

AKMH™

Hygienische Edelstahl-Servomotoren

Kollmorgen entwickelt seit mehr als 70 Jahren Spezialmotoren für den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen. So halfen die speziell für diesen Einsatz entwickelten Motoren im ferngesteuerten Unterwasserfahrzeug Jason Jr. dabei, das Wrack der Titanic zu erkunden.

Verringertes Risiko von Rückrufaktionen. In der Lebensmittelproduktion gelten äußerst strenge Hygiene-Richtlinien damit die Gesundheit der Verbraucher nicht durch verunreinigte Lebensmittel gefährdet wird. Die Edelstahl-Servomotoren AKMH erfüllen höchste Anforderungen in Bezug auf Hygienestandards und reduzieren das Risiko von Produktverunreinigungen sowie kostspieligen Rückrufaktionen auf ein Minimum.

Schnellere Reinigung und kürzere Wartezeiten. Die AKMH Edelstahl-Servomotoren sind in Schutzklasse IP69K ausgeführt und entsprechen den Anforderungen der Hygiene-Richtlinien EHEDG sowie 3A. Es kommen nur FDA-zugelassene, lebensmitteltaugliche Materialien zum Einsatz. Diese Eigenschaften der Baureihe AKMH ermöglichen die schnellere, hygienische Reinigung, verkürzen Wartezeiten und erhöhen so die Gesamtanlageneffektivität Ihrer Fertigungsstraße.

Fazit. Die Edelstahl-Motorenbaureihe AKMH ist für hygienische Maschinenanwendungen ausgelegt. Die große Produktpalette mit 19 Standard-Motorbaugrößen, mehreren Standard-Wicklungen sowie zahlreichen Anschluss-, Brems- und Kabeloptionen erleichtert die Auswahl eines Motors der die Anforderungen höchster Standards in der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie optimal erfüllt.

AKMH™ Hygienische Edelstahl-Servomotoren – die Vorteile:

| Steigerung der Gesamtanlageneffektivität (OEE) | |
|--|--|
| Schnellere und umweltschonende Reinigung | <ul style="list-style-type: none"> • Offenes hygienisches Maschinenendesign ohne Schutzeinhausungen • Deutlich weniger Verbrauch von Reinigungsmitteln, weniger Schmutzwasser |
| Keine Maschinenausfälle infolge von Reinigung oder Korrosion | <ul style="list-style-type: none"> • Schutzklasse IP69K für Motorgehäuse, Kabelverschraubung und Wellendichtung • Ausgelegt für die regelmäßige Hochdruck- und Hochtemperaturreinigung • Kabel und Dichtungselemente sind beständig gegenüber den üblichen Reinigungsmitteln • Keine Korrosion im Motorinneren: Druckausgleich über das Kabel verhindert Feuchtigkeit im Motor |
| Geringere Betriebskosten | <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Maschinenverfügbarkeit durch schnellere Reinigung • Schnellere Reinigung senkt den Verbrauch an Reinigungsmitteln und Energie • Hohe Energieeffizienz durch Motor/Servoverstärkerkombination mit hohem Wirkungsgrad |
| Höherer Durchsatz | <ul style="list-style-type: none"> • Schnelle und präzise Antriebe in Verbindung mit den Servoverstärkern AKD • Prozessmonitoring und Optimierung mit Kollmorgens Softwaretools |
| Geringeres Risiko von Rückrufaktionen | |
| Hygieneoptimiertes Gehäusedesign | <ul style="list-style-type: none"> • Gehäuse in 1.4404 Edelstahl mit glatter Oberfläche verhindert Anhaftungen von Erregern • Ableitung von Flüssigkeiten bei vertikaler Montage durch gewölbten Deckel • Keine Schmutznestbildung – Motorgehäuse ohne Ecken und äußere Montageelemente • Keine Farblösungen am Typenschild durch Lasergravur |
| Einsatz zugelassener hygienischer Komponenten | <ul style="list-style-type: none"> • Lagerschmierung und Wellendichtung FDA-zugelassen • Einhaltung der Hygienerichtlinien EHEDG und 3A Sanitary Certificate |
| Hygienische Anschluss technik | <ul style="list-style-type: none"> • FDA-zugelassene lebensmitteltaugliche Kabeloption mit Silikonschlauchummantelung • Geringer Verkabelungsaufwand durch Einkabeltechnik ohne Kabelkanäle • Leichte Reinigung verhindert Schmutznester in der Verkabelung |
| Kürzere Entwicklungszeiten und Designfreiheit | |
| Optimale Auslegung des Antriebs | <ul style="list-style-type: none"> • Große Auswahl an Standardmotoren in praxisingerecht abgestuften Leistungsklassen • 19 Baugrößen, Flansch- und Wellenabmessungen nach IEC und NEMA • Dauerdrehmomente bis 22 Nm, Spitzendrehmomente bis 92 Nm • Drehzahlen bis 8000 Umin⁻¹ • Digitale Rückführungssysteme SFD3 und Hiperface DSL • Brems- und Kabeloptionen |
| Einfache Inbetriebnahme und Parametrierung | <ul style="list-style-type: none"> • Plug-and-Play-Anschluss mit vorkonfektionierten steckbaren Kabeln, keine Schraubanschlüsse • Einfache Maschinenarchitektur durch Einkabel- sowie dezentrale Anschluss technik • Digitales Typenschild für schnelle Inbetriebnahme • Software-Tools für Parametrierung und Antriebsüberwachung |
| Niedriger Energieverbrauch | <ul style="list-style-type: none"> • Hoher Wirkungsgrad durch Permanentmagnet-Technologie • 20% geringeres Derating durch spezielles Motordesign |
| Kollmorgen Entwicklungssupport | <ul style="list-style-type: none"> • Umfassende Beratung durch das Kollmorgen Support-Team |
| Co-Engineering | <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von speziellen Antriebslösungen in Zusammenarbeit mit den Kunden oder im Kundenauftrag |

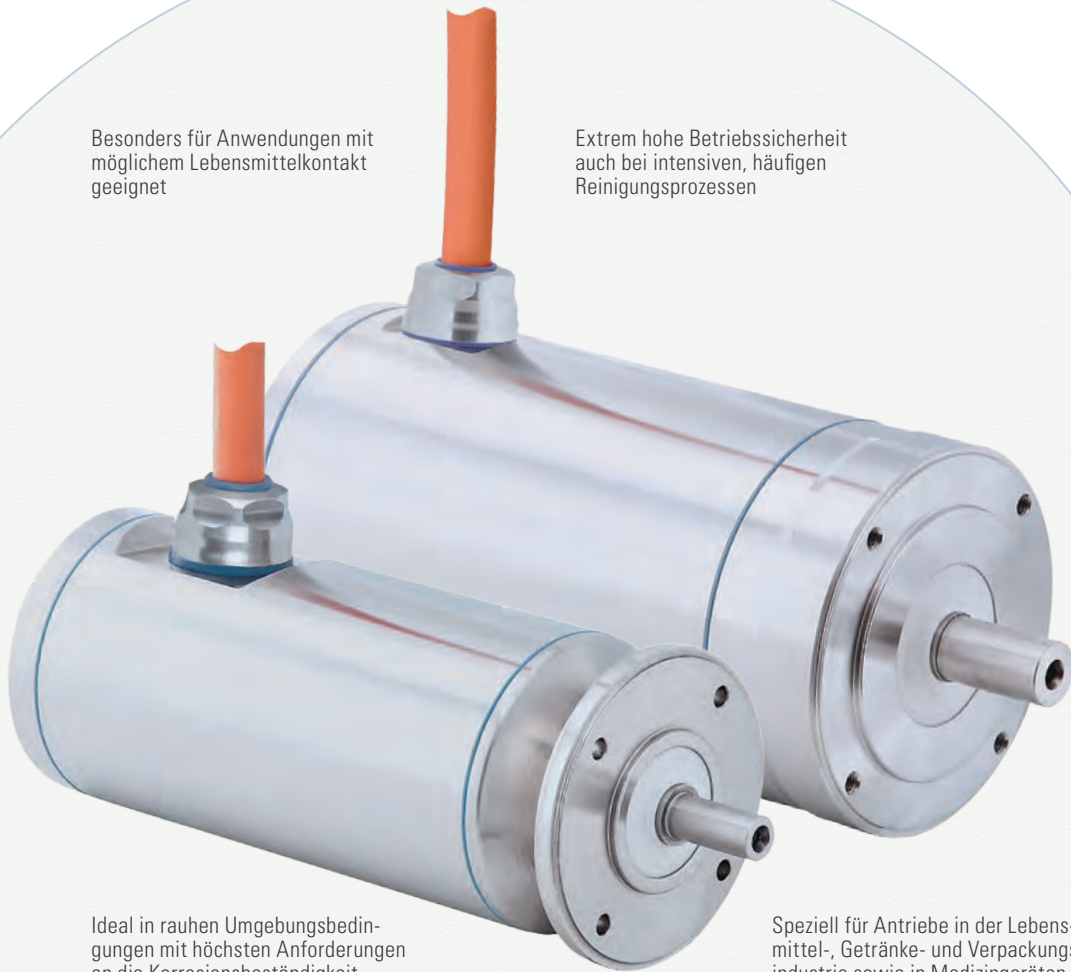
AKMH™ Hygienische Edelstahl-Servomotoren

AKMH HYGIENISCHE EDELSTAHL-SERVOMOTOREN

Die neuen AKMH-Edelstahlmotoren sind für hygienische Maschinenanwendungen im Nassbereich mit Lebensmittelkontakt entsprechend den EHEDG-Richtlinien ausgelegt und erfüllen die Hygienestandards 3A, USDA* sowie NFS. Kurze Reinigungszeiten sowie die hohe Zuverlässigkeit durch besondere konstruktive Maßnahmen sorgen für eine spürbar höhere Gesamtanlageneffektivität.

Besonders für Anwendungen mit möglichem Lebensmittelkontakt geeignet

Extrem hohe Betriebssicherheit auch bei intensiven, häufigen Reinigungsprozessen



Ideal in rauen Umgebungsbedingungen mit höchsten Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit

Speziell für Antriebe in der Lebensmittel-, Getränke- und Verpackungsindustrie sowie in Medizingeräten



* In Vorbereitung

Höhere Produktivität durch schnellere Reinigung

- Ideal für Maschinen mit offenem Design
- Keine aufwändigen Schutzvorrichtungen, keine schwer erreichbaren Schmutzecken
- Schnelle und einfache, dennoch sichere Reinigung

Verringertes Risiko von Rückrufaktionen

- Schmiermittel, Dichtungen entsprechen den FDA-Standards.
- Edelstahl-Rundgehäuse mit Rauheit $<0,8 \mu\text{m}$ sowie die Ausführung aller Kanten mit Radien R1,5 verhindern Schmutzablagerungen

Hohe Betriebssicherheit

- Ausführung in Schutzklasse IP69K: Sicher bei Hochdruckreinigung bis 100 bar Wasserdruck
- Keine störanfälligen Steckverbindungen durch fest montiertes Kabel
- Einkabeltechnik mit digitaler Rückführung (Digitaler Resolver SFD3 oder HIPERFACE® DSL)

Überragende Effizienz durch neuartiges Motordesign

- Drehmoment-Derating unter 20%
- Hohe Drehzahlen bis 8000 min^{-1} bieten mehr Flexibilität bei Getriebeanbau und höhere Produktivität durch höhere Ausgangsdrehzahl bei gleichem Drehmoment
- AKMH2 ist der kompakteste hygienische Servomotor auf dem Markt

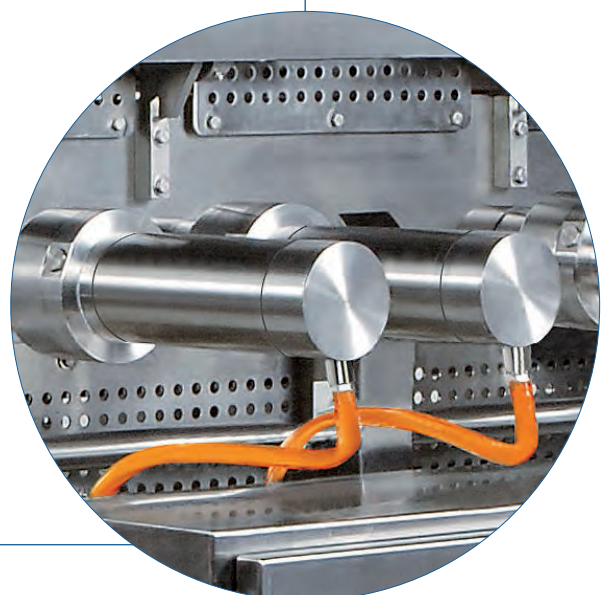
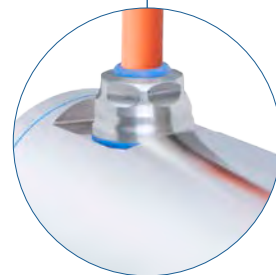
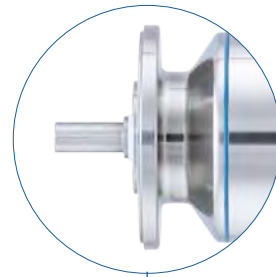
Optimale Auslegung des Antriebs durch 19 Baugrößen

- 5 Größen mit jeweils 4 Rotorlängen und Wicklungsoptionen zur optimalen Anpassung an den Servoverstärker
- Zwei Gehäusebauformen für Front- oder Flanschmontage

Komplette Automationslösungen aus einer Hand

- Die Kollmorgen Automation Suite bietet alle Tools zur Motion- und SPS-Programmierung sowie zum Antriebsmanagement im Betrieb
- AKD-PDMM Multiachsencontroller: die 3-in-1 Lösung kombiniert Servoverstärker, Motion Controller und SPS in einem Gerät

Durch das offene Maschinendesign ohne Schutzgehäusen lassen sich Maschinen auch mit Hochdruck- und Hochtemperaturverfahren schnell und sicher reinigen.



AKMH™ Hygienische Edelstahl-Servomotoren

Die Hauptvorteile der AKMH sind:

- Geringeres Risiko einer Lebensmittelrückrufaktion
- Hohe Zuverlässigkeit bei allen Reinigungsverfahren
- Verkürzte Reinigungszeit: höhere Gesamtanlageneffektivität (OEE)

■ Offenes Maschinendesign ohne Schutzeinhausungen – schnelle und sichere Reinigung

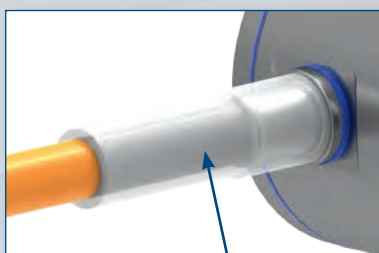
■ Die glatte Oberfläche erfüllt EHEDG- und 3A-Anforderungen, erleichtert die schnelle Reinigung und bietet Erregern keinen Halt

■ Alle freiliegenden Oberflächen sind aus 1.4404-Edelstahl gefertigt (bessere Hygieneigenschaften und höhere Korrosionsbeständigkeit als 1.4301/1.4305-Edelstahl)

■ Äußerer O-Ring und Dichtung aus FDA-zugelassenen Werkstoffen

■ Chemikalienbeständige Kabel für pH-Werte von 2 bis 12, erfüllt IEC60364-5-52, UL, CSA, CE, RoHS

■ Gewölbter Deckel zur Vermeidung von Tropfenbildung auch bei vertikaler Montage



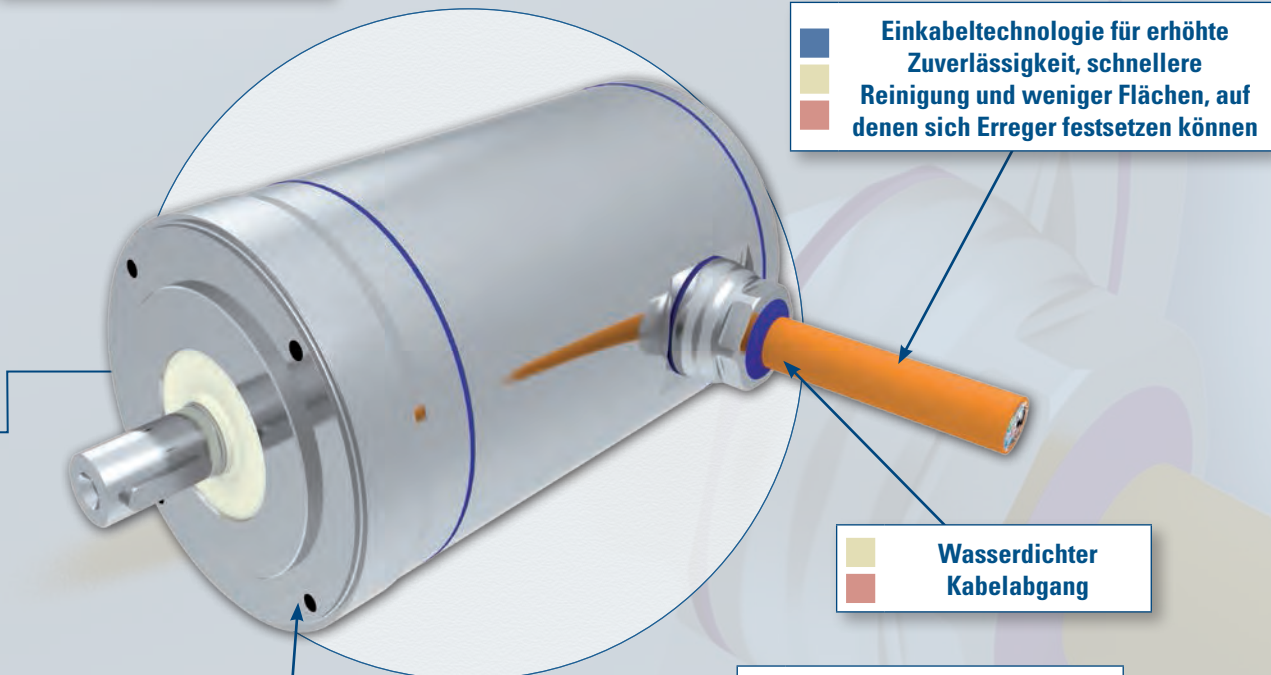
■ FDA-zugelassene, lebensmitteltaugliche Ummantelung

■ Keine externen Befestigungselemente (keine Schrauben oder Unterlegscheiben)

■ Hygienisches Typenschild zur Vermeidung von Schmutznestbildung
■
■



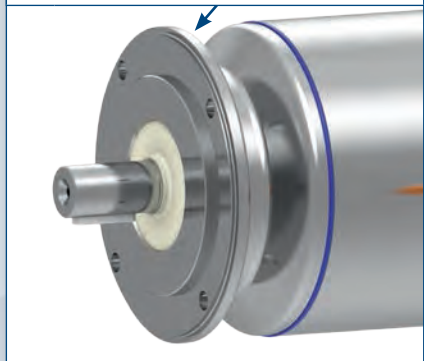
■ Einzigartige Bauweise zur Vermeidung von Kondensation
■
■



■ Einkabeltechnologie für erhöhte Zuverlässigkeit, schnellere Reinigung und weniger Flächen, auf denen sich Erreger festsetzen können
■
■

■ Wasserdichter Kabelabgang
■

■ Mühelose Montage durch zwei Varianten mit Front- oder Flanschmontage
■



■ Hygienische IP69K-Wellendichtung mit langer Haltbarkeit
■
■



AKMHTM Hygienische Edelstahl-Servomotoren

Leistungsdaten

| Typ AKMH... | Stillstandsmoment M_0 [Nm] ①②③ | Stillstandsstrom I_0 [A] ①②③ | Spitzenmoment $M_{p,max}$ [Nm] ①②③ | 75 V DC | | | 160 V DC | | | 320 V DC V | | | 560 V DC | | | 640 V DC | | | Trägheitsmoment [kg·cm ²] | Gewicht [kg] |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|--|--------------|
| | | | | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ②③④ | Nennleistung P_n [kW] ②③④ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | | |
| 21C | 0,317 | 1,31 | 1,57 | - | - | - | 2500 | 0,311 | 0,08 | 8000 | 0,255 | 0,21 | 8000 | 0,255 | 0,21 | 8000 | 0,255 | 0,21 | 0,107 | 3,6 |
| 21E | 0,329 | 2,56 | 1,59 | 2000 | 0,324 | 0,068 | 7000 | 0,28 | 0,21 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,107 | 3,6 |
| 21G | 0,335 | 4,04 | 1,60 | 4000 | 0,318 | 0,13 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,107 | 3,6 |
| 22C | 0,633 | 1,18 | 3,03 | - | - | - | 1000 | 0,627 | 0,07 | 3500 | 0,583 | 0,21 | 8000 | 0,40 | 0,34 | 8000 | 0,40 | 0,34 | 0,161 | 4,1 |
| 22E | 0,654 | 2,33 | 3,07 | 1000 | 0,647 | 0,07 | 3500 | 0,601 | 0,22 | 8000 | 0,41 | 0,35 | - | - | - | - | - | - | 0,161 | 4,1 |
| 22G | 0,661 | 4,09 | 3,09 | 2500 | 0,632 | 0,17 | 7000 | 0,473 | 0,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,161 | 4,1 |
| 23D | 0,897 | 1,88 | 4,35 | - | - | - | 1500 | 0,881 | 0,14 | 5000 | 0,765 | 0,40 | 8000 | 0,58 | 0,49 | 8000 | 0,58 | 0,49 | 0,216 | 4,6 |
| 23E | 0,904 | 2,36 | 4,37 | - | - | - | 2500 | 0,865 | 0,23 | 6500 | 0,688 | 0,47 | - | - | - | - | - | - | 0,216 | 4,6 |
| 23F | 0,917 | 3,67 | 4,41 | 1500 | 0,900 | 0,14 | 4500 | 0,806 | 0,38 | 8000 | 0,593 | 0,50 | - | - | - | - | - | - | 0,216 | 4,6 |
| 24D | 1,12 | 1,90 | 5,50 | - | - | - | 1500 | 1,11 | 0,17 | 4000 | 1,04 | 0,44 | 8000 | 0,83 | 0,70 | 8000 | 0,83 | 0,70 | 0,27 | 5,1 |
| 24E | 1,12 | 2,39 | 5,51 | - | - | - | 2000 | 1,10 | 0,23 | 5500 | 0,98 | 0,57 | - | - | - | - | - | - | 0,27 | 5,1 |
| 24F | 1,13 | 3,34 | 5,53 | 1000 | 1,12 | 0,12 | 3000 | 1,09 | 0,34 | 8000 | 0,839 | 0,70 | - | - | - | - | - | - | 0,27 | 5,1 |
| 31C | 1,00 | 1,29 | 4,41 | - | - | - | - | - | - | 2500 | 0,95 | 0,25 | 5000 | 0,86 | 0,45 | 6000 | 0,82 | 0,51 | 0,33 | 4,1 |
| 31E | 1,04 | 2,76 | 4,52 | 750 | 1,03 | 0,08 | 2500 | 0,96 | 0,25 | 6000 | 0,86 | 0,54 | 8000 | 0,74 | 0,62 | - | - | - | 0,33 | 4,1 |
| 31H | 1,08 | 5,51 | 4,59 | 2000 | 1,04 | 0,22 | 6000 | 0,88 | 0,55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,33 | 4,1 |
| 32C | 1,72 | 1,30 | 8,10 | - | - | - | - | - | - | 1500 | 1,66 | 0,26 | 3000 | 1,57 | 0,49 | 3500 | 1,52 | 0,56 | 0,59 | 5,0 |
| 32E | 1,77 | 2,56 | 8,24 | - | - | - | - | - | - | 3500 | 1,57 | 0,57 | 7000 | 1,10 | 0,81 | 8000 | 0,92 | 0,77 | 0,59 | 5,0 |
| 32H | 1,82 | 4,98 | 8,39 | 1200 | 1,78 | 0,22 | 3000 | 1,66 | 0,52 | 7000 | 1,13 | 0,83 | - | - | - | - | - | - | 0,59 | 5,0 |
| 33C | 2,25 | 1,27 | 11,5 | - | - | - | - | - | - | 1000 | 2,22 | 0,23 | 2000 | 2,14 | 0,45 | 2500 | 2,09 | 0,55 | 0,85 | 5,9 |
| 33E | 2,32 | 2,20 | 11,7 | - | - | - | - | - | - | 2000 | 2,20 | 0,46 | 4500 | 1,82 | 0,86 | 5000 | 1,72 | 0,90 | 0,85 | 5,9 |
| 33H | 2,38 | 4,80 | 11,9 | 800 | 2,35 | 0,20 | 2500 | 2,20 | 0,58 | 5500 | 1,64 | 0,94 | 8000 | 0,88 | 0,74 | - | - | - | 0,85 | 5,9 |
| 41C | 1,85 | 1,54 | 6,82 | - | - | - | - | - | - | 1200 | 1,78 | 0,22 | 3000 | 1,68 | 0,53 | 3500 | 1,65 | 0,60 | 0,81 | 6,1 |
| 41E | 1,90 | 2,89 | 6,95 | - | - | - | 1200 | 1,85 | 0,23 | 3000 | 1,74 | 0,55 | 6000 | 1,44 | 0,90 | 6000 | 1,44 | 0,90 | 0,81 | 6,1 |
| 41H | 1,94 | 5,82 | 7,00 | 1000 | 1,89 | 0,20 | 3000 | 1,77 | 0,56 | 6000 | 1,47 | 0,92 | - | - | - | - | - | - | 0,81 | 6,1 |
| 42C | 3,19 | 1,42 | 12,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1500 | 2,98 | 0,47 | 2000 | 2,91 | 0,61 | 1,45 | 7,4 |
| 42E | 3,27 | 2,77 | 12,8 | - | - | - | - | - | - | 1800 | 2,99 | 0,56 | 3500 | 2,72 | 1,00 | 4000 | 2,62 | 1,10 | 1,45 | 7,4 |
| 42H | 3,40 | 6,10 | 13,1 | - | - | - | 2000 | 3,09 | 0,65 | 4500 | 2,63 | 1,24 | 6000 | 2,21 | 1,39 | 6000 | 2,21 | 1,39 | 1,45 | 7,4 |
| 42J | 3,43 | 8,56 | 13,1 | - | - | - | 3000 | 2,94 | 0,92 | 6000 | 2,23 | 1,40 | - | - | - | - | - | - | 1,45 | 7,4 |
| 43E | 4,56 | 2,79 | 18,3 | - | - | - | - | - | - | 1500 | 4,15 | 0,65 | 2500 | 3,83 | 1,00 | 3000 | 3,68 | 1,16 | 2,09 | 8,8 |
| 43H | 4,68 | 5,52 | 18,7 | - | - | - | - | - | - | 3000 | 3,77 | 1,18 | 6000 | 2,44 | 1,53 | 6000 | 2,44 | 1,53 | 2,09 | 8,8 |
| 43L | 4,59 | 11,4 | 18,4 | - | - | - | 3000 | 3,69 | 1,16 | 6000 | 2,39 | 1,50 | - | - | - | - | - | - | 2,09 | 8,8 |
| 44E | 5,64 | 2,89 | 23,5 | - | - | - | - | - | - | 1200 | 5,13 | 0,64 | 2000 | 4,76 | 1,00 | 2500 | 4,52 | 1,18 | 2,73 | 10,2 |
| 44H | 5,77 | 5,68 | 23,5 | - | - | - | - | - | - | 2500 | 4,59 | 1,20 | 5000 | 3,13 | 1,64 | 6000 | 2,58 | 1,62 | 2,73 | 10,2 |
| 44K | 5,76 | 10,2 | 23,5 | - | - | - | 2000 | 4,83 | 1,01 | 5000 | 3,10 | 1,62 | 6000 | 2,55 | 1,60 | - | - | - | 2,73 | 10,2 |
| 51E | 3,3 | 2,28 | 15,0 | - | - | - | - | - | - | 1200 | 3,11 | 0,39 | 2500 | 2,83 | 0,74 | 3000 | 2,68 | 0,84 | 3,42 | 8,9 |
| 51H | 3,39 | 5,02 | 15,0 | - | - | - | - | - | - | 3000 | 2,75 | 0,86 | 5500 | 1,41 | 0,81 | 5500 | 1,41 | 0,81 | 3,42 | 8,9 |
| 51L | 3,47 | 10,0 | 15,2 | - | - | - | 3000 | 2,82 | 0,89 | 5500 | 1,45 | 0,84 | - | - | - | - | - | - | 3,42 | 8,9 |

① Übertemperatur der Motorwicklung, $\Delta T=100$ K bei Umgebungstemperatur = 40°C

② Alle Angaben beziehen sich auf sinusförmige Speisung

③ Nenndaten mit Bezugsflansch (Aluminium, Abmessungen (mm): AKMH2, AKMH3, AKMH4: 254 x 254 x 6,35 AKMH5: 305 x 305 x 12,7 AKMH6: 457 x 457 x 12,7)

Leistungsdaten

| Typ AKMH... | Stillstandsmoment M_0 [Nm] ①②③ | Stillstandsstrom I_0 [A] ①②③ | Spitzenmoment M_{max} [Nm] | 75 V DC | | | 160 V DC | | | 320 V DC | | | 560 V DC | | | 640 V DC | | | Trägheitsmoment [kg·cm ²] | Gewicht [kg] |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|--|--------------|
| | | | | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | Nennrehzahl n_n [min ⁻¹] | Nennmoment M_n [Nm] ①②③ | Nennleistung P_n [kW] ①②③ | | |
| 52E | 6,15 | 2,43 | 28,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1500 | 5,39 | 0,85 | 2000 | 5,08 | 1,06 | 6,22 | 11,1 | |
| 52H | 6,29 | 4,81 | 29,1 | - | - | - | - | - | - | 1800 | 5,32 | 1,00 | 3500 | 3,44 | 1,26 | 4000 | 2,44 | 1,02 | 6,22 | 11,1 |
| 52L | 6,45 | 9,50 | 29,5 | - | - | - | - | - | - | 3500 | 3,53 | 1,29 | 4500 | 1,19 | 0,56 | 4500 | 1,19 | 0,561 | 6,22 | 11,1 |
| 52M | 6,39 | 10,7 | 29,4 | - | - | - | - | - | - | 4500 | 1,18 | 0,556 | - | - | - | - | - | - | 6,22 | 11,1 |
| 53H | 8,60 | 5,29 | 41,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3000 | 4,06 | 1,28 | 3500 | 2,12 | 0,78 | 9,12 | 13,4 |
| 53L | 8,68 | 9,43 | 42,0 | - | - | - | - | - | - | 3000 | 4,09 | 1,28 | 3500 | 2,14 | 0,78 | 3500 | 2,14 | 0,78 | 9,12 | 13,4 |
| 53P | 8,49 | 15,2 | 41,7 | - | - | - | - | - | - | 3500 | 2,09 | 0,77 | - | - | - | - | - | - | 9,12 | 13,4 |
| 54H | 10,5 | 4,35 | 53,3 | - | - | - | - | - | - | 1000 | 9,31 | 3,00 | 1800 | 7,62 | 1,44 | 2000 | 7,09 | 1,48 | 11,92 | 15,7 |
| 54L | 10,4 | 9,82 | 53,3 | - | - | - | - | - | - | 2500 | 5,13 | 1,34 | 3000 | 2,47 | 0,78 | - | - | - | 11,92 | 15,7 |
| 54P | 10,6 | 15,3 | 53,9 | - | - | - | - | - | - | 3000 | 2,52 | 0,79 | - | - | - | - | - | - | 11,92 | 15,7 |
| 62H | 10,6 | 5,3 | 39,8 | - | - | - | - | - | - | 1000 | 10,5 | 1,10 | 1800 | 9,93 | 1,87 | 2000 | 9,86 | 2,07 | 16,9 | 19,6 |
| 62L | 10,8 | 11,7 | 40,1 | - | - | - | - | - | - | 2500 | 9,61 | 2,52 | 5000 | 4,95 | 2,59 | 5500 | 3,31 | 1,91 | 16,9 | 19,6 |
| 62M | 10,9 | 13,1 | 40,2 | - | - | - | - | - | - | 3000 | 9,10 | 2,86 | 5500 | 3,33 | 1,92 | 5500 | 3,33 | 1,92 | 16,9 | 19,6 |
| 63H | 14,6 | 5,2 | 57,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1500 | 13,6 | 2,14 | 1800 | 13,2 | 2,49 | 24,2 | 23,1 |
| 63L | 14,8 | 10,6 | 58,4 | - | - | - | - | - | - | 1800 | 13,4 | 2,53 | 3000 | 11,1 | 3,49 | 3500 | 9,60 | 3,52 | 24,2 | 23,1 |
| 63M | 15,0 | 13,0 | 58,8 | - | - | - | - | - | - | 2000 | 13,3 | 2,79 | 4000 | 7,90 | 3,31 | 4500 | 5,70 | 2,69 | 24,2 | 23,1 |
| 64K | 18,7 | 8,7 | 75,1 | - | - | - | - | - | - | 1200 | 17,1 | 2,15 | 2000 | 15,6 | 3,27 | 2500 | 14,2 | 3,72 | 31,6 | 26,7 |
| 64L | 19,0 | 12,1 | 75,6 | - | - | - | - | - | - | 1500 | 16,8 | 2,64 | 3000 | 12,5 | 3,93 | 3500 | 10,0 | 3,67 | 31,6 | 26,7 |
| 64K | 21,9 | 9,1 | 91,4 | - | - | - | - | - | - | 1000 | 20,2 | 2,12 | 2000 | 17,7 | 3,71 | 2500 | 17,1 | 3,94 | 40,0 | 30,2 |
| 64L | 22,2 | 11,3 | 92,0 | - | - | - | - | - | - | 1300 | 19,7 | 2,68 | 2500 | 16,0 | 4,19 | 2800 | 14,5 | 4,25 | 40,0 | 30,2 |
| 64M | 22,2 | 12,6 | 92,0 | - | - | - | - | - | - | 1500 | 19,4 | 3,44 | 2700 | 15,1 | 4,27 | 3000 | 13,5 | 5,69 | 40,0 | 30,2 |

① Übertemperatur der Motorwicklung, $\Delta T=100$ K bei Umgebungstemperatur = 40°C

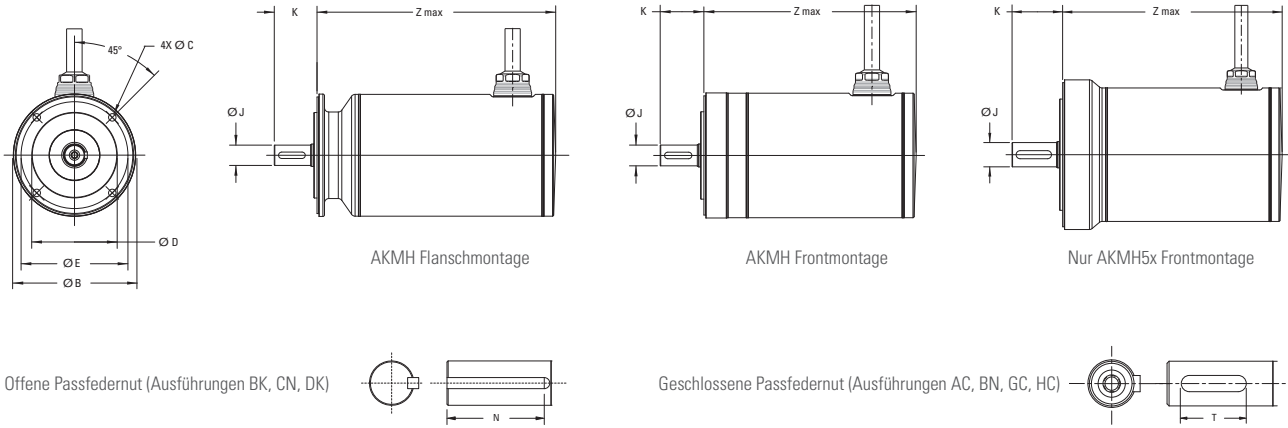
② Alle Angaben beziehen sich auf sinusförmige Speisung

③ Nenndaten mit Bezugsflansch (Aluminium, Abmessungen (mm): AKMH2, AKMH3, AKMH4: 254 x 254 x 6,35 AKMH5: 305 x 305 x 12,7 AKMH6: 457 x 457 x 12,7)

Flansch-Wellenkombinationen

| Typ | AC | AN | BK | BN | CC | CN | DK | DN | GC | GN | HC | HN |
|---------|-------------|---------|------------|---------|-------------|-------|------------|-------|-------------|---------|-------------|-------|
| Montage | Flansch | Flansch | Flansch | Flansch | Front | Front | Front | Front | Flansch | Flansch | Front | Front |
| Norm | IEC | IEC | NEMA | NEMA | IEC | IEC | NEMA | NEMA | IEC | IEC | IEC | IEC |
| Welle | Geschl. Nut | Glatt | Offene Nut | Glatt | Geschl. Nut | Glatt | Offene Nut | Glatt | Geschl. Nut | Glatt | Geschl. Nut | Glatt |
| AKMH 2x | ● | ● | - | ● | ● | ● | - | ● | - | - | - | - |
| AKMH 3x | ● | ● | - | - | ● | ● | - | - | - | - | - | - |
| AKMH 4x | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | - | - | - | - |
| AKMH 5x | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| AKMH 6x | ● | ● | - | - | ● | ● | ● | ● | - | - | - | - |

AKMH™ Hygienische Edelstahl-Servomotoren



Abmessungen (mm)

| Modell | Z max. Digitaler Resolver SFD3 | | Z max. Hiperface DSL | | Flansch |
|--------|-----------------------------------|------------|-------------------------|------------|---------|
| | ohne Bremse | mit Bremse | ohne Bremse | mit Bremse | ØB |
| AKMH21 | 167,2 | 201,2 | 180,2 | 214,2 | 79 |
| AKMH22 | 186,2 | 220,2 | 199,2 | 233,2 | 79 |
| AKMH23 | 205,2 | 239,2 | 218,2 | 252,2 | 79 |
| AKMH24 | 224,2 | 258,2 | 237,2 | 271,2 | 79 |
| AKMH31 | 166,5 | 198,0 | 182,5 | 214,0 | 89 |
| AKMH32 | 197,5 | 229,0 | 213,5 | 245,0 | 89 |
| AKMH33 | 228,5 | 260,0 | 244,5 | 276,0 | 89 |
| AKMH41 | 166,7 | 201,0 | 182,7 | 217,0 | 113 |
| AKMH42 | 195,7 | 230,0 | 211,7 | 246,0 | 113 |
| AKMH43 | 224,7 | 259,0 | 240,7 | 275,0 | 113 |
| AKMH44 | 253,7 | 288,0 | 269,7 | 304,0 | 113 |
| AKMH51 | 187,4 | 229,4 | 198,4 | 240,4 | 148 |
| AKMH52 | 218,4 | 260,4 | 229,4 | 271,4 | 148 |
| AKMH53 | 249,4 | 291,4 | 260,4 | 302,4 | 148 |
| AKMH54 | 280,4 | 322,4 | 291,4 | 333,4 | 148 |
| AKMH61 | 209,9 | 256,5 | 220,9 | 267,5 | 186 |
| AKMH62 | 234,9 | 281,5 | 245,9 | 292,5 | 186 |
| AKMH63 | 259,9 | 306,5 | 270,9 | 317,5 | 186 |
| AKMH64 | 284,9 | 331,5 | 295,9 | 342,5 | 186 |

Abmessungen (mm)

| AKMH XX- | AC | AN | BK | BN | CC | CN | DK | DN | GC | GN | HC | HN |
|----------|------------|--------|------------|-----------|------------------|--------|------------|----------------------|-------------|---------|------------------|--------|
| Montage | Flansch | | Flansch | | Front | Front | Front | Front | Flansch | Flansch | Front | Front |
| Norm | IEC | | NEMA | | IEC | IEC | NEMA | NEMA | IEC | IEC | IEC | IEC |
| Welle | Geschl.Nut | Glatt | Offene Nut | Glatt | Geschl. Nut | Glatt | Offene Nut | Glatt | Geschl. Nut | Glatt | Geschl. Nut | Glatt |
| AKMH 2x | Ø C | 4,80 | – | 5,10 | M4 x 0,7 x 8,0 | | – | UNF10-32 | – | – | – | – |
| | Ø D | 40 | – | 38,10 | 40 | | – | 38,1 | – | – | – | – |
| | Ø E | 63 | – | 66,68 | 63 | | – | 66,68 | – | – | – | – |
| | Ø J | 11 | – | 9,524 | 11 | | – | 9,524 | – | – | – | – |
| | K | 30 | – | 31,8 | 30,0 | | – | 31,8 | – | – | – | – |
| | N/T | T = 16 | NA | – | NA | T = 16 | NA | – | NA | – | – | – |
| AKMH 3x | Ø C | 5,80 | – | – | M5 x 0,8 x 10,0 | | – | – | – | – | – | – |
| | Ø D | 60 | – | – | 60 | | – | – | – | – | – | – |
| | Ø E | 75 | – | – | 75 | | – | – | – | – | – | – |
| | Ø J | 14 | – | – | 14 | | – | – | – | – | – | – |
| | K | 30 | – | – | 30,0 | | – | – | – | – | – | – |
| | N/T | T = 16 | NA | – | – | T = 16 | NA | – | – | – | – | – |
| AKMH 4x | Ø C | 7,0 | – | 6,91 | M6 x 1 x 12 | | – | UNC 1/4 - 20 x 12,3 | – | – | – | – |
| | Ø D | 80 | – | 73,025 | 80 | | – | 73,025 73 | – | – | – | – |
| | Ø E | 100 | – | 98,43 | 100 | | – | 98,43 | – | – | – | – |
| | Ø J | 19 | – | 15,875 | 19 | | – | 15,875 | – | – | – | – |
| | K | 40,0 | – | 52,40 | 40,0 | | – | 52,40 | – | – | – | – |
| | N/T | T = 25 | NA | N = 34,93 | NA | T = 25 | NA | N = 34,93 | NA | – | – | – |
| AKMH 5x | Ø C | 9 | – | 8,33 | M8 x 1,25 x 16,0 | | – | UNC 3/8 - 16 x 19,05 | 9 | – | M8 x 1,25 x 16,0 | – |
| | Ø D | 110 | – | 55,560 | 110 | | – | 55,563 | 95 | – | 95 | – |
| | Ø E | 130 | – | 125,73 | 130 | | – | 125,73 | 115 | – | 115 | – |
| | Ø J | 24 | – | 19,05 | 24 | | – | 19,05 | 24 | – | 24 | – |
| | K | 50,0 | – | 57,15 | 50,0 | | – | 57,15 | 50,0 | – | 50,0 | – |
| | T | T = 36 | NA | N = 38,1 | NA | T = 36 | NA | N = 38,1 | NA | T = 36 | NA | T = 36 |
| AKMH 6x | Ø C | 11,00 | – | – | M10 x 1,5 x 20,0 | | – | UNC 3/8 - 16 x 19,05 | – | – | – | – |
| | Ø D | 130 | – | – | 130 | | – | 114,3 | – | – | – | – |
| | Ø E | 165,0 | – | – | 165,0 | | – | 149,23 | – | – | – | – |
| | Ø J | 32 | – | – | 32 | | – | 28,580 | – | – | – | – |
| | K | 58 | – | – | 58 | | – | 69,9 | – | – | – | – |
| | T | 40 | NA | – | – | T = 40 | NA | N = 38,10 | NA | – | – | – |

TYPENSCHLÜSSEL

AKMH Hygienischer Edelstahl-Servomotor

AKMH 4 2 E – AN K N CA 1 K

AKMH-Baureihe

Motorgehäusegröße

2, 3, 4, 5, 6

Rotorlänge

1, 2, 3, 4, 5

Wicklungstyp

A, B, C, D usw.

S = Spezial

Flansch, Welle

| | |
|----|--|
| AC | Flanschmontage IEC, Welle: geschlossene Passfedernut |
| AN | Flanschmontage IEC, glatte Welle |
| BK | Flanschmontage NEMA, Welle: offene Passfedernut |
| BN | Flanschmontage NEMA, glatte Welle |
| CC | Frontmontage IEC, Welle: geschlossene Passfedernut |
| CN | Frontmontage IEC, glatte Welle |
| DK | Frontmontage NEMA, Welle: offene Passfedernut |
| DN | Frontmontage NEMA, glatte Welle |
| S | Spezial |

Kabel

| | |
|----------|--|
| B | Kabel mit IP67 Speedtec-Stecker |
| G | Kabel mit IP67 Speedtec-Stecker im Silikonschlauch |
| K | Konfektioniertes Kabel zum Anschluss an AKD |
| L | Zweikabelvariante mit offenen Kabelenden |
| M | Zweikabelvariante mit offenen Kabelenden im Silikonschlauch |
| T | Konfektioniertes Kabel in Silikonschlauch zum Anschluss an AKD |
| V | Kabel mit IP69 Speedtec-Stecker |
| W | Kabel mit IP69 Speedtec-Stecker im Silikonschlauch |

Wellendichtung

K IP69K Wellenring

Kabellänge

1 bis F (1 bis 15 Meter)

Rückführeinheit

C- SFD2

CA **Smart Feedback Device (SFD3)**

DA* EnDAT 2.1, Single-turn, optisch

DB* EnDAT 2.1, Multi-turn, optisch

GA* Hiperface SKS36 Single-turn

GB* Hiperface SKM36 Multi-turn

GE Hiperface-DSL-Encoder Single-turn

GF Hiperface-DSL-Encoder Multi-turn

GG* Hiperface SRS50 Single-turn

GH* Hiperface SRM50 Multi-turn

LA* EnDAT 2.1, Single-turn, induktiv

LB* EnDAT 2.1, Multi-turn, induktiv

R Resolver

2- Comcoder 2048 Inkr/U

* In Vorbereitung

Bremse

2 24 V DC Haltebremse

N **Keine Bremse**

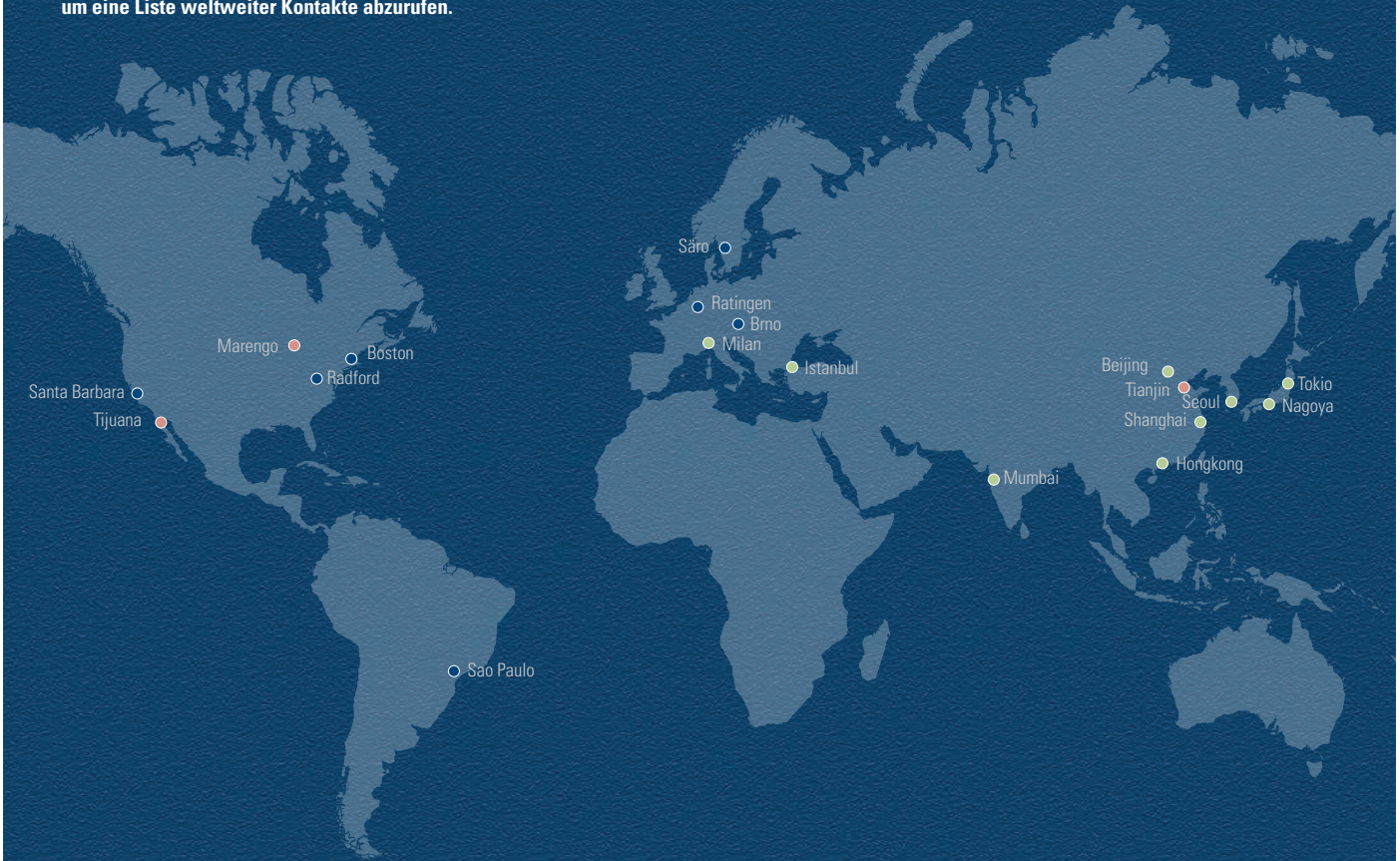
S Spezial

Wissenswertes über Kollmorgen

Kollmorgen ist ein führender Anbieter von Antriebssystemen und Komponenten für den Maschinenbau. Dank erstklassigem Know-how im Bereich Antriebssysteme, höchster Qualität und umfassender Fachkenntnisse hinsichtlich der Verknüpfung und Integration von standardisierten und spezifisch gefertigten Produkten liefert Kollmorgen bahnbrechende Lösungen, die in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit unübertroffen sind und Maschinenbauern einen wichtigen Wettbewerbsvorteil bieten.

Wenn Sie Unterstützung bei Ihren Anwendungen benötigen, besuchen Sie www.kollmorgen.com/deu, um eine Liste weltweiter Kontakte abzurufen.

- Anwendungszentren
- Weltweite Entwicklungs- und Fertigungsstandorte
- Weltweite Fertigungsstandorte



KOLLMORGEN®

Because Motion Matters™

KOLLMORGEN Europe GmbH
Pempelfurtstraße 1
40880 Ratingen
Deutschland
Telefon: +49 (0) 2102 9394 0
Fax: +49 (0) 2102 9394 3155