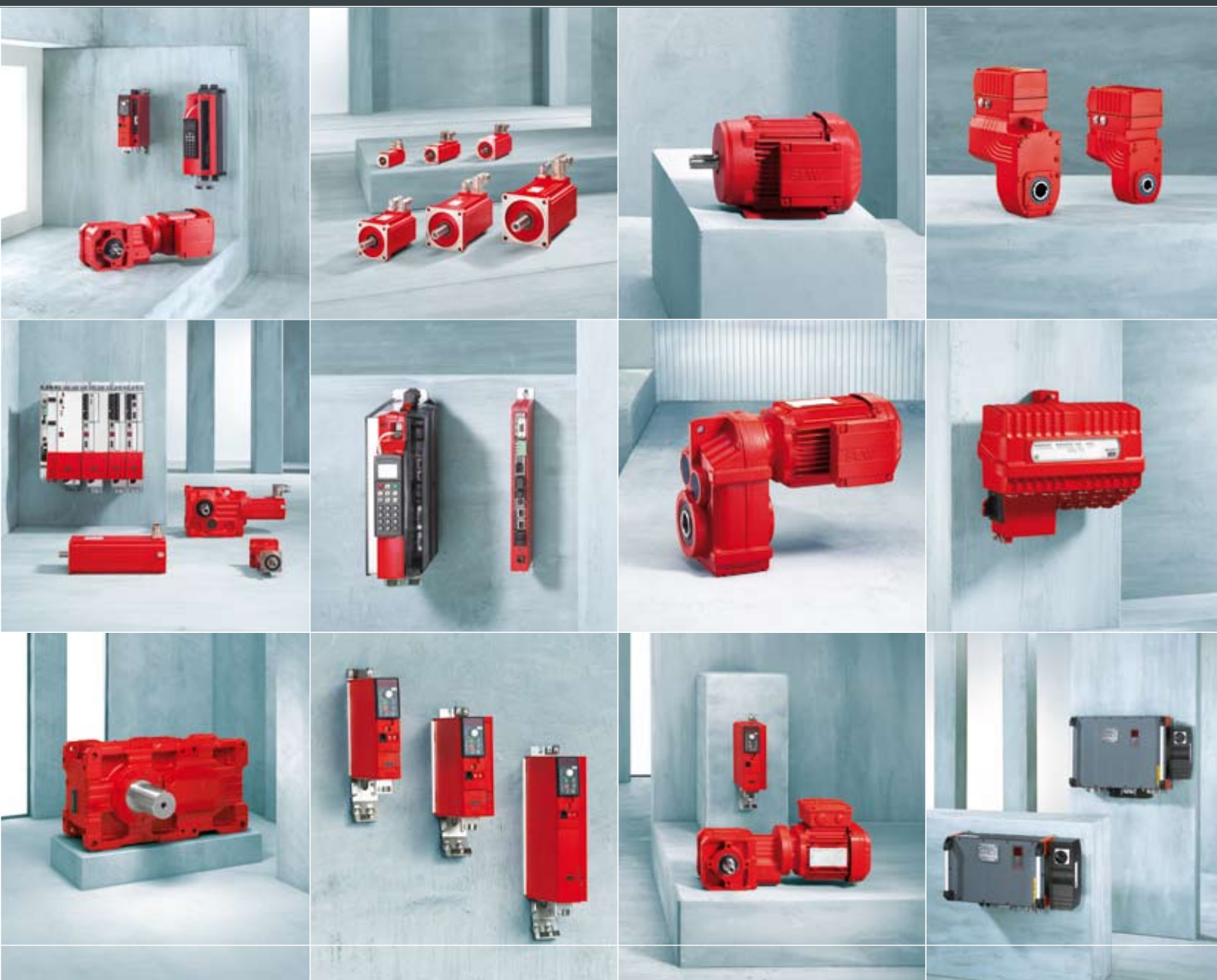


Produkte und Neuheiten

April 2010 – November 2010

Drive 360° – Das Ganze sehen



Produkte und Neuheiten: April 2010 – November 2010

SEW-EURODRIVE—Driving the world

Drive 360° – Das Ganze sehen

Power made in Germany: Industriegetriebe bis 680 kNm	4
Das Ganze sehen: produktübergreifend, branchenorientiert, weltweit	10
CLASSIC-Antriebstechnik: Vielfalt und Qualität aus dem Baukasten	12
VARIOLUTION®-Pakete: Funktionalität für alle Branchen	14
MAXOLUTION®-Systemlösungen für individuelle Anforderungen	18
effiDRIVE®-Energiesparkonzepte	20
Lösungen zur Senkung der Total Cost of Ownership	22

Neuheiten

Produktankündigung: MOVIGEAR®, zertifiziert für Luftreinheitsklasse 2	24
Produktankündigung: Edelstahlgetriebemotoren	26
Produktankündigung: Starker Kombinationspartner: Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B bis 315 kW	28
Produktankündigung: Servomotorenreihen CMP, Baugrößen 71–100	30
Produktankündigung: Controller Leistungsklasse standard	32

Services

DriveBenefits	156
DriveGate®	158
DriveConfigurator	159
CDS® – Complete Drive Service	160
DriveAcademy®	162



Nicht alle aufgeführten Produkte sind durchgängig international verfügbar.
Für Rückfragen bezüglich der Verkaufs- und Lieferbedingungen steht Ihnen
die entsprechende Landesvertretung von SEW-EURODRIVE gerne zur Verfügung.

Getriebemotoren + Frequenzumrichter

CLASSIC-Antriebstechnik:		Bremsenbaukasten, Einbaugeber und Zusatzausführungen	59
Getriebemotoren und Frequenzumrichter	34	Drehstrommotoren DRL/DRM/DRK	62
Standardgetriebe/Standardgetriebemotoren	36	Frequenzumrichter MOVITRAC® LTE-B	64
Zubehör und Optionen	40	Frequenzumrichter MOVITRAC® B	66
Elektrohängebahnantriebe	42	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®	68
Explosionssgeschützte Antriebe	44	Optionen MOVITRAC® B und MOVIDRIVE® B	70
Aseptische Getriebemotoren	48	effiDRIVE® – die Energieeffizienz der Frequenz- und Antriebsumrichter	72
Korrosions- und Oberflächenschutz	50	MOVIGEAR® – das mechatronische Antriebssystem	74
DR-Motor – eine Variante für die Welt	54		
Standard- und Energiesparmotoren DRS/DRE/DRP	58		

Servo-Antriebssysteme

CLASSIC-Servo-Antriebssysteme	80	Servo-Planetengetriebe	94
Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis®	82	Servo-Kegelradgetriebe	96
effiDRIVE® – Energie sparen mit Servoantriebstechnologie	84	Explosionssgeschützte Servoantriebstechnik	98
Synchrone Servomotoren	86	Systemlösungen mit Servogetriebemotoren	100
Synchrone Servo-Linearmotoren	90	Kabelmanagement und Anschlussoptionen	104
Elektrozyylinder	92		

Dezentrale Antriebssysteme

CLASSIC-Antriebssysteme für dezentrale Installationen	106	Feldbus-Schnittstellen, Feldverteiler und Kabelsysteme	110
MOVIMOT® – Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter	108	Dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT®	112
MOVI-SWITCH® – Getriebemotor mit integrierter Schalt- und Schutzfunktion	109	Kompakte Leistung für dezentrale Applikationen: MOVIPRO®-SDC /-ADC	116
		Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®	118

Industriegetriebe

CLASSIC-Industriegetriebe	122
Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe	124
Planetengetriebe	125
Explosionssgeschützte Industriegetriebe	126

Weitere Systemkomponenten und Dienstleistungen

Weitere Systemkomponenten und Dienstleistungen	129	Projektierungshilfen: Servo-Projektierungstool, EPLAN®-Makros + Beispielprogramme für SIMATIC S7	144
Steuerungstechnik	130	Feldbuskonzepte	
Controller – Hardware-Überblick und Zubehör	132	– Industrial EtherNet	146
Applikationen frei programmieren mit MOVI-PLC®	136	– EtherCAT®	148
Applikationen konfigurieren mit Configurable Control Unit (CCU)	137	Diagnoseeinheiten	150
Bedien-Terminals DOP	138	Funktionale Sicherheitstechnik	152
Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio	140	Sicherer Feldbus: PROFIsafe	154
Parametrierbare Anlagensoftware MOVIVISION®	142		

**Beste Logistik
und Qualität
Top
Services**

Industriegetriebe: Power made in Germany

Als einer der führenden Antriebstechnologie-Spezialisten entwickeln wir auch leistungsstarke Industriegetriebe. Dafür haben wir jetzt eine hochmoderne und effiziente Fabrik mit einem einzigartigen modularen Produktionskonzept fertig gestellt. Im neuen Industriegetriebewerk in Bruchsal, Deutschland, wurde mit der zentralen Fertigung und Montage von Industriegetrieben für den Schwerpunkt Europa erfolgreich begonnen.

Was Sie davon haben?

- beste Logistik, die für kurze Wege sorgt und eine Qualität, die auch höchsten Ansprüchen gerecht wird
- Top Services, von der Planung und Projektierung bis zur Inbetriebnahme und darüber hinaus
- Kundenspezifische und gleichzeitig wirtschaftliche Lösungen und
- ein Premium-Industriegetriebeprogramm, das auf dem bewährten Baukastenprinzip aufsetzt, 5 Baureihen und eine umfangreiche Auswahl an Getriebetypen und -größen bietet









**Kundenspezifische
Lösungen
Premium-
Produktprogramm**

Drive 360° – Das Ganze sehen

Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE steht für Produktvielfalt und Qualität, Zuverlässigkeit und Innovationskraft. Leistungsmerkmale, die alle unsere Produkte aus dem umfassenden Baukastensystem – der **CLASSIC**-Antriebstechnik – gemeinsam haben und mit denen SEW-EURODRIVE zu einem der global führenden Hersteller von Antriebstechnik wurde.

CLASSIC-Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE ist eine perfekte Grundlage für alle Herausforderungen der Zukunft. Um „Das Ganze zu sehen“ und um „Das Ganze zu realisieren“, entwickelt sich SEW-EURODRIVE und damit auch das Produkt- und Dienstleistungsangebot immer weiter. Neue Standards setzen z. B. die branchenorientierten

VARIOLUTION®-Pakete und die kundenindividuellen **MAXOLUTION®-Systemlösungen**, die besondere Aufgabenstellungen, auch im Dienstleistungsbereich, zur Unterstützung unserer Kunden, übernehmen.

Dafür vollzieht SEW-EURODRIVE einen Wandel – den Wandel zum Antriebstechnologie-Spezialis-

ten. Wir gestalten und realisieren heute Lösungen für die Aufgaben von morgen – weltweit. Das nennen wir Drive 360° – Das Ganze sehen: Von der Anlagenverfügbarkeit bis zur Problemlösungskompetenz, von niedrigen Betriebskosten über Energieeffizienz bis zur fertigen Anlage, die neue Standards setzt.



Drive³⁶⁰
Das Ganze sehen.

Die Details im Blick: produktübergreifende, branchenorientierte Lösungen – weltweit

Einen reibungslosen und zuverlässigen Anlagenbetrieb sicherstellen, den Wartungsaufwand minimieren und die Wertschöpfung auf Kunden-seite maximieren – dies sind die Ziele von SEW-EURODRIVE, wenn wir von Branchenorientierung sprechen. Wir möchten gewährleisten, dass Sie Ihre Maschinen und Anlagen jederzeit sicher und effizient betreiben und dadurch kostspielige Stillstandszeiten vermeiden.

Produkte und Systeme von SEW-EURODRIVE kommen deshalb weltweit überall zum Einsatz: In der Automobil-, Bau- und Baustoff-, Getränke- oder Lebensmittel- und Konsumgüterindustrie, in der Metall oder Holz verarbeitenden Industrie, Transport und Logistik, auch in Häfen und Flughäfen u.v.m. Denn die Entscheidung für Antriebstechnologie „made by SEW-EURODRIVE“ bedeutet Sicherheit für Funktion und Investition.

Dies alles unterstützt und gewährleistet SEW-EURODRIVE mit globaler Präsenz. Zwölf Fertigungs- werke und 67 Montagewerke in 47 Ländern ermöglichen weltweite Verfügbarkeit, kurze Liefer-

zeiten und einen umfassenden Service, den wir als integratives Dienstleistungskonzept verstehen und konsequent in Kundenorientierung umsetzen.



All das zusammen – „Das Ganze“ – macht SEW-EURODRIVE zu einem weltweit agierenden Anbieter für Antriebstechnologie. Mehr noch, es macht SEW-EURODRIVE zu einem globalen Partner, der Probleme löst und für alle Herausforderungen eine Antwort bereithält.

CLASSIC – Vielfalt und Qualität aus dem Baukasten

CLASSIC-Antriebskomponenten von SEW-EURODRIVE sind im internationalen Maschinen- und Anlagenbau eine feste Größe. Das Baukastensystem von SEW-EURODRIVE bietet mit seiner millionenfachen Varianz die beste Voraussetzung, den passenden Antrieb zu finden und ihn optimal zu platzieren.



Getriebemotoren und Frequenzumrichter

Unsere Getriebe und Getriebemotoren bieten eine unübertroffen feine Abstufung der Leistungsbereiche und beste wirtschaftliche Voraussetzungen für den Einsatz in vielen Maschinen und Anlagen. In den elektronischen Komponenten – Frequenzumrichter MOVITRAC® und Antriebsumrichter MOVIDRIVE® – finden die Getriebemotoren eine Ergänzung, die sich optimal in das Systemangebot von SEW-EURODRIVE einfügt. Wie bei der Mechanik erfolgt die Entwicklung, Produktion und Montage komplett bei SEW-EURODRIVE. Kombiniert mit der Antriebselektronik erreichen unsere Antriebe maximale Flexibilität.

Servo-Antriebssysteme

Produkte aus dem Servo-Antriebssystem von SEW-EURODRIVE überzeugen durch Präzision und Dynamik. Spielarme Servogetriebe, kompakte Servomotoren, effiziente Elektrozyliner und Mehrachs-Servoverstärker MOVIAXIS® bringen exakte Bewegungen in jede Anlagenarchitektur.

Flexibel und individuell realisieren Servo-Antriebssysteme viele Anwendungen, von Ein- oder Mehrachsapplikationen bis hin zu synchronisierten Prozessabläufen.



Unabhängig davon, ob es sich um mechanische, elektronische oder mechatronische Komponenten handelt, erfolgt der Einsatz individuell nach erforderlichem Drehzahl- und Drehmomentbereich, den Platzverhältnissen und Umgebungs-

bedingungen entsprechend. CLASSIC-Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE realisiert unendlich viele, maßgeschneiderte und speziell auf die Anforderungsprofile ausgelegte Antriebslösungen.



Industriegetriebe

Kraft, Qualität und Robustheit vereint in einem Serienprodukt: Industriegetriebe von SEW-EURODRIVE. Sie vereinen in sich alle Anforderungen, die von einem modernen Industriegetriebe verlangt werden. Standardisiert, aber dank dem Baukastenprinzip immer flexibel, sind die Industriegetriebe auch unter schwierigen Bedingungen einsetzbar. Die Industriegetriebe von SEW-EURODRIVE sorgen überall dort für Bewegung, wo große Drehmomente große Bewegungen leisten und ein Maximum an Zuverlässigkeit gefragt ist.

Dezentrale Antriebssysteme

Für ökonomische, dezentrale Installationen bietet SEW-EURODRIVE schaltschrankunabhängige Komponenten, z. B. die dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT®, den Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter MOVIMOT® oder MOVI-SWITCH®, den Getriebemotor mit integrierter Schalt- und Schutzfunktion. Mit den eigens entwickelten Hybridkabeln realisiert SEW-EURODRIVE unabhängig von Anlagenphilosophie bzw. -umfang wirtschaftlich funktionale Lösungen.

Die neuesten Entwicklungen von SEW-EURODRIVE sind:

- MOVITRANS®, Systemkomponenten für die kontaktlose Energieübertragung
- Kompakte Leistung für dezentrale Applikationen MOVIPRO®-SDC/-ADC



Skalierbare Applikationslösungen aus einer Hand: **VARIOLUTION®-Pakete**

Mit den neuen VARIOLUTION®-Paketen ist es SEW-EURODRIVE gelungen, skalierbare Lösungen für branchenspezifische Antriebsaufgaben zu entwickeln. Diese kompletten technischen Lösungen unterstützen den Maschinen- und Anlagenbauer bereits in der Planungsphase und tragen somit auch zur Optimierung seiner Wertschöpfungskette bei.

Ihre Anforderungen im Fokus



Zusätzlich zu der Antriebstechnik erhält der Anwender die auf die Applikation zugeschnittene Software mit Funktionsgewährleistung, optimierte Bestell- und Lieferprozesse sowie eine anwendungsspezifische Dokumentation. Das jeweils auf das Paket abgestimmte Dienstleistungsangebot, z. B. Inbetriebnahme oder Individualisierung des Softwaremoduls, schafft weitere Mehrwerte für Projektoren und Betreiber.



VARIOLUTION®-Pakete: Innovativ und umfassend

- Bewährte Antriebs- und Automatisierungstechnik
- Funktionsorientierte Softwaremodule
- Optimierte Bestell- und Lieferprozesse
- Applikationsbezogene Dokumentation
- Individuelle Anpassungen möglich

Ihr Mehrwert durch VARIOLUTION®-Pakete:

- Skalierbare Lösungen
- Sichere Anlagenplanung
- Schnellere Umsetzung
- Prozesskostenreduzierung

	<p>VARIOLUTION®-Förderstrecke</p> <p>Dieses Paket zeichnet sich durch modularen Aufbau und hohe Effizienz aus und ist auf die Anforderungen modernen Förderstrecken abgestimmt. Es besteht aus dezentraler Technik mit energiesparender Antriebstechnologie und erfüllt alle Anforderungen einer flexiblen Anlagenkonstruktion.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Eckumsetzer</p> <p>Eckumsetzer sind integraler Bestandteil von Förderstrecken für verschiedenste Produkte. Ob Drehtisch- oder Richtungsänderungen über Hub- und Querverfahren, dieses Paket bietet für viele Anforderungen das optimale Antriebs- und Steuerungskonzept.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Artikeltransport</p> <p>Die Besonderheiten beim Transport von unterschiedlichen Behältern in Abfüllanlagen sind in diesem Paket berücksichtigt. Durch die Nassbereichs-Optimierung werden die hygienischen Eigenschaften und die Beständigkeit gegen Reinigungsmittel erfüllt.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Gebindetranport</p> <p>Durchgängige und doch flexible Lösungen für den Transport von Leergut, Gebinden und Paletten ermöglichen diese Paketvarianten. Und mit dem mechatronischen Antriebssystem MOVIGEAR® können Installationsaufwände drastisch reduziert werden.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Schlauchbeutelmaschine</p> <p>Dieses Paket umfasst die Kernfunktionen einer Schlauchbeutelmaschine. Die dynamischen Servoantriebe werden durch das modulare Softwarekonzept „MultiMotion Verpackungsmaschine“ gesteuert und verbinden alle Funktionen über standardisierte Schnittstellen.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Ein-/Auspacker</p> <p>Schonend und dynamisch sind die Eigenschaften dieses Pakets. Integrierte Softwarebausteine erfüllen diese Anforderungen bei gleichzeitig flexibler Produktpositionierung.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Senkrechtförderer</p> <p>Je nach Anwendungsfall können Hubanwendungen mit Schaltschrank- oder dezentraler Technik konzeptioniert werden. Die integrierte Funktion sorgt für eine punktgenaue Positionierung beider Achsen. Sicheres Anheben und flexibles Positionieren sind Eigenschaften des Pakets.</p>
	<p>VARIOLUTION®-Scherenhubtisch</p> <p>Für das Anheben größerer Lasten im Arbeitsbereich werden Scherenhubtische eingesetzt. Diese Pakete ermöglichen Konzepte mit Schaltschrank- oder dezentraler Technik. Dabei sind einfache Positionierungen mit nur zwei Hubhöhen, aber auf mehreren Ebenen möglich.</p>

VARIOLUTION®-Regalbediengerät

Ein Paket aus der Praxis

Bis zu 30 % weniger Energieverbrauch durch intelligente Software und Energierückspeisung

Das VARIOLUTION®-Regalbediengerät in der Variante „mit Rückspeiseeinheit für Energieeffizienz“ ist für Palettenlager in Hochregallager konzipiert, die mit einem Minimum an Energieverbrauch betrieben werden sollen.



Alle Antriebe werden durch die im Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis® integrierte MOVI-PLC®-Steuerung koordiniert. Ein innovatives Software-Applikationsmodul ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu 25 % durch die Optimierung der Fahrzyklen von Hub- und

Fahrtrieb. Darüber hinaus wird über das Kondensatormodul die freiwerdende Energie bei Brems- bzw. Abwärtsbewegungen dem System wieder zugeführt, so dass insgesamt Energieeinsparungen von bis zu 30 % möglich sind.



Software:

Applikationsmodul Energiespar-RBG

- Spezieller Energiesparalgorithmus zur Koordination von Fahr- und Hubantrieben
- Energieeinsparung bis zu 25 %
- Grafische Inbetriebnahme und Diagnose
- Unterstützung von max. vier Hilfsantrieben
- Optional in IEC 61131-3 individuell anpassbar



Energieeffizienz durch integrierte Energierückspeisung

- Energieeinsparung kombiniert mit Applikationsmodul bis zu 30 %
- Bremswiderstände können eingespart werden
- Reduzierung der Komplexität der Verdrahtung

MAXOLUTION® – Individuelle Systemlösungen für jede Bewegung

Zukunftsweisende neue Standards liefert MAXOLUTION®: individuelle Systemlösungen mit eingebauter Erfolgsgarantie von SEW-EURODRIVE. MAXOLUTION®-Systemlösungen bieten von den elektromechanischen Antrieben und der Steuerung, über die Kommunikation und Visualisierung bis hin zur kontaktlosen Energieübertragung alle notwendigen Bausteine, um kundenspezifische Lösungen für Systeme und Anlagen zu gestalten.

Von der Planung bis zur Instandhaltung – alles aus einer Hand

Systemspezialisten mit branchenbezogener Fachkompetenz bilden ein Kernteam, das eng mit den Ihnen bekannten Mitarbeitern aus Vertrieb und Service zusammenarbeitet. Damit ga-

rantieren wir optimale Beratung und Betreuung von der Projektierung bis zur Instandhaltung: kompetent und schnell, unkompliziert und ganzheitlich.

Auf Basis unserer CLASSIC-Antriebskomponenten und den VARIOLUTION®-Paketen, wie z. B. AGV oder EMS, bieten wir Ihnen individuelle, kundenspezifische Lösungen für Systeme und Anlagen in allen Bereichen der Anlagenautomatisierung. Die daraus resultierende Standardisierung und optimale Abstimmung aller Komponenten sorgt

für eine Reduzierung der Schnittstellen und eine Verringerung des Instandhaltungslagers. In der Folge sinken die über den gesamten Produktlebenszyklus anfallenden Kosten erheblich. Gleichzeitig verbessern sich Performance und Flexibilität Ihrer Anlagen, während sich der Energiebedarf verringert.



Individuelle Systemlösungen

System-
Know-how,
Beratungs-
kompetenz

Konzept-
erarbeitung,
Projektierung

Technologie-
Module

Projekt-
management und
-abwicklung

Inbetrieb-
nahme, Abnahme,
Produktions-
begleitung

System-
dokumentation

Schulung,
Instandhaltung

Der Roboter „RoboLoop“ der Fa. Güdel –
mit SEW-EURODRIVE ein vielseitig
einsetzbarer Alleskönner.



Mit effi**DRIVE**® den energieeffizienten Weg gehen

Um alle in Frage kommenden Energiesparpotenziale in der elektrischen Antriebstechnik zu berücksichtigen, bietet SEW-EURODRIVE ein umfassendes Energiesparkonzept an. Lösungen, die in der einen Anwendung die erhofften Einsparpotenziale erzielen, können unter Umständen in einer anderen Applikation zu höheren Gesamtenergieverbräuchen führen. Aus diesem Grund erzwingt das Energiesparkonzept effiDRIVE® eine ganzheitliche Prüfung und konsequente Umsetzung aller in Betracht kommenden energiesparenden Faktoren – und dies individuell für jede Applikation.

Da die Anforderungen an die elektrische Antriebstechnik durch die unterschiedlichen Applikationen bestimmt werden, ist eine Pauschalaus-

sage zu den möglichen Einsparpotenzialen nicht möglich.

Das Konzept stützt sich hierbei auf drei Säulen:

1. Energiesparbaukasten

Die Basis bildet das bewährte Baukastenprinzip der SEW-EURODRIVE. Die im Energiesparbaukasten enthaltenen Komponenten sind hinsichtlich der Energieeffizienz und des Wirkungsgrades

optimiert. Die Energiespareigenschaften der Einzelkomponenten werden bereits in der Entwicklungsphase entsprechend der spezifischen Anforderungen der Applikation berücksichtigt.

2. Energieberatung

Die Energieberatung ist die zentrale Dienstleistung im Energiesparkonzept der SEW-EURODRIVE. Denn nur mit einer kundenspezifischen Beratung können die individuellen Anforderungen der

Branche und Applikation geklärt und die optimale Energiesparlösung gefunden werden. Dies trifft sowohl auf bestehende als auch auf neu zu planende Anlagen zu.

3. Energieeffiziente Lösung

Innerhalb des effiDRIVE®-Konzepts stellen die energieeffizienten Lösungen das messbare Ergebnis für den Kunden dar. Im engen Kontakt mit dem Kunden erarbeiten die Berater von

SEW-EURODRIVE eine für ihn optimale Lösung und schöpfen dabei aus einem umfangreichen Erfahrungsschatz bereits realisierter und erprobter Energiesparlösungen.

effi**DRIVE**[®]

1 Energiesparbaukasten



2 Energieberatung



3 Energieeffiziente Lösung



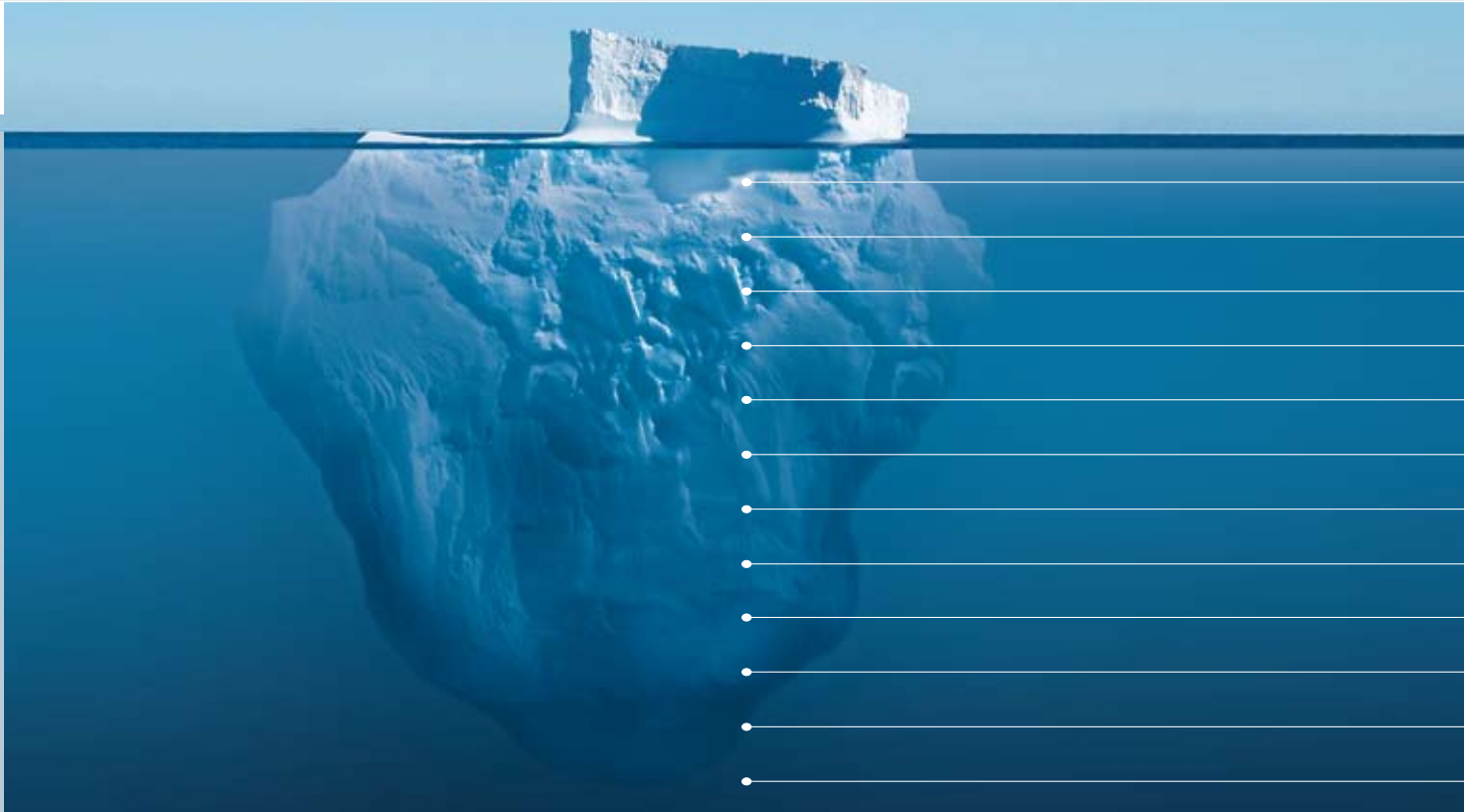
Lösungen zur Senkung der Total Cost of Ownership

Die Kaufentscheidung für ein Produkt wird im globalen Wettbewerb – neben den reinen Investitionskosten – immer stärker von den Folgekosten beeinflusst, die durch Erwerb, Gebrauch und Entsorgung entstehen. Auch die in einer Maschine oder Anlage eingebauten antriebstechnischen Komponenten beeinflussen diese Folgekosten, z. B. durch Faktoren wie

- Betriebsfunktionalität und -effektivität,
- Wartungs- und Instandhaltungsaufwände, Energiekosten sowie
- Kosten aus geplanten und ungeplanten Stillständen

20%

80%



Versteckte Kosten entdecken und minimieren

Mit TCO-Lösungen von SEW-EURODRIVE gewinnen Sie Kostentransparenz und handeln zukunftsorientiert.

Investitionskosten

Inbetriebnahme

Schulungen

Zusatzausrüstung

Ersatzteile

Wartung/Instandhaltung

Personal

Steuern

Versicherung

Energie

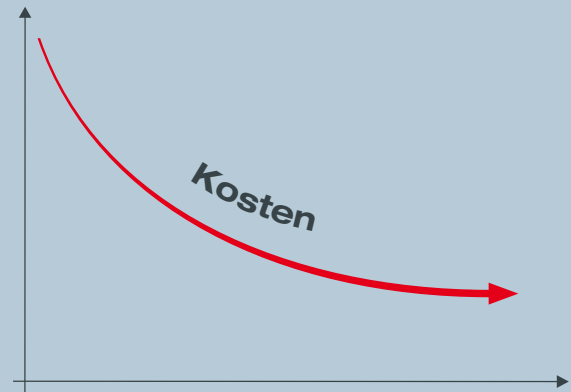
Ersatzsystemvorhaltung

Umrüstung

Entsorgung

Total Cost of Ownership (TCO)

Folgekosten reduzieren:



Energiekosten senken

Über 95 % der Lebenszykluskosten eines Motors entfallen auf die Energiekosten. Die hocheffizienten Energiesparmotoren von SEW-EURODRIVE sind mit Kupferdruckgussläufern ausgestattet. Ergebnis: Enormes Einsparungspotenzial beim Energieverbrauch, dank hohem elektrischen Leitwert und minimierter Wärme- und Zusatzverluste.

Wartungsaufwand senken

Z. B. mit der kontaktlosen Energieübertragung MOVITRANS®: Diese Technologie basiert auf dem Prinzip der Induktion und ermöglicht so Berührungslosigkeit. Sie ist einfach und robust in der Anwendung sowie verschleiß- und verschmutzungsfrei. Ergebnis: Höhere Wartungsintervalle und Anlagenverfügbarkeit.

Gesamtkosten senken

Das mechatronische Antriebssystem MOVIGEAR® vereint Motor, Getriebe und Elektronik in einem kompakten Gehäuse und verbraucht bis zu 50 % weniger Energie. Dank seiner guten Vernetzbarkeit können Installation, Inbetriebnahme und Integration in sehr kurzer Zeit durchgeführt werden. Ergebnis: Sinkende Gesamtkosten.



TCO-Lösungen von SEW-EURODRIVE steigern die Effizienz Ihrer Prozesse und tragen nachhaltig zur Reduzierung der CO₂-Emission bei.

NEU: Zertifiziert für Luftreinheitsklasse 2*: das mechatronische Antriebssystem MOVIGEAR®

Branchen, wie z. B. die Chemie-, Pharma- und Kosmetikindustrie, die Biotechnologie, Lebensmittelindustrie und Medizintechnik, aber auch die Halbleiterindustrie und Solarpanelproduktion stellen hohe Anforderungen an die eingesetzte Antriebstechnik in ihren Produktions- und Logistikanlagen. Die Voraussetzungen hinsichtlich Luftqualität und zulässiger Anzahl und Größe der freiwerdenden Partikel sind dort besonders anspruchsvoll.

Das mechatronische Antriebssystem MOVIGEAR® in der neuen Ausführung für Luftreinheitsklasse 2* erfüllt alle hygienischen Vorgaben und bietet zudem noch einen weiteren entscheidenden Vorteil: den bis zu 50 % geringeren Energieverbrauch im Vergleich zur konventioneller An-

triebstechnik. Damit ist MOVIGEAR® in dieser Ausführung optimal geeignet für fast jede Antriebsanwendung in Reinraumumgebungen und eröffnet vielen Anlagen- und Maschinenbauer und -betreiber völlig neue Perspektiven.

* gemäß ISO 14644-1

Die Eigenschaften im Überblick:	
Bauweise	<ul style="list-style-type: none"> – das glatte Gesamtdesign und die kompakte Einheit aus Getriebe, Motor und Elektronik erleichtert die gründliche Reinigung des gesamten Antriebssystems und führt zu geringer Partikelemission – derzeit in zwei Baugrößen im Drehmomentbereich von 20 bis 400 Nm verfügbar
Spezielle Antihafbeschichtung	<ul style="list-style-type: none"> – sorgt für eine leichte Reinigung – vermeidet Lackabplatzungen an Schnittstellen, da die Beschichtung vor der Montage angebracht und ins Gehäusematerial eingebrannt wird – vermindert Partikelanhaftungen – ermöglicht die Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung und gängige Reinigungsmittel
Lüfterlos	<ul style="list-style-type: none"> – keine Luft-, Schmutz- und Partikelverwirbelungen – Reduzierung der Geräuschemission – ermöglicht die Einhaltung von Lärmschutzgrenzen am Arbeitsplatz
Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Reduzierung der Energiekosten um bis zu 50 % durch hohen Gesamtwirkungsgrad
Zertifikat	<ul style="list-style-type: none"> – das Fraunhofer-Institut bescheinigt dem Reinraumtrieb MOVIGEAR® – je nach Motordrehzahl – die Anforderungen bis zur Luftreinheitsklasse 2 gemäß ISO 14644-1 zu erfüllen und dort eingesetzt werden zu können





NEU: Edelstahlgetriebemotoren für alle Anwendungen in reinigungsintensiven Bereichen

Die Edelstahlgetriebemotoren von SEW-EURODRIVE sorgen überall dort für Bewegung, wo Maschinen und Anlagen besonders intensiv gereinigt werden müssen. Ganz gleich, ob in der Fördertechnik, der Intralogistik oder in Hygienic-Anwendungen. Durch ihre hygienischen Eigenschaften, ihre Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit sind sie unter besonderen Produktionsbedingungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, im Pharmabereich und in permanent feuchten Umgebungen optimal einsetzbar.

Die wirkungsgradoptimierten Kegelradgetriebemotoren KES37 und Stirnradgetriebemotoren RES37 überzeugen durch ihr spezielles Gehäusedesign und die Verwendung hochwertiger Edelstähle. Denn die Oberfläche ist reinigungsfreundlich, hochgradig säurebeständig und laugenresistent. Vertiefungen, in denen sich

Schmutz und Flüssigkeit sammeln können, wurden weitgehend eliminiert. Die Edelstahlgetriebe von SEW-EURODRIVE sind sowohl mit Adapter zum Anbau von IEC- und NEMA-Motoren, als auch als Direktanbau-Getriebemotoren erhältlich. Die Komplettausführung in Edelstahl verhindert wirkungsvoll jede Form von Korrosion.

Technische Daten		
Typ	Max. Abtriebsdrehmoment [Nm]	Getriebeübersetzung [i]
KES37	200	3.98 ... 106.38
RES37	200	3.41 ... 134.83



NEU: Starker Kombinationspartner: Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B bis 315 kW

Leistungsstarke Antriebseinheiten, bestehend aus Industriegetrieben, Motoren und die perfekt auf deren Kräfte abgestimmte Antriebselektronik kommen in vielen Branchen zum Einsatz. Ein beeindruckendes und dennoch fein abgestuftes Angebot aller Antriebskomponenten bietet das Baukastensystem von SEW-EURODRIVE.

Die Kombinationspartner im Überblick:



Antriebsumrichter MOVIDRIVE® bis 315 kW

Anschluss-Spannung: 3 x 380 ... 500 V_{AC}

Netzfrequenz: 50 ... 60 Hz

Motorregelverfahren: U/f, VFC, CFC, Servo

- Hohe Energieeinsparpotenziale durch Prozessanpassung bei voller Funktionalität
- Höchstmaß an Flexibilität, speziell bei der Montage in handelsüblichen Schaltschranksystemen
- Standardmäßig lackierte Leiterplatten
- Separate Netzdrosseln nicht erforderlich
- Höchstmaß an Servicefreundlichkeit durch modularen Aufbau
- Verwendung der bewährten vorprogrammierten Steuerungsprogramme (Applikationsmodule)
- Integrierte Sicherheitsfunktion „Sicherer Halt“ (STO) gemäß DIN EN 954-1 Kategorie 3 und gemäß EN ISO 13849-1 PL d
- Steckbares Servicemodul für einfache und schnelle Übertragung der Gerätedaten im Servicefall

Der neue und besonders leistungsstarke Antriebsumrichter aus der MOVIDRIVE® B-Reihe deckt den oberen Leistungsbereich bis 315 kW ab. Kombiniert mit den kraftvollen Industriegetrieben bis 680 kNm und zuverlässigen Motoren bis 200 kW werden daraus beeindruckend

starke Antriebslösungen für viele Applikationen, wie z. B. Schwerlast-Regalbediengeräte, Kranantriebe, Gurtbänder im Tagebau, Becherwerksantriebe, Rotationsantriebe für Brennöfen, Lüftungsanlagen und Pumpen großer Leistung.



Industriegetriebe bis 680 kNm

- Stirnradgetriebe
- Kegelstirnradgetriebe
- Stirnrad-Planetengetriebe
- Kegelstirnrad-Planetengetriebe

Erhältliche Motorverbindungen:

- Motoradapter mit elastischer Kupplung zum Anbau von IEC/NEMA-Motoren
- Stahlkonstruktion als Motorschwinge oder Fundamentrahmen
- Motorstuhl mit Keilriemenantrieb (Motorstuhl, Riemenscheiben, Keilriemen und Riemen-schutzhaube)
- Motorkonsole, incl. Drehstrommotor, Kupplung und Schutzhaube



Motoren DR.315

- Polzahl: 4-polig
- Baulängen: K, S, M und L
- Energiesparklassen:
 - IE1 (DRS315)
 - IE2 (DRE315)
 - IE3 (DRP315)
 - IE1, IE2 und IE3 gemäß IEC 60034-2-1 und IEC 60034-30

- Leistungen [kW (hp)]: 90 (125) bis 225 (300)
- Spannungen [V]: 3 x 230 bis 3 x 690
- Frequenzen [Hz]: 50, 60, 50/60
- Optionale Zusatzausführungen: Lagerung, Bremsen, Geber, Fremdlüfter, Monitoring u.v.a.m.





Kraft, Qualität und Zuverlässigkeit, unendlich viele Kombinationsmöglichkeiten, Einbauflexibilität, integrierte funktionale Sicherheit und Robustheit bei großen Leistungen sind nur einige Vorteile der Antriebseinheit aus einer Hand. Das Baukastensystem von SEW-EURDRIVE bietet auch bei großen Drehmomenten überraschende Energieeinsparpotenziale. Und das globale Netzwerk, mit 12 Fertigungs- und 67 Montagewerken in rund 47 Ländern sorgt zudem für kurze Lieferzeiten und weltweiten Service.

NEU: Erweiterung der Servomotorenreihe CMP um die Baugrößen 71–100

Ganz gleich ob in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie mit 1.200 Takten pro Minute etikettiert und versiegelt wird oder in der Bau-, Automobil- oder Holzindustrie schwere Lasten mit 1.200 Kilogramm gestapelt werden, dahinter steckt fast immer ein CMP-Servomotor von SEW-EURODRIVE. Die neu entwickelten Baugrößen 71, 80 und 100 erschließen jetzt auch die Bereiche bis 179 Nm Spitzendrehmoment und kombinieren alle Vorteile der bekannten CMP-Servomotoren mit denen der bewährten DS/CM-Motoren.



Die Vorteile im Überblick

- Schnelle und zuverlässige Projektierung aller Systemkomponenten mit der SEW Workbench
- Motor angebaut am Getriebe und vorkonfektionierte Kabel für schnelle Montage
- Resolver oder optional skalierbarer HIPERFACE®-Geber
- Elektronisches Typenschild für schnelle und einfache Inbetriebnahme
- Trägheitsarmer Rotor des CMP minimiert den Anteil des Energiebedarfs für die Motorbeschleunigung
- Leistungsstarker Rotor des CMPZ regelt auch extreme Lasten steif, sicher und positionsgenau
- Fein skaliertes und abgestuftes Motorspektrum mit 18 Abstufungen
- Leistungsstarke Federdruckbremse mit Arbeitsvermögen geeignet für Hubachsen
- Arbeitsbremse mit manueller Bremslüftung
- Weltweit einsetzbar durch  und 
- Schnelle Hilfe durch weltweite Montagezentren

Technische Daten					
Typ	Bemessungsdrehzahl [1/min]	M ₀ [Nm]	M _{pK} [Nm]	CMP J _{mot} [kgcm ²]	CMPZ J _{mot} [kgcm ²]
CMP71S / CMPZ71S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	6.4	19.2	3.04	9.32
CMP71M / CMPZ71M	2000 / 3000 / 4500 / 6000	9.4	30.8	4.08	10.37
CMP71L / CMPZ71L	2000 / 3000 / 4500 / 6000	13.1	46.9	6.18	12.47
CMP80S / CMPZ80S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	13.4	42.1	8.78	27.18
CMP80M / CMPZ80M	2000 / 3000 / 4500 / 6000	18.7	62.6	11.9	30.3
CMP80L / CMPZ80L	2000 / 3000 / 4500 / 6000	27.5	107	18.1	36.51
CMP100S / CMPZ100S	2000 / 3000 / 4500	25.5	68.3	19.59	79.76
CMP100M / CMPZ100M	2000 / 3000 / 4500	31	108	26.49	86.66
CMP100L / CMPZ100L	2000 / 3000 / 4500	47	178.8	40.24	100.41

Weitere Informationen sowie technische Daten zur gesamten CMP-Reihe finden Sie auf S. 86 im Teil Servo-Antriebssysteme

NEU: Zuwachs: Controller der Leistungsklasse standard

Die neue Leistungsklasse „standard“ der Controller-Familie von SEW-EURODRIVE bietet als kleiner Bruder dieselben hervorragenden Engineering- und Servicemöglichkeiten wie die Klasse „advanced“. Sie unterstützt Einzelachsfunktionen wie Drehzahlregelung und alle Arten von Positionierung und eignet sich damit ideal zur Koordination von bis zu 16 Achsen in Standardapplikationen. Im Zusammenspiel von MOVITRAC®, MOVIDRIVE® oder MOVIGEAR® ermöglicht sie eine Vielzahl von kostenoptimalen Applikationslösungen.

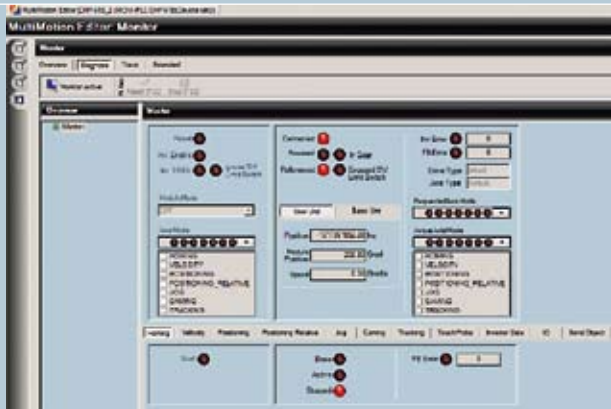
Die Eigenschaften im Überblick:

- Motion-Control-Steuerung nach IEC 61131-3 und PLCopen
- Einzelachs-Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodule
- Motion Control bis zu 16 Achsen über SBus
- Ideal für Standardapplikationen mit MOVITRAC®, MOVIDRIVE® und MOVIGEAR®
- IO-System über SBus
- SD-Karte für einfachen Gerätetausch und Rezepturverwaltung
- Schnelles Engineering über USB und EtherNet
- Verfügbare Feldbus-Slaveschnittstellen: PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/IP und Modbus TCP



NEU:

Programmmodul MultiMotion – die flexible Motion-Control-Lösung für Verpackungsmaschinen



Das Programmmodul MultiMotion stellt die am häufigsten benötigten Technologiefunktionen für Verpackungsmaschinen grafisch parametrierbar zur Verfügung. Ein Dateninterface ermöglicht eine einfache Programmierung der Maschinenapplikation in IEC 61131-3. Umfangreiche grafische Diagnosemöglichkeiten garantieren eine schnelle Inbetriebnahme komplexer Maschinen:

Die Eigenschaften des MultiMotion überzeugen durch:

- Grafische Konfiguration und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio
- Technologiefunktion Kurvenscheibe:
 - Onlinegerechnete Kurven in IEC 61131-3 definiert oder über Kurvenscheibeneditor
 - Stützpunktbasierte Kurven mit verschiedenen Interpolationsmöglichkeiten
 - Automatisches Ausrichten / Aufsetzen auf die Kurven z.B. nach Notaus
- Synchronlauf
- Markenregelung
- Rotierendes Messer / fliegende Säge für Siegelstation
- Alle Betriebsarten sind superimposed (überlagerbar) ausgeführt
- Beliebiger großer Tracebuffer
- Beliebige Kaskadierung von virtuellen und realen Achsen
- Funktionalität unabhängig von MOVIAxis®, MOVIDrive®
- Unterstützung von MOVITrac® für Hilfsantriebe

NEU:

Applikationen einfach und schnell konfigurieren mit CCU



Die Configurable Control Units (CCU) bieten standardisierte Einzel- oder Mehrachsapplikationsmodule, die ihre Modulfunktionalität über eine Feldbusschnittstelle oder digitale Ein- und Ausgänge einer überlagerten Steuerung bereitstellen. Dabei erfolgt die Konfiguration der Applikationsmodule auf die Maschine denkbar einfach: über ein PC-Programm (Application Configurator), das über einen Assistenten alle relevanten Daten abfragt. So werden Fehlerquellen deutlich minimiert und die Inbetriebnahme schnell realisiert. Mit einem speziellen Steuermodus kann die Inbetriebnahme auch ohne überlagerte SPS erfolgen.

Applikationsmodule im Überblick:

- Standardisierte Funktionalität über eine Prozessdatenschnittstelle, direkt lauffähig
- Keine Programmierung
- Integrierte Diagnose gewährleistet schnelle unkomplizierte Inbetriebnahme

Folgende Applikationsmodule stehen zur Verfügung:

Einzelachsfunktionalität:

- Nockenpositionierung
- Buspositionierung
- Universalmodul (Drehzahl, Positionierung, Modulo, Restweg)

Synchronisierte Bewegung- und Hilfsachsen-Funktionalität

- Energiespar-Regalbediengerät
- SyncCrane

CLASSIC-Antriebstechnik: Getriebemotoren und Frequenzumrichter

Das Baukastensystem von SEW-EURODRIVE bietet mit seiner millionenfachen Varianz jedem Anwender beste Voraussetzungen, den passenden Antrieb für jede Maschine oder Anlage zu finden und lässt ihm auch alle Freiheiten ihn optimal zu platzieren:

- individuell nach erforderlichem Drehzahl- und Drehmomentbereich
- entsprechend den Platzverhältnissen und der Befestigungsart
- angepasst an die Umgebungsbedingungen



Einfach und sicher in die Zukunft: Getriebemotoren und Frequenzumrichter in einem Baukastensystem

Zur Lösung Ihrer Antriebsaufgabe sind unsere Getriebemotoren in vielen Baugrößen und Übersetzungen erhältlich – wahlweise auch in achsparalleler Ausführung oder mit winkelförmigem Kraftfluss. Die Drehmomentwerte und die zulässigen Querkkräfte liegen im Verhältnis zum Bauvolumen unvergleichlich hoch. Möglich wurde dies durch die kompakten und sehr verwindungssteifen Gehäuse mit geringem Gewicht

und optimalem Kraftfluss. Der Kraftfluss verläuft durch das ungeteilte Gehäuse. Die Dichtflächen sind somit von jeglicher Belastung befreit. Außerdem zeichnen sich die Getriebemotoren durch die besonders geringe Baulänge aus, denn die Motorwelle ist bereits Teil der ersten Getriebestufe. Ihr Vorteil: Minimaler Platzbedarf innerhalb der Anlagenkonstruktion.

Unser Baukastensystem steht darüber hinaus für die beispielhafte Zuverlässigkeit, hohe Überlastfähigkeit und Langlebigkeit. Diese Eigenschaften sind die Ergebnisse der routinierten Serienproduktion und kompromisslosen Qualitätsarbeit.

Der Einsatz von Wellendichtringen, die elastischen Flächendichtungen und das optimierte Gehäusedesign vermeiden lästige Leckagen und verlängern die Standzeit.

Kombiniert mit der Antriebselektronik erreichen unsere Antriebe maximale Flexibilität. Die Antriebselektronik ist die perfekte Ergänzung zur Mechanik und fügt sich optimal in unser

Systemangebot ein. Wie bei der Mechanik erfolgt die Entwicklung, Produktion und Montage komplett bei SEW-EURODRIVE.

Standardgetriebe / Standardgetriebemotoren

Stirnradgetriebe / Stirnradgetriebemotoren (R): Das optimale Platz-Leistungs-Verhältnis

Mit sechs einstufigen und vierzehn zwei- und dreistufigen Baugrößen, die ein Leistungsspektrum von 50 bis 18.000 Nm abdecken, liefern die Stirnradgetriebemotoren von SEW-EURODRIVE immer ein optimales Verhältnis von Leistung und Platzbedarf. Das bewährte Baukastensystem und die strengen Qualitätskriterien erlauben es, die Drehmomente und Übersetzungen unvergleichlich fein abgestuft und vielfältig anzubieten.

Diese außergewöhnliche Variantenvielfalt setzt in diesem Bereich der Antriebstechnik neue Maßstäbe, in Leistung und Wirtschaftlichkeit.

Mögliche Ausführungen:

- Einstufig oder mehrstufig
- Fuß- oder Flanschausführung
- Fuß- und Flanschausführung
- Flanschausführung mit verlängerter Lagernabe



Baureihe RX (einstufig)

Für hohe Abtriebsdrehzahlen ermöglichen die rein einstufigen Getriebe RX57 bis RX107 kompakte Lösungen für Ihre Anlagenkonstruktion.

Technische Daten

Getriebeübersetzung	[i]	1.30 ... 8.65
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	36 ... 830
Motorleistungsbereich	[kW]	0.12 ... 45



Baureihe R (zwei- und dreistufig)

Das lückenlose Programm an Stirnradgetriebemotoren löst in Baugröße und Leistung jede Antriebsaufgabe auf optimale Weise. Wer auf jedes Kilogramm achten muss, dem können wir bei den mehrstufigen Getrieben etwas Besonderes anbieten. Durch die Verwendung von Aluminiumdruckguss sind die Modelle R07,

R17 und R27 drei besondere Leichtgewichte. Sie sind ideal als Satellitenantrieb und für den Einsatz in leichten Maschinenkonstruktionen. Für besonders präzise Anforderungen sind die Stirnradgetriebe auch in spielreduzierter Ausführung erhältlich.

Technische Daten

Getriebeübersetzung	[i]	3.21 ... 289.74
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	[i]	90 ... 27001
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	31 ... 18000
Motorleistungsbereich	[kW]	0.09 ... 160



Baureihe RM

Eine besondere Ausführung der Stirnradgetriebemotoren sind die RM-Getriebemotoren mit verlängerter Abtriebslagernabe. Sie sind speziell für Rührwerksanwendungen konzipiert

und lassen hohe Quer- und Axialkräfte sowie Biegemomente zu. Die übrigen Daten entsprechen denen der Standard-Stirnradgetriebemotoren.

Technische Daten

Getriebeübersetzung	[i]	4.29 ... 289.74
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	[i]	134 ... 27001
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	270 ... 18000
Motorleistungsbereich	[kW]	0.12 ... 160

Standardgetriebe / Standardgetriebemotoren

Flachgetriebe / Flachgetriebemotoren



Baureihe F (zwei- und dreistufig)

Bei beengten Platzverhältnissen bieten sich die besonders schlanken Flachgetriebemotoren an. Die vielfältigen Bauformen und Ausführungsarten ermöglichen selbst unter ungünstigsten Bedingungen ein breites Einsatzgebiet. Typische Einsatzgebiete für die Flachgetriebemotoren sind förder- und verfahrenstechnische Anwendungen. Sie sind in Fuß-, Flansch- und Aufsteckausführung erhältlich, auf Wunsch auch in spielreduzierter Ausführung für präzise Positionieraufgaben.

Mögliche Ausführungen:

- Fuß- oder Flanschausführung
- B5- oder B14-Flanschausführung
- Vollwelle oder Hohlwelle
- Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung oder TorqLOC®

Technische Daten

Getriebeübersetzung	[i]	3.77 ... 281.71
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	[i]	87 ... 31434
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	87 ... 18000 (auch in spielreduzierter Ausführung)
Motorleistungsbereich	[kW]	0.12 ... 200

Kegelradgetriebe / Kegelradgetriebemotoren



Baureihe K (dreistufig)

Unsere Kegelradgetriebe bieten in beiden Drehmomentrichtungen und bei jeder Eintriebsdrehzahl einen hohen Wirkungsgrad von über 96 Prozent. Die Verzahnung ist dauerhaft ausgelegt und ermöglicht einen drehmomentstarken Antrieb, der verschleißfrei ist. Der bemerkenswert hohe Wirkungsgrad macht aus den Kegelradgetriebemotoren energiesparende Winkelantriebe. Ihre lange wartungsfreie Standzeit macht sie sowohl mit Drehstrom-Asynchronmotoren als auch mit asynchronen und synchronen Servomotoren überall einsetzbar.

Für präzise Positionieraufgaben auch in spielreduzierter Ausführung.

Mögliche Ausführungen:

- Fuß- oder Flanschausführung
- B5- oder B14-Flanschausführung
- Vollwelle oder Hohlwelle
- Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung oder TorqLOC®

Technische Daten

Getriebeübersetzung	[i]	3.98 ... 197.37
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	[i]	94 ... 32625
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	125 ... 50000 (auch in spielreduzierter Ausführung)
Motorleistungsbereich	[kW]	0.12 ... 200

Schneckengetriebe / Schneckengetriebemotoren



Baureihe S

Unsere Schneckengetriebe sind Stirnrad-Schnecken-Kombinationen und haben deshalb einen deutlich besseren Wirkungsgrad als reine Schneckengetriebe. Mit ihrer herausragenden Wirtschaftlichkeit kommen sie in jeder Branche zum Einsatz – individuell abgestimmt in Drehmoment und Drehzahl. Mit großer Übersetzung in der Schneckenstufe und besonders geräuscharmem Lauf lösen sie kostengünstig einfache Anforderungen.

Mögliche Ausführungen:

- Fuß- oder Flanschausführung
- B5- oder B14-Flanschausführung
- Vollwelle oder Hohlwelle
- Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung oder TorqLOC®

Technische Daten

Getriebeübersetzung	[i]	6.80 ... 288.00
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	[i]	110 ... 33818
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	43 ... 4000
Motorleistungsbereich	[kW]	0.12 ... 22

SPIROPLAN®-Winkelgetriebemotoren



Baureihe W

Diese Getriebemotoren sind robuste Winkelgetriebemotoren mit SPIROPLAN®-Verzahnung. Der Unterschied zu den Schneckengetrieben besteht in der Materialkombination der Verzahnung Stahl-Stahl, den besonderen Zahnengriffsverhältnissen und dem Aluminiumgehäuse. SPIROPLAN®-Winkelgetriebemotoren sind verschleißfrei, sehr leise und leicht. Die besonders kurze Bauweise und das Aluminiumgehäuse lassen sehr kompakte und leichte Antriebslösungen zu. Die verschleißfreie Verzahnung und die Lebensdauerschmierung

ermöglichen langen, wartungsfreien Betrieb. Durch die bauformunabhängige Ölfüllung können sie in allen Einbaulagen eingesetzt werden, ohne die Ölmenge verändern zu müssen. Gleiche Lochabstände in Fuß- und Stirnfläche und gleiche Achshöhen zu Fuß- und Stirnfläche ermöglichen vielfältige Anbaumöglichkeiten.

Mögliche Ausführungen:

- Fuß- oder Flanschausführung
- B5- oder B14-Flanschausführung
- Mit Voll- oder Hohlwelle

Technische Daten

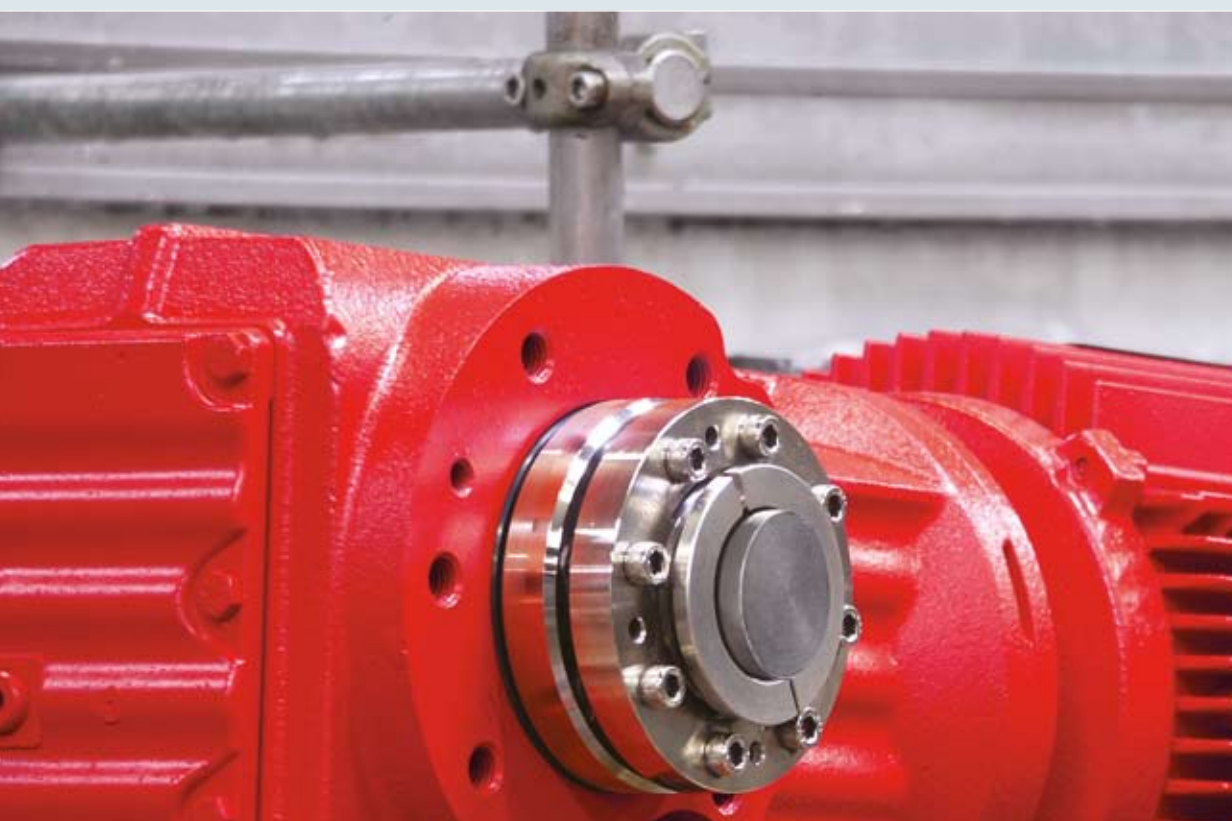
Getriebeübersetzung	[i]	3.20 ... 75.00
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	12 ... 180
Motorleistungsbereich	[kW]	0.09 ... 3.0

Zubehör und Optionen

TorqLOC®-Klemmverbindung

Optional für Flach-, Kegelrad- oder Schneckengetriebe dient die TorqLOC®-Klemmverbindung der kraftschlüssigen Verbindung von Kundenwelle und Hohlwelle im Getriebe. Somit stellt die TorqLOC®-Klemmverbindung eine Alternative

zur bisherigen Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, Hohlwelle mit Passfeder und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung dar. Die Vorteile der TorqLOC®-Klemmverbindung sind Kosteneinsparung und einfache Montage/Demontage.



Einfach

Die neue Konstruktion der TorqLOC®-Klemmverbindung sorgt für einfache Montage und wesentlich bessere Demontage des Antriebs – auch nach langer Betriebszeit. SEW-EURODRIVE liefert den Antrieb mit der entsprechenden Buchse. Der Betreiber befestigt den Anschlagring auf der Kundenwelle und schon kann der Antrieb einfach aufgesteckt und befestigt werden.

Wirtschaftlich

Die TorqLOC®-Klemmverbindung ermöglicht bei der Kundenwelle die Verwendung von gezogenem, unbearbeitetem Material bis zur Qualität h11 – für noch mehr Wirtschaftlichkeit. Eine weitere Bearbeitung der Kundenwelle ist nicht notwendig.

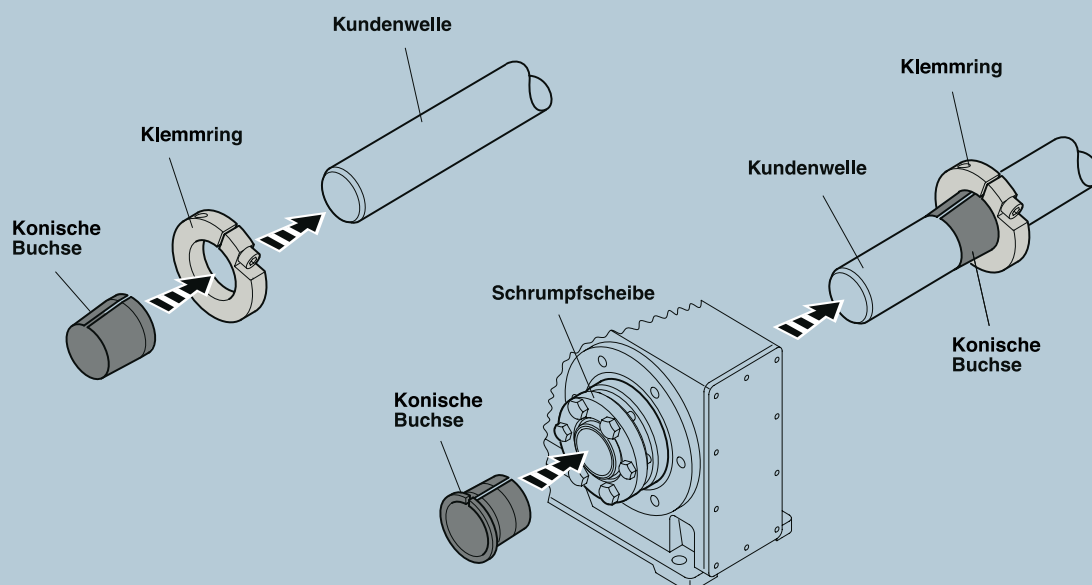
Flexibel

Durchdacht bis ins Detail: Bis zu 4 unterschiedliche Nenndurchmessern sind mit einer Getriebegröße zu adaptieren.

Auszeichnungen

Die Fachzeitschrift „Plant Engineering“ vergab den Preis für das „Produkt des Jahres 2002“. Ausgezeichnet wurden innovative Produkte, die richtungsweisend zu Verbesserungen auf Produktionsebene führen.

SEW-EURODRIVE erhielt den „Silver Award“ für TorqLOC® in der Kategorie „Power Transmission“. Der „Silver Award“ wurde in 2003 auf der National Plant Engineering Show in Chicago feierlich überreicht.



Elektrohängebahnantriebe

Elektrohängebahnen sind variable und effiziente Transportmittel, die in vielen Branchen eingesetzt werden. Ausschlaggebend für die Leistung, Fördergeschwindigkeit und Traglast der Elektrohängebahn ist das Transportgut und die Anwendung. Antriebe für Elektrohängebahnen von SEW-EURODRIVE sind deshalb in zwei Bereiche, in Leichtlast und Schwerlast, aufgeteilt:

Leichtlastbereich, Antriebe der Baureihe HW30 / HS40

Die Antriebe für den Leichtlastbereich sind sehr leise und entsprechen den Normen der C1-Richtlinie (VDI RL-3643). Sie arbeiten mit einer zuverlässigen schaltbaren Kupplung und zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Wartungsarm für hohe Verfügbarkeit und Produktivität
- Laufruhig für vibrationsfreien Betrieb
- Geräuscharm für den Einsatz im Bereich von Handarbeitsplätzen
- Kompakt für platzsparenden Anbau

Technische Daten

Typ	maximales Drehmoment [Nm]	zulässige Radlast [N]	Kraftangriff x [mm]	Geschwindigkeit bei Laufrad Ø 125 mm [m/min]	Übersetzung	Welle d x l [mm]
HW 30	70	5600	13	7.3 ... 67	8.2 ... 75	20 x 35 25 x 35
HS 40	130	6500	13	2.7 ... 75	7.28 ... 201	20 x 35 25 x 35



Schwerlastbereich, Antriebe der Baureihe HS / HK

Gerade im sogenannten Schwerlastbereich ist ein klarer Trend zu immer höheren zulässigen Traglasten erkennbar. Aufgrund des besseren Wirkungsgrades der Kegelradgetriebe gegenüber den Schneckengetrieben hat SEW-EURODRIVE hier die Produktreihe HK erweitert. Die Elektro-
hängebahnantriebe mit Kegelradgetriebe (Bau-

reihe HK) sind jetzt für Radlasten bis 40000 N geeignet. Insbesondere in Verbindung mit dem System für kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS® macht sich der geringere Energiebedarf positiv bemerkbar. Für noch mehr Wirtschaftlichkeit im Anlagenbetrieb.

Technische Daten

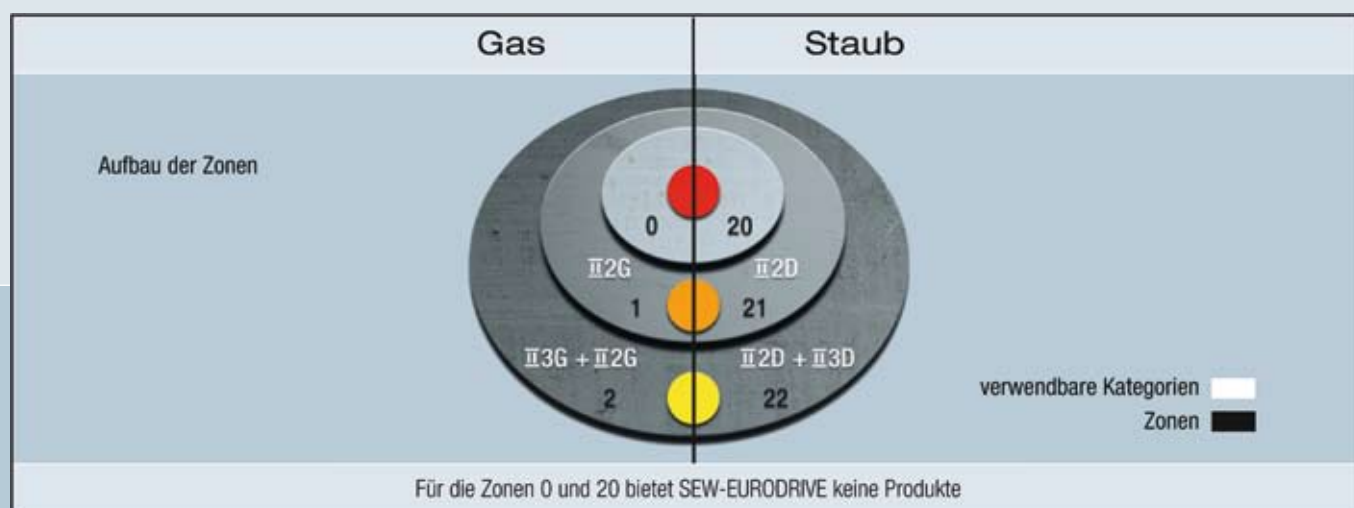
Typ	maximales Drehmoment [Nm]	zulässige Radlast [N]	Kraftangriff x [mm]	Geschwindigkeit bei Laufrad			Übersetzung	Welle d x l [mm]
				Ø 200 mm [m/min]	Ø 250 mm [m/min]	Ø 300 mm [m/min]		
HS 41	185	10000	13	4.4 ... 120	–	–	7.28 ... 201	25 x 35
HS 50	300	15000	18 28	4.4 ... 120	5.4 ... 151	–	7.28 ... 201	30 x 60 35 x 70
HS 60	600	25000	28	4.0 ... 116	5.1 ... 145	6.1 ... 175	7.56 ... 217.41	45 x 90
HK 30	200	10000	13	8.3 ... 68	–	–	13.1 ... 106.38	25 x 35
HK 40	400	18500	18 28	6.7 ... 72	8.3 ... 90	–	12.2 ... 131.87	30 x 60 35 x 70
HK 50	600	25000	28	6.1 ... 66	7.6 ... 83	9.1 ... 100	13.25 ... 145.14	45 x 90
HK 60	820	40000	32	6.1 ... 66	7.6 ... 83	9.1 ... 100	13.22 ... 144.79	55 x 110

Explosionssgeschützte Antriebe

Explosionsschutz nach ATEX

Mit der Richtlinie 94/9/EG oder auch ATEX wurde für den europäischen Markt der Explosionsschutz für alle Arten von Geräten neu geregelt. Diese Richtlinie gilt somit auch für Getriebemotoren und Motoren. Die Richtlinie 94/9/EG ist seit dem 01.07.2003 uneingeschränkt gültig für den Einsatz von Getriebemotoren und Motoren innerhalb der Europäischen Union. Andere europäische

Länder, beispielsweise die Schweiz, haben sich inzwischen dieser Regelung angeschlossen. SEW-EURODRIVE liefert explosionssgeschützte Getriebemotoren und Motoren nur noch gemäß der entsprechenden ATEX-Vorschrift. Dies gilt auch für Optionen und Zubehör in explosionssgeschützter Ausführung.



Weitere Informationen zur explosionssgeschützten Servoantriebstechnik von SEW-EURODRIVE finden Sie auf den Seiten 98 und 99.



Explosionssgeschützte Antriebe

Der Betrieb von Anlagen und Maschinen in Bereichen mit explosionsfähigen Luft-Gas- oder Luft-Staub-Gemischen erfordert besondere Maßnahmen. Entsprechende Normen und Vorschriften regeln die Einsatzmöglichkeiten

der Betriebsmittel innerhalb der bestehenden Gefahrenzonen. Sie schreiben auch die durch den Antriebshersteller zu erfüllenden Qualitätsvoraussetzungen vor.

Technische Daten

Kategorie / Zone	Typ	Leistungsbereich [kW]
II3D / II3GD	Stirnradgetriebemotoren R..D../II3...	0.12 ... 75
	Flachgetriebemotoren F..D../II3...	0.12 ... 0.75
	Kegelradgetriebemotoren K..D../II3...	0.12 ... 22
	Getriebemotoren SPIROPLAN® W..D../II3...	
II2D	Stirnradgetriebemotoren R..D../II2D	0.37 ... 22
	Flachgetriebemotoren F..D../II2D	0.37 ... 0.75
	Kegelradgetriebemotoren K..D../II2D	0.37 ... 22
	Getriebemotoren SPIROPLAN® W..D../II2D	
II2G	Stirnradgetriebemotoren R..D../II2G	0.15 ... 16
	Flachgetriebemotoren F..D../II2G	0.15 ... 0.75
	Kegelradgetriebemotoren K..D../II2G	0.15 ... 16
	Getriebemotoren SPIROPLAN® W..D../II2G	
II2G_T4	Stirnradgetriebemotoren R..D../II2G_T4	0.15 ... 1.5
	Flachgetriebemotoren F..D../II2G_T4	0.15 ... 0.55
	Kegelradgetriebemotoren K..D../II2G_T4	0.15 ... 1.5
	Getriebemotoren SPIROPLAN® W..D../II2G_T4	

Explosionssgeschützte Motoren in Kombination mit Frequenzumrichtern von SEW-EURODRIVE

Im Bereich explosionsfähiger Luft-, Gas- und Gas/Staub-Luft-Gemische müssen Richtlinien konsequent beachtet und eingehalten werden. SEW-EURODRIVE gewährleistet dies mit der langjährigen Erfahrung und Kompetenz, die durch Neu- und Weiterentwicklungen stetig ausgebaut wird. Bestes Beispiel dafür sind explosionssgeschützte Drehstrom-Asynchronmotoren der Kategorie 2 (94/9/EG) in Kombination mit den Frequenzumrichtern von SEW-EURODRIVE.

Die Vorteile dieser Kombination gegenüber Drehstrom-Asynchronmotoren in der Zündschutzart „d“ (EN 60079-1; druckfesten Kapselung) im Überblick:

- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Niedrigeres Gewicht
- Kürzeste Lieferzeit, hohe Verfügbarkeit
- Zertifiziert für den Betrieb am Frequenzumrichter von SEW-EURODRIVE
- Geeignet für Pumpen- und Lüfterantriebe
- Lieferung aus einer Hand: Von einem Hersteller, der beide Komponenten anbietet



ATEX

Diese grundsätzliche Art der Zulassung wurde nun bei allen 4-poligen SEW-Motoren der Kategorie 2 durchgeführt und die Zertifikate aller eDT- und eDV-Motoren liegen vor. Die neuen Abnahmen für den Motor wurden gemäß der neuen europäischen gültigen Normen für den Explosionsschutz durchgeführt: Gas (EN 60079-0; EN 60079-7) und Staub (EN 61241-0; EN 61241-1). Diese Motoren erfüllen die definierten Anforderungen an Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsge-

fährdeten Bereichen der Kategorie 2 der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95). Eine Einrichtung zur direkten Temperaturüberwachung zusammen mit den festgelegten Betriebsparametern des Frequenzumrichters bieten den höchstmöglichen Schutz vor einer unzulässigen Erwärmung infolge der Überlastung.

Technische Daten

eDT/eDV-Motoren in 15 Baugrößen

P _{Netz} [kW]	M _{Netz} [Nm]	M _{FU} [Nm]	I _{N-FU} bei 400 V / 50 Hz [A]
0.37 ... 16.0	2.6 ... 103.9	2.2 ... 85.3	1.04 ... 26.8

Gegenüber dem Netznennmoment wurde der zulässige Belastungswert beim Betrieb am Frequenzumrichter auf die gezeigten Werte geändert, um einen thermisch sicheren Betrieb

zu gewährleisten; Ströme für Spannung 400 V / 50 Hz in Sternschaltung, die Ströme für die Dreieckschaltung 230 V / 50 Hz (bzw. 400 V / 87 Hz) sind mit dem Faktor $\sqrt{3}$ umzurechnen.



Das Ganze sehen.

Energieeffizienz rechnet sich.
Auch für die CO₂-Bilanz.



CO₂ und Kosten sparen ist in aller Munde. Aber längst nicht in jeder Anlage. Als ein führender Antriebs-technologie-Spezialist liefern wir die energieeffizienten Lösungen: effiDRIVE®. Mit diesen Kombinationen aus hocheffizienten Komponenten und der passenden Beratung profitieren die Umwelt und Ihr Energiekostenmanagement – dauerhaft. Das nennen wir Drive 360° – Das Ganze sehen: von der Problemlösungskompetenz bis zur Anlagenverfügbarkeit, von niedrigen Betriebskosten über Energieeffizienz bis zur fertigen Anlage, die all Ihre Aufgaben erledigt.

Aseptische Getriebemotoren

In der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, aber auch in der chemischen und pharmazeutischen Industrie werden besonders hohe Anforderungen an die Hygiene gestellt.

Die notwendigen Reinigungsvorgänge oder der Einsatz aggressiver Reinigungs- und Desinfektionsmittel können die dort eingesetzten Antriebslösungen erheblich beeinflussen.



Baureihe DAS

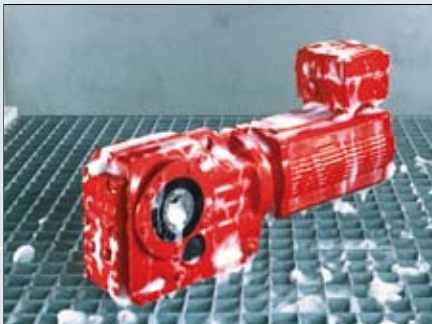
Lösungen für trockene Hygienebereiche:
Aseptische Getriebemotoren der Baureihe DAS für Lüfterlose Antriebslösungen mit glatter Oberfläche:

- Motoren in Schutzart IP66 (Bremsmotoren IP65)

- Korrosionsschutz Motor: KS-Innenlackierung
- Oberflächenschutzlackierung OS2 bis OS4 (siehe auch Seiten 50)
- Motorschutz-Thermofühler in Wärmeklasse F, optional TH (Thermokontakt)
- IS-Steckverbinder

Technische Daten

Typ	Leistung [kW] bei Betriebsart			
	S1 = Dauerbetrieb	S3 = Aussetzbetrieb		
		60 %	40 %	25 %
DAS80K4	0.25	0.3	0.37	0.55
DAS80N4	0.37	0.45	0.55	0.75
DAS90S4	0.55	0.75	0.9	1.1
DAS90L4	0.75	0.95	1.1	1.5
DAS100M4	1.1	1.35	1.7	2.2
DAS100L4	1.5	1.85	2.3	3.0



Antriebspaket ASEPATIC^{plus}

In hygienischen Produktionsbereichen sind Standardmotoren nicht die erste Wahl, da sie in der Regel über Kühlrippen und Lüfter verfügen in denen sich Schmutz ansammelt und Keime und Bakterien über Luftverwirbelungen weiter

verteilt werden können. Aber SEW-EURODRIVE bietet auch für diese Einsatzgebiete die passende Lösungen: DAS-Aseptic-Motoren mit Antriebspaket ASEPATIC^{plus}

Lösungen für hygienische Produktionsbereiche

- Motoren in Schutzart IP69K (Bremsmotoren IP65)
- Oberflächenschutzlackierung OS4
- Konturvertiefungen mit Kautschuk ausgespritzt
- Doppelte Wellendichtringe (sofern technisch möglich) am Abtrieb aus Viton (FKM)
- Entlüftungsventil in Edelstahlausführung
- Druckausgleichsmembran
- Kabeleinführung mit Verschlusschrauben aus Edelstahl
- Getriebeabtriebswelle aus Edelstahl als Vollwelle, Hohlwelle mit Passfeder oder TorqLOC[®] für Getriebetypen: R17-97, F37-97, K37-97, S37-97 und W30
- Alle Befestigungsteile an der Abtriebswelle wie Schrauben, Passfeder, Schrumpfscheibe etc. aus Edelstahl

Korrosionsschutz (KS) und Oberflächenschutz (OS) für alle Standardmotoren und -getriebe

Für den Betrieb der Motoren und Getriebe unter besonderen Umweltbedingungen bietet SEW-EURODRIVE optional Korrosionsschutz- und Oberflächenschutzmaßnahmen an, die kombiniert miteinander, den optimalen Schutz für Motoren und Getriebe bieten.

Korrosionsschutz KS

Der Korrosionsschutz KS für Motoren setzt sich aus folgenden Maßnahmen zusammen:

- Alle Befestigungsschrauben, die betriebsmäßig gelöst werden, sind aus nicht rostendem Stahl.
- Die Leistungsschilder sind aus nicht rostendem Stahl. Verschiedene Motorenteile werden mit einem Überzugslack versehen.
- Die Flanschanlageflächen und die Wellenden werden mit einem temporären Rostschutzmittel behandelt.
- Zusätzliche Maßnahmen bei den Bremsmotoren.

Oberflächenschutz OS

Anstelle mit Standardoberflächenschutz sind Motoren und Getriebe optional mit dem Oberflächenschutz OS1, OS2, OS3 oder OS4 erhältlich. Damit sind die Getriebemotoren für den Einsatz in unterschiedlichen Umgebungsbedingungen gut gerüstet.



Maßnahmen für Innenbehandlung und Normteile

Innenanstrich mit
speziellem Über-
zugslack



Nicht rostende
Leistungsschilder



RS-Lager für IP56



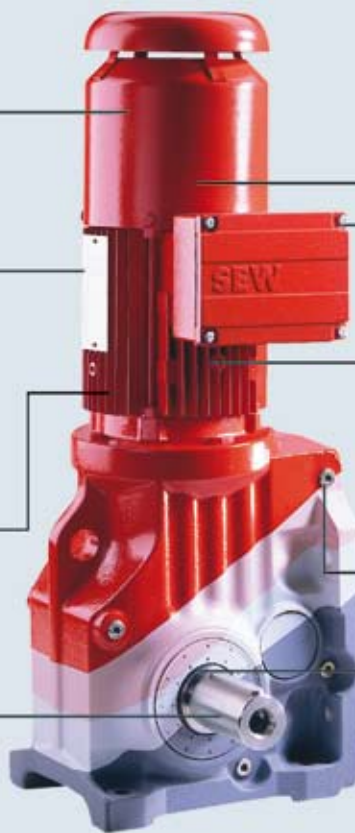
Innenanstrich mit speziellem Überzugslack



NOCO®-Fluid, die
Paste gegen
Passungsrost



Abtriebswellen aus
Edelstahl



Bremsen mit Anker-
scheibe aus nicht
rostendem Material

Nicht rostende
Befestigungsteile



Innenanstrich mit
speziellem Über-
zugslack




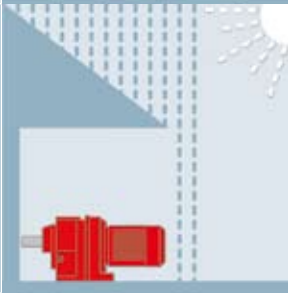

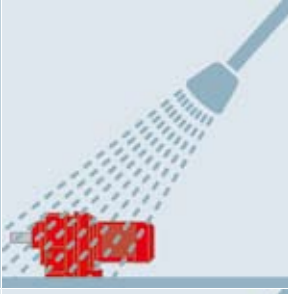
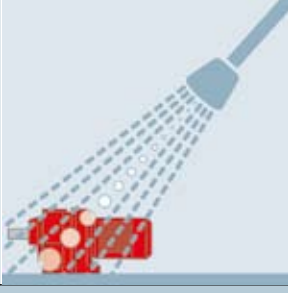
Nicht rostende
Entlüftungsschrauben







Optionale Beschich-
tung am Abtriebswel-
lenende (im Bereich
des Radialwellen-
dichtringsitzes)



Oberflächenschutz

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
Standard		Für Maschinen und Anlagen innerhalb von Gebäuden und Innenräume mit neutralen Atmosphären. – C1 (unbedeutend)* Beispielanwendungen: – Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie – Transportanlagen in Logistikbereichen – Förderbänder in Flughäfen
OS1		Für Umgebungen mit auftretender Kondensation und Atmosphären mit geringer Feuchte oder Verunreinigung. Z.B. Anwendungen im Freien mit Überdachung bzw. Schutzeinrichtung. – C2 (gering)* Beispielanwendungen: – Anlagen in Sägewerken – Hallentore – Misch- und Rührwerke
OS2		Für Umgebungen mit hoher Feuchte oder mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Z.B. Anwendungen im Freien unter direkter Bewitterung. – C3 (mäßig)* Beispielanwendungen: – Anwendungen in Vergnügungsparks – Seilbahnen und Sessellifte – Anwendungen in Kieswerken – Anlagen in Kernkraftwerken
OS3		Für Umgebungen mit hoher Feuchte und gelegentlich starker atmosphärischer und chemischer Verunreinigung. Gelegentliche säure- und laugenhaltige Nassreinigung. Auch für Anwendungen in Küstenbereichen mit mäßiger Salzbelastung. – C4 (stark)* Beispielanwendungen: – Kläranlagen – Hafenkräne – Anlagen im Tagebau
OS4		Für Umgebungen mit ständiger Feuchte oder starker atmosphärischer oder chemischer Verunreinigung. Regelmäßige säure- und laugenhaltige Nassreinigung auch mit chemischen Reinigungsmitteln. – C5-I (sehr stark)* Beispielanwendungen: – Antriebe in Mälzereien – Nassbereiche in der Getränkeindustrie – Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
Aseptic-Motoren der Baureihe DAS Wahlweise OS2-OS4		<p>Für trockene oder feuchte Hygienebereiche mit mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Auch für besonders staubige Umgebungen geeignet.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C3 (mäßig)* <p>Beispielanwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anwendungen in Reinräumen – Maschinen in der Kosmetik- und Pharmaindustrie – Anlagen zur Getreide- und Mehlerarbeitung (ohne Ex-Schutz) – Transportbänder in Zementwerken
Aseptic-Motoren der Baureihe DAS mit Antriebsspaket ASEPTIC^{plus} OS4		<p>Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit ständiger Feuchte und regelmäßiger säure- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln und Reinigung mit Druckbeanspruchung.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C5-I (sehr stark)* <p>Beispielanwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
High Protection Beschichtung HP200		<p>Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit regelmäßiger säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung. Antihafteigenschaften unterstützen den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen.</p> <p>Beispielanwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
Edelstahl- Getriebemotor		<p>Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln.</p> <p>Beispielanwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – Lebensmittelmaschinen für den amerikanischen Markt

* In Anlehnung an Korrosivitätskategorie nach DIN EN ISO 12944-2

NEU: Der DR-Motor – die Variante für die ganze Welt

Bereits im Jahre 2002 ist es SEW-EURODRIVE bei der Entwicklung von Energiesparmotoren als weltweit erstem Unternehmen gelungen, die Kupferdruckgusstechnologie in einer industriellen Großserienproduktion einzusetzen. Auf Basis der bewährten Motorenbaureihe ist nun die nächste Entwicklungsstufe erreicht: der neue Baukasten für Drehstrommotoren. Eine einzige Baureihe für Millionen von Antriebskombinationen, weltweit.

Denn heute stehen den DR-Drehstrommotoren, unabhängig von der benötigten Energiesparklasse, in allen Wirkungsgradklassen alle Motoroptionen oder -ausführungen gleichermaßen zur Verfügung. Die DR-Motoren unterstützen sämtliche weltweiten Standards und erfüllen schon heute die neuen Teile der IEC-Motorennorm.

Der DR-Motorbaukasten enthält selbstverständlich die drei Ausführungen der Energiesparmotoren (IE1, IE2 und IE3) und bietet zudem ein perfektes Bremsenkonzept – bis zu drei unterschiedlichen Bremsenbaugrößen je Motorgröße – sowie kostenoptimierte, in den Motor integrierte Einbaugeber.



Premium Efficiency	IE3
	Europa, Australien, Neuseeland, USA und Kanada <ul style="list-style-type: none"> – Höchsteffiziente Wirkungsgrade – Drehstrommotoren des Typs DRP (Energiesparmotoren): Motorgröße 90 und größer: 0,75 ... 160 kW – Druckgusskäfig des Rotors aus Aluminium oder Kupfer
High Efficiency	IE2
	Europa, Australien, Neuseeland, USA, Kanada, Brasilien, Korea, China <ul style="list-style-type: none"> – Hocheffiziente Wirkungsgrade – Drehstrommotoren des Typs DRE (Energiesparmotoren): Motorgröße 80 und größer: 0,75 ... 200 kW – Druckgusskäfig des Rotors aus Aluminium oder Kupfer
Standard Efficiency	IE1
	Europa (bis 2011), Asien, Afrika, Mittel- und Südamerika ohne Brasilien <ul style="list-style-type: none"> – Verbesserte Wirkungsgrade – Drehstrommotoren des Typs DRS (Standardmotoren): Motorgröße 71 und größer: 0,37 ... 200 kW – Druckgusskäfig des Rotors aus Aluminium oder Kupfer



Die DR-Motoren in den Ausführungen DRS, DRE und DRP übertreffen die Vorgaben der IEC 60034-30 und gehören der Klassen IE1, IE2 und IE3 an.

Ein Motor – weltweit: für alle unterschiedlichen Spannungen und Energiesparklassen

Bei SEW-EURODRIVE sind die Drehstrommotoren im Hinblick auf alle weltweit bekannten Forderungen zu Energiesparklassen konzipiert, konstruiert und entwickelt worden. In allen relevanten Ländern hat der DR-Motor die Zulassungs- und Zertifizierungshürde problemlos genommen.

Der DR-Motor von SEW-EURODRIVE wird weltweit eingesetzt und ermöglicht mit dem Zusammenfügen verschiedener Bauvorschriften große zeitliche Einsparung durch Prozessoptimierung bei der Motorauswahl, dem Bestellvorgang und der Logistik.








Der DR-Motor von SEW-EURODRIVE steht für

- Investitionssicherheit
 - Effizienz und Leistungsstärke
 - vielseitige Einsatzgebiete
 - kundenindividuelle Konfigurierbarkeit
 - individuelle Bremsenkonzepte
 - eingebaute Geber
- bei einer beindruckend platzsparenden und kompakten Bauweise**

	Europa	USA	Kanada	Brasilien	Australien / Neuseeland	Korea	Sonstige, z. B. China
							
Netzspannung (3 x ...)	400 V	480 V	480 V 575 V	220 V 380 V 440 V	400 V 415 V	220 V 380 V 440 V	380 V
Netzspannungstoleranz	± 10 %	± 10 %	± 10 %	± 10 %	± 5 %		
Netzfrequenz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz
Energiespargesetze, -vorschriften*							
Aktuell	Seit 1999	Seit 1997	Seit 1997	Seit 2002	Seit 2006	Seit 2008	Seit 2008
Pflicht		– High (IE2)	– High (IE2)	– EFF2 (IE1)	– EFF1 (IE2)	– High (IE2)	– EFF2 (IE1)
Freiwillig	– EFF3 – EFF2 – EFF1	– Premium (IE3)	– Premium (IE3)	– EFF1 (IE2)	– Premium (IE3)	– Premium (IE3)	– EFF1 (IE2) – Premium (IE3)
Bemerkung		Diverse Ausnahmen	Diverse Ausnahmen			– ab 45 kW – besondere Kenn- zeichnung	– ab 0,55 kW – besondere Kenn- zeichnung
Zukünftig	16.06.2011	19.12.2010	01.01.2011	08.12.2009	ca. 2013	01.01.2010	01.07.2012
Pflicht	– IE2	– Premium (IE3)	– Premium (IE3) – High (IE2) ab 150 kW	– EFF1 (IE2)	– Premium (IE3)	– High (IE2)	– EFF1 (IE2)
Freiwillig	– IE3			– Premium (IE3)		– Premium (IE3)	– Premium (IE3)
Bemerkung	01.01.2015 > 7,5 kW Pflicht IE3 01.01.2017 > 0,75 kW Pflicht IE3 Ausnahmen	Reduzierte Ausnahmen	Reduzierte Ausnahmen			– ab 0,75 kW – besondere Kenn- zeichnung	– ab 0,55 kW – besondere Kenn- zeichnung
Einsatz DR-Motor	Ja	Ja	Ja	Ja (bei 440 V)	Ja (bis 2013)	in Vorbereitung	in Vorbereitung

*Stand 01.09.2009

Baukasten: Standard-Drehstrommotoren und Energiesparmotoren der Energiesparklassen IE

	Baureihe DRS	Baureihe DRE	Baureihe DRP
	<p>DRS ist ein Motor, der den Standard im Wirkungsgrad erfüllt.</p> <p>Die Motoren werden gemäß IEC 60034 T30 mit IE1 gekennzeichnet.</p>	<p>DRE ist ein Motor, der die Forderung High-Efficiency erfüllt.</p> <p>Die Motoren werden gemäß IEC 60034 T30 mit IE2 gekennzeichnet.</p>	<p>DRP ist ein Motor, der die Forderung Premium-Efficiency erfüllt.</p> <p>Die Motoren werden gemäß IEC 60034 T30 mit IE3 gekennzeichnet.</p>
Technische Daten			
Baugröße	71 ... 225 315	80 ... 225 315	90 ... 225 315
Baulängen	K, S, M, MC, L, LC		
Leistungen 4-polig [kW]	0.37 ... 55 110 ... 200	0.75 ... 45 110 ... 200	0.75 ... 37 90 ... 160
Frequenzen [Hz]	50, 60 und 50/60		
Efficiency-Logo	International: IE1	International: IE2, Nordamerika ¹⁾ :  	International: IE3, Nordamerika ¹⁾ :  

¹⁾ Nordamerika in Vorbereitung

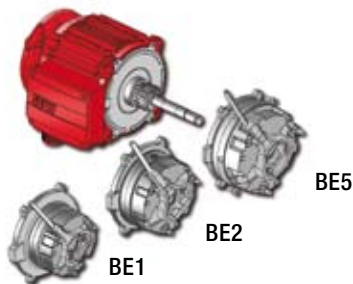
Bremsenbaukasten

Die BE-Bremse basiert auf der äußerst erfolgreichen BM(G)-Bremse, wurde aber in etlichen Aspekten weiterentwickelt. Mit der Motorgröße war und ist bislang auch die Bremsengröße unverrückbar verbunden. Ein „Weniger“ an Bremse ist nur durch Reduzierung des Bremsmoments an-

hand einer geänderten Bremsfederausstattung möglich. Die neue Kombinatorik der DR-Motoren mit den BE-Bremsen ist dieser Unverrückbarkeit nicht mehr ausgeliefert. Der DR-Motor kann mit zwei oder drei Größen von BE-Bremsen kombiniert werden.

Die Bremse Ihrer Wahl –

Auszug aus der Bremsenkombinatorik:



Bremsenkombinatorik

Je nach Bedarf an Bremsmoment oder Bremsarbeit kann der DR-Motor mit der optimalen BE-Bremse kombiniert werden. Dabei bietet der Bremsenanbau an die Motoren ab Baugröße 90 noch eine Besonderheit. Die Bremse

selbst ist auf einer Reibplatte montiert, die nur noch auf dem Lagerschild befestigt wird.

Die Einheit kann nun einfach, ohne den Motor zu öffnen, abgebaut und gewechselt werden – auch gegen eine größere oder kleiner Bremse.

Technische Daten

Motortyp	Bremsentyp	W_{ges} [10 ⁶ J]	Bremsmomentenstufung [Nm]							
...							
DR.90	BE1	120	5	7	10					
	BE2	165		7	10	14	20			
	BE5	260				14	20	28	40	
DR.100	BE2	165			10	14	20			
	BE5	260				14	20	28	40	55
...								

Einbaugeber



Einbaugeber

Einzigartig sind die neuen Einbaugeber im DR-Motorbaukasten. Anstelle eines Anbaugebers B-seitig an der Lüfterhaube, kann ein Geber

nun zwischen Lagerschild und Lüfter platziert werden. Damit werden die sonst üblichen Mehrlängen durch Geberanbau vermieden.

Technische Daten

Einbaugeber		EI7C, EI76, EI72, EI71			
Signalart		HTL (Gegentakt)			
Perioden pro Umdrehung	A, B	24	6	2	1
	C	0	0	0	0
DR-Motorbaugrößen		71... 132			
Anschluss		Klemmleiste im Klemmenkasten oder 8-poliger M12-Stecker			

Integrierte Funktionale Sicherheit

Der neue DR-Motorbaukasten von SEW-EURODRIVE bietet verschiedene Komponenten,

die für eine funktionale Sicherheit ein- oder angebaut werden.

Integrierte Funktionale Sicherheit für den DR-Motorbaukasten			
	Sicherheitsbewertete Geber	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	ES7S / EG7S AS7W / AG7W AS7Y / AG7Y
	Sicherheitsbewertete Bremse	Bis PL c gemäß EN ISO 13849-1	BE
		Bis PL e gemäß EN ISO 13849-1	BF BT
	MOVIMOT®, Getriebemotoren mit integriertem Frequenzumrichter	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	MM..D

Zusatzausführungen

Die Zusatzausführungen des DR-Motors und DR-Bremsmotors sind vielfältig und umfangreich.

Der Übersichtlichkeit wegen wurden sie in Gruppen zusammengefasst.

Weitere Optionen	Beschreibung
Mechanische Anbauten	<p>Alle Ausführungen, die mit zusätzlichen Elementen an den DR-Motor montierbar sind:</p> <p>BE.. Bremse mit Angabe der Größe, skaliert in 10-Nm-Schritten</p> <p>HF, HR Handlüftung, feststellbar oder selbsttätig rückspringend</p> <p>/RS Rücklaufsperrung anstelle einer Bremse</p> <p>/MSW MOVI-SWITCH®, integrierte Schalt- und Schutzfunktion</p> <p>/MM.. MOVIMOT®, integrierter Frequenzumrichter</p>
Temperaturfühler, -erfassung	<p>Alle Ausführungen, die mit zusätzlichen Elementen in der Wicklung angeboten werden:</p> <p>/TF 3 Temperaturfühler (Kaltleiter oder PTC-Widerstand) in Reihe</p> <p>/TH 3 Thermostaten (Bimetallschalter) in Reihe</p> <p>/KY 1 Temperatursensor KTY84-130</p> <p>/PT 1 oder 3 Temperatursensor(en) PT100</p>
Lüftung	<p>Alle Ausführungen, die mit der Funktion Kühlung/Belüftung/Lüftung am DR-Motor befasst sind:</p> <p>/V Fremdlüfter, IP66, AC-Spannungsbereich oder DC</p> <p>/Z Zusatzschwingmasse (schwerer Lüfter)</p> <p>/AL Metalllüfter</p> <p>/U Unbelüftet (nur ohne Lüfter)</p> <p>/OL Unbelüftet (geschlossene B-Seite)</p> <p>/LF Luftfilter</p> <p>/C Schutzdach</p>
Lager	<p>Alle Ausführungen, die bei der Baugröße DR315 mit der Funktion Lagerung befasst sind:</p> <p>/NS Nachschmiereinrichtung</p> <p>/ERF Verstärkte Lagerung für hohe Querkräfte (nur mit NS)</p> <p>/NIB Isolierte Lagerung (B-Seite)</p>
Anschluss	<p>Alle Ausführungen, die mit der Funktion Anschlussalternativen befasst sind:</p> <p>/IS Integrierter Steckverbinder</p> <p>/AS.. usw. Angebaute Steckverbinder diverser Arten</p> <p>/KCC Reihenklemme mit Käfigzugfedern</p> <p>/KC1 C1-konformer Anschluss Elektrohängebahn (VDI RL 3643)</p>
Geber	<p>Alle Ausführungen, die mit Anbaugeber verschiedener elektrischer Schnittstellen befasst sind:</p> <p>/ES7. Anbaugeber DR71 ... 132</p> <p>/EG7. Anbaugeber DR160 ... 225</p> <p>/XV.. Anbau oder Anbauvorrichtung von Gebern die nicht im SEW-Portfolio enthalten sind</p>
Sensoren	<p>Alle Ausführungen, die mit dem Condition Monitoring befasst sind:</p> <p>/DUB Bremsenüberwachung in Funktion und /oder Verschleiß</p> <p>/DUV Schwingungsüberwachung</p>
Sonstige	<p>Sonstige Ausführungen:</p> <p>/DH Kondenswasserbohrung</p> <p>/2W Zweites Wellenende am Motor/Bremsmotor</p> <p>/RI Verstärkte Wicklungsisolierung für Frequenzumrichterbetrieb > AC 500 V</p>

Drehstrommotoren DRL / DRM / DRK

Baureihe DRL

Die Ausführung **DRL** im DR-Motorbaukasten ist ein Motor der den Standard im Wirkungsgrad erfüllt. Die Motoren werden gemäß IEC 60034 T30 mit IE1 gekennzeichnet.

Zur grundsätzlich hohen Überlastfähigkeit jedes DR-Motors ist diese Ausführungen für **hohe dynamische Lasten** geeignet. Sie erfüllt damit Eigenschaften eines asynchronen Servomotors.

D1: Ritzelzapfen normal: ca. 200 % M_N
 D2: Ritzelzapfen verstärkt: ca. 300 % M_N
 D1: ICE-Wellenende: ca. 350 % M_N (max. bis M_{klipp})

Technische Daten

Dynamik 1	$\sim 200 \% M_{dyn} / M_N$
Dynamik 2	$\sim 300 \% M_{dyn} / M_N$
Dynamik 3	$\sim 350 \% M_{dyn} / M_N$
Drehmomente M_N	2.5 ... 350 Nm
Baugrößen	71 ... 225
Baulängen	S, M, MC, L, LC
Drehzahlklassen	1200, 1700, 2300, 3000 min ⁻¹

Baureihe DRK

Die Ausführung **DRK** im DR-Motorbaukasten ist ein **Einphasenmotor**, der an einem 1-Phasennetz betrieben werden kann (anstelle des üblichen 3-Phasennetzes). Er wird in der Ausführung mit Betriebskondensator CB ausgeliefert.

Technische Daten

Baugrößen	71 ... 100
Baulängen	S, M, L
Leistungen 4-polig	0.25 1.5 kW
Frequenzen	50 Hz

Baureihe DRM

Die Ausführung **DRM** im DR-Motorbaukasten ist ein 12-poliger Motor, der auch bei blockiertem Rotor dauerhaft thermisch sicher am 3-phasigen Drehstromnetz betrieben werden kann. Die übliche Produktbezeichnung „**Drehfeldmagnet**“ wird auch beim DRM beibehalten. Jeder Drehfeldmagnet wird mit zwei Bemessungsdrehmomenten angeboten. Die Bemessung 2 bietet das 3-fache Drehmoment der Bemessung 1, aber entweder nur in S3/15 % Einschaltdauer oder in S1-Dauerbetrieb nur mit Fremdlüfter.

Technische Daten

Baugrößen	71 ... 160
Baulängen	S, M, L
Bemessung 1	S1
Bemessung 2	S3/15 % oder S1 mit Fremdlüfter
Bemessung 1	0.4 ... 3 Nm
Bemessung 2	1.2 ... 9 Nm



Frequenzumrichter MOVITRAC® LTE-B

Der Frequenzumrichter MOVITRAC® LTE-B ist die optimale Kombination aus Preis, Leistungsfähigkeit und Anwendungsspektrum. Damit bietet dieses Produkt beste Voraussetzungen für die Umsetzung einfacher Applikationen. Konzipiert und entwickelt für die Drehzahlsteuerung von Asynchronmotoren stehen drei Baugrößen im Leistungsbereich von 0,37 bis 11 kW zur Auswahl. Diese realisieren besonders wirtschaftlich die Aufgaben in Förderanwendungen, wie z. B. in kleinen, modularen Förderstrecken sowie in Pumpen und Lüfterapplikationen.





MOVITRAC® LTE-B

Die Standardausführung zum Einbau im Schaltschrank steht in Schutzart IP20 zur Verfügung. In der Variante mit Schutzart IP55 / NEMA 12k lässt sich der MOVITRAC® LTE-B auch unter besonderen Umgebungsbedingungen einsetzen. Diese Frequenzumrichter erfül-

len auch unter Staub- oder Wassereinwirkungen zuverlässig und flexibel Ihre Aufgaben.

Technische Daten

Netzanschluss	Leistungsbereich [kW]
115 V / 1-phasig	0.37 ... 1.1
230 V / 1-phasig	0.37 ... 4.0
230 V / 3-phasig	0.37 ... 4.0
400 V / 3-phasig	0.75 ... 7.5 (IP20 bis 11 kW verfügbar)

Ausstattung

40 einstellbare Parameter
Schutzart IP20 / NEMA 1 (Schaltschrank)
Schutzart IP55 / NEMA 12 für Feldanwendungen
Integriertes Bedienteil für einfache Bedienung
Herausziehbare Hilfekarte

Optionen

LT BG-B	Externes Bedienteil für den Schaltschrankeinbau in IP54
DFx../UOH...	Anbindung an alle gängigen Feldbusse über SEW-Gateway
LT BP-B	Parametermodul zur Datenübertragung
BW...	Bremswiderstände
NF LT...	Netzfilter
ND LT...	Netzdrosseln
HD LT...	Ausgangsdrossel

Frequenzumrichter MOVITRAC® B: Kompakt und vielseitig

Bei der Auswahl des anwendungsgerechten Frequenzumrichters sind „Gerätemodularität“ und „reduziertes Bauvolumen“ mit die entscheidenden Kriterien. Die wirtschaftliche und kompakte Lösung von SEW-EURODRIVE – MOVITRAC® B – steht für die neue Generation der Frequenzumrichter. Das vielseitige Gerätekonzept und umfangreiche Erweiterungsoptionen ermöglichen eine individuelle, speziell auf die Anforderungen der Applikation abgestimmte Zusammenstellung der Umrichter-Funktionalitäten.





MOVITRAC® B

Kompakter und preisgünstiger Frequenzumrichter für den Leistungsbereich 0.25 ... 75 kW.

1-phasiger und 3-phasiger Netzanschluss für AC 200 – 240 V und
3-phasiger Netzanschluss für AC 380 – 500 V.

Technische Daten

Netzanschluss	Leistungsbereich
230 V / 1-phasig	0.25 ... 2.2 kW
230 V / 3-phasig	0.25 ... 30 kW
400/500 V / 3-phasig	0.25 ... 75 kW

Optionen

FBG11B	Steckbares Einfach-Bediengerät
UBP11A	Parametermodul
DBG60B	Klartext-Bediengerät
FSC11B	Kommunikationsmodul zur Vernetzung von MOVITRAC® B über SBus oder RS-485 und zur Diagnose und Parametrierung über PC
FI011B	Analogmodul mit Sollwerteingang, Analogausgang und RS-485-Schnittstelle
FI021B	Digitalmodul mit 7 Binäreingängen und SBus-Anschluss
MBG11A	Sollwertsteller
UFI11A	Feldbus-Gateways für INTERBUS
DFP21B / DFE24B / DFE32B / DFE33B / DFD11B	Feldbus-Gateways eingebaut, oder in separaten Gehäusen: PROFIBUS DP-V1 / EtherCAT® / PROFINET IO / EtherNet/IP und Modbus TCP / DeviceNet (CANopen im Basisgerät integriert)
UWS11A / UWS21B / USB11A	Schnittstellenumsetzer
MOVI-PLC®	Kompaktsteuerung, programmierbar in IEC 61131 mit leistungsstarken Bibliotheken
Technologiegerät für Applikationsmodule	
MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheit	Safe Torque Off (STO) bis Kat. 3 und PL d gemäß EN ISO 13849-1 für Standardausführung 3 AC-230V/400-V-Geräte von 0.55 bis 75 kW (optional 230 V bis 2.2 kW und 400 V bis 4 kW)

MOVIDRIVE® B: Antriebsumrichter der neuesten Generation

Mit den Antriebsumrichtern MOVIDRIVE® B bietet SEW-EURODRIVE eine Umrichtertechnologie, bei deren Entwicklung Innovation und Leistungsfähigkeit an oberster Stelle standen. Mit der hohen Funktionalität, dem weiten Leistungsbereich, der großen Überlastfähigkeit und dem modularen Gerätekonzept trägt MOVIDRIVE® B weltweit zu mehr Wirtschaftlichkeit und Flexibilität in jeder Anlage bei.

Ob asynchrone Drehstromantriebe oder synchrone Servoantriebe: Die MOVIDRIVE® B-Antriebsumrichter regeln viele Antriebssysteme. Dabei ist die erweiterte intelligente Steuerung IPOS^{plus}® bei allen MOVIDRIVE® B serienmäßig mit an Bord.

Alle Leistungsgrößen des MOVIDRIVE® B-Antriebsumrichters sind besonders kompakt aufgebaut und benötigen im Schaltschrank weniger Einbauplatz. Zusätzlich vereinfacht die durchdachte Anschlusstechnik die Installation der Kabel und der Zubehörteile.





MOVIDRIVE® B

Leistungsfähiger Antriebsumrichter für dynamische Antriebe im Leistungsbereich 0.55 ... 315 kW. Große Anwendungsvielfalt durch umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten mit Technologie- und Kommunikationsoptionen. Dreiphasiger Netzanschluss für AC 230 V und AC 400 ... 500 V.

Technische Daten

Netzanschluss	Leistungsbereich [kW]
200/240 V / 3-phasig	1.5 ... 37
400/500 V / 3-phasig	0.55 ... 315
Standardausführung	Die Geräte sind serienmäßig mit der integrierten Positionier- und Ablaufsteuerung IPOS ^{plus} ® ausgestattet und können mit den angebotenen Optionen erweitert werden. Die Standardausführung erkennen Sie an den Ziffern „00“ am Ende der Typbezeichnung.
MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheit	Standardausführung Safe Torque Off (STO) bis Kategorie 3 und PL d gemäß EN ISO 13849-1.
Technologieausführung mit Applikationsmodulen	<p>Zusätzlich zu den Merkmalen der Standardausführung beinhalten diese Geräte die Technologiefunktionen „Elektronische Kurvenscheibe“ und „Interner Synchronlauf“. Außerdem können Sie mit den Geräten in der Technologieausführung alle in der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio verfügbaren Applikationsmodule nutzen. Die Technologieausführung erkennen Sie an den Ziffern „0T“ am Ende der Typbezeichnung.</p> <p>Die Geräte in Technologieausführung bieten auch den Zugriff auf die Applikationsmodule: standardisierte Steuerungsprogramme zur Lösung der Antriebsaufgaben Positionieren, Wickeln und Steuern.</p> <p>Die Applikationsmodule bieten folgende Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hohe Funktionalität und anwenderfreundliche Bedienoberfläche – Nur die für die Applikation erforderlichen Parameter müssen eingegeben werden – Geführte Parametrierung an Stelle von aufwändiger Programmierung – Keine langwierige Einarbeitung, dadurch schnelle Projektierung und Inbetriebnahme – Die komplette Bewegungssteuerung erfolgt direkt im MOVIDRIVE® – Dezentrale Konzepte können einfacher realisiert werden

Optionen für MOVIDRIVE® B

Typenbezeichnung	
Bediengeräte DBG60B	Standardbediengerät zur Parametrierung, Datenhaltung, Inbetriebnahme und Diagnose
Geberschnittstellen DEH11B	– Anschluss für Motor- bzw. Streckengeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber
DER11B	– Anschluss für Motorgeber: Resolver – Anschluss für Streckengeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber
DEH21B	– Anschluss für Motorgeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber – Anschluss für Streckengeber: SSI-Absolutwertgeber
DIP11B	– Anschluss für Streckengeber: SSI-Absolutwertgeber – Erweiterung der binären Ein- und Ausgänge: 8x Eingänge, 8x Ausgänge
Feldbusanbindungen – DFE32B / DFE33B – DFE24B – DFP21B – DFC11B / DFD11B – DFI11B / DFI21B – DFS11B / DFS21B	– PROFINET IO / Modbus TCP + EtherNet/IP – EtherCAT® – PROFIBUS DPV1 – CANopen / DeviceNet – INTERBUS / INTERBUS-LWL – PROFIsafe über PROFIBUS / PROFIsafe über PROFINET
MOVISAFE® Sicherheitswächter – DCS31B – DCS21B + DFS12B – DCS21B + DFS22B	Sichere Bewegungs-/Positionierüberwachung, sichere Ein- und Ausgänge bis PL e gemäß EN ISO 13849-1 und – Sichere Logikverarbeitung – Kommunikation über PROFIsafe/PROFIBUS – Kommunikation über PROFIsafe/PROFINET
Erweiterung Ein- und Ausgänge – DI011B	8x Binärein- und 8x Binärausgänge; 1x Analogdifferenzierung; 2x Analogausgänge
Controller MOVI-PLC® – DHP11B – DHE41B – DHF41B – DHR41B	– MOVI-PLC® basic – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET-Schnittstelle – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFIBUS- / DeviceNet-Schnittstelle – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFINET- / Modbus TCP / EtherNet/IP-Schnittstelle
Sonstige – DRS11B – USB11B – UWS21B	– Synchronlaufkarte – Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über USB-Schnittstelle – Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über RS232-Schnittstelle

Zubehör und Optionen für MOVITRAC® B und MOVIDRIVE® B

Zubehör und Optionen	
Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio	MOVITOOLS® MotionStudio ist ein Programmpaket, mit dem Sie komfortabel die Frequenzumrichter MOVITRAC® B und die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B in Betrieb nehmen, parametrieren und diagnostizieren können.
Netzurückspeisung MDR60A	Mit der Netzurückspeisung MDR60A können mehrere Geräte über einen zentralen Netzanschluss mit Leistung versorgt werden. Im generatorischen Betrieb wird die Leistung ins versorgende Netz zurückgespeist. Durch den Einsatz von MDR60A wird Energie und Installationsaufwand gespart.
Bremswiderstände Typ BW	Mit den Bremswiderständen der Typenreihe BW steht Ihnen die passende Option für den generatorischen Betrieb der Frequenzumrichter MOVITRAC® B und der Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B zur Verfügung. Mit einem integrierten Temperatursensor kann der Widerstand ohne externe Überwachung geschützt werden.
Netzdrossel Typ ND	Die Netzdrosseln der Typenreihe ND erhöhen den Überspannungsschutz der Umrichter. Ein wichtiges Merkmal in rauen Industrienetzen, besonders wenn der Umrichter in der Nähe des Netzversorgungs-Transformators installiert ist.
Netzfilter Typ NF	Für die EMV-gerechte Installation gemäß EN 61800-3 stehen Ihnen die Netzfilter der Typenreihe NF zur Verfügung, sie unterdrücken die Störaussendung auf der Netzseite von Umrichtern. Mit diesen Netzfiltern wird netzseitig die Grenzwertklasse C1 eingehalten.
Ausgangsdrosseln Typ HD	Die Ausgangsdrosseln der Typenreihe HD unterdrücken die Störabstrahlung des ungeschirmten Motorkabels. Bei EMV-gerechter Installation wird somit motorseitig die Grenzwertklasse C1 gemäß EN 61800-3 eingehalten. In Bezug auf EMV-gerechte Installation stellt die Ausgangsdrossel somit die Alternative zur geschirmten Motorleitung dar.
Ausgangsfilter Typ HF	Die Ausgangsfilter der Typenreihe HF sind Sinusfilter zur Glättung der Ausgangsspannung von Umrichtern. Ausgangsfilter werden eingesetzt bei Gruppenantrieben, um die Umladeströme in den Motorkabeln zu unterdrücken und bei langen Motorleitungen Spannungsspitzen zu vermeiden.

effiDRIVE® – die Energieeffizienz der Frequenz- und Antriebsumrichter

**Von der einfachen Drehzahlverstellung bis zur dynamischen
Positionierapplikation die optimale Antriebslösung:**

	Prozess- anpassung	Energiespar- funktion	Zwischen- kreiskopp- lung	Netrück- speisung	Thermisch gesteuerte Lüfter
MOVITRAC® B – Kompakte Bauform mit Komplettausstattung – Wirtschaftliche Wahl für Standardaufgaben	✓	✓	✓	✓	✓
MOVIDRIVE® – Hohe Grundfunktionalität mit breitem Optionsspektrum – Wirtschaftliche Wahl für applikativ anspruchsvolle Anlagen	✓	✓	✓	✓	✓
MOVITRAC® LTE-B – Angepasster Funktionsumfang für einfache Anwendungen	✓	✓			

Prozessanpassung

- Annähernd jeder Prozess lässt sich durch stufenlose Regelung von Drehzahl und Drehmoment an den tatsächlichen Bedarf anpassen und somit energieeffizient gestalten. Je nach Anwendung lassen sich hierbei Energieeinsparungen von bis zu 70 % erzielen.
- Weitere Einsparpotenziale können bei Antriebsaufgaben mit periodischer Beschleunigung und Verzögerung durch eine energieeffiziente Gestaltung der Bewegungsabläufe erschlossen werden. Maximale Beschleunigung, Geschwindigkeit und Bremsverzögerung sind dadurch nicht immer notwendig.

Energiesparfunktion

- Die Energiesparfunktion von MOVITRAC® B und MOVIDRIVE® B findet immer dann sinnvollen Einsatz, wenn die Anwendung im Teillastbereich betrieben werden muss und bei einem auftretenden Lastwechsel die Dynamik nicht im Vordergrund steht.
- Durch die dynamische Anpassung des Magnetisierungsstroms, kann der Motor in jedem Betriebspunkt mit seinem optimalen Wirkungsgrad betrieben werden und führt je nach Anwendung zu einer Reduktion des Energiebedarfs um bis zu 30 %.
- Die Energiesparfunktion gewährleistet den optimalen Wirkungsgrad des Antriebes insbesondere in Verbindung mit dem Einsatz eines Energiesparmotors.



Zwischenkreiskopplung

- Durch die Zwischenkreiskopplung mehrerer Umrichter kann generatorische Energie eines Antriebes genutzt werden, um sie einem anderen Antrieb als motorische Energie direkt zur Verfügung zu stellen.
- Diese Maßnahme kann bei Aufteilung der Antriebssequenzen und geeigneter Wahl der Verfahrprofile die Energieaufnahme aus dem Netz reduzieren.
- MOVIM-PLC®: Bei Regalbediengeräten sorgt die dezentrale Steuerung für eine intelligente Ansteuerung der Verfahrprofile und somit für die optimale Energiekopplung.

Netzurückspeisung

- Durch den Einsatz einer Netzurückspeisung wird die generatorische Energie eines Antriebs in das Netz zurückgespeist.
- Die anfallende Bremsenergie wird somit nicht über Bremswiderstände in Verlustwärme umgewandelt, sondern energiesparend in das Netz zurückgespeist.
- Besonders geeignet für Hubwerke und Regalbediengeräte.

Thermisch gesteuerte Lüfter

Die Lüfter werden nur dann eingeschaltet, wenn auch tatsächlich Abwärme erzeugt wird. Dadurch kann nicht nur der Energieverbrauch gesenkt, sondern auch die Lebensdauer des Lüfters erhöht werden.

MOVIGEAR® – das mechatronische Antriebssystem

MOVIGEAR® ist die konsequente Weiterverfolgung des wirtschaftlich und technisch äußerst erfolgreichen Konzeptes der dezentralen Antriebssysteme. Sein anlagenoptimiertes Gehäuse fügt sich in heutige Förderanlagen problemlos ein und ermöglicht es, Neuentwicklungen unter völlig neuen Gesichtspunkten zu realisieren. Der Aspekt hoher Losbrech- und Beschleunigungsmomente nach längeren Stillstandszeiten einer Anlage kann mit dieser Technik ohne Einschränkungen gemeistert werden. Zudem kann die installierte Anlagenleistung deutlich reduziert werden.

In vielen Branchen, wie z. B. der Automobil-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Flughafenlogistik oder der allgemeinen Intralogistik werden die Anforderungen an Fördereinrichtungen anspruchsvoller und spezifischer. Im Gegenzug steht für diese Aufgabe immer weniger Raum zur Verfügung. SEW-EURODRIVE forscht

und entwickelt daher an einer optimalen Applikationslösung. Das Ergebnis ist das mechatronische Antriebssystem MOVIGEAR®. Es besticht durch eine vorteilhafte kompakte Bauweise und ist optimal für eine effiziente Gestaltung von Förderanlagen geeignet.



Fachhochschule Kaiserslautern
Fachbereich Angewandte
Ingenieurwissenschaften

**Von unabhängiger Stelle bestätigt:
Energieeinsparpotenzial von bis zu 50 %**

„Bei einem Vergleich der Messergebnisse ist ein deutlicher Wirkungsgradvorteil der MOVIGEAR®-Antriebe ... über das gesamte Lastspektrum zu sehen.“

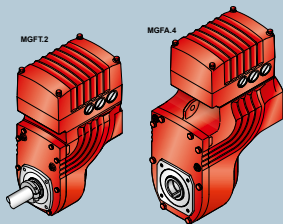


MOVIGEAR®: Mechatronisches Antriebssystem aus Motor, Getriebe und Elektronik

Schon in der Entwurfsphase wurde auf einen ganzheitlichen Entwicklungsansatz geachtet. MOVIGEAR® beeindruckt durch seinen hohen Systemwirkungsgrad, der maßgeblich dazu beiträgt, Energiekosten zu senken. Die Integration und Abstimmung aller Antriebskomponenten führen zu einer langen Lebensdauer und hoher Anlagenverfügbarkeit.

MOVIGEAR® ist ein intelligentes, eigenveraltetes System, das durch seine gute Vernetzbarkeit die Inbetriebnahmezeiten verkürzt und Überwachungs- und Wartungsaufgaben eigenständig unterstützt. In Verbindung mit einer funktionalen Anwendersoftware werden Antriebsaufgaben auf einfachste Weise gelöst.

MOVIGEAR®-Antriebseinheiten



MGFA.4 MGFT.2 (Beispiele)

Das Bild zeigt ein MOVIGEAR® MGFT.2 mit TorqLOC®-Klemmverbindung und ein MOVIGEAR® MGFA.4 mit Hohlwelle und Passfeder

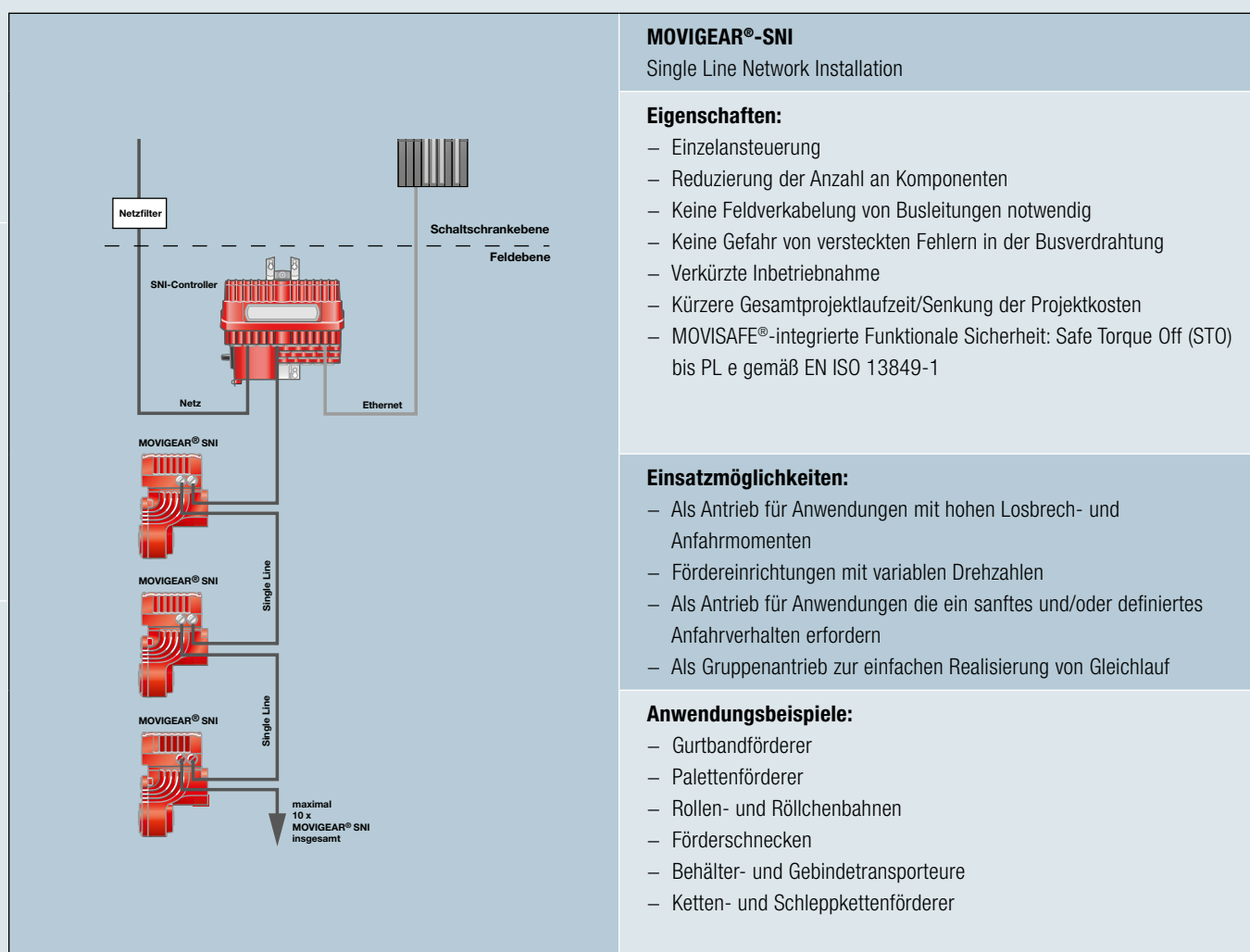
MOVIGEAR® ist grundsätzlich in zwei Baugrößen und in zwei mechanischen Ausführungsarten erhältlich:

- MOVIGEAR®-Baugrößen
 - MGFT.2 (Drehmomentklasse: 200 Nm)
 - MGFA.4 (Drehmomentklasse: 400 Nm)
- MOVIGEAR®-Ausführungsarten
 - MOVIGEAR® mit Hohlwelle und Passfeder
 - MOVIGEAR® mit TorqLOC®-Klemmverbindung

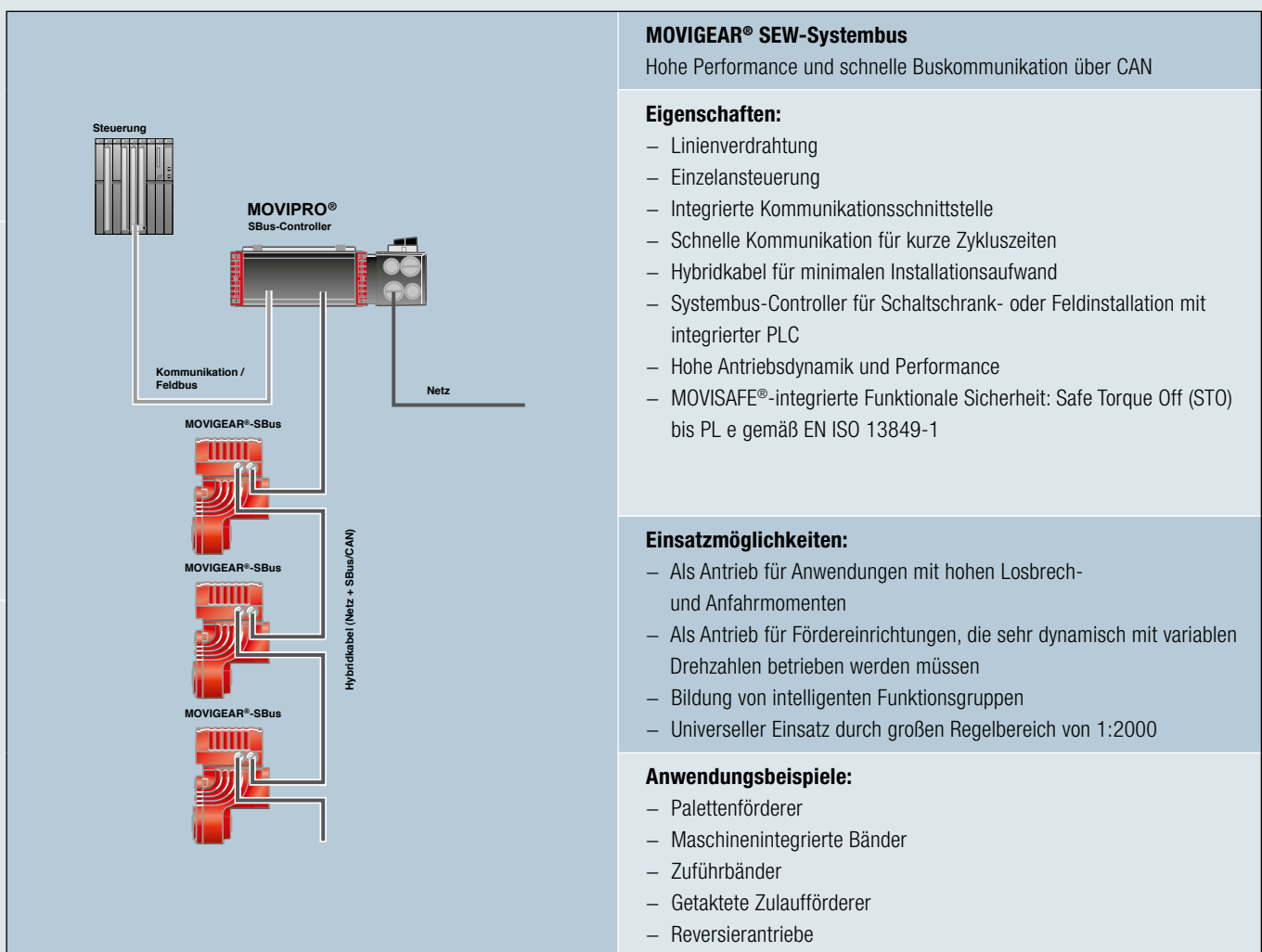
Eigenschaften und Vorteile

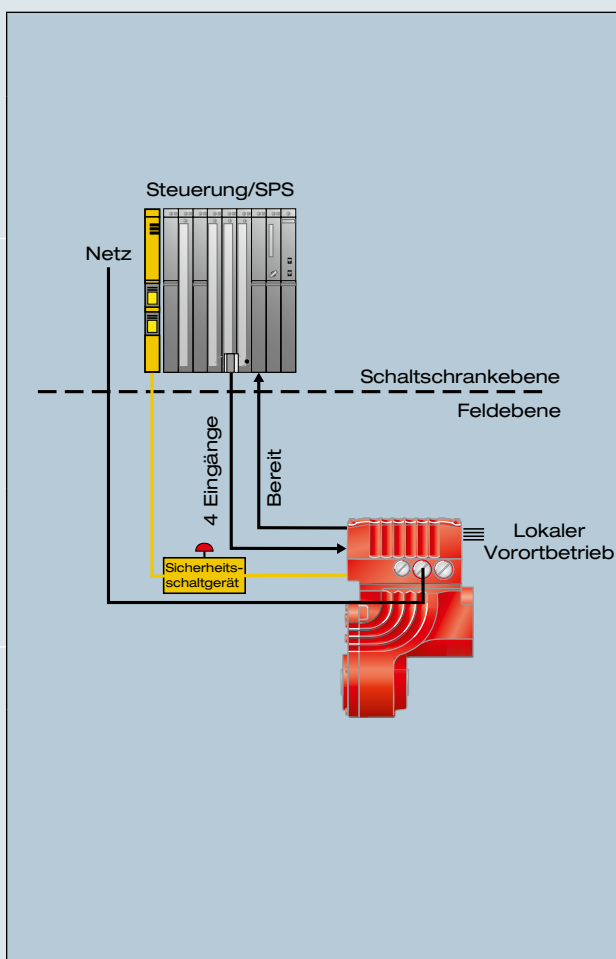
- Kompakte Bauweise: Motor, Getriebe und Elektronik vereint in einem mechatronischen Antriebssystem
- Prinzip SNI (Single Line Network Installation):
Nur eine Leitungsverlegung für Energie- und Informationsübertragung
- Vereinfachte Anlagenplanung und -konstruktion
- Variantenreduzierung
- Geringere Lagerhaltungskosten
- Hohe Schutzart
- Oberflächengestaltung im Hygienic Design für Anwendungen im Hygienebereich
- Keine Luft-, Schmutz- und Keimverwirbelungen
- Reduzierung der Energiekosten durch hohen Wirkungsgrad aller Komponenten (Getriebe, Motor, Elektronik)
- Hohe Zuverlässigkeit durch Systementwicklung aller Bauteile
- Reduzierung der Gesamt- und Betriebskosten der Förderanlage

Installationstopologie mit einem SNI-Controller



Installationstopologie mit einem SEW-Systembus-Controller



NEU: Installationstopologie mit MOVIGEAR® Binär**MOVIGEAR® Binär**
Stand-Alone-Betrieb**Eigenschaften:**

- Einfache Inbetriebnahme ohne PC mittels DIP-Schalter und Potenziometer
- Parametrierbare Festdrehzahlen und Rampen
- Ansteuerung der Binäreingänge und Auswertung des Melderelais über SPS
- Lokaler Vorort-/Handbetrieb über Binäreingänge
- Schnittstelle für Diagnose und Parametrierung
- MOVISAFE®-integrierte Funktionale Sicherheit: Safe Torque Off (STO) bis PL e gemäß EN ISO 13849-1

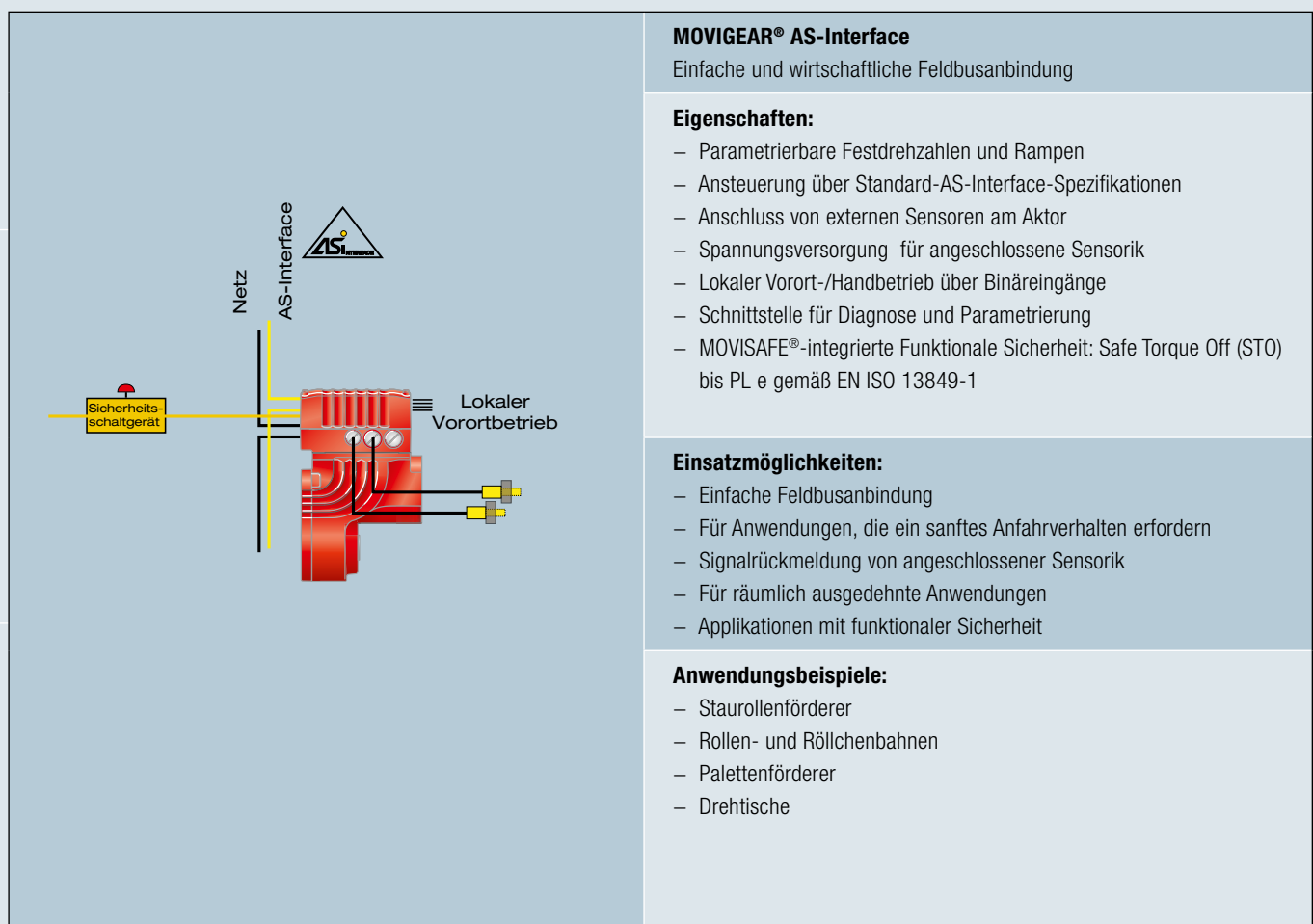
Einsatzmöglichkeiten:

- Einfache Stand-Alone- und Einzelanwendungen
- Für Anwendungen, die ein sanftes Anfahrverhalten erfordern
- Anwendungen mit zwei Festdrehzahlen
- Für Anwendungen mit hohen Losbrechmomenten
- Applikationen mit funktionaler Sicherheit

Anwendungsbeispiele:

- Einfachförderer
- Drehtische
- Stellantriebe
- Rührer und Mischer
- Brecher und Schredder
- Pressen

NEU: Installationstopologie mit MOVIGEAR® AS-Interface



CLASSIC-Servo-Antriebssysteme



Dynamisch, vielseitig und effektiv

Servo-Antriebssysteme von SEW-EURODRIVE zeichnen sich durch ihre dynamische Performance, hohe Flexibilität und enorme Wirtschaftlichkeit aus. Aufgrund ihrer konstruktiven Merkmale sind sie die optimale Antriebslösung für alle Anwendungen bei denen es auf das ausgeglichene Verhältnis von Kraft und Präzision ankommt.

Ganz gleich ob Servomotor, Servogetriebemotor, Servoelektrozylinder oder Servolinearantrieb – das Produktportfolio von SEW-EURODRIVE für Servoanwendungen überzeugt durch Vielseitigkeit und Praxisorientierung.

Mehrachs-Servoverstärker MOVIAXIS®

Die gesamte MOVIAXIS®-Produktfamilie setzt sich neben den Achsmodulen und den Mastermodulen aus Versorgungsmodulen, Zusatzmodulen, Options-/Erweiterungskarten sowie einem umfassenden Angebot an Zubehör perfekt zusammen.

MOVIAXIS® bietet:

Flexibilität:

- In der Produktskalierbarkeit (Hardware und Software)
- In den Kommunikations- und Vernetzungsmöglichkeiten
- In der Antriebsfunktionalität und den Automatisierungsoptionen
- Im Engineering, bei der Inbetriebnahme, der Projektierung und der Diagnose mit MOVITOOLS® MotionStudio

Vielseitigkeit:

- Im Leistungsbereich von 10 kW Nennversorgungsleistung, bis zu 187 kW Spitzenleistung
- Von hochüberlastbaren Einspeisungen bis zu sinusförmiger Netzzurückspeisung
- Bei integrierbarer Sicherheitstechnik
- Beim stabilem Gehäuseaufbau und einfachster Montage
- In der Unterstützung aller gängigen Gebersysteme

Lösungen:

- Mit Motion-Control-Funktionen von einfachen, grafisch wählbaren Technologiefunktionen bis zu leistungsfähigen 32-Bit-Steuerungssystemen
- Mit breit nutzbarer Motoren-/Getriebepalette
- Mit abgestufter Bewegungskontrolle von der Einfachpositionierung bis hin zur Unterstützung von kundenspezifischen Kinematiken





Mastermodule

Mastermodule sind der „Kopf“ eines jeden Achsverbunds. Entsprechend ihrer Ausprägung wird der gesamte Achsverbund von einer Fremdsteuerung angesprochen oder mit MOVI-PLC®-Steuerungen von SEW-EURODRIVE genutzt.

Das MOVIAXIS®-Mastermodul gibt es in drei verschiedenen Ausprägungen:

- Feldbus-Gateway mit Datenspeicher
- Motion-/Netzwerk-Control-Steuerung MOVI-PLC® basic*
- Motion-/Netzwerk-Control-Steuerung MOVI-PLC® advanced



Achsmodule

Achsmodule kommunizieren entweder direkt mit einer externen Steuerung über die integrierten Systembusse und Feldbus-Optionskarten oder werden über ein Mastermodul in einer der drei Ausprägungen zentral angesteuert.

Eigenschaften:

- Maximale Überlast von 250 %** für maximal 1 s (maximal 250 A, bei geringeren Überlasten verlängert sich die Überlastzeit)
- Schnelle Touch-Probe-Eingänge
- Integrierte DC-24-V-Bremsenansteuerung
- Umfassende Motion-Control- und Technologiefunktionen
- Multigeberschnittstelle im Grundgerät
- Doppel-7-Segmentanzeige für eindeutige Meldungen
- Auto-Reload aller Achsparameter bei Gerätetausch (in Verbindung mit Mastermodul)
- MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheitstechnik
 - MXA80: ohne integrierte Funktionale Sicherheitstechnik
 - MXA81: Safe Torque Off (STO) bis Kat. 3 gemäß EN 954-1 und PL d gemäß EN ISO 13849-1
 - MXA82: Safe Torque Off (STO) bis Kat. 4 gemäß EN 954-1 und PL e gemäß EN ISO 13849-1

Nennströme 8 kHz/4 kHz PWM:

- 2/2, 4/4, 8/8, 12/12, 16/16, 24/32, 32/42, 48/64, 64/85, 100/133



Versorgungsmodule

Die Versorgungsmodule versorgen die angeschlossenen Achsen mit Energie, sind hoch überlastfähig und regulieren die rückgespeiste Energie entsprechend der Geräteausführung.

Eigenschaften:

- 10 kW, 25 kW, 50 kW, 75 kW
- Maximale Überlast bis zu 250 % der Nennleistung für maximal 1 s (maximal 187 kW)
- Minimierte Ladeströme für netzfreundliches Oberwellenverhalten und hohen Effektivstromanteil
- Autoadressierung aller angeschlossenen CAN-Achsen für fehlerfreie Inbetriebnahmen
- Mit integriertem Bremswiderstand und Energiespeicher (MXP 81)
- Sinusförmige Netzurückspeisung 50, 75 kW (MXR)

*auf Anfrage

**Basis 8-kHz-Nennstromwerte

effiDRIVE® – Energie sparen mit Servoantriebstechnologie

Richtig kombiniert

Durch die Verwendung hochwertiger Permanentmagnete, Planetengetriebe und rückgeführter Antriebssysteme, arbeiten SEW-EURODRIVE-Servoantriebe bereits energieeffizienter als konventionelle Antriebslösungen. Durch die weitere Kombination mit den neuen Komponenten aus dem effiDRIVE®-Energiesparbaukasten, z. B. mit dem Netzspeisemodul MXR für MOVIAXIS®, lässt sich das Energiesparpotenzial noch deutlich steigern.

Individuell beraten

Ein zentraler Punkt des modularen Energiesparkonzeptes effiDRIVE® für Servoanwendungen ist die umfassende Kundenberatung.

Sowohl im Rahmen der Projektierung neuer Anlagen, als auch bei der Nachrüstung bestehender Anwendungen, bietet SEW-EURODRIVE jederzeit umfassende Beratungs- und Branchenkompetenz.

Vorteile:

- Durchgängige Modularität
- Flexibel einsetzbar und kombinierbar
- Hohes Energieeinsparpotenzial
- Vollständige Kompatibilität mit allen SEW-EURODRIVE-Servokomponenten
- Kompakt und leistungsdicht
- Netzverträglich $\cos \varphi = 1$



Netzrückspeisemodule MXR

Für die komplette Rückspeisung von Bremsenergie ist das Netzzurückspeise-Versorgungsmodul MXR entwickelt worden. Hiermit wird eine konstante, geregelte Zwischenkreisspannung und Antriebsleistung unabhängig von Schwankungen bzw. Variationen der Netzeingangsspannung bereitgestellt. Netzenergieentnahme mit $\cos \varphi = 1$ ist Standard. Weiterhin wird hierüber sinusförmig die überschüssige Energie in das

Netz zurückgespeist und netzharmonische Wellen und Oberwellen nahezu vermieden. Empfindliche Elektronik, die am gleichen Netz betrieben wird, ist so deutlich weniger Störeinflüssen ausgesetzt. Zusätzlich bietet das MXR Service- und Betriebsinformationen wie z. B. Wirkleistungsinformationen oder einen integrierten Leistungszähler.

Speichermodule MXC

Für die Zwischenspeicherung von Energie wurden die optionalen MXC-Speichermodule entwickelt, die an alle MXP-Versorgungsmodule angebaut werden können. Bremsenergie wird hier temporär „ausgelagert“ und beim nächsten Beschleunigungsprozess wieder genutzt. So wird die durchschnittlich dem Netz entnommene Leistung minimiert und die Erwärmung des Schaltschranks reduziert oder komplett unterbunden.

Das senkt die Kosten für die Schaltschrankklimatisierung und spart wertvollen Montageraum.

Kompakteinspeisemodule MXP81

Die Kompakteinspeisemodule verbinden für besonders kompakt bauende, schnell taktende Maschinen die Forderung nach minimalem Installationsaufwand, kleinen Gehäuseabmessungen und Energiezwischenspeicherung zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Verlusten und

Abwärme. In diesem Einspeisemodul ist neben einem Speichermodul weiterhin ein Bremswiderstand integriert. Energien, die die Speicherkapazität übersteigen, werden automatisch abgebaut.

Einsatzbedingungen und Leistungsabstufungen der Energiesparmodule

	sehr dynamische/schnell taktende Anwendungen	dynamische Anwendungen	geringere Dynamik
kleinere Achsleistungen/ kleine Lasten	MXP81	MXC / MXP81	MXR
große Servoachsen/ mittlere Lasten		MXC	MXC / MXR
(Dauer-) Leistungsachsen/ große Lasten	MXR		MXR

Synchrone Servomotoren



Baureihe CMP

Präzision, Dynamik und Kraft – dafür stehen die Servomotoren CMP. Dank der besonders kompakten Bauform können Sie auf engstem Raum eingesetzt werden. Der trägheitsarme Rotor des CMP minimiert den Anteil des Energiebedarfs für die Motorbeschleunigung. Der leistungsstarke Rotor des CMPZ regelt auch extreme Lasten steif, sicher und positionsge-
nau. Durch die hochdynamischen Servomoto-

ren CMP wird das Servomotorenspektrum der SEW-EURODRIVE im Drehmomentenbereich abgerundet: Stillstandsrehmomente von 0.5 Nm bis 47 Nm werden mit sechs CMP-Motorgrößen und 26 Motorabstufungen angeboten. Durch modernste Wickel- und Magnettechnik sind die Servomotoren CMP leistungsoptimiert und sehr massenträgheitsarm ausgeführt.

Technische Daten

Typ	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pK} [Nm]	J _{mot} [kgcm ²]	
				CMP	CMPZ
CMP40S	3000 / 4500 / 6000	0.5	1.9	0.10	-
CMP40M		0.8	3.8	0.15	-
CMP50S		1.3	5.2	0.42	-
CMP50M		2.4	10.3	0.67	-
CMP50L		3.3	15.4	0.92	-
CMP63S		2.9	11.1	1.15	-
CMP63M		5.3	21.4	1.92	-
CMP63L		7.1	30.4	2.69	-



Die Motoren CMP40, 50 und 63 sind in ATEX-Ausführung II 3 GD verfügbar (ATEX-Ausführung für CMP71-100 in Vorbereitung). Weiterführende Informationen hierzu finden Sie auf Seite 98/99

Technische Daten					
Typ	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pK} [Nm]	J _{mot} [kgcm ²]	
				CMP	CMPZ
CMP71S / CMPZ71S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	6.4	19.2	3.1	9.32
CMP71M / CMPZ71M		9.4	30.8	4.1	10.37
CMP71L / CMPZ71L		13.1	46.9	6.1	12.47
CMP80S / CMPZ80S		13.4	42.1	8.8	27.18
CMP80M / CMPZ80M		18.7	62.6	11.9	30.3
CMP80L / CMPZ80L		27.5	107	18.1	36.51
CMP100S / CMPZ100S	2000 / 3000 / 4500	25.5	68.3	19.59	79.76
CMP100M / CMPZ100M		31	108	26.49	86.66
CMP100L / CMPZ100L		47	178.8	40.24	100.41

CMP71-100: Weitere Informationen sowie Vorteile finden Sie auf Seite 30/31 im Teil Neuheiten

Integrierte Funktionale Sicherheit für den CMP-Motorbaukasten



Sicherheitsbewerte Geber

Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1

AK0H



Baureihe DS/CM

Hochdynamische Anwendungen sind der Einsatzbereich für synchrone Servomotoren. Die Motorenbaureihe CM deckt mit drei Baugrößen in jeweils drei Baulängen den Drehmomentbereich von 5 ... 68 Nm Stillstandsmoment ab. Ausgestattet mit NdFeB-Magneten bietet dieser Motor ein hohes Überlastverhalten von 400 % Stillstandsstrom als Standard. Dem Magnetkreisdesign verdankt der Servomotor CM seinen kompakten Aufbau mit Leistungsdichte. Für Stillstandsmomente von 1 ... 4 Nm

ergänzt die Baureihe DS mit drei Baulängen den Bereich nach unten. Die Beschleunigungsmomente der Motoren liegen bei allen Baugrößen bei dem 3- bis 4-fachen des Stillstandsmomentes. Standardmäßig sind die Motoren mit einem thermischen Motorschutz und Resolver-Feedback für die Motorführung ausgestattet.

Technische Daten

Stillstandsmoment [Nm]	Bemessungsdrehzahl [min^{-1}]	Massenträgheit [kgcm^2]	
		J_{mot}	J_{bmot}
5 ... 68	2000	0.48 ... 189	0.83 ... 204
1 ... 68	3000		
1 ... 68	4500		
1 ... 21	6000		



Baureihe CMD

Die kompakten Servomotoren CMD zeichnen sich durch ihre besonders kurze Baulänge sowie als Direktantriebe aus. Somit sind Sie die Idealbesetzung in Anwendungen mit extrem geringem Einbauraum und bei direkt angetriebenen Servoapplikationen. Dank dem innovativen Aufbau mit modernster Wickel- und Magnettechnik bieten sie in gehäuseloser und konvektionsgekühlter Ausführung ein Drehmomentspektrum von 0.3 Nm bis 32.0 Nm Stillstands Drehmoment mit bis zu sechsfacher

Kurzzeitüberlastfähigkeit. Standardmäßig sind die Motoren mit einem thermischen Motorschutz und Resolver-Feedback ausgestattet. Zu den Optionen zählen skalierbare HIPERFACE®-Geber mit elektronischem Typenschild und 24-V-Haltebremsen.

Technische Daten

Typ	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pk} [Nm]	J [kgcm ²]	n _{max} [min ⁻¹]
CMDV 55S	4500	0.3	1.2	0.09	8000
CMDV 55M		0.45	2.2	0.15	
CMDV 55L		0.9	5.9	0.27	
CMDV 70S	1200 / 3000	0.7	3.0	0.26	6000
CMDV 70M		1.1	5.3	0.45	
CMDV 70L		2.2	11.4	0.83	
CMDV 93K	800 / 1200 / 3000	1.5	4.4	0.73	4000
CMDV 93S		2.5	10.3	1.35	
CMDV 93M		4.4	21.1	2.55	
CMDV 93L		6.9	38.0	3.74	
CMDV 138K	600 / 1200 / 2000	4.3	7.6	4.10	2500
CMDV 138S		8.8	19.0	7.09	
CMDV 138M		15.7	49.0	12.85	
CMDV 138L		20.2	70.0	18.61	
CMDV 162K	400 / 800 / 1200	6.0	11.0	7.50	1800
CMDV 162S		13.5	27.0	12.90	
CMDV 162M		22.0	57.0	23.60	
CMDV 162L		32.0	104.0	34.60	

CMDV = Vollwelleausführung des CMD-Servomotors

n_{max} = Maximaldrehzahl

Synchrone Servo-Linearmotoren



Baureihe SL2

Ganz gleich ob bei hochdynamischen und flexiblen Bearbeitungsmaschinen, im Handlingsbereich oder für Pick-and-Place-Anwendungen: die neuen synchronen Linearmotoren SL2 von SEW-EURODRIVE sind hier die ideale Lösung. Durch die direkte Erzeugung der linearen Bewegung und Kraft sind keine mechanischen Übertragungsglieder und damit Verschleißteile, wie z. B. Spindeln, Kugellager oder Zahnriemen notwendig. Durch eine moderne Wickeltechnologie und den geblechten Eisenkern wird das optimierte Kraft-Dichte-Verhältnis erzielt. Somit ist der konvektionsgekühlte synchrone Linearmotor SL2 nahezu wartungsfrei und bietet eine hohe Regelgüte, Dynamik sowie Präzision.

Die synchronen Linearmotoren SL2 sind in den 3 Ausführungen SL2-Basic, SL2-Advance-System und SL2-Power-System für die Geschwindigkeitsklassen 1, 3 und 6 m/s verfügbar. Die Sekundärteile sind in unterschiedlichen Längen erhältlich und können einfach aneinandergereiht werden. SL2-Advance-System unterscheidet sich von SL2-Basic im Wesentlichen durch die verbesserte Kühlung mittels einer Montagekühlbrücke. Die Leistung des SL2-Power-System kann durch den Einsatz eines Fremdlüfters zusätzlich gesteigert werden.

Technische Daten

Produktausführungen	Nennkraftbereich [N]	Nenngeschwindigkeitsklassen [m/s]
SL2-Basic	125 ... 6000	1 / 3 / 6
SL2-Advance-System		
SL2-Power-System		

Zubehör und Optionen für Servo-Linearmotoren

Längenmess-System AL1H

SEW-EURODRIVE kann die Servo-Linearmotoren SL2-Advance-System und SL2-Power-System mit dem absoluten Längenmess-System AL1H ausstatten. AL1H besteht aus dem Linearsensor, der mit den Geberanbauteilen an die Montagekühlbrücke des Linearmotors angeschraubt wird, und dem Maßband, das an der Verfahrstrecke

verlegt wird. Das Längenmess-System AL1H ist unempfindlich gegen Verschmutzung und lässt hohe Beschleunigungen und Geschwindigkeiten zu. Durch die vorbereiteten Geberanbauteile kann AL1H schnell, einfach und kostengünstig montiert werden.

SL2-Advance-System und SL2-Power-System

- Motorseitiger Aufbau mit passenden Steckverbindern
- EMV-gerechte Steckergehäuseausführung
- Kabelseitig mit Lamellendichtung abgedichtete Steckverbinder für Zugentlastung gemäß EN 61884
- Umfangreiches Zubehör für umrichterspezifische Konfektionierung
- Feedbackkabel mit Anschlussmöglichkeit für AL1H
- Sub-D-EMV-Stecker mit Stiftkontakten auf Geberseite
- Auf den Umrichter abgestimmte 9- und 15-polige Stecker

Elektrozylinder



Baureihe CMS

Elektrozylinder der Baureihe CMS sind mit Permanentmagnetläufern ausgestattet und arbeiten besonders präzise, kraftvoll und schnell. Kombiniert mit Antriebselektronik von SEW-EURODRIVE entstehen wirtschaftliche, energiesparende Antriebslösungen, die hohe Prozesssicherheit im Anlagenbetrieb gewährleisten und einfach in vorhandene Automatisierungssysteme, wie z. B. Schweißanlagen und Robotikanlagen, einzubinden sind.

SEW-EURODRIVE bietet mit seinem neuartigen Baukonzept CMS63S und CMS63M weltweit erstmals Elektrozylinder mit wartungsfreundlicher Ölbadschmierung an. Das bewährte Schmiersystem aus den SEW-Getriebemotoren wurde jetzt auf die Lineartechnik übertragen. Daraus resultieren besondere Eigenschaften wie die homogene Erwärmung und ein höherer Wirkungsgrad über die gesamte Lebensdauer.

Elektrische Daten

Typ	CMS50S	CMS50M	CMS63S
Max. Drehmoment [Nm]	5.2	5.2 ⁴⁾	11.1
Stillstandsmoment [Nm]	1.3	2.4	2.9

Mechanische Daten

Typ	KGT ¹⁾						PGT ²⁾	
Bemessungsdrehzahl [n _N]	3000 min ⁻¹ 4500 min ⁻¹ 6000 min ⁻¹							
Spindelsteigung [mm]	5			6			5	
Spindeldurchmesser [mm]	15			25			20	
Max. Dauervorschubkraft ³⁾ [N]	1300		2200		2400		2800	
Spitzenvorschubkraft ⁴⁾ [N]	5300			10000				
Nennhub [mm]	70	150	300	70	150	300	100/200/400/600	100/200
Maximale Geschwindigkeit (mm/s)	375		210	375		210	450	375

¹⁾ Kugelgewindetrieb

²⁾ Planetenrollengewindetrieb

³⁾ abhängig von der mittleren Verfahrgeschwindigkeit

⁴⁾ maximal zulässiges Drehmoment

Elektrische Daten					
Typ	CMS63M		CMS71L		
Max. Drehmoment [Nm]	11.1 ⁴⁾		31.4		
Stillstandsmoment [Nm]	5.3		9.5		
Mechanische Daten					
Typ	KGT ¹⁾	PGT ²⁾	KGT ¹⁾		PGT ²⁾
Bemessungsdrehzahl [n _N]	3000 min ⁻¹ 4500 min ⁻¹ 6000 min ⁻¹		2000 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹ 4500 min ⁻¹		
Spindelsteigung [mm]	6	5	10	6	5
Spindeldurchmesser [mm]	25	20	32		24
Max. Dauervorschubkraft ³⁾ [N]	4100	5200	3600	6700	7200
Spitzenvorschubkraft ⁴⁾ [N]	10000		17000	15000	20000
Nennhub [mm]	100/200/400/600	100/200	200	350	200
Maximale Geschwindigkeit (mm/s)	450	375	500	200	250

¹⁾ Kugelgewindetrieb

²⁾ Planetenrollengewindetrieb

³⁾ abhängig von der mittleren Verfahrgeschwindigkeit

⁴⁾ maximal zulässiges Drehmoment

Servogetriebe

Servo-Planetengetriebe



Baureihe PS.C

Die spielarmen Servo-Planetengetriebe PS.C sind konzipiert für die Drehmomentklassen 30 ... 320 Nm. Sie wurden entwickelt, um größtmögliche Flexibilität und Kosteneffizienz zu vereinen, da nicht jede Applikation höchstperformante Komponenten erfordert. Sie bilden die Grundlage für vielfältige und dynamische, vor allem aber kostenoptimierte

Antriebslösungen. Die Servo-Planetengetriebe PS.C sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- PSC: Abtrieb B5, Vollwelle
- PSKC: Abtrieb B5, Vollwelle mit Passfeder
- PSCZ: Abtrieb B14, Vollwelle
- PSKCZ: Abtrieb B14, Vollwelle mit Passfeder

Technische Daten

Baugröße		Drehmomentklasse [Nm]	Übersetzungen	
1-stufig	2-stufig		1-stufig [i] ¹⁾	2-stufig [i] ²⁾
221	222	30	3 / 5 / 7 / 10	15 / 21 / 25 / 30 / 35 / 49 / 50 / 70 / 100
321	322	65		
521	522	160		
621	622	320	5 / 7 / 10	25 / 35 / 49 / 50 / 70 / 100

¹⁾ Verdrehspiel: Kleiner 10' für alle Ausführungen

²⁾ Verdrehspiel: Kleiner 15' für alle Ausführungen



Baureihe PS.F

Die spielarmen Servo-Planetengetriebe PS.F sind konzipiert für die Drehmomentklassen 25 ... 3000 Nm. Die zulässigen Beschleunigungsmomente liegen noch deutlich über diesen Werten.

Drei Abtriebsvarianten stehen zur Verfügung:

- PSF: Abtrieb B5, Vollwelle
- PSKF: Abtrieb B5, Vollwelle mit Passfeder
- PSBF: Abtrieb B5, Flanschblockwelle nach EN ISO 9409

Technische Daten

Typ	Baugröße		Drehmomentklasse [Nm]	Übersetzungen ⁴⁾		Verdrehspiel		
	1-stufig	2-stufig		1-stufig [i]	2-stufig [i]	1-stufig [i]	2-stufig [i]	
PSF	121	122	25	3 ⁴⁾ / 4 ⁴⁾ / 5 / 7 / 10	15 ⁵⁾ / 16 ⁴⁾ / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 49 / 70 / 100	8 ⁶⁾ / 4 ⁷⁾ / 2 ⁸⁾	10 / 6 / 3	
PSF / PSBF	221	222	55			6 / 3 / 1	8 / 4 / 2	
PSF / PSBF	321	322	110			4 / 5 / 7 / 10	4 / 2 / 1	6 / 3 / 1
PSF / PSBF	521	522	300					
PSF / PSBF	621	622	600					
PSF / PSBF	721	722	1000					
PSF / PSBF	821	822	1750	4 / 5 / 7 / 10	4 / 2 / 1	6 / 3 / 1		
PSF	921	922	3000					

³⁾ Weitere Übersetzungen auf Anfrage

⁴⁾ Nur PSF

⁵⁾ Nur PSBF 320 / 520

⁶⁾ Standard

⁷⁾ Reduziert

⁸⁾ Minimiert

Servo-Kegelradgetriebe



Baureihe BS.F

Die spielarmen Servo-Kegelradgetriebe BS.F sind konzipiert für die Drehmomentklassen 40 ... 1500 Nm. Die zulässigen Beschleunigungsmomente liegen noch deutlich über diesen Werten.

Diese Servo-Kegelradgetriebe sind standardmäßig in 5 Abtriebsvarianten erhältlich:

- BSF: Vollwelle
- BSKF: Vollwelle mit Passfeder
- BSBF: Flanschblockwelle (EN ISO 9409)
- BSHF: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
- BSAF: Hohlwelle mit Passfeder (Aufsteckgetriebe)

Alle Varianten verfügen über einen B5-Befestigungsflansch, optional mit Fußbefestigung und Drehmomentstütze. Diese Antriebseinheiten sind dadurch stets optimal in die jeweilige Applikation integrierbar. Eine schrägverzahnte Stirnradeintriebsstufe kombiniert mit einer Hypoidendstufe führt zu Übersetzungsbereichen, welche diejenigen einstufiger Kegelrad- und Hypoidgetriebe als auch denjenigen 1-stufigen Schneckengetriebe bei insgesamt hoher Übertragungsgüte überdeckt. Das Verdrehspiel bleibt dabei über die gesamte Getriebelebensdauer konstant gering.

Technische Daten

Baugröße	Drehmomentklasse [Nm]	Übersetzungen	Verdrehspiel [°]
202	40	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25	6 ⁹⁾ / 3 ¹⁰⁾
302	80	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30	
402	160		
502	320	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35	
602	640	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40	
802	1500		

⁹⁾ Standard ¹⁰⁾ Reduziert

Optionen

Optionen für Servogetriebe und Servogetriebemotoren	
Motordirektanbau	Formschlüssiger direkter Anbau (ohne Klemmadapter) der SEW-Servomotoren CMP, CM und DS
Motoradapter	Motoradapter EPH für Servo-Planetengetriebe PS.F und PS.C, Motoradapter ECH für Servo-Planetengetriebe PS.C und Motoradapter EBH für Servo-Kegelradgetriebe BS.F
Spielreduziert	Optional für Servo-Planetengetriebe PS.F und Servo-Kegelradgetriebe BS.F mit deutlich kleinerem Verdrehspiel
Minimiertes Verdrehspiel	Optional für Servo-Planetengetriebe PS.F mit nochmals reduziertem Verdrehspiel

360
Drive

Das Ganze sehen.

Von der ersten Idee bis zur laufenden Anlage – und darüber hinaus.

Für jede Bewegung in Ihren Maschinen und Anlagen und ganz gleich für welche Branche: Als ein führender Antriebstechnologie-Spezialist liefern wir Ihnen immer den passenden Antrieb. Nicht nur Getriebe, Motoren oder Antriebselektronik, sondern auch die dazu passende Steuerung und ein umfassendes Serviceportfolio. Das nennen wir Drive 360° – Das Ganze sehen: von der Problemlösungskompetenz bis zur Anlagenverfügbarkeit, von niedrigen Betriebskosten über Energieeffizienz bis zur fertigen Anlage, die all Ihre Aufgaben erledigt.

Explosionssgeschützte Servoantriebstechnik

In der Industrie fallen viele Bereiche unter die europäische Richtlinie 1999/92/EG (ATEX 137). So müssen unter anderem in der chemischen Industrie, in der Holz-, Getränke- und Nahrungsmittelindustrie diese Richtlinie und die daraus abgeleiteten Normen und Vorschriften beachtet und eingehalten werden. Weniger offensichtliche Branchen, wie z. B. die Druckindustrie und die Pharmaindustrie, sind von dieser Verordnung ebenfalls betroffen.

Auch in den Bereichen, in denen beim Betrieb von Anlagen und Maschinen nur gelegentlich (Zone 1 / Zone 21) oder nur selten oder kurzzeitig (Zone 2 / Zone 22) explosionsfähige Luft-Gas- oder Luft-Staub-Gemische vorkommen oder vorkommen können, sind entsprechend

sichere Antriebe gefordert. Um auch in diesen Bereichen Servoantriebstechnik einsetzen zu können, hat SEW-EURODRIVE speziell für diese Aufgabenstellungen Servomotoren und Getriebe nach der Richtlinie 94/9/EG qualifiziert.



Sichere Servo-Lösungen im Überblick

Kategorie

II 2 G/D c, k T4 120 °C X

mit Schutzart IP65:

Getriebe der (spielreduzierten) R-, RX-, F-, K-, S- und W37-Baureihe

Kategorie

II 2 G/D c, k T3 150 °C X

mit Schutzart IP65:

- Spielarme Servogetriebe PS.F
- Spielarme Servowinkelgetriebe BS.F
- Im Adapter- oder Direktanbau mit synchronen Servomotoren CMP in Verbindung mit Frequenzumrichtern von SEW-EURODRIVE. Erhältlich für G/D mit Resolver; für D auch mit Absolutwertgeber und Haltebremse

Kategorien

II 3 G Ex nA II T3 X,

II 3 D Ex tD A 22 IP6X T 150 °C X:

Synchrone CMP-Servomotoren der Baureihen 40, 50 und 63 in Verbindung mit Frequenzumrichtern von SEW-EURODRIVE

2

Technische Daten				
	Ex-Kennzeichnung	Verdrehspielklassen	M _{amax} [Nm]	M _{apk} [Nm]
PSF*	II2D c, k T3 / 150 °C X	Standard/	18 – 3000	27 – 4200
PSKF*	II2GD c, k T3 / 150 °C X	Reduziertes Verdrehspiel		
BSF	II2D c, k T3 / 150 °C X		40 – 1310	51 – 1910
BSAF	II2GD c, k T3 / 150 °C X			
BSKF				
BSBF				
R-, F-, K-Getriebe	II2D c, k T4 / 120 °C X		31 – 8000	46 – 9090
	II2GD c, k T4 / 120 °C X			
S-, W-Getriebe	II2D c, k T4 / 120 °C X	Standard	43 – 480	60 – 655
	II2GD c, k T4 / 120 °C X			

*PSF/PSKF 121-522: Max. _{nepk} 6000 1/min.



Weitere Informationen über explosionsgeschützte Produkte von SEW-EURODRIVE finden Sie auf Seite 44

Systemlösungen mit Servogetriebemotoren

Alle Getriebeausführungen von SEW-EURODRIVE können an die synchronen Servomotoren DS, CM und CMP und an die asynchronen Servomotoren CT/CV/DRL angebaut werden. Durch die Option /R (die Reduzierung des Verdrehflankenspiels in Verbindung mit hohen Wirkungsgraden und einer dauerfesten Verzahnung), ergeben sich für diese Getriebe servotypische Vorteile wie z. B. hohe Positioniergenauigkeit.

Mit den Antriebsumrichtern MOVIDRIVE®, der leistungsstarken MOVIAxis®-Gerätefamilie und deren vielfältigen Optionen stehen funktionelle, skalierbare und intelligente Systeme zur Verfügung, die eine bestmögliche Auslastung aller Komponenten sicherstellen.

Standardgetriebe der 7er-Reihe stehen für Effizienz, Leistungsdichte und Variantenvielfalt. Die synchronen und asynchronen Servomotoren zeigen Präzision, Dynamik und Drehmoment bei kompakter Bauform. Die Kombination dieser Getriebe und Motoren setzt weltweit Maßstäbe.





Servo-Stirradgetriebemotoren

Die vielen Baugrößen werden nahezu jedem Anspruch gerecht. Für hohe Abtriebsdrehzahlen ermöglichen die einstufigen Getriebe RX57 bis RX107 kompakte, platzsparende Lösungen. Und wer auf jedes Kilogramm achten muss, der kann bei den mehrstufigen Getrieben pro-

fitieren: Durch die Verwendung von Aluminiumdruckguss sind die Modelle R07, R17 und R27 drei besondere Leichtgewichte – ideal als Satellitenantrieb und für den Einsatz in leichten Maschinenkonstruktionen.

Technische Daten

	Synchrone Servogetriebemotoren				Asynchrone Servogetriebemotoren	
	CMP		DS/CM		CT/CV/DRL	
	RX57 ... RX77	R07 ... R107	RX57 ... RX107	R17 ... R107	RX57 ... RX107	R17 ... R167
Übersetzungen [i]	1.3 ... 7.63	3.21 ... 216.54	1.3 ... 8.23	3.37 ... 216.28	1.3 ... 8.23	3.37 ... 255.71
Abtriebsdrehmomente [Nm]	63 ... 830	31 ... 4300	63 ... 830	45 ... 4300	63 ... 830	45 ... 18000
Verdrehspiel (Option /R) [arc _{min}]	–	5 ... 14	–	5 ... 14	–	5 ... 14



Servo-Flachgetriebemotoren

Ein Standardantrieb, der nicht nur durch seine Leistung überzeugt, sondern auch wegen seiner konstruktiv bedingten Eigenschaften geschätzt wird. Typischerweise in fördertechnischen und verfahrenstechnischen Applikati-

onen vertreten, finden Flachgetriebemotoren von SEW-EURODRIVE immer einen Platz, um zuverlässig die verschiedensten Antriebslösungen realisieren zu können.

Technische Daten

	Synchrone Servogetriebemotoren		Asynchrone Servogetriebemotoren
	CMP	DS/CM	CT/CV/DRL
	F27 ... F107	F27 ... F107	F27 ... F157
Übersetzungen [i]	3.77 ... 276.77	3.77 ... 276.77	3.77 ... 276.77
Abtriebsdrehmomente [Nm]	87 ... 7680	87 ... 7680	87 ... 18000
Verdrehspiel (Option /R) [arc _{min}]	5 ... 12	5 ... 12	5 ... 12



Servo-Kegelradgetriebemotoren

Kegelradgetriebe von SEW-EURODRIVE bieten in beiden Drehmomentrichtungen und bei jeder Eintriebsdrehzahl einen hohen Wirkungsgrad von ca. 95 % – und dies auf lange Sicht. Die Verzahnung ist dauerhaft ausgelegt und ermöglicht somit einen drehmomentstarken Antrieb, der verschleißfrei ist. Der äußerst

hohe Wirkungsgrad macht aus unseren Kegelradgetriebemotoren energiesparende Winkelantriebe. Ihre lange wartungsfreie Standzeit ist ein weiterer Grund, warum sie sowohl mit Drehstrom-Asynchronmotoren als auch mit asynchronen und synchronen Servomotoren überall zum Einsatz kommen.

Technische Daten

	Synchrone Servogetriebemotoren		Asynchrone Servogetriebemotoren
	CMP	DS/CM	CT/CV/DRL
	K37 ... K107	K37 ... K107	K37 ... K187
Übersetzungen [i]	3.98 ... 174.19	3.98 ... 176.05	3.98 ... 179.86
Abtriebsdrehmomente [Nm]	125 ... 8000	125 ... 8000	125 ... 50000
Verdrehspiel (Option /R) [arc _{min}]	5 ... 13	5 ... 13	5 ... 13



Servo-Schneckengetriebemotoren

Als Winkelantrieb sind sie besonders platzsparend unterzubringen. Die Dämpfungseigenschaft ist ein weiterer Bonus des sehr einfachen, mechanischen Aufbaus. Weil sich die Kraft linienförmig auf die Antriebswelle überträgt, werden Drehmomentstöße gedämpft. Selbst bei größter Kraftaufwendung, ist der

Geräuschpegel für diesen Gerätetyp sehr niedrig. Dadurch kommen die Schneckengetriebemotoren von SEW-EURODRIVE sogar in Bühnenaufzügen zum Einsatz.

Technische Daten

	Synchrone Servogetriebemotoren		Asynchrone Servogetriebemotoren
	CMP	DS/CM	CT/CV/DRL
	S37 ... S67	S37 ... S67	S37 ... S67
Übersetzungen [i]	6.80 ... 75.06	6.80 ... 75.06	6.80 ... 75.06
Abtriebsdrehmomente [Nm]	43 ... 480	43 ... 480	43 ... 480

Servo-SPIROPLAN®-Getriebemotoren

Servo-SPIROPLAN®-Getriebemotoren mit direkt angebauten synchronen CMP-Servomotoren arbeiten bei hohem Wirkungsgrad geräuscharm und bieten größtmögliche Flexibilität auf Kundenseite. Die SPIROPLAN®-Winkelgetriebe W37 / W47 erzielen bei kleinsten Übersetzungen hohe Geschwindigkeiten. Die verschleißfreie Verzahnung minimiert Reibungsverluste und optimiert den Wirkungsgrad. Über die spezielle Verzahnung erfolgt die Leistungsentfaltung ebenfalls leise. Diese Motoren sind

ideale Antriebe für einfache Stell- oder Förderapplikationen.

Getriebeausführungen:

- Fuß-/Flanschausführung
- B5-Flansch
- B14-Flansch
- Vollwelle/Hohlwelle
- Servomotor-Direktanbau
- Adapteranbau

Technische Daten

Synchrone Servogetriebemotoren CMP

W37 ... W47

Übersetzungen [i]

3.2 ... 74.98

Abtriebsdrehmomente [Nm]

70 ... 180

Kabelmanagement und Anschlussoptionen



SEW-EURODRIVE bietet für alle Motoren und Getriebemotoren entsprechend konfektionierte Steckverbinder- und Geberkabel-Optionen. Diese sind so ausgelegt, dass sie zu jedem Zeitpunkt die Arbeit des Antriebs optimal unterstützen, einfach angeschlossen werden können und sicher mit dem jeweiligen Motor verbunden sind.

Kabelverbindungen CMP-Servomotoren

Motortyp	Leistungstecker	Antriebselektronik
CMP 40-63	Motor: SM1	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
	Bremsmotor: SB1	
CMP 71-100	Motor: SM1, SMB	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
	Bremsmotor: SB1, SBB	
CMP 40-63	Motor: SM1	Servoverstärker MOVIAXIS®
	Bremsmotor: SB1	
CMP 71-100	Motor: SM1, SMB	Servoverstärker MOVIAXIS®
	Bremsmotor: SB1, SBB	

Motortyp	Geberstecker	Antriebselektronik
CMP 40-100	Resolver RH1M	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
CMP 40-63	HIPERFACE® AK0H, EK0H, AS1H, ES1H	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
CMP 71-100	HIPERFACE® AK0H, EK1H, AK1H	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
CMP 40-100	Resolver RH1M	Servoverstärker MOVIAXIS®
CMP 40-63	HIPERFACE® AK0H, EK0H, AS1H, ES1H	Servoverstärker MOVIAXIS®
CMP 71-100	HIPERFACE® AK0H, EK1H, AK1H	Servoverstärker MOVIAXIS®

Kabelverbindungen DR-Drehstrommotoren

Direktanschluss			
Motortyp	Gebertyp	Anschluss geberseitig	Anschluss Umrichter
DR71 – DR132	EI7S, EI76, EI72, EI71	Aderendhülsen	Aderendhülsen
		M12-Steckverbinder	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
	ES7S, ES7R, AS7W, AS7Y	Aderendhülsen	D-Sub-Steckverbinder
		Anschlussdeckel	Antriebsumrichter MOVIDRIVE®
DR160 – DR225	EG7S, EG7R, AG7W, AG7Y	Aderendhülsen	
		Anschlussdeckel	
DR315	EH7S	M23-Steckverbinder	
	AH7Y	Aderendhülsen	

Anschluss über Zwischensteckstellen			
Motortyp	Gebertyp	Anschluss geberseitig	Zwischenstecker
DR71 – DR132	ES7S, ES7R, AS7W	Aderendhülsen	M23-Steckverbinder (Kupplung)
		Anschlussdeckel	
DR160 – DR225	EG7S, EG7R, AG7W	Aderendhülsen	
		Anschlussdeckel	

Zwischensteckstelle			
M23-Steckverbinder (Stecker)		Verlängerung	M23-Steckverbinder (Kupplung)

Zwischensteckstelle		Anschluss Umrichter	
M23-Steckverbinder (Stecker)		Verlängerung	D-Sub-Steckverbinder Antriebsumrichter MOVIDRIVE®

CLASSIC – Antriebssysteme für dezentrale Installationen



Wirtschaftliche Automatisierungslösungen realisieren, bedeutet in vielen Branchen und Applikationen konsequent Dezentralisierungsmaßnahmen umsetzen. Denn ausgedehnte Schaltschrankzeilen mit aufwendigen Verkabelungen, großem Platzbedarf und weiten Entfernungen zwischen dem Schaltschrank und den Motoren sind unflexibel und unrentabel. Erst die Kombination anpassungsfähiger, vielseitiger,

sparsamer und zweckgerichteter Bausteine ermöglichen ein ökonomisches Ergebnis. Deshalb sind Anlagenbetreiber, die sich für dezentrale Antriebssysteme von SEW-EURODRIVE entscheiden, immer bestens gerüstet. Ganz gleich, ob in der Automobil-, Getränke- und Lebensmittelindustrie oder auch in der Transport- und Stückgutlogistik.

Wirtschaftliche Automatisierungskonzepte dezentral gelöst

Alle dezentralen Komponenten von SEW-EURODRIVE erfüllen die drei wichtigsten Kriterien für den Einsatz in Automatisierungsalgorithmen: Sie sind modular, flexibel und wirtschaftlich.

Damit werden zusätzliche zentrale Schalt- und Schutzrichtungen und elektronische Regelgeräte überflüssig. Der Platzbedarf im Schaltschrank reduziert sich zudem deutlich.

Erhebliche Einsparungen bei den bisher äußerst kosten- und zeitaufwendigen Verkabelungen von Motoren, Sensoren und Aktoren sind ebenfalls möglich.

Dezentrale Antriebssysteme passen für jedes gängige Bussystem und sorgen für schnelle, wirtschaftliche und flexible Installationen.

Dezentrale Antriebe




Getriebemotor MOVIMOT® mit integriertem Frequenzumrichter

MOVIMOT® ist die bewährte, genial einfache Kombination aus einem Getriebemotor und einem digitalen Frequenzumrichter im Leistungsbereich von 0.37 bis 4.0 kW. Trotz des integrierten Frequenzumrichters benötigt MOVIMOT® nur unwesentlich mehr Einbauplatz als die herkömmlichen Getriebemotoren und ist natürlich in allen Standardausführun-

gen und -bauformen mit und ohne Bremse für Anschlussspannungen von 380 bis 500 V und 200 bis 240 V lieferbar.

NEU: MOVIMOT® der Baureihe D standardmäßig mit der neuen DR-Motorbaureihe in unterschiedlichen Efficiency-Ausprägungen kombinierbar.

Technische Daten

Drehzahlbereich [min ⁻¹]	Spannung [V]	Schaltung	Leistung [kW]	Drehmoment [Nm]
280 ... 1400 (1700)	3 x 380 ... 500	人	0.37 ... 4.0	2.52 ... 27.3
290 ... 2900	3 x 380 ... 500	△	0.55 ... 4.0	1.81 ... 13.2
280 ... 1700	3 x 200 ... 240	人 人	0.37 ... 2.2	2.08 ... 12.4
Schutzarten	IP54, wahlweise IP55, IP65 oder IP66			
Umgebungstemperatur	-30 °C/-20 °C bis +40 °C (je nach Ausführung des Motors)			
Ansteuerung über Binärsignale	Eingänge für Rechts/Halt, Links/Halt, Sollwertumschaltung, potenzialfreies Melderelais, Festsollwerte, Rampen für Beschleunigung und Verzögerung			
Ansteuerung über Feldbuskommunikation	In Kombination mit Feldbusschnittstellen, mit und ohne Kleinststeuerung PROFIBUS, PROFIsafe, INTERBUS, INTERBUS LWL, DeviceNet, CANopen, AS-Interface			
Einsatz in Stand-Alone-Anwendungen	In Kombination mit den Optionen: MLU..A: Lokale 24-V _{DC} -Versorgung MLG.1A: Lokaler Sollwertsteller mit 24-V _{DC} -Versorgung MBG11A: Sollwertsteller zur Vorgabe und Anzeige der Sollfrequenz MWA21A: Sollwertwandler zur Anbindung analoger Sollwerte (0... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA) an RS-485			
Einsatz in dezentraler Installation	In Kombination mit Feldverteilern: MF.../Z.3. MF.../Z.6. MF.../.../Z.7. MF.../.../Z.8. sowie dazugehörigen Hybridkabeln			
Diagnose	3-Farb-LED signalisiert Betriebs- und Fehlerzustände über Diagnoseschnittstelle, serielle Schnittstelle RS-485 und Option MDG11A oder PC			
MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheit	SafetyDrive-Paket (optional) ermöglicht Safe Torque Off (STO) bis Kategorie 3 und PL d gemäß EN ISO 13849-1			
Zulassung	IEC oder  US			



Getriebemotor MOVISWITCH® mit integrierter Schalt- und Schutzfunktion

MOVISWITCH® gewährleistet Sicherheit und Funktionalität und ist die besonders wirtschaftliche Lösung für die Dezentralisierung bis 3 kW Leistung. Durch die im Motorklemmenkasten integrierten Schalt- und Schutzfunktionen kommt dieser kompakte und robuste Getriebemotor ohne weitere Verkabelung aus und benötigt keinen zusätzlichen Schalt-

schranksplatz. Alle Drehstrommotoren und Bremsmotoren können im MOVISWITCH®-Programm mit allen passenden Getrieben aus dem SEW-EURODRIVE-Baukasten kombiniert werden.

Technische Daten

Polzahl	Leistungsbereich [kW]	
4	0.37 ... 3.0	
2	0.55 ... 3.0	
6	0.25 ... 1.5	
Ausführung	MSW-1E	MSW-2S
Schaltfunktion	Ein/Aus eine Drehrichtung	Ein/Aus zwei Drehrichtungen
Schaltelement	Kontaktloser Sternbrückenschalter	Kontaktbehaftetes Schaltelement
Drehrichtung	Rechts oder Links, in Abhängigkeit von der Phasenfolge	Rechts und Links, unabhängig von der Phasenfolge
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> – Binäre Steuersignale RUN / OK – Anschluss über 1x M12-Steckverbinder – Optional mit externem AS-Interface 	<ul style="list-style-type: none"> – Binäre Steuersignale CW / CCW / OK – Anschluss über 2x M12-Steckverbinder – Alternativ mit integriertem AS-Interface
Bremsenmanagement	Serienmäßig mit Bremsgleichrichter BGW	<ul style="list-style-type: none"> – Integrierte Bremsenansteuerung – Elektrisches Handlüften mit optionalen BGM-Gleichrichter
Motorschutz	Direkte Temperaturüberwachung mit integrierter Auswertung	
Schutzart	IP54, wahlweise IP55, IP65 oder IP66	
Umgebungstemperatur	–25 °C ... + 40 °C (... + 60 °C)	

Feldbusschnittstellen, Feldverteiler und Kabelsysteme

Mit den Feldbusschnittstellen wird die Kommunikation über die gängigsten Feldbussysteme PROFIBUS, PROFI-safe, INTERBUS, CANopen, DeviceNet und AS-Interface unterstützt.

Die Feldbusschnittstellen basieren auf einem Modulträger mit den Anschlussklemmen und einem steckbaren Feldbusmodul. Sie lassen sich wahlweise direkt am Antrieb, abgesetzt im Feld oder im Feldverteiler montieren.

Der Busanschluss des drehzahlveränderlichen Antriebs MOVIMOT® erfolgt über Klemmen, die Busanbindung weiterer Sensoren, Aktoren oder von MOVI-SWITCH®-Getriebemotoren ohne Regelung kann je nach Ausführung mit Klemmen

oder M12-Steckern realisiert werden. Mit den Diagnoseschnittstellen und LED-Meldungen ist die Fehlerdiagnose im Störfall über den Bus auf einfache Weise möglich.

Feldverteiler rationalisieren die Verbindung der Antriebe mit dem speisenden Netz, der Steuerspannung 24 V_{DC} und dem Feldbus. Sie basieren auf der Technologie der Busschnittstellen mit zusätzlicher Anschluss technik für

die Netzverteilung. Die motornahe Montage der Feldverteiler erleichtert die dezentrale Installation. Gerade bei einem Störfall hilft das modulare Stecksystem effizient bei Fehlersuche und Service.

Die selbstentwickelten Hybridkabel sind Kombinationskabel, die Energieübertragung, Steuerspannung und Kommunikation in einer Kabelhülle vereinen und optimale EMV-Schirmung und Impedanzen gewährleisten.

Das Hybridkabel zur Verbindung von Feldverteiler und MOVIMOT® ist zugleich Kommunikations-schnittstelle sowie Netz- und Steuerspannungsanschluss in einem Kabel und wird konfektioniert mit Steckanschluss geliefert.

MOVIMOT®-Antriebe mit angeschlossenem Hybridkabel sind mit einem Handgriff mit dem Feldverteiler verbunden und betriebsbereit. Im Servicefall wird der Stecker auch ohne besondere Fachkenntnisse gefahrlos gezogen, der Antrieb getauscht und die Verbindung schnell wieder hergestellt – ideal für alle Anlagen mit hohem Verfügbarkeitsanspruch.


Feldbusschnittstelle MF..
Feldbusschnittstelle MQ..

- Anbindung von MOVIMOT®- und MOVI-SWITCH®-Antrieben an ein standardisiertes Feldbussystem
- Einlesen von Sensorsignalen
- Ansteuerung von Aktoren über digitale Eingangs- und Ausgangsklemmen
- Schutzart IP65
- Optionspaket:
 - Schutzart IP66 / IP67
 - Edelstahlverschraubungen
 - Druckausgleichverschraubung
 - M12-Metallverschluss für Feldbusmodule mit M12-Steckverbinder

Zusätzlich integrierte Steuerung mit folgenden Funktionen:

- Programmierbar über IPOS^{plus}®
- Einfachpositionierung mit Inkrementalgeber EI76
- Integrierte E-/A-Vorverarbeitung und Zeitglieder
- Protokollmodifikation

Optionen für Feldbusschnittstellen MF../MQ..
Bediengerät MFG11A

Das Bediengerät MFG11A wird an Stelle einer Feldbusschnittstelle auf ein beliebiges MFZ..-Anschlussmodul gesteckt und erlaubt die manuelle Steuerung eines MOVIMOT®-Antriebs.

Bediengerät DBG60B

Mit dem Bediengerät DBG60B können MOVIMOT®-Antriebe im Handbetrieb gesteuert werden. Zusätzlich können im Monitormodus die Prozessdatenwerte angezeigt werden. Das Bediengerät DBG60B wird direkt an der Diagnoseschnittstelle des MOVIMOT® oder der Feldbusschnittstelle MF../MQ.. angeschlossen.

Dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT® sorgt für neue Perspektiven

Auch die dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT® entspricht den drei wichtigsten Kriterien dezentraler Antriebssysteme: Sie ist modular, flexibel und wirtschaftlich. Es stehen drei Geräteausführungen zur Auswahl, die die bekannten Vorteile der dezentralen Installationstechnik von SEW-EURODRIVE mit modernen, applikationsorientierten Antriebs- und Kommunikationsfunktionen vereinen.

Innovative Anschlusstechnik sorgt für schnelle Installation und Inbetriebnahme, aber auch für hohe Diagnose- und Wartungsfreundlichkeit, z. B. beim Austausch der Elektronik. MOVIFIT® ist vielfältig einsetzbar und unterstützt dabei auch neue Strategien für optimierte Anlagen-

topologien. Branchenspezifische Geräteausführungen sind serienmäßig erhältlich, wie z. B. MOVIFIT® mit der Option Hygienic^{plus}, für den Einsatz unter besonderen Umgebungsbedingungen, beispielsweise in Nassbereichen in der Getränkeindustrie.





Dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT® Funktionslevel

Der Funktionslevel bezeichnet den funktionellen Umfang, der den MOVIFIT®-Geräten zugeordneten Software hinsichtlich

- Bedienung
- Lokale Anlagensteuerung
- Diagnose

Classic – Einfache Funktionalitäten

- Ansteuerung als Feldbusgateway über MOVILINK®
- Einfache Handhabung und Funktionalität, vergleichbar z. B. mit der Ansteuerung von SEW-Feldverteilern (Z.3, Z.6 usw.)

Technology

Freie Programmierung
(MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio)

Die Programmierung erfolgt nach IEC 61131 (z. B. in KOP, FUP, AWL, ST, AS)

- MOVITOOLS® MotionStudio mit PLC-Editor, Application Builder usw.
- Mehrstufiges Bibliothekenkonzept
(Applikations- und Programmmodule der Steuerungsfamilie MOVI-PLC®)

System

Antriebsorientierte Förderfunktionen
(MOVIVISION®)

Zentrale Datenhaltung und Management

- Zentrales Parameter- und Diagnosesystem mit der parametrierbaren Anlagensoftware MOVIVISION®
- Parametrierbare, antriebsorientierte fördertechnische Funktionen
- Einfache, intuitive Handhabung für Anlagenbetreiber

Kommunikation

- Funktionslevel Classic und Technology unterstützen alle gängigen Bussysteme: PROFIBUS, PROFINET, PROFI-safe, DeviceNet, EtherNet/IP und Modbus/TCP
- Funktionslevel System unterstützt das Bussystem PROFIBUS

MOVIFIT®: Ausführungen und Eigenschaften

Die Antriebssteuerung MOVIFIT® ist modular aufgebaut und in drei Geräteausführungen erhältlich. Sie bietet eine dezentrale Installations-

technik mit modernen, applikationsorientierten Antriebs- und Kommunikationsfunktionen.



MOVIFIT®-MC

- Bis zu drei MOVIMOT® über Hybridkabel anschließbar
- Spannungsbereich 3 x 380 ... 500 V
- Integrierte Energieverteilung mit Leitungsschutz
- Integrierte Kommunikations-Schnittstelle
- MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheit
 - Safe Torque Off (STO) bis Kat. 3 und PL d gemäß EN ISO 13849-1
 - Optional sicheres Bussystem PROFIsafe
- Wartungsschalter
- 12 digitale Eingänge + 4 digitale Ein-/Ausgänge
- CAN-/SBus-Schnittstelle für externe Komponenten
- Einfache und schnelle Parametrierung über DIP-Schalter oder Feldbus



MOVIFIT®-SC

- Elektronischer (kontaktloser) Motorstarter
 - bei Anschluss von 2 Motoren (Duostarter) → eine Drehrichtung
 - bei Anschluss von 1 Motor (Reversierstarter) → zwei Drehrichtungen
- Leistungsbereich
 - bei Anschluss von 2 Motoren → 2 x 0.37 bis 2.2 kW
 - bei Anschluss von 1 Motor → 1 x 0.37 bis 4.0 kW
- Parametrierbare Sanftanlaufzeit
- Spannungsbereich 3 x 380 ... 500 V
- Sicherheitsgewinn durch Schalten von 3 Phasen
- Integrierte Energieverteilung
- Integriertes Bremsenmanagement für SEW-Dreidrahtbremsen
- Optional Wartungsschalter
- Integrierte Kommunikations-Schnittstelle
- Digitale Ein-/Ausgänge
 - 6 DI + 2 DI/O mit Funktionslevel Classic
 - 12 DI + 4 DI/O mit Funktionslevel Technology oder System
- CAN-/SBus-Schnittstelle für externe Komponenten
- Einfache und schnelle Parametrierung über DIP-Schalter
- Erweiterte Parametrierung über Feldbus oder Diagnose-Schnittstelle



MOVIFIT®-FC

- Parametrierbarer (open-loop) Frequenzumrichter
- Leistungsbereich von 0.37 bis 4 kW (in zwei Baugrößen)
- Spannungsbereich 3 x 380 ... 500 V
- Integrierte Energieverteilung
- Integriertes Bremsenmanagement für SEW-Dreidrahtbremsen und zusätzlicher Bremsenansteuerausgang für Fremdbremsen
- Optional interner Bremswiderstand (integriert in ABOX)
- Optional externer Bremswiderstand
- Optional Wartungsschalter
- Integrierte Kommunikations-Schnittstelle
- Frei programmierbare integrierte Steuerung (IEC 61131)
- Digitale Ein-/Ausgänge
 - 6 DI + 2 DI/O mit Funktionslevel Classic
 - 12 DI + 4 DI/O mit Funktionslevel Technology oder System für komplexe Applikationen
- CAN-/SBus-Schnittstelle für externe Komponenten
- MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheit
 - Safe Torque Off (STO) bis Kat. 3 und PL d gemäß EN ISO 13849-1
 - Optional sicheres Bussystem PROFIsafe
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme über DIP-Schalter
- Erweiterte Parametrierung über Feldbus oder Diagnose-Schnittstelle

NEU: MOVIPRO®-SDC /-ADC

Kompakte Leistung für dezentrale Applikationen

Jede fördertechnische Applikation benötigt ein maßgeschneidertes Antriebskonzept, entsprechend der benötigten Tragkraft und gewünschten Transportgeschwindigkeit sowohl den bestehenden Platzverhältnissen und besonderen Umgebungsbedingungen.

MOVIPRO® eignet sich sowohl für horizontale als auch vertikale Förderapplikationen:

- Integration aller Funktionen
- Dezentrale Installation bis 15 kW
- Erprobte Technologieplattform
- Durchgängiges Anlagenkonzept

Einsatzgebiete:

- Scherenhubtische
- Hubstationen
- Verschiebewagen
- Drehverteiler
- Rundtaktische
- Teleskopische Gabel bei Regalbediengeräte

Dabei überzeugt MOVIPRO® vor allem durch konstruktive Stärken, wenn Zuverlässigkeit und exakte Positionierungen in der Anwendung gefordert sind. Modular, standardisiert und mit frei parametrierbaren Softwarekomponenten ausge-

stattet, vereinfacht die dezentrale Antriebs-, Positionier- oder Applikationssteuerung MOVIPRO® die Integration vieler Funktionen und reduziert die Komplexität der Maschine oder Anlage.





Parametrieren mit MOVIPRO®-SDC	Bei der Geräteausführung MOVIPRO®-SDC greift der Anwender für Antriebs- und Positionieraufgaben auf standardisierte Applikationsmodule zu. Drehzahlregelung und Positionsanweisungen werden so komfortabel, einfach und schnell umgesetzt.
Freie Programmierung mit MOVIPRO®-ADC	Die freie Programmierbarkeit nach IEC 61131-3 und PLCopen der Geräteausführung MOVIPRO®-ADC ermöglicht dem Anwender anlagenspezifische oder komplexe Funktionen wie z. B. die Steuerung spezieller Applikationen oder die lokale Koordination von mehreren Aktoren und Sensoren flexibel zu realisieren.

Geräteunabhängige Eigenschaften der MOVIPRO®-Familie:

Integrierte Funktionalitäten	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsspektrum 2.2 ... 15 kW <ul style="list-style-type: none"> - BG0: 2.2 kW - BG1: 4 kW, 7.5 kW - BG2: 11 kW, 15 kW / Lüfterfreier Betrieb bis 11 kW – Drehzahlregelung und Positionierung – Optionale Geberrückführung für Motor und Strecke – Integrierte Bremsenansteuerung mit diversen Bremsspannungen – Feldbusschnittstellen: PROFIBUS, PROFINET, PROFIsafe, EtherNet/IP, Modbus/TCP, DeviceNet – MOVISAFE®: Integrierte Funktionale Sicherheit <ul style="list-style-type: none"> - Safe Torque Off (STO) bis Kat. 3 und PL d gemäß EN ISO 13849-1 - Optional sicheres Bussystem PROFIsafe - Optional sichere Bremsenansteuerung – Integrierte 12 DI + 4 DIO – Steckbare Schnittstellen für Energie, Motor und Geber – Lokaler Speicher für Parameter – Schutzart IP54 – Optionaler Wartungsschalter – Optionale, trennbare Anschlusseinheit für linienförmigen Energiebus
Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> – Kommunikation über alle gängigen Feldbussysteme sorgt für regionale Unabhängigkeit – Modernste, auf Steckverbinder basierende Anschlussstechnik sorgt für fehlerfreie Installation und Wartungsfreundlichkeit – Parametrierbarer Umrichter unterstützt ein breites Motorenspektrum (asynchron und synchron), von Standard DRS- bis zu Premium-Efficiency-DRP-Motoren und CMP-Motoren
Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Durchgängiges Anlagenkonzept für die gesamte Fördertechnik: <ul style="list-style-type: none"> - Installationstopologie (Energie, Bus) - Bedienung, Parametrierung, Diagnose

Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®

MOVITRANS®, das System zur kontaktlosen Energieübertragung von SEW-EURODRIVE, basiert auf dem Prinzip der induktiven Energieübertragung. Dabei wird die elektrische Energie kontaktlos von einem fest verlegten Leiter auf einen oder mehrere mobile Verbraucher übertragen. Die elektromagnetische Kopplung erfolgt über einen Luftspalt und ist wartungs- und verschleißfrei. Ein weiteres großes Plus: diese Art der Energieversorgung verursacht selbst keine Verschmutzung und ist zudem unempfindlich gegen Fremdverschmutzung.



Komponenten der kontaktlosen Energieübertragung MOVITRANS®

MOVITRANS® ist das perfekte Versorgungssystem bei allen mobilen Applikationen und selbstverständlich nach BGV B11 geprüft. Sind z. B. lange Fahrwege mit hoher Geschwindigkeit zu überbrücken oder wird ein wartungsfreier Betrieb gefordert, ist MOVITRANS®

sehr gut einsetzbar. Ebenfalls interessant sind Anwendungen in schmutzkritischen Bereichen, die keine zusätzliche Verschmutzung erlaubt, sowie in Nass- und Feuchtbereichen.

Stationäre Komponenten – Technische Daten

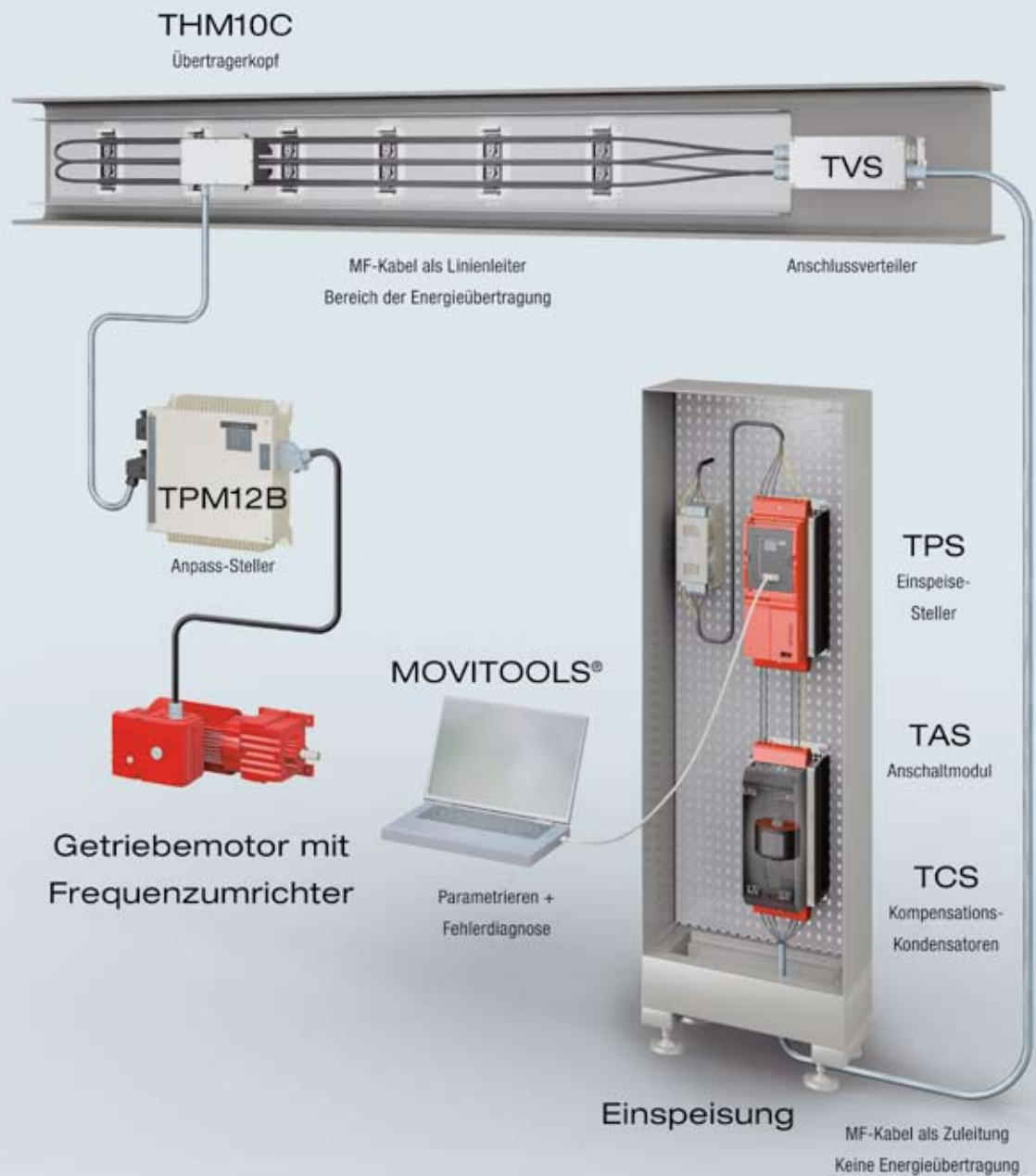
Einspeise-Steller TPS	<ul style="list-style-type: none"> – Leistung: 4.0 kW oder 16.0 kW – U_{Netz}: 380 V ... 500 V \pm 10% – Schutzart: IP20
Anschaltmodul TAS	<ul style="list-style-type: none"> – Leistung: 4.0 kW oder 16.0 kW – I_A: 60 A oder 85 A – Schutzart: IP10
Kompensations-Kondensatoren TCS	<ul style="list-style-type: none"> – Kapazitätswerte: 2 μF, 4 μF, 8 μF, 16 μF oder 32 μF – Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A – Schutzart: IP00

Mobile Komponenten – Technische Daten

Anpass-Steller TPM12B	<ul style="list-style-type: none"> – Ausgangs-Nennleistung <ul style="list-style-type: none"> - bei Anschluss von 4x THM10C: max. 3.6 kW - bei Anschluss von 2x THM10E: max. 3.0 kW – Ausgangsspannung: 500 V_{DC} – Zusatzausgangsspannung: 24 V, max. 2 A – Schutzart: IP65
Übertragerkopf THM10E	<ul style="list-style-type: none"> – Leistung: 1.5 kW – Schutzart: IP65
Übertragerkopf THM10C	<ul style="list-style-type: none"> – Nennleistung: 0.8 kW – Spitzenleistung: 0.9 kW – Schutzart: IP65
Anschlussverteiler TVS	<ul style="list-style-type: none"> – Schutzart: IP65 – Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A
Kompensationsbox TCS	<ul style="list-style-type: none"> – Schutzart: IP65 – Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A – Kompensiert eine Streckenlänge von 25 bis 30 m



MOVITRANS® mit flachem Übertragerkopf (THM10E)

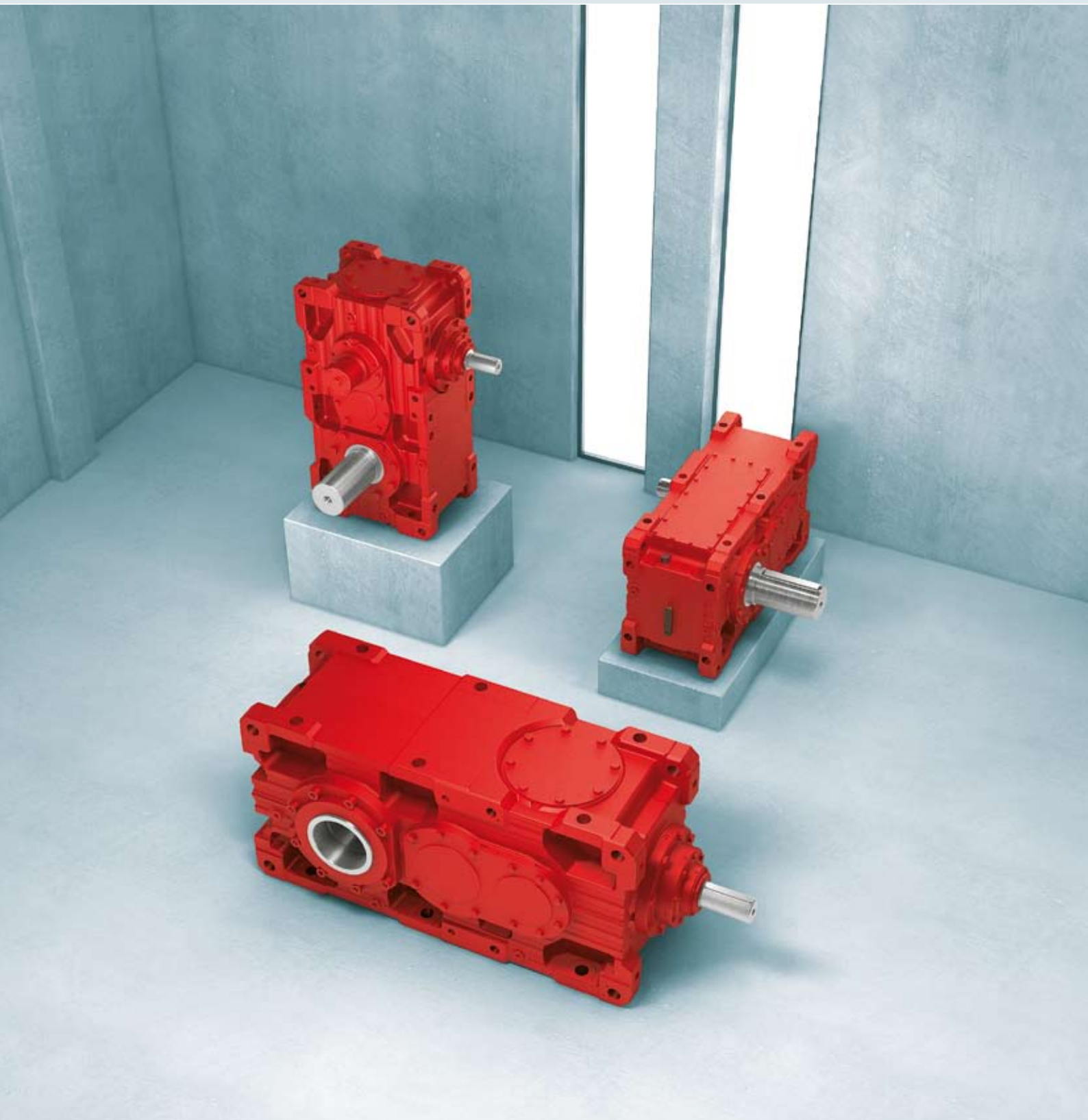


MOVITRANS® mit u-förmigem
Übertragerkopf (THM10C)

TIS
Installationskomponenten
zur Linienleiterführung



CLASSIC – Industriegetriebe



Alle Leistungen made by SEW-EURODRIVE

Dort wo ganz große Drehmomente für ganz große Bewegungen sorgen müssen, hält SEW-EURODRIVE die passenden Industriegetriebe bereit. Auch hier sorgt das Baukastenprinzip für die optimale Adaption der Industriegetriebe an die verschiedensten Einsatzbedingungen. SEW-EURODRIVE steht Ihnen von der Prozess-

planung, über die Projektierung bis hin zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage als kompetenter Partner zur Seite. Diese Leistungen werden durch den bekannten und weltweit präsenten Service gestützt, damit ein zuverlässiger Ablauf in allen Prozessstufen umfassend garantiert ist.

Power für jede Anwendung

Im Bereich der Industriegetriebe bietet SEW-EURODRIVE fünf Baureihen an, die beeindruckende Daten und Leistungen aufweisen, Abtriebsdrehmomente bis 680 kNm sind möglich. Industriegetriebe von SEW-EURODRIVE

realisieren vielfältige Anwendungsaufgaben: z. B. in der Förderung und Aufbereitung von Rohstoffen, in der Verfahrenstechnik oder in der Energie-, Holz-, Mineral- und Prozessindustrie.

Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe



Baureihe X

Robuste und universelle Getriebebaureihe, die sich durch die feine Drehmomentabstufung den Gegebenheiten optimal anpasst. Die durchgängige Baukastensystematik setzt neue Maßstäbe hinsichtlich der Verfügbarkeit und bietet sehr breite Anwendungsmöglich-

keiten für z. B. Förderanlagen, Kugelmöhlen und Rührwerke. Applikationsgetriebe wie für Becherwerke runden das Programm ab.

Technische Daten

Getriebeausführung	Stufigkeit	Untersetzen	Nennmoment M_{N2} [kNm]
Stirnradgetriebe X.F.:	2-, 3- und 4-stufig	6 ... 400	58 ... 475
Kegelstirnradgetriebe X.K.:	2-, 3- und 4-stufig	6 ... 400	58 ... 475
Kegelstirnradgetriebe X.T.:	3- und 4-stufig	12 ... 400	58 ... 475



Baureihe MC

Die Industriegeräte der Baureihe MC sind besonders kompakte Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe. Die Baureihe MC deckt mit 7 Baugrößen den Drehmomentbereich 6 bis 48 kNm ab. Diese Parallelwellenkonstruktion bietet Ihnen große Freiheiten bei der Anlagenkonzeption

und beansprucht erstaunlich wenig Platz. Einsatzgebiete für MC-Getriebe: z. B. Fördertechnik, Transport schwerer Lasten, Mischen, Kranfahrantriebe, Schredder. Basierend auf dieser Reihe gibt es eine Ausführung mit vergrößertem Lagerabstand und verstärkter Abtriebswelle.

Technische Daten

Getriebeausführung	Stufigkeit	Untersetzen	Nennmoment M_{N2} [kNm]
Stirnradgetriebe MC.P.:	2- und 3-stufig	7.1 ... 112	6 ... 48
Kegelstirnradgetriebe MC.R.:	2- und 3-stufig	7.1 ... 112	6 ... 48



Baureihe ML

Die Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe der Baureihe ML sind die ideale Plattform für individuelle, kundenspezifische Anwendungen mit einer Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten der unterschiedlichsten Module. Daher sind diese Getriebe an Flexibilität und Variabilität kaum zu

überbieten. So ist z. B. für Hubwerksapplikationen ein vergrößerter Achsabstand erhältlich. Die Baureihe ML deckt mit 5 Baugrößen den Drehmomentbereich 180 bis 680 kNm ab. Einsatzgebiete für ML-Getriebe: z. B. im Bergbau oder Kranbau.

Technische Daten

Getriebeausführung	Stufigkeit	Untersetzen	Nennmoment M_{N2} [kNm]
Stirnradgetriebe ML.P.:	2-, 3- und 4-stufig	6 ... 315	180 ... 680
Kegelstirnradgetriebe ML.R.:	3-, 4- und 5-stufig	14 ... 1250	180 ... 680

Planetengetriebe



Baureihe P

Planetengetriebemotoren dieser Leistungsklasse aus dem Katalog zu ordern war bislang kaum möglich. Unsere Baureihe P ist diesem Ideal ein entschiedenes Stück näher gekommen. Die Getriebe sind so konstruiert, dass der Getriebemotor dem Planetengetriebe direkt vorgeschaltet wird. Platz- und kostentreibende Kupplungen, Zwischenflansche und Adapter-

glocken entfallen ersatzlos. Die Baureihe P deckt mit 9 Baugrößen den Drehmomentbereich 24 bis 359 kNm ab. Einsatzgebiete für P-Getriebemotoren: Überall, wo große Massen mit niedriger Drehzahl bewegt werden müssen.

Technische Daten

Getriebeausführung	Stufigkeit	Untersetzen	Nennmoment M_{N2} [kNm]
Stirnrad-Planetengetriebe (-motoren) P.RF.:	4- und 5-stufig	100 ... 4000	24 ... 359
Kegelstirnrad-Planetengetriebe (-motoren) P.KF.:	5-stufig	140 ... 4000	24 ... 359



Baureihe P.MC..

Die durchgängig ölgeschmierten und wartungsfreien Wälzlager kombiniert mit der hohen Leistungsdichte der Planetenendstufen zeichnen diese Baureihe aus. Sie findet vor allem Anwendung für hohe Übersetzungen und kleine Abtriebsdrehzahlen. Applikationstypische

Ausstattungsoptionen, wie spezielle Dichtsysteme und Schmierungsvarianten, Drehmomentstützen und Schwingen runden das Programm ab, das speziell bei Plattenbandförderern, Schaufelradaufnehmern und Kranauslegerantrieben zum Einsatz kommt.

Technische Daten

Getriebeausführung	Stufigkeit	Untersetzen	Nennmoment M_{N2} [kNm]
Stirnrad-/Kegelstirnrad-Planetengetriebe P1.MC.:	3- und 4-stufig	31.5 ... 500	24 ... 185
Stirnrad-/Kegelstirnrad-Planetengetriebe P2.MC.:	4- und 5-stufig	140 ... 4000	69 ... 359

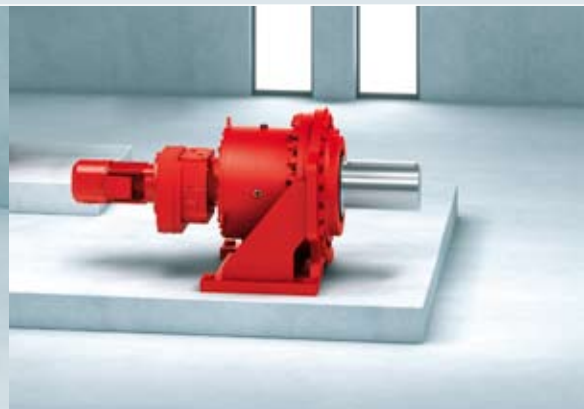
Explosionengeschützte Industriegetriebe

Explosionengeschützte Industriegetriebe der Baureihen MC, X und Planetengetriebe P, P.MC..., Explosionsschutz nach ATEX

Geltungsbereich

Mit der Richtlinie 94/9/EG oder auch ATEX 95 wird für den europäischen Markt der Explosionsschutz für alle Arten von Geräten neu geregelt. Diese Richtlinie gilt somit auch für Industriegetriebe der Baureihe X, MC und Planetengetriebe. Die Richtlinie 94/9/EG ist ab dem 01.07.2003 uneingeschränkt gültig für den Einsatz von Industriegetrieben der Baureihen X, MC und Planetengetriebemotoren innerhalb der Europäischen Union. Andere europäische Länder, beispielsweise die Schweiz, haben sich inzwischen dieser Regelung angeschlossen.

Der Betrieb von Anlagen und Maschinen in Bereichen mit explosionsfähigen Luft-Gas- oder Luft-Staub-Gemischen erfordert besondere Maßnahmen. Lässt sich die Gemischbildung nicht vermeiden, müssen besonders geschützte Getriebe eingesetzt werden. Entsprechende Normen und Vorschriften regeln die Einsatzmöglichkeiten der Betriebsmittel innerhalb der bestehenden Gefahrenzonen. Sie schreiben auch die durch den Antriebshersteller zu erfüllenden Qualitätsvoraussetzungen vor.





Die explosionsgeschützten Industriegetriebe der Baureihe X, MC und Planetengetriebe von SEW-EURODRIVE entsprechen den Konstruktionsanforderungen für Gruppe II, Kategorie 2G oder 3G (explosionsgefährdete Gasatmosphäre)

und 2D oder 3D (explosionsgefährdete Staubatmosphäre).

Die Getriebe sind für den Einsatz in den Zonen 1 und 21 oder Zonen 2 und 22 geeignet.



Das Ganze sehen.

Sofort für Sie startbereit: VARIOLUTION® –
die komplette Paket-Antriebslösung.



Stillstand ist Rückschritt – besonders bei Ihrer laufenden Produktionsanlage. Als ein führender Antriebstechnologie-Spezialist haben wir deshalb mit den VARIOLUTION®-Paketen Antriebslösungen entwickelt, die sich perfekt in das jeweilige Arbeitsumfeld Ihrer Branche einpassen lassen und denen wir eine Funktionsgewährleistung mit auf den Weg geben. Das nennen wir Drive 360° – Das Ganze sehen: von der Problemlösungskompetenz bis zur Anlagenverfügbarkeit, von niedrigen Betriebskosten über Energieeffizienz bis zur fertigen Anlage, die all Ihre Aufgaben erledigt.

Weitere Systemkomponenten und Dienstleistungen

SEW-EURODRIVE – Ihr Partner für die Antriebstechnik

Neben der leistungsstarken und flexiblen Antriebstechnik, den VARIOLUTION®-Paketen und MAXOLUTION®-Systemlösungen bietet

- Steuerungstechnik
- Fernwartung
- Bedien-Terminals
- Projektierungshilfen

SEW-EURODRIVE auch entsprechendes Systemzubehör und Dienstleistungen, wie z. B.

- Inbetriebnahme-Software
- DriveBenefits
- CDS® – Complete Drive Service
- u.v.m.

So entstehen gemeinsam mit dem Anlagenbauer oder -betreiber individuelle Applikationslösungen, die in allen Projektphasen Wirtschaftlichkeit und Funktionalität gewährleisten: von der Planung

und Projektierung über die Inbetriebnahme bis hin zu Betriebs- und Produktionssicherheit sowie Wartungs- und Servicemaßnahmen.

Steuerungstechnik

Funktionalität und Wirtschaftlichkeit sind auch bei der Maschinenautomatisierung die größten Herausforderungen. Die elektrische Antriebstechnik bildet dabei das Hauptstück der Maschine und beeinflusst deshalb auch wesentlich deren wirtschaftliche Merkmale, wie z. B. Investitions- und Inbetriebnahmekosten, Produktionskapazitäten oder mögliche Folgekosten für Wartung und Instandhaltung. Je flexibler und anpassungsfähiger die Komponenten sind, desto effizienter lassen sich die Antriebslösungen in die Automatisierungskonzepte integrieren.



Bewegungen steuern

Um Bewegungen, effektiv und dennoch individuell und effizient zu steuern, bietet SEW-EURODRIVE neben Antrieben und Antriebselektronik ein durchgängiges, skalierbares und leistungsstarkes Controller- und Softwareprogramm:

Durchgängige Hardware

Die Controller stehen als Optionskarte für die einfache Integration in die

- Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B und Frequenzumrichter MOVITRAC® B,
 - in das Mastermodul der modularen Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis® und
 - in die dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT®,
 - oder auch als Kompaktsteuerung auf einer Hutschiene
- zur Auswahl. Über den Systembus lassen sich alle Umrichter von SEW-EURODRIVE anbinden.

Skalierbare Hardware

Die Controller sind in drei Leistungsklassen verfügbar:

- Steuerungskarte basic DHP11B
- Steuerungskarte standard DHx21B
- Steuerungskarte advanced DHx41B
- ein I/O-System für die Schnittstellenerweiterung und das Modem ORA11B zur Fernwartung ergänzen als optionales Zubehör das Hardwareangebot

Leistungsstarke Software

Sie ermöglicht den Controllern einen möglichst einfachen Zugriff auf die komplette Antriebsfunktionalität. Abgestimmt auf die Antriebselektronik bietet sie skalierbare Funktionalität, von der einfachen Einzelachsfunktion, über universelle Programmmodule, bis hin zu Applikationslösungen für mehrere Achsen. Die integrierten Standardbausteine einer SPS ermöglichen zusätzlich vollwertiges Logic-Control.

Applikationen frei programmieren mit MOVI-PLC®

Für frei zu programmierende Applikationen ist die Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC® die erste Wahl. Dem Anwender stehen dabei parametrierbare Funktionsbausteine, die sich komfortabel nach IEC 61131 programmieren lassen oder Programmmodule, die umfassende Antriebsfunktionen bündeln, zur Verfügung.

Applikationen konfigurieren mit CCU

Für einfach zu konfigurierende Applikationen heißt die Lösung Configurable Control Unit (CCU), die standardisierte und direkt lauffähige Applikationsmodule beinhaltet. Die Funktionalität ist der konkreten Applikation angepasst, ganz ohne Programmierung. Eine integrierte Diagnose gewährleistet die schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme.

Steuerungstechnik – Hardware im Überblick



Controller Leistungsklasse basic:

Steuerungskarte basic DHP11B

- In Geräteausführungen T0, T1, T2 / Einbau in MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B, MOVIAxis® Mastermodul*

Eigenschaften:

- Motion-Control-Steuerung im unteren Leistungsbereich
- Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodule für dezentrale Motion-Control-Funktionalität
- Motion Control bis zu 12 Achsen über SBus
- IO-System über SBus
- Engineering über RS485

Technische Daten:

- PROFIBUS Slave DP-V1
- 2 x CAN, davon 1 galvanisch getrennt
- 1 x RS485
- 8 digitale IO's
- Statusanzeige von PLC und Feldbus
- 512 KB Programmspeicher + 128 KB Datenspeicher
- 16 KB Retainvariablen + 8 KB Systemvariablen (Retain)
- Freilaufende Task und 1 zyklische Task (1 ms, 5 ms, 10 ms, 100 ms)
- Optional zweite RS485-Schnittstelle (galvanisch getrennt)



Controller Leistungsklasse standard:

Steuerungskarte standard DHx21B

- DHx21B mit EtherNet-Schnittstelle
- DHx21B zusätzlich mit PROFIBUS- und DeviceNet-Slave-Schnittstelle
- DHx21B zusätzlich mit PROFINET / EtherNet/IP / Modbus TCP/IP Slave-Schnittstelle

Eigenschaften:

- Motion-Control-Steuerung für Reaktionszeiten >10 ms
- Einzelachs-Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodule
- Motion Control bis zu 16 Achsen über SBus
- MOVI-PLC® IO-System über SBus
- SD-Karte für einfachen Gerätetausch und Rezepturverwaltung
- Schnelles Engineering über USB und EtherNet

Technische Daten:

- 1 x EtherNet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3
- 2 x CAN, davon 1 galvanisch getrennt
- 2 x RS485, davon 1 galvanisch getrennt
- USB Device
- DHF21B: PROFIBUS Slave DP-V1, DeviceNet-Slave
- DHR21B: PROFINET Slave, EtherNet/IP Slave, Modbus TCP/IP Slave
- 8 digitale IO's
- Statusanzeige von PLC und Feldbus
- Echtzeituhr
- 2 MB Programmspeicher + 4 MB Datenspeicher
- 32 KB Retainvariablen + 24 KB Systemvariablen (Retain)
- Freilaufende Task (min. 10 ms), 1 zyklische Task (10 ... 10000 ms)
- PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm



Controller Leistungsklasse advanced:

Steuerungskarte advanced DHx41B

- DHE41B mit EtherNet-Schnittstelle
- DHF41B zusätzlich mit PROFIBUS- und DeviceNet-Slave-Schnittstelle
- DHR41B zusätzlich mit PROFINET / EtherNet/IP / Modbus TCP/IP Slave-Schnittstelle
- Einbau in MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B*, MOVIAxis® Mastermodul*

Eigenschaften:

- Motion-Control-Steuerung für sehr kurze Reaktionszeiten
- Technologie-Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodule wie elektronisches Getriebe, Kurvenscheibe, Robotik mit umfangreichen Kinematiktransformationen
- Motion Control bis zu 64 Achsen über SBus oder hochperformant mit SBUS^{PLUS}
- MOVI-PLC® IO-System über SBus oder hochperformant mit SBUS^{PLUS}
- SD-Karte für einfachen Gerätetausch und Rezepturverwaltung
- Schnelles Engineering über USB und EtherNet

Technische Daten:

- 1 x EtherNet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3
- 1 x EtherNet als SBUS^{PLUS} (EtherCAT®) Master
- 2 x CAN, davon 1 galvanisch getrennt
- 2 x RS485, davon 1 galvanisch getrennt
- USB Device
- DHF41B: PROFIBUS-Slave DP-V1, DeviceNet-Slave (DHF41B)
- DHR41B: PROFINET-Slave, EtherNet/IP Slave, Modbus TCP/IP Slave
- 8 digitale IO's
- Statusanzeige von PLC und Feldbus
- 6 MB Programmspeicher + 8 MB Datenspeicher
- 32 KB Retainvariablen + 24 KB Systemvariablen (Retain)
- Freilaufende Task (min. 10 ms), 1 zyklische Task (10 ... 10000 ms)
- PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm

Speicherkarte OMH41B

für die Leistungsklassen standard und advanced in Verbindung mit der frei programmierbaren Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC®, Technologielevel T0..T25, abhängig von der benötigten Motion-Control-Funktionalität

* Einbau nur werkseitig, DHF41B nicht in MOVITRAC® B

Steuerungstechnik Hardware – Fortsetzung



Bauform Kompaktsteuerung UOH../DHx

Alle Controller sind auch in der Bauform Kompaktsteuerung im roten Gehäuse für IP20-Schaltschrankeinbau und auch für die Hutschienenmontage, erhältlich.



Bauform MOVIFIT® MTx

MOVIFIT®-Funktionslevel Technology

- integrierte Steuerungskarte basic
- für dezentrale Feldinstallation bis IP69
- als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung mit Bibliotheken und Programmmodulen speziell für Anwendungen in der Fördertechnik
- als parametrierbare Configurable Control Unit (CCU), mit speziellen Applikationsmodulen für die Fördertechnik wie Nocken- oder Einfachpositionierung



Bauform MOVIPRO®-SDC/-ADC

- integrierte Steuerungskarte advanced
- für kompakte Leistung bei dezentraler Feldinstallation bis IP54
- als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung mit Bibliotheken und Programmmodulen speziell für Anwendungen in der Fördertechnik
- als parametrierbare Configurable Control Unit (CCU) mit speziellen Applikationsmodulen für die Fördertechnik und für positionierende Anwendungen wie Nockpositionierung, Buspositionierung, Modulpositionierung oder Restwegpositionierung

Zubehör



I/O-System

Das I/O-System erweitert die digitalen und analogen Schnittstellen der Controller. Über den Systembus sind pro Buskoppler bis zu 32 Module in der Schutzart IP20 anschließbar. Bei Verwendung des schnellen Systembus SBUS^{PLUS} werden alle Ein-/Ausgänge im Millisekundentakt übertragen. Die ideale Lösung für hochperformante Servoapplikationen.

Automatischer Zugriff auf ein breites Spektrum von Ein-/Ausgängen:

- I/O-System
- direkt auf die im Controller integrierten I/Os
- I/O der angesteuerten Umrichter

Vorteile:

- Leistungsfähige Anbindung an die Controller über den Systembus des Maschinenmoduls
- Skalierbare Performance durch skalierbare Systembusanbindung SBus oder SBUS^{PLUS}.
- Optimale Integration in die Engineering-Software PLC-Editor des MOVITOOLS® MotionStudio
- Durch die kompakte Bauform und den modularen Aufbau reduziert sich der Schaltschrankplatzbedarf auf ein Minimum
- Bei der Inbetriebnahme oder im Servicefall kann schnell und einfach installiert oder ausgetauscht werden
- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten realisieren flexible und individuelle Maschinenlösungen



ORA11B / Fernwartung

Der Engineering-Zugriff ist auch bequem über Fernwartung möglich. Im einfachsten Fall genügt ein analoger Telefonanschluss. Über das Modem ORA11B werden die Signale auf ETHERNET umgesetzt und die Leistungsklasse advanced kann problemlos angesprochen werden.

den. Eine ideale Lösung gerade dann, wenn der Controller „Stand-Alone“ eine ganze Maschine automatisiert. Findet sich über dem Controller eine zentrale SPS, kann selbstverständlich auch durch sie auf die Controller zugegriffen werden.

Technische Daten

Versorgung	0 – 60 V _{DC} / 3 – 5 W
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> – Analogmodem mit Wählleitung bis 56 kBit/s – Router mit Dial-in / Dial-out / Callback / DHCP-Server und Client – Switch mit 4 Ports, 10 / 100 MBit/s, Voll- / Halbduplex
Konfiguration	Webinterface (local / remote)
Features	je 2 digitale Ein- / Ausgänge, SMS-Versand

Bewegungen steuern: Applikationen frei programmieren mit der Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC®

Bei funktional anspruchsvollen Automatisierungsaufgaben kommt die Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC® zum Einsatz. Als frei programmierbare Softwarelösung realisiert sie flexible Antriebslösungen für eine Vielzahl von Applikationen. Die MOVI-PLC® lässt sich einfach in jede Antriebslösung integrieren. Das Engineering der MOVI-PLC® und der Umrichter ist z. B. mit der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio möglich: sie stellt neben der Programmierumgebung für die MOVI-PLC® auch alle Tools für die Inbetriebnahme und Diagnose aller Geräte von SEW-EURODRIVE zur Verfügung.

Je nach Aufgabe nutzt der Anwender Funktionsbausteine oder Programmmodule. Sie ermöglichen ihm den komfortablen Zugriff auf die gesamte Antriebsfunktionalität, wobei die Programmierung nach dem Standard IEC 61131 eine einfache Handhabung garantiert. Komplexe Antriebsaufgaben lassen sich in kurzer Zeit umsetzen. Die Kopplung der Umrichter über den schnellen taktsynchronen Systembus bietet ins-

besondere bei der Koordination mehrerer Achsen optimale Möglichkeiten, Reaktionszeiten zu verkürzen und so die Leistung des Antriebssystems zu steigern. Durch die bekannten Programmiersprachen FUP, KOP, AWL, CFC, Structured Text und das modulare IO-System lassen sich auch klassische SPS-Aufgaben effizient auf der MOVI-PLC® realisieren.



Funktionsbausteine: Vielfältig kombinieren und flexibel anwenden

Die größten Möglichkeiten bieten sich dem Anwender, der gezielt auf die Funktionsbausteine (nach PLCopen) zugreift, mit denen eine bestimmte Antriebsfunktion ermöglicht wird. Diese sind übersichtlich nach Funktionalität

und Umrichtertyp in Bibliotheken geordnet. Mit etwas Erfahrung lassen sich die Funktionsbausteine flexibel zu einem optimalen Programm kombinieren.



Programmmodule: Optimiert verbunden und effizient einsetzbar

In den Programmmodulen sind umfassende Antriebsfunktionen gebündelt: von einfachen Funktionen wie z. B. Positionierung, Referenzierung oder Drehzahlregelung über Technologiefunktionen für die Steuerung einer Kurvenscheibe oder eines Synchronlaufs bis hin zu Funktionen für Mehrachsinterpolationen von Kinematiken. Nach Einbinden dieser Programmmodule konzentriert

sich der Anwender nur noch auf die Programmierung der wichtigen Abläufe für seine Anwendung. Die gesamte Antriebsfunktionalität wird von den Programmmodulen komfortabel über eine Schnittstelle bereitgestellt. Programmmodule sind somit ideal für SPS-Programmierer, die den Programmieraufwand der Antriebsfunktionalität reduzieren möchten.

Bewegungen steuern: Applikationen konfigurieren mit CCU

Die Configurable Control Unit (CCU) bietet standardisierte Einzel- oder Mehrachsapplikationsmodule, die ihre Modulfunktionalität über eine Feldbusschnittstelle oder digitale Ein- und Ausgänge einer überlagerten Steuerung bereitstellen. Dabei erfolgt die Konfiguration der Applikationsmodule für die Maschine denkbar einfach:

über ein PC-Programm, das über einen Assistenten alle relevanten Daten abfragt. So werden Fehlerquellen deutlich minimiert und die Inbetriebnahme schnell realisiert. Mit einem speziellen Steuermodus kann die Inbetriebnahme auch ohne übergelagerte SPS erfolgen.



Applikationsmodule: Standardisiert und direkt lauffähig

Applikationsmodule stellen eine standardisierte Funktionalität über eine Prozessdatenschnittstelle einer überlagerten Steuerung zur Verfügung. Über einfache grafische Parametrierung wird die Funktionalität der konkreten Applikation angepasst – ganz ohne Programmierung. Die integrierte Diagnose gewährleistet eine schnelle unkomplizierte Inbetriebnahme. Folgende Applikationsmodule stehen zur Verfügung:

Einzelachsfunktionalität:

- Nockenpositionierung
- Buspositionierung
- Universalmodul (Drehzahl, Positionierung, Modulo, Restweg)

Mehrachsfunktionalität

- Energiespar-Regalbediengerät: spezieller Algorithmus ermöglicht bis zu 20 % Energieeinsparung ohne Rückspeisung
- SyncCrane: einfache Ansteuerung von Kranbrücken und Heber. Spezieller Algorithmus ermöglicht zeit- und ruckoptimiertes Fahren auch mit Streckengebern

Bedien-Terminals DOP für Visualisierung und Diagnose

Moderne Antriebsumrichter und Steuerungen übernehmen immer mehr steuerungstechnische Funktionen. Insbesondere antriebsnahe Aufgaben wie Positionierung, Synchronlauf und die koordinierte Bewegung mehrerer Antriebe zueinander werden im Umrichter mit hoher Genauigkeit ausgeführt. Mit zunehmender Funktionalität steigen deshalb auch die Anforderungen hinsichtlich Bedienung, Visualisierung und Diagnose.

Die Bedien-Terminals der Reihe DOP (Drive Operator Panel) erfüllen diese Anforderungen und ermöglichen zusätzliche und neue Funktionen, wie z. B. Rezeptverwaltung, Dualdriver-Funktion, Passthrough-Mode oder integrierter Webserver. Eine optimale Visualisierung und Bedienung der Anlage, ist mit den Bedien-Terminals jederzeit einfach, zuverlässig und ortsunabhängig zu realisieren.

So können Produktionsprozesse stetig optimiert und einzelne Parameter wie Geschwindigkeit, Zielpositionen, Stoppmarken, Rampen, bei Bedarf sofort angepasst werden. Die optimale Voraussetzung für Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit der Anlage.

HMI-Builder

Die Programmierung der Bedien-Terminals erfolgt mit der Bediensoftware HMI-Builder, wobei die Software nach dem Prinzip „What you see is what you get“ arbeitet. Der Anwender sieht schon während der Programmierung, wie sich die Visualisierung dem späteren Bediener darstellt. Mit dem HMI-Builder steht eine Objekt-

bibliothek mit einer großen Auswahl an statischen und dynamischen Objekten zur Verfügung. Diese Objekte sind durch einfache und anschauliche Symbole dargestellt. Der Anwender wählt und editiert die Objekte einfach aus und erhält seine individuelle Bildschirmansicht.



Baureihe DOP, Baureihe B

linkes Bild: DOP11B der Typen 10 bis 60

rechtes Bild: das mobile Panel DOP M70

Gerätetyp	Anzeige & LEDs	Folientastatur	Schnittstellen	Speicher
DOP11B-10	– 160 x 32 Bildpunkte oder 4 x 20 / 2 x 20 Zeichen Text – 6 LEDs	IP66 Folientastatur mit – Navigationstasten – Num. Ziffernblock – 6 Funktionstasten	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET optional	500 kByte
DOP11B-15	– 240 x 64 Bildpunkte oder 8 x 40 / 4 x 20 Zeichen Text – 6 LEDs	IP66 Folientastatur mit – Navigationstasten – Num. Ziffernblock – 6 Funktionstasten	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET optional	500 kByte
DOP11B-20	– 240 x 64 Bildpunkte oder 8 x 40 / 4 x 20 Zeichen Text – 6 LEDs	IP66 Folientastatur mit – Navigationstasten – Num. Ziffernblock – 8 Funktionstasten	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB
DOP11B-25	– 5,7“, 320 x 240 Bildpunkte (16 Graustufen)	– Touch-Display in IP66	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB
DOP11B-30	– 5,7“, 320 x 240 Bildpunkte (64k Farben)	– Touch-Display in IP66	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB
DOP11B-40	– 5,7“, 320 x 240 Bildpunkte (64k Farben) – 16 LEDs	IP66 Folientastatur mit – Navigationstasten – Num. Ziffernblock – 16 Funktionstasten	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB
DOP11B-50	– 10,4“, 800 x 600 Bildpunkte (64k Farben)	– Touch-Display in IP66	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB
DOP11B-60	– 15“, 1024 x 768 Bildpunkte (64k Farben)	– Touch-Display in IP66	RS-232, RS-422/RS-485, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB
Mobiles Operator Panel DOP M70	– 6,5“, 640 x 480 Bildpunkte (64k Farben)	– Touch-Display und – Folientastatur (IP65) / 8 Funktionstasten	RS-232, ETHERNET 10/100 Mbit, USB	12 MB



Die Funktionalität der Bedien-Terminals DOP reicht bei den Einbaugeräten von 160 x 32 Bildpunkten (für z. B. 2 Zeilen à 20 Zeichen) bis hin zum 1024 x 768-Bildpunkte-Touch-Screen. Weiterhin ist ein Hand-Held-Gerät im Programm, das mit zusätzlichen Sicherheitsfunktionen wie „Notaus“- und „Zustimm“-Taster eine sichere und komfortable Bedienung auch direkt an der Maschine selbst ermöglicht.

MOVITOOLS® MotionStudio: Perfekte Automatisierung – alle Tools in einem Softwarebaukasten

Je mehr Funktionalität die Antriebstechnik bietet, um so wichtiger wird ein wirkungsvolles Werkzeug, um die Antriebe zu bedienen und Prozesse zu visualisieren. Mit der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio steht Ihnen ein solches Werkzeug zur Verfügung. Mit MOVITOOLS® MotionStudio können Sie sämtliche Umrichterfamilien von SEW-EURODRIVE geräteübergreifend parametrieren, programmieren und diagnostizieren.

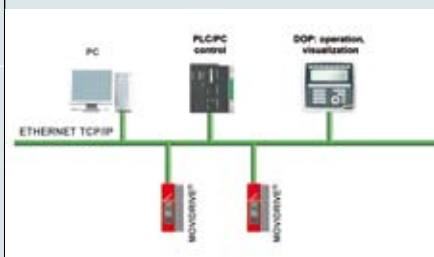


MOVITOOLS® MotionStudio

Ein Softwarepaket für ein durchgängiges Engineering: Inbetriebnahme, Steuerung, Diagnose, Kommunikation und Visualisierung

Eigenschaften:





- Antriebe komfortabel in Betrieb nehmen und parametrieren
- Diagnose der Antriebe mit der eingebauten Oszilloskop-Funktion
- Applikations- und Anwendungsprogramme erstellen, wahlweise in Hochsprache C, Assembler oder IEC 61131-3
- Gerätestatus der angeschlossenen Geräte einsehen
- Diagnose der Feldbuskommunikation mittels eines Busmonitors
- Steuern der Technologiefunktionen
- Fertige Applikationsmodule für verschiedene Anwendungen
- Verwendung elektronischer Leistungsschilder der Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE zur automatischen Motoranpassung



MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt Engineering über:

- Ethernet TCP/IP, PROFINET IO, EtherNet/IP, MODBUS TCP
- EtherCAT®
- PROFIBUS DPV1, CAN, DeviceNet

und die herstellerübergreifende Softwareschnittstelle **TCI Tool-Calling-Interface**

Tool	Funktionalität
	<p>Inbetriebnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konfiguration und Inbetriebnahme: Zur Anpassung des Umrichters auf den angeschlossenen Motor und zur Optimierung von Strom-, Drehzahl- und Lagerregler – Handbetrieb: Das Tool ermöglicht die manuelle Steuerung der Geräte, direkt vom PC aus
	<p>Parametrierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parameterbaum: Einheitlicher Editor zur Parametrierung der unterschiedlichen Gerätetypen – PDO-Editor: Ein Prozessdaten-Objekteditor zur grafischen Konfiguration der Prozessdaten des Mehrachs-Servoverstärkers MOVIAxis® – Gateway-Konfigurator: Einheitliches Tool zur Diagnose und Konfiguration der Feldbus-Gateways UFX41B, DFX, MOVIFIT®-Funktionslevels Classic und Technology
	<p>Diagnose und Visualisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Status: Unterstützung bei der Gerätediagnose, vermittelt allgemeine Gerätestatus-Informationen, manueller Gerätereset möglich – Application Builder: Editor zur Erstellung anwenderspezifischer Visualisierungen und applikationsspezifischer Diagnose. Verknüpfung der Visualisierung per Dateidownload mit dem Umrichterprogramm IPOS und den Parametereinstellungen – Feldbusmonitor: Kommunikationsdiagnose zwischen Feldbus und Gerät (Monitorbetriebe) und Sollwertvorgabe an das Gerät, steuerungsunabhängig (Steuerbetrieb) – Scope: Diagnose mittels eines Oszilloskop-Programm für alle Umrichter von SEW-EURODRIVE
	<p>Programmierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PLC-Editor: Programmierung der Controller MOVI-PLC® durch einmal erstellte Applikationsprogramme, geräteunabhängig verwendbar – IPOS®-Assembler und -Compiler

Parametrierbare Anlagensoftware MOVIVISION®

Mit der neuen, intuitiven Softwarelösung MOVIVISION® können Anlagenbauer und -betreiber in Zukunft die Fördertechnik der Anlage, ein Antriebssystem oder einen einzelnen Antrieb ohne großen Zeitaufwand und spezielle Programmierkenntnisse einfach und schnell in Betrieb nehmen. Auch während des Produktionsbetriebs ist der Betreiber immer in der Lage auf Fertigungsänderungen zu reagieren, ohne dass dabei unverhältnismäßig hohe Personalkapazitäten gebunden werden.

MOVIVISION® übernimmt folgende Aufgaben:

	<ul style="list-style-type: none"> – Planung und Projektierung der Anlage
	<ul style="list-style-type: none"> – Administration und Verwaltung der Anlagendaten
	<ul style="list-style-type: none"> – Parametrierung der Anlage – Inbetriebnahme der Anlage – Vereinfachung der Anlageninstandhaltung
	<ul style="list-style-type: none"> – Diagnose der Anlage – Betrieb und Überwachung der Anlage

Systemübersicht und Funktionsprinzip

Die Kombination von zentraler Datenhaltung und dezentraler Intelligenz macht MOVIVISION® zu der komfortablen Softwarelösung in der Fördertechnik. Dabei vereinfacht und verkürzt die dezentrale Intelligenz die komplexen Kommunikationswege zwischen allen Hard- und Softwarekomponenten der Anlage. Schnellste Umlauf- und Reaktionszeiten stellen auf jeder Ebene den permanenten Informations- und Befehlsfluss sicher. Auch eine objektorientierte Betrachtung wird so möglich. Jeder einzelne Benutzer kann

sich die komplette Produktionsanlage, die Antriebssysteme oder einzelne Antriebe anzeigen lassen. Außerdem trägt die intuitiv zu bedienende Oberfläche von MOVIVISION® maßgeblich zur Anwenderfreundlichkeit bei. Ob Inbetriebnahme oder Produktionsänderungen während des laufenden Betriebs – der Benutzer erreicht sein Ziel immer einfach und schnell, zu jeder Zeit und von jedem Ort aus: nur noch Parameter eingeben, spezielle Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

MOVIVISION® Parameter- und Diagnose-Tool:

Über das auf Windows basierende Parameter- und Diagnose-Tool SPS / PPS erhält der Benutzer Zugriff auf die zentrale Datenbank des MOVIVISION® Servers.

MOVIVISION® Server

- Verwaltung aller Daten in einer zentralen Datenbank
- Verbindung zu den angeschlossenen dezentralen Steuerungskomponenten wird hergestellt
- Datenaustausch zwischen Server und den dezentralen Steuerungskomponenten erfolgt über Feldbusse und/oder Netzwerke
- Parameter werden nur hier angelegt oder geändert
- Verwaltung und Kontrolle der Zugriffsberechtigungen
- Hohe Datensicherheit und Nutzerkomfort

MOVIVISION® Client

Die Daten der dezentralen Steuerungskomponenten werden in der Oberfläche visuell dargestellt. Diese Darstellung erfolgt für jedes Gerät getrennt nach Parameter- und Diagnosedaten, beide Knoten unterteilen sich in die

- Antriebsebene
- Positionierebene
- Technologische Ebene

Es können verschiedene Zugriffsberechtigungen für die Benutzer vergeben werden, z. B. zum Beobachten, zum Parametrieren, zur Erstinbetriebnahme, zum Gerätetausch usw.

Projektierungshilfen



Servo-Projektierungstool

Applikationen aus dem Antriebsbereich „Servo“ stellen nicht nur hohe Anforderungen an Dynamik und Präzision der eingesetzten Antriebstechnik, sondern sind auch sehr zeit- und arbeitsintensiv in der Projektierung. Die individuelle Systemlösung von SEW-EURODRIVE beinhaltet deshalb neben dynamischer und präziser Antriebstechnik auch die maßgeschneiderte Software, die schnell und anwenderfreundlich zum Ziel führt: Das neue Servo-Projektierungstool für die perfekte Projektierung von Servo-Applikationen.



EPLAN®-Makros

SEW-EURODRIVE bietet für eine effiziente Elektrokonstruktion Produktdaten auf der Grundlage des E-CAD-Systems EPLAN® Electric P8. Diese Produktdaten beinhalten neben den typischen Makro-Zeichnungen auch sämtliche technischen Daten und Produktinformationen. Die Produktdaten können bequem aus dem EPLAN®-Data-Portal direkt in ein P8-Schaltplanprojekt geladen werden. Dadurch sparen Sie bei der Schaltplanerstellung deutlich Zeit, brauchen keine eigenen Zeichnungen mehr anzufertigen und die Aufbereitung komplexer Daten entfällt.



Beispielprogramme für SIMATIC STEP7

Zeit- und kostenintensive Inbetriebnahmen gehören der Vergangenheit an: SEW-EURODRIVE stellt Ihnen im Internet kostenlose Beispielprogramme zur Verfügung, die die Projektierung, Programmierung, Diagnose und Kommunikation mit der speicherprogrammierbaren Steuerung SIMATIC STEP7 benutzerfreundlich und zuverlässig realisieren. Diese Beispielprogramme beinhalten S7-Ansteuerbeispiele für MOVIMOT®-Getriebemotoren, Frequenzumrichter MOVITRAC® B, Antriebsumrichter MOVIDRIVE® und Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis®. Außerdem sind S7-Beispielbausteine zur Bedienung der DP-V1-Parameterkanäle verfügbar.



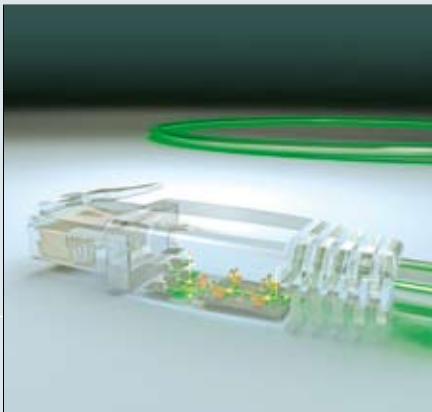
Das Ganze sehen.

Für uns ist es Mechanik und Elektronik.
Für Sie der Schlüssel zum Kosten sparen.



Was so einfach klingt, verlangt hocheffiziente Technologie und unsere ganze Erfahrung als einer der führenden Antriebstechnologie-Spezialisten. Das Ergebnis: **MOVIGEAR®**. Diese vielseitig einsetzbaren mechatronischen Systeme kombinieren Getriebe, Motor und Elektronik in einem Gehäuse und reduzieren die Energiekosten Ihrer Anlage um bis zu 50 % und damit auch die TCO. Das nennen wir Drive 360° – Das Ganze sehen: von der Problemlösungskompetenz bis zur Anlagenverfügbarkeit, von niedrigen Installations- und Betriebskosten über Energieeffizienz bis zur fertigen Anlage – und darüber hinaus.

Feldbuskonzepte



Industrial EtherNet: Ein Kabel – viele Möglichkeiten

Die Verwendung der Informationstechnik in industriellen Anlagen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Produktionstechnische Daten sollen auf Knopfdruck an jedem PC des Unternehmens abrufbar sein, ohne dass eine zusätzliche herstellereigene Software

notwendig ist. Dabei muss die vertikale Datenkommunikation zur Leitebene mit hoher Bandbreite ebenso sichergestellt werden, wie die horizontale Prozessdaten-Kommunikation zwischen Steuerung und Applikation (z. B. Antriebsumrichter).

EtherNet – ein Bussystem mit vielen Vorteilen

Vertikale und horizontale Integration durch Industrial EtherNet

Echtzeitfähige Prozessdatenkommunikation zwischen Steuerung und Antriebstechnik (Soft-Realtime) mit 10 Prozessdatenworten (je Richtung)

Schneller Datentransfer mit 100 Mbit/s

Diagnose der Antriebstechnik über z. B. Internet Explorer

Programmierung und Diagnose der Antriebstechnik über EtherNet und somit leicht fernwartungsfähig

Breitbandige Datenkommunikation zwischen Leit- und Feldebene

Steuerung und Engineering kombiniert in einem Bussystem, dadurch Kosteneinsparung bei Installation und Wartung

Schnelle Systemintegration

Funktionalitäten

Prozessdatenkommunikation mittels Protokoll, wahlweise PROFINET IO/RT, EtherNet/IP, Modbus TCP oder EtherCAT® für einen einfachen und schnellen Datenzugriff zwischen Leit- und Feldebene

Steuerung und Diagnose über EtherNet – Lokale Bedienung, Diagnose und Wartung auf der Feldebene

Integrierter Webserver (nicht EtherCAT®) zur Diagnose der Antriebstechnik über den Internet Explorer

Zentrale Datensicherung auf Leitebene

Parametrierung und Programmierung mittels MOVITOOLS® MotionStudio über EtherNet

Reduzierung von Installationskosten und Wartung durch Einsparung eines zusätzlichen Diagnose- oder Engineering-Bussystems

Umfassendes Leistungsangebot von SEW-EURODRIVE für die Prozessdatenkommunikation

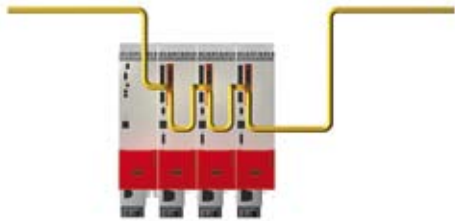
Industrial ETHERNET-Feldbusschnittstellen sind für folgende standardisierte Kommunikationsprofile verfügbar:

Industrial ETHERNET		Für MOVIAxis®	Für MOVIDRIVE®	Für MOVITRAC® B	Für MOVIFIT®	Für MOVIPRO®
						
	PROFINET	UFR41B im Mastermodul	Option DFE32B		Verfügbar	Verfügbar
	MODBUS TCP		Option DFE33B		Verfügbar	Verfügbar
	EtherNet/IP					
	EtherCAT®	Option XFE24A	Option DFE24B		–	–

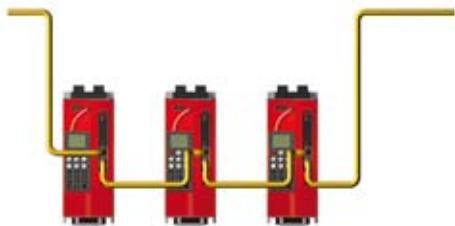
Das Industrial ETHERNET stellt mit seiner hohen Übertragungsrate und der sehr hohen Verbreitung innerhalb der Informationstechnik das ideale Medium dar. Außerdem ermöglicht es die

Verwendung von IT-Technologien, wie E-Mail zur Benachrichtigung im Fehlerfall und Diagnose der eingesetzten Komponenten mittels Internet Explorer.

EtherCAT® und Motion Control – High-speed Industrial Ethernet



**Servo-Antriebssysteme:
Mehrachsen-Servoverstärker
MOVIAxis® mit XFE24A**



**Antriebsumrichter
MOVIDRIVE® mit DFE24B**



**Frequenzumrichter
MOVITRAC® mit DFE24B**



**Applikationen mit SEW-
Antrieben, angeschlossen
über DFE24B-Gateway**

Motion Control

Durch die Synchronisation über Distributed Clock und einem Synchronisationstakt von 0,5 ... 10 ms bietet die Hard-Realtime-Kommunikation für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® und Mehrachsen-Servoverstärker MOVIAxis® folgende Betriebsarten:

- Hochperformanten Motion-Control-Betrieb mit zentral gerechneten Bewegungsfunktionen und takt synchroner Drehzahl, Positions- oder Drehmomentvorgabe
- Nutzung der integrierten Motion-Control-Funktionen wie Kurvenscheibe, elektronisches Getriebe, Messtaster, Positionierung usw. durch takt synchrone Ansteuerung
- Klassischen SPS-Betrieb

SPS-Betrieb

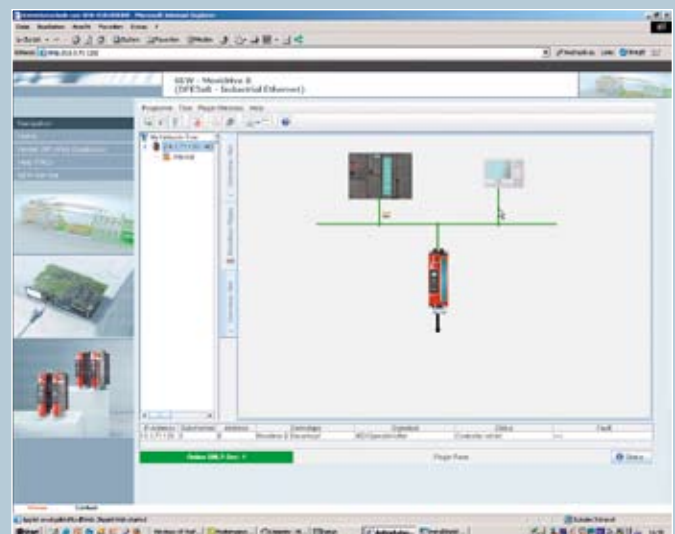
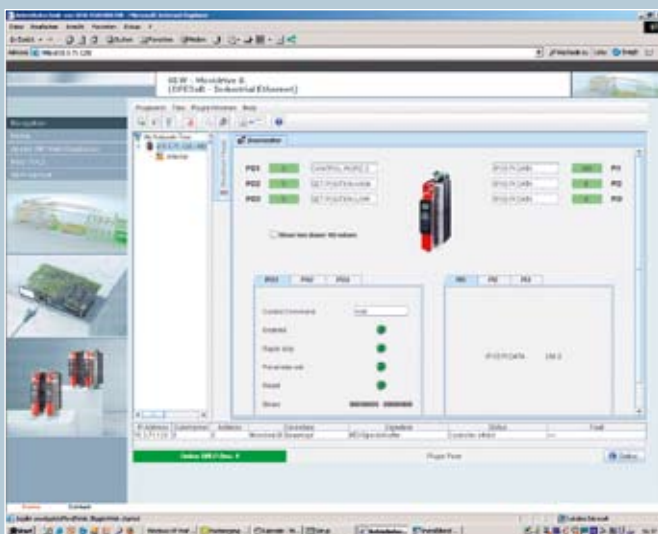
Im klassischen SPS-Betrieb werden nicht synchronisierte Prozessdaten (wie Steuer- und Statuswert, Drehzahl- oder Positions-Soll- und -Istwerten) übertragen. Er ermöglicht neben der Ansteuerung der Applikationsmodule (Positionierung, Modulo, Wickler etc.) im Antriebsumrichter MOVIDRIVE® auch den Betrieb der Frequenzumrichter MOVITRAC® und andere SEW-Antriebe mit SBus-Schnittstelle für einfache Antriebsaufgaben.

Über das Mailbox-Gateway im EtherCAT®-Master ist der uneingeschränkte Engineering-Zugang für z. B. MOVITOOLS® MotionStudio bis hinunter zu der Antriebsebene sichergestellt.

Webbasierte Diagnose

Die ETHERNET-basierenden Feldbusschnittstellen (PROFINET, EtherNet/IP und Modbus) bieten einen integrierten Webserver zur einfachen Diagnose der Antriebstechnik. Mittels des Internet Explorers macht der Webserver eine Vielzahl von Anzeigenwerten zugänglich und gestattet nach Passworteingabe eine einfache Konfiguration.

- Diagnosezugang mittels Internet Explorer
- Anzeige von Prozesswerten wie Drehzahl, Position, Strom, etc. – numerisch und grafisch
- Anzeige der Gerätedaten und Statusinformationen
- Anzeige der binären Ein-/Ausgänge mit Status und Funktion
- Anzeige der analogen Ein-/Ausgänge mit Wert und Funktion
- Diagnose der Feldbuskommunikation
- Anzeige der Feldbusprozessdaten
- Benutzerdokumentation auf dem Webserver gespeichert
- Netzwerkconfiguration



Diagnoseeinheiten

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten gewinnt die präventive Instandhaltung in vielen Anlagen immer mehr an Bedeutung. Perfekte Unterstützung bieten dazu die Diagnoseeinheiten von SEW-EURODRIVE: sie helfen Stillstandszeiten zu vermeiden und die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen.



DUV – Diagnostic Unit Vibration Antriebsdiagnose durch Schwingungsanalyse

Mit der Diagnoseeinheit DUV bietet SEW-EURODRIVE den perfekten Sensor, um Wälzlager einfach und zuverlässig zu überwachen. Die Diagnoseeinheit DUV misst den Körperschall und berechnet daraus das Frequenz-

spektrum. Anhand dieses Frequenzspektrums wird der Wälzlagerzustand kontinuierlich bewertet. Dabei sind der Körperschallsensor und die Auswerteelektronik vollständig in der Diagnoseeinheit integriert.

Diagnoseeinheit DUV – die Vorteile im Überblick:

- Kontinuierliche Überwachung von Wälzlagern und Verzahnungen
- Rechtzeitiges Erkennen und einfaches Ablesen des Wälzlagerzustands bzw. der Schadensentwicklung: Die Farben Grün, Gelb, Rot signalisieren die Schadensentwicklung
- Überwachungsmöglichkeiten: Direkt am Sensor ablesbar oder externe Visualisierung über Schaltausgänge (Vernetzung der DUV mit Bussystemen möglich)
- Pegelwächter, der das gesamte Schwingungsspektrum überwacht
- Permanente Überwachung von 5 Wälzlagerstellen bzw. 20 Einzelfrequenzen (z.B. Zahneingriffsfrequenz, Unwucht) mit einem Sensor
- Parametrierung über RS-232-Schnittstelle auch durch den Anlagenbetreiber möglich
- Dezentrale Erfassung, Verarbeitung und Auswertung der Daten
- Überwachung der Schwingungsgeschwindigkeit nach DIN ISO 10816-1
- Überwachung auch in ATEX-Zone 1/21 (Sonderausführung)
- Individuell planbare Wartungsintervalle



DUO – Diagnostic Oil Aging **Getriebeöldiagnose durch Thermoanalyse**

Mit der Diagnoseeinheit DUO bietet SEW-EURODRIVE den perfekten Sensor, der die Restlebensdauer des Getriebeöls ermittelt und zuverlässig den Zeitpunkt eines Ölwechsels anzeigt. Ein im Getriebe eingebauter Thermo-sensor misst die Öltemperatur, gibt diese

Information an eine Auswerteeinheit weiter, die daraus die Restlebensdauer für die eingestellte Ölsorte errechnet. Die Diagnoseeinheit berücksichtigt dabei das Oxidationsverhalten der verschiedenen Öle unter Temperaturbelastung.

Diagnoseeinheit DUO – die Vorteile im Überblick:

- Reduzierung der Ölkosten
- Optimale Ausnutzung der Öllebensdauer
- Inbetriebnahme direkt an der Diagnoseeinheit (ohne PC)
- Einfaches Erkennen und Ablesen der Ölrestlebensdauer
- Parametrierung von 5 unterschiedlichen Ölarten
- Warnmeldung bei Überschreitung von vordefinierten Grenzwerten, z.B. max. Öltemperatur
- Kontinuierliche Überwachung der Ölalterung
- Individuell planbare Wartungsintervalle
- Überwachung auch in ATEX-Zone 1/21 (Sonderausführung)



DUB – Diagnostic Unit Brake **Bremsendiagnose durch Funktions- und Verschleißanalyse**

Mit der Diagnoseeinheit DUB (Diagnostic Unit Brake) bietet SEW-EURODRIVE den idealen Sensor, um sowohl den Verschleiß der Bremse als auch ihre Funktion zu überwachen. Das spannungsabhängige Signal kann von einem SEW-EURODRIVE-Frequenzumrichter oder

einer übergeordneten Steuerung ausgewertet werden. Mit zwei Sensoren lassen sich gleichzeitig die ordnungsgemäße Funktion der Bremse und der Verschleiß des Belages zuverlässig überwachen.

Diagnoseeinheit DUB – die Vorteile im Überblick:

- Verschleiß des Bremsbelages rechtzeitig erkennbar
- Zuverlässige Überwachung der Bremsfunktion
- Zustandssignal des Mikroschalters sowohl als Öffner als auch Schließer
- Einfach zu verarbeitendes spannungsabhängiges Ausgangssignal
- Auswertung direkt durch einen SEW-EURODRIVE-Umrichter mit entsprechendem Fehlerprotokoll
- Einsatz in feuchten Umgebungen bis IP65
- Selbstreinigende Kontakte im Sensorinneren
- Individuell planbare, verschleißorientierte Wartungsintervalle

Funktionale Sicherheitstechnik

Arbeitsunfälle vermeiden und gleichzeitig einen störungsfreien und wirtschaftlichen Anlagenbetrieb realisieren ist die zentrale Herausforderung heutiger Automatisierungskonzepte. Mit den integrierten und modularen Komponenten der funktionalen Sicherheitstechnik MOVISAFE® bietet SEW-EURODRIVE flexibel und individuell realisierbare Lösungswege für viele Branchen und Aufgaben.



MOVISAFE®: Integrierte funktionale Sicherheit

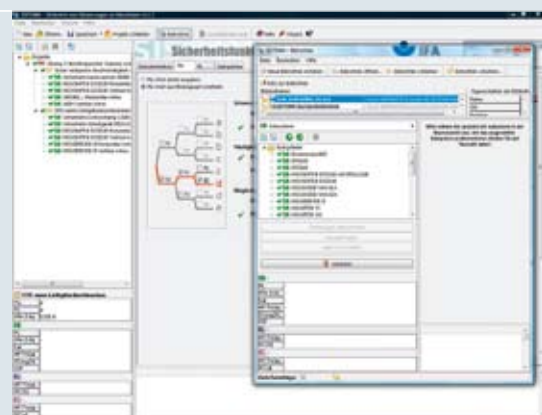
Mit den MOVISAFE®-Optionskarten und -Sicherheitsmodulen verfügt unsere Antriebselektronik über alle wesentlichen sicheren Bewegungsfunktionen. Kürzere Stillstandszeiten durch selektive Abschaltung, Kosteneinsparungen durch vorkonfektionierte Produkte und den Verzicht

auf externe Schutzeinrichtungen steigern die Produktivität im Anlagenbau und -betrieb. Die einfache Integration der sicheren Antriebstechnik in bestehende Sicherheitsanwendungen mit PROFIsafe-Kommunikation erleichtern außerdem die Inbetriebnahme.

Normerfüllung und Umsetzung

Um die Anforderung der EN ISO 13849-1 zu erfüllen, wird eine Berechnung des tatsächlichen Performance-Level aller in der Anlage enthaltenen Sicherheitsfunktionen gefordert. Diese Berechnung kann z. B. mit dem frei verfügbaren Sistema-Tool des „Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA; www.dguv.de/ifa)“ durchgeführt werden.

Zur schnelleren und einfacheren Handhabung der Software bietet SEW-EURODRIVE eine Bibliothek mit allen Produkten aus dem Baukastensystem kostenlos an. Selbstverständlich führen unsere Sicherheitsexperten diese Berechnungen, einschließlich vollständiger Dokumentation, auf Wunsch auch gerne durch.





MOVISAFE®:

Integrierte funktionale Sicherheitstechnik im Antriebsumrichter MOVIDRIVE®

Optionskarten MOVISAFE® DCS21B + DCS31B

- Standardausführung:
sichere Abschaltung des Drehmoments (STO) gemäß IEC 61800-5-2
- Ab Baugröße 1: zusätzliche sichere Bewegungsfunktionen, gemäß IEC 61800-5-2 mit DCS21B/31B (SLS, SDI, SLA, SSM, SLI, SCA, SCA, SLP, STO, SS1, SS2, SOS)
- DCS31B: mit integrierter Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen
- DCS21B + DCS31B sind nach SIL 3 (IEC 61508), nach PL e (EN ISO 13849-1) und Kat. 4 (EN 954-1) zertifiziert

Optionskarten MOVISAFE® DFS12B/DFS22B

Optional: PROFIsafe als sichere Feldbusschnittstelle kombinierbar



MOVISAFE®:

Modulare funktionale Sicherheitstechnik für den Einsatz mit Schaltschrank-Antriebs elektronik:

- Frequenzumrichter MOVITRAC® B
- Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B
- Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis®

Sicherheitsmodule MOVISAFE® UCS..B

- UCS11B und UCS12B für Einachs- und Zweiachsapplikationen; erfüllen die sicheren Bewegungsfunktionen der IEC 61800-5-2 (SLS, SDI, SLA, SSM, SLI, SBC, SCA, SCA, SLP, STO, SS1, SS2, SOS).
- UCS10B verfügt über Standard-Sicherheitslogik, wie z.B. STO.
- Alle Sicherheitsmodule besitzen eine integrierte Logikverarbeitung für die freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen
- Basis: UCS10B, UCS11B und UCS12B mit E/A-Erweiterungsmodulen auf bis zu 64 digitale Ein-/Ausgänge erweiterbar
- Verwendung weiterer sichere Relaiskontakte für die potenzialfreie Integration in Notausketten möglich
- Optionale Ausführung: UCS10B/11B/12B mit sicheren Feldbusschnittstelle PROFIsafe und/oder Diagnoseschnittstelle SBus
- Alle Sicherheitsmodule sind nach SIL 3 (IEC 61508) und Kat. 4/PL e (EN ISO 13849-1) zertifiziert.



Produkttrainings zum Thema „Funktionale Sicherheitstechnik“ und Seminare zur Auslegung von Maschinen und Anlagen nach sicherheitstechnischen Aspekten bietet die DriveAcademy®, das zentrale Bildungsinstitut von SEW-EURODRIVE, für alle Interessierten ganzjährig an.

Weitere Informationen und Termine unter:

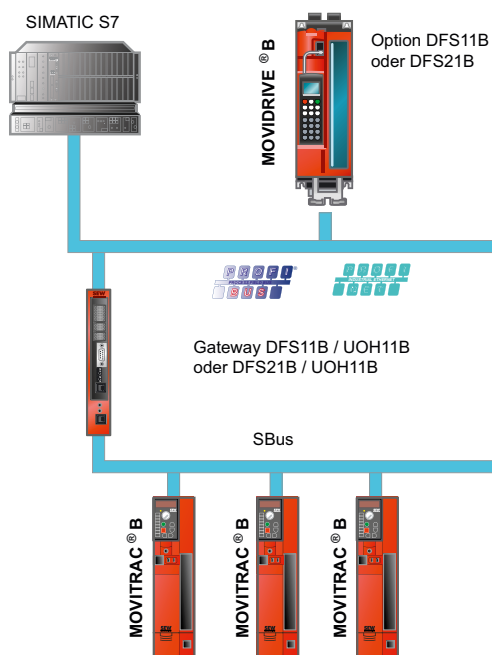
www.driveacademy.sew-eurodrive.de

Sichere Kommunikation über PROFI-safe

Zur Integration der sicherheitsgerichteten Antriebsfunktion in übergeordnete Sicherheitskonzepte, kann die Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE über PROFI-safe gesteuert werden. Dabei werden die Prozessdaten und die sicherheitstechnischen Informationen über ein einziges Medium übertragen, wahlweise PROFIBUS oder PROFINET IO. Die Installation eines separaten sicherheitsgerichteten Feldbusses entfällt:

Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (STO) gemäß IEC 61800-5-2

Komponenten für die Schaltschrankinstallation

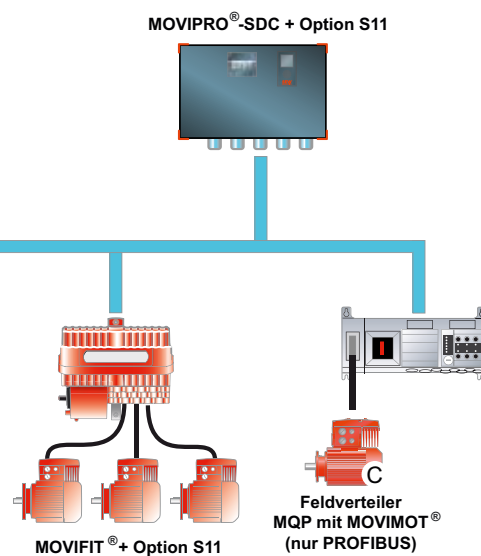


Die Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (STO) gemäß IEC 61800-5-2 kann bei Antriebsumrichtern **MOVIDRIVE® B** und bei Frequenzumrichtern **MOVITRAC® B** über folgende Optionen aktiviert werden:

- Schnittstelle DFS11B zur Ankopplung des MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B: PROFI-safe auf PROFIBUS
- Schnittstelle DFS21B zur Ankopplung des MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B: PROFI-safe auf PROFINET

Diese Baugruppen bieten einen sicherheitsgerichteten Ausgang, über den ein einzelner MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B oder eine Gruppe von MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B-Geräten in den „Sicheren Halt“ geschaltet werden können.

Komponenten für die dezentrale Installation



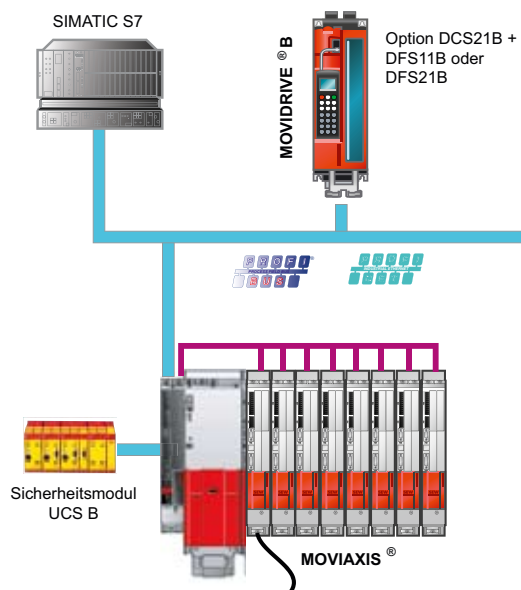
MOVIMOT®-Getriebemotoren mit integriertem Frequenzumrichter können in Verbindung mit dem Feldverteiler MQS../Z.6F über PROFIBUS/PROFI-safe gesteuert werden.

Feldverteiler mit integriertem MOVIMOT®-Umrichter vom Typ MQS../Z.7F und MQS../Z.8F sind ebenfalls mit einer PROFIBUS/PROFI-safe-Schnittstelle ausgestattet.

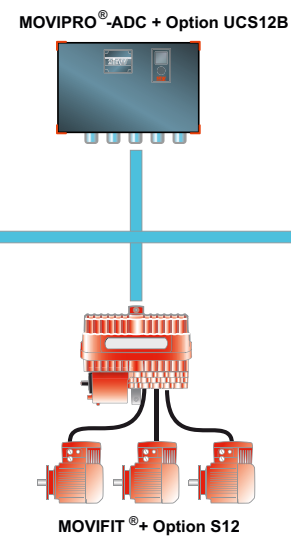
Auch die dezentrale Antriebssteuerung **MOVIFIT®** kann in Verbindung von MOVIFIT®-MC oder -FC mit der PROFI-safe-Option S11 über PROFI-safe gesteuert werden. Die PROFI-safe-Option S11 bietet zusätzlich vier sicherheitsgerichtete Eingänge zum Anschluss von sicheren Sensoren und zwei sicherheitsgerichtete Ausgänge.

Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (STO) gemäß IEC 61800-5-2

Komponenten für die Schaltschrankinstallation



Komponenten für die dezentrale Installation



- Ab der Baugröße 1 können für den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B zusätzliche sichere Bewegungsfunktionen, gemäß IEC 61800-5-2 realisiert werden. Dies sind SLS, SDI, SLA, SSM, SLI, SCA, SCA, SLP, STO, SS1, SS2 und SOS.
- Die Kombination der Optionskarte DCS21B mit der Feldbusschnittstelle DFS12B (PROFIBUS) oder DFS22B (PROFINET IO) ermöglicht die Steuerung über PROFIsafe.

Erweiterte Sicherheitsfunktionen für die dezentrale Antriebssteuerung MOVIFIT® und für die freie Programmierung mit MOVIPRO®-ADC sind zur Zeit in Vorbereitung.

DriveBenefits – Maßgeschneiderte Prozesslösungen für Ihre komplette Wertschöpfungskette

DriveBenefits von SEW-EURODRIVE bieten Ihnen eine Vielzahl von praxisorientierten Möglichkeiten, Ihre Prozesse in jeder Wertschöpfungskette zu beschleunigen, einfacher zu gestalten und kostenoptimiert abzuwickeln. Individuell kombiniert und gezielt ausgewählt ergeben die verschiedenen Bausteine ein Gesamtkonzept, das sich auszahlt.

Neue DriveBenefits-Bausteine für Sie verfügbar:

- Komfortables Engineering mit erweiterten CAD-Funktionen*
- Effiziente und sichere Bereitstellung von Produktdaten*
- Ideale Auswahl von Antriebskomponenten mit dem DriveConfigurator*

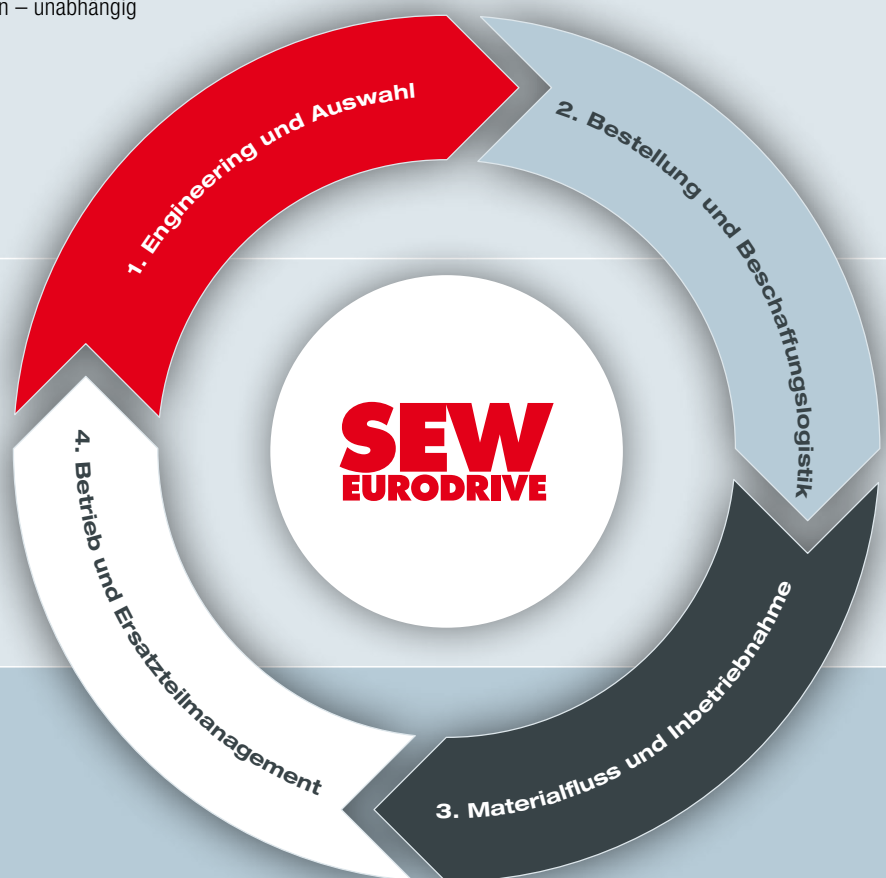


Die Vorteile im Überblick

- Messbare Kosteneinsparung
- Reduzierter Zeitaufwand
- Erhöhte Prozesssicherheit
- Gesteigerte Effizienz
- Verbesserte Prozessautomatisierung

Konsequent und durchgängig

Die DriveBenefits von SEW-EURODRIVE finden sich in allen Bereichen moderner Intraprozesse. Und das in jedem Unternehmen – unabhängig von Größe und Branche.



Die DriveBenefits-Bausteine auf einen Blick:

1. Engineering und Auswahl

- SEW Workbench*
- DriveCAD*
- EPLAN®-Makros
- DriveConfigurator*

2. Bestellung und Beschaffungslogistik

- Elektronischer Datenaustausch
- Maßgeschneiderte Beschaffungslogistik
- Elektronischer Rechnungsversand

3. Materialfluss und Inbetriebnahme

- Auftragsspezifische Dokumentationen*
- Auftragsverfolgung*
- Intelligenter Materialfluss

4. Betrieb und Ersatzteilmanagement

- Ersatzteilbestellung*
- Ersatzantriebe anfragen*

* Über das Kundenportal DriveGate® verfügbar

DriveGate® – Das Kundenportal von SEW-EURODRIVE

Komfortabel, schnell und direkt zur maßgeschneiderten Prozesslösung:

Das DriveGate® bietet Kunden von SEW-EURODRIVE den Zugang zu einem breiten Prozess- und Informationsportfolio. Über diese zentrale Onlineplattform können verschiedene Bausteine der DriveBenefits und weitere Onlinelösungen, wie z. B. der SEW-Newsletter, schnell und komfortabel abgerufen und genutzt werden.

Eine unkomplizierte Registrierung unter **www.sew-eurodrive.de** sowie die nutzerfreundliche Bedienoberfläche des DriveGate® gewährleisten die einfache und sichere Nutzung der dort angebotenen Leistungen.

Aufgrund des Datenschutzes sind einige Dienste jedoch erst nach einer individuellen Autorisierung verfügbar. Die DriveGate®-Nutzung ist für Kunden von SEW-EURODRIVE kostenlos und 24 Stunden am Tag weltweit möglich.

Ein Kundenportal der vielen Möglichkeiten

- DriveConfigurator für Antriebskonfigurationen
- Auftragsverfolgung für Bestellungen inkl. Tracking
- Zugriff auf maßgeschneiderte Dokumentation zu Produkten, Aufträgen und Angeboten
- Registrierung der SEW Workbench
- Ersatzteil-E-Shop
- Übersichtliche Darstellung aktueller Angebote
- Newsletter-Abonnement
- DriveCAD für maßstabsgetreue 2D- und 3D-Zeichnungen



DriveConfigurator – Das ideale Auswahlwerkzeug für Antriebskomponenten

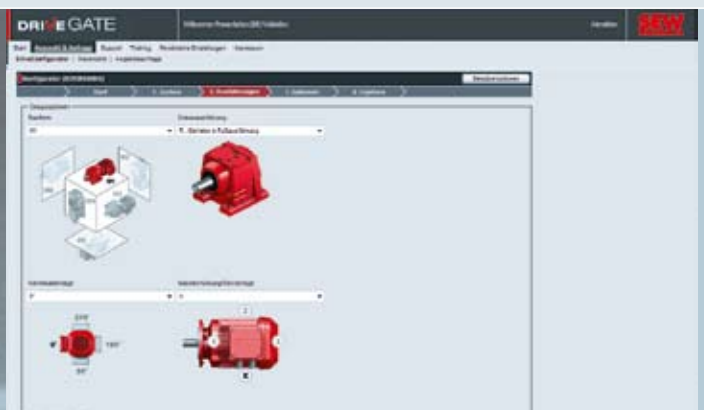
Im Rahmen der Prozesslösungen DriveBenefits ist der DriveConfigurator von SEW-EURODRIVE das ideale Onlinewerkzeug zur sicheren und schnellen Auswahl von Antriebskomponenten. Der Zugang zum DriveConfigurator erfolgt über das Kundenportal DriveGate®.

Durch den logischen Aufbau des DriveConfigurators und die geführte Bedienung mit zahlreichen Abbildungen finden Kunden schnell und zielgenau ihren passenden Antrieb und können diesen online anfragen. Darüber hinaus können Kunden

zu jeder ausgewählten Komponente ihre Materialnummer und weitere Texte angeben. Dadurch kann bereits im Angebotsprozess der Bezug zu Projekten oder Materialstamm sichergestellt werden.

Die Vorteile des DriveConfigurator

- Antriebskonfiguration online
- Automatische Erstellung von CAD-Modellen
- Direkte Anfrage der ausgewählten Produkte möglich
- 3D-Ansicht des konfigurierten Produktes
- Möglichkeit zur Vergabe einer Kundenbezeichnung bzw. Materialnummer
- Gewählte Konfigurationen als Vorlage speicherbar



CDS® – Complete Drive Service Grünes Licht für Ihre Produktion

CDS® – Complete Drive Service von SEW-EURODRIVE bietet Anlagenbetreibern ein vollständiges Dienstleistungsangebot für alle Bereiche der Antriebstechnik. Mit CDS® lassen sich alle Serviceanforderungen von Maschinen und Anlagen über den gesamten Produktlebenszyklus der Antriebskomponenten sicher abdecken, optimal planen und langfristig kalkulieren.



Baustein für Baustein ein komplettes Dienstleistungskonzept

Die einzelnen CDS®-Systembausteine können untereinander frei kombiniert und zu einem individuellen Servicepaket zusammengestellt werden. Auf diese Weise lassen sich ganz spezifische Anforderungsprofile umsetzen und es

kommen exakt die Module zum Einsatz, die von den Kunden benötigt und gewünscht werden. Das steigert die Anlagenverfügbarkeit und reduziert Stillstandzeiten auf ein Minimum.

CDS® im Produktlebenszyklus

Integrative Dienstleistungen, die auf jede Phase des Produktlebenszyklus maßgeschneidert werden können, machen den Complete Drive Service von SEW-EURODRIVE zu einer perfekten

Gesamtlösung. Von der Projektierung bis hin zu Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen – CDS® steht für die durchgängige Begleitung eines kompletten Anlagenlebens.

Die CDS®-Systembausteine – Unsere Serviceleistungen im Überblick



24h Service Hotline
0180 5 7394357
0180 5 SEWHELP



Installationsberatungs-
Service



Inbetriebnahme-Service



Applikations-
programmierungs-Service



Inspektions- & Wartungs-
Service



Reparatur-Service



Ersatzteil-Service



Eilmontage-Service



Industriegetriebe-Service



Hol- & Bring-Service



Retrofit-Service



Condition Monitoring-
Service



CDM® – Instandhaltungs-
Management



Schulungs-Service

DriveAcademy® – Training made by SEW-EURODRIVE

Die DriveAcademy® als das zentrale Bildungsinstitut von SEW-EURODRIVE bietet mit ihren Trainings ein flexibles und vielfältiges Leistungsspektrum, das einem hohen Anspruch gerecht wird. In exzellenter Lernumgebung bereitet die DriveAcademy® Ihre Mitarbeiter mit neuestem Equipment optimal auf die Herausforderungen des Berufsalltags vor. Neben der DriveAcademy® können die Trainings auch in den Räumlichkeiten eines unserer Drive Technology Center in Ihrer Nähe oder direkt bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden.

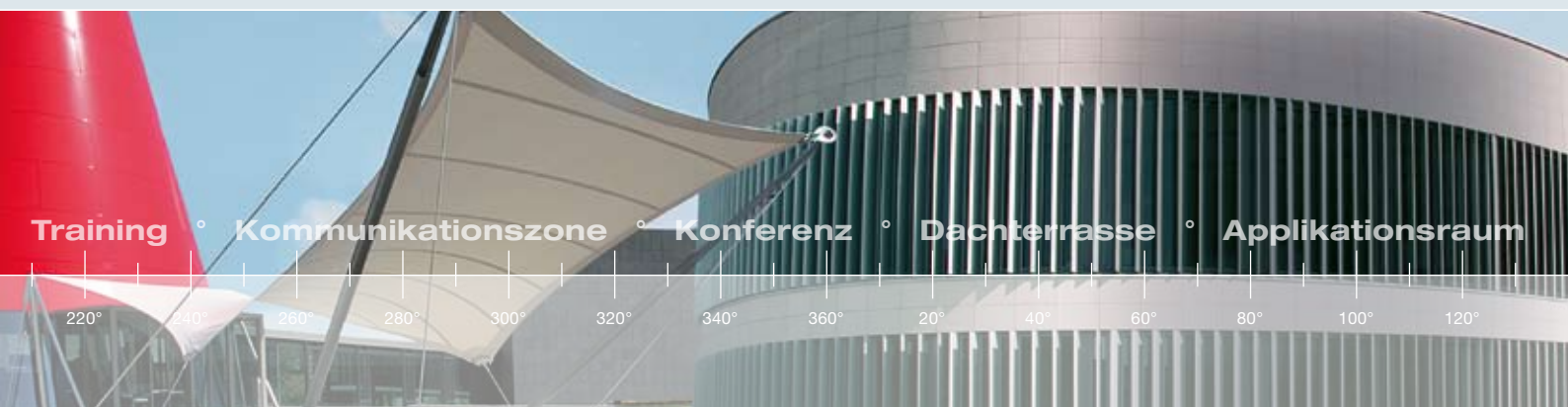
Das vielfältige Trainingsangebot der DriveAcademy® ist auf verschiedenste Zielgruppen zugeschnitten:

- Produkttrainings bzw. Technische Trainings für die Zielgruppen Projektoren, Konstrukteure, Planer, Instandhalter, Inbetriebnehmer, Reparateure sowie Ausbilder und Lehrkräfte
- Produkttrainings in allen Bereichen für SEW-Mitarbeiter weltweit
- Trainings und Beratung aus den Bereichen Personalentwicklung und WIEPROconsulting sowohl auf Kundenseite als auch für SEW-Mitarbeiter

DriveAcademy® 360° – mehr Erleben auf einen Klick

Wollen Sie die DriveAcademy® für sich entdecken? Dann besuchen Sie uns einfach unter www.driveacademy.sew-eurodrive.de und

erkunden mithilfe eines virtuellen Rundgangs unsere zentrale Bildungsinstitution.



Produkttraining



Mit zielgruppenspezifischen Produkttrainings schafft die DriveAcademy® ideale Rahmenbedingungen für den praxisnahen Umgang mit moderner Antriebstechnologie.

Neueste Methoden für größeren Lernerfolg, Kundenorientierung für höhere Trainingseffizienz sowie Praxisnähe durch den Einsatz multifunktionaler Trainingsmodelle machen unsere Trainings aus.

Ihr Nutzen aus Training und Kompetenzbildung auf einen Blick:

- Eine effizientere Planung von Anlagen
- Eine Optimierung Ihrer Anlagenutzung
- Kostenersparnis durch weniger Anlagenstillstände
- Eine Standardisierung der Kenntnisse und Arbeitsmethoden
- usw.



WIEPROconsulting – Immer gut beraten

Zielgerichtet optimieren und gemeinsam erfolgreich sein – das ist das Anliegen von WIEPROconsulting. Die Beratungsexperten von WIEPROconsulting bündeln individuelles Wissen zu einer ganzheitlichen Kompetenz.

Das besondere Augenmerk liegt dabei in der praxisorientierten und kontinuierlichen Verbesserung von Geschäftsprozessen und internen Abläufen in allen Unternehmensbereichen.



Moderne Personalentwicklung

Das breit gefächerte Angebot im Rahmen der Personal- und Organisationsentwicklung reicht vom Managementtraining über Kommunikations- und Persönlichkeitsthemen bis hin zu spezifischen Arbeitstechniken und individuellen

Coachings. Ferner beinhaltet das Angebotspektrum auch die Entwicklung ganzer Personalentwicklungskonzepte für kleine und mittlere Unternehmen.



Das Ganze sehen.

Globalisierung bedeutet für uns:
weltweit nah beim Kunden sein.



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Postfach 30 23
76642 Bruchsal
Telefon 07251 75-0
Fax 07251 75-1970
sew@sew-eurodrive.de

→ www.sew-eurodrive.de