5 | 168 | 9 | 20 | 40 | 63 | 2,0 |
| A3SMH | | 1,0 | 1,2 | 6,36 | | 0,373 | | | 155,5 | 190 | | | | | |
| B1SMH | | 1,33 | 1,38 | 6,07 | | 0,462 | | | 129 | 168 | | | | | 2,0 |
| B2SMH | | 2,2 | 2,37 | 11,6 | 6.000 | 0,842 | 96,5 | 72 | 154 | 194 | 14 | 30 | 60 | 75 | |
| B3SMH | | 2,7 | 3,22 | 17,71 | | 1,22 | | | 180 | 229 | | | | | 3,5 |
| C1SMH | | 2,31 | 2,45 | 9,14 | 6.000 | 1,08 | | | 132 | 179,5 | | | | | |
| C2SMH | | 3,7 | 4,1 | 18,9 | 5.000 | 1,98 | 128,5 | 87 | 162 | 209,5 | 19 | 40 | 80 | 100 | 9,0 |
| C3SMH | 400 | 4,9 | 5,65 | 29,25 | 5.000 | 2,87 | | | 192 | 239,5 | | | | | |
| D1SMH | | 4,4 | 4,9 | 17,76 | 5.000 | 2,23 | | | 136,5 | 183,5 | | | | | 9,0 |
| D2SMH | | 6,9 | 8,2 | 35,34 | 4.000 | 4,06 | 145,5 | 104 | 169,5 | 216,5 | 24 | 50 | 95 | 115 | |
| D3SMH | | 8,35 | 11,4 | 53,13 | 4.000 | 5,88 | | | 202,5 | 251,5 | | | | | 13,0 |
| E1SMH | | 11,0 | 12,8 | 37,08 | | 13,4 | | | 176 | 228 | | | | | 20,0 |
| E2SMH | | 15,2 | 21,1 | 74,16 | 3.000 | 22,3 | 183,5 | 142 | 216 | 268 | 32 | 58 | 130 | 165 | |
| E3SMH | | 13,2 | 29,0 | 110,8 | | 34,9 | | | 256 | 315 | | | | | 30,0 |
| F1SMH | | 19,5 | 31,8 | 79,81 | 3.000 | 49,6 | | | 212 | 284,5 | | | | | |
| F2SMH | | 38,2 | 54,8 | 172,5 | 2.000 | 92,3 | 256 | 194 | 269 | 341,5 | 38 | 80 | 180 | 215 | 70,0 |
| F3SMH | | 38,8 | 72,6 | 275,3 | 2.000 | 134,9 | | | 326 | 398,5 | | | | | |

Eigenschaften:

Winkelstecker drehbar, glatte Welle,
KTY-Sensor, Schutzart IP54 (A...E)

Optionen:

Permanentmagnetbremse,
Welle mit Passfeder, Schutzart IP65 (A...E)
erhöhter Oberflächenschutz/STEEL IT



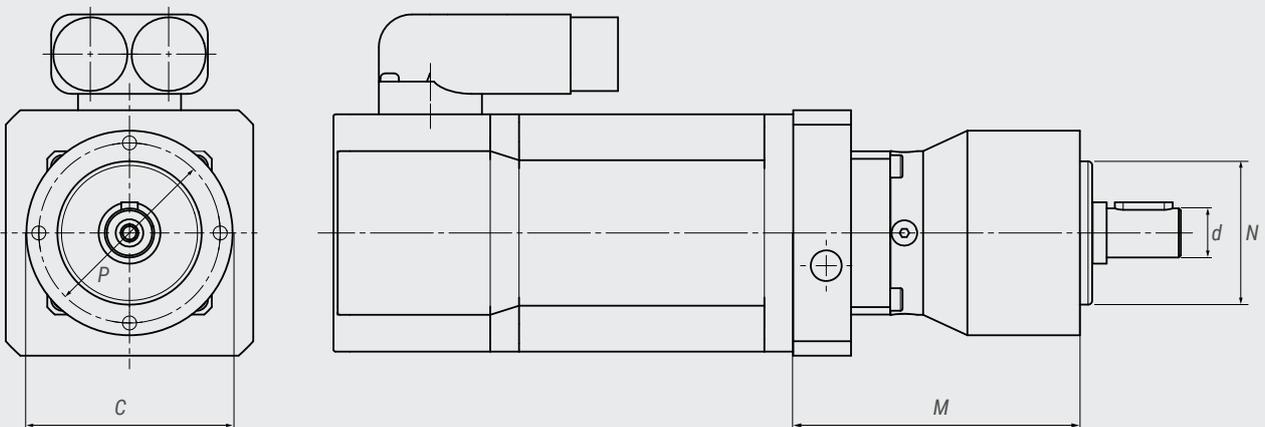
DIE IDEALE VERBINDUNG

PLANETENGETRIEBE MIT DL3:

- Geringes Verdrehspiel
- Hohe Abtriebsdrehmomente
- Hoher Wirkungsgrad (97 %)
- Übersetzungen $i=5$ bis 40
- Geräuscharm
- Lebensdauerschmierung
- **Option:** erhöhter Oberflächenschutz/STEEL IT



| GRÖSSE | C Ø [mm] | M _{2N} [Nm] | M _{2max} [Nm] | n _{max} [min ⁻¹] | i | | Verdrehspiel arcmin | | d _{k6} Ø [mm] | N ₆ Ø [mm] | P Ø [mm] | M | | DL3 Motoren- größe |
|--------|-------------|-------------------------|---------------------------|--|----------|------------|------------------------|----------|---------------------------|--------------------------|-------------|------------------|------------------|--------------------------|
| | | | | | 1-stufig | 2-stufig | 1-stufig | -2stufig | | | | 1-stufig [mm] | 2-stufig [mm] | |
| 1 | 50 | 5 ... 15 | 8 ... 24 | 5.000 | | 15,25 | < 10 | < 12 | 12 | 35 | 44 | 74,5 | 87 | A |
| | | | | | | 15, 25, 40 | | | | | | 75 | 88 | |
| 2 | 70 | 15 ... 33 | 24 ... 53 | 4.500 | | 15, 25 | < 10 | < 12 | 16 | 52 | 62 | 75 | 95 | B |
| | | | | | | - | | | | | | 92 | - | |
| | | | | | | 40 | | | | | | 101 | 119 | B |
| 3 | 90 | 38 ... 90 | 61 ... 144 | 4.000 | 5, 10 | 15 | < 7 | < 9 | 22 | 68 | 80 | 111 | 129 | |
| | | | | | | 15, 25 | | | | | | 121 | 139 | D |
| | | | | | | 15, 25, 40 | | | | | | 124 | 151,5 | |
| 4 | 120 | 95 ... 195 | 152 ... 312 | 3.000 | | 15, 25 | < 7 | < 9 | 32 | 90 | 108 | 134 | 161,5 | D |
| | | | | | | 15, 25 | | | | | | 149,5 | 177 | |
| | | | | | | 15, 25 | | | | | | 178,5 | 223 | D |
| 5 | 155 | 210 ... 460 | 336 ... 736 | 2.800 | | 25, 40, 25 | < 8 | < 10 | 40 | 120 | 140 | 188,5 | 233 | |



BAUREIHE TA

In Kombination mit den KEB Drive Controllern COMBIVERT F6 und Servo Drives S6 ergeben die TA- Motoren kraftvolle Antriebssysteme inklusive vorkonfektionierten Leitungen. Ein weiterer Vorteil der robusten Permanentmagnet-Synchronmotoren: mit dem direkten Eingang ins Getriebe entstehen sehr kompakte und platzsparende Servogetriebemotoren.

- Stirnrad-,
- Flach-,
- Schneckenstirnrad-,
- Kegelstirnradgetriebe

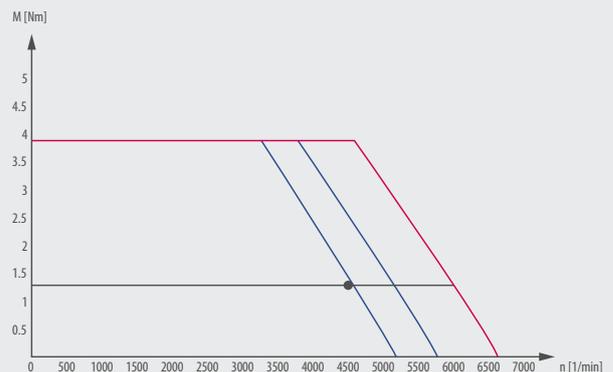
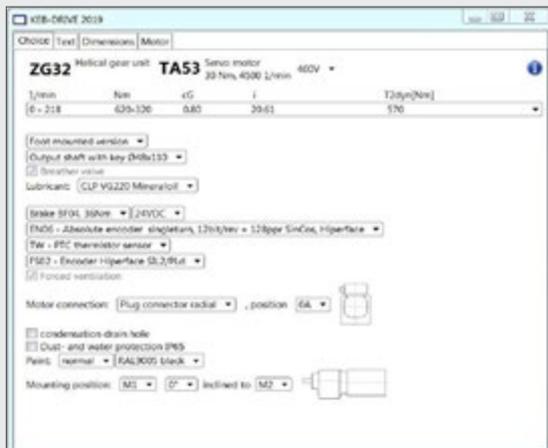


| | |
|-------|-------------|
| TA 1_ | 0,5 - 0,9 |
| TA 2_ | 1,3 - 3,1 |
| TA 3_ | 2,9 - 6,4 |
| TA 4_ | 6,9 - 11,7 |
| TA 5_ | 11,5 - 30,0 |
| TA 6_ | 34,5 - 90,0 |

Stillstands Drehmomente in Nm

KEB DRIVE

Die Konfigurationssoftware KEB DRIVE stellt die Auswahl und Kombination von Dauerdrehmoment, Spitzenstrom in Abhängigkeit von der Nenn Drehzahl, technischen Datenblättern, 2D- und 3D-Konstruktionsdateien sowie die Zuordnung von passenden Stellergrößen bereit.



| MOTOR | M_N [Nm] | M_0 [Nm] | M_{max} [Nm] | n_N [min ⁻¹] | J_L [kgcm ²] | A [mm] | B □ [mm] | C | | | | d_{k6} [mm] | L [mm] | N_{j6} [mm] | P [mm] | Getriebe (möglich) | | | | |
|--------|----------------|---------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Resolver | Bremsen + Resolver | Absolut- wertgeber | Bremsen + Absolut- wertgeber | | | | | G | F | S | K | P |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TA 1S | 0,49/0,48 | 0,5 | 1,5 | 4.500/ | 0,136 | 104,5 | 58 | 134 | 169 | 161 | 196 | 9 | 20 | 40 | 63 | ■ | - | ■ | ■ | ■ |
| TA 1M | 0,89/0,88 | 0,9 | 2,7 | 6.000 | 0,2 | | | 164 | 199 | 191 | 226 | | | | | | | | | |
| TA 2S | 1,29/1,28 | 1,3 | 3,9 | 4.500/ | 0,391 | 117,5 | 75 | 153 | 178 | 180 | 205 | 11 | 23 | 60 | 75 | ■ | - | ■ | ■ | ■ |
| TA 2M | 2,2/2 | 2,4 | 7,2 | | 0,66 | | | 193 | 218 | 220 | 245 | | | | | | | | | |
| TA 2L | 2,8 | 3,1 | 9,3 | | 0,927 | | | 233 | 258 | 260 | 285 | | | | | | | | | |
| TA 3S | 2,6/2,45/2,25 | 2,9 | 8,7 | 3.000/ | 1,13 | 132,5 | 90 | 166 | 216 | 193 | 243 | 14 | 30 | 80 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TA 3M | 4,2/3,8/3,4 | 4,8 | 14,4 | 4.500/ | 1,95 | | | 216 | 266 | 243 | 293 | | | | | | | | | |
| TA 3L | 5,3/4,2/3,9 | 6,4 | 19,2 | 6.000 | 2,76 | | | 266 | 316 | 293 | 343 | | | | | | | | | |
| TA 41 | 5,7/6,3/6,6 | 6,9 | 20,7 | 2.000/ | 5,65 | 160 | 116 | 241 | 276 | 261 | 296 | 19 | 40 | 110 | 130 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TA 42 | 7,1/8,1/8,6 | 9,2 | 27,6 | 3.000/ | 8,15 | | | 276 | 311 | 296 | 331 | | | | | | | | | |
| TA 43 | 8,6/10,1/10,8 | 11,7 | 35,1 | 4.500 | 10,65 | | | 311 | 346 | 331 | 366 | | | | | | | | | |
| TA 51 | 9/10,1/10,8 | 11,5 | 34,5 | 2.000/ | 14,9 | 188 | 145 | 273 | 308 | 293 | 328 | 24 | 50 | 130 | 165 | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| TA 52 | 11,3/13,5/14,7 | 16,1 | 48,3 | | 3.000/ | | | 21,53 | 308 | 343 | 328 | | | | | 363 | | | | |
| TA 53 | 10,4/17,7 | 20 | 60 | | 4.500 | | | 28,15 | 343 | 378 | 363 | | | | | 398 | | | | |
| TA 53F | 27/24/15,5 | 30 | 60 | | | | | | 473 | 528 | 473 | | | | | 528 | | | | |
| TA 61 | 26/30/31,5 | 34,5 | 103,5 | 1.500/ | 77,71 | 252 | 188 | 367 | 407 | 387 | 427 | 32 | 58 | 180 | 215 | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| TA 62 | 33/41/44 | 50 | 150 | | 2.000/ | | | 113,7 | 445 | 485 | 465 | | | | | 505 | | | | |
| TA 63 | 37/50/55 | 64 | 192 | | 3.000 | | | 149,7 | 515 | 555 | 535 | | | | | 575 | | | | |
| TA 63F | 55/75/82 | 90 | 192 | | | | | 149,7 | 690 | 730 | 690 | | | | | 730 | | | | |

Eigenschaften:

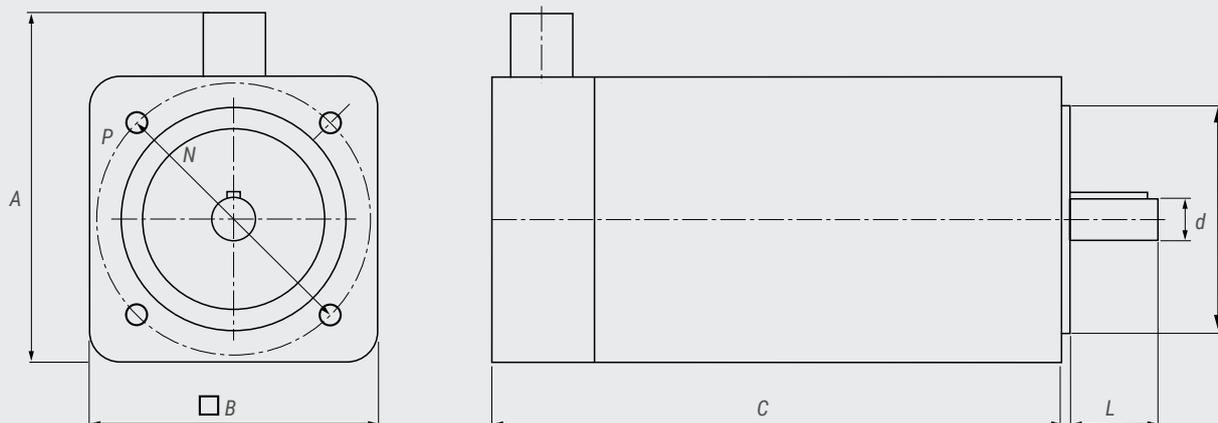
Stecker gerade, Welle mit Passfeder
PTC-Sensor, Schutzart IP54

Optionen:

Permanentmagnetbremse, Winkelstecker drehbar,
KTY-Sensor, Staub- und Wasserschutz IP65

Vorbereitet für den Betrieb mit:

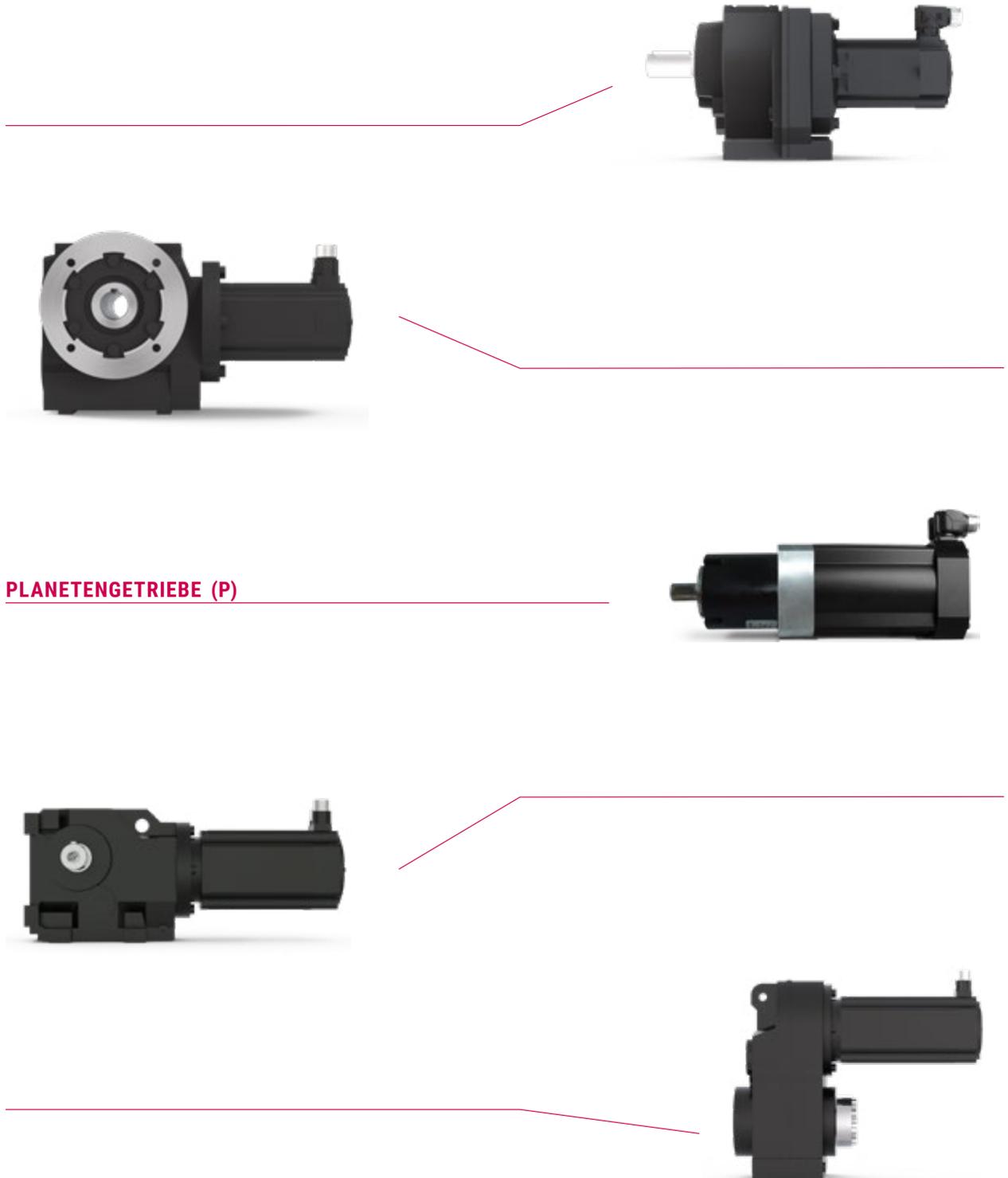
COMBIVERT S6 COMBIVERT F6



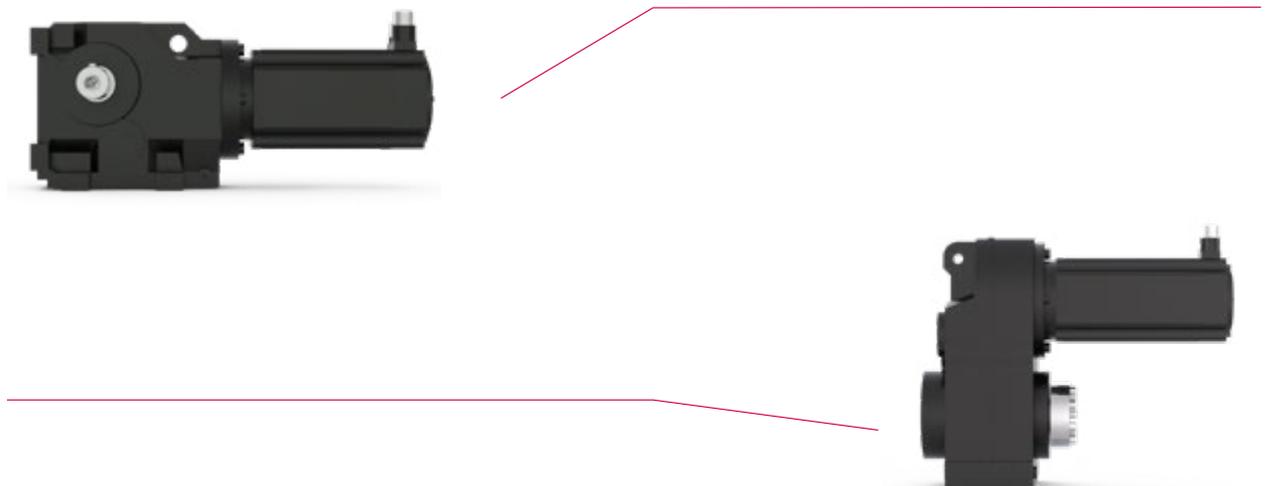
OPTIMIERT FÜR DEN **GETRIEBEBAUKASTEN**

Mit der TA-Serie bietet KEB Permanentmagnet-Synchronmotoren, die mechanisch abgestuft in sechs verschiedenen Baugrößen zur Verfügung stehen.

Einzel oder im Getriebebaukasten integriert, überzeugen die Motoren durch eine hohe Leistungsdichte und beste Dynamik.



PLANETENGETRIEBE (P)



GEBERSYSTEME

| | |
|-----------|---|
| Resolver | Auflösung 12 bit/Umdrehung (SAFETY READY) |
| Hiperface | Singleturn - 17 bit/Umdrehung* |
| Hiperface | Multiturn - 12 bit/Umdrehung – 17bit Umdrehungen* |
| BISS | Singleturn - 19 bit/Umdrehung** |
| BISS | Multiturn - 12 bit/Umdrehung – 19 bit/Umdrehung** |

* DL3 ab Baugröße A ** nur TA

Vorbereitet für den Betrieb mit: **COMBIVERT S6 COMBIVERT F6**

MOTORLEITUNGEN

| MOTOR DL3 | DRIVE CONTROLLER | ART.-NR. | VERFÜGBARE LÄNGEN [M] |
|-----------------|------------------|--------------|-----------------------|
| 0, A, B SMH | S6/F6 | 00H6L10-0xxx | 1 ... 30/35 ... 50 |
| C ... F SMH | | 00S4519-0xxx | |
| MOTOR TA | | | |
| TA 1 ... 5 | | | |

GEBERLEITUNGEN

| MOTOR DL3 | GEBER | DRIVE CONTROLLER | ART.-NR. | VERFÜGBARE LÄNGEN [M] |
|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|
| A ... F SMH | Resolver | S6/F6 | 00S6L50-0xxx | 1 ... 30/35 ... 50 |
| | Hiperface SKS/SKM | S6/F6 | 00S6L55-0xxx | 1 ... 30/35 ... 50 |
| MOTOR TA | GEBER | DRIVE CONTROLLER | ART.-NR. | VERFÜGBARE LÄNGEN [M] |
| TA 1 ... 5 | Resolver | S6/F6 | 00S6L50-1xxx | 1 ... 30/35 ... 50 |
| | BISS | S6/F6 | 00S6L51-2xxx | 1 ... 30/35 ... 50 |
| | Hiperface SKS/SKM | S6/F6 | 00S6L55-1xxx | 1 ... 30/35 ... 50 |

ANWENDUNGSBEREICHE

- Werkzeugmaschinen
- Metallumformung
- Verpackungstechnik
- Nahrungsmitteltechnik
- Holzbearbeitungssysteme
- generelle Automationsanlagen

TYPISCHE APPLIKATIONEN

- Rundtaktische
- Werkzeugwechsler
- Roboter und Handlinggeräte
- Lineare Positionierung
- Förderbandantriebe
- Textilwickler

KONTAKTE

Benelux | KEB Automation KG

E-Mail: info.benelux@keb.de Web: keb-automation.com

China | KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co. Ltd.

E-Mail: info@keb.cn Web: keb.cn

Deutschland | **Getriebemotorenwerk**

KEB Antriebstechnik GmbH

E-Mail: info@keb-drive.de Web: keb-automation.com

Frankreich | Société Française KEB SASU

E-Mail: info@keb.fr Web: keb-automation.com

Großbritannien | KEB (UK) Ltd.

E-Mail: info@keb.co.uk Web: keb-automation.com

Italien | KEB Italia S.r.l. Unipersonale

E-Mail: info@keb.it Web: <https://blog.keb.it>

Japan | KEB Japan Ltd.

E-Mail: info@keb.jp Web: keb.jp

Kanada | KEB Canada

E-Mail: sales@keb-automation.ca Web: keb-automation.ca

Österreich | KEB Automation GmbH

E-Mail: info@keb.at Web: keb-automation.com

Polen | KEB Automation KG

E-Mail: roman.trinczek@keb.de Web: keb-automation.com

Schweiz | KEB Automation AG

E-Mail: info@keb.ch Web: keb-automation.com

Spanien | KEB Automation KG

E-Mail: vb.espana@keb.de Web: keb-automation.com

Südkorea | KEB Automation KG

Telefon: +82 55 601 5505 Fax: +82 55 601 5506

E-Mail: vb.korea@keb.de Web: keb-automation.com

Tschechien | KEB Automation s.r.o.

E-Mail: info@keb.cz Web: keb-automation.com

USA | KEB America, Inc.

E-Mail: info@kebamerica.com Web: kebamerica.com