

Servoantriebe
 Direktantriebe
 Schrittmotoren
 Kleinmotoren
 Linearantriebe
 Motorsteuergeräte
 Mechanik



Nr.: Smart Automation Austria 2011

aktuell

der erfolgsantrieb
 KWAPIL & CO



36 Jahre Kwapil & Co

Erfolgsgeschichten beginnen unspektakulär. Am Anfang vertrieb Kwapil & Co mechanische Antriebselemente, schnell wurde das Angebot um einfache Linearantriebe erweitert. Der Weg zur Marktführerschaft auf dem Gebiet der Kleinmotoren wurde 1981 mit dem Verkauf der ersten maxon Servoantriebe eingeschlagen. Aufgrund rapide steigender Verkaufsmengen reichte der Platz im 9. Wiener Gemeindebezirk nicht mehr aus und so liess Ing. Kurt Kwapil als Konsequenz die neue Firmenzentrale am Kammelmweg nach eigenen Vorstellungen und Bedürfnissen errichten. Schliesslich werden hier sowohl Serienstückzahlen von mehr als 100.000 der innovativsten Antriebe genauso sorgsam verteilt, wie einzelne Ersatzteile für Motoren, die schon seit den 70er Jahren ihren Dienst leisten.



der erfolgsantrieb
 KWAPIL & CO

maxon EC 22 HD maxon motor setzt neue Massstäbe

Antriebe von maxon verrichten ihren Dienst unter schwierigsten Bedingungen, wie beispielsweise seit Jahren auf dem Mars. Aber nicht nur in sehr grossen Höhen oder im Weltall, sondern auch unter harschen Umgebungsbedingungen tief unter der Erdoberfläche funktionieren maxon-Gleichstrommotoren – einwandfrei, verlässlich, hocheffizient. Mit dem EC 22 HD (Heavy Duty) lanciert maxon motor als weltweit erster Anbieter einen Standardmotor für extrem raue Einsatzbedingungen. Für die ausserordentlich hohen Anforderungen in der Tiefbohrtechnik entwickelt, widersteht der elektronisch kommutierte Motor EC 22 HD auch extremen Bedingungen, in denen „normale“ Motoren schon von vornherein das Handtuch werfen. Die verschiedenen Varianten des EC 22 HD sind daher für den Betrieb in Luft oder für den Unter-Öl-Betrieb (in Hydrauliköl geflutet) ausgelegt.

Die Typenleistung ist abhängig vom umgebenden Medium und beträgt 80 Watt in Luft und, aufgrund der wesentlich höheren Wärmeabfuhr, 240 Watt in Öl.

Sie sind für Umgebungstemperaturen von über 200°C und atmosphärische Drücke bis zu 1.700 bar ausgelegt.

Weitere Anforderungen an die Ø 22

mm-Motoren sind Resistenz gegen Vibrationen bis zu 25 grms,

sowie gegen Schläge und Stösse bis zu 100 G.



Systemeigenschaften:

- Nennleistung: 80 W oder 240 W
- Umgebungstemperatur: -55 °C bis 200 °C
- Durchmesser: 22 mm
- Druckfest bis 1.700 bar
- Version für Einsatz in Öl
- Vibrationsfestigkeit: bis 25 grms

maxon motor

EC 40

Ø40 x 80 mm = 170 W. Eine Formel für hohe Leistungsdichte

Wie hohe Leistung auf kleinstem Raum untergebracht werden kann, ohne dabei Effizienz und Verlässlichkeit zu verlieren, zeigt jeder einzelne maxon Motor seit Jahren, jeden Tag, millionenfach. Dass 170 W Leistung in einer handgrossen Umhüllung von Ø40 x 80 mm Platz finden, demonstriert nun der neue bürstenlose Gleichstrommotor EC 40.

Der neue EC 40 zeichnet sich besonders durch zwei Dinge aus: qualitativ hochstehende Materialien und technische Daten vom Feinsten. Was die eingesetzten Materialien angeht, ist der Motor mit einem Neodym-Permanentmagnet, rostfreiem Gehäuse und geschweissten Flanschen ausgerüstet. Die eisenlose Wicklung resultiert in sehr ruhigem, rastmomentfreiem Lauf und hohem Anhaltmoment. Wie alle Motoren von maxon ist der EC 40 mit einer Vielzahl von Anbaukomponenten, wie Encodern oder Getrieben, kombinierbar. Neu zum maxon-Baukasten hinzugekommen ist die perfekt auf den EC 40 abgestimmte Permanentmagnetbremse AB 32 für Betriebstemperaturen von -40 °C bis +100°C.

Merkmale:

- Grenzdrehzahl: 18.000 min⁻¹
- Wirkungsgrad: 89%
- mechanische Anlaufzeitkonstante: 2,1 ms



maxon motor

EC 40 von maxon motor

EC 16

Die 2001 eingeführten EC 16 Motoren wurden überarbeitet.

Seit ihrer Einführung wurden verschiedene kundenspezifische Modifikationen und Verbesserungen vorgenommen, welche nun in das neue Design eingeflossen sind. Wesentliche Änderungen sind die 60° Wicklungsverschaltung, die Neodymium-Eisen-Bor Hochleistungsmagnete und die höhere Leistung. Weiters gibt es nun eine sterilisierbare Version der kurzen Motorausführung.

Die neuen EC 16 sind in bis zu 5 verschiedenen Wicklungstypen und als Versionen mit Hall-Sensoren als auch sensorlos verfügbar. Sie sind je nach Version mit einer Vielzahl von Servoverstärkern (DEC, DECS, DECV und DES) und Positioniersteuerungen (EPOS2 und EPOS2 P) kombinierbar.

Systemeigenschaften:

- Grenzdrehzahl: 70.000 min⁻¹
- Typenleistung: 30 W und 60 W
- sterilisierbare Versionen



maxon motor

maxon motor EC16

GP 32 BZ

Spielarme Getriebe

Ein spielarmes Getriebe mit präziser Lagerung, ausgelegt für Antriebe mit hohem Anspruch an Genauigkeit.

Die Vorspannung der Planetenräder in der Abgangsstufe macht das Getriebe zur optimalen Lösung für den Positionierbetrieb.

Das Getriebe ist für den Betrieb mit folgenden Motoren vorgesehen:

RE 25/30/35; A-max 26/32; EC 32, sowie für die Kompaktantriebe MCD EPOS/ EPOS P. Typische Anwendungsgebiete sind Robotik, Bestückungsautomaten, Manipulatoren, Entlader, Werkzeugmaschinen, Halbleiterfertigung, Holzbearbeitung, Messmaschinen, Medizintechnik, Überwachungskameras und Verkaufsautomaten.

Systemeigenschaften:

- Sehr kleines Getriebeispiel von 0,15° (einstufig) bis 0,50° (dreistufig) durch spezielles Vorspannsystem
- Hoher Wirkungsgrad von 90% (einstufig) bis 70% (dreistufig) trotz erhöhter Reibung aufgrund der Vorspannung.
- Hohes Drehmoment: Innerhalb der Vorspannung 0,5 Nm (einstufig) bis 1,7 Nm (dreistufig) bei gleich bleibend geringem Getriebeispiel. Ausserhalb der Vorspannung (0,75 Nm, einstufig/4,5 Nm, dreistufig)

Auch bei häufiger Belastung des Getriebes ausserhalb der Vorspannung bleibt das geringe Getriebeispiel im niedrigen Drehmomentbereich erhalten.



maxon motor

Spielarme Getriebe

maxon EPOS2 24/2

EPOS (Easy to use Positioning System) wird in der zweiten Generation noch weiter ausgebaut. Mehrere Varianten der Positioniersteuerung EPOS2 24/2 erlauben den Einsatz unterschiedlicher bürstenbehafteter DC-Motoren mit Encoder oder bürstenloser EC-Motoren mit Hall-Sensoren und Encoder bis 48 Watt Leistung.

Eine Vielzahl von Betriebsmodi ermöglichen den flexiblen Einsatz in der Automatisierungstechnik, im Gerätebau und der Mechatronik. Die Kommandierung über eine analoge Sollwertspannung kann konventionelle Servoverstärker-Anwendungen ablösen.

Mit dem „Interpolated Position Mode“ (PVT) ist die Positioniersteuerung in der Lage, eine durch Stützpunkte vorgegebene Bahn synchron abzufahren. Während der Inbetriebsetzung ermöglicht das erweiterte „Regulation Tuning“ eine äusserst effiziente Einstellung der Strom-, Geschwindigkeits- oder Positionsregelung. Die Integration in die graphische Benutzeroberfläche „EPOS Studio“ erlaubt eine rationelle Parametrierung.

Die Kommandierung erfolgt mittels CAN Master, beispielsweise EPOS2 P, SPS, Soft SPS, Mikroprozessor oder mittels PC via USB oder RS-232. Die EPOS2 24/2 Reihe ist mit der Vorgängerin EPOS 24/1 voll kompatibel und kann mit allen Controllern der Serien EPOS2, EPOS, EPOS2 P und EPOS P in einem CAN-Netzwerk kombiniert werden.



maxon motor

EPOS2 24/2

EPOS2 Module 36/2

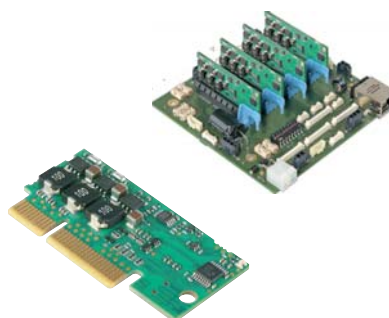
maxon motor bietet das miniaturisierte EPOS2 Module 36/2 als Ergänzung der EPOS Produktpalette digitaler Positioniersteuerungen.

Das EPOS2 Module 36/2 ist sowohl zur Bewegungssteuerung von gebürsteten DC-Motoren als auch bürstenloser EC-Motoren vorgesehen. Es eignet sich für miniaturisierte Einachs- und Mehrachs-anwendungen.

Das EPOS2 Module 36/2 wird in verschiedenen Betriebsmodi verwendet, so beispielsweise als Lage-, Geschwindigkeits- oder Stromregler. Haupteinsatzgebiet des EPOS2 Module 36/2 sind Anwendungen, wo dezentrales Antriebsmanagement benötigt wird, z.B. in der Automatisierung, im Maschinenbau oder der Mechatronik. Das EPOS2 Module 36/2 kommuniziert entweder innerhalb eines CANopen Netzwerkes oder mittels seiner USB und RS-232 Schnittstellen.

Systemeigenschaften:

- Betriebsspannung: 11 V DC bis 36 V DC
- Dauerstrom: 2 A
- Maximaler Strom: 4 A



maxon motor

EPOS2 Module 36/2

50 Jahre maxon motor

Der Antriebsspezialist aus der Schweiz ist ein halbes Jahrhundert in Bewegung. Was im Dezember 1961 als Produktionsstätte des Elektrokonzerns Braun GmbH aus Frankfurt geplant war, ist heute ein Unternehmen mit Weltruf. In den 50 Jahren ihres Bestehens hat die maxon motor ag Innovationen geprägt und ein neues Verständnis von hochpräzisen Antriebssystemen geschaffen. maxon hat vor allem ein Auftrag zu Weltruhm verholfen: Als am 4. Juli 1997 der Rover „Sojourner“ der NASA, ausgerüstet mit 11 maxon DC-Motoren, auf dem Mars landete, wurde das Unternehmen schlagartig ins Bewusstsein der Öffentlichkeit katapultiert. Besonders zwei Faktoren sorgen für anhaltenden Erfolg: Innovation und herausragende Qualität. Mit einem Typenprogramm von hochpräzisen DC-Motoren legte maxon den Grundstein für alle späteren Entwicklungen. Die maxon-Motoren werden neben der Raumfahrt in zahlreichen weiteren Gebieten eingesetzt: So beispielsweise in der Medizintechnik, Industrieautomation, in Automobilen und Flugzeugen, in der Mess- und Sicherheitstechnik und in der Robotik. Mit Produktionsstätten in der Schweiz, Deutschland und Ungarn steht maxon motor heute eine Produktionsfläche von 16.000 m² und ein Vertriebsnetz in mehr als 30 Ländern zur Verfügung; rund 80 Prozent wird in 55 Länder exportiert. Und so konnte auch 2010 ein Rekordergebnis erzielt werden.



maxon motor

Der erste maxon DC-Motor

Kompakte High-Performance Linearmotoren

Mit den Kurzmotoren der Serie P01-23 5x80-HP erweitert LinMot das Produktsortiment der industriellen Linearmotoren im unteren Leistungsbereich. Die Linearmotoren P01-235x80-HP bringen eine Maximalkraft von bis zu 67 N und decken den Hubbereich bis 770 mm ab. Die sehr kompakte Bauweise und der flexible Kabelabgang auf drei Seiten ermöglicht die Realisierung von dynamischen Anwendungen auf kleinstem Bauraum. Im Unterschied zu den bestehenden Kurzmotoren 235x80 werden die High Power Motoren nicht über ein Flachbandkabel, sondern direkt mittels steckbarem Standard-Motorkabel verbunden.

Systemeigenschaften:

- Spitzenkraft: 44 N
- maximaler Hub: 770 mm



LinMot®

LinMot Kurzmotoren

Multiachsservosystem B1150

Die Servocontroller der Serie B1150 sind für die dynamische Ansteuerung von LinMot Linearmotoren und bürstenlosen DC-Motoren ausgelegt. Die kompakten Abmessungen ermöglichen den platzsparenden Einbau im Schaltschrank. Die neuen Busmodule der Serie B8050 erlauben jetzt auch die Ansteuerung von bis zu 8 Servocontroller der Serie B1150-ML mit den industriellen Ethernet-Schnittstellen EtherCAT, Powerlink, Ethernet IP, Sercos III und Profinet. Der Funktionsumfang, die Befehle und der Zugriff von der übergeordneten Steuerung ist identisch mit den Controllern der Serie B1100-GP.

Systemeigenschaften:

- Versorgungsspannung: 30 V DC bis 72 V DC
- Maximalstrom: 25 A
- Buszyklenzeit: 2 ms
- maximal 8 Achsen



LinMot®

LinMots Multiachsservosystem B1150

Servocontroller Serie E1400

Mit den Servocontrollern der Serie E1400 können die neuen, leistungsstärkeren Linearmotoren der Serie P10-70 von allen gängigen Steuerungen über die Feldbusse CANopen, DeviceNet, Profibus sowie über die Ethernet Schnittstellen Powerlink, EtherCAT, Ethernet IP, Sercos III und Profinet angesteuert werden. Die Servocontroller der Serie E1400 verfügen über einen direkten Netzeingang 3x340 V AC bis 3x480 V AC und können auch für die Ansteuerung von rotativen AC Servomotoren eingesetzt werden.

Die Controller sind in drei Leistungsklassen erhältlich und mit einer Baubreite von lediglich 50 mm sehr kompakt.

Systemeigenschaften:

- Versorgungsspannung: 3x340 V AC bis 3x480 V AC
- Maximalstrom: 27 A



LinMot®

E1400 Controller von LinMot

Hochspannungs- linearmotoren P10-70

Mit den Linearmotoren der Serie P10-70 erweitert LinMot das Produktsortiment der industriellen Linearmotoren im oberen Kraftbereich bis 2.500 N. Um einen stärkeren und dennoch sehr kompakten Linearmotor zu realisieren, wurden im Vergleich zu den kleineren LinMot Linearmotoren sowohl die Motorwicklung als auch die Positionssensorik komplett neu entwickelt. Die leistungsstärkeren Linearmotoren werden mit einer Dreiphasenwicklung 3x400 V AC in einer sehr kompakten, tubularen Bauform mit lediglich 70 mm Aussendurchmesser in fünf Baulängen für Kräfte von 500 N bis 2.500 N angeboten.

Systemeigenschaften:

- Spitzenkräfte: bis 2.500 N
- max. Hub: 1.320 mm
- Statordurchmesser: 70 mm
- Versorgungsspannung: 3x 340 bis 480 V AC
- Alle BUS-Systeme
- CE/UL-zertifiziert



LinMot®

Hochspannungslinearmotoren von LinMot

Linearmotoren für den Einsatz in gefährlicher Umgebung

Mit den Linearmotoren der ATEX-Serie erweitert LinMot das Produktsortiment der industriellen Linearmotoren für Anwendungen in potenziell explosionsgefährdeter Umgebung, die Gas oder brennbaren Staub enthält. Die ATEX-Linearmotoren können überall dort eingesetzt werden, wo Elektromotoren in explosionsgefährdeter Umgebung zulässig sind; dies sind die Zonen 1 und 2 bei Gas sowie die Zonen 21 und 22 bei brennbarem Staub. Linearmotoren der ATEX-Serie können in Anwendungen bis und mit Temperaturklasse T4 eingesetzt werden.

Systemeigenschaften:

- Spitzenkraft: bis 890 N
- maximaler Hub: 1.000 mm
- Versorgungsspannung: 72 V DC



LinMot®

Linearmotor der ATEX Serie

INOX-IP69K Linearmotoren mit integriertem Controller

LinMot hat die Produktpalette der Edelstahl-Motoren mit der Motorfamilie P01-37-120F-HP-SSC erweitert. Die INOX-Motoren zeichnen sich durch eine komplett verschweisste Edelstahloberfläche (1.4404/316) sowie durch die extrem hohe Schutzklasse IP69K aus. Dies ermöglicht den Einsatz in industriellen Anwendungen mit sehr schwieriger, schmutziger oder aggressiver Umgebung. Durch die geschlossene Oberfläche und das spezielle Design lassen sich dynamische und präzise lineare Bewegungen nun auch in Maschinen und Anlagen der Pharma- oder Lebensmittelindustrie mit Linearmotoren realisieren. Speziell für Anwendungen in der Pharma- und Lebensmittelindustrie mit sehr engen Platzverhältnissen bringt LinMot einen Edelstahl-Linearmotor mit integriertem Servocontroller auf den Markt. Beim durchgängig verschweissten Edelstahlgehäuse sind keinerlei Dichtungen vorhanden, so dass ein extrem hoher Schutzgrad von IP69K sowohl beim Gehäuse wie auch bei den speziell entwickelten Steckern erreicht wird. Der Motor ist im Inneren vollständig vergossen, um auch bei größeren Temperaturschwankungen die Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Die Ansteuerung erfolgt über Feldbusse oder Industrial Ethernet.



LinMot®

Edelstahlmotoren IP69K

Exlar Linearaktuatoren

Linearaktuatoren von Exlar bieten die kostengünstigste Möglichkeit, Antriebe mit Kugelumlaufspindeln zu ersetzen. In kompaktem Design wird Exlars patentiertes Planetenrollengewindetriebssystem mit bürstenlosen Servomotoren kombiniert und ermöglicht so Anwendungen bei mittleren und höchsten Bewegungssteuerungsanforderungen. Exlar Aktuatoren benötigen bei höherer Drehzahl und größerer Traglast weniger Platz und zeigen preislich einen deutlichen Vorteil gegenüber den wesentlich kurzlebigeren Kugelumlaufspindeln. Sie legen den fünffachen Lebensdauerweg unter Nennlast zurück. Bei richtiger Feedback-Konfiguration können Exlars bürstenlose Motoren mit Steuerungen jedes beliebigen Anbieters geregelt werden. Diese Flexibilität ermöglicht Anwendungen von der Nahrungsmittelindustrie über Mehrachsendrehaschinen bis zur Flugzeugmontage bei höchster Leistung und Lebensdauer.

Merkmale:

- lange Lebensdauer
- Dauerkraft: bis 88,9 kN
- Hub: bis 1,2 m
- Geschwindigkeit: bis 1,5 m/s
- Schutzart: IP65
- Ex-Schutz möglich
- Sonderausführungen mit unterschiedlichen Oberflächenvergütungen oder in Edelstahl
- verschiedene Montageoptionen
- Option: Ölkühlung



EXLAR

Exlar Linearaktuatoren

Exlar Tritex

Tritex Aktuatoren - mit DC oder AC Versorgung - bieten Lösungen - bei verschiedensten industriellen und militärischen Anwendungen - zur Bewegung und zum Positionieren auf rein elektrischer Basis. Sie ersetzen hydraulische oder pneumatische Zylinder und verbessern dabei Leistung und Lebensdauer ohne weitere Wartungstätigkeiten. Ebenso unnötig werden Kugelumlaufspindeln und externe Getriebe, da alle mechanischen Funktionen eingebaut sind. Die Tritex Serie verbindet einen bürstenlosen Servomotor - linear mit integriertem Planetenrollengewindetrieb oder rotativ - mit Servoregler und Positioncontroller in einer industrietauglichen Einheit. Montage und Verkabelung, beides potentielle Fehlerquellen, werden genauso unnötig wie die Überprüfung und der Austausch einzelner Komponenten und das alles natürlich bei wesentlich geringerem Platzbedarf und deutlich reduzierten Kosten.

Systemeigenschaften:

- lange Lebensdauer
- Dauerkraft: bis 16,4 kN
- Hub: bis 0,6 m
- Geschwindigkeit: bis 0,8 m/s
- Schutzart: IP54
- verschiedene Montageoptionen



EXLAR

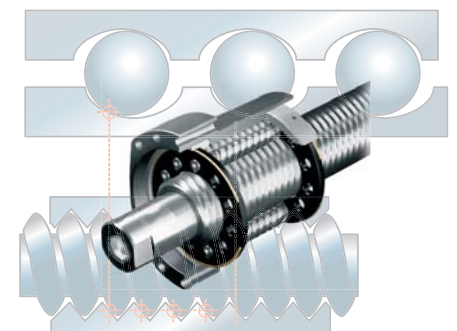
Exlar Tritex

Planetenrollengewindetriebe

Planetenrollengewindetriebe wandeln das rotative Drehmoment in eine lineare Kraft, ähnlich wie Kugelgewindetriebe oder andere Spindelantriebssysteme. Im Gegensatz zu diesen können Planetenrollengewindetriebe schwere Lasten 1.000e Stunden unter forderndsten Umständen bewegen. Der wesentliche Unterschied liegt im Ansatz der Kraftübertragung bei Planetenrollengewindetrieben. Mehrere Rollen, welche mit exakt derselben Gewindesteigung gefertigt werden, wie die Mutter, sind planetar um die Hauptwelle angeordnet. Sie bieten daher wesentlich mehr Kontaktpunkte als dies bei gleich grossen Spindelantrieben anderer Systeme der Fall ist. Daraus resultieren höhere Steifigkeit, höhere Traglasten und eine bis zu 15 Mal höhere Lebensdauerstrecke als bei vergleichbaren Kugelgewindetrieben. Diese Planetenrollengewindetriebe stellen auf Grund ihrer hohen Traglast- und Wiederholungskapazität den perfekten Ersatz für hydraulische Zylinder dar.

Systemeigenschaften:

- dynamische Last: bis 42.000 kg
- maximale Drehzahl: bis 5.000 min⁻¹
- Durchmesser: 8 mm bis 80 mm
- 2 Toleranzklassen: G5 (PRS), G9 (PRR)
- Spielfreie Ausführungen mit vorgespannten Mutttern verfügbar



EXLAR

Exlar Planetenrollengewindetrieb

Ergänzung der PK Serie

Oriental Motor führt zwei weitere Baugrößen bei 2-Phasen-Schrittmotoren mit hoher Auflösung in bipolarer Ausführung ein. Es sind dies Rahmengrößen von 42 mm und 56,4 mm.

Typen in der Rahmengröße 42 mm bieten ein Haltemoment von 0,2 bis 0,38 Nm. Ihr Nennstrom beträgt 1,5 Ampere pro Phase. Die grösseren Motoren mit Nennströmen von 1,4, 2,8 oder 4,2 Ampere pro Phase erreichen Haltemomente zwischen 0,48 und 1,75 Nm. Der Motor macht 400 Vollschritte pro Umdrehung. Die PK-Reihe umfasst nun 8 Baugrößen von 20 mm bis 85 mm und Ausführungen mit hohem Drehmoment, hoher Auflösung, mit angebautem Encoder in IP65 oder mit Getriebe. Alle PK-Motoren entsprechen der RoHS-Richtlinie. Mit verschiedenen Treibern werden sie zu leistungsfähigen Schrittmotorantrieben für DC-Betriebsspannung kombiniert. Als Zubehör für die PK-Reihe bietet Oriental Motor Befestigungswinkel, flexible Kupplungen, Dämpfer und Leitungs- und Verbindungssätze an.

Systemeigenschaften:

- Schrittwinkel: 0,9° oder 1,8°
- Flanschgröße: 20 mm bis 85 mm
- Haltemoment: 20 mNm bis 9,3 Nm
- 2phasig, bipolar oder unipolar



Orientalmotor

Oriental Motors PK Motoren

SCX10 Universal-Controller und CM10 Controller

Durch einfaches Aufstecken des CM10 wird aus dem standardmäßigen Pulseingangstreiber der Serien AR, RBK und EZS II ein Treiber mit integriertem Controller. Damit vereinfacht Oriental Motor die Installation und Verkabelung elektrischer Antriebe erheblich. CM10 deckt zudem verschiedene serielle Anschlüsse ab. Der Controller wird wahlweise über Direktbefehle oder mit Programmspeicher betrieben. Direktbefehle sind für Anwendungen nützlich, bei denen Positionierdaten regelmäßig aktualisiert oder vom PC bzw. programmierbaren Steuergerät im Ganzen verwaltet werden. Sie werden über eine der seriellen Schnittstellen, z.B. den serienmäßigen CANopen-Anschluss mit CIA-Zertifikat von dort betrieben. Bei einem Betrieb mit PC ist in Kombination mit einem weiteren CM10 bzw. anderen Produkten wie der ASX-Serie eine Daisy-Chain-Verbindung für Mehrachsenbetrieb möglich. Zur kontinuierlichen Positionsüberwachung und Fehlervermeidung verfügt der CM10 über externe Encoder-Eingänge. Sie sind mit Line Driver-, Open Collector- und TTL-Signalen kompatibel. Neu erhältlich ist der multifunktionale SCX10-Controller, der mit allen Standard-Pulseingangstreibern von Oriental Motor kombiniert werden kann. Wie der CM10-Controller verfügt auch SCX10 über die Schnittstellen USB, RS-232 und CANopen.



Orientalmotor

Oriental Controller

Schrittmotorantrieb für Vakuum

Die High Vacuum Type der AR Reihe bietet dank eines hocheffizienten Technologieeinsatzes eine neue Schrittmotoren- und Treibereinheit mit Positionierung durch geschlossenen Regelkreis bei deutlich geringerer Wärmeentwicklung für den Einsatz in einer Vakuum-Umgebung. Sowohl DC- als auch AC-Versorgungen sind verfügbar.

Der Einsatz in Hochvakuumumgebungen bis zu 10^{-5} Pa wird durch besonders zuverlässige Rückmeldungen über Drehzahlen sowie vielfältige Alarmfunktionen des geschlossenen Regelkreises unterstützt. Motoren mit besonders hohem Wirkungsgrad ermöglichen Drehmomente bei geringer Wärmeentwicklung – ein besonders wichtiges Kriterium bei Arbeiten im Vakuum. Drehzahlabweichungen und Veränderungen der Stromzufuhr müssen daher bei der Auswahl des Motors immer berücksichtigt werden.

Systemeigenschaften:

- einsetzbar im Vakuumbereich
- geringere Erwärmung
- hoher Wirkungsgrad
- lastabhängige Stromregelung im geschlossenen Regelkreis



Orientalmotor

Vakuummotor von Oriental

SM23165MT-IP....

Die Baureihe der integrierten Animatics SmartMotoren™ ist mit den Typen SM23165MT-IP und SM34165MT-IP mit der Schutzklasse IP65 verfügbar und können speziell in rauen Umgebungen und Dank ihrer geringen Abmessungen auch in kleine, kompakte Anwendungen implementiert werden. Das robuste Design und das stabile Gehäuse bieten Schutz und Langlebigkeit. Jedwede Anwendung, die abwaschbar sein muss oder in feuchten Umgebungen arbeitet, kann von dem einfach zu programmierenden SmartMotor und seinen einzigartigen Kenndaten profitieren. So unterstützen die IP Motoren beispielsweise die Combitronic-Technologie oder auch Stand Alone Linear Interpolation. Der Motor ist komplett staubdicht und vor Flüssigkeiten geschützt, weswegen keine Gefahr für die innenliegende Elektronik droht.

Systemeigenschaften:

- Militärstandard-Stecker verfügbar
- Schutzklasse IP65 (optional auch IP67)
- robustes Design, stabiles Motorgehäuse
- 10 programmierbare 24 V E/A-Kanäle
- DeviceNet oder CANopen
- konfigurierbare LED Anzeige
- Versionen mit Bremse verfügbar
- Combitronic™ Technologie verfügbar
- programmierbare Endschalter
- hält Feuchtigkeit, ungefährliche Flüssigkeiten und Lebensmittelreste ab



Animatics SM34165MT-IP

Table Top Roboter

Animatics Table Top Roboter werden aus einem zwei-achsigen (X/Y) oder wahlweise drei-achsigen (X/Y/Z) kartesischen System gebildet. Jedes System wird durch 2 (wahlweise 3) SmartMotoren angetrieben. Voreingestellte serielle Verkettungen über RS-232 sowie Combitronic sind verfügbar. Die TTRs sind so vorkonfiguriert, dass sie sowohl über einen Host PC, PLC oder HMI gesteuert werden oder als Stand-alone Gerät mittels benutzerdefinierter Programme funktionieren.

Systemeigenschaften:

- Hub (X-Achse): 200 mm bis 600 mm
- Hub (Y-Achse): 150 mm bis 550 mm
- Hub (Z-Achse): 50 mm bis 250 mm (Bremse optional)
- Geschwindigkeit: 400 mm/s
- Genauigkeit: 0,016 mm
- CANopen, DeviceNet
- Combitronic™ (optional)
- Arbeitsfläche: max. 600 mm x 550 mm x 250 mm
- max. Last: 45 kg



3-achsiger TTR von Animatics

Combitronic Technologie

Kommunikation mittels Combitronic ist für jeden SmartMotor™ verfügbar. Die serielle CAN Schnittstelle verbindet bis zu 120 Smartmotoren so, dass jeder Smartmotor jeden anderen lesen, informieren oder kontrollieren kann. Im Spannungsfeld zwischen zentraler und verteilter Steuerung, bietet Combitronic die ideale Lösung: Ein unsichtbares Kommunikationsprotokoll, welches die SmartMotor Servos bei Datenaustausch und Koordination unterstützt, ohne die DeviceNet oder CANopen Kommunikation vom SPS/HMI/Master zu behindern. Andererseits gibt es mit Combitronic und SmartMotoren eigentlich keinen Bedarf mehr an einer SPS. Sobald die SmartMotor Servos im Programm angesprochen werden, entsteht eine multi-tasking Mehrachsachsen Maschine bestehend aus den SmartMotoren und der Verknüpfung all ihrer Informationen, E/As und Einzelprogrammierungen. So bietet schon ein kleines Combitronic Netzwerk aus nur 10 SmartMotoren 20 Kommunikationsports und 70 bis 170 E/As.



Animatics Combitronic

baumeister & schack Hubsäulen

Die Firma baumeister & schack erzeugt formschöne Hubsäulen in modernem Design für verschiedene Verstellaufgaben. Angetrieben werden sie von innenliegenden Gleichstrommotoren, die eine breite Auswahl von Hubkräften und Verfahrgeschwindigkeiten bieten. Serienmäßig sind sie mit eingebauten Endschaltern und Hall-Sensoren ausgestattet. Sie sind besonders geeignet zur ergonomischen Anpassung von Sitz-Steh-Arbeitsplätzen und vielen weiteren Anwendungen mit extrem großem Verstellbereich. Angeboten werden zwei- und dreiteilige Hubsäulen mit rundem, ovalen und eckigem Querschnitt aus eloxiertem Aluminium. Im Synchronbetrieb liefern bis zu vier Säulen gemeinsam die benötigte Hubkraft.

Systemeigenschaften:

- Hubkraft: 800 N bis 2.500 N
- Verfahrgeschwindigkeit: 15 mm/s bis 45 mm/s
- Gesamthöhe: 420 mm bis 1.380 mm



baumeister
baumeister & schack GmbH & Co. KG

3 Hubsäulen von baumeister & schack

baumeister & schack Innenläufer

Die Innenläufer-Hubeinheiten gibt es in zwei Ausführungen: I 67 mit einem Profildurchmesser von 67 mm, Einbaulängen bis 2.000 mm bei Hubkräften bis zu 800 N und der größeren, stabileren Variante I 140 mit Profildicke 141 mm, Einbaulängen bis 2.000 mm und Hubkräften bis 1.800 N bei einer Verfahrgeschwindigkeit von 40 mm/s. Mit dem entsprechenden Zubehör und Montagematerial können die Innenläufer leicht in bestehende Konstruktionen oder Projekte integriert werden bzw. in die Planung mit einfließen. Synchronbetrieb von bis zu 4 Hubeinheiten ist möglich. So eignen sich die Innenläufer beispielsweise zum horizontalen Bewegen von Schiebetüren, Sicherheitsabdeckungen oder zum Verfahren eines Flachbildschirmes hinter einer Schrankwand etc. hervor. Planer und Praktiker können so, dank der vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten, mit der patentierten baumeister & schack-Technik ihre Ideen technisch und optisch perfekt in die Tat umsetzen.

Systemeigenschaften:

- Hubkraft: 400 N bis 1.800 N
- Verfahrgeschwindigkeit: 10 mm/s bis 50 mm/s
- Schutzart: IP42



baumeister
baumeister & schack GmbH & Co. KG

Innenläufer

baumeister & schack Antriebe

Die baumeister & schack GmbH & Co. KG mit Firmensitz im schwäbischen Balingen ist seit 1980 erfolgreich in der Entwicklung und Produktion von System-Komponenten der Antriebstechnik für Automationslösungen in der Montage und im Handling tätig. Zu ihren Kunden zählen Sondermaschinenbauer, Automationspezialisten, Kfz-Zulieferbetriebe, Hersteller von Medizintechnik und die Möbelindustrie. Die Produkte von baumeister & schack finden sich in Montageanlagen und Handlingeinheiten ebenso wie in elektrisch zu öffnenden Cabrio-Verdecken, Röntgengeräten oder ergonomisch gestalteten Arbeitsplätzen. Die Produktgruppe der Antriebe von baumeister & schack bietet verschiedene Gleichstrommotoren für unterschiedlichste Anwendungen. Dies sind unter anderem die patentierten Koaxdrive-Antriebe in ein- und mehrstufigen Ausführungen. Die Koaxdrive-Antriebe zeichnen sich besonders durch hohe Laufruhe, geringes Einbaumaß und große Hübe aus.

Systemeigenschaften:

- Hubkraft: 300 N bis 6.000 N
- Verfahrgeschwindigkeit: 4 mm/s bis 50 mm/s
- Schutzart: bis IP54
- Encoder und Endschalter verfügbar



baumeister
baumeister & schack GmbH & Co. KG

baumeister & schack Antriebe

DC-Motoren der GMPD Reihe

Nidecs GMPD Reihe bietet langsam drehende Motoren mit geringem Platzbedarf, die durch ein Doppelschneckenradgetriebe ein hohes Drehmoment liefern. Der Anwender spart an wertvollem Bauraum und Material.

Es werden sehr grosse Serien gefertigt - die Motoren sind dementsprechend kostengünstig. Entsprechende Anpassungen und Sonderausstattungen nach Kundenwünschen können auf Anfrage von Kwapil & Co durchgeführt werden.

Typische Anwendungsbeispiele sind: Krankenhausbetten, Verriegelung der Zigarettengitter bei Lebensmittelläden an den Kassen, Sitzverstellung (Lehne, Höhe) bei Rollstühlen, Tischhöhenverstellung in Bussen und Kanaldeckelsteuerung sowie Anwendungen in landwirtschaftlichen Maschinen.

Systemeigenschaften:

- Versorgungsspannung: 12 V DC oder 24 V DC
- Drehzahl: 20 min⁻¹ bis 40 min⁻¹
- Drehmoment: bis 4 Nm



Nidec

Nidec GMPD Motoren

Pumpen

Diese Produktgruppe mit der Bezeichnung H220H von Nidec bietet Membranpumpen und Zentrifugalpumpen mit gebürstetem oder bürstenlosem DC-Motor.

Die Membranpumpen fördern Luft und Flüssigkeiten.

Sie können sowohl den Luftdruck erhöhen, als auch als Vakuumpumpen eingesetzt werden.

Merkmale der Membranpumpen:

- Abmessungen: 27mm (Ø) x 51,7mm oder 27 mm (Ø) x 61,6 mm
- 12 V
- Luftdruck: -40 kPa bis 90 kPa
- Luftdurchfluss: bis 1.300 ml/min
- Flüssigkeitsdurchfluss: bis 330 ml/min
- 1.000 Betriebsstunden Lebensdauer
- Gewicht: 40 g bis 60 g

Merkmale der Zentrifugalpumpen:

- Abmessungen: 74,8 mm x 42 mm x 50,6 mm oder 86,2 mm x 42 mm x 50,6 mm
- 12 V oder 24 V
- Flüssigkeitsdurchfluss: bis 4.500 ml/min
- Druckhöhe: bis 1.200 mm
- 5.000 Betriebsstunden Lebensdauer
- Gewicht: 40 g bis 60 g



Nidec

Nidec Pumpen

UltraFlo-Lüfter

Nidec entwickelt und fertigt Axialventilatoren für viele Anwendungen, welche höchste Qualität und Verfügbarkeit verlangen. Die Lüfter der UltraFlo Serie stehen für höchste Effizienz, hohen statischen Druck und minimale Geräusentwicklung. Verschiedene Spannungsbereiche, Feedbacksignale, Möglichkeiten zur Drehzahlverstellung und Überwachungsmethoden bieten eine optimale Grundlage für den Einsatz der Lüfter in allen Bereichen, wo Kühlung ein absolutes Muss ist. Seit neuestem sind die Lüfter mit dem neuen, von Nidec entwickelten NBRX-Lager ausgestattet. Hierbei handelt es sich um ein beispielloses, ölprägniertes Sinterlager, welches eine höhere Verlässlichkeit bietet als herkömmliche ölprägnierte Sinterlager.

Systemeigenschaften:

- Rahmengrösse: 40 mm bis 172 mm
- Luftbewegung: 190 l/min bis 11.600 l/min



Nidec

Lüfter der UltraFlo Reihe

Stellantriebe mit SERCOS III und EtherCAT Bus

Die intelligenten Positioniersysteme aus der Produktfamilie PSE 3xx von halstrup-walcher gibt es in unterschiedlichsten Gehäuse-, sprich Anbauausführungen und Leistungsmerkmalen. Ein Highlight sind die Varianten in Hygienic Design, mit denen die automatische Betätigung von Stell- und Hilfsachsen auch in Lebensmittel- und Reinraumapplikationen realisiert werden kann. Als Komplettlösungen beinhalten die Positioniersysteme einen elektronisch kommutierten DC-Motor mit Getriebe und Regler sowie ein absolutes Messsystem. Dank der integrierten Regelelektronik wird die zentrale Maschinensteuerung entlastet. Externe Leistungsteile, Endschalter, Impuls- oder Absolutwertgeber sind nicht erforderlich.

Zu den schon seit langem angebotenen Datenschnittstellen für CANopen/DS301, Profibus oder DeviceNet hat halstrup-walcher die Ethernet-basierten Schnittstellen SERCOS III und EtherCAT implementiert. Sie erlauben Echtzeitkommunikation und den flexiblen Aufbau verschiedenster Linien- und Ring-Topologien. Dank CANopen over EtherCAT (CoE) können CANopen-Anwender mit minimalem Aufwand nun auch die Vorteile von EtherCAT nutzen.



halstrup
walcher

PSE 3 Produkte

Positioniersystem PSE 211/212-8

Die Positioniersysteme PSE 211/212-8 sind intelligente Kompaktlösungen für die automatische Verstellung von Hilfs- und Stellachsen bestehend aus einem DC-Motor, Getriebe, Regler, Meßsystem und Datenbusanbindung. Die integrierte Regelelektronik entlastet die zentrale Maschinensteuerung. Externe Leistungsteile, Näherungs- oder Endschalter, Impuls- oder Absolutgeber sind nicht erforderlich. Mit dem kostengünstigen DC-Motor ausgestattet ermöglichen die Positioniersysteme der Baureihen PSE 211 und PSE 212 auch die Realisierung von Automatisierungsaufgaben, die bisher aus Kostengründen nicht wirtschaftlich machbar waren. Wie bei Positioniersystemen von halstrup-walcher üblich, haben Steuer- und Leistungsteil separate Spannungsversorgungen. Die Adressierung erfolgt über Bus oder optional mittels mechanischem Schalter. Ebenfalls optional ist ein Baudratenschalter, mit dem die Baudrate manuell eingestellt werden kann. Eine Besonderheit der PSE 211/212-8 ist die variable Position der Anschlussleitung. Durch Drehung des Deckels um jeweils 90° sind drei verschiedene Positionen der Kabelverschraubungen möglich. Anwender können so leicht auf individuelle Einbausituationen reagieren. Perfekt für kostensensitive, industrielle Anlagen mit einfachen Mehrachsenanwendungen.



halstrup
walcher

halstrup-walcher PSE 212-8 drehbar

Smart Automation Austria

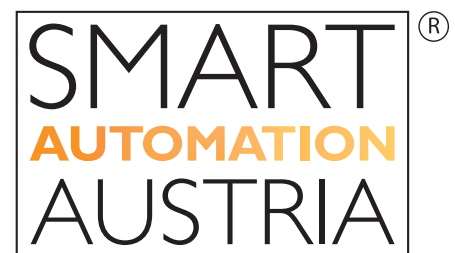
Auch dieses Jahr führt die Smart Automation alle bedeutenden österreichischen Anbieter im Bereich industrieller und gewerblicher Automation nach Linz. Heuer findet sie von Dienstag, 4. Oktober bis Donnerstag, 6. Oktober im Design Center Linz statt. Selbstverständlich sind auch wir, als österreichischer Generalimporteur und Exklusivpartner führender Motoren- und Getriebehersteller auf dieser Leitmesse vertreten. An unserem Messestand Nummer 309 stehen Ihnen unsere Techniker und Vertriebspezialisten täglich von 9 - 18 Uhr für fachmännische Gespräche und professionelle Planung zur Verfügung.

Wir stellen aus:

- maxon motor
- LinMot
- Oriental Motor
- Nidec
- Animatics
- Apex Dynamics
- baumeister & schack
- Electromen
- Elmo Motion Control
- Exlar
- halstrup-walcher
- Kaleja Elektronik
- LS Mecapion

Wir freuen uns darauf, Ihnen Innovationen weltführender Produzenten nahebringen zu können.

Ein limitiertes Kontingent an gratis Eintrittskarten bieten wir über unsere Website zur Bestellung an.



Smart Automation 4. Oktober bis 6. Oktober 2011

Über 35 Jahre Innovation & Service



Führend auf dem Gebiet der Elektronik und Antriebstechnik. Seit 1975 Leistungsvorsprung durch weltbeste Qualitätsprodukte und eigenes Know-how.

Seit der Gründung 1975 ist das Team von Kwapil & Co unter der persönlichen Führung des Elektro-Ingenieurs und Hauptgesellschafters Kurt Kwapil ständig und sehr erfolgreich bemüht, seinen Kunden perfekte Problemlösungen auf dem Sektor Antriebstechnik rasch und ökonomisch zugänglich zu machen.

Dies basiert auf einer Reihe von Verträgen mit namhaften, innovativen Lieferanten, die eine weltweite Marktführerschaft innehaben. Am Anfang stand der Wille - dazu kam die Fähigkeit, die Bedürfnisse des Marktes und jedes einzelnen Kunden genau zu erkennen. Heute ist "DER ERFOLGSANTRIEB" Ergebnis und Ansporn zugleich: durch individuelle Beratung, partnerschaftliche Geschäftsabwicklung und persönliche Betreuung. Schließlich steht für uns immer der Mensch im Mittelpunkt.

KWAPIL & CO

*Kwapil & Co Gesellschaft mbH Antriebstechnik und Elektronik
1210 Wien | Austria | Kammeltweg 9 | T +43[1] 278 85 85 | F +43[1] 278 85 86 | verkauf@kwapil.com*

Antwortfax

an +43 [01] 278 85 86

www.kwapil.com

Absender:

Firma (Stempel) _____

Name _____

Funktion _____

Telefon / Telefax _____

Email _____

Ich ersuche um:

Technische Unterlagen

Angebot

Anruf eines Verkaufstechnikers unter oberiger Nummer

Ich möchte Mailings erhalten

Streichung von der Mailing-Liste

Sonstiges _____

Über die Produkte:

maxon motor Gesamtkatalog

maxon motor Medical

maxon motor Ceramics

LS Mecapion AC Servosystem

Animatics Gesamtkatalog

Mingardi Gesamtkatalog

Motor Power Gesamtkatalog

LinMot Gesamtkatalog

LinMot Linearaktuatoren ersetzen

Pneumatik

Nidec Gesamtkatalog

Nidec Lüfter

Oriental Motor Gesamtkatalog

Oriental Motor Schrittmotorsysteme

Oriental Motor Schrittmotoren

Oriental Motor Bürstenlose Motoren

Oriental Motor Rotativ-Aktuatoren

Oriental Motor AC-Getriebemotoren

Oriental Motor Linear-Aktuatoren

Oriental Motor Lüfter

ACS Motion Control Produktübersicht

Elmo Produktübersicht

Elmo Gold Line

Apex Getriebe (spielarm)

baumeister Gesamtkatalog

halstrup-walcher Stirnradgetriebe/
Linearantriebe

halstrup-walcher Positioniersysteme

Electromen Gesamtkatalog

Exlar Gesamtkatalog

Exlar Tritex Produktübersicht

Parvalux Permanentmagnetmotoren

Parvalux Bürstenlose DC-Motoren

R+W Kupplungen Gesamtkatalog

LTN Schleifringe/Resolver/Encoder

Kwapil Produktübersicht Industrie

Kwapil Produktübersicht Bau und Verkehr

Datum / Unterschrift _____