

PRODUKTE LÖSUNGEN 2019

Zukunft weiter gemeinsam gestalten

Auch in 2019 haben wir nur ein Ziel: gemeinsam mit Ihnen an Ihrem Erfolg weiter zu arbeiten, mit bekannt hochwertigen Produkten und innovativen Lösungen, aber auch mit neuen Komponenten aus unserem Portfolio.

Die aktuelle Ausgabe des Katalogs „Produkte und Lösungen“ gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über bewährte Serienprodukte wie z. B. die Getriebemotoren mit Drehstrommotoren der Baureihe DRN.. – serienmäßig in Wirkungsgradklasse IE3. Er beinhaltet aber auch die innovativen Portfolio-Erweiterungen und -Neuerungen der letzten Jahre, wie z. B. den modularen Automatisierungsbaukasten MOVI-C®.

Die Produkt-Neuheiten für 2019, wie z. B. die neuen synchronen Servomotoren der Baureihe CM3C., Präzisions-Servoplanetengetriebe der Baureihe PxG oder aber das Premium-Getriebeöl SEW GearOil haben wir in einer Sonderbeilage zusammengefasst. Wie gewohnt enthält auch diese Ausgabe unser umfangreiches Service-Angebot.

Entlang des gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage finden Sie Leistungen, die Ihnen Sicherheit, Expertise und einen kompetenten Ansprechpartner bieten. Ganz gleich, in welcher Branche Sie zu Hause sind – unser Angebot ist auf Ihren Bedarf und Ihre Applikationen zugeschnitten.

Nach Lektüre der neuen Ausgabe von „Produkte und Lösungen“ unterhalten sich unsere Experten gerne mit Ihnen über Ihre nächste Herausforderung.

Viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihr

Jürgen Blickle
Geschäftsführender Gesellschafter





DRIVING THE WORLD

IHR PARTNER

12

SERVICES

UNSERE LIFE CYCLE SERVICES	16
UNSERE TOOLS UND HILFSMITTEL	32
EASY SUPPLIER INTEGRATION SERVICES	33
EINKAUF	36

AUTOMATISIERUNG

UNSER ANGEBOT	38
THE REAL 4.0	42
EINSATZBEISPIELE	48
SYSTEMLÖSUNGEN	50
MASCHINENAUTOMATISIERUNG	60
LÖSUNGEN MIT INDUSTRIEGETRIEBEN	64

PRODUKTE

MOVI-C® AUTOMATISIERUNGSBAUKASTEN	76
01 GETRIEBEMOTOREN	94
02 GETRIEBE	118
03 MOTOREN	146
04 INDUSTRIEGETRIEBE	196
05 DEZENTRALE ANTRIEBE / MECHATRONIK	214
06 UMRICHTERTECHNIK	242
07 SERVO-ANTRIEBSTECHNIK	280
08 INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION	282
09 STEUERUNGSTECHNIK	294
10 SOFTWARE	308
11 SICHERHEITSTECHNIK	320
12 KONTAKTLOSE ENERGIEÜBERTRAGUNG	340
13 DIDAKTIKMODULE	350

DRIVING THE WORLD

IHR PARTNER

WAS SIE BEWEGT, IST UNSER ANTRIEB.
ALS IHR PARTNER AUF AUGENHÖHE SIND
WIR WELTWEIT FÜR SIE VOR ORT.





Argentinien
 Australien
 Belgien
 Brasilien
 Chile
 China
 Dänemark
 Deutschland
 Elfenbeinküste
 Finnland
 Frankreich
 Ghana
 Großbritannien
 Indien
 Italien
 Japan
 Kamerun
 Kanada
 Kasachstan
 Kolumbien
 Malaysia
 Marokko
 Mexiko
 Neuseeland
 Niederlande
 Norwegen
 Österreich
 Paraguay
 Peru
 Polen
 Portugal
 Russland
 Schweden
 Schweiz
 Singapur
 Slowakei
 Spanien
 Südafrika
 Südkorea
 Tanzania
 Thailand
 Tschechische Republik
 Türkei
 Ukraine
 Ungarn
 Uruguay
 Venezuela
 Vereinigte Arabische Emirate
 Vereinigte Staaten von Amerika
 Vietnam
 Weißrussland



51 Länder



16
Fertigungs-
werke



über 17 000
Mitarbeiter





79 Drive Technology Center



globaler Service



in unzähligen Branchen
zu Hause

UNSERE LIFE CYCLE SERVICES

GUTE PARTNER SIND FÜR SIE DA, AUCH WENN ALLES RUND LÄUFT.
EGAL WANN, EGAL WO.





Ganz nach Ihren Wünschen: Services entlang des kompletten Anlagenlebenszyklus

In der heutigen Zeit werden Produktionsabläufe immer komplexer. Und damit auch die Anforderungen an Services, die sich dem anpassen und mitwachsen müssen. Individuelle Angebote sind gefordert – über den kompletten Anlagenlebenszyklus hinweg. Angefangen bei der Orientierungsphase bis hin zur Nutzung und Modernisierung Ihrer Maschinen und Anlagen.

Wir möchten Sie hierbei unterstützen und Ihnen die Service- und Dienstleistungen bereitstellen, die Sie zum aktuellen Zeitpunkt benötigen und Ihnen die beste Hilfestellung geben. Das kann die persönliche Unterstützung bei der Projektierung und Auslegung in Ihrer Planungs- & Engineering-Phase sein oder auch ein umfassendes Reparaturangebot inklusive Abholung der Komponenten in Ihrer Nutzungsphase, wenn es ganz eilig ist.

Mit unseren skalierbaren Services bieten wir Ihnen maßgeschneiderte Lösungen aus einer Hand und erfüllen somit Ihre individuellen Anforderungen über den kompletten Anlagenlebenszyklus.





- **Alles aus einer Hand**

Sie erhalten Service, Dienstleistungen sowie Hilfsmittel & Tools, die eng verzahnt mit unserem Produktportfolio sind – aus einer Hand.

- **Ein Ansprechpartner**

Wir sind für Sie da und zeigen persönlichen Einsatz. Deutschlandweit.

- **Sicherheit**

Sie erhalten zuverlässige, schnelle Hilfe, die Sicherheit für Ihren Produktionsablauf garantiert.

- **Expertise und Beratung**

Sie können auf Kompetenz in Antriebs- und Automatisierungstechnik seit mehr als 87 Jahren und eine individuelle Beratung bauen.



Orientierung

Damit wir gemeinsam den richtigen Weg einschlagen.

Bevor Sie in neue Anlagen, Komponenten und Services investieren, benötigen Sie einen möglichst umfassenden, auf Ihre Situation angepassten Überblick: Welche Regularien und Vorschriften müssen eingehalten werden? Gibt es Trends und Neuheiten, die ich berücksichtigen sollte? Welches Angebot ist das passende für meine Bedürfnisse? Wir wollen Ihnen hilfreiche Informationen an die Hand geben, die Ihnen die Orientierung und Entscheidungsfindung erleichtern.

Mit unserem breit aufgestellten Vertriebs- und Servicenetzwerk sind wir immer in Ihrer Nähe und stehen Ihnen mit individueller und persönlicher Beratung in dieser wichtigen Phase zur Seite.

Oder Sie informieren sich einfach und bequem über unsere Homepage, unseren Newsletter oder unsere zahlreichen Fachartikel.

Diese Services stehen Ihnen zur Verfügung:

Persönliche Beratung:

● Trends und Zukunftsthemen

Wir haben unsere Augen und Ohren am Puls der Zeit. Gerne beleuchten wir gemeinsam mit Ihnen aktuelle Trends und Zukunftsthemen, insbesondere im Bereich der Antriebs- und Automatisierungstechnik.

● Regularien und Vorschriften

Wir beraten Sie gerne bei der Berücksichtigung aktueller Normen und gesetzlicher Vorgaben, zum Beispiel aus den Bereichen Energieeffizienz, Explosionsschutz oder Sicherheitstechnik.

● Applikations- und Branchenwissen

Gerne lassen wir Sie an unserem umfangreichen Erfahrungsschatz aus unterschiedlichen Branchen und Applikationen aus aller Welt teilhaben.

● Wissenstransfer

Wir stellen Ihnen aktuelle Informationen und Trends aus zahlreichen Verbänden, wie zum Beispiel dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) oder dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI), bereit.

● Informationsaustausch auf Innovationsebene

Unsere Ingenieure aus dem Vertrieb und den Produktbereichen stehen für Gespräche rund um Ihre Anforderungen zur Verfügung. Bei Bedarf werden auch unsere Forscher aus den Entwicklungsbereichen einbezogen.



Unterstützende Tools & Hilfsmittel,
die für Sie bereitstehen:

- Homepage
- Informationsbroschüren
- Fachartikel und Newsletter
- Social-Media-Kanäle
- Messen und Kundenevents



Planung & Engineering

Damit Sie Ihre Ideen, Anforderungen und Konzepte in maßgeschneiderte Antriebs- und Automatisierungslösungen überführen können.

Eine optimale Planung – schon im Vorfeld Ihrer Bestellung, begleitet von unseren technischen Experten, die Ihre Branche und Applikationen genau kennen – liegt uns am Herzen. Wir sind persönlich (mit 41 Vertriebs- und Servicestandorten deutschlandweit) für Sie da, beraten Sie direkt in Projektierungs- und Engineering-Fragen und geben Antworten darauf, wie Sie effektiv in der späteren Nutzungsphase Ihrer Anlagen die Wartungs- und Instandhaltungskosten senken können. Wenn Sie mögen, können Sie einfach unsere unterstützenden „Planungs- & Engineering-Tools“ bequem von Ihrem Arbeitsplatz aus nutzen.



Diese Services stehen Ihnen zur Verfügung:

● **Konzepterstellung**

Gemeinsam mit Ihnen ermitteln wir Ihren Bedarf an Antriebs- und Automatisierungstechnik und erarbeiten maßgeschneiderte Konzepte für Ihre Antriebs-, Automatisierungs- und Sicherheitstechnik. Hierzu zählen beispielsweise die gemeinsame Erstellung von Pflichtenheften zur Applikationsprogrammierung oder die Definition individueller Installations- und Antriebssicherheits-Konzepte.

● **Projektierung und Auslegung**

In der Planungsphase unterstützen wir Sie bei der Auswahl und Konfiguration Ihrer Antriebskomponenten. Darüber hinaus projektieren wir für Sie komplexe Antriebssysteme unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer und energetischer Vorgaben. Für die ausgewählten Produkte erhalten Sie alle technischen Informationen und CAD-Daten auf Knopfdruck. Somit sparen Sie Zeit und Kosten durch fehlerfreie Projektierung aufgrund finaler Plausibilitätsprüfung, Vorabinbetriebnahmen sowie der Bereitstellung von Simulationen.

● **Engineering**

Ob Modernisierungsmaßnahmen, bei der Planung von Neuanlagen oder bei der Umsetzung der MAXOLUTION®-Systemlösungen – wir begleiten Sie immer mit den passenden Engineering-Leistungen. Von der Schaltschrankplanung und Schaltplanerstellung, über mechanische Anpasskonstruktionen bei Modernisierungsmaßnahmen bis hin zu projektspezifischen Softwareanpassungen, Anlagensimulationen und einem kompletten Projektmanagement – wir arbeiten als Partner eng mit Ihnen zusammen.

● **Betriebs- und Wartungskonzepte**

Wir möchten Sie dabei unterstützen, schon in der Planungs- und Engineeringphase kundenspezifische Betriebs- und Wartungskonzepte für die Nutzungsphase zu erarbeiten und somit frühzeitig die Grundsteine für reduzierte Betriebs- und Instandhaltungskosten, maximale Anlagenverfügbarkeit oder auch optimierte Lagerhaltungskosten zu legen.

● **Schulungen**

Bleiben Sie in puncto antriebstechnischem Know-how an der Spitze Ihrer Branche. Unser vielfältiges Angebot an Schulungen, Weiterbildungen und Trainings bringt Sie praxisorientiert nach vorn. Überzeugen Sie sich selbst von der DriveAcademy®, Ihrem Bildungsinstitut bei SEW-EURODRIVE.

● **Variantenmanagement**

Bereits in der Planungsphase unterstützen wir Sie bei der Standardisierung und Reduktion von Produktvarianten und vereinfachen Ihr Stammdatenmanagement. Eine umfangreiche Beratung zu technischen Details und Filtermöglichkeiten in unserer zentralen Datenbank helfen Ihnen, das passende Produkt auszuwählen.

Unterstützende Tools & Hilfsmittel, die für Sie bereitstehen:

● **NEU: Antriebsauslegung**

● **Produktkonfigurator**

● **Energieeffizienztools**

● **Variantenmanagement**

● **Auswahlhilfe Sicherheitstechnik**

● **Planungs- und Projektierungswerkzeug (Workbench)**

● **CDM®-Datenbank**

● **Software-Assistent SISTEMA**



Beschaffung & Lieferung

Damit Ihre Beschaffungsprozesse reibungslos verlaufen und Sie Ihre logistischen Aufwände reduzieren.

Im Beschaffungsprozess bieten wir ein „Mehr“ an Prozesseffizienz und Beratung. Profitieren Sie in der Phase „Beschaffung & Lieferung“ von unserem Know-how und Ihren daraus resultierenden Vorteilen, wie beispielsweise der Steigerung der Geschwindigkeit und Qualität Ihrer Anfrage- und Bestellabwicklung oder der Sicherstellung reibungsloser logistischer Prozesse. Wir unterstützen Sie gerne persönlich mit maßgeschneiderten Lösungen. Entscheiden Sie, welcher Service am besten zu Ihnen passt!

Diese Services stehen Ihnen zur Verfügung:

● **Lieferservice**

Mit unserem Lieferservice erfüllen wir Ihre spezifischen Wünsche, sei es unser Standard- oder Expressversand bis hin zur Lieferung auf die Baustelle per Personenkurier. Individuelle Verpackungswünsche berücksichtigen wir gerne für Sie.

● **Barcode-Labels (DriveTag)**

DriveTag sind funktionale Barcode-Labels, die auf Produkten oder Packstücken angebracht werden. Sie enthalten von Ihnen definierte Daten (z. B. die SEW-Seriennummer, Ihre Materialnummer oder Ihre Projektnummer). Somit ist jederzeit eine einfache Produktidentifikation und effiziente Zuordnung gewährleistet – sei es im Wareneingang, im Lager oder in nachgelagerten Prozessschritten.

● **Elektronischer Datenaustausch (EDI)**

Wir helfen Ihnen Ihr komplettes Bestellmanagement mit uns auf elektronischem Weg abzuwickeln: Von der Bestellung über die Auftragsbestätigung und Lieferavis bis hin zur Rechnung. Wir beraten Sie welches

die beste Möglichkeit wäre, sei es über Plattformen wie MyOpenFactory, Basware, Seeburger AG oder via Direktanbindung mit gängigen Formaten wie EDIFACT oder XML.

● **Elektronischer Rechnungsversand**

Dieser Service gewährleistet eine schnelle Verfügbarkeit Ihrer Rechnungen, reduziert Zeitaufwände und schont die Umwelt. Optimieren Sie Ihre Rechnungseingangsbearbeitung und administrativen Prozesse – ganz gleich ob Rechnungen per E-Mail, mit zusätzlicher Rechnungsdatei im ZUGFeRD-Format (Datenprofil „Comfort“) oder per EDI.

● **Elektronischer Lieferavis**

Elektronischer Lieferavis ist ein Warenankündigungs-Service. Sobald Ihre Lieferung unser Haus verlässt, benachrichtigen wir Sie. So haben Sie alles im Blick und können Ihre Vorkehrungen treffen. Das heißt für Sie: optimierte Ressourcenplanung, exakte Steuerung der Produktionsplanung und zügige Warenvereinnahmung.



Unterstützende Tools & Hilfsmittel,
die für Sie bereitstehen:

- Vorgangsübersicht
- Warenkorb/Anfrage oder Bestellung anlegen



Installation & Inbetriebnahme

Damit Sie Ihre Antriebe und Anlagen termingerecht, kostengünstig und erfolgreich zum Laufen bringen.

Sie möchten bereits in der Installations- & Inbetriebnahmephase alles richtig machen?

Die Anlagenfunktion durch eine geprüfte Installation der Antriebstechnik sichern?

Ihre Maschinen- und Anlagenprozesse durch maßgeschneiderte, applikationsbezogene

Programmierung optimieren? Oder durch eine professionelle Unterstützung der Inbetriebnahme Ihre Kosten senken und Folgeschäden vermeiden?

Diese Services stehen Ihnen zur Verfügung:

● Installationsberatung

Wir unterstützen Sie bei der korrekten Installation Ihrer Antriebstechnik. Nutzen Sie unsere Projekterfahrung, um Ihre Installationszeiten zu verkürzen und Ihre Anlagenfunktionalität zu sichern. Wir unterstützen Sie gerne, von der Begutachtung der mechanischen und elektrischen Installation bis zur kompletten Projektplanung bezogen auf die Antriebstechnik.

● Applikationsprogrammierung

In vielen Fällen erreichen die Antriebskomponenten ihre volle Funktionalität erst durch die richtige Softwarelösung. Lassen Sie sich von unseren Experten dabei unterstützen, die Vorteile und Funktionen Ihrer Antriebstechnik optimal einzusetzen. Gerne erstellen wir maßgeschneiderte Antriebskomponenten-Software für Ihre Applikation.

● Inbetriebnahme

Wir nehmen Ihre komplette Antriebstechnik unter Berücksichtigung der aktuellen sicherheitstechnischen Vorschriften in Betrieb und stellen alle Parameter für eine maximale Zuverlässigkeit und Effizienz ein – sowohl bei neuen als auch bei modernisierten Anlagen. Während Sie uns über die Schulter schauen, tauschen wir uns gerne mit Ihnen aus, zum optimalen Betrieb Ihrer Antriebe und Anlagen.

Unterstützende Tools & Hilfsmittel, die für Sie bereitstehen:

● MOVITOOLS® MotionStudio

● MOVISAFE®

● MOVIVISION®

● Software LT Shell

● MOVISUITE®

● Bibliotheken und Applikationsmodule

Wir bieten Ihnen professionelle Unterstützung – von der Installationsberatung und Applikationsprogrammierung bis hin zur Inbetriebnahme – entweder durch erfahrene Serviceexperten oder einfach zu bedienende Tools. Das spart Nerven, Zeit und Geld.





Nutzung

Damit Ihre Anlage zuverlässig und effizient betrieben wird – dauerhaft.

Die Nutzungsphase ist typischerweise die Phase, die innerhalb Ihres Anlagenlebenszyklus maßgeblich die Lebenszykluskosten Ihrer Maschine und Anlage beeinflusst. Wir wollen Sie dabei unterstützen, an dieser Kostenschraube zu drehen und somit die Verfügbarkeit und Produktivität Ihrer Anlage stetig zu verbessern. Gerne überzeugen wir Sie mit maßgeschneiderten Serviceleistungen, wie etwa unserem Remote-Service, unserem umfassenden Angebot an Reparaturleistungen inklusive Hol- und Bring-Service bis hin zu unserer Energieberatung als unterstützenden Service für Ihr Energiemanagementsystem.



Diese Services stehen Ihnen zur Verfügung:

● Produktionsbegleitung

Unsere Experten begleiten Sie gerne in Ihrer Produktionsanlaufphase. Somit können auftretende Probleme frühzeitig erkannt und durch ein schnelles Eingreifen behoben werden. Wir beaufsichtigen die Antriebstechnik in der Anlaufphase, schulen bei Bedarf Ihr Fachpersonal oder geben Hilfestellung bei der Optimierung Ihrer Prozessabläufe.

● Remote-Service

Per Fernzugriff unterstützen wir Sie bei der Diagnose des Ist-Zustands Ihrer Antriebstechnik sowie bei der entsprechenden Fehlerauswertung. Diese Leistungen unseres Remote-Services und viele mehr stehen Ihnen jederzeit und weltweit zur Verfügung. Sie benötigen lediglich einen Rechner vor Ort mit Internetverbindung, ohne zusätzliche Installation von Software. Das steigert die Produktivität und minimiert Ihre Stillstandszeiten.

● Reparatur

Wenn es doch mal nötig ist zu reparieren, sind wir zur Stelle. Auch bei Produkten anderer Hersteller. Unsere Reparaturleistungen sind auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten und reichen von der einfachen Notreparatur, über die Funktionsreparatur bis hin zur Neuwertreparatur mit 24 Monaten Mängelhaftung auf den Gesamtantrieb. Und wenn es mal schnell gehen muss – fragen Sie nach unseren Reparaturleistungen per Eilauftrag oder unserem Vor-Ort-Service.

● Inspektion & Wartung

Mit unserem umfassenden Inspektions- und Wartungsangebot, wie etwa der Endoskopie zur schnellen Diagnose Ihrer Getriebe oder der umfassenden Analyse des Getriebemotoröls im Rahmen des Öl-Checks, erhöhen wir Ihre Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit. Gerne überprüfen wir Ihre komplette Antriebstechnik in einer bestehenden Anlage und geben Ihnen 12 Monate SEW-Funktionsgarantie auf die überprüften und in Ordnung befundenen Antriebskomponenten. Fragen Sie einfach nach dem SEW-Kurzcheck.

● Ersatzteil-Service

Auch wenn Sie selbst reparieren – das benötigte Ersatzteil wird in 95 % aller Fälle noch am gleichen Tag zu Ihnen auf den Weg gebracht. Egal ob Sie persönlich mit uns in Kontakt treten oder direkt über unseren Online Support bestellen. Eine sofortige Verfügbarkeit und Bereitstellung von original SEW-EURODRIVE-Ersatzteilen ist gewährleistet.

● Hol- und Bring-Service

Unser Hol- und Bring-Service garantiert Ihnen schnelle Abholung und Zustellung Ihrer Antriebstechnik sowie Unterstützung beim Aus- und Einbau der Antriebskomponenten durch unsere Serviceexperten. Durch unser breit aufgestelltes Netzwerk an Servicestandorten sind wir immer in Ihrer Nähe und garantieren schnelle Reaktionszeiten. Gerne übernehmen wir für Sie auch die komplette Transportlogistik. Fragen Sie einfach nach der Pick-Up Box.

● Eilmontage

Bei dringendem Ersatz- oder Neubedarf an Getriebemotoren und Elektronikprodukten helfen Ihnen unsere qualifizierten Serviceexperten fachkundig weiter. Unser breit aufgestelltes Kundenbetreuungs- und Servicenetzwerk, mit 41 Servicestandorten allein in Deutschland, ermöglicht in der Regel die Montage und Auslieferung der Antriebskomponenten noch am gleichen Tag der Beauftragung. Für Sie bedeutet das erhöhte Prozesssicherheit und eine Verkürzung kostenintensiver Stillstandszeiten.

● Condition Monitoring

Unser Condition Monitoring basiert auf einer systematischen Zustandserfassung der kompletten Antriebstechnik und Antriebsautomatisierung. Sie erhalten komplette Konzepte – von der Erstberatung und Auslegung der optimalen Analysemethoden bis zur Installation und Diagnose. Minimieren Sie Ihre Produktionsausfälle und nutzen Sie beispielsweise unsere Bremsendiagnose oder unseren Vibrationssensor SmartCheck.

● 24h Service Hotline

Geschulte Techniker und Ingenieure sind rund um die Uhr für Sie da – ob mit technischen Auskünften oder der Veranlassung von Eilaufträgen für Reparaturen, Eilmontagen und Ersatzteilversand.

● Energiemanagement

Unsere Energieexperten unterstützen Sie bei der energetischen Optimierung Ihrer Maschine und Anlage sowie bei dem sinnvollen Einsatz energetisch optimierter Antriebssysteme. Somit steigern Sie die Energieeffizienz Ihrer Anlage, reduzieren Ihre Energiekosten und erhalten von uns einen Energiereport als Erfolgsnachweis für Ihr Energiemanagementsystem.

Unterstützende Tools & Hilfsmittel, die für Sie bereitstehen:

● Energieeffizienz-Tools

● Ersatzteil oder Ersatzprodukt-Auswahl

● Variantenmanagement

● Diagnosefunktion Scope

● Störungsmanagement

● CDM®-Datenbank



Modernisierung

Damit Sie auf dem neuesten Stand der Technik sind und bestmögliche Produktivität, Prozesssicherheit und Performance erreichen.

Mit zunehmender Lebensdauer einer Maschine und Anlage ändern sich nicht nur die Rahmenbedingungen, wie etwa die gesetzlichen und normativen Vorgaben, sondern auch die Anforderungen an Produktivität, Anlagenverfügbarkeit, Performance sowie Teileverfügbarkeit.

Früher oder später stehen Sie vor der Entscheidung, eine Anlagenmodernisierung – auch in Teilbereichen – in Betracht zu ziehen. Denn diese kann hohe wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen.

Wir wissen, dass eine Anlagenmodernisierung eine äußerst anspruchsvolle Engineering- und Serviceaufgabe ist, bei der wir Sie in enger Partnerschaft unterstützen möchten.

Diese Services stehen Ihnen zur Verfügung:

● Retrofit

Wir bringen Ihre Anlage auf den neuesten Stand der Technik. Sie steigern Ihre Produktivität und Energieeffizienz, senken Ihre Instandhaltungskosten durch servicefreundliche Produkte und erhalten eine langfristige Teileverfügbarkeit. Mit unserem Retrofit-Service bekommen Sie alles aus einer Hand: persönliche Beratung und Engineering, modernste Antriebstechnik, Programmierung und Visualisierung und selbstverständlich die komplette Installation und Inbetriebnahme.

Unterstützende Tools & Hilfsmittel stehen für Sie entlang des Anlagenlebenszyklus bereit.



Tools & Hilfsmittel –

für Sie zusammengefasst im Online Support

Nutzen Sie, neben der persönlichen Beratung in jeder Phase des Anlagenlebenszyklus, unsere Hilfsmittel und Tools – von denen wir die online verfügbaren für Sie in unserem Online Support zusammengefasst haben. Sie können dort beispielsweise Produkte und Ersatzteile auswählen und direkt anfragen oder bestellen, Dokumentationen, CAD-Daten herunterladen, Vorgänge überprüfen u. v. m.



Der Aufbau orientiert sich an den Lebenszyklusphasen und ermöglicht Ihnen den einfachen und direkten Einstieg in die Funktionen, die für Sie relevant sind.

Viele der verfügbaren Funktionen stehen Ihnen ohne Anmeldung zur Verfügung. Zusätzlich können Sie sich registrieren und so für weitere Funktionen freischalten lassen. Im persönlichen Bereich können registrierte Nutzer individuelle Einstellungen vornehmen.

Unter **Daten & Dokumente** finden Sie einfach und schnell Informationen zu unseren Produkten: CAD-Daten, Produktdaten, Software und technische Dokumentationen.

NEU Antriebsauslegung: Das neue Online-Tool um für Ihre Applikation den richtigen Getriebemotor schnell zu finden und zu berechnen.

Vielfältige Möglichkeiten, ein Zugang:
Erleben Sie den Online Support.
www.sew-eurodrive.de/os



ESIS® – Easy Supplier Integration Services

Online-Bestellabwicklung und Informationsbeschaffung ohne Systembrüche

Über ESIS®, die Easy Supplier Integration Services, verbinden Sie Ihr IT-System kostenfrei mit unseren Online Support Funktionen. Die Zeit von E-Mail- und Faxbestellungen und das mühsame Übertragen von Daten hat mit der automatisierten Datenübernahme von ESIS® Comfort ein Ende. Produktdokumentationen und viele weitere Informationen rufen Sie bequem mit den ESIS® Inform-Links aus Ihrem System ab. Damit sparen Sie nicht nur Zeit, es werden auch mögliche Fehlerquellen durch die automatische Übertragung der Daten eliminiert.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- **Lieferantenübergreifendes Linkschema**
Einheitliche Links verbinden Ihr System mit dem Lieferantensystem
- **Kein manuelles Abtippen von Daten**
Hohe Prozesssicherheit und Zeitersparnis durch automatische Übernahme von Angebots- und Bestelldaten
- **Einfache Integration in Ihre eigenen Systeme**
Direkter Zugriff auf Informationen, wie z. B. Produktdaten und Preise, CAD-Modelle, Auftrags- und Lieferstatus

Lieferantenübergreifende Zusammenarbeit

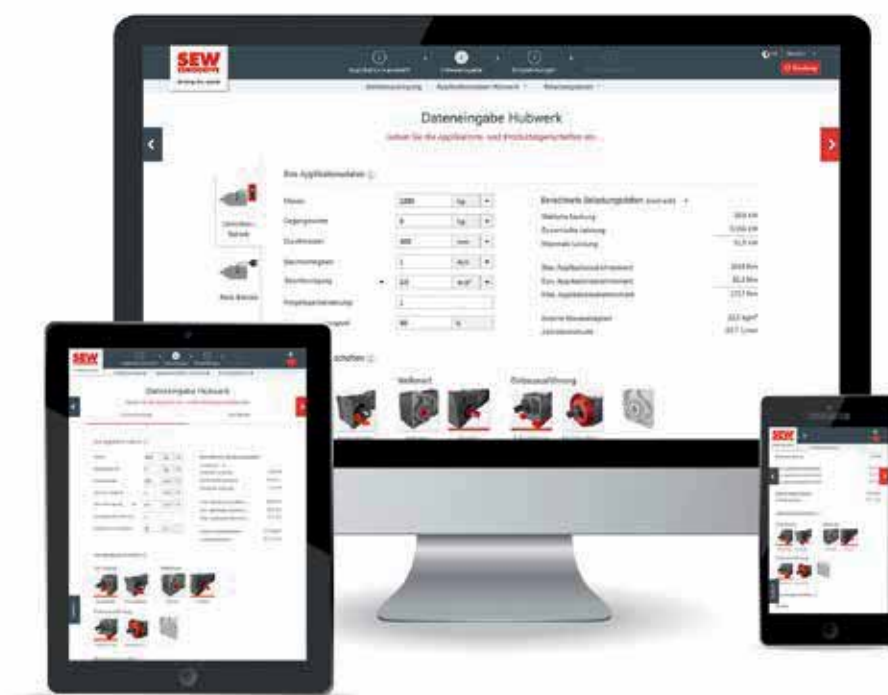
ESIS® ist eine Initiative führender Anbieter der Automatisierungstechnik: Festo, SICK und SEW-EURODRIVE. Gemeinsam verfolgen wir das Ziel Ihr e-Business zu vereinfachen und Fehlerquellen zu eliminieren. Und das Netzwerk wächst: HERMA, Harting und weitere Partner schließen sich bereits an. Automatisieren Sie Ihre Prozesse mit den ESIS®-Schnittstellen!

Eine Initiative von:



www.sew-eurodrive.de/esis

NEU: Antriebsauslegung



Sie kennen Ihre Applikation und wir die passende Antriebstechnik – jetzt noch ein paar Daten eingeben und das neue Online Tool „Antriebsauslegung“ findet und berechnet den passenden Getriebemotor für Ihre Applikation.

Im 1. Schritt wählen Sie eine Applikation aus, geben im 2. Schritt alle zugehörigen Applikationsdaten ein und schon erhalten Sie auf Knopfdruck bereits eine erste Empfehlung wie der Antrieb aussehen könnte. Zusätzlich liefert das Tool auch Vergleiche mit mehreren alternativ passenden Getriebemotoren.

Und das alles ohne Login oder Registrierung. Ihre Daten benötigen wir erst, wenn Sie den Antrieb bei uns anfragen oder bestellen möchten.

**Antriebsauslegung leicht gemacht –
versuchen Sie es gleich jetzt.**



Mobile Applikationen

Sie sind mobil unterwegs und benötigen technische Daten und Dokumentationen oder wollen Störungen von SEW-EURODRIVE-Antriebskomponenten direkt vor Ort in der Anlage identifizieren?

Kein Problem: unsere Apps stehen bereit.



SEW Product ID plus



SEW Diagnostics



**Schneller Zugriff von unterwegs:
Überzeugen Sie sich selbst und lernen
Sie hier unsere mobilen Apps kennen.**

Einkauf bei SEW-EURODRIVE

Procurement 360° – spiegelt die Philosophie des ganzheitlichen Ansatzes wider, wonach unser Einkauf denkt und erfolgreich international handelt. Ein zukunftsorientierter Einkauf muss bestens vernetzt sein: Neben einer intensiven Zusammenarbeit mit nahezu allen Bereichen, u. a. Entwicklung, Produktion, Qualitätsmanagement und Logistik, holen wir die globale Einkaufswelt von SEW-EURODRIVE konsequent ins Boot. Diese enge Verzahnung innerhalb des Unternehmens wird ergänzt durch einen nachhaltigen Austausch mit unseren Lieferanten, durch das Verstehen unserer Kundenbedürfnisse sowie durch Kooperationen mit Fachverbänden und renommierten Hochschulen.

Procurement 360°
See the big picture



Unser schnittstellenübergreifendes Programm im Überblick

Beschaffung (Sourcing)

- Weltweit ein Standard – Die Auswahl von Lieferanten nach SEW-EURODRIVE übergreifenden Kriterien sichert unsere hohen Qualitätsansprüche nachhaltig ab.
- Transparenz globaler Beschaffungsmärkte – Wir erkennen frühzeitig Chancen und Risiken und handeln in enger Abstimmung mit unseren dezentralen Einkaufsorganisationen.

Lieferantenmanagement (Supplier Management)

- Gesamtheitlicher Ansatz – Die SEW-EURODRIVE-Supplier-Management-Toolbox findet weltweite Anwendung. Von Lieferantenauswahl, über Bewertung bis hin zur Lieferantenentwicklung.
- Im Schulterschluss – Experten aus Einkauf, Entwicklung, Qualität und Logistik treffen gemeinsame Entscheidungen in sogenannten „Supplier Steering Committees“.

Qualitätsmanagement (Quality Management)

- Vorausschauende Absicherung – Machbarkeitsstudien vor dem Serienanlauf, schnelles Eingreifen und direkte Kommunikation mit Lieferanten sorgen für reibungslose Abläufe.
- Mehrstufiges Eskalationsmanagement – Maßnahmenplanung und konsequente Nachverfolgung erfolgt gemeinsam mit den Verantwortlichen in der Versorgungskette.

Risikomanagement (Risk Management)

- Prävention – Frühzeitige Identifikation von lieferantenbezogenen Risiken sichert den laufenden Betrieb ab. Das Monitoring der kompletten Lieferantenbasis erfolgt durch die sogenannte Critical Supplier Watchlist.
- Trendradar – Die Beobachtung der Beschaffungsmärkte, politischer Störeinflüsse und Technologietrends ermöglicht proaktives Ergreifen von Initiativen.

Gesetzliche Vorschriften (Legal Regulation)

- Produktkonformität – Durch aktive, crossfunktionale Moderation sorgen wir dafür, dass gesetzliche Anforderungen innerhalb der Wertschöpfungskette verstanden und erfüllt werden.
- Nachhaltigkeit – Soziale, ethische sowie Umweltaspekte sind, neben den wirtschaftlichen Anforderungen, die Basis für unser tägliches Tun und Handeln.

Prozessoptimierung (Prozess Optimization)

- Digitalisierung – Hochautomatisierte Prozesse bauen wir mit zukunftsorientierter Technologie und globaler Vernetzung aus.
- Schnittstellenkoordination – Potentiale schöpfen wir voll aus durch Einbindung interner sowie externer Businesspartner.

Organisation (Organization)

- Nah am Geschehen – Gezielter Einsatz des Facheinkaufs findet direkt in den Produktionswerken sowie in der Innovation statt.
- Wertgestalter – Begeisterung für Themen von morgen, kontinuierliche Weiterbildung und gelebter Wissenstransfer sind unser täglicher Antrieb.

Reporting (Reporting)

- Visualisierung – Lieferantenperformance auf einen Blick, flexible Ad-hoc-Auswertungen und eigenständige Analysen gehören zu den Werkzeugen jedes Einkäufers.
- Fakten und Expertise – Entscheidungsgrundlagen basieren auf validen Kennzahlen und werden durch schnittstellenübergreifendes Expertenwissen angereichert.

Ganzheitliches prozessorientiertes Denken zeichnet die Arbeitsweise unseres Einkaufs aus. Das setzt eine enge bereichsübergreifende Zusammenarbeit und ein zukunftsorientiertes Lieferantenmanagement voraus.

Fragen? Kontaktieren Sie unseren Einkauf.
procurement360@sew-eurodrive.de



AUTOMATISIERUNG

WER GROSS DENKT, DARF GROSSES ERWARTEN.
UNSERE LÖSUNGEN FÜR MORGEN, SCHON HEUTE VERFÜGBAR – WELTWEIT





Lösungen von SEW-EURODRIVE

Sie haben völlig neue oder ganz besondere Herausforderungen für uns? Unabhängig welche Branche: Wir sind weltweit für Sie da und entwickeln unsere Komponenten und das Baukastensystem ebenso konsequent weiter wie unsere Lösungen.



SEW-EURODRIVE gestaltet und realisiert heute Lösungen für die Aufgaben von morgen:

- THE REAL 4.0,
- innovative Systemlösungen,
- branchen- und applikationsspezifische Maschinenautomatisierung
- starke, variantenreiche Industriegetriebe.

So werden wir zukünftigen Herausforderungen gerecht und bieten Ihnen immer genau das, was Sie jetzt, morgen und übermorgen brauchen.



THE REAL 4.0 = SEW-EURODRIVE

Der gesamte industrielle Sektor steht vor einem massiven Umbruch, der durch eine zunehmende Vernetzung und das Internet geprägt ist. Diese Entwicklung ist derart gravierend und fundamental, dass viele Experten von einer vierten industriellen Revolution „Industrie 4.0“ sprechen. Wir möchten auf den nachfolgenden Seiten mit Ihnen unsere Vision der Fabrik 2020 teilen.

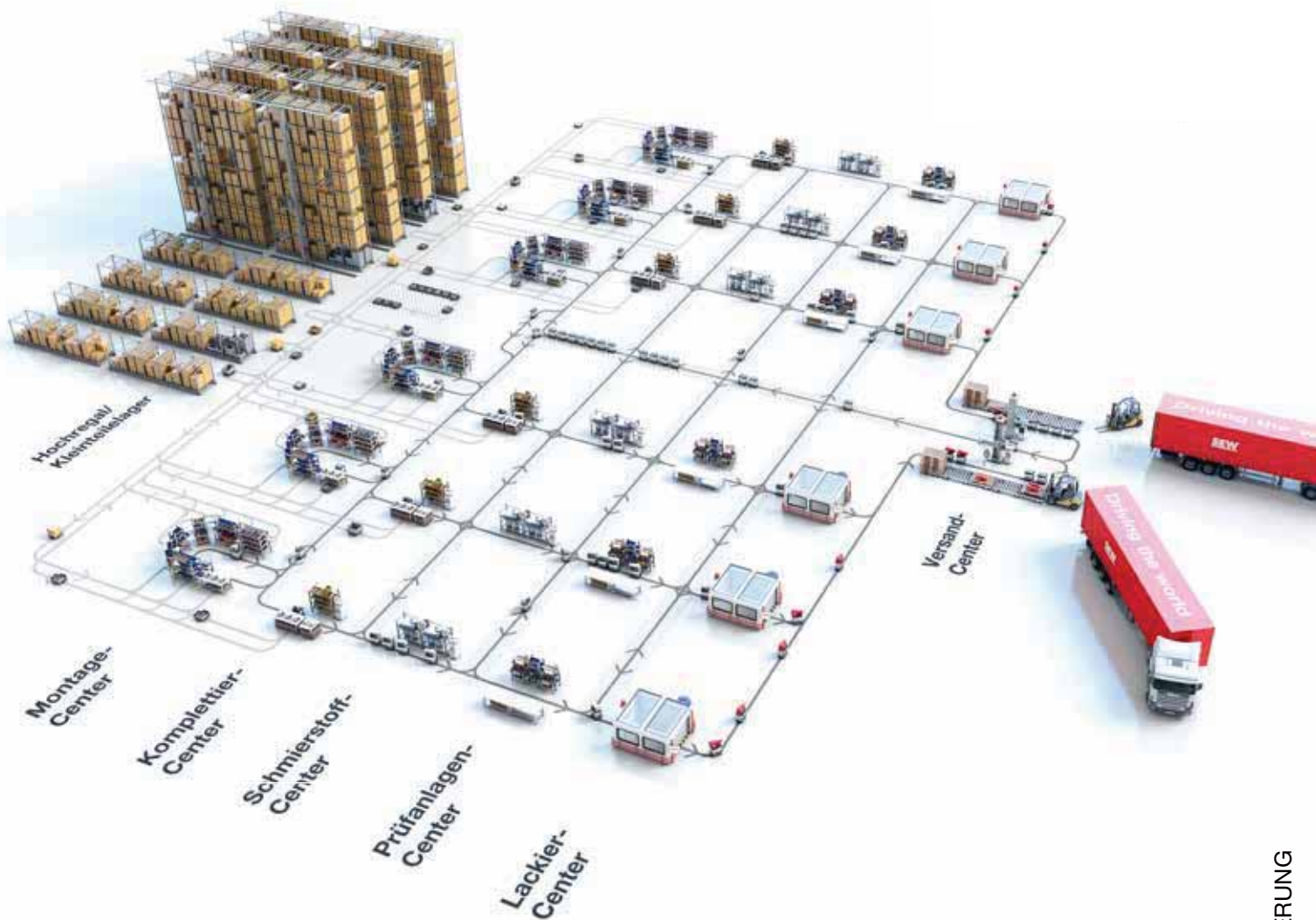
Reale und virtuelle Welt verschmelzen.

Auf diese Weise sind ganz neue Produktionsmethoden und -prozesse denkbar. Neu ist in diesem Ansatz, dass nicht nur Maschinen und integrierte Systeme untereinander kommunizieren, sondern im Rahmen von Industrie 4.0 alle Systeme untereinander intelligent vernetzt sind und sich mit den

zu fertigenden Produkten echtzeitnah Informationen austauschen. Die Maschine denkt mit und bemerkt selbstständig, wenn bei bestimmten Produktionsgütern Nachschub benötigt wird. Den Bedarf meldet sie selbstständig an weitere Systeme, die dann automatisiert die Bestellung auslösen.

Das Prinzip einer zunehmenden intelligenten Vernetzung bringt erhebliche Kosten-, Zeit- und Effizienzvorteile für die Unternehmen, die diesen Weg konsequent verfolgen. Die Schätzungen gehen

davon aus, dass hier bis zu dreißig Prozent gegenüber heutigen Produktionsmethoden eingespart werden.



Industrie 4.0 – Unsere Version der Smart Factory 2020:

Perfekt umgesetzte Lean-Prinzipien und Technologieansätze aus Industrie 4.0 realisieren und damit Fabriken nach der Erfolgsphilosophie „Mensch und Technik im Arbeitsprozess intelligent miteinander kombiniert“ schaffen. Wir gestalten wertschöpfungsorientierte, verschwundungsfreie, flexible und motivierende Arbeitsabläufe und unterstützen diese bereichsübergreifend mit eingebetteten intelligenten Automatisierungslösungen. Bisher getrennte Funktionen wie Fertigung, Montage und Logistik werden bei Industrie 4.0 intelligent miteinander verzahnt und verschmelzen zu einem Gesamtsystem.

Mehr Produktivität in der Werkslogistik

Die Umsetzung von Integrated Industry ermöglicht einen Paradigmenwechsel im Management der Produktentstehungs- und Wertschöpfungskette. Starre Produktionsstrukturen werden in den Fabriken aufgelöst und zu aktiven, auto-

nomen und sich selbstorganisierenden Produktionseinheiten entwickelt. Dafür werden z. B. mobile Montage-, Logistikassistenten erforderlich.



Aktuell führen wir unter Berücksichtigung der Wertschöpfungsprinzipien One-Piece-Flow und Small-Factory-Unit ein Projekt durch, zur Modernisierung und Optimierung des Materialtransports am unternehmenseigenen Fertigungswerk in Graben-Neudorf.

Wir bei SEW-EURODRIVE arbeiten im Bereich der Innovation seit einiger Zeit an diesem neuen Technologiebaukasten, der intelligente, innovative und kostenoptimale Applikationslösungen ermöglicht. Vor allem Neuerungen in den Bereichen induktive und optische Spurführung, berührungslose Energieübertragung und Ener-

giespeicherung, Sicherheitstechnik, Funk und Navigation, Sensorik, Antriebstechnik und parametrierbare Steuerungssysteme haben und werden neue technische Möglichkeiten in der Transportlogistik bis hin zu robotischen Systemen schaffen.



Effiziente Abläufe sorgen für Zeit- und Energieersparnisse

Wir bei SEW-EURODRIVE setzen unsere eigenen Lösungen in der Produktion oder Logistik ein – täglicher Praxis-Härtetest. Auch deshalb widmen wir der Energieversorgung unserer Applikationslösungen einen großen Teil unserer Aufmerksamkeit.

Bereits in den 1990er-Jahren entwickelten wir die Technologie der **berührungslosen Energieübertragung MOVITRANS®**. Seitdem passen wir sie den veränderten Marktanforderungen kontinuierlich an und arbeiten an ihr, im Hinblick auf Industrie 4.0, stetig weiter.



MOVITRANS® besteht aus stationären und mobilen Komponenten zur kontaktlosen Energieversorgung beweglicher elektrischer Verbraucher. Die benötigte Energie wird dabei über elektromagnetische Felder (kontaktlos) von einer Spule oder isolierten stationären Leitern über einen Luftspalt auf die mobilen Verbraucher (Fahrzeuge) punktuell oder auch entlang einer Strecke übertragen. Gegenüber der klassischen Energie-

übertragung, z. B. mittels Schleifleitungen oder Ladestationen, ist das MOVITRANS®-System besonders verschleißarm und damit wartungsfrei. Durch Einsatz der berührungslosen Energieübertragung entfällt das Mitführen einer schweren Batterie, was sich z. B. nachhaltig auf das Design eines mobilen Assistenzsystems auswirkt. Die auf den Hauptstrecken verlegten Linienleiter versorgen die Fahrzeuge beim Überfahren

mit Energie. Das Aufladen einer Batterie entfällt. Die Fahrzeuge sind somit im 3-Schicht-Betrieb einsetzbar, da eine Ladepause zum Aufladen der Batterie nicht benötigt wird. Gleichzeitig reduziert sich die Anzahl der benötigten mobilen Assistenten gegenüber batteriebetriebenen Fahrzeugen. Ressourcen werden dadurch geschont, was auch den unvermeidbaren Batteriewechsel bei batteriebetriebenen Fahrzeugen betrifft.

Ein weiteres Beispiel: **unser Kurzzeit-Energiespeichersystem** für flexible Fahrspuren. Um elektrische Energie speichern zu können, wird der Gleichspannungsspeicher in Form von elektrischen Kondensatoren oder Batterien des elektrischen Antriebssystems erweitert. Dies erfolgt mit Hilfe von Energiespeichermodulen, die aus neuartigen Doppelschichtkondensatoren aufgebaut sind. Mit Hilfe eines Gleichspan-

nungswandlers, der zwischen Netzanbindung und Speichermodulen geschaltet wird, ist es möglich, die gespeicherte Energie individuell zu regeln. Der Speicher wird aktiv geladen und die gespeicherte Energie gezielt dem Verbraucher zur Verfügung gestellt. Durch den Einsatz des Kurzzeit-Energiespeichersystems von SEW-EURODRIVE lassen sich applikationsbedingte Netzunterbrechungen überbrücken und

damit moderne und hochflexible Fabrikkonzepte verwirklichen. Im Hinblick auf die digitale Fabrik und die Bedeutung der Schwarmtechnologie spielt dieser Sachverhalt eine wichtige Rolle. Und die reduzierte Installationstechnik eines solchen Systems macht sich in der Praxis vor allem auch bei einem Netzausfall oder einer Netzunterbrechung besonders positiv bemerkbar.



Hier erfahren Sie mehr zu unseren Projekten Industrie 4.0 „made by SEW-EURODRIVE“. www.sew-eurodrive.de/smart-factory

Verschiedene Möglichkeiten auf einen Blick: **Einsatzbeispiele**

Individuelle Systemlösungen mit eingebauter Erfolgsgarantie – dafür steht MAXOLUTION® von SEW-EURODRIVE. Unsere MAXOLUTION®-Systemlösungen bieten Ihnen innovative Bausteine, um kundenspezifische Lösungen für Maschinen und Anlagen optimal angepasst an Ihren Bedarf zu gestalten.

Innovative und individuelle MAXOLUTION®-Systemlösungen



Kartonniermaschine mit Fördertechnik



Fahrerloses Transportsystem (FTS)



Elektrohängebahn Safety (EHB Safety)

Die Spanne reicht dabei von elektromechanischen Antrieben, Steuerung und Kommunikation über die Visualisierung, Simulation/Emulation und kontaktlose Energieübertragung bis zum vielfältigen Dienstleistungsportfolio, mit dem wir Sie zuverlässig, schnell und erfahren unterstüt-

zen. Unsere Systemspezialisten bilden ein Kernteam, das Ihnen seine branchenbezogene Fachkompetenz zur Verfügung stellt und eng mit den Ihnen bekannten Mitarbeitern aus Vertrieb und Service zusammenarbeitet.

Ihr Mehrwert: Alles aus einer Hand. Wir garantieren Ihnen die optimale Beratung und Betreuung, mit weniger Schnittstellen, dafür mit einem Ansprechpartner für die komplette Systemlösung. Schnell, unkompliziert, ganzheitlich – und immer mit dem Blick auf das, was Sie brauchen.



Regalbediengerät (RGB)



Querverschiebewagen

Individuelle Lösungen für die Automobilindustrie: innovativ und zuverlässig

Die MAXOLUTION®-Systemspezialisten haben immer das Ganze im Blick: von der Problemlösungskompetenz bis zur Anlagenverfügbarkeit – und dies mit langjähriger Marktkennntnis und Erfahrung. Auch in diesem Jahr stellt SEW-EURODRIVE mit den MAXOLUTION®-Systemlösungen für die Automobilbranche ihre Innovationskraft unter Beweis. Überzeugen Sie sich selbst!



Elektrohängebahn – EHB Safety

- intelligente Antriebssteuerung mit MOVIVISION® (siehe EHB Advanced)
- innovative Safety-Funktionen:
 - sicheres Bremssystem mit Bremsdiagnose SBS
 - sichere Position (SLP) und Geschwindigkeit (SLS) mit nur einem Barcodegeber
 - sichere Überwachung (SLS und SLP) von bis zu drei Achsen (Fahr, Hub, Dreh) in Kombination
 - sichere Kommunikation via SEW-EURODRIVE-Schlitzhohlleiter zwischen allen EHBs und der stationären Steuerung MOVISAFE®-HM31
 - SDM* (Safe Distance Monitoring) ermöglicht eine dynamische, sichere Abstandsvergrößerung in Montagelinien

* Im Rahmen des Handling Awards 2016 überzeugte SDM die Jury und belegte den 2. Platz in der Kategorie „Qualität und Sicherheit“



Elektrohängebahn – EHB Advanced

- intelligente Antriebssteuerung mit Absolutpositionierung
- zuverlässige WLAN-Kommunikation
- flexible, einfache Konfiguration mit MOVIVISION®, denn:
 - MOVIVISION® ermöglicht Simulation/Emulation der EHB-Anlage vor Inbetriebnahme
 - Motion Profile Manager erleichtert Erstellung und Änderung von Fahrprofilen für bis zu drei Achsen (Fahr, Hub und Dreh)
 - Condition Monitoring bietet jederzeit einen umfangreichen Diagnosevergleich Ihrer EHB-Anlage via Timeline-Funktion



Elektrohängebahn – EHB Basic

- kompakte Systemlösung für einfache Transportaufgaben
- mit Halbwellensteuerung und parametrierbaren Funktionen
- kostengünstig und robust
- ideal für Retrofit



Fahrerloses Transportsystem (FTS)

- hohe Flexibilität ohne Verbauung von Flächen
- dezentrale Antriebs- und Positionierungssteuerung mit Applikations-Umrichter MOVIPRO®
- kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®
- zuverlässige WLAN-Kommunikation



Schubplattform

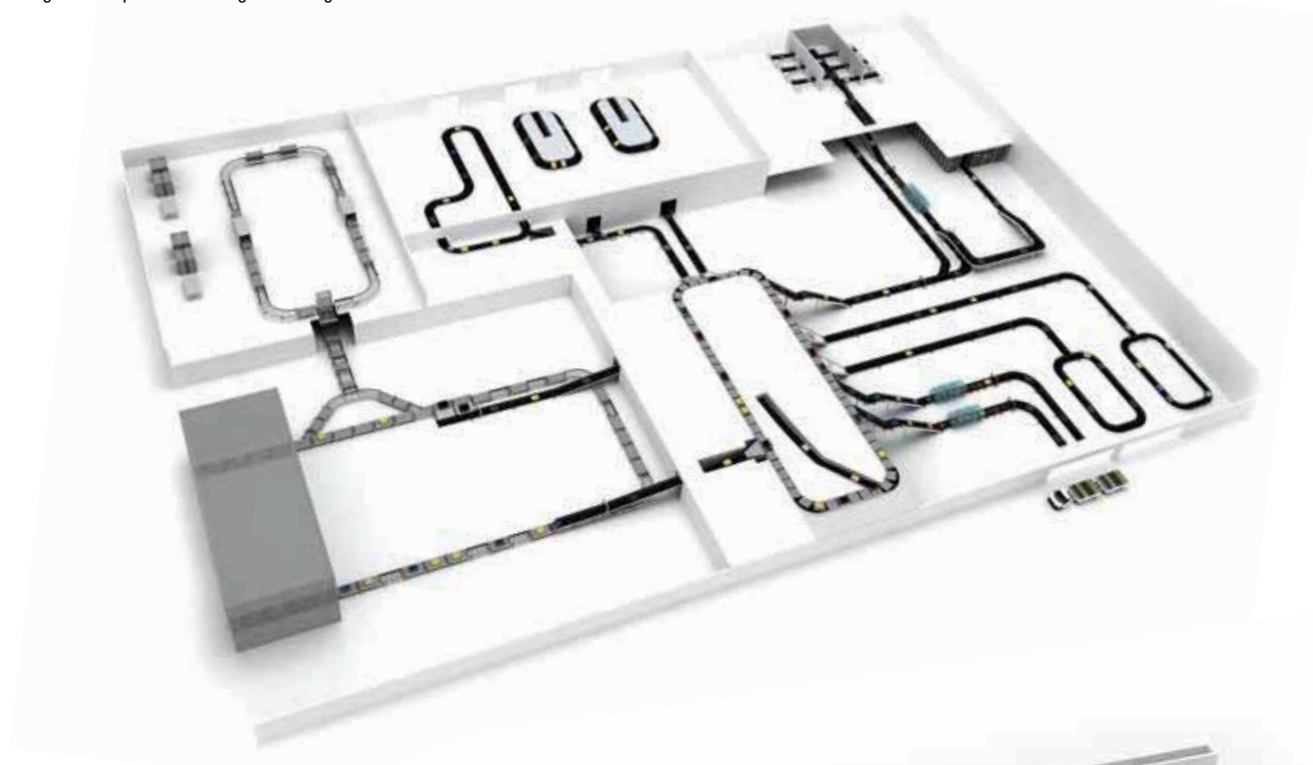
- intelligente, dezentrale Antriebssteuerung mit der parametrierbaren Anlagensoftware MOVIVISION®
- absolute Positionierung
- zuverlässige WLAN-Kommunikation
- kontaktlose Energieübertragung
- skalierbare Sicherheitsfunktionen (SLP, SLS für Hub, SLP für X-Achse; sichere Kommunikation)

Fragen? Kontaktieren Sie unsere Experten:
Maxolution.Automotive@sew-eurodrive.de

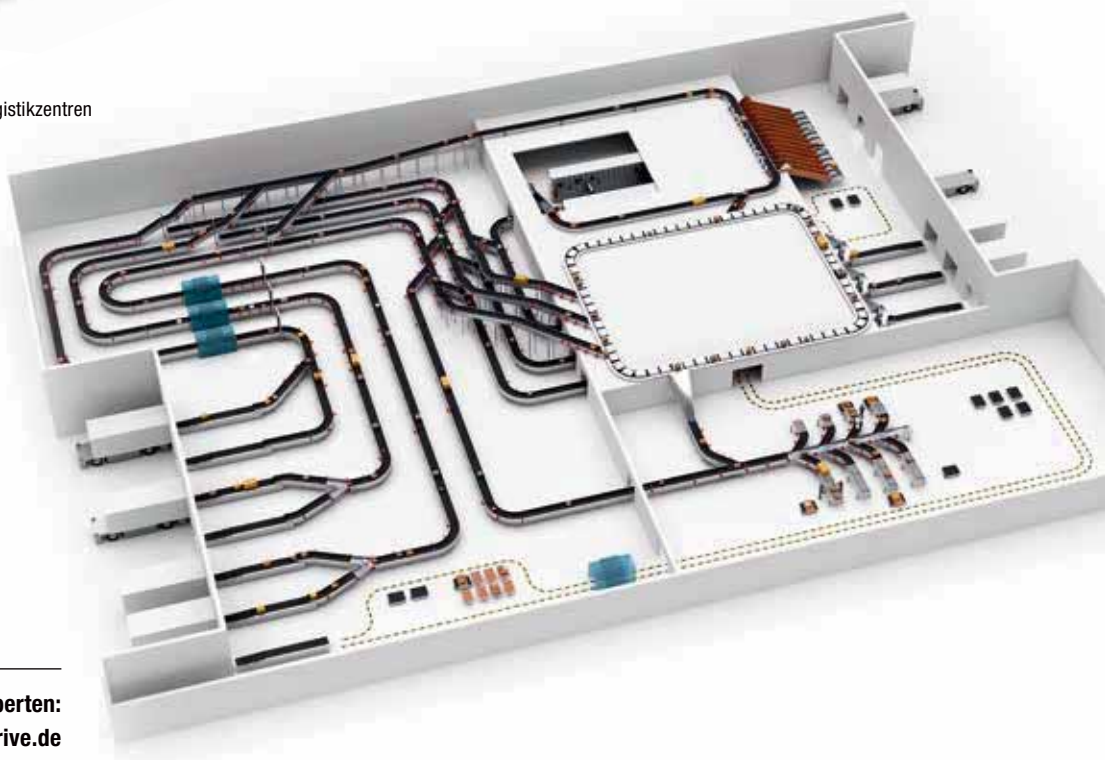
Individuelle Lösungen für die Kurier-, Express- und Paketlogistik sowie für die Flughafenindustrie: **zuverlässig und effizient**

SEW-EURODRIVE kennt die Anforderungen der Kurier-, Express- und Paketlogistik sowie der Flughafenindustrie: Ob Gepäck- oder Pakettransport, Sortierung oder Verteilung – wir sorgen mit unserem hocheffizienten, mechatronischen Antriebssystem MOVIGEAR® und dem Elektronikmotor DRC.. in Kombination mit dem dezentralen Controller MOVIFIT®-FDC für mehr Wirtschaftlichkeit in allen Prozessen.

Antriebslösungen für Gepäckförderanlagen auf Flughäfen



Antriebslösungen für Paketförderanlagen in Logistikzentren



Fragen? Kontaktieren Sie unsere Experten:
Maxolution.Airport@sew-eurodrive.de
Maxolution.Parcel@sew-eurodrive.de

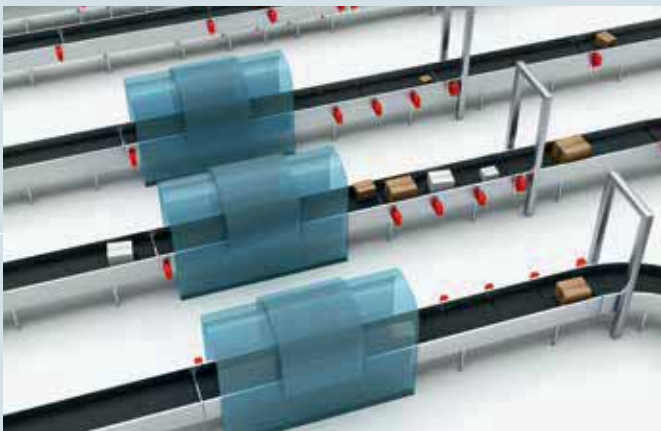


Standardförderer

Standardförderelemente und Kurvenförderer können durchsatzoptimiert und energieeffizient realisiert werden.

Ihre Vorteile

- ein modularer Ansatz mit bis zu 10 Antrieben pro Infrastruktursegment
- schnelle Installation und Inbetriebnahme
- einfache Diagnose und Antriebstauch
- performante Systeme für effizienten Materialfluss



Paket- oder Gepäckvorverarbeitung (Gap control & tracking)

Sorgt für einen optimalen Stückgut-Abstand bei der Einschleusung in Maschinen z. B. zum Scannen des Stückguts (EDS- oder DWS-Maschinen):

- eine optimale Lückenregelung
- einen maximalen Durchsatz
- eine hohe Energieeinsparung
- autarker Betrieb z. B. bei Havarie möglich

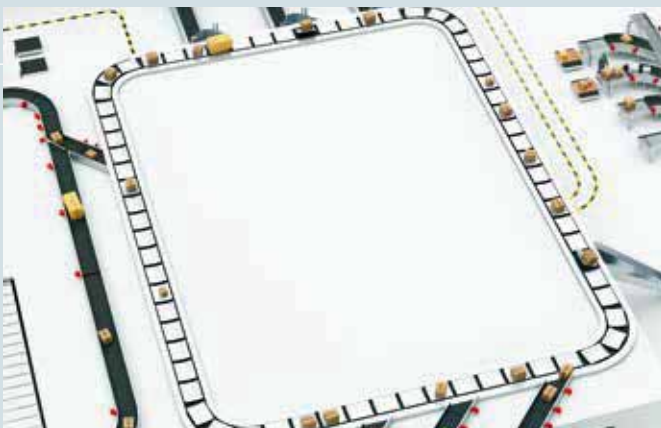


Vertikalverteiler

Dient der Aufteilung bzw. dem Zusammenführen von Stückgut zwischen zwei Ebenen.

Ihre Vorteile

- deutliche Verbesserung der Energieeffizienz und des Durchsatzes
- reduzierte Installationskosten
- performante Systeme dank hoher Antriebsfunktionalität



Sorter

Antriebslösungen von SEW-EURODRIVE in Sorter-Applikationen gewährleisten einen reibungslosen, ruhigen und sanften Betrieb sowie eine einfache Inbetriebnahme durch:

- eine Modulsteuerung mit Lastaufteilungsfunktion
- Antriebe ohne Lüfter
- modulare und konfigurierbare Lösungen

Individuelle Lösungen für die Transport- und Warehouselogistik: innovative Prozesse und Flexibilität für die Smart Factory

Durch mehrjährige Erfahrung in der Intralogistik ist SEW-EURODRIVE Ihr optimaler Partner, insbesondere wenn es um Prozessberatung, inklusive Simulation, Engineering, Programmierung bis hin zur Umsetzung mit Installation und Inbetriebnahme für die Smart Factory geht.



MAXOLUTION® Mobile Systeme

- Paletten-, Behälter- und Materialtransport für Maschinen oder Montagelinien
- breite Basis an Infrastruktur-Systemen, die individuell selektiert werden
- komplettes Engineering-Framework für Fahrzeuge und Logistikkoordination
- Energiemanagement mit kontaktloser Energieübertragung, Energiespeicher oder Akkumulatoren
- Flexibilität und Dynamik in Prozessen, Produkten und Logistik
- skalierbare Navigationsfunktionen



Regalbediengerät

- komplette Automatisierungsstruktur mit
 - Energiemanagement mit Energieoptimierung
 - Motion-Control-Steuerung
 - Sicherheitsfunktionen
 - Steuerung vom Lastaufnahmemittel (LAM)
- Komplettautomatisierung von Shuttle für Paletten
- direkte Schnittstelle zum Warehouse-Management-System (WMS)



Querverschiebewagen

- verschleißfreie, kontaktlose Energieübertragung
- intelligentes Energiemanagement
- Komplettbaukasten von den Antrieben und Steuerungen bis hin zur Software-Framework

Individuelle Lösungen für die Getränke- und Lebensmittelindustrie: effizient und leistungsstark

Ob Einweg oder Mehrweg, ob Trocken-, Nass- oder Hygienic-Bereich, ob fest, flüssig oder Schüttgut – SEW-EURODRIVE sorgt mit individuellen MAXOLUTION®-Systemlösungen für mehr Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Durchfluss in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.



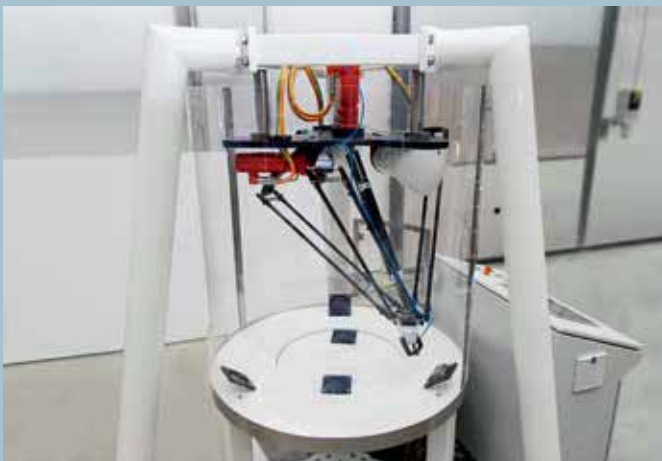
Flaschen- und Gebindetransport

- speziell für den Einsatz in Lebensmittel- und Getränketransportanlagen
- höchste Energieeffizienzklasse durch IE4-Motoren
- gekapseltes Antriebssystem MOVIGEAR® erleichtert den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen
- MOVIGEAR® ist die optimierte mechatronische Einheit aus Motor, Getriebe und Ansteuerelektronik



Packer

- Gesamtfunktionalität der Anlage auf Basis von modularem Automatisierungsbaukasten
- offene Softwareplattform für individuelle Gestaltung der Anlage
- massive Gliederkettenbänder in der Zu- und Abführung der Flaschenkästen werden von kompakten mechatronischen MOVIGEAR®-Einheiten bewegt
- der Zentrierrahmen und das Portal werden je nach Bedarf mit Servo- oder Standard-Getriebemotoren mit Geber ausgestattet



MAXOLUTION® Production Robots

- offene Softwareplattform für Komplettautomation
- individuelle Gestaltung der Anlage in kürzester Zeit auf Basis von erprobten Roboterfunktionalitäten
- als Stand-alone oder als Teilmaschine verfügbar
- Achsen können mit Servo- oder Standard-Getriebemotoren mit Geber ausgestattet werden

Individuelle Lösungen für die Getränke- und Lebensmittelindustrie: Verpackungsmaschine für Sekundärverpackung

MAXOLUTION® als Partner für Endkunden und OEMs ermöglicht es, Maschinenlösungen in kürzester Zeit zu konzipieren. Mit innovativster Technik und einem Baukasten an Softwaremodulen auf Basis von PackML können so schnell neue Verpackungsanlagen entstehen oder alte Anlagen modifiziert werden, die die Ziele von höchstem Durchfluss bei geringem Energieverbrauch erreichen.



Einföhrderung

- effiziente Antriebseinheit MGF1..DSM mit Motor der Energieeffizienzklasse IE4
- für Förderanwendungen mit Schaltschrankinstallation
- geringerer Platzbedarf im Vergleich zur Getriebemotoreinheit
- weniger Reinigungsaufwand durch hygienisches Produktdesign
- reduzierte Geräuschemission



Verpackungseinheit

- neue Steuerungsplattform MOVI-C® ermöglicht den modularen und flexiblen Aufbau der Anlage
- Gesamtfunktionalität entsteht auf Basis von verifizierten, individualisierbaren Softwaremodulen, die im PackML-kompatiblen SEW-EURODRIVE-Automation-Framework verfügbar sind
- Vorlagen für Visualisierungs- und Steuerungseinheiten vorhanden
- Servo-Mehrachsmodul für effiziente Anlagenlayouts



Ausföhrderung

- neuer SEW-EURODRIVE-Rollenantrieb für einfache Föhreraufgaben
- fertige Lösung für Rollenbahnen
- inklusive Softwaremodul zur Ansteuerung



Kartoniermaschine mit Fördertechnik

Individuell und erfolgreich: Systemlösungen für jede Bewegung.

So individuell wie Ihre Ideen und Ihr Bedarf sind unsere MAXOLUTION®-Systemlösungen. Um Ihnen ein Gefühl zu vermitteln, wie und wo die projektspezifischen Lösungen zum Einsatz kommen, geben wir Ihnen einige Einblicke. Genauere Informationen und Ideen, wie MAXOLUTION®

Sie unterstützen kann, besprechen wir am besten persönlich. Wie auch immer Ihre Lösung aussehen wird: Sie profitieren von reduzierter Komplexität durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten und Durchgängigkeit.



Individualität, langjährige und internationale Expertise

MAXOLUTION® steht nicht nur für individuelle Systemlösungen, sondern auch für einen umfangreichen und anpassbaren Dienstleistungsbaukasten. Aufgrund der langjährigen, internationalen Erfahrung mit Systemlösungen im Projektgeschäft haben wir ein Dienstleistungs-

portfolio aufgebaut, das die optimale Umsetzung Ihrer Anforderungen garantiert. Das Spektrum beinhaltet jede Phase des Produktlebenszyklus: von der Beratung, der Planung und dem Engineering über die Umsetzung und Inbetriebnahme bis hin zu einer Produktionsbegleitung.

Abgestimmt auf unsere Systemlösungen, bieten wir Ihnen eine ganzheitliche Lösung individuell passend auf Ihre Bedürfnisse an.

MAXOLUTION®-Dienstleistungsbaukasten

Individuelle
Beratung /
Engineering

Kundenorientiertes
Projektmanagement

Software
Programmierung
und Inbetriebnahme

Training

Projektspezifische
Systemanpassungen
und Prüfungen

Anlagen- und
Maschinensimulation

Emulation
und virtuelle
Inbetriebnahme

Prozess-Simulation
und Visualisierung

Safety-
Dienstleistungen

Energieberatung

Weltweite
Lieferlogistik

Produktions-
begleitung

AUTOMATISIERUNG



Weitere Informationen zu MAXOLUTION®-
Systemlösungen finden Sie hier.
www.sew-eurodrive.de/mehrwerte

NEU: Wir automatisieren: **SEW-EURODRIVE automatisiert Ihre** **Maschine – branchen- und applikationsspezifisch**

Als Maschinenbauer ist Ihnen SEW-EURODRIVE aus der Welt der Antriebstechnik, der Antriebsautomatisierung durchaus ein Begriff? Wahrscheinlich haben Sie schon Technik von uns eingesetzt, z. B. ein mechatronisches System?

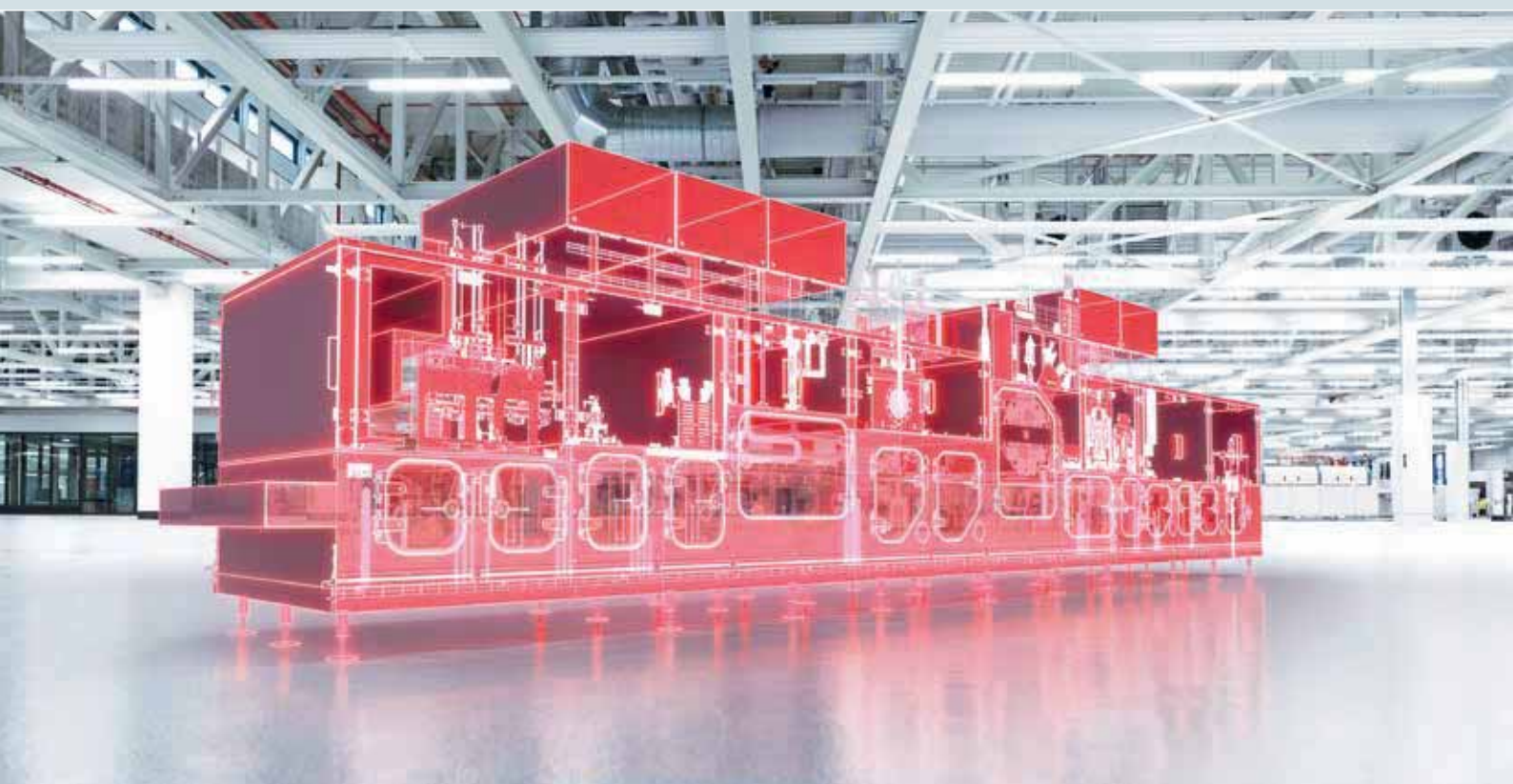
Lassen Sie uns gemeinsam noch einen Schritt weitergehen. Denn in Ihrer und unserer Branche besteht nur, wer sich weiterentwickelt, wer mit Leidenschaft neue, auch unkonventionelle Wege geht, wer nicht stehen bleibt und wer sich vor allem als zuverlässiger Partner beweist.

Wir verstehen, dass Anforderungen für die Maschinenautomatisierung nicht nur von Branche zu Branche variieren. Sondern auch innerhalb der Branche unterschiedlichste applikationsspezifische Vorgaben und Anforderungen zu berücksichtigen sind.

Verpackungsmaschinen sind nicht gleich Verpackungsmaschinen; in Abfüllmaschinen ändern

sich von Produkt zu Produkt, von Land zu Land die Verschleißanforderungen – der Endverbraucher gibt vor, was für die Produktion benötigt wird. Das abgefüllte Lebensmittel beeinflusst den Reinigungsprozess der Maschine, der wiederum die Beschichtung der Antriebe usw.

Oder bei Palettierer, Palettierroboter oder Handlingsmodule – sie sind für unterschiedlichste Materialien und Lasten ausgelegt und müssen unterschiedliche Bewegungen erfüllen. Auch hier wechseln und verändern sich die Anforderungen an die Einzel-, Doppel- oder Mehrachsen der Maschine bzw. Maschinenmodule mit nahezu jeder Applikation.





MAXOLUTION® Maschinenautomatisierung

Nehmen Sie uns deshalb beim Wort: Unter dem Namen MAXOLUTION® bieten wir Ihnen branchen- und applikationsspezifische Lösungen für Ihre Maschinenautomatisierung. Wir sind Ihr Partner von Anfang an und unterstützen Sie bei der Planung und Umsetzung Ihres Automatisierungskonzepts.

Für uns steht die Anforderung Ihrer Maschine an erster Stelle. Deshalb sprechen wir über die notwendige Antriebs- und Automatisierungstechnik oder auch die Software erst, wenn wir gemeinsam die bestmögliche Lösung für Ihre Maschinenautomatisierung gefunden haben.

Was können wir gemeinsam erreichen?

Ihren „Time to Market“ zu verbessern und die Maschineneffektivität bei gleichzeitig hoher funktionaler Sicherheit auszubauen. Aber auch die Systemlernzeit Ihrer Mitarbeiter zu verkürzen, und die Inbetriebnahme für Sie so einfach und innovativ wie möglich zu gestalten.

Noch mehr?

- Reduzierung von Instandhaltungskosten
- Minimierte Inbetriebnahme- und Servicezeiten
- Verkürzte Engineeringzeit
- Formatverstellung ohne Umbau
- Verzicht auf teures Werkzeug
- Reduzierung von Komplexität und Varianten
- Geringe „Total Cost of Ownership“

Und dabei schreckt uns die Koordination verschiedenster Funktionsmodule genauso wenig ab, wie das Verbinden und Automatisieren verschiedenster Peripherien. Im Gegenteil es spornt uns an, wenn viele Ein- und Ausgangsschnittstellen im Materialfluss oder Systemschnittstellen zu weiteren Maschinenmodulen zu berücksichtigen sind. Den Trend zur Maschinen-Modularisierung haben wir genauso im Blick, wie die ständig wachsenden Anforderungen in der Fabrikvernetzung, mit denen Sie konfrontiert sind.



Mit intelligenter und kommunikativer Hard- und Software, d. h. von der mechanischen Antriebsebene und Umrichter-technik, Einkabeltechnologie natürlich inklusive, bis zur Maschinensteuerung, bietet Ihnen SEW-EURODRIVE neue Perspektiven für Ihre Maschinenautomatisierung. Lösungen, die ein durchgängiges Sicherheitskonzept und hohe Konnektivität aufweisen. Selbstverständlich international, denn als Global Player bieten wir auch Service weltweit. Und über virtuelle Lösungs- und/oder Servicekonzepte für Ihre Endkunden können Sie heute schon mit uns sprechen.

Als Ihr Partner für die Maschinenautomatisierung stellen wir Ihnen unser ganzes Branchen- und Applikations-Know-how zur Verfügung. Damit Sie in der Lage sind, Ihre Anforderungen an die Automatisierung bestmöglich umzusetzen.

SEW-EURODRIVE – Ihr Partner für

- Verpackungsmaschinen in der Nahrungs- und Getränkeindustrie
- Maschinen in der Intralogistik
- Applikationen in Robotik und Handhabung
- Maschinen in der Chemie- und Pharmaindustrie

Welchen Automatisierungsgrad benötigen Sie?
Lassen Sie uns miteinander sprechen!



Varianz und Stärke – unsere Industriegetriebeleistungen

Lösungen für die ganz großen Aufgaben. Mit unseren Industriegetrieben bewegen wir Ihre Anlagen in ganz unterschiedlichen Branchen. Denn dort wo große Drehmomente für ganz große Bewegung sorgen müssen, halten wir die passenden Industriegetriebe bereit. Egal wie dabei Ihre Anforderung an uns aussieht, wir setzen sie um. Entweder mit unseren Lösungen aus unserem Baukasten oder mit eigens für Ihre Anforderung gestalteten oder entwickelten Lösungen – weltweit!

So individuell wie Sie uns brauchen

Die Erfahrung aus unzähligen, umgesetzten Projekten in den unterschiedlichsten Branchen und Ländern haben wir in unsere Industriegetriebe-Baureihen einfließen lassen. Dazu gehört natürlich auch unser Expertenwissen in Steuerungstechnik, Engineering Tools und Anlagensoftware,

Maschinensicherheit und Energieeffizienz. So optimieren wir unsere Lösungen permanent für Ihre Anforderungen und sind es als starker Partner ebenso gewohnt, für Sie die Lösung ganz individuell umzusetzen.

Für jede Branche die passende Lösung



Zementindustrie

- Becherwerk
- Kugelmühle (Direkt, Zahnkranz)
- Drehrohrofen
- Sichter
- Gurtbandförderer
- u. v. m.



Bergbauindustrie

- Flotation Cell
- Gurtbandförderer
- Brecher
- Plattenbandaufgeber
- u. v. m.



Hafenlogistik

- Hubwerksantrieb
- Fahrtrieb
- u. v. m.



Getränke- und Lebensmittelindustrie

- Mischer
- Trockner
- Spiralfroster
- Extruder
- u. v. m.



Energie- und Umwelttechnik

- Kühlturm
- Schredder
- Schnecken-Förderer
- Pumpenantriebe



Metall- und Stahlindustrie – Antriebe für:

- Schüttgutförderer
- Mühlen und Crusher
- Mischer
- Fahrtriebe
- Krananlagen
- Stranggussanlagen
- Rollgänge
- Warm- und Kaltwalzen
- Bandbehandlungslinien
- Draht- und Rohrherstellung

Was die Zementindustrie bewegt

Becherwerksantriebe: intelligent kombiniert

Anforderung: Eine kontinuierliche Förderanlage zum vertikalen Fördern von Schüttgütern in einem Becherwerk.



Unsere Lösung:

- Kegelstirnradgetriebe mit Voll- oder Hohlwelle
- Hilfsantrieb mit Freilaufkupplung und Drehzahlsensor
- standardisierte Lösungen mit 19 Größen
- hohe Nenndrehmomente von 6.8 bis 270 kNm

Ihre Vorteile:

- alle Antriebskomponenten optimal aufeinander abgestimmt
- kurze Lieferzeit durch modulares Konzept
- schnelle Inbetriebnahme

Kugelmühlen: effizient bewegt

Anforderung: Gleichmäßige Bewegung eines mit Stahlbällen gefüllten horizontalen Zylinders zum Zerkleinern von Schüttgütern.



Unsere Lösungen:

Direktantrieb

- Stirnradgetriebe oder Planetengetriebe mit Vorschaltgetriebe bis 5200 kNm
- Hilfsantrieb mit Ausrückkupplung
- Kühlsysteme
- verschiedene Kupplungen

Ihre Vorteile:

- komplette Auslegung des mechanischen Antriebsstrangs
- Antriebslösung aus einer Hand
- kompaktes Design
- einfache Lieferabwicklung



Zahnkranzantrieb

- mehrstufige Stirnradgetriebe bis zu 2500 kNm
- Zahnkranz in segmentierter Bauweise
- Ölkühlsysteme
- Heizsysteme
- Motoren
- verschiedene Kupplungen (antriebs- und abtriebsseitig)
- Fundamentrahmen

Ihre Vorteile:

- höchste Zuverlässigkeit
- gewichtsoptimierte Lösung in Segmentbauweise
- vereinfachte Handhabung durch Segmentbauweise, vereinfachte Logistik und Montage
- hohe Lebensdauer bei kompakten Abmessungen



Womit Containerterminals den Umschlag erhöhen

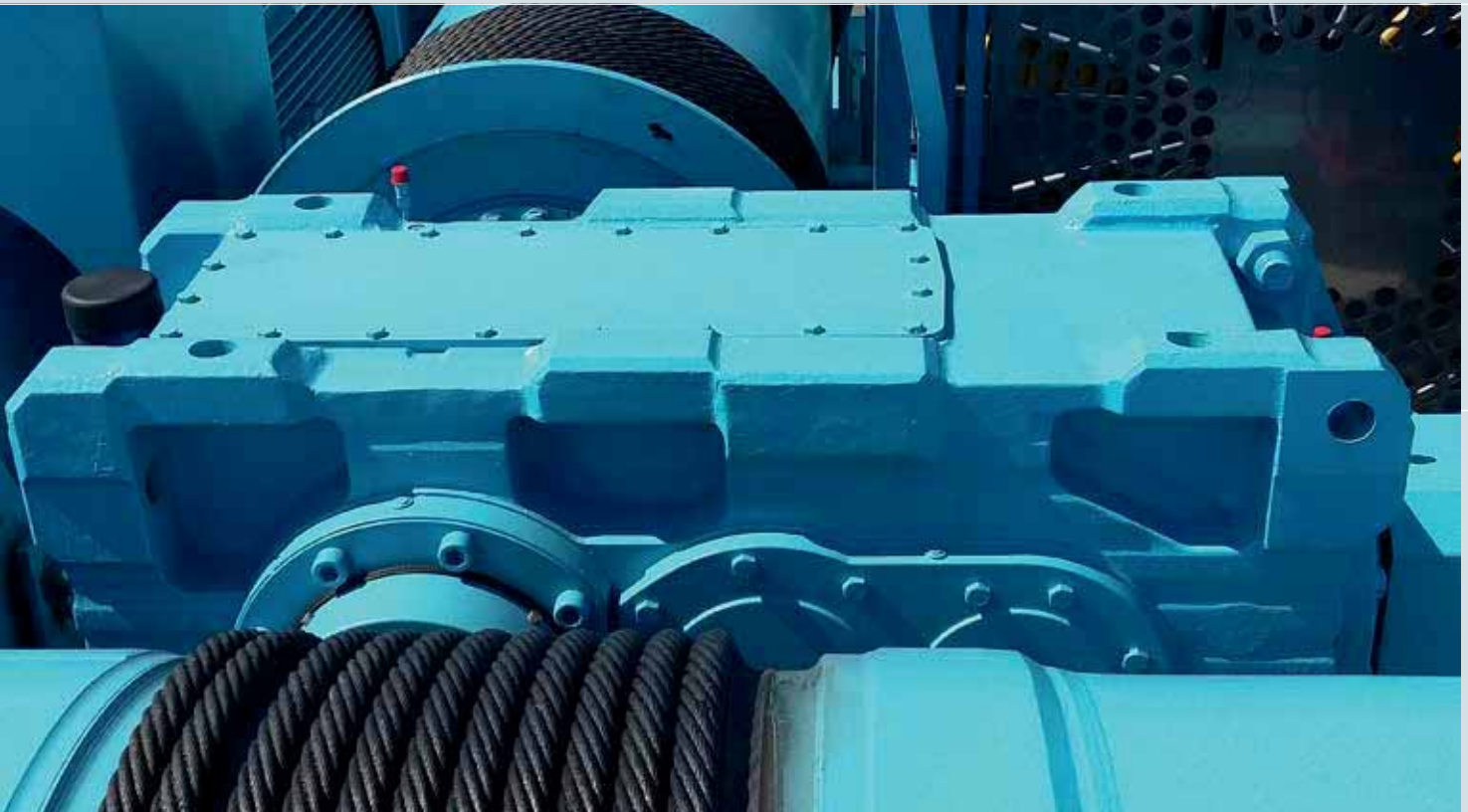
Kranantriebe: verlässlich und hochverfügbar

Anforderung: Verfahren und Positionieren der Laufkatze sowie des Containerkrans mittels Fahrtrieben; Heben und Senken des Containers mittels Hubgetriebe.



Unsere Lösungen: Fahrtriebe

- Standardantriebe aus dem Getriebemotoren-baukasten oder ausgeführt als
- Industriegetriebe aus dem X-Baukasten, optional mit Motor, Kupplung, Bremse, Motorkonsole.



Anforderung: Sicheres, zügiges und schwingungsarmes Bewegen der Container

Hubwerksantrieb

- Industriegetriebe aus dem X-Baukasten
- Kegelstirnradgetriebe, Stirnradgetriebe mit Standard- oder vergrößertem Achsabstand, kundenspezifische Lösungen optional mit Motor, Bremse, Kupplung etc.

Ihre Vorteile:

- Standardgetriebe sowie nach Kundenwunsch modifizierte Getriebe sowie kundenspezifische Lösungen zur Realisierung vorgegebener Anschlussmaße
- gewichtsoptimierte Antriebe, weniger Gewicht auf der Laufkatze
- Energieeinsparung bei Katz- und Kranfahr- antrieben
- fallweise kleinere Fährantriebe möglich
- geringere Investitionskosten durch leichteren Stahlbau
- kurze Lieferzeit
- hohe Verfügbarkeit
- umkehrbares Getriebegehäuse: Verwendung des Getriebes in Links- und Rechtsaus- führung. Dadurch nur ein Ersatzgetriebe erforderlich (niedrigere Investitions- und Lagerhaltungskosten)



Welcher Antrieb sich rührend um Ihren Mix kümmert

Mischer und Rührer: auf die richtige Mischung kommt es an

Anforderung: Gleichmäßiges Mischen und Rühren von flüssigen bis pastösen Stoffen bei gleichzeitiger Aufnahme von hohen axialen und radialen Prozesskräften.





Unsere Lösung:

Rührwerksgetriebe

- 2-, 3- und 4-stufige Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe
- Drehmomentbereich von 22 bis 90 kNm, vergrößerter Lagerabstand
- verstärkte Lagerkonzepte zur Aufnahme von hohen axialen und radialen Kräften
- ausgeführt je nach Belastung in „moderate duty“, „heavy duty radial“ oder „heavy duty“
- ATEX
- Drywell-Dichtung für die vertikale Einbaulage
- Flanschkupplung
- Fuß- oder Flanschmontage

Ihre Vorteile:

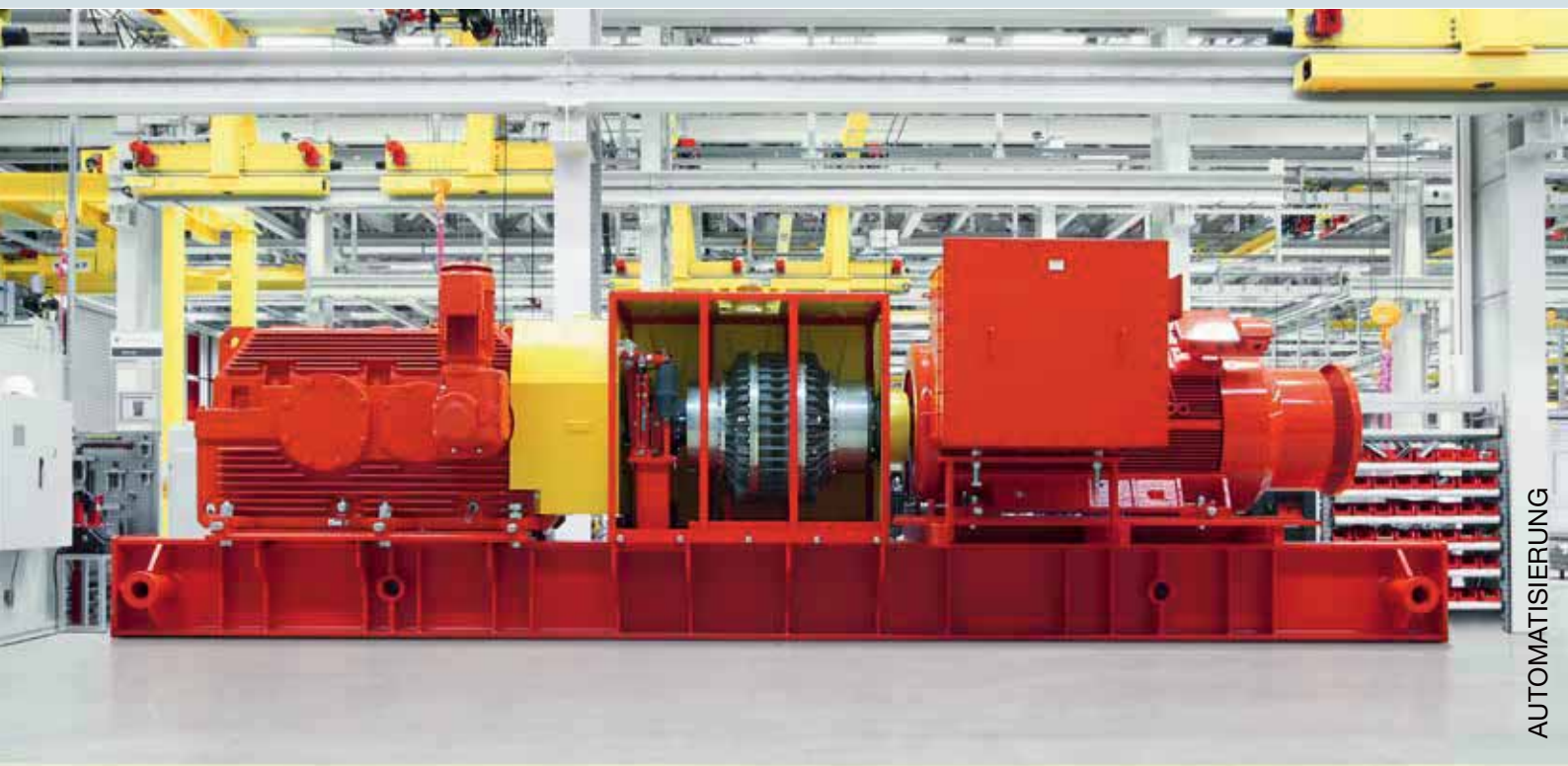
- Baukastensystem (Teile lagerhaltig)
- kurze Lieferzeiten
- hohe Einsatzvielfalt
- robustes und funktionales Design
- einteiliges Gehäuse mit hoher Steifigkeit
- hohe Wärmegrenzleistung
- diverse Dichtsysteme (Drywell-Dichtungssystem als Teil des Gehäuses)
- diverse Lagerungskonzepte zur Aufnahme der externen Prozesskräfte
- Wellenendpumpe im Gehäuse integriert
- integrierter Ölausgleichsbehälter
- Kühl- und Heizoption verfügbar
- Flanschkupplung verfügbar (Paßfeder oder Schrumpfsitz)

Womit Sie selbst große Entfernungen zuverlässig überwinden

Gurtbandförderer: immer zuverlässig auch wenn's rau hergeht

Anforderung: Über lange Distanzen, große Höhenunterschiede und in rauen Umgebungsbedingungen kontinuierlich Material transportieren





Unsere Lösung:
Gurtbandförderer

- komplettes Antriebssystem aus einer Hand
- Getriebe, Kupplung, Bremse, Motor, Schwinde

Ihre Vorteile:

- perfekt aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- hohe Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit in rauen Umgebungen
- maßgeschneiderte Lösungskonzepte
- umfangreiche Zusatzausstattung möglich (ATEX)

Rekordreife Leistung: unser Antriebskonzept für die neue Zugspitzseilbahn

Insgesamt sechs Jahre Planung und Bauarbeiten stecken in diesem Megaprojekt, bei dem unsere Antriebstechnik eine zentrale Rolle spielt. Gemeinsam mit dem Marktführer im Seilbahnbau Garaventa und der Alfred Imhof AG, der Generalvertretung von SEW-EURODRIVE in der Schweiz, wurde die technische Auslegung der Hauptantriebe vorgenommen. Dabei handelt es sich um zwei Stirnradgetriebe des Typs X3FS280 mit einem Nennmoment von 240000 Nm und einer maximalen Betriebsleistung von 1024 kW. Das Antriebskonzept wurde doppelt ausgeführt, damit der Betrieb im Notfall auch mit einem Antrieb unter voller Last erfolgen kann.

Im Falle eines Notstops, bei dem die Gondel nicht mehr fahren kann, werden die Fahrgäste über eine separate Gondel geborgen. Der Bergantrieb für diese Gondel stammt ebenfalls von uns. Hier kommt ein Kegelradgetriebe des Typs X3TH210 mit einem Nennmoment von 90000 Nm zum Einsatz.



Anforderung: Getriebe für die neue Seilbahn der Zugspitze. Komfortverbesserung für Besucher der Zugspitze, Reduzierung von Wartezeiten. Rahmenbedingungen: Höhenlage, Wetterbedingungen, Höhenunterschied 1945 Meter in einer Sektion.

Dreifachspitze

Die Fahrzeuge der neuen Seilbahn verkehren im Pendelbetrieb und werden auf zwei Tragseilen bewegt. Die Gondeln werden über einen Doppelantrieb

mit einer Nennleistung von 1700 kW angetrieben. Der Streckenverlauf und die Lage von Tal- und Bergstation sind weitgehend gleich geblieben. Weltweit sucht die neue Seilbahn der Superlative ihresgleichen und kann mit drei Weltrekorden aufwarten: Mit 127 Metern der weltweit höchsten Stahlbaustütze für Pendelbahnen, dem weltweit größten Gesamthöhenunterschied von 1945 Metern in einer Sektion sowie dem weltweit längsten freien Spannfeld mit 3213 Metern.



NEU: MODULARER AUTOMATISIERUNGSBAUKASTEN

Die Zukunft der Automation – in zentralen und dezentralen Installationen



Vier Bausteine – eine Lösung: 100 % Automatisierung aus einer Hand:

- Mit der Engineering-Software MOVISUITE® sparen Sie Zeit und Kosten.
- Die Steuerungstechnik MOVI-C® CONTROLLER senkt Komplexität.
- Für die Regelung von synchronen wie asynchronen Motoren sorgt die Umrichtertechnik MOVIDRIVE®.
- Und die Antriebstechnik bringt schließlich die Bewegung in jede Applikation.





MOVI-C®



Modularer Automatisierungsbaukasten

Eigenschaften und Vorteile

- MOVI-C® ist die Komplettlösung bei Automatisierungsaufgaben sowohl für standardisierte Einachs- oder Mehrachsapplikationen wie auch individuelle und/oder besonders komplexe Applikationen aus den Bereichen MotionControl oder Automatisierung – einsetzbar in zentralen wie dezentralen Installationskonzepten
- Vier Bausteine – eine Komplettlösung:
 1. Engineering-Software
 2. Steuerungstechnik
 3. Zentrale und dezentrale Umrichtertechnik
 4. Antriebstechnik

Der Automatisierungsbaukasten MOVI-C® liefert von der Software für Planung, Inbetriebnahme und Betrieb, über die elektronischen Steuerungs- und Regelungs-Komponente, bis hin zum mechanischen Antrieb, dem Getriebemotor – SEW-EURODRIVE jede benötigte Automatisierungs-Komponenten aus einer Hand. Selbstverständlich voll integrierbar in alle Automatisierungskonzepte.

Topologien/Anwendungsbeispiele

- Der Allround-Baukasten für jede Topologie:
 - Einachsautomation, z. B. Materialtransport
 - MotionControl, z. B. Mehrsäulenhubwerke, Tripodmechaniken, Roboter inkl. Hilfsachsen
 - Modul Automation, z. B. Verpackungsmaschinen, Verarbeitungsmaschinen, komplexe Transportaufgaben (Modul-Automation)
 - EtherCAT® MotionSlave, z. B. Serienmaschinen mit vielen Achsen, Kinematikberechnung in der übergeordneten SPS

Engineering-Software



MOVISUITE®

Eigenschaften

Zeit und Kosten sparen

- MOVISUITE® setzt Maßstäbe für Engineering-Software in der Antriebstechnik.
 - deutliche Zeit- und Kosteneinsparungen durch ein beschleunigtes Engineering und einer einzigartigen Usability:
- Planung, Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose erfolgen schneller und einfacher als je zuvor

MOVISUITE® standard

- durchgängiges Engineering aller Komponenten des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® – vom Umrichter bis zur kundenspezifischen Antriebstechnik
- schnelles Engineering durch einzigartige Usability und optimierte Workflows
- komfortables Arbeiten in modernem „Look and Feel“ und neuester GUI-Technologie
- einfacher Zugang durch homogenisierte Engineering-Schnittstellen
- Inbetriebnahme und Parametereinstellung der Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® modular und system
- optimierte Workflows für Profi- und Gelegenheitsanwender
- schnelles und einfaches Einarbeiten der Nutzer durch modernes Interaction Design
- intuitive Bedienbarkeit der Umrichterfunktionen wie z. B. des Handbetriebs und der Inbetriebnahme des Antriebsstrangs
- Konfiguration und IEC-Programmerstellung der MOVI-C® CONTROLLER
- Parametereinstellung und Diagnose der Softwaremodule MOVIKIT®
- effizientes Datenmanagement
- integrierte Projektverwaltung
- Netzwerkscan und Gerätedarstellung
- Scope-Funktion
- Elektronischer Katalog für Produkte von SEW-EURODRIVE
- umfangreiche kontextsensitive Hilfe

Hilfevideos zu Usability und Umfang der Engineering-Software MOVISUITE® finden Sie hier:



MOVI-C®

Steuerungstechnik Hardware



MOVI-C® CONTROLLER





Vorteile

Komplexität senken

- mit dem MOVI-C® CONTROLLER wird mehr Spielraum in der Parametrierung möglich und weniger Programmieraufwand nötig
- für den Betrieb stehen vorgefertigte Softwaremodule MOVIKIT® für eine Vielzahl an Applikationen zur Verfügung
- die Inbetriebnahme erfolgt über die Softwareplattform MOVIRUN®, dies senkt Kosten und reduziert die Komplexität; alternativ können selbstverständlich auch eigene Programme geschrieben werden
- verfügbar in vier Leistungsklassen power, progressive, advanced und standard
- einfache zentrale Datenhaltung und Auto-Reload-Funktion für den Achstausch
- MOVI-C® CONTROLLER sind unter allen marktüblichen Steuerungssystemen anbindbar

Eigenschaften/Ausstattung

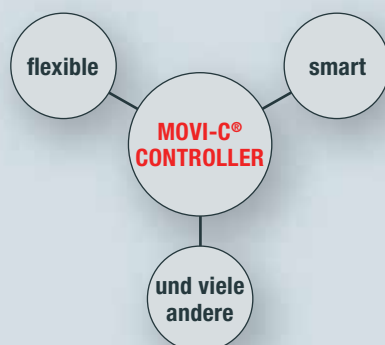
- einfache und zentrale Datenhaltung
- unter jedes marktübliche Steuerungssystem anbindbar
- leistungsfähig und bedienerfreundlich
- Auto-Reload-Funktion für Achstausch
- Inbetriebnahme: Softwareplattform MOVIRUN®-Module zum Parametrieren oder zum Programmieren
- Betrieb: Softwaremodule MOVIKIT®, Funktionsbausteinen zur einfachen Drehzahlregelung, Positionierung, Robotik, Kurvenscheibe, mechanisch gekoppelte Achsen uvm.
- Routing von PROFIsafe zu den Achsmodulen
- 1 x Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3
- 1 x EtherCAT®-/SBus^{PLUS}-Master

Leistungsklasse MOVI-C® CONTROLLER standard 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 x CAN, potential gebunden – PROFINET-Slave, EtherNet/IP™-Slave, Modbus-TCP/IP-Slave – Statusanzeige von SPS und Feldbus – SD-Speicherkarte – ≤ 2 interpolierende Achsen – ≤ 6 Hilfsachsen
Leistungsklasse MOVI-C® CONTROLLER advanced 	<ul style="list-style-type: none"> – 2 x CAN, davon 1 x galvanisch getrennt – 1 x RS485 – PROFINET-Slave, EtherNet/IP™-Slave, Modbus-TCP/IP-Slave – Statusanzeige von SPS und Feldbus – optional Einbau in ein Mastermodel anreihbar an MOVIDRIVE® modular – SD-Speicherkarte – ≤ 8 interpolierende Achsen – ≤ 8 Hilfsachsen
Leistungsklasse MOVI-C® CONTROLLER progressive 	<ul style="list-style-type: none"> – PROFINET-Slave, EtherNet/IP™-Slave, Modbus-TCP/IP-Slave – CFast-Speicherkarte 2GB – ≤ 16 interpolierende Achsen – ≤ 16 Hilfsachsen – PC-basiert
Leistungsklasse MOVI-C® CONTROLLER power 	<ul style="list-style-type: none"> – PROFINET-Slave, EtherNet/IP™-Slave, Modbus-TCP/IP-Slave – 7x USB 2.0 – CFast-Speicherkarte 2GB – ≤ 32 interpolierende Achsen – ≤ 32 Hilfsachsen – optional durch moderne Hypervisor-Technologie angebundenes zweites Betriebssystem Windows 7 embedded für z. B. integrierte Visualisierung – PC-basiert

MOVI-C®

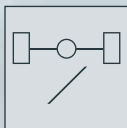
Steuerungstechnik Software

Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Funktionalität und anwenderfreundliche Bedienoberfläche – wahlweise Parametrieren oder Programmieren – Parametrieren statt Programmieren: <ul style="list-style-type: none"> - Verkürzung der Inbetriebnahme durch Verwendung von standardisierten Softwaremodulen - nur die für die Applikation erforderlichen Parameter müssen eingegeben werden - geführte Parametrierung an Stelle von aufwendiger Programmierung - keine langwierige Einarbeitung, dadurch schnelle Projektierung und Inbetriebnahme
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

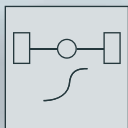


Softwareplattform MOVIRUN® für die Inbetriebnahme

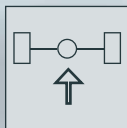
Ausführung MOVIRUN® flexible	<p>Die flexible und offene Plattform:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Automatisierung mit MOVI-C® und Fremdkomponenten – interpolierte Betriebsarten für anspruchsvolle Motion-Control- Anwendungen – modernes Programmiersystem (IEC61131) – vorgefertigte Softwaremodule MOVIKIT® können in das Anwenderprogramm integriert werden
Ausführung MOVIRUN® smart	<p>Die intelligente, rein parametrierbare Motion-Control-Plattform:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parametrieren statt Programmieren – vorgefertigte Softwaremodule MOVIKIT® können über die definierte Feldbusschnittstelle an überlagerte Steuerungen einfach angebunden werden. – kein zusätzlicher Programmieraufwand – garantierte, dokumentierte Funktionalität



Gearing



Camming



MAC

**Softwaremodule MOVIKIT®
für den Betrieb**

Eigenschaften	Für einfache Antriebsfunktionen bis hin zu anspruchsvollen Motion-Control-Funktionen – grafische Konfiguration und Diagnose – verfügbar für MOVIDRIVE® technology, MOVIRUN® smart als rein parametrierbare Lösung mit Feldbusanbindung und MOVIRUN® flexible zur Einbindung ins IEC-Programm mit anwenderfreundlicher IEC-Schnittstelle
Verfügbare Softwaremodule	– MOVIKIT® Velocity, Positioning – MOVIKIT® MultiMotion, MultiMotion Camming – MOVIKIT® MultiAxesController – MOVIKIT® Robotics – u. v. m.

MOVI-C®

Umrichtertechnik

Applikations-Umrichter MOVIDRIVE®

Eigenschaften/Ausstattung

- Eine Umrichterfamilie für alle Motoren – sie regeln und überwachen
- synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber genauso wie
 - Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie und
 - synchrone und asynchrone Linearmotoren
- verfügbar als
- modulares Mehrachssystem mit Einachs- und Doppelachsmodule bis 180 A Nennstrom und
 - Einachs-Applikations-Umrichter mit Netzanschluss bis 315 kW Nennleistung
 - Die Applikations-Umrichter ermöglichen auch den Betrieb von explosionsgeschützten Motoren.

Ex-Schutz

Funktionale Sicherheit MOVISAFE®

Funktionen im Grundgerät

- STO (sicher abgeschaltetes Moment)
- SIL 3 gemäß EN 61800-5-2, EN 61508
- PL e gemäß EN ISO 13849-1
- aktivierbar über sichere Eingänge
- aktivierbar über sichere Kommunikation, wenn eine Sicherheitskarte CS..A gesteckt ist
- extrem kurze Reaktionszeit von 2 ms ermöglicht kleine Sicherheitsabstände

Funktionen der Sicherheitskarten siehe Seite 86

Ausführungsunabhängige Ausstattung

- Multigebereingang im Grundgerät
- Drehmoment-, Drehzahl- oder Positionsregelung
- EtherCAT®/SBus^{PLUS} im Grundgerät
- moderne Regelverfahren für höchste Regelperformance
- einsetzbar in TN-, TT-, IT-Netzen
- Schutzart IP20 in allen Baugrößen
- langzeitlagerfähig ohne zusätzliche Maßnahmen
- Zwischenkreisanschluss für DC-Verbindung oder Netzzurückspeisung
- einfache Inbetriebnahme über Softwaremodule MOVIKIT®
- Erweiterung für Ein- und Ausgänge, Netzzurückspeisung, Bremswiderstände, Netzdrossel, Netzfilter, Ausgangsdrossel, Ausgangsfilter

Ausführung MOVIDRIVE® modular



Kompaktes Mehrachssystem bestehend aus Versorgungsmodulen, Rückspeisemodulen, Einachs- und Doppelachsmodule:

- bis zu 30 Antriebe an einem Versorgungsmodul
- bis zu 800 m Gesamt-Motoren-Leitungslänge
- Ansteuerung über MOVI-C® CONTROLLER
- besonders kompakte Bauform
- Mastermodul für kompakte Integration des MOVI-C® CONTROLLER
- verfügbar als Variante mit EtherCAT® CiA402 Profil

Ausführung MOVIDRIVE® system

Einachs-Applikations-Umrichter mit eigenem Netzanschluss:

- perfekte Ergänzung des Mehrachssystems für große Leistungen oder lange Motorkabel
- bis zu 1 200 m Motorleitungslänge
- Ansteuerung über MOVI-C® CONTROLLER
- verfügbar als Variante mit EtherCAT® CiA402 Profil

Ausführung MOVIDRIVE® technology

Einachs-Applikations-Umrichter mit eigenem Netzanschluss und direkter Feldbusanbindung über steckbare Feldbusschnittstellen. Zusätzlich zu den Eigenschaften von MOVIDRIVE® system bietet MOVIDRIVE® technology

- Inbetriebnahme über steckbare Bediengeräte oder Engineering-Software
- integrierte Speicherkarte für die Sicherung der Gerätedaten
- integriertes DC-24-V-Schaltnetzteil
- alphanumerisches oder vollgrafisches Bediengerät zur Inbetriebnahme des Applikations-Umrichters und der Softwaremodule MOVIKIT®

Technische Daten

	MOVIDRIVE® modular	MOVIDRIVE® system	MOVIDRIVE® technology
Netzennspannung V	3xAC 380 – 500	3xAC 200 – 240 3xAC 380 – 500	
Nennleistung Versorgungsmodul kW	10 – 110	–	
Nennleistung Versorgungsmodul mit Ein- und Rückspeisung, blockförmig kW	50 – 75	–	
Ausgangsennstrom Einachsmodul A	2 – 180	–	
Nennleistung kW	–	0.55 – 315	
Ausgangsennstrom Doppelachsmodul A	2 – 8	–	
Überlastfähigkeit	250 %	200 %	
Optionen im Überblick	Multigebereingang im Grundgerät, Geberoption für zusätzliche Geberschnittstelle EtherCAT®, Erweiterung für Ein- und Ausgänge, Netzspeisung, Bremswiderstände, Netzdrossel, Netzfilter, Ausgangsdrossel, Ausgangsfilter		

MOVI-C®

Umrichtertechnik



Funktionale Sicherheit MOVISAFE® integriert in der Umrichtertechnik

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Funktionale Sicherheit MOVISAFE® integriert in der Umrichtertechnik – STO in PL e bereits im Grundgerät des MOVIDRIVE® – höherwertige Sicherheitsfunktionen: SS1, SS2, SOS, SLS, SSR, SSM, SLI, SLA, SDI, SBC steckbare Optionskarte – denn nur für benötigte Funktionen werden Kosten fällig
Funktionen im Grundgerät	<ul style="list-style-type: none"> – STO (sicher abgeschaltetes Moment) – SIL3 gemäß EN 61800-5-2, EN 61508 – PLe gemäß EN ISO 13849-1 – aktivierbar über sichere Eingänge – aktivierbar über sichere Kommunikation, wenn eine Sicherheitskarte CS..A gesteckt ist – extrem kurze Reaktionszeit von 2 ms ermöglicht kleine Sicherheitsabstände
Steckbare Optionskarte für höherwertige Sicherheitsfunktionen	<p>Funktionen der Sicherheitskarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – fünf skalierte Sicherheitskarten je nach applikativer Anforderung – mehr als 15 höherwertige Sicherheitsfunktionen werden über das Stecken von Optionskarten erreicht – jederzeit nachträglich steckbar, keine zusätzlichen externen Kabel notwendig – auch mit zusätzlichem Multigebereingang – sichere Kommunikation über PROFIsafe/PROFINET und FSoE – Fail Safe over EtherCAT® – Parameter der Sicherheitskarte im Gerätedatensatz enthalten – einfacher Tausch im Servicefall über steckbaren Schlüsselspeicher auf der Sicherheitskarte – Parametrierung und Diagnose über Engineering-Software MOVISUITE® – Prozess- und Sicherheitsdaten in einer gemeinsamen Scope-Aufzeichnung – sicherer Ausgang zur Aktivierung funktional sicherer Bremssysteme

Technische Daten

	MOVISAFE® CSB21A	MOVISAFE® CSB31A	MOVISAFE® CSS21A	MOVISAFE® CSS31A	MOVISAFE® CSA31A
Sichere Eingänge	4	4	4	4	4
Sichere Ausgänge	–	2	2	2	2
Sichere Stoppfunktionen	STO, SS1c	STO, SS1c, SBC	STO, SS1c, SBC	STO, SS1c, SBC	STO, SS1c, SBC, SBT
Sichere Bewegungsfunktionen	–	–	SOS, SS1b, SS2, SLS, SSR, SLA, SSM	SOS, SS1b, SS2, SLS, SSR, SLA, SSM	SOS, SS1b, SS2, SLS, SSR, SLA, SSM
Sichere Positionsfunktionen	–	–	SLI, SDI	SLI, SDI	SLI, SDI, SCA, SLP
Sichere Kommunikation	PROFIsafe, FSoE	PROFIsafe, FSoE	PROFIsafe, FSoE	PROFIsafe, FSoE	PROFIsafe, FSoE
Zusätzlicher Multigebereingang	–	ja	–	ja	ja

NEU: Dezentrale Antriebe und Mechatronik

Eigenschaften

- moderne Antriebstechnik und Automatisierungstechnik, incl. Leistungselektronik perfekt verschmolzen, kompakt gebaut
- spart Zeit und Aufwand bei Verkabelung und Installation
- schnelle und einfache Inbetriebnahme

MOVIGEAR® performance



- Voll integrierte und kompakte Bauweise
- Permanentmagnet-Motor, Getriebe und Antriebselektronik vereint in einer mechatronischen Antriebseinheit

MOVIGEAR® performance ist in zwei Baugrößen bzw. drei Leistungsklassen erhältlich:

MGF..2-xxxC	Drehmomentklasse: 200 Nm, bis 0.8 kW Nennleistung
MGF..4-xxxC	Drehmomentklasse: 400 Nm, bis 1.5 kW Nennleistung
MGF..4-xxxC/XT	Drehmomentklasse: 400 Nm mit erweitertem Dauerdrehmoment, bis 2.1 kW Nennleistung

Ansteuerungsvarianten

- DFC – Direct Fieldbus Control (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP, POWERLINK)
- DSI – Direct System Bus Control (EtherCAT®, SBus^{PLUS})

In Vorbereitung:

- DBC – Direct Binary Communication
- DAC – Direct AS Interface Communication
- SNI – Single Line Network Installation

MOVIGEAR® classic (in Vorbereitung)



- Integrierte und kompakte Bauweise
- Antriebseinheit aus Getriebe und Permanentmagnet-Synchronmotor

Das MOVIGEAR® classic ist in drei Baugrößen bzw. vier Leistungsklassen erhältlich:

MGF..1-DSM-C:	Drehmomentklasse 100 Nm; bis 0.4 kW Nennleistung
MGF..2-DSM-C:	Drehmomentklasse 200 Nm; bis 0.9 kW Nennleistung
MGF..4-DSM-C:	Drehmomentklasse 400 Nm; bis 2.1 kW Nennleistung
MGF..4/XT-DSM-C:	Drehmomentklasse 400 Nm mit erweitertem Dauerdrehmoment; bis 3 kW Nennleistung

In Verbindung mit den neuen Applikationsumrichtern MOVIDRIVE® modular, MOVIDRIVE® system und MOVIDRIVE® technology oder dem neuen dezentralen Umrichter MOVIMOT® flexible aus dem neuen modularen Automatisierungsbaukasten MOVI-C® realisierbar.

Ankündigung: MOVIMOT® flexible



- Dezentraler Umrichter
- Für die Installation der Antriebselektronik nah am Motor
- kombinierbar mit Synchron-/Asynchronantrieben (mit/ohne Geber)

Den dezentralen Umrichter MOVIMOT® flexible (MMF.) gibt es mit einem Nennstrom von 2 – 5.5 A für Asynchronmotoren mit einer Nennleistung von 0.55 – 2.2 kW

Ansteuerungsvarianten

- DFC – Direct Fieldbus Control (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP, POWERLINK)
- DSI – Direct System Bus Control (EtherCAT®, SBus^{PLUS})

In Vorbereitung:

- DBC – Direct Binary Communication
- DAC – Direct AS Interface Communication
- SNI – Single Line Network Installation

MOVI-C®

Umrichtertechnik



Digitale Motorintegration

Eigenschaften

Durch eine digitale Datenleitung wird der Motor zum Teilnehmer im Datennetzwerk. Alle Daten des Motors wie Geberdaten, Temperaturdaten, Inbetriebnahmedaten und Daten weiterer Sensoren liefert der Motor zu jeder Zeit an den Applikations-Umrichter und die damit verbundenen Netzwerke. Mit diesen Informationen können detaillierte Betriebsdaten erfasst und Wartungsprognosen erstellt werden.

Vorteile

Digitale Motorintegration

- Intelligente, digitale Verbindung mit nur einem standardisierten Hybridkabel für die Datenverbindung und Leistungsversorgung zwischen den Motoren (synchron und asynchron) und den Applikations-Umrichtern:
 - Anschluss der Datenleitung am Applikations-Umrichter mit serienmäßigem Koaxialstecker
 - Steckverbinder am Motor oder feldkonfektionierbarer Anschluss im Klemmenkasten

Für Motoren bis Baugröße 315 verfügbar

- besonders robuste und performante Ausführung der Datenübermittlung mit koaxialer Datenleitung, ermöglicht besonders platzsparende Installationen
- auch für sehr große Leitungslängen bis zu 200 m geeignet
- vollintegrierte digitale Motorgeber in unterschiedlichen Ausführungen
- Datenspeicher im Motor für Antriebs- und Applikationsdaten, Autoinbetriebnahme des Applikations-Umrichters ohne Engineering-Tool
- **NEU:** digitale Datenschnittstelle MOVILINK® DDI zur Übertragung von
 - Informationen des elektronischen Typenschilds
 - Bremsen- und Diagnosedaten (z. B. Temperatursensordaten)
 - Geberdaten safe und non-safe
- **NEU:** motorintegrierte Bremsenansteuerung für synchrone und asynchrone Motoren:
 - für Haltebremsen und Arbeitsbremsen
 - kein Bremsenansteuerungsgerät im Schaltschrank notwendig
 - permanente elektronische Ermittlung des Schaltzustands und des Bremsenverschleiß
 - Übermittlung der Bremsendiagnosedaten über Datenschnittstelle zum Applikations-Umrichter
 - zustandsabhängige Wartungsintervalle, Vorausplanung der Wartungsarbeiten, Verschleißinformationen auch bei schlecht zugänglichen Antrieben



Bewegung für jede Applikation

Eigenschaften

Applikationsorientierte Vielfalt ist hier Programm:

Wählen Sie Standard- und Servogetriebe in unterschiedlichen Baugrößen, Leistungen, Drehmomenten, Designs und variablen Oberflächenbeschaffenheiten – kombiniert mit asynchronen oder synchronen Drehstrommotoren. Linearmotoren, Elektrozyylinder sowie Bremsen, Einbaugeber und Diagnoseeinheiten komplettieren das vielfältige Angebot. Alle weltweit gültigen Zulassungen sind hierbei selbstverständlich.

NEU: die digitale Motorintegration mit Einkabeltechnik: standardisiertes Hybridkabel mit einheitlichem Steckverbinder sowohl für synchrone wie auch asynchrone Motoren (siehe ab Seite 148)

Standardgetriebe

5 Standardgetriebereihen:

- 1-, 2-, 3-stufige Stirnradgetriebe, Baureihe R: Abtriebsdrehmoment 50 Nm – 18000 Nm
- 2-, 3-stufige Flachgetriebe, Baureihe F: Abtriebsdrehmoment 130 Nm – 18000 Nm
- 2-, 3-stufige Kegelradgetriebe, Baureihe K: Abtriebsdrehmoment 80 Nm – 50000 Nm
- 2-stufige Schneckengetriebe, Baureihe S: Abtriebsdrehmoment 92 Nm – 4000 Nm
- 1-, 2-stufige Winkelgetriebe, Baureihe W: Abtriebsdrehmoment 25 Nm – 180 Nm
- mit wenigen Ausnahmen sind die Standardgetriebe auch als Doppelgetriebe erhältlich

Servogetriebe

2 Servogetriebereihen:

- spielarme Servo-Planetengeräte der Baureihe PS.F:
Nennmomente 25 Nm – 3000 Nm
PS.C: Nennmomente 30 Nm – 320 Nm
- spielarme Servo-Kegelradgetriebe der Baureihe BS.F:
Nennmomente 40 Nm – 1200 Nm

Motoren

- Drehstrommotoren der Baureihe DR.. und DT56 (1 Drehzahl), 2-, 4- und 6-polig und
- Polumschaltbare Drehstrommotoren der Baureihe DR.. (2 Drehzahlen);
decken Leistungen von 0.09 kW – 225 kW ab und erfüllen die Wirkungsgradklassen IE1 – IE4

Ebenfalls im Programm: Drehfeldmagnetmotoren, Einphasenmotoren, aseptische Motoren und Motoren in Ex-Schutz-Ausführung

- Synchrone und asynchrone Servomotoren für hochdynamische Anforderungen, ebenfalls in Ex-Schutz-Ausführung
- sowie Linearmotoren und Elektrozyylinder ergänzen den Motorenbaukasten.

Kombiniert mit einem breiten Angebot an Bremsen, Gebern, Steckverbindern, Fremdlüftern, speziellen Beschichtungen und Anstrichen bietet Ihnen der Baukasten den Antrieb, der in Ihre Applikation passt.



Technische Details zu

Standardgetriebe: Seite 120 – 125

Servogetriebe: Seite 128 – 130

Drehstrommotoren Seite: 148 – 151

Servomotoren Seite: 166 – 169

UNSERE PRODUKTE

WIE FLEXIBILITÄT NEUE DIMENSIONEN ERREICHT.
UNSERE INNOVATIVEN PRODUKTE
AUS DEM EINZIGARTIGEN BAUKASTENSYSTEM.





**Schnell – aktuell – online:
Produktinformationen**



Getriebemotoren

S. 94

Getriebe

S. 118

Motoren

S. 146

Industriegetriebe

S. 196

Dezentrale Antriebe / Mechatronik

S. 214

Umrichtertechnik

S. 242

Servo-Antriebstechnik

S. 280

Industrielle Kommunikation

S. 282

Steuerungstechnik

S. 294

Software

S. 308

Sicherheitstechnik

S. 320

Kontaktlose Energieübertragung

S. 340

Didaktikmodule

S. 350

01 GETRIEBEMOTOREN

1.1 Standard-Getriebemotoren

Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RX../R..DR..	96
Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..DR..	97
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..DR..	97
Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..DR..	98
SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..DR..	99

1.2 NEU: Getriebemotoren für Rührwerke und Mischanlagen

Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RM..	100
Flach-Getriebemotoren, Baureihe FM../FAM..	100
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe KM../KAM..	101

1.3 Elektrohängebahn-Getriebemotoren

Leichtlast, Baureihe HW	102
Schwerlast, Baureihe HK	103

1.4 Verstell-Getriebemotoren

VARIBLOC® (Breitkeilriemen)	104
VARIMOT® (Reibscheiben)	105

1.5 Servo-Getriebemotoren

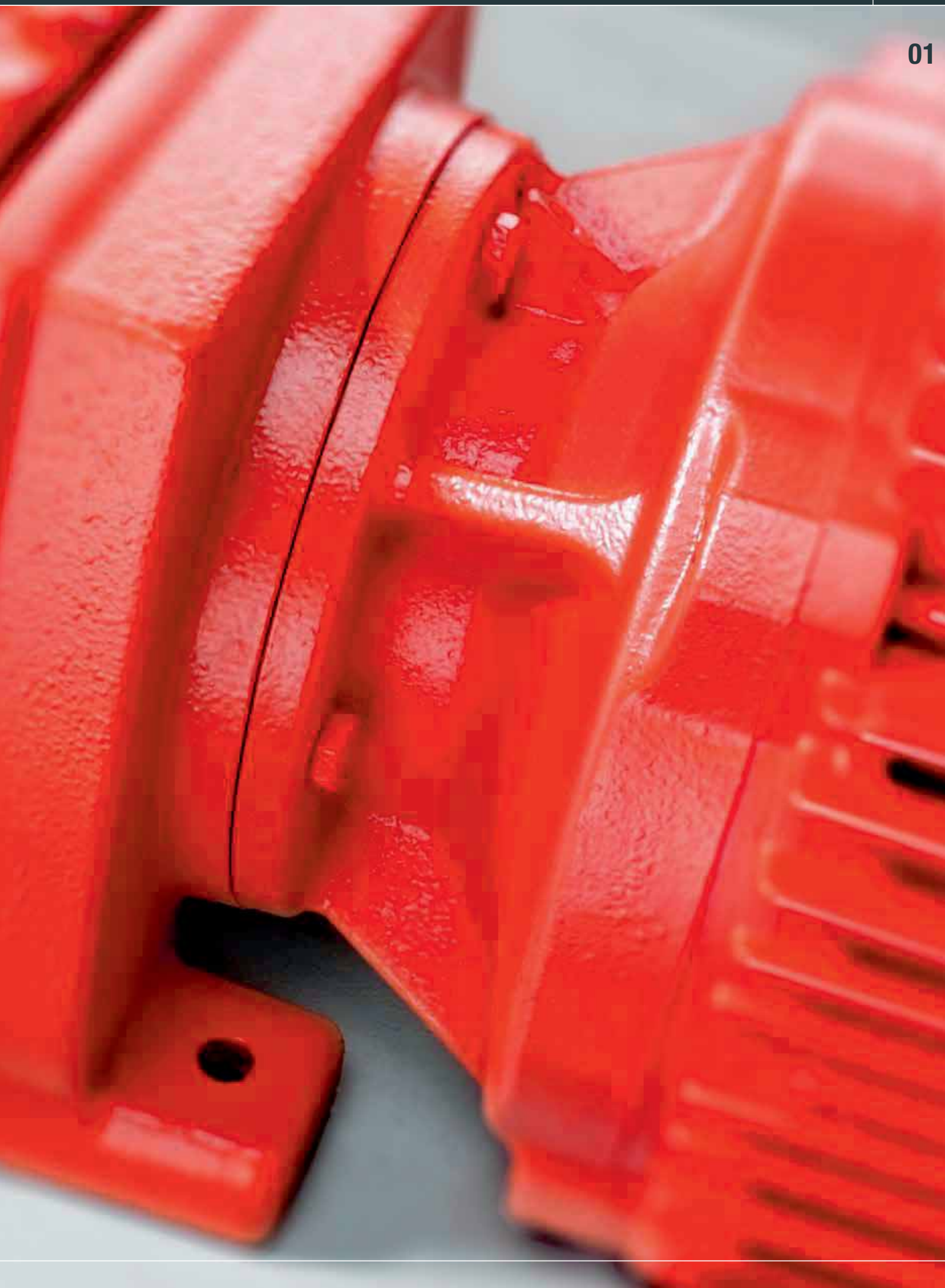
Servo-Planeten-Getriebemotoren, Baureihe PS.F..CMP../PS.C..CMP..	106
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe BS.F..CMP..	107
Präzisions-Servo-Getriebemotoren, Baureihe ZN..CMP(Z).. / ZN..CM..	108
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RX../R.CMP..	109
Servo-Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..CMP..	110
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..CMP..	111
Servo-Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..CMP..	112
Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..CMP..	113

1.6 Edelstahl-Getriebemotoren

Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RES..	114
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe KES..	114

1.7 Explosionssgeschützte Getriebemotoren

Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RX../R..EDR..	115
Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..EDR..	115
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..EDR..	115
Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..EDR..	115
SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..EDR..	116
Servo-Planeten-Getriebemotoren, Baureihe PS.F..CMP..	116
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe BS.F..CMP..	117
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe R..CMP..	117
Servo-Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..CMP..	117
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..CMP..	117
Servo-Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..CMP..	117
Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..CMP..	117



1.1 Standard-Getriebemotoren

Stirnrad-Getriebemotoren



Baureihe RX (einstufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
RX57 – RX107	69 – 830	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 55
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 45
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 55
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3



Baureihe R (zwei- und dreistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
R07 – R167	50 – 20 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.09 – 200
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 200
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 200
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3

Flach-Getriebemotoren



Baureihe F (zwei- und dreistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
F27 – F157	130 – 20 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 200
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 200
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 200
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3

Kegelrad-Getriebemotoren



Baureihe K (zweistufig / dreistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
K19 – K187	80 – 53 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 200
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 200
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 200
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3

1.1 Standard-Getriebemotoren

Schnecken-Getriebemotoren



Baureihe S (zweistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
S37 – S97	92 – 4 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 45
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 45
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 37

SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren



Baureihe W (einstufig/zweistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
W10 – W47	25 – 180	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.09 – 5.5
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 4
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 4
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 2.2

- ➔ **Zubehör und Optionen für Standard-Getriebemotoren:**
- Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140
 - TorqLOC®-Klemmverbindung: Seite 141
 - Ölzustandsüberwachung und Schwingungsanalyse: Seite 142 – 145
 - Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal: Seite 194 – 195

1.2 NEU: Getriebemotoren für Rührwerke und Mischanlagen

Stirnrad-Getriebemotoren



Baureihe RM.. (zwei- und dreistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
RM57 – RM167	450 – 20 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 200
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 200
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 200
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3

Flach-Getriebemotoren



Baureihe FM../FAM.. (zwei- und dreistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
FM67 – FM157	820 – 20 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 200
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 200
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 200
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3

Kegelrad-Getriebemotoren



Baureihe KM../KAM.. (dreistufig)

Getriebe		Motor	
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Wirkungsgradklasse	Leistung kW
KM57 – KM157	820 – 20 000	IE1, mit 4-poligem DR2S../DRS..-Motor	0.12 – 200
		IE2, mit 4-poligem DRE..-Motor	0.37 – 200
		IE3, mit 4-poligem DRN..-Motor	0.12 – 200
		IE4, mit 4-poligem DRU..-Motor	0.18 – 3

➔ Zubehör und Optionen für Getriebemotoren für Rührwerke und Mischanlagen:

- Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140
- Ölzustandsüberwachung und Schwingungsanalyse: Seite 142 – 145
- Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal: Seite 194 – 195

1.3 Elektrohängbahn-Getriebemotoren

Baureihe HW – Leichtlastbereich



Baureihe HW

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – entsprechen den Normen der C1-Richtlinie (VDI RL-3643) – wartungsarm – laufruhig für vibrationsfreien Betrieb – geräuscharm, auch für Handarbeitsplätze geeignet – kompakte Bauweise für platzsparenden Anbau 	
Baugröße	HW10	HW30
Maximales Abtriebsdrehmoment Nm	20	70
Zulässige Radlast N	2 500	5 600
Übersetzung i	6.75 – 16.5	8.2 – 75
Welle d x l mm	14 x 28	20 x 35 25 x 35

Baureihe HK – Schwerlastbereich



Baureihe HK

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Wirkungsgrade durch das Kegelradgetriebe – geringer Energieverbrauch in Verbindung mit kontaktloser Energieübertragung MOVITRANS® – sicher schaltbar durch Kupplung in der Getriebeendstufe 			
Baugröße	HK37	HK40	HK50	HK60
Maximales Abtriebsdrehmoment Nm	220	400	600	820
Zulässige Radlast N	14 500	18 500	25 000	40 000
Übersetzung i	13.08 – 106.38	12.2 – 131.87	13.25 – 145.14	13.22 – 144.79
Welle d x l mm	25 x 35	30 x 60 35 x 70	45 x 90	55 x 110

- ➔ **Zubehör und Optionen für Elektrohängebahn-Getriebemotoren:**
- Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140
 - Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal: Seite 194 – 195

1.4 Verstell-Getriebemotoren

Breitkeilriemen-Verstell-Getriebemotoren



VARIBLOC®

Breitkeilriemen-Verstell-Getriebemotoren

Eigenschaften

- U- oder Z-förmiger Kraftfluss
- zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten mit Untersetzungsgetrieben
- für einfache Anpassung an unterschiedlichste Maschinenkonstruktionen
- in Fuß- oder Flanschsführung auch ohne Untersetzungsgetriebe direkt als Maschinenantrieb einsetzbar
- kombinierbar mit den Motoren der Baureihe DR..
- flexibel durch feinstufige Übersetzungsbereiche der Untersetzungsgetriebe je Baugröße
- einfachste Bedienung per Handrad oder Fernverstellung

VARIBLOC® Baugröße	max. Motorleistung 4-polig			möglicher Kraftfluss	max. Stellbereich für Ausführung	
	DRS.. kW	DRE.. kW	DRN.. kW		belüftet	geschlossen
VU / VZ 01	0.55	–	0.75	U + Z	1:6	–
VU / VZ 11	1.1	0.75	1.5	U + Z	1:8	1:6
VU / VZ 21	3	2.2	3	U + Z	1:8	1:6
VU / VZ 31	5.5	4	4	U + Z	1:8	1:6
VU / VZ 41	11	9.2	–	U + Z	1:6	1:4
VU 51	22	22	–	nur U	1:6	–
VU 6	45	45	–	nur U	1:4	–

Reibscheiben-Verstell-Getriebemotoren



VARIMOT®

Reibscheiben-Verstell-Getriebemotoren

Eigenschaften

- die zur Drehmomentübertragung erforderliche Anpresskraft zwischen Antriebsscheibe und Reibring stellt sich selbsttätig ein
- Drehzahlverstellung kann sogar im Stillstand erfolgen
- in Fuß- oder Flanschausführung auch ohne Untersetzungsgetriebe direkt als Maschinenantrieb einsetzbar
- kombinierbar mit den Motoren der Baureihe DR..
- flexibel durch feinstufige Übersetzungsbereiche der Untersetzungsgetriebe je Baugröße
- einfachste Bedienung per Handrad oder Fernverstellung

VARIMOT® Baugröße

max. Motorleistung kW

max. Stellbereich

D16	1.1	1:5
D26	2.2	1:5

➔ **Zubehör und Optionen für Verstell-Getriebemotoren:**
Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140

1.5 Servo-Getriebemotoren

Servo-Planeten-Getriebemotoren



Baureihe PS.F..

mit	Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	PS.F..-Getriebegrößen
CMP..-Motor (High Dynamic)	15 – 4 200	PS.F121 – PS.F922
CM..-Motor (High Inertia)	49 – 4 200	PS.F321 – PS.F922



Baureihe PS.C..

mit	Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	PS.C..-Getriebegrößen
CMP..-Motor (High Dynamic)	15 – 425	PS.C221 – PS.C622
CM..-Motor (High Inertia)	49 – 425	PS.C321 – PS.C622

Servo-Kegelrad-Getriebemotoren



Baureihe BS.F.

mit	Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	BS.F.-Getriebegrößen
CMP..-Motor (High Dynamic)	15 – 1 680	BS.F202 – BS.F802
CM..-Motor (High Inertia)	46 – 1 680	BS.F302 – BS.F802

1.5 Servo-Getriebemotoren

Präzisions-Servo-Getriebemotoren



Baureihe ZN..

Eigenschaften

- extreme Präzision
- große Überlastfähigkeit
- starke Lagerung
- hohe Leistungsdichte
- Lebensdauerfettsschmierung ab Werk

Getriebetyp	Servomotor CMP(Z)..*	Servomotor CM..	Übersetzung i	M _{amax} (5 U/min) Nm	M _{apk} Nm	M _{aNotaus} Nm	Torsions- steifig- keit Nm/ arcmin	Kipp- steifig- keit Nm/ arcmin	Zul. Kipp- moment Nm	Außen- durch- messer mm
ZN..30	50S – 63M		41 – 164.08	341	612	1 225	61	530	784	133
ZN..40	50S – 71M	71S – 71L	41 – 164.08	573	1 029	2 058	113	840	1 660	159
ZN..50	50M – 80L	71S – 90L	41 – 161	834	1 500	3 000	200	1 140	2 000	183
ZN..60	50M – 80M	71S – 90L	41 – 171	1 090	1 960	3 920	212	1 190	2 150	189
ZN..70	63M – 80M	71M – 90L	41 – 161	1 390	2 500	5 000	312	1 400	2 700	208
ZN..80	63L – 80L	71L – 90L	41 – 161	1 703	3 062	6 125	334	1 600	3 430	221
ZN..90	63L – 112L	71L – 112L	41 – 201	2 225	4 000	8 000	490	2 050	4 000	238
ZN..100	71L – 112L	90M – 112H	75 – 185	5 178	9 310	18 620	948	5 200	7 050	295
ZN..110	80L – 112L	112S – 112H	81 – 192.75	6 813	12 250	24 500	1 620	6 850	11 000	325
ZN..120	80L – 112L	112S – 112H	105 – 203.53	9 733	17 500	35 000	2 600	9 000	15 000	395
ZN..130	80L – 112L	112S – 112H	185	12 514	22 500	45 000	3 685	11 790	25 480	440
ZN..140	80L – 112L	112S – 112H	156 – 236	20 460	36 788	73 575	6 320	25 000	44 000	570

* CMPZ.. ist in den Baugrößen 71 – 100 verfügbar

Servo-Stirnrad-Getriebemotoren



Baureihe RX/R

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – für hohe Abtriebsdrehzahlen ermöglichen die einstufigen Getriebe RX57 bis RX107 kompakte, platzsparende Lösungen – durch die Verwendung von Aluminiumdruckguss sind mehrstufige Getriebe wie R07, R17 und R27 ideal als Satellitenantrieb und für den Einsatz in leichten Maschinenkonstruktionen 					
	Synchrone Servo-Getriebemotoren				Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL..-Motor	
	mit CMP..-Motor (High Dynamic)		mit CM..-Motor (High Inertia)			
Getriebegrößen	RX57 – RX77	R07 – R127	RX57 – RX107	R27 – R127	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
Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	6.6 – 1 120	12 – 6 000	63 – 830	45 – 6 000	63 – 830	45 – 20 000
Verdrehspiel (Option /R) ,	–	5 – 14	–	5 – 14	–	5 – 14

1.5 Servo-Getriebemotoren

Servo-Flach-Getriebemotoren



Baureihe F

Eigenschaften	– schlanker Getriebemotor überzeugt nicht nur durch Leistung, sondern wird auch wegen seiner konstruktiv bedingten Eigenschaften geschätzt		
	Synchrone Servo-Getriebemotoren		Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL..-Motor
	mit CMP..-Motor (High Dynamic)	mit CM..-Motor (High Inertia)	
Getriebegrößen	F27 – F107	F27 – F107	F27 – F157
Übersetzungen i	3.77 – 276.77	3.77 – 276.77	3.77 – 276.77
Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	15 – 8 860	67 – 8 860	87 – 20 000
Verdrehspiel (Option /R) ,	5 – 12	5 – 12	5 – 12

Servo-Kegelrad-Getriebemotoren



Baureihe K

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Kegelradgetriebe von SEW-EURODRIVE bieten in beiden Drehmomentrichtungen und bei jeder Eintriebsdrehzahl einen hohen Wirkungsgrad – die Verzahnung ist dauerfest ausgelegt und ermöglicht einen drehmomentstarken Antrieb, der verschleißfrei ist – der äußerst hohe Wirkungsgrad macht aus SEW-EURODRIVE-Kegelrad-Getriebemotoren energiesparende Winkelantriebe – die lange wartungsfreie Standzeit ist ein weiterer Grund, warum sie sowohl mit Drehstrom-Asynchronmotoren als auch mit asynchronen und synchronen Servomotoren überall zum Einsatz kommen 				
	Synchrone Servo-Getriebemotoren			Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL...-Motor	
	mit CMP...-Motor (High Dynamic)		mit CM...-Motor (High Inertia)		
Getriebegrößen	K37 – K107	K..19 – K..49	K37 – K107	K37 – K187	K..19 – K..49
Übersetzungen i	3.98 – 174.19	2.8 – 75.0	3.98 – 176.05	3.98 – 179.86	2.8 – 75.20
Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	15 – 9 090	16 – 605	63 – 9 090	125 – 53 000	54 – 605
Verdrehspiel (Option /R) ,	5 – 13	–	5 – 13	5 – 13	–

1.5 Servo-Getriebemotoren

Servo-Schnecken-Getriebemotoren



Baureihe S

Eigenschaften

- als Winkelantrieb besonders platzsparend unterzubringen
- weiterer Vorteil ist die Dämpfungseigenschaft
- Kraft überträgt sich linienförmig auf die Antriebswelle, folglich werden Drehmomentstöße gedämpft
- selbst bei größter Kraftaufwendung ist der Geräuschpegel für diesen Gerätetyp sehr niedrig
- Einsatzmöglichkeit z. B. bei Bühnenaufzügen

	Synchrone Servo-Getriebemotoren		Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL..-Motor
	mit CMP..-Motor (High Dynamic)	mit CM..-Motor (High Inertia)	
Getriebegrößen	S37 – S67	S37 – S67	S37 – S67
Übersetzungen i	3.97 – 75.06	6.80 – 75.06	3.97 – 75.06
Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	18 – 580	43 – 480	32 – 480

Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren



Baureihe W

Eigenschaften

- Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren mit direkt angebauten synchronem Servomotor CMP.. arbeiten bei hohem Wirkungsgrad geräuscharm und bieten größtmögliche Flexibilität auf Kundenseite
- SPIROPLAN®-Winkelgetriebe W37/W47 erzielen bei kleinsten Übersetzungen hohe Geschwindigkeiten
- verschleißfreie Verzahnung minimiert Reibungsverluste und optimiert den Wirkungsgrad
- Einsatzbereiche: ideale Antriebe für einfache Stell- oder Förderapplikationen
- Getriebeausführungen:
 - Fuß-/Flanschausführung
 - B5-Flansch
 - B14-Flansch
 - Vollwelle/Hohlwelle
 - Servomotor-Direktanbau
 - Adapteranbau

	Synchrone Servo-Getriebemotoren		Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL..-Motor
	mit CMP..-Motor (High Dynamic)	mit CM..-Motor (High Inertia)	
Getriebegrößen	W10 – W47	W37 – W47	W37 – W47
Übersetzungen i	3.2 – 75	3.2 – 51.12	3.2 – 74.98
Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm	11 – 215	49 – 215	16 – 215

➔ Zubehör und Optionen für Servo-Getriebemotoren:

- Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140
- TorqLOC®-Klemmverbindung: Seite 141
- Ölzustandsüberwachung und Schwingungsanalyse: Seite 142– 145
- Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal: Seite 194 – 195

1.6 Edelstahl-Getriebemotoren



Eigenschaften Edelstahlgetriebe	<ul style="list-style-type: none"> – für den Einsatz in reinigungsintensiven Bereichen – Verwendung hochwertiger Edelstähle – wirkungsgradoptimierte Getriebe – Oberfläche reinigungsfreundlich durch spezielles Gehäusedesign – langlebig und wartungsfreundlich – hochgradig säurebeständig und laugenresistent – weitestgehende Eliminierung von Vertiefungen, in denen sich Schmutz und Flüssigkeit sammeln können 	
Typ	KES37	RES37
Max. Abtriebsdrehmoment Nm	200	200
Getriebeübersetzung i	3.98 – 106.38	3.41 – 134.83
Eigenschaften Edelstahl-Getriebemotor	<ul style="list-style-type: none"> – kompakte, platzsparende Bauweise als Direktanbau-Getriebemotor – die Edelstahl-Komplettausführung der Getriebemotoren verhindert wirkungsvoll jede Form von Korrosion – lüfterlose Ausführung ermöglicht die einfache und sichere Reinigung des Edelstahl-Direktanbau-motors 	
Motorleistungsbereich kW	0.37 – 0.75 (größere Leistungsbereiche für Adapteranbau auf Anfrage)	

➔ **Zubehör und Optionen für Edelstahl-Getriebemotoren:**
 TorqLOC®-Klemmverbindung: Seite 141

1.7 Explosionsgeschützte Getriebemotoren

Explosionsgeschützte Getriebe



Ex EAC

Stirnradgetriebe der Baureihen RX, R, RM	<ul style="list-style-type: none"> – für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Gerätekategorie 2, Ausführung II2GD – auch in China akzeptiert – konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)
Flachgetriebe der Baureihe F, F.M	
Kegelradgetriebe der Baureihe K, K.M	
Schneckengetriebe der Baureihe S	
SPIROPLAN®-Winkelgetriebe der Baureihe W	
Servo-Planeten-Getriebemotoren Baureihe PS.F..CMP.. / PS.C..CMP..	<ul style="list-style-type: none"> – für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Gerätekategorie 2, Ausführung II2GD – auch in China akzeptiert – konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren Baureihe BS.F..CMP..	
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren Baureihe R..CMP..	
Servo-Flach-Getriebemotoren Baureihe F..CMP..	
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren Baureihe K..CMP..	
Servo-Schnecken-Getriebemotoren Baureihe S..CMP..	
Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren Baureihe W..CMP..	

1.7 Explosionsgeschützte Getriebemotoren

Explosionsgeschützte Motoren



Baureihe EDR.. (Drehstrommotor)

konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und IECEx

- einsetzbar in Kategorie 2G, 2GD und 3GD, 3D für die Zonen 1 / 21 und 2 / 22
- in Kategorie 3 auch als Bremsmotor verfügbar
- EDNRN..-Motoren erfüllen die Wirkungsgradklasse IE3 nach IEC 60034-30-1
- EDRE..-Motoren erfüllen die Wirkungsgradklasse IE2 nach IEC 60034-30-1
- gemäß in IECEx nach EPL Gb und Db sowie Gc und Dc
- Motortypen EDRS und EDRE nach IECEx „Certified Equipment Scheme“ mit ExTr, QAR und CoC von der PTB auditiert und zertifiziert; mehr Informationen zum Zertifikatssystem auf der Seite der International Electrotechnical Commission.
- Betrieb am Frequenzumrichter, auch im Feldschwächbetrieb, für Kategorie 2 und 3 bzw. EPL.b und .c
- Sicherheitsgeber nach Betrieb am Frequenzumrichter
- verfügbar mit Sicherheitsgeber und Sicherheitsbremse
- zertifiziert durch die koreanische Behörde KOSHA für Südkorea
- konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)
- zertifiziert durch INMETRO für Brasilien

nach HazLoc-NA® (NEC500/C22.1)

- Motoren sind nach dem Class Division System durch die CSA zertifiziert, sind somit auf die Explosionsschutzanforderungen des nordamerikanischen Marktes abgestimmt
- verfügbar als Typ CID2, für Division 2 Class I für die Gasgruppen A, B, C und D
- verfügbar als Typ CIID2, für Division 2 Class II für die Staubgruppen F und G
- verfügbar als Typ /CICIID2, für Division 2 Class I für die Gasgruppen A, B, C und D und Class II für die Staubgruppen F und G
- auch als Bremsmotor verfügbar
- Betrieb am Frequenzumrichter möglich



Baureihe CMP.. (Synchrone Servomotor)

konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3

- Kategorie II 3GD, geeignet zum Einsatz in den Zonen 2 / 22
- Kategorie II 3D, geeignet zum Einsatz in der Zone 22
- in Kategorie 3D auch mit Bremse und Hiperface®-Geber (mit elektronischem Typenschild) verfügbar
- konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)

Explosionssgeschützte Standard-Getriebemotoren



Getriebe		EDR..-Motor
Getriebegrößen	M_{amax} Getriebe Nm	Leistung kW
Stirnrad-Getriebemotoren RX57 – RX107 (einstufig)	69 – 830	0.12 – 45
Stirnrad-Getriebemotoren R07 – R167 (zwei- und dreistufig)	50 – 18 000	0.12 – 200*
Flach-Getriebemotoren F27 – F157 (zwei- und dreistufig)	130 – 18 000	0.12 – 200*
Kegelrad-Getriebemotoren K..19 – K..49 (zweistufig)	80 – 500	0.12 – 7.5
Kegelrad-Getriebemotoren K..37 – K..187 (dreistufig)	200 – 50 000	0.12 – 200*
Schnecken-Getriebemotoren S37 – S97 (zweistufig)	92 – 4 000	0.12 – 45
SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren W20 – W47 (einstufig/zweistufig)	40 – 180	0.12 – 4

* Die Leistungen unserer explosionssgeschützten Standard-Getriebemotoren differieren abhängig von den weltweit geltenden unterschiedlichen Richtlinien und Normen ATEX, HazLoc-NA®, IECEx, KOSHA und CSA. Die maximale Leistung finden Sie bei den Motordaten z. B. unter www.sew-eurodrive.de.

Explosionssgeschützte Servo-Getriebemotoren



Getriebe	mit CMP..-Motor (High Dynamic)
Getriebegrößen	Drehmomentbereich M_{aDyn} Nm
Servo-Planeten-Getriebemotoren PS.F121 – PS.F922	15 – 4 200
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren BS.F202 – BS.F802	15 – 1 680
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren RX57 – RX107	6.6 – 910
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren R07 – R127	12 – 6 000
Servo-Flach-Getriebemotoren F27 – F107	15 – 8 860
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren K..19 – K..49	16 – 605
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren K..37 – K..107	15 – 9 090
Servo-Schnecken-Getriebemotoren S37 – S67	18 – 580
Servo- SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren W10 – W47	12 – 215

02 GETRIEBE

2.1 Standardgetriebe

Stirnradgetriebe, Baureihe R	120
Flachgetriebe, Baureihe F	121
Kegelradgetriebe, Baureihe K	122
Schneckengetriebe, Baureihe S	124
SPIROPLAN®-Winkelgetriebe, Baureihe W	125

2.2 **NEU:** Getriebe für Rührwerke und Mischanlagen

Stirnradgetriebe, Baureihe RM..	126
Flachgetriebe, Baureihe FM../FAM..	126
Kegelradgetriebe, Baureihe KM../KAM..	127

2.3 Servogetriebe

Servo-Planetengetriebe, Baureihe PS.F/PS.C	128
Servo-Kegelradgetriebe, Baureihe BS.F	130

2.4 Edelstahlgetriebe

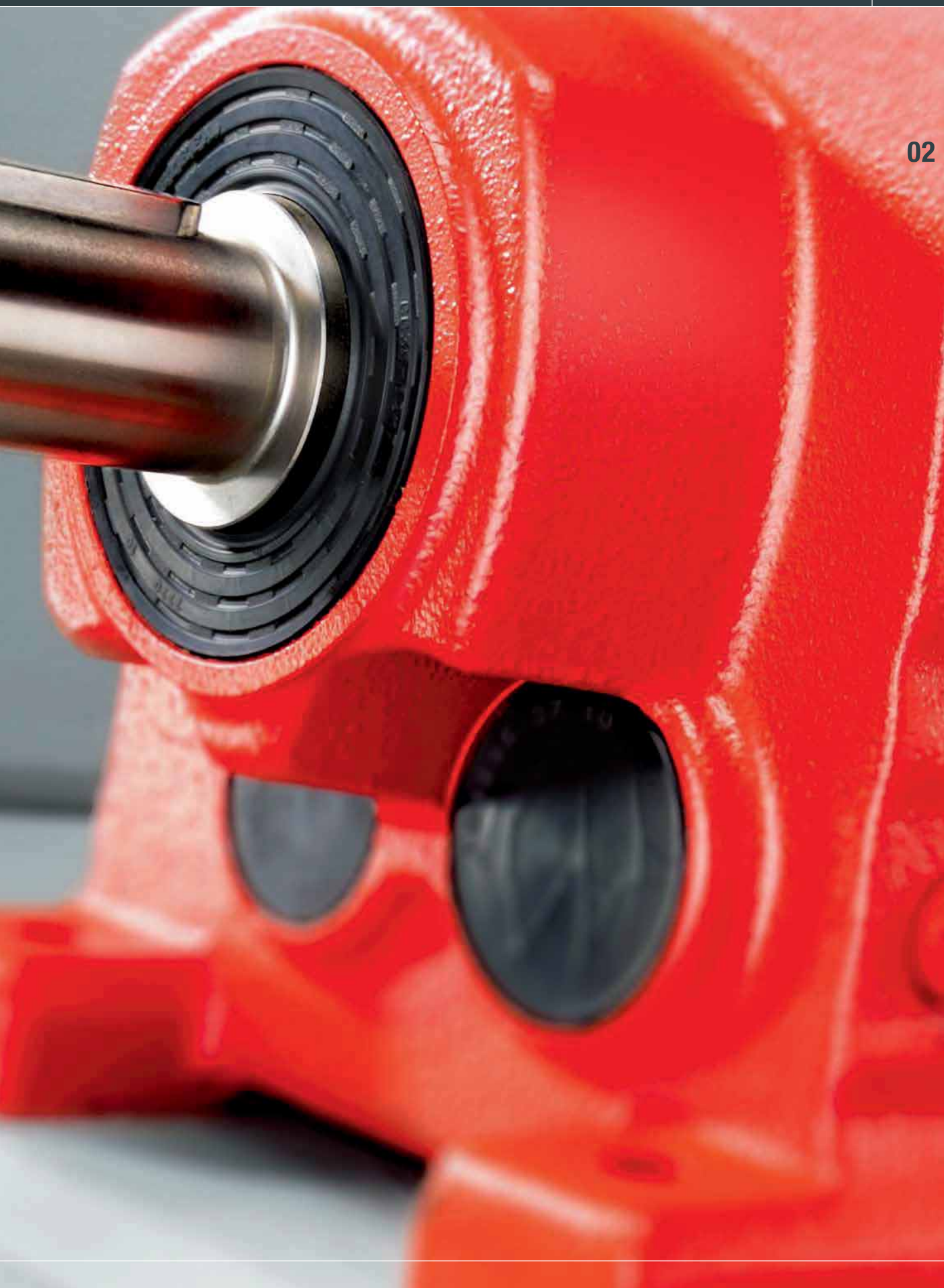
Stirnradgetriebe, Baureihe RES	132
Kegelradgetriebe, Baureihe KES	132

2.5 Explosionsgeschützte Getriebe

Standardgetriebe, Baureihen R, F, K, S, W	134
Servogetriebe, Baureihen PS.F, BS.F	135

2.6 Zubehör und Optionen

Motoradapter und antriebsseitige Deckel	136
Korrosions- und Oberflächenschutz	138
NEU: XCO®-Antriebspaket	140
TorqLOC®-Klemmverbindung	141
Oil aging – Ölzustandsüberwachung	142
NEU: Vibration SmartCheck – Schwingungsanalyse	144



2.1 Standardgetriebe

Stirnradgetriebe



Baureihe RX (einstufig)

6 Baugrößen von 69 – 830 Nm

Baugrößen 57 / 67 / 77 / 87 / 97 / 107

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – hocheffiziente Stirnradgetriebe – hohe Abtriebsdrehzahlen – Fuß- oder Flanschausführung 	
Getriebeübersetzung	i	1.30 – 8.65
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	69 – 830
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 45



Baureihe R (zwei- und dreistufig)

15 Baugrößen von 50 – 20 000 Nm

Baugrößen 07 / 17 / 27 / 37 / 47 / 57 / 67 / 77 / 87 / 97 / 107 / 127 / 137 / 147 / 167

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – optimales Verhältnis von Leistung und Platzbedarf – fein abgestufte Baugrößen und Übersetzungen – Fuß- oder Flanschausführung – auch in spielreduzierter Ausführung 	
Getriebeübersetzung	i	3.21 – 289.74
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	i	90 – 27 001
Max. Abtriebsdrehmoment R07 – R167	Nm	50 – 20 000 *
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 90

* auch spielreduziert

Flachgetriebe

02



Baureihe F (zwei- und dreistufig)

11 Baugrößen von 130 – 20 000 Nm

Baugrößen 27 / 37 / 47 / 57 / 67 / 77 / 87 / 97 / 107 / 127 / 157

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – schlanker Aufbau für beengte Platzverhältnisse – auch in spielreduzierter Ausführung – besonders geeignet für förder- und verfahrenstechnische Anwendungen – mögliche Ausführungen: Fuß- oder Flanschausführung, B5- oder B14-Flanschausführung, Vollwelle oder Hohlwelle, Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung oder TorqLOC® 	
Getriebeübersetzung	i	3.77 – 281.71
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	i	87 – 31 434
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	130 – 20 000 *
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 90

* auch spielreduziert

➔ Motoradapter und antriebsseitige Deckel: Seite 136 – 137

2.1 Standardgetriebe

Kegelradgetriebe



Baureihe K (dreistufig)

12 Baugrößen von 200 – 53 000 Nm

Baugrößen 37 / 47 / 57 / 67 / 77 / 87 / 97 / 107 / 127 / 157 / 167 / 187

Eigenschaften

- der hohe Wirkungsgrad macht sie zu energiesparenden Winkelantrieben
- dauerhaft ausgelegte Verzahnung ermöglicht einen drehmomentstarken Antrieb, der verschleißfrei ist
- lange wartungsfreie Standzeit
- auch in spielreduzierter Ausführung
- mögliche Ausführungen:
 - Fuß- oder Flanschausführung
 - B5- oder B14-Flanschausführung
 - Vollwelle oder Hohlwelle
 - Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung oder TorqLOC®

Getriebeübersetzung	i	3.98 – 197.37
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	i	94 – 32 625
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	200 – 53 000 *
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 90

* auch spielreduziert



Baureihe K (zweistufig)

4 Baugrößen von 80 – 500

Baugrößen K..19, K..29, K..39 und K..49

Eigenschaften

- branchen- und anwendungsübergreifend, z. B. in Hebern oder Fördereinrichtungen einsetzbar
- verlustarme zweistufige Ausführung (Stirnrad-/Hypoidverzahnung)
- Verzahnung ist dauerhaft ausgelegt, dies ergibt einen nahezu verschleißfreien Antrieb
- kombinierbar mit dem kompletten Motorenspektrum der SEW-EURODRIVE
- Energieeffizienz:
 - Verzahnungswirkungsgrad von über 90 % → niedriger Energieverbrauch
 - Getriebeeffizienz ermöglicht kleinere Motoren → kompakter Gesamtantrieb
 - Motor-Energieeffizienzklassen von IE1 bis IE4 realisierbar
- Variantenvielfalt ermöglicht eine optimale Anbindung an die Kundenmaschine auch bei kritischen Einbausituationen

		Baugrößen			
		K..19	K..29	K..39	K..49
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	80	130	300	500
Vollwelle	mm	20	25	30	35
Hohlwelle mit Passfeder KA..	mm	20	25/30 (30 nach DIN 6885-3)	30/35	35/40
Flanschdurchmesser K.F..	mm	120 / 160	160 / 200	160	200
Getriebeübersetzung	i	4.50 – 58.68	3.19 – 71.93	2.81 – 58.24	4.00 – 75.20
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 1.1	0.12 – 2.2	0.12 – 4.0	0.12 – 7.5

➔ Motoradapter und antriebsseitige Deckel: Seite 136 – 137

2.1 Standardgetriebe

Schneckengetriebe



Baureihe S (zweistufig)

7 Baugrößen von 92 – 4 000 Nm

Baugrößen 37 / 47 / 57 / 67 / 77 / 87 / 97

Eigenschaften

- deutlich besserer Wirkungsgrad als reine Schneckengetriebe, da Stirnrad-Schneckenkombinationen
- besonders geräuscharmer Lauf
- mögliche Ausführungen:
 - Fuß- oder Flanschausführung
 - B5- oder B14-Flanschausführung
 - Vollwelle oder Hohlwelle
 - Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe oder TorqLOC®

Getriebeübersetzung	i	3.97 – 288.00
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	i	110 – 33 818
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	92 – 4 000
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 30

SPIROPLAN®-Winkelgetriebe

02



Baureihe W (ein- und zweistufig)

5 Baugrößen von 25 – 180 Nm

Baugrößen 10 / 20 / 30 / 37 / 47

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – robuste Winkelgetriebe mit SPIROPLAN®-Verzahnung, verschleißfrei und leicht – Stahl-Stahl-Materialkombination bei der Verzahnung – besonderes Zahneingriffsverhältnis – leichtes Aluminiumgehäuse – Einsatz in allen Einbaulagen durch bauformunabhängige Ölfüllung möglich, keine Veränderung der Ölmenge nötig – mögliche Ausführungen: <ul style="list-style-type: none"> - Fuß- oder Flanschausführung - B5- oder B14-Flanschausführung - Vollwelle oder Hohlwelle 	
Getriebeübersetzung	i	3.20 – 75.00
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	25 – 180
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 3.0

➔ Zubehör und Optionen für Standardgetriebe:

- Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140
- TorqLOC®-Klemmverbindung: Seite 141
- Ölzustandsüberwachung und Schwingungsanalyse: Seite 142 – 145
- Motoradapter und antriebsseitige Deckel: Seite 136 - 137

2.2 NEU: Getriebe für Rührwerke und Mischanlagen

Stirnradgetriebe



Baureihe RM.. (zwei- und dreistufig)

10 Baugrößen von 450 – 20 000 Nm

Baugrößen 57 / 67 / 77 / 87 / 97 / 107 / 127 / 137 / 147 / 167

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Stirnradgetriebe mit verlängerter Abtriebslagernabe – speziell für Rührwerksanwendungen konzipiert – lassen hohe Quer- und Axialkräfte sowie Biegemomente zu 	
Getriebeübersetzung	i	4.29 – 289.74
Getriebeübersetzung Doppelgetriebe	I	134 – 27 001
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	450 – 20 000
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 90

Flachgetriebe



Baureihe FM../FAM.. (zwei- und dreistufig)

7 Baugrößen von 820 – 20 000 Nm

Baugrößen 67 / 77 / 87 / 97 / 107 / 127 / 157

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Flachgetriebe mit verlängerter Abtriebslagernabe – speziell für Rührwerke und Mischanlagen konzipiert – lassen hohe Quer- und Axialkräfte sowie Biegemomente zu – mögliche Optionen: <ul style="list-style-type: none"> - doppelte Abdichtung - Drywell-Ausführung - Nachschmiereinrichtung für die Abtriebslager 	
Getriebeübersetzung	i	3.97 – 281.71
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	130 – 20 000*
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 90

* auch spielreduziert

Kegelradgetriebe

02



Baureihe KM../KAM.. (dreistufig)

7 Baugrößen von 820 – 20 000 Nm

Baugrößen 67 / 77 / 87 / 97 / 107 / 127 / 157

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Kegelradgetriebe mit verlängerter Abtriebslagernabe – speziell für Rührwerke und Mischanlagen konzipiert – lassen hohe Quer- und Axialkräfte sowie Biegemomente zu – mögliche Optionen: <ul style="list-style-type: none"> - doppelte Abdichtung - Dry-Well-Ausführung - Nachschmiereinrichtung für die Abtriebslager 	
Getriebeübersetzung	i	5.20 – 197.37
Max. Abtriebsdrehmoment	Nm	820 – 20 000*
Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)	kW	0.12 – 90

* auch spielreduziert



Zubehör und Optionen:

- Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140
- Motoradapter und antriebsseitige Deckel: Seite 136 – 137

2.3 Servogetriebe

Servo-Planetengetriebe



Baureihe PS.F

Eigenschaften

- spielarme Servo-Planetengetriebe
- konzipiert für Nenndrehmomente zwischen 25 Nm und 3 000 Nm
- drei Abtriebsvarianten verfügbar:
 - PSF: Abtrieb, B5-Flansch, Vollwelle glatt (ohne Passfeder)
 - PSKF: Abtrieb, B5-Flansch, Vollwelle mit Passfeder
 - PSBF: Abtrieb, B5-Flanschblockwelle nach EN ISO 9409
- Lebensdauerschmierung
- hohe zulässige Querkkräfte

Typ	Baugröße einstufig / zweistufig	Drehmomentklasse Nm	Querkraftbereich N	Übersetzungen i	Verdrehspiel ' (einstufig / zweistufig)		
					standard	optional	
						reduziert (../R)	minimiert (../M)
PS(K)F	121 / 122	25	1 900 – 2 000	einstufig ¹⁾	8' / 10'	4' / 6'	2' / 3'
	221 / 222	55	1 720 – 2 680	3 ²⁾ , 4, 5, 7, 10	6' / 8'	3' / 4'	1' / 2'
	321 / 322	110	4 380 – 5 480				
	521 / 522	300	6 150 – 9 610				
	621 / 622	600	13 400 – 14 200	zweistufig ¹⁾ 16, 20, 25, 28, 35, 40, 49, 70, 100	4' / 6'	2' / 3'	1' / 1'
	721 / 722	1 000	25 700 – 35 900				
	821 / 822	1 750	51 400 – 62 800				
	921 / 922	3 000	55 000 – 83 300				
PSBF	221 / 222	55	1 530 – 5 000	einstufig	6' / 8'	3' / 4'	1' / 2'
	321 / 322	110	8 580 – 25 000	5, 7, 10			
	521 / 522	300	13 900 – 40 000				
	621 / 622	600	20 800 – 60 000	zweistufig 15 ³⁾ , 20, 25, 35, 49, 70, 100	4' / 6'	2' / 3'	1' / 1'
	721 / 722	1 000	37 900 – 120 000				
	821 / 822	1 750	66 100 – 180 000				

¹⁾ weitere Übersetzungen auf Anfrage

²⁾ nur für PS(K)F 121 / 521

³⁾ nur für PSBF 322 / 522



Baureihe PS.C

Eigenschaften

- Servo-Planetengetriebe
- konzipiert für Nenndrehmomente zwischen 30 Nm und 320 Nm
- bilden Grundlage für vielfältige, dynamische und vor allem **kostenoptimierte Antriebslösungen**
- kompakte, leichte Bauweise
- beliebige Einbaulage
- Lebensdauerschmierung
- 4 Abtriebsvarianten:
 - PSC = Abtrieb, B5-Flansch, Vollwelle
 - PSKC = Abtrieb, B5-Flansch, Vollwelle mit Passfeder
 - PSCZ = Abtrieb, B14-Flansch, Vollwelle
 - PSKCZ = Abtrieb, B14-Flansch, Vollwelle mit Passfeder

Typ	Baugröße einstufig / zweistufig	Drehmomentklasse Nm	Querkraftbereich N	Übersetzungen i	Verdrehspiel ' (einstufig / zweistufig)
					standard
PS(K)C PS(K)CZ	221 / 222	30	1 170 – 2 000	einstufig	10' / 15'
	321 / 322	65	1 710 – 4 000	3 ¹⁾ , 5, 7, 10	
	521 / 522	160	2 900 – 6 750		
	621 / 622	320	5 390 – 11 000	zweistufig 15 ¹⁾ , 21 ¹⁾ , 25, 30 ¹⁾ , 35, 49, 50, 70, 100	

¹⁾ nicht für PS(K)C, PS(K)CZ 621 / 622

2.3 Servogetriebe

Servo-Kegelradgetriebe



Baureihe BS.F

Eigenschaften

- spielarme Servo-Kegelradgetriebe
- konzipiert für Drehmomentklassen 40 Nm bis 1 220 Nm
- 5 Abtriebsvarianten:
 - BSF: Vollwelle
 - BSKF: Vollwelle mit Passfeder
 - BSBF: Flanschblockwelle (EN ISO 9409)
 - BSHF: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
 - BSAF: Hohlwelle mit Passfeder (Aufsteckgetriebe)
- alle Varianten mit B5-Befestigungsflansch, optional mit Fußbefestigung und Drehmomentstütze (→ optimal in jeweilige Applikation integrierbar)
- Verdrehspiel bleibt über gesamte Getriebelebensdauer konstant gering

Baugröße	Drehmomentklasse Nm	Übersetzungen i	Verdrehspiel '
202	40	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25	6' ¹⁾ / 3' ²⁾
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	1 220		

¹⁾ standard ²⁾ reduziert

Optionen für Servogetriebe

Motordirektanbau	Formschlüssiger Motordirektanbau (ohne Klemmadapter) der SEW-EURODRIVE-Servomotoren CMP.. und CM..
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

➔ **Zubehör und Optionen für Servogetriebe:**
Oberflächen- und Korrosionsschutz: Seite 138 – 140

2.4 Edelstahlgetriebe

Edelstahlgetriebe



Eigenschaften

- für den Einsatz in reinigungsintensiven Bereichen:
 - in der Intralogistik
 - in Hygienic-Anwendungen
 - in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
 - im Pharmabereich
 - in permanent feuchten Umgebungen
- langlebig und wartungsfreundlich
- wirkungsgradoptimierte Getriebe
- erhältlich als Kegelradgetriebemotoren KES37 und Stirnradgetriebemotoren RES37
- Verwendung hochwertiger Edelstähle
- Oberfläche reinigungsfreundlich durch spezielles Gehäusedesign
- hochgradig säurebeständig und laugenresistent
- weitestgehende Eliminierung von Vertiefungen, in denen sich Schmutz und Flüssigkeit sammeln können
- aus Edelstahl hergestellte IEC- und NEMA-Adapter gewährleisten einen variablen Motoranbau

Typ	Max. Abtriebsdrehmoment Nm	Getriebeübersetzung i
KES37	200	3.98 – 106.38
RES37	200	3.41 – 134.83

Edelstahlgetriebemotor

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – kompakte, platzsparende Bauweise als Direktanbau-Getriebemotor – die Edelstahl-Komplettausführung der Getriebemotoren verhindert wirkungsvoll jede Form von Korrosion – lüfterlose Ausführung ermöglicht die einfache und sichere Reinigung des Edelstahl-Direktanbau-motors
Motorleistungsbereich kW	0.37 – 0.75 (Größere Leistungen für Adapteranbau auf Anfrage)

➔ **Zubehör und Optionen für Edelstahlgetriebe:**
TorqLOC®-Klemmverbindung: Seite 141

2.5 Explosionsgeschützte Getriebe

Standardgetriebe



Ex EAC

	Zertifizierte Getriebe	Zertifizierte Zündschutzarten
Stirnradgetriebe der Baureihen RX, R, RM	<ul style="list-style-type: none"> – für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Gerätekategorie 2, Ausführung II2GD – auch in China akzeptiert – konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R) 	<ul style="list-style-type: none"> – Zündschutzart „c“ (h): Schutz durch sichere Bauweise (konstruktive Sicherheit) EN ISO 80079-36 und -37 – Zündschutzart „k“ (h): Schutz durch Flüssigkeitskapselung EN ISO 80079-36 und -37
Flachgetriebe der Baureihe F, FM		
Kegelradgetriebe der Baureihe K, KM		
Schneckengetriebe der Baureihe S		
SPIROPLAN®-Winkelgetriebe der Baureihe W		

Die neue Normgeneration DIN EN ISO 80079-36/-37 wurde 2016 veröffentlicht und ersetzt dabei die bisher bekannten Normen EN 13463-1/-5/-6/-8. Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der bisherigen EN 13463 wurden in die neue international gültige DIN EN ISO 80079 übernommen. Die mechanischen Ausführungen sowie die zulässigen Kombinationen der explosionsgeschützten Getriebe bleiben unverändert. Die Kennzeichnung der explosionsgeschützten Getriebe wird mit der Umstellung auf die neue Norm aber wesentlich geändert. Mit dem Buchstaben „h“ wird dem mechanischen Gerät nun die grundsätzliche Eignung für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären bescheinigt. Die bisher übliche Kennzeichnung der Zündschutzart „c“ (Schutz durch konstruktive Sicherheit) bzw. „k“ (Schutz durch Flüssigkeitskapselung) entfallen.

Kategorie	Atmosphäre	Alte Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU und EN 13463-1/-5/-6/-8	Neue Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU und DIN EN ISO 80079-36/-37
Kat. 2	Gas	II 2GD c,k T4/T120°C	II 2G Ex h IIC T4 Gb
Kat. 2	Staub		II 2D Ex h IIIC T120°C Db
Kat. 3	Gas	II 3GD c,k T4/T120°C	II 3G Ex h IIC T4 Gc
Kat. 3	Staub		II 3D Ex h IIIC T120°C Dc

➔ Technische Daten: Seite 120 – 125

Servogetriebe

02



Ex EAC

	Zertifizierte Getriebe	Zertifizierte Zündschutzarten
Servo-Planetengetriebe PS.F	<ul style="list-style-type: none"> – für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Gerätekategorie 2, Ausführung II2GD – auch in China akzeptiert – konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R) 	<ul style="list-style-type: none"> – Zündschutzart „c“ (h): Schutz durch sichere Bauweise (konstruktive Sicherheit) EN ISO 80079-36 und -37 – Zündschutzart „k“ (h): Schutz durch Flüssigkeitskapselung EN ISO 80079-36 und -37
Servo-Kegelradgetriebe BS.F		

Die neue Normgeneration DIN EN ISO 80079-36/-37 wurde 2016 veröffentlicht und ersetzt dabei die bisher bekannten Normen EN 13463-1/-5/-6/-8. Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der bisherigen EN 13463 wurden in die neue international gültige DIN EN ISO 80079 übernommen. Die mechanischen Ausführungen sowie die zulässigen Kombinationen der explosionsgeschützten Getriebe bleiben unverändert. Die Kennzeichnung der explosionsgeschützten Getriebe wird mit der Umstellung auf die neue Norm aber wesentlich geändert. Mit dem Buchstaben „h“ wird dem mechanischen Gerät nun die grundsätzliche Eignung für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären bescheinigt. Die bisher übliche Kennzeichnung der Zündschutzart „c“ (Schutz durch konstruktive Sicherheit) bzw. „k“ (Schutz durch Flüssigkeitskapselung) entfallen.

Kategorie	Atmosphäre	Alte Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU und EN 13463-1/-5/-6/-8	Neue Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU und DIN EN ISO 80079-36/-37
Kat. 2	Gas	II 2GD c,k T4/T120°C	II 2G Ex h IIC T4 Gb
Kat. 2	Staub		II 2D Ex h IIIC T120°C Db
Kat. 3	Gas	II 3GD c,k T4/T120°C	II 3G Ex h IIC T4 Gc
Kat. 3	Staub		II 3D Ex h IIIC T120°C Dc

➔ Technische Daten: Seite 128 – 131

2.6 Zubehör und Optionen

Adapter AM.., für Standardgetriebe



Eigenschaften

Hohe Flexibilität:

- Motoradapter AM.. ermöglichen den Anbau von Standard IEC- und NEMA-Motoren an fast alle Standardgetriebe der Baureihen RX, R, F, K, S und W von SEW-EURODRIVE

Reduzierte Stillstandszeiten und Ausfallkosten:

- denn die Kupplung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage oder Demontage des Motors am Motoradapter

Adapter AQ.., ECH.. EPH... EBH..



Eigenschaften

Hohe Flexibilität:

- mit den Motoradaptoren AQ.., ECH.. EPH.. bzw. EBH.. sind alle auf dem Markt gängigen Synchronservomotoren sowohl an die Standard-Getriebereihen als auch an die Servo-Planeten- und Servo-Kegelradgetriebe von SEW-EURODRIVE anbaubar

Reduzierte Stillstandszeiten und Ausfallkosten:

- denn die Kupplung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage oder Demontage des Motors am Motoradapter

Antriebsseitige Deckel – ein Deckel, viele Vorteile



Eigenschaften

- kompakte Abmessungen
- geringes Gewicht
- optimale Auslegung der Lagerlebensdauer
- verfügbar in acht Deckelgrößen, nach geforderten Leistungsdaten wie Drehmoment und Querkraft
- bis zu fünf leistungsbezogene Deckelgrößen pro Getriebegröße anbaubar; jeder Sprung zur nächsten Deckelgröße bedeutet höhere anbaubare Leistungen und höhere zulässige eintreibende Querkräfte
- optional mit Motorgrundplatte, integrierte Rücklaufsperre und Zentrierrad

2.6 Zubehör und Optionen

Korrosionsschutz (KS) und Oberflächenschutz (OS)



für alle Standardmotoren und -getriebe

Eigenschaften	Zum optimalen Schutz von Motoren und Getriebe, die applikationsbedingt besonderen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind, bietet SEW-EURODRIVE Möglichkeiten zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit stark beanspruchter Oberflächen an.
Korrosionsschutz KS	Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion: <ul style="list-style-type: none"> – Alle Befestigungsschrauben, die betriebsmäßig für Inspektions- und Wartungsarbeiten gelöst werden müssen, sind aus nicht rostendem Stahl. – Leistungsschilder werden aus nicht rostendem Stahl hergestellt und verschiedene Motorenteile mit einem Überzugslack versehen. – Flanschanlageflächen und Wellenenden werden mit einem temporären Rostschutzmittel behandelt. – Zusätzlich werden bei Bremsmotoren Bandklemmen verwendet.
Oberflächenschutz OS	Zusätzlich zum Standardoberflächenschutz sind Motoren und Getriebe optional mit Oberflächenschutz OS1, OS2, OS3 oder OS4 erhältlich. Damit sind die Getriebemotoren für den Einsatz in unterschiedlichen Umgebungsbedingungen bestens geeignet.

Maßnahmen für Innenbehandlung und Normteile

Innenanstrich mit speziellem Überzugslack

Nicht rostende Leistungsschilder

RS-Lager für IP56

Innenanstrich mit speziellem Überzugslack

NOCO®-Fluid, die Paste gegen Passungsrost

Abtriebswellen aus Edelstahl

Bremsen mit Ankerscheibe aus nicht rostendem Material

Nicht rostende Befestigungsteile

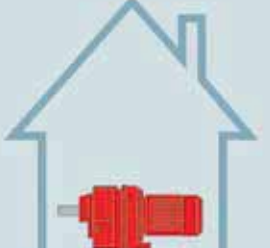
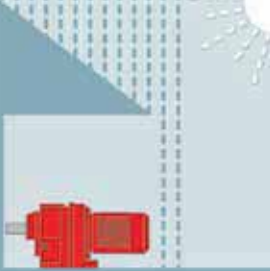
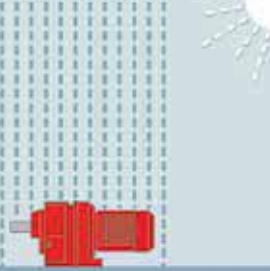


Innenanstrich mit speziellem Überzugslack

Nicht rostende Entlüftungsschrauben

Optionale Beschichtung am Abtriebswellenende (im Bereich des Radialwellendichtringsitzes)

Oberflächenschutz (OS)



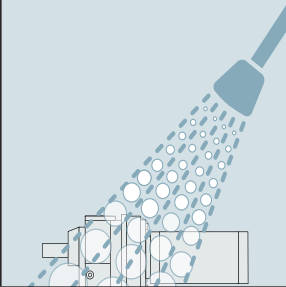


02

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
Standard		Für Maschinen und Anlagen innerhalb von Gebäuden und Innenräumen 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

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

2.6 Zubehör und Optionen

Oberflächenschutz (OS)

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
Aseptic-Motoren der Baureihe DAS.. Wahlweise OS2–OS4		Für trockene oder feuchte Hygienebereiche mit mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Auch für besonders staubige Umgebungen geeignet. – C3 (mäßig)* Beispielanwendungen – 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 Antriebspaket ASEPTICplus® OS4		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit ständiger Feuchte und regelmäßiger säure- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln und Reinigung mit Druckbeanspruchung. – C5-I (sehr stark)* Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
Aseptic-Motoren der Baureihe DAS.. NEU mit XCO®-Antriebspaket		Für Hygienebereiche in der Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln. Aufgrund des XCO®-Oberflächenschutzes besteht keine Gefahr von Lackabsplitterungen – C5-I (sehr stark)* Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art – Anlagen zur Produktion von Teig- und Backwaren, Obst- und Eiverarbeitung, Fleisch- und Fischverarbeitung sowie Lebensmittelmaschinen für offene Produktionsprozesse
High-Protection-Beschichtung HP200		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit regelmäßiger säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung. Antihafteigenschaften unterstützen den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen. Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
Edelstahl-getriebemotor		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln. Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – Lebensmittelmaschinen für den amerikanischen Markt

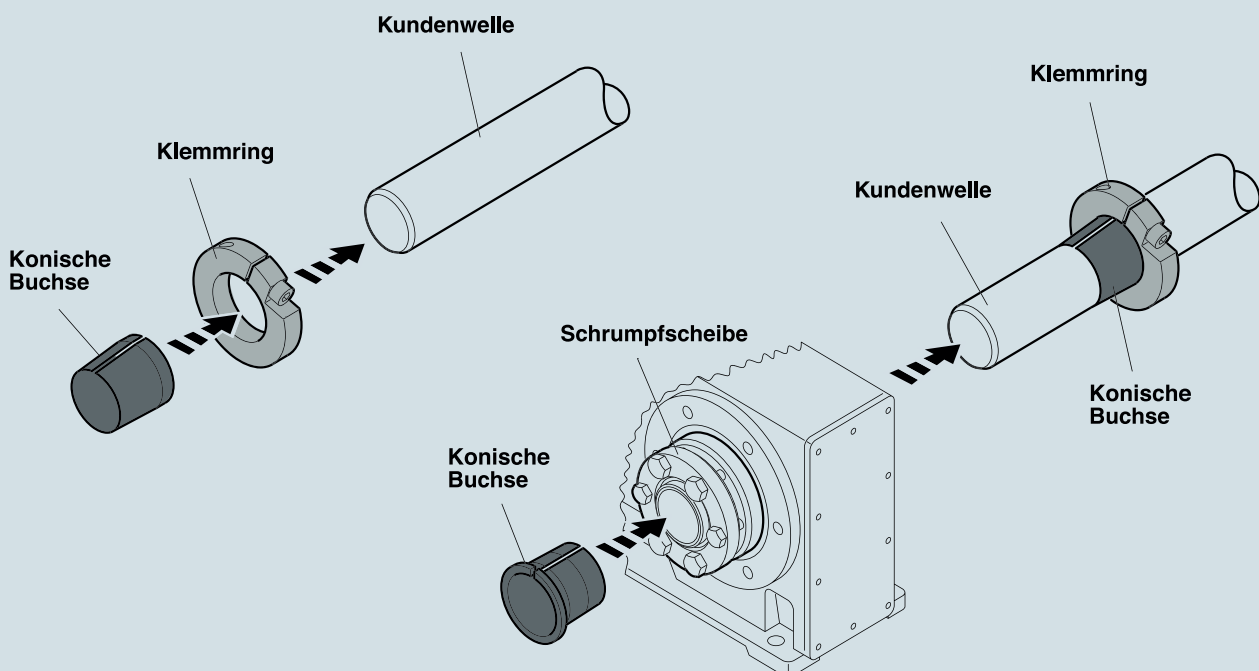
* In Anlehnung an Korrosivitätskategorie nach DIN EN ISO 12944-2

TorqLOC®-Klemmverbindung

02



Kostensparend	Die TorqLOC®-Klemmverbindung dient der kraftschlüssigen Verbindung von Kundenwelle und Hohlwelle im Getriebe, optional für Flach-, Kegelrad- oder Schneckengetriebe. Eine wirtschaftliche Alternative zur bisherigen Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, Hohlwelle mit Passfeder und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung.
Einfach	Einfache Montage und Demontage des Antriebs – auch nach langer Betriebszeit. Die Lieferung erfolgt 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	Bis zu 4 unterschiedliche Nenndurchmesser 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.



2.6 Zubehör und Optionen

Oil Aging



Ölzustandsüberwachung

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – perfekter Sensor, um die Restlebensdauer des Getriebeöls zu ermitteln und zuverlässig den Zeitpunkt eines Ölwechsels anzuzeigen – ein im Getriebe eingebauter Thermosensor misst die Öltemperatur, gibt diese Information an eine Auswerteeinheit weiter, die daraus die Restlebensdauer für die eingestellte Ölsorte errechnet – die Diagnose-Einheit berücksichtigt das Oxidationsverhalten der verschiedenen Öle unter Temperaturbelastung
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Reduzierung der Ölkosten – optimale Ausnutzung der Öllebensdauer – Inbetriebnahme direkt an der Diagnose-Einheit (ohne PC) – einfaches Erkennen und Ablesen der Ölrestlebensdauer – Parametrierung von 5 unterschiedlichen Ölsorten – Warnmeldung bei Überschreitung von vordefinierten Grenzwerten, z. B. max. Öltemperatur – kontinuierliche Überwachung der Ölalterung – individuell planbare Wartungsintervalle
Getriebekombinationen	<ul style="list-style-type: none"> – Stirnradgetriebe, Baugrößen R67 – R167 – Flachgetriebe, Baugrößen F57 – F157 – Kegelradgetriebe, Baugrößen K37 – K187 – Schneckengetriebe, Baugrößen S67 – S97 <p>Für die Montage an kleinen Baugrößen oder Industriegetrieben halten Sie bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.</p>

Technische Daten	Wert	
Ölsorten	– Mineralisches Öl CLP oder Bioöl – $T_{\max} = 100\text{ °C}$	
	– Synthetisches Öl CLP HC oder CLP PAO – $T_{\max} = 130\text{ °C}$	
	– Synthetisches Polyglycol CLP PG – $T_{\max} = 130\text{ °C}$	
	– Lebensmittelöl – $T_{\max} = 100\text{ °C}$	
Zulässige Öltemperatur	-40 bis +130 °C	
Zulässige Temperatursensoren	PT100 oder PT1000	
EMV	– EN61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD – EN61000-4-3 HF gestrahlt: 10 V/m – EN61000-4-4 Burst: 2 kV – EN61000-4-6 HF leitungsgebunden: 10 V	
Umgebungstemperatur	-25 bis +70 °C	
Betriebsspannung	DC 18 – 28 V ¹⁾	
Stromaufnahme bei DC 24 V	< 90 mA (bei aktiver Anzeige)	
Schutzklasse	III	
Schutzart	IP67 (optional IP69K)	
Gehäusewerkstoffe	Diagnose-Einheit	V2A; EPDM/X (Santoprene); PBT (Pocan); FPM
	Temperatursensor	V4A
Elektrischer Anschluss	Diagnose-Einheit	M12-Steckverbinder
	Temperatursensor	– PT1000: M12-Steckverbinder – PT100: Steckverbinder laut DIN 43650

¹⁾ nach EN 50178, SELV, PELV

2.6 Zubehör und Optionen

NEU: Vibration SmartCheck



Schwingungsanalyse

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – perfekter Sensor, um Wälzlager einfach und zuverlässig zu überwachen – anhand des Frequenzspektrums wird der Wälzlagerzustand kontinuierlich bewertet – einfache Inbetriebnahme, sofort einsatzbereit
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Reduktion von ungeplanten Stillständen – kompetente Analyse der Messwerte – kontinuierliches Überwachen von Antriebssystemen – intuitiv bedienbar – vorkonfiguriertes System zum einfachen in Betrieb nehmen – einbinden zusätzlicher Prozessparameter möglich – integrierte Webanbindung zur Echtzeitanzeige der Messdaten – kompakte Größe und robustes Gehäuse des Messsystems – kostengünstige Lösung

Technische Daten

Interne Sensorik

Schwingung	<ul style="list-style-type: none"> – Frequenzbereich 0.8 Hz bis 10 kHz – Messbereich ± 50 g – Beschleunigungssensor (Piezoelektrischer Beschleunigungssensor)
Umgebungstemperatur	Messbereich -20 °C bis $+70$ °C

Messung

Messfunktion	<ul style="list-style-type: none"> – Beschleunigung – Geschwindigkeit und Weg durch Integration – Temperatur – Prozessparameter (z. B. Drehzahl, Last, Druck)
Diagnoseverfahren	Zeitsignal, Hüllkurve, Spektrum und Trendanalyse, Drehzahl und Frequenzmitführung

Kennwerte (Zeit- und Frequenzbereich)

Definierte Kennwerte	DIN/ISO 10816
Berechnete Kennwerte	<ul style="list-style-type: none"> – RMS, frequenzselektiver RMS, Gleichanteil, Peak, Peak-to-Peak, Crest-Faktor, Wellhausen-Count, Carpet Level, Zustandswächter – weitere benutzerdefinierte Kennwerte sind möglich

Speicher

Programm und Daten	64 MB RAM, 128 MB Flash
--------------------	-------------------------

Technische Daten

Ein- und Ausgänge

Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> – 2 Analogeingänge (0-10 V / 0-24 V / 0-20 mA / 3-20 mA), Frequenzbereich 0-500 Hz, 12 Bit – 1 Digitaleingang (0-30 V, 0,1 Hz – 50 kHz)
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – 1 Analogausgang (80-10 V / 0-20 mA / 4-20 mA), 12 Bit – 1 Schaltausgang (Open-Collector, max. 1 A, 28 V) – optional galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgängen

Schnittstellen

Bedienelemente	2 kapazitive Taster (Lernmodus, Alarm-Reset, Neustart, Werkseinstellungen)
Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> – 1 LED zur Status- und Alarmanzeige – 1 LED zur Bestätigung der Taster – 2 LEDs zur Kommunikationsanzeige
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> – Ethernet 100 Mb/s – RS485 (wird zur Zeit noch nicht unterstützt)
Elektrische Anschlüsse	3 verpolungssichere M12-Steckverbinder für Versorgung, RS485, Ein-/Ausgänge und Ethernet

Sonstiges

Gehäuse	glasfaserverstärkter Kunststoff
Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> – Innensechskantschraube M6 x 45 – Auflagefläche auf der Maschine: 25 mm Ø
Stromaufnahme	< 200 mA bei 24 V
Betriebstemperatur	–20 °C bis +70 °C
Spannungsversorgung	11 – 32 VDC oder Power via Ethernet (PoE) in Anlehnung an 802.3af Modus A
Größe	44 mm x 57 mm x 55 mm
Gewicht	ca. 210 g
Schutzart	IP67
Betriebssystem	Embedded Linux
Software	<ul style="list-style-type: none"> – FAG SmartWeb, FAG SmartUtility Light oder optional FAG SmartUtility – Sprachen: Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Französisch

03 MOTOREN

3.1 Drehstrommotoren

Drehstrommotor DR.. / Baureihe DRN..	148
NEU: DRN.. < 0.75 kW und DR2S..	151
Drehstrommotor DR...J	
mit LSPM-Technologie	152
Polumschaltbare Drehstrommotoren DRS..	
NEU: DR2S (2 Drehzahlen)	154
Drehfeldmagnetmotor DRM..	155
Einphasenmotor DRK..	156
Auszug Zusatzausführungen	157
Aseptische Motoren DAS..	158
Antriebspaket ASEPTIC ^{plus} ®	159
NEU: XCO®-Antriebspaket	159
Explosionssgeschützte Motoren EDR..	160

3.2 Servomotoren

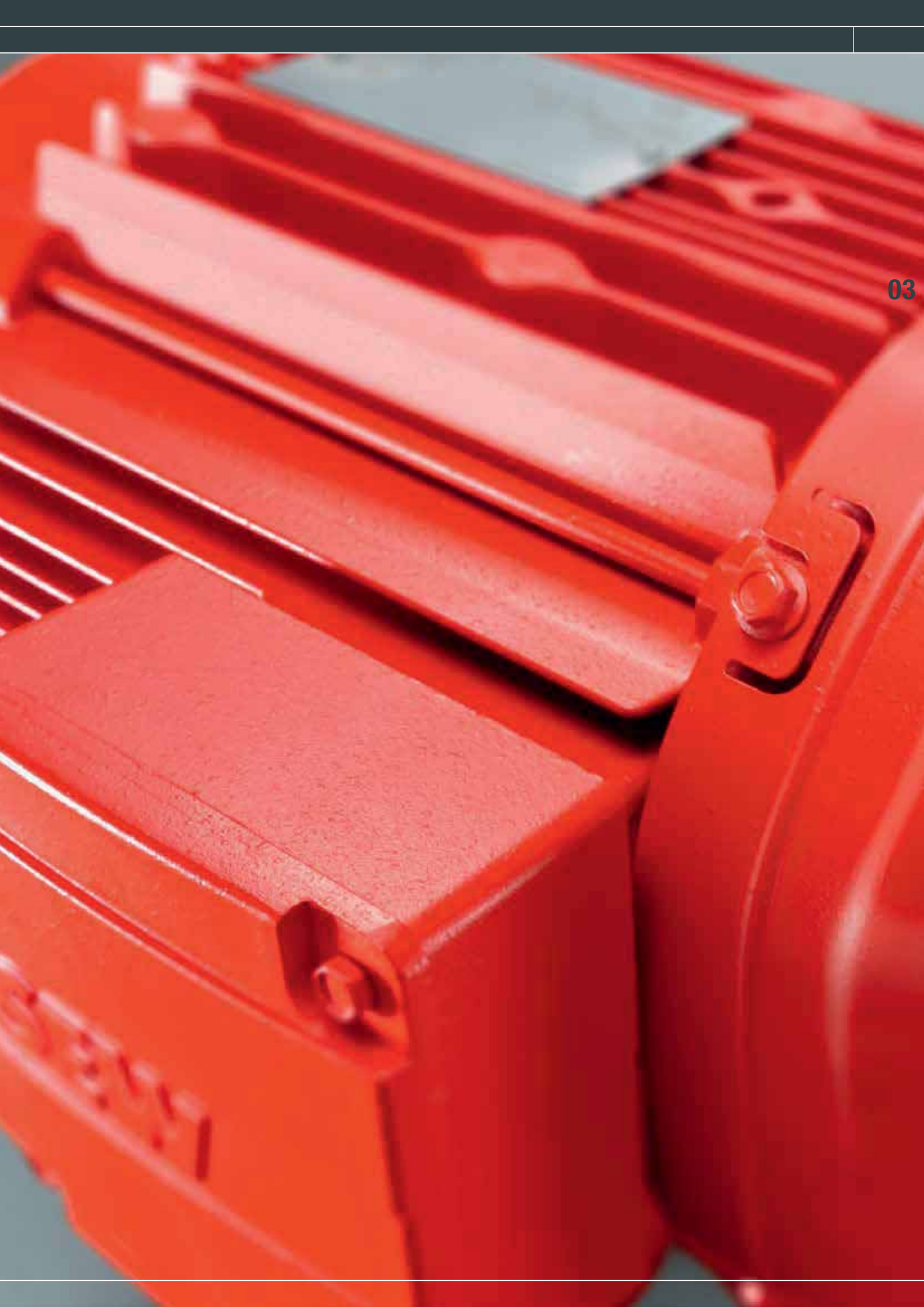
Synchrone Servomotoren, Baureihe CMP..	
(High Dynamic) und CMPZ.. (High Inertia)	166
NEU: Synchrone Servomotoren	
in geberloser Ausführung, Baureihe CMP..	168
Synchrone Servomotoren,	
Baureihe CM.. (High Inertia)	170
Asynchrone Servomotoren, Baureihe DRL..	171
Explosionssgeschützte Motoren,	
Baureihe CMP..	172
Kabelmanagement und Anschlussoptionen	174

3.3 Linearbewegung

Synchrone Servo-Linearmotoren SL2	176
Elektrozylinder standard CMS.. und	
Elektrozylinder modular CMSM..	177

3.4 Zubehör und Optionen

Bremsenbaukasten: Einzelbremse BE..	184
NEU: Doppelbremse BF../BT..	185
Einbaugeber, niederauflösend	186
Einbaugeber, hochauflösend NEU: EI8C	187
Oberflächen- und Korrosionsschutz	188
NEU: XCO®-Antriebspaket	191
Diagnose-Einheit Option DUE	
(Diagnostic Unit Eddy Current)	192
NEU: Radial-Wellendichtring	
Premium Sine Seal	194




3.1 Drehstrommotoren

Drehstrommotor DR..



Standard-Drehstrommotoren

bewährt und geschützt – weltweit

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – eintourige Standardasynchronmotoren, bewährt über viele Jahre hinweg in unterschiedlichsten Applikationen – Qualität, sehr kurze Lieferzeiten und zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten sind nur 3 Gründe, die den weltweiten Erfolg dieser Produktlinien ausmachen 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE – mit Einzel- und Doppelbremsen von SEW-EURODRIVE unterschiedlicher Größe und Bremsmomentstufungen lieferbar – Einbaugeber von SEW-EURODRIVE können direkt in die Motoren integriert werden und machen die Antriebe dadurch noch kompakter – als Global-Motor mit zahlreichen Zulassungen und Zertifizierungen in vielen Märkten der Welt ohne Anpassung der Stückliste einsetzbar – umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör – einfache Installation und Inbetriebnahme 		
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Taktbänder – Hubwerke – Pumpen – Lüfter – Logistikanlagen 		
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit  Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den DR..-Motor	Sicherheitsgeber	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S, EI7C FS NEU: EK8S Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y NEU: AK8Y, AK8W
	Sicherheitsbremse	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1 Kategorie 3 (Cat. 3) gemäß EN ISO 13849-1 Geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e).	BE.. BF.. / BT..

Technische Daten

Baugrößen	DR..63 – DR..315
Polzahl	2, 4, 6, 8, 4/2, 8/2, 8/4
Frequenz Hz	50, 60
Bemessungsleistung kW	0.09 – 225
Energieeffizienzklasse	IE1 (DRS.., DR2S..), IE2 (DRE..), IE3 (DRN..)
Betriebsarten	Dauer- und Aussetzbetrieb
Geeignet für Umrichterbetrieb	Ja
Als Bremsmotor erhältlich	Ja


3.1 Drehstrommotoren

Drehstrommotor DR..



**Der Global-Motor von SEW-EURODRIVE –
die Lösung für den Einsatz in der ganzen Welt**



Eigenschaften	Global-Motoren von SEW-EURODRIVE sind die ideale Lösung für solche Kunden, die mit wenig Aufwand viele Märkte bei geringstmöglicher Anzahl Sachnummern bedienen möchten. Ein Global-Motor besitzt weltweite Zulassungen, Zertifizierungen und kann dank seines breiten Spannungsbereiches in nahezu allen Ländern der Erde eingesetzt werden.		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – die für den Motor in der Stückliste vorhandene Sachnummer ist unabhängig vom Einsatzland, so dass nur eine Auslegung für die Applikation benötigt wird – benötigte Zulassungen und Zertifizierungen können in Abhängigkeit der gewünschten Zielländer gewählt werden – Global-Motoren sind weltweit verfügbar, so dass kurzfristige Lieferzeiten gewährleistet sind – erhältlich in Verbindung mit Motoren der Baureihen DR2S.., DRE.., DRN.. und DRL.. 		
Einsatzländer und -regionen (Auszug)	Europa, Russland, USA, Kanada, Mexiko, Brasilien, Südkorea, Japan, Australien, Neuseeland, China, Indien, Südafrika		
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit  Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den DR..-Motor	Sicherheitsgeber	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S, EI7C FS NEU: EK8S Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y NEU: AK8Y, AK8W
	Sicherheitsbremse	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1 Kategorie 3 (Cat. 3) gemäß EN ISO 13849-1 Geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e).	BE.. BF.. / BT..

Technische Daten bei Netzbetrieb

Baugrößen	DR..63 – DR..315
Polzahl	2, 4, 6
Frequenz Hz	50, 60
Bemessungsleistung kW	0.09 – 225
Produktlinien	DRS.., DR2S.., DRE.., DRN.., DRL..
Betriebsarten	Dauer- und Aussetzbetrieb
Geeignet für Umrichterbetrieb	Ja
Als Bremsmotor erhältlich	Ja

NEU: Motoren DRN.. < 0.75 kW und DR2S..

IE-Klasse	Polzahl	Motortyp	bei Frequenz 50 Hz	bei Frequenz 60 Hz und 50/60 Hz	
			Leistung kW	Leistung kW	Leistung hp
IE1	2-polig	DR2S.. Baugröße 63 – 80	0.18 – 1.5	0.18 – 1.5	0.25 – 2.0
	4-polig		0.12 – 1.1	0.12 – 1.1	0.16 – 1.5
	6-polig		0.09 – 0.55	0.09 – 0.55	0.12 – 0.75
IE3	2-polig	DRN..* Baugröße 63 – 71	0.18 – 0.55	0.18 – 0.55	0.25 – 2.0
	4-polig	DRN.. Baugröße 63 – 80	0.12 – 0.55	0.12 – 0.55	0.16 – 0.75
	6-polig	DRN..* Baugröße 63 – 90	0.09 – 0.5	0.09 – 0.55	0.12 – 0.75
	8-polig	DRN..* Baugröße 71 – 80	0.09 – 0.25	0.09 – 0.25	0.12 – 0.33


www.ie-guide.de
Energieeffizienz-Tools

- IE-Guide
Weltweite Wirkungsgradvorschriften – transparent und immer aktuell
- Umstellungshilfe
Erleichterung beim Wechsel auf einen Energiesparmotor
- Energiesparrechner
Ermittlung der möglichen Energie- und CO₂-Einsparungen und der Amortisationszeit

Eigenschaften

Bei der Effizienzsteigerung von Automatisierungssystemen spielt der Einsatz von energieeffizienten Motoren eine zentrale Rolle.

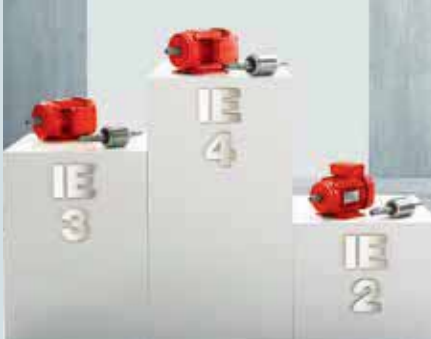
Die Frage, zu welchem Termin, in dem von Ihnen gewählten Land, welche Wirkungsgradklasse zur Pflicht wird, welcher Austausch-Motor geeignet und wirtschaftlich ist, beantwortet SEW-EURODRIVE mithilfe der Energieeffizienz-Tools im Online Support der Unternehmenshomepage.

Webseite

<https://www.sew-eurodrive.de/os/efficiency>

3.1 Drehstrommotoren

Drehstrommotor DR...J mit LSPM*-Technologie



Baureihe DR..:

Ausführung DR...J (LSPM*-Technologie)

*** Line Start PermanentMagnet Motor**

Eigenschaften

- die Synchronmotorausführung **DR...J** (LSPM-Technologie) ist in den Motorbaukasten der Baureihe DR.. integriert und wird in den Baugrößen 71S bis 100L gefertigt; die Technologie basiert auf der Ergänzung von Permanentmagneten unterhalb des Kurzschlusskäfigs der Drehstromasynchronmotoren
- im Betrieb treten **keine Rotorverluste** auf: hoher Wirkungsgrad von IE2 bis IE4
- im Vergleich zu einem leistungsgleichen Serienmotor wird die gleiche Energiesparklasse mit kleineren Baugrößen der DR...J (LSPM-Technologie)-Motoren erreicht
- kompakte und robuste Bauweise
- synchroner Lauf der Motoren mit der Speisefrequenz
- schlupflose Drehzahlregelung ohne Geberrückführung
- DR...J-LSPM-Motoren können an den Frequenzumrichtern MOVITRAC® LTE-B und MOVITRAC® LTP-B, MOVITRAC® B, MOVIFIT® FC und MOVIMOT® D betrieben werden
- einsetzbar als Einzel- oder Gruppenantrieb am Frequenzumrichter
- viele Zusatzausführungen des Motorbaukastens sind verfügbar
- kombinierbar mit der 7er-Reihe des Getriebekonstrukts von SEW-EURODRIVE
- konstantes Drehmoment CT im Drehzahlstellbereich ohne Fremdlüfter

Technische Daten

FU-Betrieb / 50 Hz

Konstantes Drehmoment von 300 – 1 500 min⁻¹ CT 1:5

Ausführung	Wirkungsgradklasse	Baugröße	Leistung P _N kW
DRE...J	IE2	71S – 100M	0.37 – 4.0
DRP...J	IE3	71S – 100L	0.37 – 4.0
DRU...J	IE4	71S – 100L	0.18 – 3.0

FU-Betrieb / 87 Hz

Konstantes Drehmoment von 300 – 2 610 min⁻¹ CT 1:8.7

Ausführung	Wirkungsgradklasse	Baugröße	Leistung P _N kW
DRE...J	— *	71S – 100M	0.55 – 5.5
DRP...J	— *	71S – 100L	0.55 – 5.5
DRU...J	— *	71S – 100L	0.25 – 4.0

Netzbetrieb / 50 Hz

Nennndrehzahl: 1 500 min⁻¹

Ausführung	Wirkungsgradklasse	Baugröße	Leistung P _N kW
DRE...J	IE2	71S – 100M	0.37 – 4.0
DRP...J	IE3	71S – 100L	0.37 – 4.0
DRU...J	IE4	71S – 100L	0.18 – 3.0

* IE-Klassifizierung nach IEC 60034-30-1:2014 nur für 50 Hz bzw. 60 Hz gültig

3.1 Drehstrommotoren

Polumschaltbare Drehstrommotoren DRS.. / **NEU:** DR2S.. (2 Drehzahlen)



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Betrieb direkt am Netz – Einsatz in Applikationen, in denen 2 verschiedene Fahrgeschwindigkeiten ohne Einsatz eines Umrichters realisiert werden sollen – erhältlich mit Drehzahlverhältnissen von 1:2 oder 1:4 und aufgrund weltweiter Zulassungen und Zertifizierungen global einsetzbar
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – 2 Fahrgeschwindigkeiten können bei Netzbetrieb mit ein und demselben Motor realisiert werden – einfache Installation, da kein Umrichter benötigt wird – Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE – als Global-Motor mit zahlreichen Zulassungen und Zertifizierungen in vielen Märkten der Welt ohne Anpassung der Stückliste einsetzbar – umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör – einfache Installation und Inbetriebnahme
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – fördertechnische Anlagen – Hubwerke – Kräne

Technische Daten

Baugrößen	63M – 225M
Polzahl	4/2, 8/2, 8/4
Frequenz Hz	50, 60
Betriebsarten	Dauer- und Aussetzbetrieb
Energieeffizienzklasse	keine, von Wirkungsgradverordnungen ausgenommen

Drehfeldmagnetmotor DRM.. / DR2M..



Kurze Bewegung – sicherer Halt, dauerhaft

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Motoren der Produktlinie DRM.. sind für den Betrieb an einem 3-phasigen Drehstromnetz dimensioniert. Sie sind so ausgelegt, dass sie in ihrem Bemessungspunkt bei Drehzahl 0 das höchstmögliche, dauerhaft zulässige Drehmoment besitzen. – In Abhängigkeit der Betriebsart stehen drei verschiedene Bemessungsdrehmomentklassen zur Auswahl. Bevorzugt wird ein solcher Antrieb in Applikationen eingesetzt, bei denen nach einer sehr kurzen Verdrehung die Zielposition erreicht und sicher gehalten werden muss. Daher wird diese Motorausführung auch als Drehfeldmagnet bezeichnet.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Motoren DRM.. können selbst bei blockiertem Rotor dauerhaft betrieben werden – Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE – umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör – einfache Installation und Inbetriebnahme
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Presswerkzeuge – Klappen – Weichen – Zellradschleusen – einfache Wickelantriebe

Technische Daten

Baugrößen	71S – 132M
Polzahl	12
Frequenz Hz	50, 60
Bemessungsdrehmomente Nm	0.6 – 8.7 bei Dauerbetrieb
Betriebsarten	S1, S3/15 %
Energieeffizienzklasse	keine, von Wirkungsgradverordnungen ausgenommen

3.1 Drehstrommotoren

Einphasenmotor DRK..



Asynchronmotor für den Betrieb an einem 1-phasigen Wechselstromnetz

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Einphasenasynchronmotoren werden an einem 1-phasigen Wechselstromnetz betrieben, so dass kein Drehstromanschluss mit 3 Phasen benötigt wird – variabler Einsatz, da die entsprechenden Anschlussmöglichkeiten in Industrie, Handwerk und Haushalt zahlreich vorhanden sind – Der Einphasenmotor wird mithilfe eines Betriebskondensators betrieben. Werden bereits im Anlauf höhere Drehmomente benötigt, so muss zusätzlich ein Anlaufkondensator verwendet werden.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – der Betriebskondensator ist geschützt im Klemmenkasten verbaut, so dass Schutzarten bis zu IP66 realisiert werden können – Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE – umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör – einfache Installation und Inbetriebnahme
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Förderschnecken – Förderbänder – Rührwerke – Dosiereinrichtungen – Pumpen – Ventilatoren – Verdichter
Technische Daten	
Baugrößen	71S – 90L
Polzahl	4
Bemessungsleistung kW	0.18 – 1.1
Frequenz Hz	50, 60
Betriebsarten	S1
Energieeffizienzklasse	IE1
mit Betriebskondensator	ET56, DRK71S – DRK90L
ohne Betriebskondensator	ER63

Auszug Zubehör und Optionen Baureihe DR..

Für Motoren und Bremsmotoren stehen eine umfangreiche Auswahl an Zubehör und zahlreiche Optionen zur Verfügung, wie z. B.

Mechanische Anbauten	BE..	Federdruck einzel bremse mit Größenangabe
	BF..	Federdruck doppel bremse mit Größenangabe für Industrieanwendungen
	BT..	Federdruck doppel bremse mit Größenangabe für Anwendungen in der Veranstaltungstechnik
	HF, HR, HT	Handlüftung, feststellbar, selbsttätig rückspringend oder teilbar
	/RS	Rücklaufsperre
	/MSW	MOVI-SWITCH®, integrierte Schalt- und Schutzfunktion
	/MM..	MOVIMOT®, integrierter Frequenzumrichter
Temperaturfühler, -erfassung	/TF	3 Temperaturfühler (Kaltleiter oder PTC-Widerstand) in Reihe
	/TH	3 Thermostate (Bimetallschalter) in Reihe
	/PK	1 oder 3 Temperatursensor(en) PT1000
	/PT	1 oder 3 Temperatursensor(en) PT100
Lüftung	/V Fremdlüfter, /Z Zusatzschwingmasse, /AL Metalllüfter, /U unbelüftet (ohne Lüfter), /OL unbelüftet (geschlossene B-Seite), /C Schutzdach	
Lager	/NS	Nachschmiereinrichtung
	/ERF	verstärkte Lagerung für hohe Querkräfte (nur mit NS)
	/NIB	isolierte Lagerung (B-Seite)
Anschluss	/IS	integrierter Steckverbinder
	/AS..	usw. angebaute Steckverbinder diverser Arten
	/KCC	Reihenklemme mit Käfigzugfedern
	/KC1	C1-konformer Anschluss Elektrohängebahn (VDI RL 3643)
Geber	/E.../A... (z. B. AK8W)	Inkremental – und Multiturn-Absolutwertgeber, auch in funktionaler Sicherheit und als Ausführung für den Ex-Bereich Mechanische Schnittstelle: /S...: Anbau über Spreizwelle /V...: Anbau über Kupplung und Vollwelle /G...: Anbau über Steckwelle /H...: Anbau über Hohlwelle NEU: /K...: Anbau über Konuswelle Elektrische Schnittstelle: /...R: TTL (RS422) /...C: HTL /...S: SinCos /...W: SinCos + RS485 /...Y: SinCos oder TTL + SSI /...H: Hiperface
	/EI.. (z. B. EI7C)	Inkrementalgeber, ohne Motormehrlänge integrierte Einbaugeber, auch in funktionaler Sicherheit Elektrische Schnittstelle: /...R: TTL (RS422) /...C: HTL /EI7.: mit bis zu 96 Inkr./Umdrehung NEU: /EI8.: mit HTL/TTL-Schnittstelle und 4096 Inkr./Umdrehung
	/XV..	Anbau oder Anbauvorrichtung von Geber, die nicht im SEW-EURODRIVE-Portfolio enthalten sind
	/DUE	Bremsendiagnose durch kontinuierliche Funktions- und Verschleißüberwachung
	/DH	Kondenswasserbohrung
	/2W	zweites Wellenende am Motor/Bremsmotor
	/RI	verstärkte Wicklungsisolierung für Frequenzumrichterbetrieb > AC 500 V
	/RI2	verstärkte Wicklungsisolierung mit erhöhter Teilladebeständigkeit

3.1 Drehstrommotoren

Aseptische Motoren



Baureihe DAS..

Eigenschaften	für trockene Hygienebereiche Aseptische Getriebemotoren der Baureihe DAS.. für lüfterlose Antriebslösungen mit glatter Oberfläche: <ul style="list-style-type: none"> – Motoren in Schutzart IP66 (Bremsmotoren IP65) – Korrosionsschutz Motor: KS-Innenlackierung – Oberflächenschutzlackierung OS2 bis OS4 – Motorschutz-Thermofühler in Wärmeklasse F, optional TH (Thermokontakt) – IS-Steckverbinder – ab 0.25 kW in IE3 			
Typ	Leistung bei Betriebsart kW			
	S1 = Dauerbetrieb	S3 = Aussetzbetrieb		
		60 %	40 %	25 %
DAS80K4	0.25 (IE2)	0.3	0.37	0.55
DAS80N4	0.25 (IE3) / 0.37 (IE2)	0.45	0.55	0.75
DAS90S4	0.37 (IE3) / 0.55 (IE3)	0.75	0.9	1.1
DAS90L4	0.75 (IE2)	0.98	1.1	1.5
DAS100M4	0.75 (IE3) / 1.1 (IE3)	1.35	1.7	2.2
DAS100L4	1.5 (IE3)	1.85	2.3	3.0

Antriebspaket ASEPTIC^{plus}®**für hygienische Produktionsbereiche**

DAS-Aseptic-Motoren mit Antriebspaket ASEPTIC^{plus}®:

- Motoren in Schutzart IP69K (Bremsmotoren IP65)
- Oberflächenschutzlackierung OS4
- Konturvertiefungen mit Kautschuk ausgespritzt
- doppelte Wellendichtringe (sofern technisch möglich) am Abtrieb aus FKM
- Entlüftungsventil in Edelstahlausführung
- Druckausgleichsmembran am Motorklemmkasten
- 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

NEU: XCO®-Antriebspaket**für hygienische Produktionsbereiche**

DAS-Aseptic-Motoren mit XCO®-Antriebspaket

- Motoren in Schutzart IP66 oder IP69K
- innovativer und beständiger Zinn-Nickel-Oberflächenschutz
- keine Gefahr von Lackabsplitterungen
- edelstahlähnliche Optik
- hohe Korrosionsbeständigkeit
- Lebensmittelzulassung gemäß 1935/2004/EG
- Typenschild in Edelstahl
- Entlüftungsventil und alle Verbindungsschrauben in Edelstahlausführung
- Druckausgleichsmembran am Motor-Klemmkasten
- Kabeleinführung mit Verschlusschrauben aus Edelstahl
- für Getriebetypen: R.27 – 57, S..37 – 57
- weitere Getriebetypen befinden sich in Vorbereitung

3.1 Drehstrommotoren

Explosionssgeschützte Motoren



Baureihe EDR..

konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und IECEx



Eigenschaften

- Einhaltung der in vielen Ländern geforderten Wirkungsgrade nach den lokalen Wirkungsgradanforderungen
- EDRN..-Motoren erfüllen die Wirkungsgradklasse IE3 nach IEC 60034-30-1
- EDRE..-Motoren erfüllen die Wirkungsgradklasse IE2 nach IEC 60034-30-1
- Abnahmen für den Motor gemäß den aktuellen, international gültigen Richtlinien und Normen für den Explosionsschutz:
 - EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
 - IEC/EN 60079-0, Gas IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-15 und Staub IEC/EN 60079-31
- die nach EU-Richtlinie notwendige EG-Baumusterprüfbescheinigung der Kategorie 2 Motoren und Konformität der Qualitätssicherung des Produktionsprozesses wurde von der PTB erstellt
- EDR..-Motoren sowie SEW-EURODRIVE sind nach IECEx „Certified Equipment Scheme“ mit ExTr, QAR und CoC von der PTB auditiert und zertifiziert.
Die Zertifikate können unter <http://iecex.iec.ch> abgerufen werden.
- Motoren EDRS.. und EDRE.. sind konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit dem Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)
- Motoren EDRS.. und EDRE.. sind durch die koreanische Behörde KOSHA für Südkorea zertifiziert
- Die Motoren EDRS.. und EDRE.. sind von der Zertifizierungsstelle DNV auf Basis der IECEx-Zertifizierung nach den Anforderungen der brasilianischen Behörde INMETRO zertifiziert; diese umfasst auch die Zertifizierung der Herstellungsstandorte.
- Netzbetrieb, Schaltbetrieb und Umrichterbetrieb, auch im Feldschwächbetrieb ermöglichen den Einsatz in nahezu jeder Applikation
- Motoren mit kombinierter Gas- und Staubzulassung (Ausführung /.GD) reduzieren die Motorvarianz
- Motoren nach ATEX und IECEx sind in den wichtigsten technischen Eigenschaften identisch (z. B. gleiche Leistung bei gleicher Baugröße)
- viele Zusatzausführungen des Motorbaukastens sind verfügbar z. B. Bremse, Geber, Fremdlüfter, Motorschutz u. v. m.
- kombinierbar mit den Standardgetrieben des Getriebebaukastens von SEW-EURODRIVE
- die kompakten und leistungsorientierten Eigenschaften der Standardmotoren auch in Verbindung mit Standardgetriebe oder Getriebe nach ATEX finden sich auch hier wieder

safetyDRIVE Funktionale Sicherheit



Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den EDR..-Motor

NEU: Sicherheitsgeber	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S NEU: EK8S Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y NEU: AK8Y, AK8W
NEU: Sicherheitsbremse	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1 – geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e).	BE..

Ausführung ATEX	Ausführung IECEX	Ex-Schutz	Zone	Typ 4-polig / Baugröße	IE-Klasse	Leistungsbereich kW
/3D und /3GD	/3Gc und /3GDc	II3G, Ex ec, IIB/IIC, T3, Gc	2	DR63*	–	0.12 – 0.25
		II3D, Ex tc, IIIB/IIIC, T120 °C / T140° C, Dc	22	EDRS 71 – 80 EDRE 80 – 225 EDRE 250 – 315*	IE1 IE2 IE2	0.25 – 0.55 0.75 – 45 55 – 200
/2G und /2GD	/2Gb und /2GDb	II2G, Ex eb, IIB/IIC, T3, Gb	1	EDRS 71 – 80 EDRE 80 – 225	IE1 IE2	0.25 – 0.55 0.75 – 37
		II2D, Ex tb, IIIB/IIIC, T120 °C, Db	21			
/2G und /2GD	/2Gb und /2GDb	II2G, Ex eb, IIB/IIC, T4, Gb	1	EDRS 71 – 80 EDRE 80	IE1 IE2	0.25 – 0.55 0.75
		II2D, Ex tb, IIIB/IIIC, T120 °C, Db	21			

* nur nach ATEX

NEU: EDRN63MS – 80MK, EDRN80M – 315H

Ausführung ATEX	Ausführung IECEX	Ex-Schutz	Zone	Typ 4-polig / Baugröße	IE-Klasse	Leistungsbereich kW
/3G, /3D und /3GD	/3G-c, /3D-c und /3GD-c	II3G, Ex ec, IIB/IIC, T3, Gc	2	NEU: EDRN63MS – 80 MK EDRN80 – 315	IE3	0.12 – 0.55
		II3D, Ex tc, IIIB/IIIC, T120 °C / T140° C, Dc	22			0.75 – 100* 0.75 – 200
/2D /2G und /2GD	2D-c /2G-b, und /2GD-b	II2G, Ex eb, IIB/IIC, T1/T2/ T3, Gb	1			
		II2D, Ex tb, IIIB/IIIC, T120 °C, Db	21			
/2G und /2GD	/2G-b und /2GD-b	II2G, Ex eb, IIB/IIC, T4, Gb	1	EDRN80M		0.75
		II2D, Ex tb, IIIB/IIIC, T120 °C, Db	21			

* Motoren der Ausführung /2G, /2GD, 2G-b, und /2GD-b haben ab der Baugröße 180 reduzierte Leistung.

3.1 Drehstrommotoren

Explosionengeschützte Motoren



Baureihe EDR.. nach HazLoc-NA® (Hazardous Locations North America)



Eigenschaften

- EDRN..-Motoren erfüllen, neben der Wirkungsgradklasse IE3 nach IEC 60034-30-1, die Vorgaben nach EISA 2007 bzw. CSA C390-10 für den nordamerikanischen Markt und erfüllen damit auch die Anforderungen von vielen anderen Ländern, die diese Standards anerkennen
- die Motoren sind nach dem Class Division System zertifiziert und sind somit auf die Explosionsschutzanforderungen des nordamerikanischen Marktes abgestimmt und erfüllen die Grundnormen CSA22.2 und NEC 500
- verfügbar als Getriebemotor / Motor, Typ /CID2, für Division 2 Class I für die Gasgruppen A, B, C und D
- verfügbar als Getriebemotor / Motor, Typ /CIID2, für Division 2 Class II für die Staubgruppen F und G
- verfügbar als Getriebemotor / Motor Typ /CICIID2, für Division 2 Class I für die Gasgruppen A, B, C und D und Class II für die Staubgruppen F und G
- auch als Bremsmotor mit Haltefunktion verfügbar
- SEW-EURODRIVE ist nach UL und CSA zertifiziert
- Betrieb am Frequenzumrichter, auch im Feldschwächbetrieb, in beiden Classes möglich
- die kompakten und leistungsorientierten Eigenschaften der Standardantriebe finden sich auch hier wieder
- auf Wunsch sind die Motoren auch mit Getrieben nach ATEX (2014/34/EU) möglich

Division 2	Typ 4-polig	IE-Klasse	Leistungsbereich kW
Class I Gruppen A, B, C und D T3 bei Betrieb am FU T3C bei Betrieb am Netz T3B/C Bremsmotor am Netz	EDRS 71 – 80 EDRN 80 – 315 NEU: EDRN63MS – 80MK	IE1 Premium (IE3) Premium (IE3)	0.18 – 0.55 0.75 – 200 0.12 – 0.55
Class II Gruppen F und G T4A bei Betrieb am Netz T3C bei Betrieb am FU			

Explosionsgeschützte Drehstrom-Asynchronmotoren in Kombination mit Frequenzumrichtern

03



Eigenschaften	<p>Die Vorteile der Kombination gegenüber Drehstrom-Asynchronmotoren in der Zündschutzart „d“ (EN 60079-1; druckfeste Kapselung) im Überblick:</p> <ul style="list-style-type: none"> – hohe Wirtschaftlichkeit – niedrigeres Gewicht – kürzeste Lieferzeit, hohe Verfügbarkeit – zertifiziert für den Betrieb am SEW-EURODRIVE-Frequenzumrichter – geeignet auch für Pumpen- und Lüfterantriebe – Lieferung aus einer Hand, von einem Hersteller, der beide Komponenten anbietet – höhere Drehzahlen <p>Im Bereich explosionsfähiger Gas-Luft- und 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.</p>
Zertifizierungen	<ul style="list-style-type: none"> – die 4-poligen Motoren von SEW-EURODRIVE nach ATEX, IECEx und HazLoc-NA® sind auch für den Betrieb am Frequenzumrichter geeignet – die Kategorie 2 und EPL .b und .c sind durch die Baumusterprüfung zertifiziert – Motoren nach HazLoc-NA® sind durch CSA zertifiziert – in Kategorie 3, EPL c und Division 2 sind auch Bremsmotoren verfügbar – die Eignung für den Betrieb am Umrichter wird auf dem Typenschild bestätigt – ein zweites Typenschild beinhaltet alle für den Betrieb notwendigen Angaben

Zone	Motortyp	Zündschutzart	MOVITRAC® B	MOVIDRIVE® B	MOVIMOT®
1	EDR../2GD	„e“, „eb“ (EN 60079-7, erhöhte Sicherheit)	✓*	✓	–
2	EDR../3GD	„na“ (EN 60079-15, nicht funkend), „ec“ (EN 60079-7, erhöhte Sicherheit)	✓*	✓*	–
21	EDR../2GD	„tb“ (EN 60079-31, Staubexplosionsschutz)	✓*	✓	–
22	EDR../3GD	„tc“ (EN 60079-31, Staubexplosionsschutz)	✓*	✓*	✓*
	EDR../3D				

* auch im Feldschwächbetrieb

3.1 Drehstrommotoren

Explosionssgeschützte Motoren in Kombination mit Frequenzumrichtern



Eigenschaften

Für den Aufbau von elektronisch geregelten Antrieben steht Ihnen das umfangreiche Produktspektrum der Umrichter von SEW-EURODRIVE zur Verfügung:

- **MOVITRAC® MC07B:** Kompakter und wirtschaftlicher Standard-Umrichter für den Leistungsbereich 0.25 – 75 kW. 3-phasiger Netzanschluss für AC 380 – 500 V.
- **MOVIDRIVE® MDX60/61B:** Leistungsfähiger Applikations-Umrichter für dynamische Antriebe im Leistungsbereich 0.55 – 315 kW. Große Anwendungsvielfalt durch umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten mit Technologie- und Kommunikationsoptionen. 3-phasiger Netzanschluss für AC 380 – 500 V.
- **MOVIMOT®** ist das Erfolgsprodukt in der dezentralen Antriebstechnik: die genial einfache Kombination aus einem Getriebemotor und einem digitalen Frequenzumrichter. MOVIMOT® der Kategorie 3D bilden eine Synthese aus EDR..-Motoren und integriertem Frequenzumrichter. Diese Ausführungen sind speziell für den Einsatz in Bereichen mit explosionsfähigen Staub-Luft-Gemischen (Zone 22) ausgelegt, und können im Leistungsbereich von 0.25 kW bis 3 kW mit und ohne Bremse für Anschlussspannungen von 400 V bis 500 V geliefert werden.

Projektierung	Die Projektierung ist die grundlegende Voraussetzung für einen sicheren Betrieb von explosionsgeschützten Motoren. Die EDR..-Motoren erfüllen die definierten Anforderungen an Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), IECEx sowie HazLoc-NA® Division 2. Eine Einrichtung zur direkten Temperaturüberwachung zusammen mit den festgelegten Parametern des Frequenzumrichters bieten den höchstmöglichen Schutz vor einer unzulässigen Erwärmung infolge von Überlastung.		
Technische Daten	EDR..-Motoren 230 / 400 V		
	Schaltung	Stern	Dreieck
	P_{Netz} kW	M_{FU} Nm	M_{FU} Nm
Kategorie 2G / 2D / EPL b / Div. 2	0.25 – 37	1.7 – 240	1.7 – 240
Kategorie 3G / 3D / EPL c / Div. 2			
Kategorie 3D mit MOVIMOT®	0.25 – 3.0	1.7 – 20.5	1.2 – 9.9

Beim Betrieb am Frequenzumrichter gibt es gegenüber dem Netznennmoment keinen reduzierten Belastungswert um einen thermisch sicheren Betrieb zu gewährleisten, wie es häufig üblich ist.

3.2 Servomotoren

Synchrone Servomotoren



Baureihe CMP.. (High Dynamic) und CMPZ.. (High Inertia)

Eigenschaften

- höchste Dynamik durch massenträgheitsarme Rotorausführung und hohe Überlastfähigkeit der Motoren
- leistungsoptimierte und äußerst kompakte Bauweise durch modernste Wickel- und Magnettechnik
- Stillstands Drehmomente von 0.5 Nm bis 95 Nm
- optionale Motorvariante CMPZ.. mit zusätzlicher Rotorträgheit für alle Anwendungen mit hohen Lastträgheitsmomenten
- Motordirektanbau an Getriebe aus unserem Getriebebaukasten
- Gebertechnik: verfügbar sind Resolver (/RH..) und digitale Singleturngeber (/E..H) und Multiturn-Absolutwertgeber (/A..H) mit Hiperface-Schnittstelle, andere Schnittstellen auf Anfrage



- Europa: CE-Kennzeichen
- USA: UR-Kennzeichen
- Kanada: CSA-Kennzeichen
- EAC: Eurasische Konformität



- die CMP../CMPZ..-Motoren sind in den Baugrößen 40S bis 100L in explosionsgeschützter Ausführung erhältlich, konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
- konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)


Typ	Bemessungsdrehzahl min^{-1}	Stillstands- drehmoment M_0 Nm	Dynamisches Grenzmoment M_{pk} Nm	Massenträgheitsmoment des Motors J_{mot} kgcm^2	
				CMP..	CMPZ..
CMP40S	3 000 / 4 500 / 6 000	0.5	1.9	0.10	–
CMP40M	3 000 / 4 500 / 6 000	0.8	3.8	0.15	–
CMP50S	3 000 / 4 500 / 6 000	1.3	5.2	0.42	–
CMP50M	3 000 / 4 500 / 6 000	2.4	10.3	0.67	–
CMP50L	3 000 / 4 500 / 6 000	3.3	15.4	0.92	–
CMP63S	3 000 / 4 500 / 6 000	2.9	11.1	1.15	–
CMP63M	3 000 / 4 500 / 6 000	5.3	21.4	1.92	–
CMP63L	3 000 / 4 500 / 6 000	7.1	30.4	2.69	–

Typ	Bemessungsdrehzahl min^{-1}	Stillstands- drehmoment M_0 Nm	Dynamisches Grenzmoment M_{pk} Nm	Massenträgheitsmoment des Motors J_{mot} kgcm^2	
				CMP..	CMPZ..
CMP71S / CMPZ71S	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	6.4	19.2	3.1	9.32
CMP71M / CMPZ71M	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	9.4	30.8	4.1	10.37
CMP71L / CMPZ71L	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	13.1	46.9	6.1	12.47
CMP80S / CMPZ80S	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	13.4	42.1	8.8	27.18
CMP80M / CMPZ80M	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	18.7	62.6	11.9	30.3
CMP80L / CMPZ80L	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	27.5	107	18.1	36.51
CMP100S / CMPZ100S	2 000 / 3 000 / 4 500	25.5	68.3	19.59	79.76
CMP100M / CMPZ100M	2 000 / 3 000 / 4 500	31	108	26.49	86.66
CMP100L / CMPZ100L	2 000 / 3 000 / 4 500	47	178.8	40.24	100.41
CMP112S	2 000 / 3 000 / 4 500	30	88	74	–
CMP112M	2 000 / 3 000 / 4 500	45	136	103	–
CMP112L	2 000 / 3 000 / 4 500	69	225	163	–
CMP112H	2 000 / 3 000 / 4 500	83	270	193	–
CMP112E	2 000 / 3 000 / 4 500	95	320	222	–

safety**DRIVE**

Funktionale Sicherheit

Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den CMP../CMPZ../Motor

	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	AK0H, AK1H
	Sicherheitsbremse	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1 geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e)	BY

3.2 Servomotoren

Synchrone Servomotoren in geberloser Ausführung



NEU: Baureihe CMP..40 – 100

Eigenschaften

- geberlose Synchronmotoren für energieeffiziente Antrieb Lösungen im Bereich Fördertechnik
- vereinfachte Installation durch den Wegfall des Feedbackkabels
- Stillstands Drehmomente von 0.5 Nm bis 47Nm
- optionale Motorvariante CMPZ.. mit zusätzlicher Rotorträgheit für alle Anwendungen mit hohen Lastträgheitsmomenten
- Motordirektanbau an Getriebe aus unserem Getriebebaukasten



- Europa: CE-Kennzeichen
- USA: UR-Kennzeichen (in Vorbereitung)
- Kanada: CSA-Kennzeichen (in Vorbereitung)
- EAC: Eurasische Konformität

Typ	Bemessungsdrehzahl min ⁻¹	Stillstands- drehmoment M ₀ Nm	Dynamisches Grenzmoment M _{pk} Nm	Massenträgheitsmoment des Motors J _{mot} kgcm ²	
				CMP..	CMPZ..
CMP40S	3 000 / 4 500 / 6 000	0.5	1.9	0.10	—
CMP40M	3 000 / 4 500 / 6 000	0.8	3.8	0.15	—
CMP50S	3 000 / 4 500 / 6 000	1.3	5.2	0.42	—
CMP50M	3 000 / 4 500 / 6 000	2.4	10.3	0.67	—
CMP50L	3 000 / 4 500 / 6 000	3.3	15.4	0.92	—
CMP63S	3 000 / 4 500 / 6 000	2.9	11.1	1.15	—
CMP63M	3 000 / 4 500 / 6 000	5.3	21.4	1.92	—
CMP63L	3 000 / 4 500 / 6 000	7.1	30.4	2.69	—
CMP71S / CMPZ71S	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	6.4	19.2	3.1	9.32
CMP71M / CMPZ71M	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	9.4	30.8	4.1	10.37
CMP71L / CMPZ71L	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	13.1	46.9	6.1	12.47
CMP80S / CMPZ80S	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	13.4	42.1	8.8	27.18
CMP80M / CMPZ80M	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	18.7	62.6	11.9	30.3
CMP80L / CMPZ80L	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	27.5	107	18.1	36.51
CMP100S / CMPZ100S	2 000 / 3 000 / 4 500	25.5	68.3	19.59	79.76
CMP100M / CMPZ100M	2 000 / 3 000 / 4 500	31	108	26.49	86.66
CMP100L / CMPZ100L	2 000 / 3 000 / 4 500	47	178.8	40.24	100.41

3.2 Servomotoren

Synchrone Servomotoren



Baureihe CM.. (High Inertia)

Eigenschaften

- Stillstands Drehmomente von 5 Nm bis 68 Nm
- kompakter Aufbau mit hoher Leistungsdichte dank optimiertem Magnetkreisdesign
- hohe Überlastbarkeit und geringe Verluste
- elektronisches Typenschild für schnelle und einfache Inbetriebnahme
- optional: skalierbare HIPERFACE®-Geber und leistungsstarke Arbeitsbremse
- Gebertechnik: verfügbar sind Resolver (/RH..) und digitale Singleturngeber (/E..H) und Multiturn-Absolutwertgeber (/A..H) mit Hiperface-Schnittstelle, andere Schnittstellen auf Anfrage



- Europa: CE-Kennzeichen
- USA: UR-Kennzeichen
- Kanada: CSA-Kennzeichen
- EAC: Eurasische Konformität


Typ	Bemessungsdrehzahl min^{-1}	Stillstands- drehmoment M_0 Nm	Dyname- sches Grenz- moment M_{pk} Nm	Massenträgheit kgcm^2	
				Massenträg- heitsmoment des Motors J_{mot} Nm	Massenträg- heitsmoment des Brems- motors J_{bmot} Nm
CM71S	2 000 / 3 000 / 4 500 / 6 000	5	16.5	4.99	6.72
CM71M		6.5	21.5	6.4	8.13
CM71L		9.5	31.4	9.21	10.94
CM90S		11	39.6	18.2	22
CM90M		14.5	52.2	23.4	27.2
CM90L		21	75.6	33.7	37.5
CM112S	2 000 / 3 000 / 4 500	23.5	82.3	68.9	84.2
CM112M		31	108.5	88.9	104.2
CM112L		45	157.5	128.8	144.1
CM112H		68	238	188.7	204

Asynchrone Servomotoren DRL.. / DR2L..

03



Dynamisch, überlastfähig und präzise

Eigenschaften	– für den Einsatz in Applikationen mit relativ hohen Massenträgheitsverhältnissen geeignet, an die hohe Anforderungen an Dynamik und Regelung gestellt werden		
Vorteile	– sichere Regelung bei hoher Überlast		
Einsatzmöglichkeiten	– Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE – mit Einzel- und Doppelbremsen von SEW-EURODRIVE unterschiedlicher Größe und Bremsmomentstufungen lieferbar – als Global-Motor mit zahlreichen Zulassungen und Zertifizierungen in vielen Märkten der Welt ohne Anpassung der Stückliste einsetzbar – umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör – einfache Installation und Inbetriebnahme – Portal-Kommissionier-Roboter – Fahrachsen in Palletierern – Wickel- und Trommelantriebe – Hubachsen in Portalen – Förderapplikationen		
Baugrößen	71S – 225M		
Polzahl	4		
Bemessungsdrehzahlen min⁻¹	1200, 1700, 2100, 3000		
Bemessungsmoment Nm	2.5 – 325		
Überlastfähigkeit	bis zu 3.5-faches Bemessungsmoment		
Regelverfahren	CFC		
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit  Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den DRL..-Motor	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y
	Sicherheitsbremse	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1 Geeignet für die Kategorie 3 (Cat. 3) gemäß EN ISO 13849-1 geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e)	BE.. BF.. / BT

3.2 Servomotoren

Explosionssgeschützte Servomotoren



Baureihe CMP.40 – 100



**konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX),
Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3**

- Kategorie II 3GD, geeignet zum Einsatz in den Zonen 2 / 22
- Kategorie II 3D, geeignet zum Einsatz in der Zone 22
- in Kategorie 3D auch mit Bremse und HIPERFACE®-Geber (mit elektronischem Typenschild) verfügbar
- konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)

Zündschutzarten

Staubatmosphäre: Zündschutzart „t“ bedeutet:

Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse nach EN 60079-0 und -31

Gasatmosphäre: Zündschutzart „nA“ bedeutet:

- Schutz durch nicht funkend nach EN 60079-0 und -15
- konstruktive Maßnahmen und auslegetechnische Anforderungen wie bei Zündschutzart „e“, allerdings wird nur der ungestörte (kein Fehler) Betrieb betrachtet

Staubatmosphäre: Schutzart IP65

- staubdichte Gehäuse nach EN 60079-31
- dank der Gehäusekonstruktion des Motors können keine Stäube eindringen
- permanente Überwachung der Oberflächentemperatur, damit diese als Zündquelle ausgeschlossen werden kann

Explosionssgeschützte Servomotoren CMP.40 – 100

- für den europäischen Markt: konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
- konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger GOST-R)

Kategorie	Zone	Ex-Kennzeichnung	Produktmerkmale	Geber	Drehzahlklasse	Bremse
II3D	2	II3D Ex tc IIIC T150°C Dc X*	<ul style="list-style-type: none"> – Überlastfaktor 3 x I₀ – Erdungsschraube – IP65 	HIPERFACE®	2 000 3 000 4 500	ja
II3GD	2 und 22	II3G Ex nA IIC T3 Gc X* II3D Ex tc IIIC T150°C Dc X*		Resolver		–

Zündschutzart tc → Schutz durch Gehäuse

Die Motoren sind so konstruiert, dass Staub nur in nicht schädlichen Mengen eindringen kann (IP5X). Oder sie sind so konstruiert, dass unter normalen Betriebsbedingungen kein Staub eindringen kann (IP6X). Diese Antriebe erfüllen die Anforderungen der Zone 22 auch bei leitfähigen Stäuben.

Zusätzlich sind die Motoren so ausgelegt, dass die äußere Oberfläche die angegebene Oberflächentemperatur nicht überschreitet.

Zündschutzart nA → nicht funkende Bauweise

Die Motoren sind so konstruiert und ausgelegt, dass im Normalbetrieb keine heißen Oberflächen oder Funken entstehen, die in der Lage sein können, ein Luft-Gas-Gemisch entsprechend der angegebenen Temperaturklasse zu entzünden.

* in Verbindung mit einem passenden Temperaturmodell im Umrichter

3.2 Servomotoren

Kabelmanagement und Anschlussoptionen



Kabelverbindungen CMP.-Servomotoren

Motorkabel/Bremsmotorkabel

Motortyp	Leistungstecker	Kabelverlegung	Antriebselektronik
CMP40 – 63	Motor: SM1 (M23)	feste Verlegung oder Schleppkettenverlegung	Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis®
	Bremsmotor: SB1 (M23)		
CMP71 – 100 CMPZ71 – 100	Motor: SM1 (M23) SMB (M40)		
	Bremsmotor: SB1 (M23) SBB (M40)		
CMP112	Motor: SM1 (M23) SMB (M40) SMC (M58)		
	Bremsmotor: SB1 (M23) SBB (M40) SBC (M58)		

Geberkabel

Motortyp	Gebertyp	Kabelverlegung	Antriebselektronik
CMP40 – 112 CMPZ71 – 100	Resolver RH1M	feste Verlegung oder Schleppkettenverlegung	Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® Mehrachs-Servoverstärker MOVIAxis®
CMP40 – 63	HIPERFACE® AK0H, EK0H, AK1H, EK1H		
CMP71 – 112 CMPZ71 – 100	HIPERFACE® AK0H, EK1H, AK1H		

Kabelverbindungen DR..-Drehstrommotoren: Direktanschluss

Motortyp	Gebertyp	Anschluss geberseitig	Anschluss Umrichter
DR71 – DR132	EI7C, EI76, EI72, EI71	Aderendhülsen	Aderendhülsen
		M12-Steckverbinder	Applikations-Umrichter MOVIDRIVE®
	ES7S, ES7R, AS7W, AS7Y	Aderendhülsen	D-Sub-Steckverbinder
		Anschlussdeckel	Applikations-Umrichter MOVIDRIVE®
DR160 – DR225	EG7S, EG7R, AG7W, AG7Y	Aderendhülsen	
		Anschlussdeckel	
DR315	EH7S	M23-Steckverbinder	
	AH7Y	Aderendhülsen	

Kabelverbindungen DR..-Drehstrommotoren: 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

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

3.3 Linearbewegung

Synchrone Servo-Linearmotoren



Baureihe SL2

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – geeignete Einsatzbereiche: hochdynamische, flexible Bearbeitungsmaschinen; Handlingsbereich; Pick-and-Place-Anwendungen – durch direkte Erzeugung linearer Bewegung und Kraft sind keine mechanischen Übertragungsglieder und Verschleißteile notwendig – optimiertes Kraft-Dichte-Verhältnis durch moderne Wickeltechnologie und geblechten Eisenkern – nahezu wartungsfrei – hohe Regelgüte, Dynamik und Präzision – in drei Ausführungen (SL2-Basic, SL2-Advance-System, SL2-Power-System) verfügbar – Sekundärteile in unterschiedlichen Längen erhältlich, einfache Aneinanderreihung möglich 	
Produktausführungen	Nennkraftbereich N	Nenngeschwindigkeitsklassen m/s
SL2-Basic	125 – 6 000	1 / 3 / 6
SL2-Advance-System	280 – 3 600	
SL2-Power-System	400 – 5 500	

Optionen für Servo-Linearmotoren

SL2-Advance-System und SL2-Power-System	<ul style="list-style-type: none"> – motorseitiger Aufbau mit passenden Steckverbindern – EMV-gerechte Steckergehäuseausführung – kabelseitig mit Lamellendichtung abgedichtete Steckverbinder für Zugentlastung gemäß EN 61884 – umfangreiches Zubehör für umrichterspezifische Konfektionierung
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elektrozyylinder standard CMS.. / mit Fettschmierung



Baureihe CMS71 (mit Fettschmierung)

03

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Ausstattung mit Permanentmagnetläufern – präzise, kraftvoll und schnell – in Kombination mit SEW-EURODRIVE-Antriebselektronik entstehen energiesparende Antriebslösungen, die hohe Prozesssicherheit bieten und einfach in vorhandene Automatisierungssysteme einzubinden sind
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elektrische Daten

Typ	CMS71L		
Max. Drehmoment Nm	31.4	22.1 ¹⁾	24.4 ¹⁾
Stillstandsmoment Nm	9.5		

Mechanische Daten

Bemessungsdrehzahl n_N	2 000 min ⁻¹ 3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹			
Spindeltyp	KGT ²⁾ 32x10	KGT ²⁾ 32x6		PGT ³⁾ 24x5
Max. Dauervorschubkraft ⁴⁾ N	3 600	6 700		7 200
Spitzenvorschubkraft N	17 000	20 000	15 000 20 000 ⁵⁾	20 000
Hublängen mm	200	200	350	200
Max. Geschwindigkeit mm/s	500	300	200	250

¹⁾ maximal zulässiges Drehmoment

²⁾ Kugelgewindetrieb

³⁾ Planetenrollengewindetrieb

⁴⁾ abhängig von der mittleren Verfahrgeschwindigkeit

⁵⁾ bei Zugbeanspruchung

3.3 Linearbewegung

Elektrozyylinder standard CMS.. / mit Ölbadschmierung



Baureihe CMSB50/63/71 (mit Ölbadschmierung)

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – patentierte wartungsfreie Ölbadschmierung (Lebensdauerschmierung) – sehr hohe thermische Leistungsdichte – besonders geräuscharmer Lauf – sehr kleine Arbeitshübe möglich (< 1 mm) – in Kombination mit SEW-EURODRIVE-Antriebselektronik entstehen energiesparende Antriebslösungen, die hohe Prozesssicherheit bieten und einfach in vorhandene Automatisierungssysteme einzubinden sind
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elektrische Daten

Typ	NEU: CMSB50S	NEU: CMSB50M	NEU: CMSB50L
Max. Drehmoment Nm	5.2	7.6 ¹⁾	7.6 ¹⁾
Stillstandsmoment Nm	1.3	2.4	3.3

Mechanische Daten

Bemessungsdrehzahl n_N	3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹ 6 000 min ⁻¹		
Spindeltyp	KGT ²⁾ 20x5	KGT ²⁾ 20x5	KGT ²⁾ 20x5
Max. Dauervorschubkraft ⁴⁾ N	1 200	2 300	3 200
Spitzenvorschubkraft N	5 300	8 000	8 000
Hublängen mm	70 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600		
Max. Geschwindigkeit mm/s	375	375	375

Elektrische Daten		
Typ	CMSB63S	CMSB63M
Max. Drehmoment Nm	11.1	11.1 ¹⁾
Stillstandsmoment Nm	2.9	5.3

Mechanische Daten				
Bemessungsdrehzahl n_N	3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹ 6 000 min ⁻¹			
Spindeltyp	KGT ²⁾ 25x6	PGT ³⁾ 20x5	KGT ²⁾ 25x6	PGT ³⁾ 20x5
Max. Dauervorschubkraft ⁴⁾ N	2 400	2 800	4 100	5 200
Spitzenvorschubkraft N	10 000		10 000	
Hublängen mm	60 / 100 / 160 / 180 / 200 / 400 / 600	100 / 200	60 / 100 / 160 / 180 / 200 / 400 / 600	100 / 200
Max. Geschwindigkeit mm/s	450	375	450	375

Elektrische Daten			
Typ	CMSB71S	CMSB71M	CMSB71L
Max. Drehmoment Nm	19.2	25 ⁴⁾	25 ⁴⁾
Stillstandsmoment Nm	6.4	9.4	13.1

Mechanische Daten			
Bemessungsdrehzahl n_N	2 000 min ⁻¹ 3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹ 6 000 min ⁻¹		
Spindeltyp	KGT ²⁾ 32x6	KGT ²⁾ 32x6	KGT ²⁾ 32x6
Max. Dauervorschubkraft ⁴⁾ N	6 200	8 200	12 000
Spitzenvorschubkraft N	18 000	24 000	24 000
Hublängen mm	100 / 160 / 200 / 400 / 600 / 800 / 1 000 / 1 200		
Max. Geschwindigkeit mm/s	450	450	450

¹⁾ maximal zulässiges Drehmoment ²⁾ Kugelgewindetrieb

³⁾ Planetenrollengewindetrieb


⁴⁾ abhängig von der mittleren Verfahrgeschwindigkeit

3.3 Linearbewegung

Elektrozyylinder modular CMSM..




Baureihe CMSMB50 – 71 / ACH oder ACA (achsseriell)

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – separat erhältliche Modulareinheit (Lineargetriebe) mit der bewährten Ölbadschmierung des Standardelektrozyinders CMSB.. – Kombinationsmöglichkeiten mittels Adapter ACH / ACA mit den Standard-Servomotoren von SEW-EURODRIVE (CMP50/63/71) 		
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit  Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den CMSMB..-Motor	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	AKOH AK1H
Technische Daten			
Typ	NEU: CMSMB50 / ACH od. ACA	CMSMB63 / ACH od. ACA	CMSMB71 / ACH od. ACA
Max. zulässiges eintreibendes Drehmoment Nm	7	11.1	25
Max. zulässige eintreibende Drehzahl min⁻¹	4 500	4 500	4 500
Spitzenvorschubkraft N	8 000	10 000	24 000
Hublängen mm	70 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600	60 / 100 / 160 / 180 / 200 / 400 / 600	100 / 160 / 200 / 400 / 600 / 800 / 1 000 / 1 200
Spindeltyp	KGT ¹⁾ 20x5	KGT ¹⁾ 25x6	KGT ¹⁾ 32x6

¹⁾ Kugelgewindetrieb



Baureihe CMSMB50 – 71 / AP (achsparell)

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – kompakte Bauweise – patentierte wartungsfreie Ölbadschmierung (Lebensdauerschmierung) – sehr hohe thermische Leistungsdichte – besonders geräuscharmer Lauf – optionale Wasserkühlung – Verwendung der Standard-Servomotoren CMP50/63/71 		
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit  Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den CMSMB..-Motor	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	AK0H AK1H
Elektrische Daten			
Typ	NEU: CMSMB50/AP und		
	CMP50S	CMP50M	CMP50L
Max. Drehmoment Nm	5.2	7.6 ¹⁾	7.6 ¹⁾
Stillstandsmoment Nm	1.2	2.3	2.6
Mechanische Daten			
Bemessungsdrehzahl n_N	3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹ 6 000 min ⁻¹		
Spindeltyp	KGT ²⁾ 20x5		
Max. Dauervorschubkraft N	1 100	2 100	2 700
Spitzenvorschubkraft N	5 300	8 000	8 000
Hublängen mm	70 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600		
Max. Geschwindigkeit mm/s	375	375	375

¹⁾ max. zulässiges Drehmoment

²⁾ Kugelgewindetrieb

3.3 Linearbewegung

Elektrozyylinder modular CMSM..



Baureihe CMSMB50 – 71 / AP (achsparallel)

Elektrische Daten

Typ	CMSMB63/AP und		
	CMP63S	CMP63M	CMP63L
Max. Drehmoment Nm	11.1	11.1 ¹⁾	11.1 ¹⁾
Stillstandsmoment Nm	2.9	5.3	7.1

Mechanische Daten

Bemessungsdrehzahl n_N	3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹ 6 000 min ⁻¹		
Spindeltyp	KGT ²⁾ 25x6		
Max. Dauervorschubkraft N	2 100	3 500	5 000
Spitzenvorschubkraft N	10 000	10 000	10 000
Hublängen mm	60 / 100 / 160 / 180 / 200 / 400 / 600		
Max. Geschwindigkeit mm/s	450	450	450

¹⁾ max. zulässiges Drehmoment

²⁾ Kugelgewindetrieb

Elektrische Daten

Typ	CMSMB70/AP und		
	CMP71S	CMP71M	CMP71L
Max. Drehmoment Nm	19.2	25 ¹⁾	25 ¹⁾
Stillstandsmoment Nm	6.4	9.4	13.1

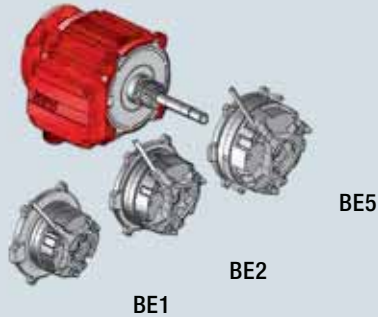
Mechanische Daten

Bemessungsdrehzahl n_N	2 000 min ⁻¹ 3 000 min ⁻¹ 4 500 min ⁻¹ 6 000 min ⁻¹		
Spindeltyp	KGT ²⁾ 32x6		
Max. Dauervorschubkraft N	5 000	7 500	10 500
Spitzenvorschubkraft N	18 000	24 000	24 000
Hublängen mm	100 / 160 / 200 / 400 / 600 / 800 / 1 000 / 1 200		
Max. Geschwindigkeit mm/s	450	450	450

¹⁾ max. zulässiges Drehmoment²⁾ Kugelgewindetrieb

3.4 Zubehör und Optionen

Bremsenbaukasten



Einzelbremse BE..

Robust, kompakt, bewährt

Eigenschaften	<p>Für die eigenen Motorbaureihen entwickelt und produziert SEW-EURODRIVE seit Jahrzehnten Federdruckbremsen. Diese haben sich in verschiedensten Anwendungen unter schwierigsten Bedingungen bewährt.</p> <p>Zum direkten Anbau von Einzelbremsen BE.. an Motoren DR.. stehen je Leistungsstufe bis zu 3 unterschiedliche Bremsenbaugrößen zur Auswahl. Dadurch kann der Antrieb ideal auf die Anforderungen der Applikation abgestimmt werden. Dank dieser Modularität bietet SEW-EURODRIVE die Möglichkeit, Trägheit, Mehrlänge und Kosten des Antriebs auf ein Minimum zu reduzieren.</p> <p>Darüber hinaus stehen zahlreiche Ausführungen und Optionen zur Verfügung, um die Bremsen optimal auf die Einsatzbedingungen in der Maschine anzupassen.</p>
Vorteil	<p>Hohe Taktzeiten bei geringem Verschleiß:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einzelbremsen BE.. erreichen sehr kurze Ansprechzeiten beim Einfallen und Lüften; hohe Taktzeiten bei geringer Motorerwärmung und reduziertem Verschleiß werden so realisierbar – Einzelbremsen BE.. besitzen ein außergewöhnlich hohes Arbeitsvermögen, einsetzbar sowohl <ul style="list-style-type: none"> - als Haltebremse mit Not-Aus-Eigenschaften - wie auch als Arbeitsbremse mit hohen zulässigen Einfallsdrehzahlen <p>Hohe Schutzart</p> <ul style="list-style-type: none"> – Drehstrommotoren von SEW-EURODRIVE können in Verbindung mit Einzelbremsen BE.. bis zur Schutzart IP66 ausgeführt werden. <p>Einfache Wartung und kurze Stillstandszeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einzelbremsen BE.. sind sehr einfach zu warten, lange Stillstandszeiten werden vermieden. – Einzelbremsen BE.. sind nachstellbar, d. h. die Belagträger besitzen eine sehr lange Lebensdauer mit entsprechend niedrigen Servicekosten <p>Kurze Lieferzeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einzelbremsen BE.. sind elementarer Bestandteil des Portfolios von SEW-EURODRIVE und werden weltweit für Montage und Serviceaufträge bevorratet. Dadurch können die kurzen Lieferzeiten, für die SEW-EURODRIVE weltweit bekannt ist, auch für Bremsmotoren realisiert werden.
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – Direktanbau an Motoren der Baureihen DR.. und DRN.. sowie explosionsgeschützte Motoren EDR.. und EDRN.. möglich. – Bremsenbaugrößen BE02 bis BE122 – Bremsmomentbereich: zwischen 0,8 und 2400 Nm – zahlreiche Bremsmomentstufungen je Bremsenbaugröße realisierbar
Optionen und Ausführungen	<ul style="list-style-type: none"> – mit rückspringender (HR) oder feststellbarer (HF) Handlüftung erweiterbar – optional mit Diagnoseeinheit zur Funktion- und Verschleißüberwachung /DUE kombinierbar. – für Global-Motoren von SEW-EURODRIVE geeignet – Sicherheitsbremse: Kategorie 1 (Cat. 1) nach EN ISO 13849-1. – geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SB) bis Performance Level e (PL e).

safetyDRIVE
Funktionale Sicherheit





Doppelbremse BF../BT.. für DR..-Motoren

Die Bremse Ihrer Wahl – Bremsenkombinatorik

Motortyp	Bremsentyp	W_{insp} 10 ⁶ J	Bremsmomentstufung Nm								
DR.112/132	BF11	2x285	2x20	2x28	2x40	2x55	2x80	2x110			
	BT11	2x190									
DR.160	BF20	2x445			2x40	2x55	2x80	2x110	2x150	2x200	
	BT20	2x300									
DR.180	BF30	2x670					2x75	2x100	2x150	2x200	2x300
	BT30	2x450									

Bremsenkombinatorik

Je nach Bedarf an Bremsmoment oder Bremsarbeit kann ein DR.-Motor mit der für Ihre Anwendung optimalen BF../BT..-Bremse kombiniert werden. Konstruktionsbedingt bauen Doppelbremsmotoren von SEW-EURODRIVE sehr kompakt.

Die Doppelbremse kann in industrieller Umgebung mit oder ohne „Funktionale Sicherheit“ eingesetzt werden. Für Anwendungen in der Veranstaltungstechnik, z. B. Theater, ist eine extrem leise Ausführung BT.. mit „Funktionaler Sicherheit“ erhältlich, die die speziellen Anforderungen der Veranstaltungstechnik erfüllt (DIN 56950-1).

NEU: Die Doppelbremse BF../BT.. kann mit der berührungslosen Funktions- und Verschleißüberwachung DUE.. ausgestattet werden.

Diese zeigt kontinuierlich

- den aktuellen Schaltzustand oder das Erreichen der Verschleißgrenze an und
- übermittelt den aktuellen Luftspalt.

safetyDRIVE Funktionale Sicherheit




Sicherheitsbremse: Kategorie 3 (Cat. 3) gemäß EN ISO 13849-1.

- geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e).
- statische und dynamische Bremsendiagnose für SEW-EURODRIVE-Steuerungstechnik (MOVI-PLC® / CCU) als Ergänzung zur Bremse

3.4 Zubehör und Optionen

Einbaugeber, niederauflösend



Vorteil		Die für Motoren der Baureihe DR.. erhältlichen Einbaugeber mit niedriger Auflösung, die B-seitig zwischen Lagerschild und Lüfterrad verbaut werden, sind einzigartig. Dank dieser Lösung muss der Anwender im Vergleich zu Anbau-Drehzahlgebern keinen zusätzlichen Bauraum vorsehen. Bei Einsatz z. B. mit dem Standard-Umrichter MOVITRAC® B von SEW-EURODRIVE in Verbindung mit dem Applikationsmodul „Einfachpositionierung“ können so Anwendungen abgelöst werden, die bisher über eine Eil-/Schleichgangumschaltung mit Initiatorauswertung realisiert wurden.
Einbaugeber		EI7C, EI76, EI72, EI71, EI7C FS: HTL (Gegentakt)
Versorgungsspannung		9 – 30 V _{DC}
Perioden pro Umdrehung	A, B	EI7C: 24 EI7C FS: 24 EI76: 6 EI72: 2 EI71: 1
Motoren		– DRS.., DRE.., DRL.., DRK.., DRM.. 71 – 132 – DRN.., DR2S.., DR2L.., DR2M.. 63 – 132S – DRU..: 71 – 100
Anschluss technik		– Klemmleiste im Klemmenkasten – 8-poliger M12-Steckverbinder (incl. Temperaturfühler) – 4-poliger M12-Steckverbinder
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit 		EI7C FS: Sicherheitsgeber bis PL d gemäß EN ISO 13849-1

Einbaugeber, hochauflösend

03



Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> – Die Einbaugeber mit hoher Auflösung bieten ein vollwertiges Gebersignal mit 4096 Inkrementen pro Umdrehung und sind damit gleichwertig zu Anbaugebern. Wie beim Einbaugeber mit niedriger Auflösung, findet der Einbau B-seitig zwischen Lagerschild und Lüfterrad statt. Durch den Einbaugeber vergrößert sich die Motorbaulänge nicht. Der Gebermotor wird dadurch zu einer einzigartig kompakten Einheit. – Mit dem Einbaugeber in hoher Auflösung können alle Funktionen, die bisher mit Anbaugebern gelöst wurden, nun kompakt und mit verbesserter Anschlusstechnik umgesetzt werden. – Die Einbaugeber mit hoher Auflösung sind ohne eigene Lagerung und ohne bewegliche Teile aufgebaut. Das macht sie besonders robust und völlig verschleißfrei. – Die Integration im Motor ermöglicht einen nachträglichen Einbau ohne weitere Maßnahmen am Motor..
Einbaugeber	<ul style="list-style-type: none"> – NEU: EI8C, HTL (Gegentakt) – EI8R, TTL (Gegentakt)
Perioden pro Umdrehungen	<ul style="list-style-type: none"> – A, B: 1024 – C (Index): 1
Versorgungsspannung	7 – 30 V _{DC}
Motoren	– DRN.., DR2S.., DR2L.. 71 – 132S
Anschlussstechnik	<ul style="list-style-type: none"> – Klemmleiste im Klemmenkasten – M23-Steckverbinder am Klemmenkasten, wahlweise mit oder ohne Motortemperaturfühler

3.4 Zubehör und Optionen



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

Eigenschaften	Zum optimalen Schutz von Motoren und Getrieben, die applikationsbedingt besonderen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind, bietet SEW-EURODRIVE Möglichkeiten zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit stark beanspruchter Oberflächen an.
Korrosionsschutz KS	<p>Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alle Befestigungsschrauben, die betriebsmäßig für Inspektions- und Wartungsarbeiten gelöst werden müssen, sind aus nicht rostendem Stahl. – Leistungsschilder werden aus nicht rostendem Stahl hergestellt und verschiedene Motorenteile mit einem Überzugslack versehen. – Flanschanlageflächen und Wellenenden werden mit einem temporären Rostschutzmittel behandelt. – Zusätzlich werden bei Bremsmotoren Bandklemmen verwendet.
Oberflächenschutz OS	Zusätzlich zum Standardoberflächenschutz sind Motoren und Getriebe optional mit Oberflächenschutz OS1, OS2, OS3 oder OS4 erhältlich. Damit sind die Getriebemotoren für den Einsatz in unterschiedlichen Umgebungsbedingungen bestens geeignet.

Maßnahmen für Innenbehandlung und Normteile



Innenanstrich
mit speziellem
Überzugslack

Bremsen mit Anker-
scheibe aus nicht
rostendem Material



Nicht rostende
Leistungsschilder

Nicht rostende
Befestigungsteile



RS-Lager
für IP56

Innenanstrich
mit speziellem
Überzugslack



Innenanstrich
mit speziellem
Überzugslack

Nicht rostende
Entlüftungsschrauben



NOCO®-Fluid,
die Paste gegen
Passungsrost




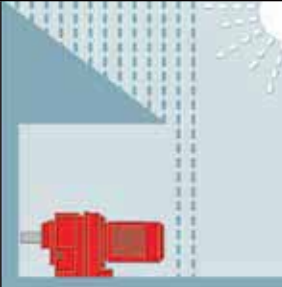

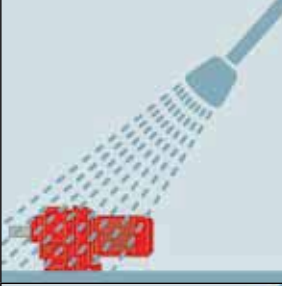

Abtriebswellen
aus Edelstahl



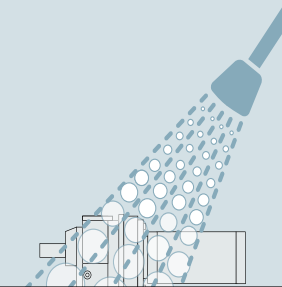


Optionale Beschichtung am
Abtriebswellenende (im Bereich
des Radialwellendichtringsitzes)



3.4 Zubehör und Optionen

Oberflächenschutz (OS)

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
Standard		<p>Für Maschinen und Anlagen innerhalb von Gebäuden und Innenräumen mit neutralen Atmosphären.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C1 (unbedeutend)* <p>Beispielanwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie – Transportanlagen in Logistikbereichen – Förderbänder in Flughäfen
OS1		<p>Für Umgebungen mit auftretender Kondensation und Atmosphären mit geringer Feuchte oder Verunreinigung. Z. B. Anwendungen im Freien mit Überdachung bzw. Schutzeinrichtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C2 (gering)* <p>Beispielanwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anlagen in Sägewerken – Hallentore – Misch- und Rührwerke
OS2		<p>Für Umgebungen mit hoher Feuchte oder mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Z. B. Anwendungen im Freien unter direkter Bewitterung.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C3 (mäßig)* <p>Beispielanwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anwendungen in Vergnügungsparks – Seilbahnen und Sessellifte – Anwendungen in Kieswerken – Anlagen in Kernkraftwerken
OS3		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C4 (stark)* <p>Beispielanwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kläranlagen – Hafenkräne – Anlagen im Tagebau
OS4		<p>Für Umgebungen mit ständiger Feuchte oder starker atmosphärischer oder chemischer Verunreinigung. Regelmäßige säure- und laugenhaltige Nassreinigung auch mit chemischen Reinigungsmitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> – C5-I (sehr stark)* <p>Beispielanwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Antriebe in Mälzereien – Nassbereiche in der Getränkeindustrie – Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
Aseptic-Motoren der Baureihe DAS.. Wahlweise OS2–OS4		Für trockene oder feuchte Hygienebereiche mit mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Auch für besonders staubige Umgebungen geeignet. – C3 (mäßig)* Beispielanwendungen – 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 Antriebspaket ASEPTIC^{plus}® OS4		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit ständiger Feuchte und regelmäßiger säure- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln und Reinigung mit Druckbeanspruchung. – C5-I (sehr stark)* Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
Aseptic-Motoren der Baureihe DAS NEU: mit XCO®-Antriebspaket		Für Hygienebereiche in der Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln. Aufgrund des XCO®-Oberflächenschutzes besteht keine Gefahr von Lackabsplitterungen – C5-I (sehr stark)* Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art – Anlagen zur Produktion von Teig- und Backwaren, Obst- und Eiverarbeitung, Fleisch- und Fischverarbeitung, Lebensmittelmaschinen für offene Produktionsprozesse
High-Protection-Beschichtung HP200		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit regelmäßiger säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung. Antihafteigenschaften unterstützen den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen. Beispielanwendungen – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
Edelstahl-getriebemotor		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln. Beispielanwendungen – 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

3.4 Zubehör und Optionen

Diagnose-Einheit Option /DUE



Diagnostic Unit Eddy Current
zur kontinuierlichen Funktions- und
Verschleißüberwachung

Eigenschaften und Vorteile

- kontinuierliche Überwachung der ordnungsgemäßen Funktion und dem aktuellen Verschleißzustand der Bremse
- für die Komponenten absolut verschleißfreies Verfahren
- das System ist bereits ab Werk kalibriert und damit sofort betriebsbereit
- Erhältlich für Bremsen BE., BF. und BT.,
- Baugrößen 1 bis 122
- direkte Integration der Diagnose-Einheit in die Bremse, die geometrischen Abmessungen des Antriebs bleiben unverändert
- keine Auswirkungen auf die Schutzart des Motors

Messverfahren, Funktionalität und Auswertung

- berührungsloses Messverfahren, dadurch unterliegen die Komponenten der Diagnose-Einheit keinerlei Verschleiß
- Diagnose-Einheit Option /DUE besteht aus einem Sensor, der in den Magnetkörper der Bremse geschraubt und einer Auswerteeinheit, die im Klemmenkasten befestigt wird
- die entsprechenden Signale, die über die Auswerteeinheit ausgegeben werden, können von einer übergeordneten Steuerung ausgewertet und interpretiert werden

Technische Daten

Auswerte-Einheit		DUE-1K-00 für Bremse BE..	DUE-2K-00 für Bremse BF../BT..
Signalausgänge (2 Kanäle)		Bremse BE.. Out1: 4 – 20 mA FCT1: DC 24 V (150 mA) WEAR1: DC 24 V (150 mA)	Teilbremse 1 bei Bremse BF../BT.. Out1: 4 – 20 mA FCT1: DC 24 V (150 mA) WEAR1: DC 24 V (150 mA) Teilbremse 2 bei Bremse BF../BT.. Out2: 4 – 20 mA FCT2: DC 24 V (150 mA) WEAR2: DC 24 V (150 mA)
Stromaufnahme	Max. mA	340	360
	Min. mA	40	80
Versorgungsspannung		DC 24 V (± 15 %)	
Elektromagnetische Verträglichkeit		DIN EN 61800-3	
Betriebstemperaturbereich der Auswerte-Einheit		-40 °C bis +105 °C	
Luftfeuchtigkeit		≤ 90 % relative Feuchtigkeit	
Schutzart		IP20 (im geschlossenen Klemmenkasten max. IP66)	
Sensoren		DUE-d6-00	DUE-d8-00
Schutzart		IP66	
Betriebstemperaturbereich von Sensor und Kabel		-50 °C bis +150 °C	

3.4 Zubehör und Optionen

NEU: Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal

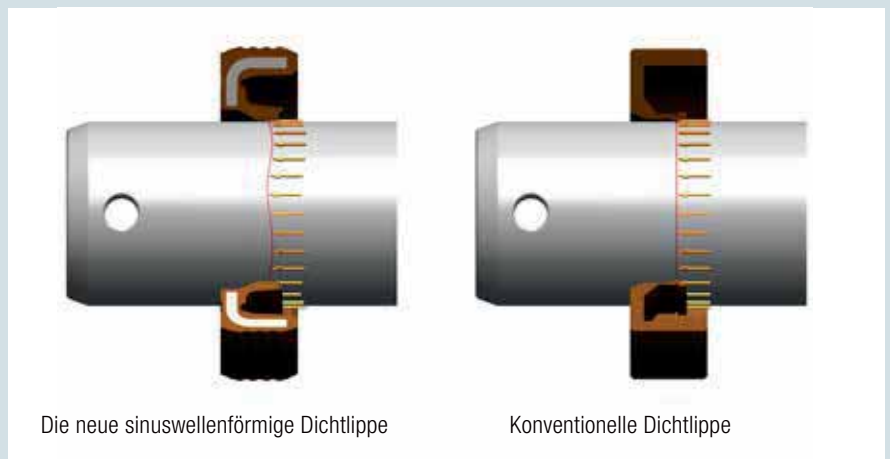


**Die Welle für doppelte Lebensdauer –
neues Dichtsystem für Getriebemotoren**

Eigenschaften

- Schutz des Motors vor Öl (eintreibende Seite)
- Schutz des Getrieberraums (keine Leckagen)
- reduzierte Wärmeentwicklung an der Dichtlippe
- Lebensdauererwartung ca. 20 000 h
- keine Befettung erforderlich

Funktionsweise



Premium Sine Seal:

- gemeinsame Entwicklung eines neuen Radial-Wellendichtring für die eintreibende Motorwelle bei Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE und der Firma Freudenberg Sealing Technologies
- der sinuswellenförmige Verlauf unterstützt den Schmierstoffaustausch an der Dichtfläche
- durch die neue sinuswellenförmige Dichtlippe des Premium Sine Seal verschleißt das Elastomer extrem langsam; das Elastomer wird thermisch weniger beansprucht
- Ergebnis: mehr als die doppelte Standzeit gegenüber herkömmlichen Wellendichtringen

Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – reduzierter Verschleiß an der Dichtlippe um ca. 50 % – höhere Lebenserwartung um den Faktor 2 (im Vergleich zu marktüblichen Systemen), dadurch längere Wartungsintervalle und geringere Wartungskosten – kein Einlaufen oder Verschleiß auf der Welle – der Austausch des Wellendichtrings kann an der gleichen Stelle erfolgen – gesteigerte Sicherheit gegen Leckage bei höherer Anlagenverfügbarkeit
Verfügbar für	<p>Die neuen Radial-Wellendichtringe Premium Sine Seal sind optional für die synchronen Servomotoren CMP.. verfügbar (für asynchrone Getriebemotoren mit Drehstrommotoren der Baureihe DR.. ab 3. Quartal 2019)</p> <p>in Kombination mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stirnradgetrieben der Baureihe R – Flachgetrieben der Baureihe F – Kegelradgetrieben der Baureihe K – Schneckengetrieben der Baureihe S – Servo-Planetengerrieben der Baureihe PS.F – Servo-Kegelradgetrieben der Baureihe BS.F <p>ebenfalls optional bestellbar für das mechatronische Antriebssystem MOVIGEAR®</p>
Anwendungsgebiete	<p>Applikationen mit dynamischen Drehzahlen, wechselnden Drehrichtungen und variablen Lastzuständen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verpackung – Nahrungs- und Genussmittel – Holzverarbeitung – Gepäckförderung (Flughafen) – Automobilproduktion – Transport und Logistik – Handhabung und Robotik – Bearbeitung – u. v. a. m.

04 INDUSTRIEGETRIEBE

4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe, Baureihe X	198
Kegelstirnradgetriebe, Baureihe X – Bandantriebe	199
Kegelstirnradgetriebe, Baureihe X –	
Becherwerksantriebe	200
Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe, Baureihe X –	
Rührwerksantriebe	201
Stirnradgetriebe, Baureihe X – Hubwerksantriebe	202
Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe, Baureihe MC	203
Stirnradgetriebe, Baureihe MACC	204
Stirnradgetriebe, Baureihe M1..N	205
Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe, Baureihe MD	206

4.2 Planetengetriebemotor

Planetengetriebemotor, Baureihe P	207
-----------------------------------	-----

4.3 Planetengetriebe

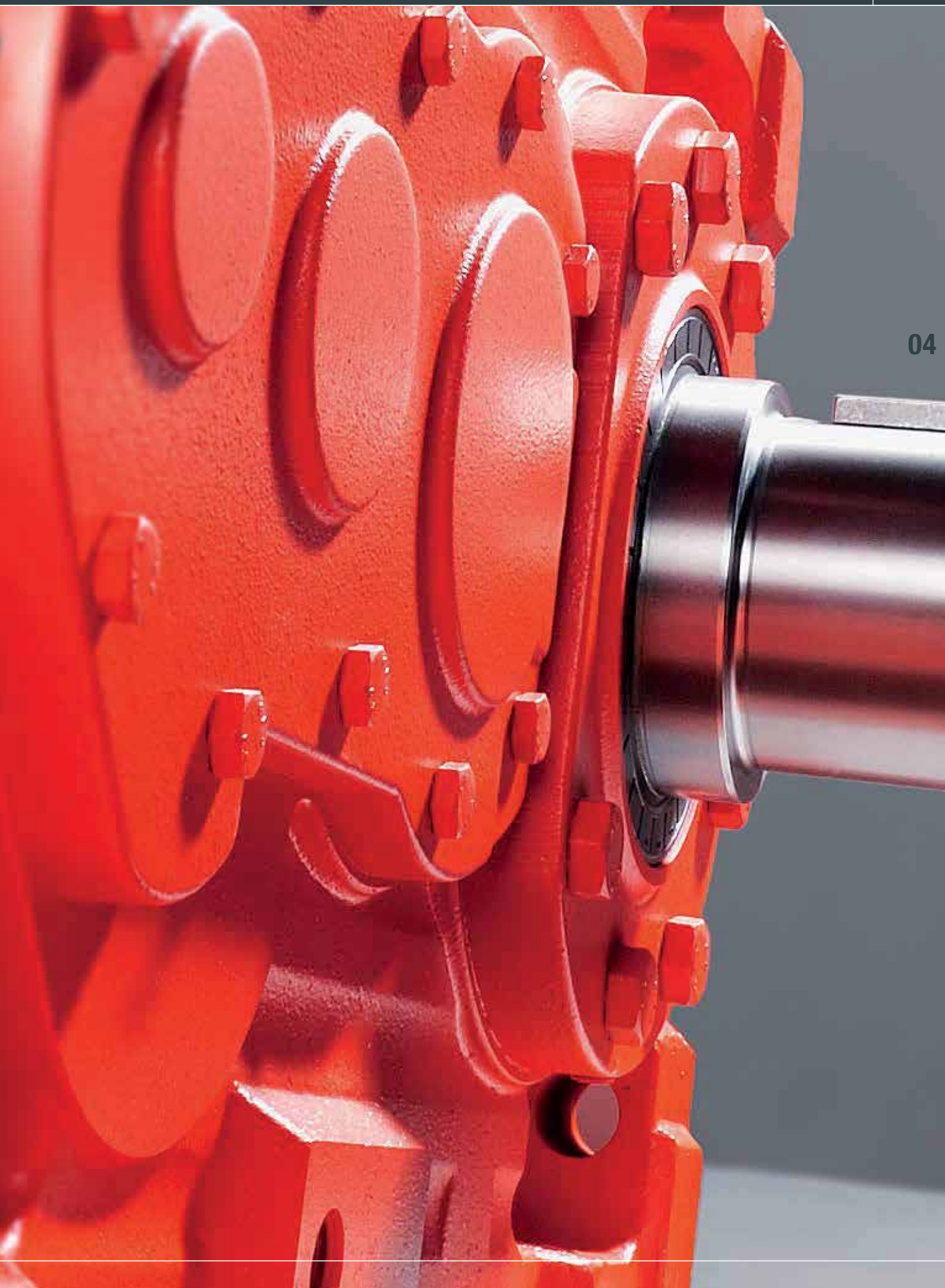
Kegelstirnrad-Planetengetriebe, Baureihe P-X	208
Planetengetriebe, Baureihe XP	209

4.4 Segmentierte Zahnkränze

	210
--	-----

4.5 Explosionsgeschützte Industriegetriebe

	212
--	-----



4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

Baureihe X



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – eigenständige Industriegetriebe-Plattform mit 23 Baugrößen – einteilige und geteilte Getriebegehäuse – umkehrbares Getriebegehäuse – universelle Einbaulagen – ausgeprägte Baukastentechnologie – vielfältige vordefinierte Zusatzausstattungen und Optionen – kundenspezifische Anpassungen – Einsatzgebiete: fördertechnische Anlagen in unterschiedlichsten Branchen, Mischer und Rührwerke, ... 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Kosten- und Gewichtsersparnis durch hohe Leistungsdichte und fein abgestufte Baugrößen – sehr robustes Getriebegehäuse – effektive Kühlsysteme – Flexibilität bei den Anbaumöglichkeiten 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm ¹⁾
Stirnradgetriebe X.F	2-, 3- und 4-stufig	6.3 – 450	6.8 – 475
Kegelstirnradgetriebe X.K	2-, 3- und 4-stufig	6.3 – 450	6.8 – 475
Kegelstirnradgetriebe X.T	3- und 4-stufig	12.5 – 450	6.8 – 175

¹⁾ Auf Wunsch kann für den Drehmomentbereich 475 bis 1 200 kNm eine projektbezogene Lösung angeboten werden.
Bitte sprechen Sie Ihren Vertriebsmitarbeiter vor Ort an.

Baureihe X – Bandantriebe

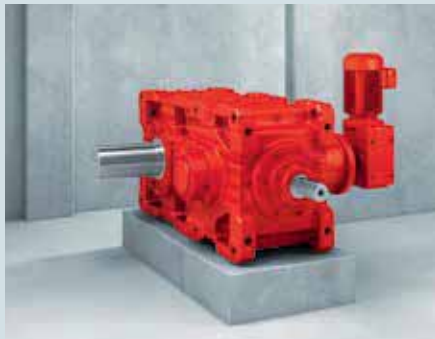


04

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Getriebe besteht aus den bewährten Bauteilen der Baureihe X – dreistufiges Kegelradgetriebe mit vergrößerter Gehäuseoberfläche für eine bessere Wärmeabführung – höhere Kühlleistung dank effizientem Lüfterkonzept – umfangreiches Zubehör aus der Baureihe X – vielseitige Wellenkonzepte – Taconite-Dichtungssystem – Entlüftungsventil von Des-Case – Druckschmierung und Tauschschmierung erhältlich – auch in ATEX-Ausführung erhältlich – Standard-Rücklaufsperre; optional drehmomentbegrenzte Rücklaufsperre – als komplettes Paket erhältlich, z. B. inklusive Motor, Bremse, Schwinde oder Fundamentrahmen, mechanische Kupplung, Flüssigkeitskupplung, Flanschkupplung, Condition Monitoring usw. 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – effizientes Kühlkonzept macht externe Kühlgeräte und ein größeres Getriebe überflüssig – Zuverlässigkeit speziell für raue Umgebungen – vereinfachte Instandhaltung – zweiteilige Gehäuse 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Kegelstirnradgetriebe X3K../HT/B	3-stufig	12.5 – 90	58 – 475

4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

Baureihe X – Becherwerksantriebe



Eigenschaften

- 19 Baugrößen
- basierend auf der Baureihe X mit dem bewährten SEW-EURODRIVE-Getriebemotor als Hilfsantrieb
- Hilfsantriebsadapter mit Überholkupplung und Impulsgeber
- angebaute Rücklaufsperre
- Radial-Labyrinthabdichtung an An- und Abtriebswelle
- Einsatzgebiete: fördertechnische Anlagen in unterschiedlichsten Branchen, vor allem für Becherwerke in der Schüttgutförderertechnik

Vorteile

- alle Antriebskomponenten optimal aufeinander abgestimmt
- Sicherheit durch Drehzahlüberwachung
- hohe Verfügbarkeit durch modulares Konzept
- auf Wunsch umfangreiche Zusatzausstattung möglich

Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Kegelstirnradgetriebe X3K.B..	3-stufig	28 – 80	6,8 – 270

Baureihe X – Rührwerksantriebe



Eigenschaften

- 8 Baugrößen, bestehend aus den bewährten Bauteilen der Baureihe X
- applikationsspezifisches Wälzlagerkonzepte passend für diverse Lastanforderungen, insbesondere für die Aufnahme von externen Kräften und Biegemomenten
- dreistufige Stirnradgetriebeausführung mit speziellem Vertikalgehäuse zur Aufnahme von externen Kräften und Biegemomenten und optimierter Wärmeabführung
- modulare Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebeausführung universell einsetzbar, basierend auf dem Universalgehäuse der X-Reihe
- Fuß- und Flanschausführungen erhältlich
- effiziente Dichtungssysteme inklusive Drywell-Abdichtung
- sowohl mit Druck- als auch mit Badschmierung erhältlich
- auch in ATEX-Ausführung verfügbar
- Einsatzgebiete: Rührwerke, Oberflächenbelüfter, Flotationszellen etc.

Vorteile

- Getriebeausführungen optimal auf die Applikation Rührwerk abgestimmt
- hohe Verfügbarkeit durch die modulare und weltweit eingesetzte Baureihe X
- Aufnahme von hohen Belastungen direkt auf die Getriebewelle möglich. Die Verwendung von zusätzlichem applikationsseitigem Wälzlager ist nicht systematisch notwendig

Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe mit vertikalem Gehäuse	3-stufig	20 – 100	22 – 90
Stirn- und Kegelstirnradgetriebe mit Universalgehäuse	2- bis 4-stufig	6.3 – 450	22 – 90

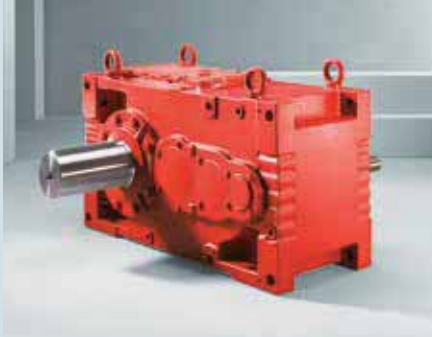
4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

Baureihe X – Hubwerksantriebe



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 11 Getriebe-Baugrößen mit vergrößerten Achsabständen – Monoblock-Gehäuse – standardisierte Bremskonsole zum Anbau an das Getriebegehäuse – Fuß- und Drehmomentstütze-Ausführungen erhältlich – Voll- und Hohlwellen erhältlich – optionale verstärkte Welle; geeignet für hohe radiale Belastung und für die Verwendung einer Flanschkupplung – Ölmesstab, Ölablasshahn etc. – Einsatzgebiete: Prozesskräne, Hafenkräne etc. 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Getriebeausführungen optimal auf die Applikation Hubwerk abgestimmt – Getriebeauslegung über die genaue Lastkollektivberechnung – in der Getriebeanordnung „U“ werden viele Motoren und Seiltrommel-Kombinationen möglich, da die Achsabstände vergrößert sind 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe	3- bis 4-stufig	14 – 250	12.8 – 112

Baureihe MC



04

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – eigenständige Industriegetriebe-Reihe mit 8 Baugrößen – modulares Konzept – Sonderlösungen realisierbar – Blockgehäuse ohne Teilfuge – universelle Einbaulagen – alle gängigen Anschlusselemente an Ein- und Abtrieb möglich – EBD-Konzept mit vordefinierten Abtriebslagerungstypen je nach Anforderungsprofil und Applikation – optional variable Flanschgeometrien und Drywell-Ausführung – Einsatzgebiete: fördertechnische Anlagen in unterschiedlichsten Branchen, Mischer und Rührwerke, Schredder und Zerkleinerer, ... 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Leistungsdichte – robuste Einheit durch Blockgehäuse 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe MC.P.	2- und 3-stufig	7.1 – 112	6 – 65
Kegelstirnradgetriebe MC.R.	2- und 3-stufig	7.1 – 112	6 – 65

4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

Baureihe MACC – Trockenkühlturm



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 5 Baugrößen – verbesserte Motorlaterne – Drywell – Wellenendpumpe für Druckschmierung – Kühllüfter – Rücklaufsperr, Innenkonstruktion – Einsatzgebiete: Einsatz in luftgekühlten Kondensatoren (Air Cooled Condenser) oder in Trockenkühltürmen von Raffinerien, Kraftwerken, Stahlwerken, petrochemischen Produktionsanlagen und Papierfabriken – optional: <ul style="list-style-type: none"> - auf Anfrage: besondere Übersetzung - Explosionsschutz 				
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – optimierte thermische Leistung – hohe Steifigkeit des Gehäuses – hohe zulässige Axialkraft an Abtriebswellen – zuverlässige Oberflächenbehandlung für den Einsatz in aggressiven Umgebungsbedingungen 				
Getriebeausführung Baureihe MACC	H	B	L	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
05	484	480	897	9 – 25	21
06	516	530	992		28
07	540	570	1 055		37
08	585.5	716	1 187		51
09	606	730	1 267		66

Baureihe M1..N



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 12 Baugrößen – fußmontierte Stirnradgetriebe – Ölheizung verfügbar – Dichtungssystem auch für raue Bedingungen – Kühlung mit Lüfter oder Kühlschlange – starres Gehäusedesign für thermische Effizienz und Stabilität – optionales Zubehör verfügbar – Einsatzgebiete: Pumpenantriebe oder Walzen und Refiner in der Papierindustrie 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – besonders wartungsfreundlich durch horizontal geteilte Gehäusekonstruktion – optimierte thermische Leistung – Getriebe für kleine Übersetzungsbereiche für mehr wirtschaftliche Energieeffizienz in vielen Anwendungen 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe M1..N	1-stufig	1 – 7.1	0.5 – 248

4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

Baureihe MD



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 17 Baugrößen – Stahlschweißgehäuse – Lagerungskonzepte für höchste Belastungen – Tauch-, Bad- und Druckschmierung – Verschiedene Dichtsysteme, u. a. Radial-Labyrinthdichtung (Taconite) – Ausführungen Abtriebswelle: <ul style="list-style-type: none"> - Vollwelle mit Vielkeilverzahnung - Vollwelle mit Passfeder - Weitere Ausführungen auf Anfrage – Einsatzgebiete: Mühlenantriebe, Brückenantriebe, Walzantriebe, Hubwerksantriebe 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – einfache Montage und Inbetriebnahme – hohe Zuverlässigkeit – besonders wartungsfreundlich durch horizontal geteiltes Getriebegehäuse – Das durchgängige Getriebekonzept erlaubt mit der feinen Größenstufung und dem breit angelegten Übersetzungsbereich maßgeschneiderte Lösungen für die Anforderungen der Applikation. – Als komplettes Antriebspaket mit Motor, Kupplungen, Bremse, Stahlkonstruktion etc. fügt sich die Baureihe MD nahtlos in die Systemlösungen von SEW-EURODRIVE ein. 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe MD.F.	2-, 3- und 4-stufig	5.6 – 315	528 – 2 584
Kegelstirnradgetriebe MD.K.	3-, 4- und 5-stufig	14 – 1 600	561 – 2 584

4.2 Planetengetriebemotor

Baureihe P



04

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 11 Baugrößen – Übertragung großer Drehmomente für ein kraftvolles Bewegen großer Mengen mit Drehmomentsteigerung – standardisierte Abtriebswellenvarianten: <ul style="list-style-type: none"> - Vollwelle mit Steckverzahnung - Hohlwelle mit Steckverzahnung - glatte Vollwelle – besonders kompakter Aufbau für beengte Platzverhältnisse – vorgeschaltete Getriebemotoren in Stirnradversion und Kegelstirnradversion mit dem Planetengetriebe kombinierbar – Einsatzgebiete: Baustoffindustrie, Zementindustrie, Verfahrenstechnik, Stahlindustrie, Förder-technik und Abwasserindustrie 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – perfekt aufeinander abgestimmte Einheiten (Getriebe und Motor) – breite Palette an Optionen durch das Baukastensystem von SEW-EURODRIVE – kurze kompakte Bauweise, da Kupplung und Adapterglocke entfallen – standardisierte Einheiten sorgen für ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis und kurze Lieferzeiten – hohe Übersetzungen möglich 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnrad-Planetengetriebe(-motoren) P.RF..	4- und 5-stufig	100 – 4 000	25 – 631
Kegelstirnrad-Planetengetriebe(-motoren) P.KF..	5-stufig	140 – 4 000	25 – 631

4.3 Planetengetriebe

Baureihe P-X



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 11 Baugrößen – Übersetzungsbereich ab $i = 28$ – hohes übertragbares Drehmoment bei gleichzeitig besonders kompakter Bauweise – gewichtsoptimierter Antrieb – umkehrbare Gehäuse – hohe Wärmegrenzleistung – gemeinsamer Ölraum – Einsatzgebiete: Plattenbandaufgeber, Schaufelradaufnehmer, Kranauslegerantriebe, Spanplattenanlagen 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Dichtsysteme und Schmierungsvarianten verfügbar – Bauraum- und Gewichtseinsparung durch den Einsatz von Motorkonsole oder -adapter für raue Umgebungen – Kosteneinsparung durch Einsparung von Ersatzgetrieben (umkehrbares Gehäuse) – Einsatzmöglichkeit bei Tieftemperaturen 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Kegelstirnrad-Planetengetriebe P-X	3- und 4-stufig	28 – 550	37 – 550

Baureihe XP



04

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – 13 Baugrößen – Übertragung höchster Drehmomente – geeignet für hohe Motorleistung – hohe Leistungsdichte – Kegelradvorstufe – Stirnradvorstufe – verschiedene Kupplungsvarianten – unterschiedliche Einbaulagen – Kombination mit Vorschaltgetriebe möglich – Einsatzgebiete: Fördertechnik, Rohstoffaufbereitung, Lebensmittelindustrie, Zuckerindustrie, Papierindustrie, Rohstoffförderung 		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – maximale Flexibilität ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen – Übersetzung nach Kundenwunsch realisierbar – breite Palette an Ausrüstungsoptionen 		
Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Planetengetriebe XP.	2-, 3- und 4-stufig	22 – 3 600 ¹⁾	600 – 5 200

¹⁾ In Kombination mit Vorschaltgetrieben aus unserem SEW-EURODRIVE-Baukasten für Standardgetriebe

Auf Wunsch bieten wir Ihnen maßgeschneiderte Projektlösungen an.

4.4 Segmentierte Zahnkränze

Segmentierte Zahnkränze



Segmentierte Zahnkränze

Eigenschaften

- Zahnkranz-Teilkreisdurchmesser bis ca. 16 m*
- maximale Breite 600 mm
- maximale Leistung 4 000 kW pro Ritzel
- maximale Teilkreisgeschwindigkeit 6 m/s
- Zahnradmodul 20, 25, 30 und 50 mm, weitere auf Anfrage
- Berechnung nach Norm ISO 6336 (AGMA auf Anfrage), DIN 3990

Vorteile

segmentierte Zahnkränze

1. Leichtes Gießen

Anordnung der Speiser und die Verwendung von Kühlkörpern garantiert eine makellose Gussqualität, auch an kritischen Stellen.

2. Praktische Handhabung

- Handhabung der einzelnen Segmente oder Bauteilgruppen vereinfacht sich, sowohl im Werk als auch am Einsatzort
- keine speziellen Transportarrangements notwendig: mehrteilige Zahnkränze können in normalen Containern transportiert werden

3. Optimierte Qualitätssicherung

- geringere Größe bietet einen Kostenvorteil bei der Prüfung einzelner Rohlinge
- fehlerfreie Rohlinge können ohne Nachschweißen oder Überdimensionierung verwendet werden

4. Exakte Teilungsgenauigkeit

- die mehrteiligen Zahnkränze von SEW-EURODRIVE garantieren eine Ausgangsteilungsgenauigkeit von ISO 8 (AGMA 9)
- aufgrund der hohen Teilungsgenauigkeit sind die Vibrationen in den Zahnkränzen sehr klein

5. Einfacher Austausch

Bei Schäden an einzelnen Segmenten können diese ersetzt werden, ohne den ganzen Ring zu demontieren.

6. Geringeres Gewicht

- ADI** bietet eine überdurchschnittliche Kontaktermüdungsfestigkeit aufgrund seiner Kaltverfestigungseigenschaften
- zusammen mit einer geeigneten Zahngröße ermöglicht dies eine kompaktere und leichtere Bauweise als die klassische Lösung
- Gewichtsreduzierung ist wichtig für alle Handlingsaufgaben, besonders für die Aufwände zur Befestigung

7. Erhöhte Lebensdauer

Bei richtiger Dimensionierung, Belastung und Schmierung ist ein ADI**-Zahnkranz praktisch verschleißfrei.

8. Kürzere Lieferzeit

Kleinere Segmente können die Produktion beschleunigen und die Lieferzeit verkürzen.

* Größere Durchmesser sind nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

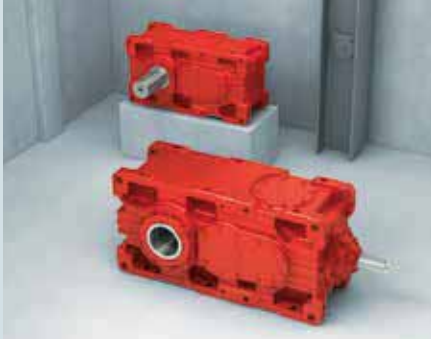
** bainitisches Gusseisen mit Kugelgrafit



Projektierung	<p>Zahnkränze aus ADI** können durch ihre enormen Materialeigenschaften im Vergleich zu Zahnkränzen aus herkömmlichen Materialien bei gleichem Leistungsvermögen und gleicher Sicherheit weniger als die Hälfte wiegen. Die Projektierung des Zahnkranzes durch SEW-EURODRIVE ist deswegen eine wichtige Voraussetzung für die Generierung der Kundenvorteile. Durch die starke Segmentierung können die individuellen Kundenanforderungen optimal gelöst werden.</p>
Applikationen	<p>z. B. Mühle / beispielhafte Applikationsgrößen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Leistung: bis ca. 15 MW – Durchmesser: bis ca. 16 m – Montage: Flansch – Rotationsgeschwindigkeit: hoch (10 – 20 min⁻¹) <p>z. B. Drehofen / beispielhafte Applikationsgrößen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Leistung: bis ca. 1 MW – Durchmesser: bis ca. 9 m – Montage: Blattfedern – Rotationsgeschwindigkeit: niedrig (1 – 2 min⁻¹)
Möglicher Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> – mehrteilige Zahnkränze – Antriebsritzel und bei Bedarf Stehlager – Befestigungen für den Zahnkranz: Montagefedern oder Montageflansch – Hauptgetriebe – Motoren – Hilfsantriebe – Schmiersystem – Unterbau oder Fundamentrahmen – Kupplungen und Abdeckungen – Condition Monitoring – Installation sowie Inbetriebnahme des gesamten Antriebssystems

4.5 Explosionsgeschützte Industriegetriebe

Explosionsgeschützte Industriegetriebe



Explosionsschutz nach ATEX

Industriegetriebe in ATEX-Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> – Baureihe X – Baureihe X – Rührwerksantriebe – Baureihe P – Baureihe P-X
<p>Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Gerätekategorie 2G, 2D, 3G oder 3D für den Einsatz in Zone 1, 2, 21 oder 22.</p> <p>Die Baureihe X ist auch für Gerätegruppe I, Gerätekategorie M2 verfügbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – für den Einsatz im europäischen Markt – in Russland in Verbindung mit EAC-Ex-Zertifikaten
Art des Schutzes	<p>Nicht elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären sind gekennzeichnet mit „h“ nach EN ISO 80079-36 und -37.</p>

05

DEZENTRALE ANTRIEBE / MECHATRONIK

5.1 Getriebemotoren mit Umrichter

MOVIMOT®	216
Feldverteiler und Feldbusschnittstellen, NEU: Z.9	220

5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

Elektronikmotor DRC..	224
Mechatronische Antriebseinheit MOVIGEAR®	226
Installationstopologien:	
- mit einem SNI-Controller	228
- mit einem SEW-EURODRIVE-Systembus-Controller	229
- Binär	230
- mit AS-Interface	231
- zentral: mit Schaltschrankumrichter	232
Option Anbau-Kit „Externer Bremswiderstand“ für MOVIGEAR® und Elektronikmotor DRC..	234
Option GBG – Vor-Ort-Bediengerät für MOVIGEAR® / Elektronikmotor DRC..	235
NEU: optionaler Radial-Wellendichtring	
Premium Sine Seal	236

5.3 Getriebemotor mit Motorstarter

MOVI-SWITCH®	238
--------------	-----

5.4 Dezentraler Kleinspannungs-Servoantrieb

CMP.. ELVCD®	239
--------------	-----

5.5 Antriebssystem ECDriveS®

	240
--	-----







5.1 Getriebemotoren mit Umrichter MOVIMOT®

Getriebemotor mit Umrichter



MOVIMOT®

Drehzahlbereich min ⁻¹	Spannung V	Schaltung	Leistung kW	Drehmoment Nm	Motortyp
280 – 1 400 (1 700) 300 – 1 500	3 x 380 – 500	λ	0.37 – 4.0	2.52 – 27.3 2.35 – 25.5	DRS.., DRE.., DRN.. DRE..J, DRU..J
290 – 2 900 300 – 2 610	3 x 380 – 500	△	0.55 – 4.0 0.37 – 4.0	1.81 – 13.2 1.35 – 14.6	DRS.., DRE.., DRN.. DRE..J, DRU..J
280 – 1 700	3 x 200 – 240	λ λ	0.37 – 2.2	2.08 – 12.4	DRE.., DRS..
Eigenschaften		<ul style="list-style-type: none"> – das Erfolgsprodukt in der dezentralen Antriebstechnik: die genial einfache Kombination eines Getriebemotors mit einem integrierten digitalen Frequenzumrichter – erhältlich in allen Standardgetriebemotorenausführungen und -bauformen, mit und ohne Bremse – MOVIMOT® der Baureihe D ist standardmäßig mit den Motoren der Baureihe DR.. in unterschiedlichen Efficiency-Ausprägungen kombinierbar : <ul style="list-style-type: none"> - mit DRU..-Motoren = IE4 Super Premium Efficiency - mit DRN..-Motoren = IE3 Premium Efficiency - mit DRE..-Motoren = IE2 High Efficiency <p>MOVIMOT® erfüllt in Kombination mit den Motoren Baureihe DRE.., DRN.. und DRU.. die höchste Effizienzklasse IES2 für Antriebssysteme gemäß IEC 61800-9-2 (ehemals EN 50598-2).</p>			
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		<p>In Kombination mit Feldbusschnittstellen, mit und ohne Kleinststeuerung PROFIBUS, INTERBUS, EtherNet/IP™, DeviceNet™, AS-Interface, PROFINET IO und NEU SBus^{PLUS}/EtherCAT® (siehe Seite 220)</p> <p>Inbetriebnahmemodi: Easy, Expert, Zentral via SPS</p>			

Einsatz in Stand-Alone-Anwendungen		In Kombination mit den Optionen: <ul style="list-style-type: none"> – 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 RS485 		
Einsatz in dezentraler Installation		In Kombination mit Feldverteilern: <ul style="list-style-type: none"> – MF.../Z.3. – MF.../Z.6. – MF.../.../Z.7. – MF.../.../Z.8. – MF.../.../Z.9. – sowie dazugehörigen Hybridkabeln 		
Diagnose		3-Farb-LED signalisiert Betriebs- und Fehlerzustände über Diagnoseschnittstelle, serielle Schnittstelle RS485 und Option MDG11A oder PC		
Zulassung		IEC oder  us		
		MOVIMOT® erfüllt bereits mit dem Motortyp DRE.. (IE2) die höchste Systemeffizienzklasse IES2 für ein Antriebssystem (PDS: Power Drive System) der internationalen Norm IEC 61800-9-2 (ehemals EN 50598-2). MOVIMOT® erhalten Sie aber auch mit IE3- und IE4-Motoren.		
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit 		Mit einem optionalen Sicherheitspaket können Sie diese Vorgaben umsetzen: <ul style="list-style-type: none"> – Performance Level d gemäß EN ISO 13849-1 – SIL 2 gemäß IEC 61 800-5-2 Sicherheitsfunktion: optional mit Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1		
Eigenschaften des MOVIMOT® der Kategorie 3D 		<ul style="list-style-type: none"> – Ausführung: mit EDR...-Motoren und integriertem Frequenzumrichter – speziell für den Einsatz in Bereichen mit explosionsfähigen Staub-Luft-Gemischen – Leistungsbereich von 0.25 kW bis 3.0 kW, mit und ohne Bremse für Anschlussspannungen von 400 V bis 500 V 		
Nenndrehzahl min ⁻¹	Spannung V	Schaltung	Leistung kW	Drehmoment Nm
1 400	3 x 400 – 500	λ	0.25 – 3.0	1.7 – 20.5
2 900	3 x 400 – 500	△	0.37 – 3.0	1.2 – 9.9

5.1 Getriebemotoren mit Umrichter MOVIMOT®

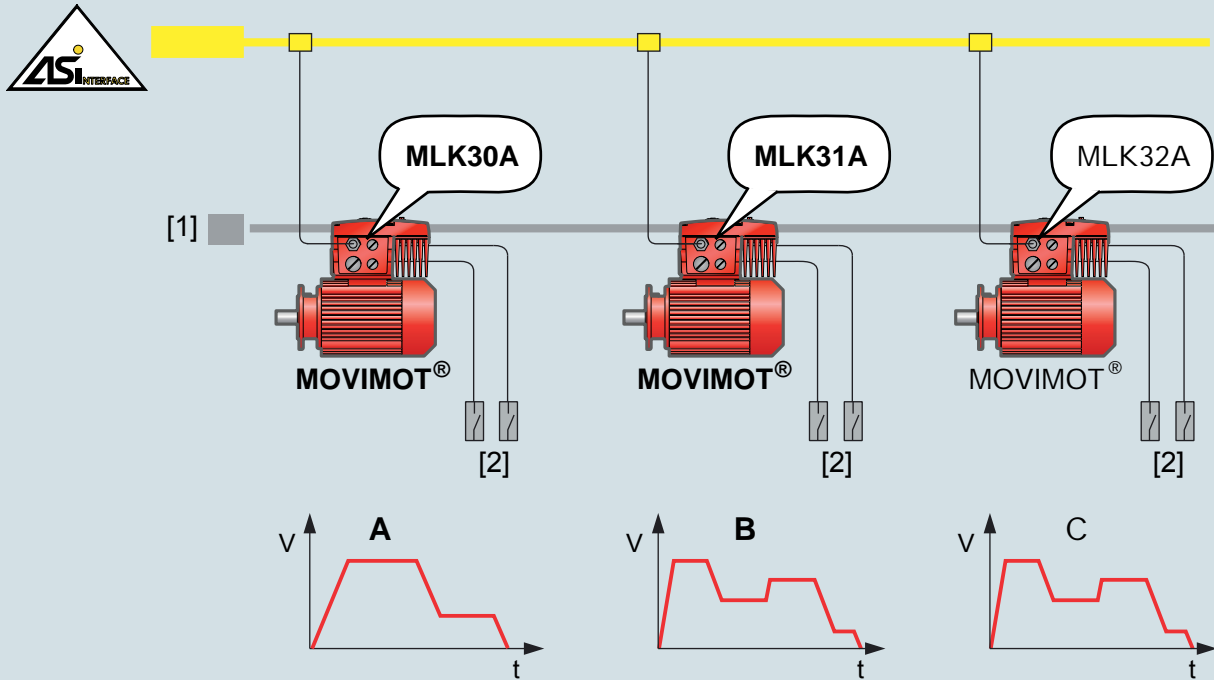
MOVIMOT®-Kommunikationsoption AS-Interface



Einfache und wirtschaftliche Feldbusanbindung



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Binärslave MLK30A <ul style="list-style-type: none"> - der AS-Interface-Slave arbeitet wie ein Modul mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen - max. 31 AS-Interface-Teilnehmer – Doppelslave MLK31A <ul style="list-style-type: none"> - Doppelslave gemäß der AS-Interface-Spezifikation 3.0 - mehrere Drehzahlsollwerte und Rampen - parametrierbar über AS-Interface: Schreiben und lesen von MOVIMOT®-Parametern und Anzeigewerten - max. 31 AS-Interface-Teilnehmer – NEU: Binär-Slave MLK32A <ul style="list-style-type: none"> - Slave gemäß der AS-Interface-Spezifikation 3.0 - mehrere Drehzahlsollwerte und Rampen - max. 62 AS-Interface-Teilnehmer - optional mit Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1 – 2 Sensoreingänge direkt über den AS-Interface-Knoten angebunden (bei allen MLK-Varianten)
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – einfache Feldbusanbindung – für Anwendungen, die ein sanftes Anfahrverhalten erfordern – Signalarückmeldung von angeschlossener Sensorik – für räumlich ausgedehnte Anwendungen – Einzelparameterzugriff in Verbindung mit MLK31 direkt über AS-Interface
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> – Rollenbahnen – Palettenförderer – Staurollenförderer – Drehtische



05

[1] Netz

[2] Sensoren

A MOVIMOT®-Antrieb mit MLK30A

B MOVIMOT®-Antrieb mit MLK31A

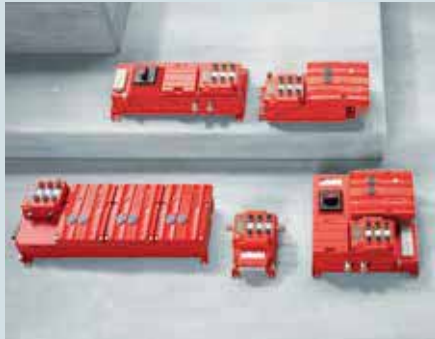
(mehrere Drehzahl-Sollwerte und Rampen, parametrierbar über AS-Interface, max. 31 AS-Interface-Teilnehmer)

C MOVIMOT®-Antrieb mit MLK32A

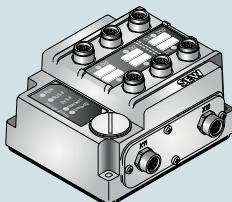
(mehrere Drehzahl-Sollwerte und Rampen, max. 62 AS-Interface-Teilnehmer, optionaler STO)

5.1 Getriebemotoren mit Umrichter MOVIMOT®

Feldbusschnittstellen, Feldverteiler und Kabelsysteme



Feldbusschnittstellen MF.. und MQ..



Feldbusschnittstelle MFE52 für PROFINET IO

Eigenschaften

- Anbindung von MOVIMOT®- und MOVI-SWITCH®-Antrieben an die standardisierten Feldbus-systeme PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet™, AS-Interface, PROFINET IO, SBus^{PLUS}/EtherCAT® und **NEU** EtherNet/IP™
- Feldbusschnittstellen basieren auf einem Modulträger mit den Anschlussklemmen und einem steckbaren Feldbusmodul und lassen sich wahlweise direkt am Antrieb, abgesetzt im Feld oder im Feldverteiler, montieren
- 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
- einfache Fehlerdiagnose im Störfall über den Bus mit den Diagnoseschnittstellen und LED-Meldungen
- Einlesen von Sensorsignalen
- Ansteuerung von Aktoren über digitale Eingangs- und Ausgangsklemmen
- Schutzart IP65
- Optionspaket: Schutzart IP66, Edelstahlverschraubungen, Druckausgleichverschraubung, M12-Metallverschluss für Feldbusmodule mit M12-Steckverbinder

Zusätzlich optional 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..

- das **Bediengerät MFG11A** wird an Stelle einer Feldbusschnittstelle auf ein beliebiges MFZ..-Anschlussmodul gesteckt und erlaubt die manuelle Steuerung eines MOVIMOT®-Antriebs
- **Bediengerät DBG60B** für Handbetriebsteuerung der MOVIMOT®-Antriebe; zusätzlich können im Monitormodus die Prozessdatenworte angezeigt werden; direkter Anschluss an der Diagnoseschnittstelle des MOVIMOT® oder der Feldbusschnittstelle MF../MQ..

Hybridkabel

- Kombinationskabel, die die Energieübertragung, Steuerspannung und Kommunikation in einer Kabelhülle vereinen (SEW-EURODRIVE-Eigenentwicklung) gewährleisten optimale EMV-Schirmung und Impedanzen
- 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
- einfache Handhabung im Servicefall: Stecker kann gefahrlos gezogen, der Antrieb getauscht und die Verbindung schnell wieder hergestellt werden
- ideal für alle Anlagen mit hohem Verfügbarkeitsanspruch



NEU: Feldverteiler Z.9 mit PROFINET-Kommunikation

Zuordnung Feldbus zu Umrichter = 1:3

Eigenschaften

Feldverteiler Z.9 mit Feldbusmodul MFE52B für PROFINET IO

- für drei MOVIMOT®-Umrichter 0.37 kW – 1.5 kW
- Stern- oder Dreieckschaltung umschaltbar
- Klemmbarer Motoranschluss (Länge 15 m)
- optionaler interner Bremswiderstand
- optionaler Wartungsschalter (mit und ohne Rückmeldung)

Getriebemotoren in verschiedensten Ausprägungen

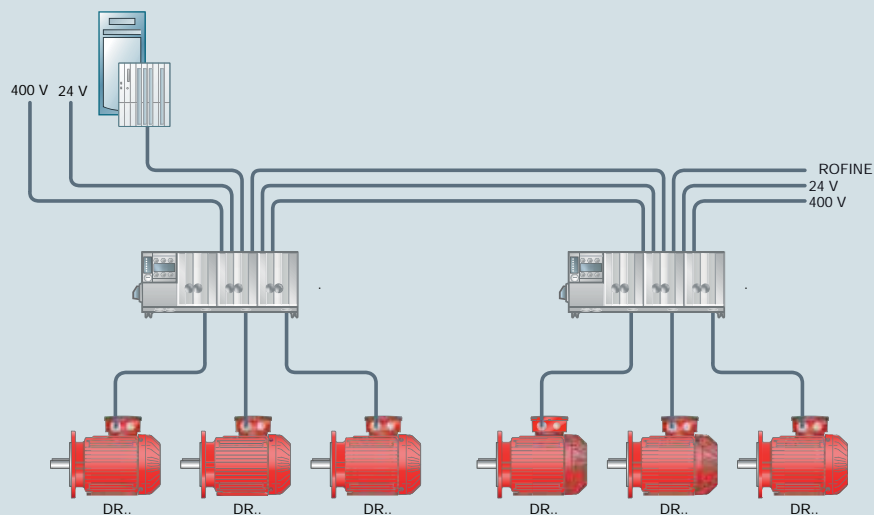
- Motorleistungen 0.37 kW – 1.5 kW
- optionale Bremse
- optionaler Temperaturschalter (TH)

Zuordnung Feldbus zu Umrichter = 1:3

- ein Kommunikationsmodul für drei Antriebe
- 24 V / 400-V-Stich und Daisychain-Verdrahtung
- 6DI ermöglichen 2 Initiatoren pro Achse

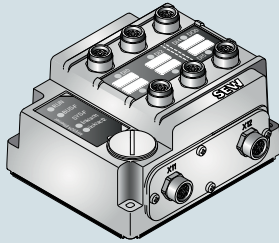
Anwendungsbeispiele

- Das Fördern von verschiedensten Lasten
- Start/Stopp und Drehzahlanpassung über Bus
- zeitunkritische Bewegung ohne Positioniergenauigkeit
- 1 – 2 Initiatoren je Fördereinheit



5.1 Getriebemotoren mit Umrichter MOVIMOT®

Feldbusschnittstellen, Feldverteiler und Kabelsysteme



MFE62A EtherNet/IP™-Feldbusschnittstelle

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Anbindung von MOVIMOT®-Antrieben an ein EtherNet/IP™-Feldbussystem – kompatibel zu allen bestehenden SEW-EURODRIVE-Feldverteilern – Einlesen von Sensorsignalen über M12-Steckverbinder – Ansteuerung von Aktoren über M12-Steckverbinder – konfigurierbare E/As (4E/2A oder 6E/0A) – ideal für Retrofit von DeviceNet™-Anlagen – unterstützt das DLR-Redundanzprotokoll – Schutzart IP65
Durchgängige Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> – MFE62A ermöglicht eine einfache und wirtschaftliche Konnektivität zwischen dezentralen Antrieben und EtherNet/IP™-Mastern – flexibel anpassbare Prozessdatenkonfiguration



MFE72A SBus^{PLUS} / EtherCAT[®]-Feldbusschnittstelle

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Anbindung von MOVIMOT[®]-Antrieben an ein SBus^{PLUS}-/EtherCAT[®]-Feldbussystem – kompatibel zu allen bestehenden SEW-EURODRIVE-Feldverteilern – Einlesen von Sensorsignalen über M12-Steckverbinder – Ansteuerung von Aktoren über M12-Steckverbinder – IO-Update Zyklus ≥ 1 ms – wählbare Prozessdatenanzahl (4PD/10PD) – Schutzart IP65
Durchgängige Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> – die MFE72A-Feldbusschnittstelle ermöglicht eine einfache und wirtschaftliche Kommunikation zwischen dezentralen Antrieben und SBus^{PLUS} / EtherCAT[®]-Mastern – Mehrwerte durch flexible Zusatzfunktionen wie Gebererfassung und Zähl Eingang für schnelle Pulsfolgen
Integrierte Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> – integrierte Gebererfassung zur Master-basierten Einfachpositionierung – kompatibel zum SEW-EURODRIVE-Einbaugeber EI7C – Zähl Eingang für schnelle Pulsfolgen, z. B. für die Produkterfassung per Lichtschranke

5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

Elektronikmotor DRC..





Eigenschaften und Vorteile

- Kombination eines permanenten Synchronmotors mit integrierter Antriebselektronik in einem komplett geschlossenen Gehäuse
- getriebeseitig hohe Flexibilität dank variabler Kombinierbarkeit mit dem Getriebekasten von SEW-EURODRIVE
- in Verbindung mit einem Kegelrad-, Stirnrad- oder Flachgetriebe entsteht eine hocheffiziente mechatronische Antriebseinheit
- der optimierte Systemwirkungsgrad ermöglicht ein Energiesparpotenzial von bis zu 50 % und dadurch eine Reduzierung der TCO durch innovative Technik:
 - permanenten Synchronmotor anstatt Asynchronmotor
 - Motorwirkungsgrad übertrifft die Wirkungsgradklasse IE4 (Super Premium Efficiency) der IEC 60034
 - übertrifft die höchste definierte Effizienzklasse IES2 nach IEC 61800-9-2 (ehemals EN 50598-2) für das System aus Motor und Elektronik
 - motorintegrierte Elektronik für optimale Funktion und minimale Verluste
 - optimierte Elektronikbauteile und intelligente Regelverfahren
- Überlastfähigkeit bis zu 250 % für die Anforderung an hohe Losbrech- und Beschleunigungsmomente verhindert Überdimensionierung im statischen Betrieb und reduziert die installierte Anlagenleistung
- universeller Einsatz durch großen Regelbereich von 1:2000
- positionierfähig auf integriertes Feedback-System
- hohe Schutzart
- globaler Einsatz aufgrund des großen Eingangsspannungs- und Frequenzbereichs sowie die Erfüllung sämtlicher weltweiter Energiesparvorschriften
- die Systementwicklung aller Bauteile sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer und dadurch für eine hohe Anlagenverfügbarkeit
- unterstützt Überwachungsfunktionen und reduziert Wartung
- einfache und schnelle Installation
- detaillierte Diagnosemöglichkeiten
- Installationstopologie mit einem Controller von SEW-EURODRIVE:
 - SNI: nur ein Kabel für Energieversorgung und Kommunikation; bis zu 60 % der Installationsaufwendungen können eingespart werden
 - SBus: für Applikationen mit Anforderungen an höhere Performance
- Installationstopologie Binär oder AS-Interface für einfache Antriebsfunktionen

safetyDRIVE Funktionale Sicherheit

- integrierte funktionale Sicherheit:
Safe Torque Off (STO) bis PL e gemäß EN ISO 13849-1

Einsatzmöglichkeiten	Universelle Einsatzfähigkeit für viele Branchen wie Getränke-, Lebensmittel-, Automobil- und Pharmaindustrie, aber auch die Flughafenlogistik, allgemeine Intralogistik und Bauindustrie.
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> – Steigstrecken und Hubwerke – Gurt-, Ketten- oder Gliederbandförderer – Palettenförderer und Palettierer – Gebindewender – Rollen- oder Steigförderer – Maschinenvorbereiche – Positionier- und Synchronlaufantriebe
DRC..-Leistungsklassen und -Ausführungen 	<ul style="list-style-type: none"> – DRC..1 mit 2.6 Nm Nennmoment (Leistung 0.55 kW) – DRC..2 mit 7.2 Nm Nennmoment (Leistung 1.5 kW) – DRC..3 mit 14.3 Nm Nennmoment (Leistung 3 kW) – DRC..4 mit 19.1 Nm Nennmoment (Leistung 4 kW) <p>Drehzahlstellbereich und Positionierfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Standard-Regelbereich 1:2000 – Singleturn-Geber /ECR – Multiturn-Absolutwertgeber /ACR
Getriebeseitige Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> – Standardflansche zur Kombination mit 7er-Getrieben von SEW-EURODRIVE – Solomotoren mit IEC-Flansch
Applikationsoptionen Elektronikmotor DRC.. optional mit digitalen Ein- und Ausgängen 	<ul style="list-style-type: none"> – Einlesen und Verarbeitung digitaler und analoger Sensorsignale dezentral und antriebsnah über die Applikationsoptionen GIO12B und GIO13B – schnelle Reaktion auf Änderung des Sensorzustandes durch dezentrale Verarbeitung und Reaktion – Reduzierung des Verkabelungs- und Installationsaufwands <p>Applikationsoption GIO12B</p> <ul style="list-style-type: none"> – 4 digitale Eingänge – 2 digitale Ausgänge zur Aktorsteuerung <p>Applikationsoption GIO13B</p> <ul style="list-style-type: none"> – 4 digitale Eingänge, (2 als Leitfrequenzeingang möglich) – 1 digitaler Ausgang – 1 analoger Eingang – 1 analoger Ausgang

5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

MOVIGEAR®



Eigenschaften und Vorteile

- voll integrierte, kompakte Bauweise: Permanentmagnetmotor, Getriebe und Elektronik vereint in einer mechatronischen Antriebseinheit
- der optimierte Systemwirkungsgrad ermöglicht ein Energiesparpotenzial von bis zu 50 % und dadurch eine Reduzierung der TCO durch innovative Technik:
 - permanenterregter Synchronmotor anstatt Asynchronmotor
 - Motorwirkungsgrad übertrifft die Wirkungsgradklasse IE4 (Super Premium Efficiency) der IEC 60034
 - übertrifft die höchste definierte Effizienzklasse IES2 nach EN 50598-2 für das System aus Motor und Elektronik
 - Stirnradverzahnung für höchste Kompaktheit und Effizienz
 - motorintegrierte Elektronik für optimale Funktion und minimale Verluste
 - optimierte Elektronikbauteile und intelligente Regelverfahren
- Überlastfähigkeit bis zu 350 % für die Anforderung an hohe Losbrech- und Beschleunigungsmomente verhindert Überdimensionierung im statischen Betrieb; dies reduziert die installierte Anlagenleistung
- hohe Schutzart
- globaler Einsatz aufgrund des großen Eingangsspannungs- und Frequenzbereichs sowie die Erfüllung sämtlicher weltweiter Energiesparvorschriften
- die Systementwicklung aller Bauteile sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer und dadurch für eine hohe Anlagenverfügbarkeit
- unterstützt Überwachungsfunktionen und reduziert Wartung
- einfache und schnelle Installation
- detaillierte Diagnosemöglichkeiten
- Installationstopologie mit einem Controller von SEW-EURODRIVE:
 - SNI: nur ein Kabel für Energieversorgung und Kommunikation; bis zu 60 % der Installationsaufwendungen können eingespart werden
 - SBus: für Applikationen mit Anforderungen an höhere Performance
- Installationstopologie Binär oder AS-Interface für einfache Antriebsfunktionen

safetyDRIVE Funktionale Sicherheit

- integrierte funktionale Sicherheit:
Safe Torque Off (STO) bis PL e gemäß EN ISO 13849-1

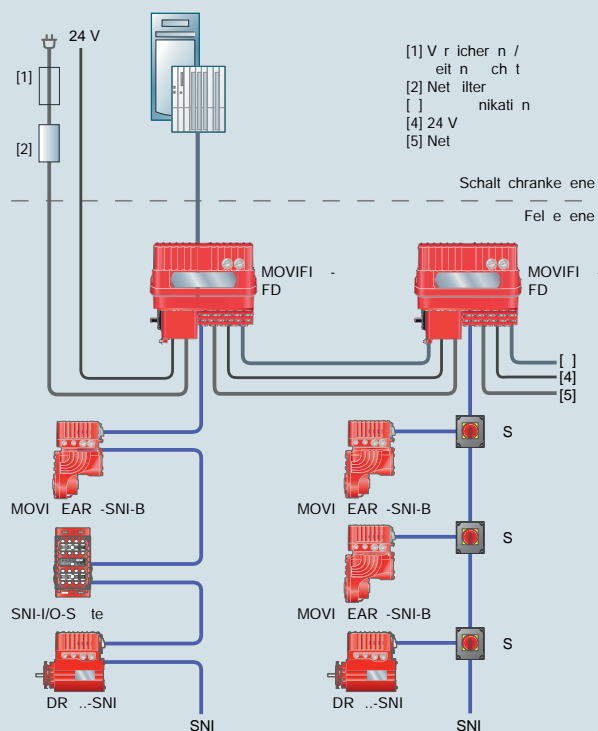
Einsatzmöglichkeiten	Universelle Einsatzfähigkeit für viele Branchen wie Getränke-, Lebensmittel-, Automobil- und Pharmaindustrie, aber auch für die Flughafenlogistik, allgemeine Intralogistik und Bauindustrie.
MOVIGEAR®-Leistungsklassen und -Ausführungen 	MOVIGEAR® ist in 2 Baugrößen bzw. 3 Leistungsklassen und in 2 mechanischen Ausführungsarten erhältlich: MOVIGEAR®-Leistungsklassen <ul style="list-style-type: none"> – MGF.2 (Drehmomentklasse: 200 Nm, bis 0.8 kW) – MGF.4 (Drehmomentklasse: 400 Nm, bis 1.6 kW) – MGF.4/XT (Drehmomentklasse: 400 Nm mit erweitertem Dauerdrehmoment, bis 2.1 kW) MOVIGEAR®-Ausführungsarten <ul style="list-style-type: none"> – MOVIGEAR® mit Hohlwelle und Passfeder – Baugröße 2 mit Hohlwelle 35 mm und 40 mm Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> - identische Kundenwelle für MGF..2 und MGF..4 - maximale Flexibilität - ideal für Retrofit-Projekte <ul style="list-style-type: none"> – MOVIGEAR® mit TorqLOC®-Klemmverbindung Drehzahlstellbereich und Positionierfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> – Standard-Regelbereich 1:10 – Erweiterter Regelbereich 1:2000 <ul style="list-style-type: none"> - Singleturn-Geber /ECR - Multiturn-Absolutwertgeber /ACR NEU: Universelle Bauform /MU durch internen Druckausgleich <ul style="list-style-type: none"> – Druckausgleich des Getriebes /PG – Druckausgleichverschraubung der Elektronik /PE
Ausführung für spezielle Umgebungsbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> – entspricht allen Anforderungen zum Einsatz im Hygienebereich – HP200-Beschichtung mit optimaler Antihafteigenschaft <ul style="list-style-type: none"> - ECOLAB®-geprüfte chemische und mechanische Beständigkeit - FDA-Zulassung - minimaler Reinigungsaufwand – Schutzart bis IP66 – durch Erfüllung der Anforderungen an Reinraumantriebe bis zur Luftreinheitsklasse 2 gemäß ISO 14644-1 (von Fraunhofer Institut bestätigt), optimal geeignet für fast jede Applikation in Reinraumumgebungen – Druckausgleichverschraubung – Edelstahlverschraubung – interner Druckausgleich
Applikationsoptionen MOVIGEAR® optional mit digitalen Ein- und Ausgängen 	<ul style="list-style-type: none"> – Einlesen und Verarbeitung digitaler und analoger Sensorsignale dezentral und antriebsnah über die Applikationsoptionen GIO12B und GIO13B – schnelle Reaktion auf Sensorsignale durch dezentrale Verarbeitung im Antrieb – Reduzierung des Verkabelungs- und Installationsaufwands Applikationsoption GIO12B <ul style="list-style-type: none"> – 4 digitale Eingänge – 2 digitale Ausgänge zur Aktorsteuerung Applikationsoption GIO13B <ul style="list-style-type: none"> – 4 digitale Eingänge, (2 als Leitfrequenzeingang möglich) – 1 digitaler Ausgang – 1 analoger Eingang – 1 analoger Ausgang

5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

Installationstopologie mit einem SNI-Controller

Single Line Network Installation

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – SNI nutzt die Verkabelungsinfrastruktur der Energieversorgung als Basis für die Übertragung von Kommunikationssignalen – einfache Installation, da nur die Versorgungsleitungen angeschlossen werden müssen – Antriebsnetzwerke mit Ausdehnungen von bis zu 100 m und 10 Slaves können realisiert werden – keine Feldverkabelung von Busleitungen oder 24-V-Versorgung zu den Antrieben notwendig – keine Gefahr von versteckten Fehlern in der Busverdrahtung – verkürzte Inbetriebnahme – kürzere Gesamtprojektlaufzeit/Senkung der Projektkosten
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Installationstopologie für einfachste Installation der Antriebseinheiten MOVIGEAR®/DRC.. für Fördereinrichtungen, die variable Drehzahlen erfordern oder lokal positionieren – SNI-Komponenten in Verbindung mit den Aktoren MOVIGEAR® und DRC.. in Ausführung SNI als Erweiterung, um weitere verteilte Sensoren ohne zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen verarbeiten zu können
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> – Gurtbandförderer – Palettenförderer – Rollen- und Röllchenbahnen – Förderschnecken – Behälter- und Gebindetransporter – Ketten- und Schleppkettenförderer
SNI-Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> – Wartungsschalter CSW <ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit zur Einzelabschaltung von SNI-Aktoren - Aufrechterhaltung der Kommunikation zu allen weiteren Antrieben – SNI-I/O-System CIO: <ul style="list-style-type: none"> - Vernetzung von prozessrelevanten, nicht direkt antriebszugeordneten Sensoren über die SNI-Infrastruktur - intelligente Vorverarbeitung von Sensoren und Integration in die CCU-Struktur

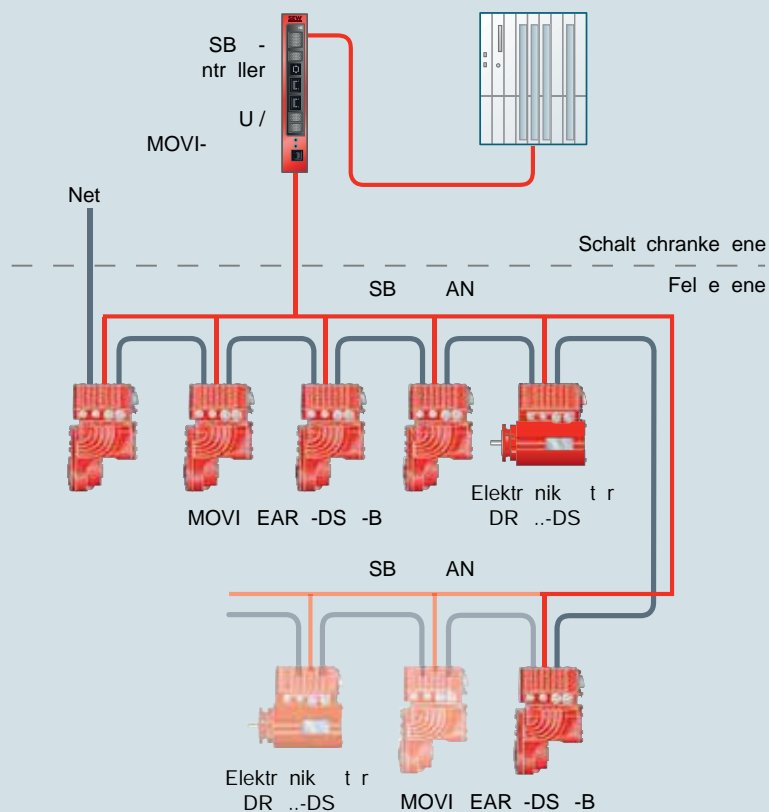


Installationstopologie mit einem SEW-EURODRIVE-Systembus-Controller

SEW-EURODRIVE-Systembus Hohe Performance und schnelle Buskommunikation über CAN

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Linienverdrahtung – schnelle Kommunikation für kurze Reaktionszeiten – Hybridkabel für minimalen Installationsaufwand – Systembus-Controller für Schaltschrank- oder Feldinstallation mit integrierter PLC
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Installationstopologie für einfache Installation der Antriebseinheiten MOVIGEAR®/DRC.. für Fördereinrichtungen, die sehr dynamisch mit variablen Drehzahlen betrieben werden müssen – Bildung von intelligenten Funktionsgruppen – als Gruppenantrieb zur Realisierung von Winkelsynchronlauf
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> – Palettenförderer – maschinenintegrierte Bänder – Zuführbänder – getaktete Zulaufförderer – Reversierantriebe

05

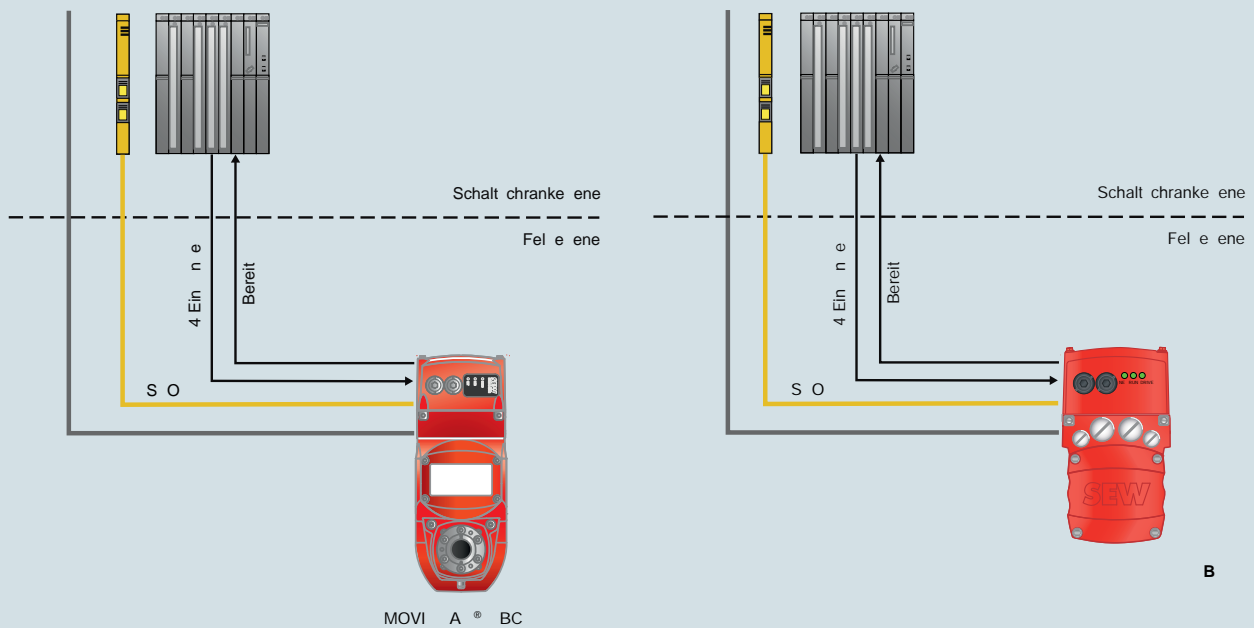


5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

Installationstopologie Binär

Binär Stand-Alone-Betrieb

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – über Potenziometer einstellbare oder über Software parametrierbare Festdrehzahlen/Rampen – zentrale Steuerung über diskrete Signale einer SPS – Inbetriebnahme ohne PC möglich – 4 digitale Eingänge – 1 Relais-Meldeausgang
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – einfache Stand-Alone- und Einzelanwendungen – für Anwendungen, die ein sanftes Anfahrverhalten erfordern – Anwendungen mit 2 Festdrehzahlen – für Anwendungen mit hohen Losbrechmomenten – als Ersatz für Netzantriebe
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> – Einfachförderer – Drehtische – Stellantriebe – Rührer und Mischer – Brecher und Schredder – Pressen



Installationstopologie mit AS-Interface

AS-Interface Einfache und wirtschaftliche Feldbusanbindung

Eigenschaften

- parametrierbare Festdrehzahlen und Rampen
- 2 Ausführungen
 - Binärslave (GLK30)
 - Doppelslave (GLK31)
- 2 Sensoreingänge direkt über den AS-Interface-Knoten angebunden
- Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
- 4 digitale Eingänge für Vor-Ort-Betrieb
- erweiterte Inbetriebnahme über Diagnoseschnittstelle

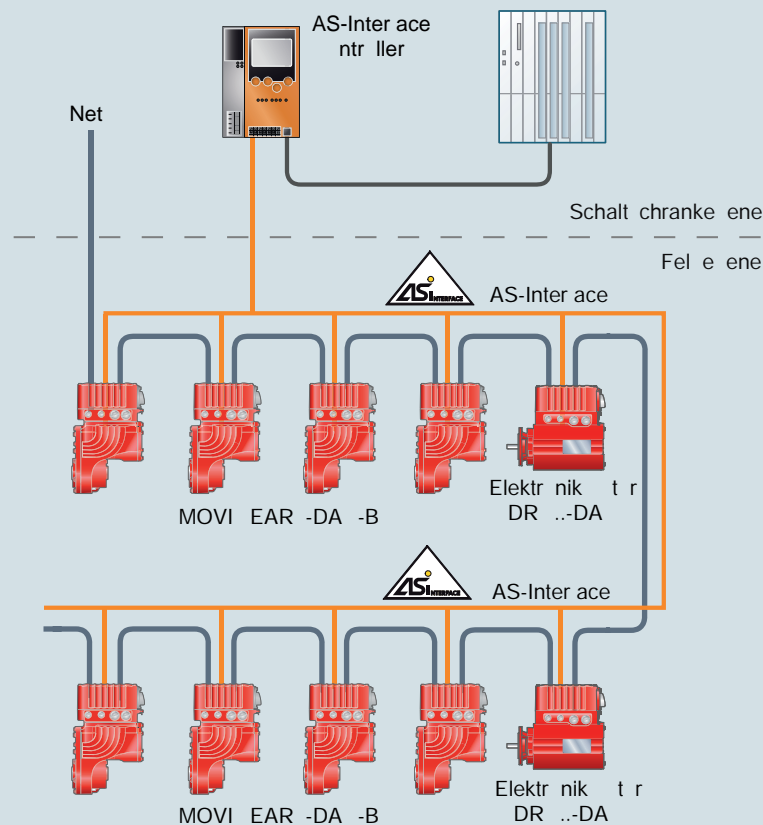
Einsatzmöglichkeiten

- einfache Feldbusanbindung
- für Anwendungen, die ein sanftes Anfahrverhalten erfordern
- Signalarückmeldung von angeschlossener Sensorik
- für räumlich ausgedehnte Anwendungen
- Einzelparameterzugriff in Verbindung mit GLK31

Anwendungsbeispiele

- Staurollenförderer
- Rollen- und Röllchenbahnen
- Palettenförderer
- Drehtische

05

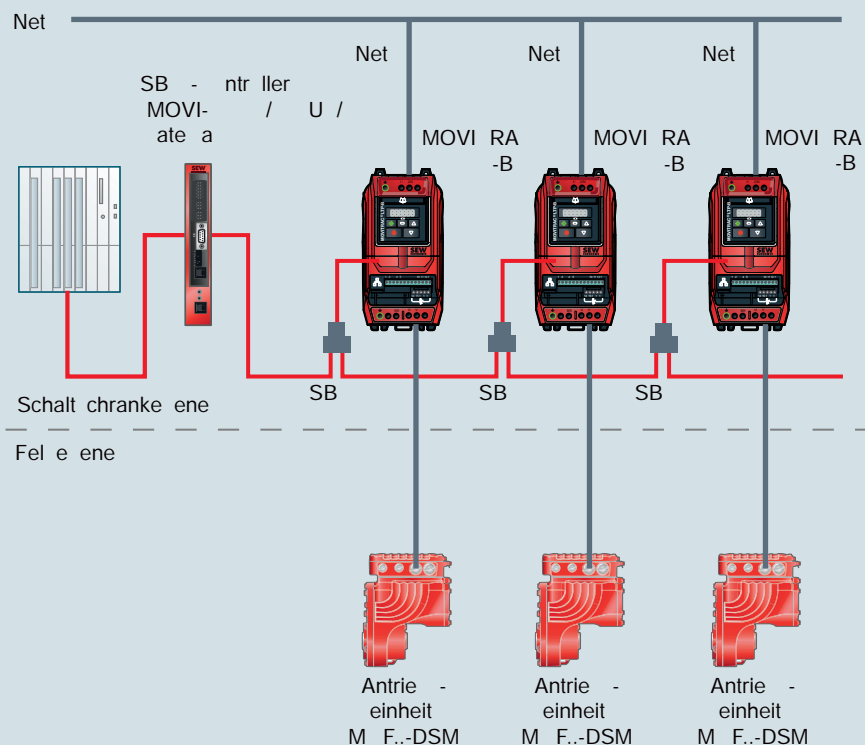


5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

Zentrale Installationstopologie mit Schaltschrankumrichter



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Getriebemotoreinheit MGF..DSM als Alternative für zentrale Schaltschrankinstallationen – der im Schaltschrank installierte Frequenzumrichter ist mit der Antriebseinheit MGF..-DSM verbunden – in Kombination mit Schaltschrankumrichter MOVITRAC® LTP-B einfachste Inbetriebnahme über nur 2 Parameter – parametrierbare Festdrehzahlen und Rampen – mit Applikationscontroller CCU identische Schnittstellen/Funktionen für Drehzahlvorgabe wie bei den dezentralen Lösungen
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Flexibilität bei der Planung von Neuanlagen, aber insbesondere beim Austausch oder bei Retrofit-Projekten – als Antrieb für Anwendungen mit hohen Losbrech- und Anfahrmomenten – Fördereinrichtungen mit variablen Drehzahlen – als Antrieb für Anwendungen, die ein sanftes und/oder definiertes Anfahrverhalten erfordern
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> – Flaschen-, Gebinde- und Behältertransporte – Gurtbandförderer – Förderschnecken



MGF.-DSM-Leistungsklassen und -Ausführungen



MGF.-DSM ist in 2 Baugrößen bzw. 3 Leistungsklassen und in 2 mechanischen Ausführungsarten erhältlich:

MGF.-DSM-Leistungsklassen

- MGF.2-DSM (Drehmomentklasse: 200 Nm, bis 0.8 kW)
- MGF.4-DSM (Drehmomentklasse: 400 Nm, bis 2.1 kW)
- MGF.4-DSM/XT (Drehmomentklasse: 400 Nm mit erweitertem Dauerdrehmoment, bis 3 kW)

MGF.-DSM-Ausführungsarten

- MGF.-DSM mit Hohlwelle und Passfeder
- **NEU:** Baugröße 2 mit Hohlwelle 35 mm und 40 mm
Vorteile:
 - identische Kundenwelle für MGF..2 und MGF..4
 - maximale Flexibilität
 - ideal für Retrofit-Projekte
- MGF.-DSM mit TorqLOC®-Klemmverbindung

NEU: Universelle Bauform /MU durch internen Druckausgleich

- Druckausgleich des Getriebes /PG
- Druckausgleichverschraubung der Elektronik /PE

Ausführung für spezielle Umgebungsbedingungen

- entspricht allen Anforderungen zum Einsatz im Hygienebereich
- HP200-Beschichtung mit optimaler Antihafteigenschaft
 - ECOLAB®-geprüfte chemische und mechanische Beständigkeit
 - FDA-Zulassung
 - minimaler Reinigungsaufwand
- Schutzart bis IP66
- durch Erfüllung der Anforderungen an Reinraumantriebe bis zur Luftreinheitsklasse 2 gemäß ISO 14644-1 (von Fraunhofer Institut bestätigt), optimal geeignet für fast jede Applikation in Reinraumumgebungen
- Druckausgleichverschraubung
- Edelstahlverschraubung
- interner Druckausgleich

5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

Option Anbau-Kit „Externer Bremswiderstand“



für MOVIGEAR® und Elektronikmotor DRC..

Eigenschaften

Das Anbau-Kit für externe Bremswiderstände für MOVIGEAR® und den Elektronikmotor DRC.. bedient Applikationen mit großer Dynamik und hohen Taktraten. Das Anbau-Kit ist für MOVIGEAR® und Elektronikmotoren der Baugröße DRC..1 und DRC..2 in 2 Größen verfügbar und bietet die Möglichkeit einen 100 W oder 200 W Bremswiderstand anzubauen.

Option GBG



Vor-Ort-Bediengerät für MOVIGEAR®/Elektronikmotor DRC..

Eigenschaften	Das Vor-Ort-Bediengerät GBG ermöglicht es, den Antrieb ohne übergeordnete Steuerung in 2 Drehrichtungen und 2 Geschwindigkeiten zu betreiben. Zusätzlich können Fehler vor Ort quitiert und Dynastop bzw. die Bremse manuell gelüftet werden.		
Antriebsausführungen und Steckverbinder	Das Vor-Ort-Bediengerät GBG10-11A-00 ist für den Einsatz an folgenden Antriebseinheiten vorhergesehen: – MOVIGEAR®-DSC-B – MOVIGEAR®-SNI-B – MOVIGEAR®-DAC-B – Elektronikmotor DRC...-DSC – Elektronikmotor DRC...-SNI – Elektronikmotor DRC...-DAC		
	Zur elektrischen Verbindung muss die Antriebseinheit mit dem M23-Motion-Control-Steckverbinder nach folgender Tabelle ausgeführt sein.		
	Ausführung	Stecker-Code	Funktion
	DSC	X5131	M23-Motion-Control,12-pol., 0°, female
	SNI	X5131	M23-Motion-Control,12-pol., 0°, female
	DAC	X5132	M23-Motion-Control,12-pol., 0°, female

5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

NEU: optionaler Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal

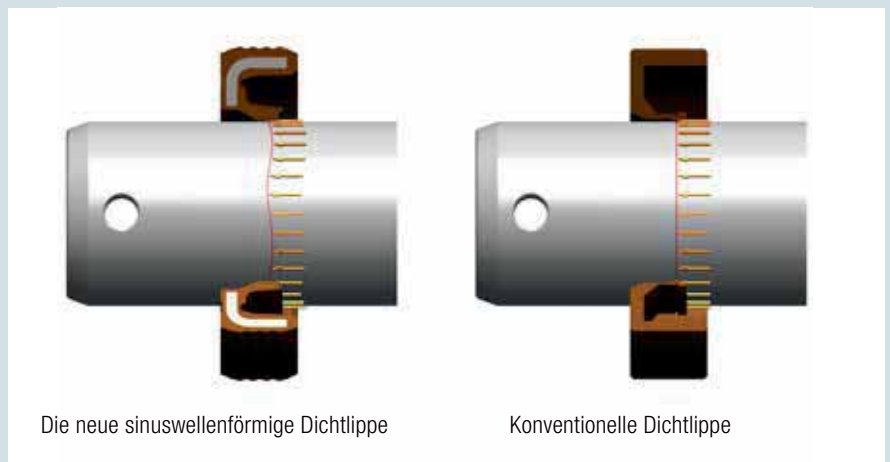


**Die Welle für doppelte Lebensdauer –
neues Dichtsystem für Getriebemotoren**

Eigenschaften

- Schutz des Motors vor Öl (eintreibende Seite)
- Schutz des Getrieberraums (keine Leckagen)
- reduzierte Wärmeentwicklung an der Dichtlippe
- Lebensdauererwartung ca. 20000 h
- keine Befettung erforderlich

Funktionsweise



Premium Sine Seal:

- gemeinsame Entwicklung eines neuen Radial-Wellendichtring für die eintreibende Motorwelle bei Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE und der Firma Freudenberg Sealing Technologies
- der sinuswellenförmige Verlauf unterstützt den Schmierstoffaustausch an der Dichtfläche
- durch die neue sinuswellenförmige Dichtlippe des Premium Sine Seal verschleißt das Elastomer extrem langsam; das Elastomer wird thermisch weniger beansprucht
- Ergebnis: mehr als die doppelte Standzeit gegenüber herkömmlichen Wellendichtringen

Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – reduzierter Verschleiß an der Dichtlippe um ca. 50 % – höhere Lebenserwartung um den Faktor 2 (im Vergleich zu marktüblichen Systemen), dadurch längere Wartungsintervalle und geringere Wartungskosten – kein Einlaufen oder Verschleiß auf der Welle – der Austausch des Wellendichtrings kann an der gleichen Stelle erfolgen – gesteigerte Sicherheit gegen Leckage bei höherer Anlagenverfügbarkeit
Verfügbar für	<p>Die neuen Radial-Wellendichtringe Premium Sine Seal sind optional bestellbar für die mechatronische Antriebseinheit MOVIGEAR®</p> <p>ebenfalls optional bestellbar für die Getriebereihen R, F, K und S in Verbindung mit einem AQ..-Adapter zum Anbau von Servomotoren CMP.. in Kombination mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stirnradgetrieben der Baureihe R – Flachgetrieben der Baureihe F – Kegelradgetrieben der Baureihe K – Schneckengetrieben der Baureihe S – Servo-Planetengetrieben der Baureihe PS.F – Servo-Kegelradgetrieben der Baureihe BS.F – für asynchrone Getriebemotoren der Baureihe DR.. in Vorbereitung
Anwendungsgebiete	<p>Applikationen mit dynamischen Drehzahlen, wechselnden Drehrichtungen und variablen Lastzuständen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verpackung – Nahrungs- und Genussmittel – Holzverarbeitung – Gepäckförderung (Flughafen) – Automobilproduktion – Transport und Logistik – Handhabung und Robotik – Bearbeitung – u. v. a. m.

5.3 Getriebemotor mit Motorstarter MOVI-SWITCH®

Getriebemotor mit Motorstarter



MOVI-SWITCH®

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – im Motorklemmenkasten integrierte Schalt- und Schutzfunktionen – kompakter und robuster Getriebemotor – keine weitere Verkabelung notwendig – kein zusätzlicher Schaltschrankplatz notwendig – erhältlich in allen Kombinationen von Drehstrom- und Bremsmotoren der Baureihe DR.. mit entsprechend passenden Getrieben 		
Polzahl	Leistungsbereich kW		
	MSW-1E	MSW-1EM	MSW-2S
4	0.37 – 3.0	0.09 – 0.25	0.37 – 3.0
2	0.37 – 3.0	0.12 – 0.37	0.37 – 3.0
6	0.25 – 1.5	–	0.25 – 1.5
Schaltfunktion	Ein/Aus 1 Drehrichtung		Ein/Aus 2 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 		<ul style="list-style-type: none"> – binäre Steuersignale CW / CCW / OK – Anschluss über 2x M12-Steckverbinder – alternativ mit integriertem AS-Interface
	–	alternativ mit integriertem AS-Interface	
Bremsenmanagement	serienmäßig mit Bremsgleichrichter BGW	serienmäßig mit Bremsgleichrichter BG	<ul style="list-style-type: none"> – integrierte Bremsenansteuerung – optional externe Ansteuerung mit BGM-Bremsgleichrichter
Schutzfunktion	thermischer Motorschutz mit integrierter Auswertung		<ul style="list-style-type: none"> – thermischer Motorschutz mit integrierter Auswertung – Netzüberwachung (Netz- und Phasenausfall)
Schutzart	IP54, wahlweise IP55, IP65 oder IP66		
Umgebungstemperatur	-25 °C – +40 °C (– +60 °C)		



Mehr Informationen zu

– Feldbusschnittstellen, Feldverteiler, Kabelsysteme: Seite 220

5.4 Dezentraler Kleinspannungs-Servoantrieb



CMP.. ELVCD®

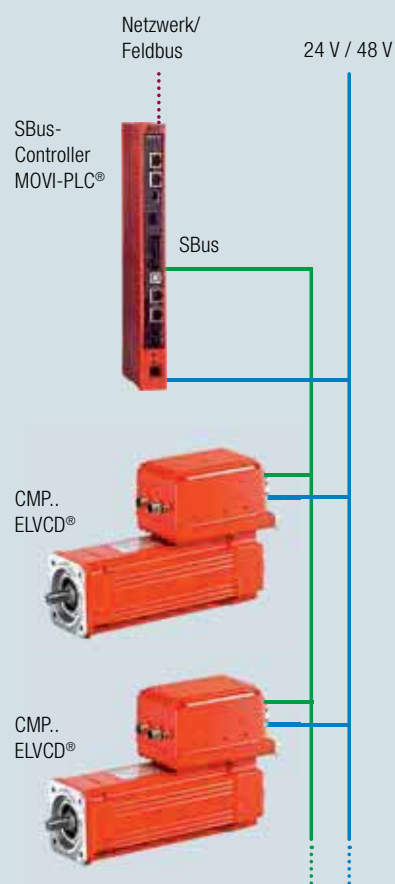
Eigenschaften

- kompakter dezentraler Aufbau
- hohe Dauer- und Spitzenleistung
- robuste Konstruktion mit Konvektionskühlung
- einfache Installation mit 48-V-DC-Kleinspannung
- alle Anschlüsse steckbar
- hohe Schutzart IP65
- UL -approbiert¹⁾
- integrierter Bremswiderstand
- optionale Gebersysteme und Bremse
- flexible Getriebekombinatorik
- durchgängiges Engineering durch Integration in die Steuerung MOVI-PLC®
- koordinierte Mehrachsbewegungen in Verbindung mit unserer Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC® realisierbar

¹⁾ in Vorbereitung

Installationstopologie mit dem dezentralen Kleinspannungsantrieb CMP.. ELVCD®

- CMP.. ELVCD® wird mit 24 V DC (Steuerung) und 48 V DC (Leistung) versorgt.
- Der Antrieb ist mit einem Controller von SEW-EURODRIVE als zentrale Kopfeinheit über SBus anzusteuern.
- Im Controller erfolgt die Koordination und übergeordnete Bewegungskontrolle für alle angeschlossenen Antriebe.
- Entsprechend der Leistungsbedarfe und Gleichzeitigkeit der Antriebe, können mehrere Antriebe an einem Strang angeschlossen und versorgt werden.
- Die verwendeten Controller bieten markt-gängige Schnittstellen zu übergeordneten Automatisierungsebenen. Das Automatisierungssystem kann jedoch auch autark als Modul betrieben werden.



5.5 Antriebssystem ECDriveS®

NEU: Antriebssystem ECDriveS® für Leichtlastfördertechnik



Anschließen – fertig: „easy drive“

Eigenschaften

- ECDriveS® steht für Electronically Commutated Drive System:
 - bürstenloser DC-Getriebemotor
 - direkt in die Förderrolle integriert und auch universell einsetzbar
- einfache, effiziente und kostenreduzierte Antriebslösung für Rollenbahnen:
 - anschließen – fertig: „easy drive“
- DC-Antriebe – optimiert für den kleinen Leistungsbereich von Rollenbahnen in der Leichtlastfördertechnik
- einfache Handhabung
- hohe Anpassungsfähigkeit
- einfache Integration und Inbetriebnahme
- beeindruckende Ausdauer und Langlebigkeit im Betrieb
- externe Kommutierungselektronik mit Ethernet-basierter Zonensteuerung oder Binärsteuerung; die Ethernet-Steuerung zeichnet sich durch eine integrierte Förderlogik aus, die neben einer staudrucklosen Förderung auch eine Vielzahl weiterer Förderaufgaben dezentral lösen kann
- 240 % Überlastfähigkeit bei 40-W-S1-Leistung
- optimierte Getriebekonstruktion für hohe Lebensdauer, auch bei hoher Auslastung
- präzise Positionierung des Förderguts dank integrierten Geber

Einsatzmöglichkeiten

- Leichtlastfördertechnik bis 50 kg
- universelle Einsatzfähigkeit für viele Branchen wie z. B: Distribution und Logistik, Lebensmittel-, Automobil- und Pharmaindustrie
- Anwendungsbeispiele:
 - Rollenbahnen
 - Drehtisch, kleine Hubgeräte, Abschieber, Umsetzer
 - Zu- und Abföhrbänder im Maschinenbau

Technische Daten

Getriebemotor

	Angetriebene Rolle, ECDriveS® Typ ECR	Getriebemotor, ECDriveS® Typ ECG
Anzahl der Übersetzungen i	11	8
Max. Geschwindigkeit	0.04 – 5 m/s	8.5 – 645 min ⁻¹
Max. Beschleunigungsmoment Nm	6.4	9.55
Max. Losbrechmoment Nm	21	9.6
Nominalstrom A	2.5	
Maximalstrom A	7.2	
Schutzgrad	IP54, IP66	IP54
Temperaturbereich	-10 °C – +40 °C (-30 °C optional)	-10 °C – +40 °C

Elektronik

	Direct fieldbus control, ECDriveS® Typ ECC-DFC	Direct binary control, ECDriveS® Typ ECC-DBC
Nennspannung V	24	
Kommunikation	Ethernetprotokolle: PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/ TCP, EtherCAT®	3 DI + Fehlerausgang
Konfiguration	ECDriveS® PC Tool ECShell	– DIP-Schalter – 32 Geschwindigkeiten, 16 Rampen
Funktionen	– präzise Rampen – positionieren – Staudrucklose Förderung (ZPA), FlexZone, Merger, Tracking – Torque-on-Demand – automatische Konfiguration – automatische Sensorerkennung – Diagnose	
Schutzgrad	IP54	IP20

06

UMRICHTERTECHNIK

6.1 Schaltschrankinstallation		
Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B+	244	
Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B	245	
Standard-Umrichter MOVITRAC® B	246	
Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B	248	
Servo-Mehrachsverstärker MOVIAxis®	251	
Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR	254	
effiDRIVE®: Energieeffizienz im Schaltschrank und in Servo-Anwendungen	260	
6.2 Wandmontage		
Einfach-Umrichter MOVI4R-U®		
NEU: Leistungserweiterung	264	
Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B+ in IP66	266	
Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B in IP55	266	
6.3 Dezentrale Installation: Motorstarter		
NEU: Einfach-Motorstarter MOVIFIT® compact		268
Motorstarter MOVI-SWITCH®		269
Motorstarter MOVIFIT®-SC		270
6.4 Dezentrale Installation: Umrichter		
NEU: Einfach-Umrichter MOVIFIT® compact		272
Standard-Umrichter MOVIMOT®		273
Verteiler MOVIFIT®-MC für MOVIMOT®		274
Umrichter MOVIFIT®-FC		276
Standard- bzw. Applikations-Umrichter MOVIPRO®		278
6.5 Zubehör und Optionen		
Software		
Engineering-Software MOVITOOLS®		279
Anlagensoftware MOVIVISION®		279



6.1 Schaltschrankinstallation

Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B+



MOVITRAC® LTE-B+



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Standardausführung zum Einbau im Schaltschrank in Schutzart IP20 / NEMA 1 – wahlweise auch in Schutzart IP66 / NEMA 4x-Feldgehäuse für Wandmontage erhältlich
Netzanschluss	Leistungsbereich kW
115 V / 1-phasig	0.37 – 1.1
230 V / 1-phasig	0.37 – 4.0
230 V / 3-phasig	1.5 – 18.5 NEU: Leistungserweiterung
400 V / 3-phasig	0.75 – 37.0 NEU: Leistungserweiterung
Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> – integrierte Bedieneinheit – integrierter PI-Regler – integrierter Notbetrieb/Feuermodus – integrierter SEW-EURODRIVE-Systembus, CANopen und Modbus RTU – vorkonfiguriert für passenden DR..-Motor – Energiesparfunktion – extraleise Taktung bis 16 kHz – U/f- und LVFC®-Motorregelung (Light Vector Flux Control) – Betrieb von Synchronmotoren mit LSPM-Technologie (Line Start Permanent Magnet Motor) – Approbation nach UL508
Optionen	
DFx	Gateways für viele gängige Feldbussysteme
LT BP B	Parametermodul zur Datenübertragung zum/vom PC und Daten speichern/aufspielen
LT BG C	zusätzliches Bediengerät zur externen Bedienung
LT NF..	zusätzlicher Netzfilter bei erhöhten Anforderungen an die EMV-gerechte Installation
LT ND..	zusätzliche Netzdrosseln zur Erhöhung des Überspannungsschutzes
LT HD..	zusätzliche Ausgangsdrossel zur Unterdrückung von Störaussendung und für sehr lange Motor-zuleitungen

Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B



MOVITRAC® LTP-B



Eigenschaften	Flexibel, einfach und sicher: Gehäuseschutzart IP20 / NEMA 1 zum Einbau im Schaltschrank
Netzanschluss	Leistungsbereich kW
230 V / 1-phasig	0.75 – 2.2
230 V / 3-phasig	0.75 – 5.5
400 V / 3-phasig	0.75 – 11.0
575 V / 3-phasig	0.75 – 15.0

➔ Mehr Informationen zu MOVITRAC® LTP-B in hoher Schutzart: Seite 267


6.1 Schaltschrankinstallation

Standard-Umrichter MOVITRAC® B



MOVITRAC® B



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – kompakter Frequenzumrichter zur platzsparenden Installation für Anwendungen im Leistungsbereich 0.25 – 75 kW – einfachste Bedienung spart Zeit bei der Inbetriebnahme – vielseitiges Gerätekonzept – umfangreiche Kommunikations-/Erweiterungsmöglichkeiten
Netzanschluss	Leistungsbereich kW
230 V / 1-phasig	0.25 – 2.2
230 V / 3-phasig	0.25 – 30
400 / 500 V / 3-phasig	0.25 – 75
Standardausführung	<p>Standardmäßig mit integrierter Positionier- und Ablaufsteuerung IPOS® ¹⁾. Die serienmäßige Grundausstattung der Geräte kann durch diverse Optionen erweitert werden.</p>
Technologieausführung mit Applikationsmodulen	<p>Zusätzlich zu den Merkmalen der Standardausführung bieten die Geräte in Technologieausführung den Zugriff auf das Applikationsmodul „Einfachpositionierung“.</p> <p>Vorteile des Applikationsmoduls „Einfachpositionierung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> – hohe Funktionalität und anwenderfreundliche Bedienoberfläche – nur die für die Applikation erforderlichen Parameter müssen eingegeben werden – geführte Parametrierung anstelle von aufwendiger Programmierung – die komplette Bewegungssteuerung erfolgt direkt im MOVITRAC® B
Energieeffizienz	<p>Zur Verbesserung der Energiebilanz bei Nutzung des MOVITRAC® B bestehen verschiedene Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prozessanpassung – Energiesparfunktion – Zwischenkreiskopplung ab Baugröße 2 – Netzurückspeisung ab Baugröße 2 in Kombination mit MOVIDRIVE® MDR
	Informationen zum Betrieb von Ex-Motoren mit Frequenzumrichtern bzw. Antriebsumrichtern siehe Seite 163.

¹⁾ mit reduziertem Befehlssatz

Optionen für MOVITRAC® B

Bediengerät – FBG11B – DBG60B	Standardbediengeräte zur Parametrierung, Datenhaltung, Inbetriebnahme und Diagnose: – steckbares Einfachbediengerät – Klartextbediengerät
Parametermodul UBP11A	Einfachste Datensicherung mit Möglichkeit zur Serieninbetriebnahme
Kommunikationsmodule – FSC11B / FSC12B – FSE24B	– SBus / RS485 / CanOpen – EtherCAT®
Feldbusanbindungen – DFE32B – DFE33B – DFE24B – DFP21B – DFD11B	– PROFINET IO – Modbus TCP / EtherNet/IP™ – EtherCAT® – PROFIBUS DPV1 – DeviceNet™
Erweiterung Ein- und Ausgänge – FIO11B – FIO21B	– Analogmodul mit Sollwerteingang, Analogausgang und RS485-Schnittstelle – Digitalmodul mit 7 Binäreingängen und SBus-Anschluss
Sollwertsteller MBG11A	Drehzahl-Fernverstellung im Bereich von –100 % bis +100 %
Schnittstellenumsetzer – UWS11A / UWS21B – USB11A – USM21A	– Schnittstellenumsetzer zu Anbindung an PC über RS232-Schnittstelle – Schnittstellenumsetzer zu Anbindung an PC über USB-Schnittstelle – Schnittstellenumsetzer zu Anbindung an PC über USB-Schnittstelle
Sichere Kommunikation – DFS11B – DFS21B	– PROFIsafe über PROFIBUS – PROFIsafe über PROFINET
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit	Integrierte Funktionale Sicherheit: Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1 In folgenden Varianten des MOVITRAC® B ist die Sicherheitsfunktion STO verfügbar: – 3x AC 230 V: - 0.55 kW bis 2.2 kW: in Ausführung S0 - 3.7 kW bis 75 kW: standardmäßig integriert – 3x AC 400 V: - 0.55 kW bis 4 kW: in Ausführung S0 - 5.5 kW bis 75 kW: standardmäßig integriert – 1x AC 230 V: STO nicht verfügbar
Weitere Sicherheitsoptionen – UCS..B – Sicheres Bremsmodul BST	– Sicheres Abschalten: STO – Sicheres Stillsetzen: SS1/ SS2 – Sicheres Halten: SOS – Sicheres Bewegen: SLA / SLS / SDI – Sicheres Positionieren: SLP / SLI – Sicheres Melden: SCA / SSM – Sichere Bremsenansteuerung: SBC


6.1 Schaltschrankinstallation

Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B



MOVIDRIVE® B



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – leistungsfähiger Antriebsumrichter für dynamische Anwendungen mit Synchron- und Asynchronmotoren im Leistungsbereich 0.55 – 315 kW – große Anwendungsvielfalt durch umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten mit Technologie- und Kommunikationsoptionen
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 über Optionskarten flexibel erweitert werden. Die Standardausführung erkennen Sie an den Ziffern „00“ am Ende der Typbezeichnung.
Technologieausführung mit Applikationsmodulen	<p>Zusätzlich zu den Merkmalen der Standardausführung beinhalten diese Geräte die Technologiefunktionen „Elektronische Kurvenscheibe“ und „Interner Synchronlauf“. Die Technologieausführung erkennen Sie an den Ziffern „0T“ am Ende der Typbezeichnung.</p> <p>Die Geräte in Technologieausführung bieten zudem auch den Zugriff auf die Applikationsmodule. Standardisierte Steuerungsprogramme zur Lösung technisch hochwertiger Antriebsaufgaben: z. B. synchronisierte Anwendungen, Positionieren, Fliegende Säge und Wickeln.</p> <p>Vorteile der Applikationsmodule</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 aufwendiger Programmierung – keine langwierige Einarbeitung, dadurch schnelle Projektierung und Inbetriebnahme – die komplette Bewegungssteuerung erfolgt direkt im MOVIDRIVE® B – dezentrale Konzepte können einfacher realisiert werden
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit	Integrierte Funktionale Sicherheit: Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1
	Informationen zum Betrieb von Ex-Motoren mit unserer Umrichtertechnik siehe Seite 163.

Optionen für MOVIDRIVE® B

Typenbezeichnung	
Bediengerät DBG60B	Bediengerät zur Parametrierung, Datenhaltung, Inbetriebnahme sowie Diagnose
Geberschnittstelle DEH11B	– Anschluss für Motorgeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber – Anschluss für 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
DEU21B	– Anschluss für Motorgeber: TTL-, HTL-, RS422-, Sin/Cos-, HIPERFACE®, SSI-, CAN-, EnDat 2.1-Geber – Anschluss für Streckengeber: TTL-, HTL-, RS422-, Sin/Cos-, HIPERFACE®, SSI-, CAN-, EnDat 2.1-Geber
DIP11A	– Anschluss 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 – PROFI-safe über PROFIBUS / PROFI-safe über PROFINET
MOVISAFE® Sicherheitswächter – DCS31B – DCS21B + DFS12B – DCS21B + DFS22B – DCS32B – DCS22B + DFS12B – DCS22B + DFS22B	Sichere Bewegungs-/Positionierüberwachung, sichere Ein- und Ausgänge bis PL e gemäß EN ISO 13849-1 und – für „Sichere Bewegungs-/Positionsüberwachung“ – für „Sichere Bewegungs-/Positionsüberwachung und Kommunikation“ (PROFI-safe/PROFIBUS) – für „Sichere Bewegungs-/Positionsüberwachung und Kommunikation“ (PROFI-safe/PROFINET) – für „Sichere Bewegungsüberwachung“ – für „Sichere Bewegungsüberwachung und Kommunikation“ (PROFI-safe/PROFIBUS) – für „Sichere Bewegungsüberwachung und Kommunikation“ (PROFI-safe/PROFINET)
Sicheres Bremsmodul BST	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1
Erweiterung Ein- und Ausgänge – DIO11B	8x Binärein- und 8x Binärausgänge; 1x Analogdifferenzierung; 2x Analogausgänge
Sonstige – DRS11B – USB11A – UWS21B – USM21A	– Synchronlaufkarte – Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über USB-Schnittstelle – Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über RS232-Schnittstelle – Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über USB-Schnittstelle

6.1 Schaltschrankinstallation

Optionen für MOVITRAC® B und MOVIDRIVE® B

Controller MOVI-PLC® standard – DHE21B – DHF21B – DHR21B	– MOVI-PLC® standard, ETHERNET-Schnittstelle – MOVI-PLC® standard, ETHERNET- / PROFIBUS- / DeviceNet™-Schnittstelle – MOVI-PLC® standard, ETHERNET- / PROFINET- / Modbus TCP- / EtherNet/IP™-Schnittstelle
Controller MOVI-PLC® advanced – DHE41B – DHF41B – DHR41B – externe Steuerung: UHX71B	– MOVI-PLC® advanced, ETHERNET-Schnittstelle – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFIBUS- / DeviceNet™-Schnittstelle – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFINET- / Modbus TCP / EtherNet/IP™-Schnittstelle – MOVI-PLC® power: IEC-61131-3-programmierbare Motion-Control-Steuerung oder – CCU power: parametrierbarer Applikationscontroller
Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio	MOVITOOLS® MotionStudio ist ein Programmpaket, mit dem Sie komfortabel die Frequenzumrichter MOVITRAC® B und die Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B in Betrieb nehmen, parametrieren und diagnostizieren können.
Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A 15 kW – 160 kW MOVIDRIVE® MDR61B 160 kW – 315 kW	Mit der Netzrückspeisung 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/MDR61B wird Energie und Installationsaufwand gespart.
Bremswiderstände Typ BW	Mit den Bremswiderständen der Typenreihe BW stehen die passenden Optionen 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 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.

Servo-Mehrachsverstärker MOVIAxis®



Eigenschaften

- Servo-Mehrachsverstärker für hochdynamische Anwendungen bis 250 A Motorstrom
- Einspeisemodule und Rückspeisemodule bis 187 kW
- Zwischenkreisnetzteil für DC 24 V
- Kondensator- und Puffermodule
- Anschluss aller gängigen Motor- und Streckengeber
- Feldbusschnittstellen, Feldbusgateways und taktssynchrone Schnittstellen
- skalierte Motion-Control-Steuerungen direkt im Achssystem, Drehzahlregelung, Positionierung, Motion Control und Kinematik
- umfangreiches Zubehör: Kabel, Bremswiderstände, Netzfilter, Netzdrosseln, Bremsansteuergeräte

Einspeisemodule Typ Versorgungsmodul

Netzanschluss V	3x AC 380 – 500
Nennleistung kW	10, 25, 50, 75 kW bei 250 % für 1 s

Ein-/Rückspeisemodule blockförmig

Netzanschluss V	3x AC 380 – 500
Nennleistung kW	50, 75 bei 250 % für 1 s

Ein-/Rückspeisemodule sinusförmig

Netzanschluss V	3x AC 380 – 480
Nennleistung kW	50, 75 bei 200 % für 1 s

6.1 Schaltschrankinstallation

Servo-Mehrachsverstärker MOVIAXIS®

Zwischenkreisnetzteil

Versorgung	Direkt aus dem DC-Zwischenkreis
Nennleistung	3x 10 A, begrenzt auf 600 W Gesamtleistung

Achsmodule

Ausgangsstrom in A bei 8 kHz	2, 4, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 100 bei 250 % für 1 s
Kommunikationsschnittstellen	PROFIBUS, EtherCAT®
Geberschnittstellen Motorgeber	Hiperface®, Resolver, TTL, sin/cos, Endat 2.1
Geberschnittstellen Streckengeber	Hiperface®, TTL, HTL, sin/cos, Endat 2.1, SSI
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> – MXA81: STO (Safe Torque Off), bis PL d gemäß EN ISO 13849-1 – MXA82: STO (Safe Torque Off), bis PL e gemäß EN ISO 13849-1 – optional Sicherheitsmodul MOVISAFE® UCS..B: Antriebssicherheitsfunktionen (SLS, SDI, SLP, ...) gemäß EN 61800-5-2 – optional sicheres Bremsmodul BST: Sicherheitsfunktion SBC (Safe Brake Control) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1

Mastermodul

Kommunikationsgateway	DeviceNet™, PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP
Datenhaltung	über Speicherkarte, automatischer Datensatzdownload bei Tausch des Achsmoduls
Integrierter Motion Controller	programmierbar in IEC 61131, parametrierbare Funktionalitäten

Zubehör und Optionen für MOVIAXIS®

Geber- und Streckengeberkarte XGH11A	<ul style="list-style-type: none"> – Multigeberkarte für Motor- und Streckengeber Hiperface®, Endat 2.1, Sin/Cos – Inkrementalgeber-Simulation – ± 10-V-Analogeingang – DC-24-V-Versorgung
Geber- und Streckengeberkarte XGS11A	– wie XGH11A, zusätzlich für SSI-Geber
Ein-/Ausgabekarte XIA11A	<ul style="list-style-type: none"> – 4 DI, 4 DO – 2 AI, 2 AO, 12 Bit Auflösung – DC-24-V-Versorgung
Ein-/Ausgabekarte XIO11A	<ul style="list-style-type: none"> – 8 DI, 8 DO – DC-24-V-Versorgung
Kommunikationsschnittstelle XFP11A	PROFIBUS-IO-Feldbusschnittstelle bis 12 Mbaud
Kommunikationsschnittstelle XFE24A	Feldbusschnittstelle zum Anschluss an EtherCAT®-Netzwerke
Kommunikationsschnittstelle XSE24A	Systembus-Optionskarte zur Erweiterung auf EtherCAT®-kompatiblen Systembus SBus ^{PLUS}
<hr/>	
Controller MOVI-PLC® <ul style="list-style-type: none"> – DHE41B – DHF41B – DHR41B – UHX71B 	<ul style="list-style-type: none"> – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET-Schnittstelle – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFIBUS- / DeviceNet™-Schnittstelle – MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFINET- / Modbus TCP- / EtherNet/IP™-Schnittstelle <p>Kompaktsteuerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MOVI-PLC® power: IEC-61131-3-programmierbare Motion-Control-Steuerung oder – CCU power: parametrierbarer Applikationscontroller
Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio	MOVITOOLS® MotionStudio ist ein Programmpaket, mit dem Sie komfortabel das Mehrachssystem MOVIAXIS® in Betrieb nehmen, parametrieren und diagnostizieren können.
Bremswiderstände Typ BW	Mit den Bremswiderständen der Typenreihe BW stehen die passenden Optionen für den generatorischen Betrieb des Mehrachssystems MOVIAXIS® 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 des Mehrachssystems MOVIAXIS®. 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 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.

6.1 Schaltschrankinstallation

Netzrückspeisungen MOVIDRIVE® MDR 15 kW – 160 kW



MOVIDRIVE® MDR



Einsatz mit Produktreihen	<ul style="list-style-type: none"> – MOVIDRIVE® B: 0.55 – 315 kW – MOVITRAC® B: 5.5 – 75 kW
Eigenschaften	<p>Energiebilanz</p> <p>Bremsenergie aus dem Lastzyklus wird nicht mehr über Bremswiderstände in Verlustwärme umgewandelt, sondern in das Versorgungsnetz zurückgespeist.</p> <p>Besonders interessant sind rückspeisefähige Systeme für Applikationen mit hohem Energiepotenzial in Senk- und Bremsbewegungen der Lastzyklen wie z. B. Portalkräne, Regalbediengeräte oder Hub-/Senkanwendungen.</p>
Netzrückspeisung: Funktionen als zentrale Ein-/Rückspeisung	<ul style="list-style-type: none"> – Einsatz als zentrale Ein-/Rückspeisung zur Versorgung der angeschlossenen Umrichter mit Energie – Kopplung von mehreren Umrichtern im Zwischenkreisverbund – Energieaustausch zwischen den Antriebsachsen und der Rückspeisung, welche überschüssige Bremsenergie ins Versorgungsnetz zurückspeist
Netzrückspeisung: Funktion als Bremsmodul (nur MDR60A0150)	<ul style="list-style-type: none"> – Einsatz der Netzrückspeisung als Bremsmodul, d. h. keine Versorgung des angeschlossenen Umrichters mit Energie, nur Rückspeisung von Bremsenergie in das Versorgungsnetz – Versorgung des Zwischenkreises über den integrierten Eingangsgleichrichter der Umrichter – Rückführung von Bremsenergie aus der Applikation in das Versorgungsnetz – Auslegung der Netzrückspeisung auf Basis der Bremsenergie aus der Applikation, Auslegung der Umrichter basierend auf der motorischen Last → kostenoptimiertes Gesamtsystem – Beispiel einer Produktkombination: Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B 30 kW mit Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR 15 kW
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Senkung des Gesamtenergieverbrauchs – Senkung der CO₂-Emissionen – Senkung der Energiekosten – Einsparungen in der Installation – Keine Investition in Bremswiderstände – Keine Montage und Installation von Bremswiderständen außerhalb des Schaltschranks – Keine Erwärmung der Umgebung oder des Schaltschranks durch Bremswiderstände – Einsparungen in der Schaltschrankklimatisierung – Einsparung von Schaltschrankplatz

Technische Daten

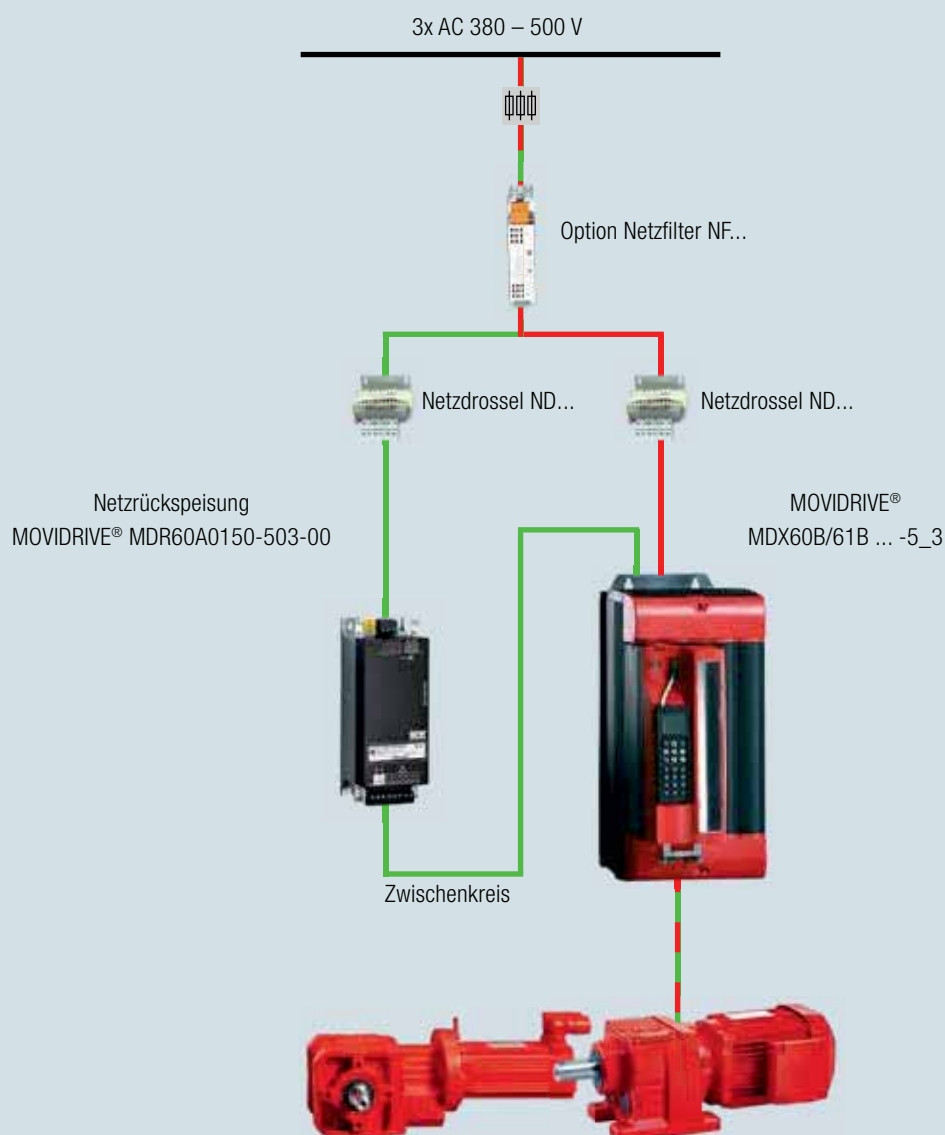
MOVIDRIVE® Typ MDR..	Anschlussspannung	Leistungsbereich kW	Netzstrom I_N A	Überlastfähigkeit
MDR60A0150-503-00 Baugröße 2	3x AC 380 V – 500 V	15	– 15 als zentrale Ein-/ Rückspeisung – 22 als Bremsmodul	– 150 % für 60 s als zentrale Ein-/ Rückspeisung – 37 kW für 50 s als Bremsmodul Spitzenbremsleistung
MDR60A0370-503-00 Baugröße 3		37	66	150 % für 60 s
MDR60A0750-503-00 Baugröße 4		75	117	150 % für 60 s
MDR60A1320-503-00 Baugröße 6		132 – 160	260 (bei 160 kW)	150 % für 60 s max. Dauerleistung 125 %

6.1 Schaltschrankinstallation

Netzrückspeisungen für MOVIDRIVE® B und MOVITRAC® B

Netzrückspeisung: Funktion als Bremsmodul

- Rückführung der Bremsenergie aus der Applikation in das Versorgungsnetz
- Auslegung der Netzrückspeisung auf Basis der Bremsenergie
- Auslegung der Antriebsumrichter auf Basis der motorischen Last
- Versorgung des Zwischenkreises über den integrierten Eingangsgleichrichter der Antriebsachse

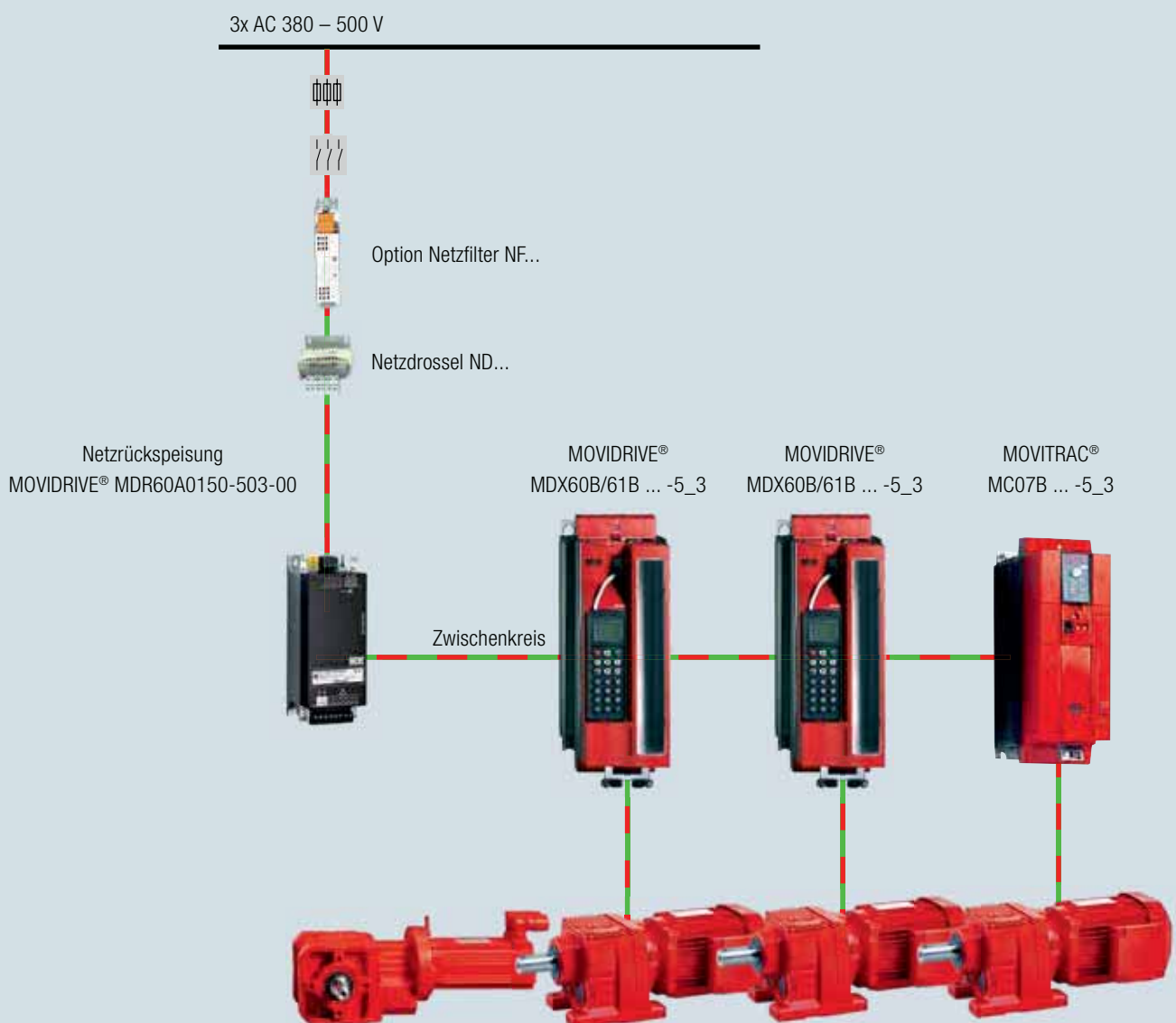


- Senkung des Gesamtenergieverbrauchs
- Senkung der CO₂-Emissionen
- Senkung der Energiekosten
- Einsparungen in der Installation
- Keine Investition in Bremswiderstände
- Keine Montage u. Installation von Bremswiderständen außerhalb des Schaltschranks
- Keine Erwärmung der Umgebung oder des Schaltschranks durch Bremswiderstände
- Einsparungen in der Schaltschrankklimatisierung
- Einsparung von Schaltschrankplatz

Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR

Netzrückspeisung: Funktion als zentrale Ein- und Rückspeisung

- Rückführung der Bremsenergie aus der Applikation in das Versorgungsnetz
- Auslegung der Netzrückspeisung auf Basis der motorischen Last
- Versorgung des Zwischenkreises über die Netzrückspeisung
- Installationeinsparung durch Kopplung mehrerer Antriebsachsen an eine zentrale Netzrückspeisung
- Zentraler Energieaustausch der Antriebsachsen untereinander



- Senkung des Gesamtenergieverbrauchs
- Senkung der CO₂-Emissionen
- Senkung der Energiekosten
- Einsparungen in der Installation
- Keine Investition in Bremswiderstände
- Keine Montage u. Installation von Bremswiderständen außerhalb des Schaltschranks
- Keine Erwärmung der Umgebung oder des Schaltschranks durch Bremswiderstände
- Einsparungen in der Schaltschrankschaltung
- Einsparung von Schaltschrankplatz

6.1 Schaltschrankinstallation

Netzrückspeisungen MOVIDRIVE® MDR und Motorwechselrichter 160 kW – 315 kW



Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – energieeffizientes und optimiertes Gesamtkonzept: Erweiterung der Produktreihe MOVIDRIVE® B um Netzrückspeisungen und dazu angepasste Motorwechselrichter im Bereich von 160 bis 315 kW – besonders interessant für Applikationen mit potenzieller Energie, wie z. B. bei Hubwerken, Kränen und Portalen, aber auch bei Fahrwerken mit hoher kinetischer Energie im Bremszyklus 	
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> – Einsatz als zentrale Ein-/Rückspeisung zur Versorgung der angeschlossenen Standardumrichter bzw. Motorwechselrichter mit Energie – wird die Applikation generatorisch, d. h. Energie durch eine rücktreibende Last erzeugt, kann diese Energie in das Versorgungsnetz zurückgespeist werden – Bremsenergie wird somit nicht mehr über Bremswiderstände in Verlustwärme umgewandelt, sondern in das Versorgungsnetz zum weiteren Verbrauch zurückgespeist 	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – deutliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs, der CO₂-Emissionen, der Energiekosten – Verzicht auf Bremswiderstände <ul style="list-style-type: none"> - keine Investitionskosten für Bremswiderstände - kein Installations- und Montageaufwand für externe Bremswiderstände - keine Erwärmung der Umgebung durch Bremswiderstände – sinusförmiger Netzstrom = geregelte Rückspeisung – standardmäßig mit lackierten Leiterplatten für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen – einfachste Installation und einfachste Beschaltung: integrierter Taktfrequenzfilter, integrierte Stellerdrossel, integrierte und automatisierte Vorladung des Zwischenkreises, integriertes Netzschütz – modularer Aufbau des Leistungsteils, d. h. kein Tausch des Kompletterätes im Servicefall – EMV-Grenzwertklasse C3 (EN 61800-3) mit dem Standardgerät <ul style="list-style-type: none"> - netzseitig: ohne weitere Maßnahmen → keine externen Netzfilter notwendig - motorseitig: mit geschirmten Motorleitungen oder Ausgangsdrossel 	
Typenbezeichnung	MDR61B1600-503-00/L	MDR61B2500-503-00/L
Anschlussspannung	3x AC 380 V – 500 V	
Nennleistung kW	160	250
Netz- bzw. Motor-nennstrom I_N A	250	400
Maximale Dauerleistung	125 % I _N	
Überlastfähigkeit	150 % I _N für 60 s	
Externes Zubehör für die Schaltschrank-installation	<ul style="list-style-type: none"> – Montagesockel – Luftkanal – Anschluss-Set – Berührungsschutz (IP20-Set) – Zwischenkreiskopplung 	



Motorwechselrichter MOVIDRIVE® MDX62B



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – energieeffizientes und optimiertes Gesamtkonzept: Erweiterung der Produktreihe MOVIDRIVE® B um Netzurückspeisungen und dazu angepasste Motorwechselrichter im Bereich von 160 bis 315 kW – besonders interessant für Applikationen mit potenzieller Energie, wie z. B. bei Hubwerken, Kränen und Portalen, aber auch bei Fahrwerken mit hoher kinetischer Energie im Bremszyklus 		
Funktionen	– Standardumrichter MOVIDRIVE® B ohne Eingangsstufe zum Anschluss an die Netzurückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B		
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – kostenoptimierter Standardumrichter MOVIDRIVE® B ohne Eingangsbaugruppen – einfachste Installation – Zwischenkreisverbindung über Stromschiene – Nutzung aller MOVIDRIVE® B-Optionskarten 		
Typenbezeichnung	MDX62B1600-503-4-OT/L	MDX62B2000-503-4-OT/L	MDX62B2500-503-2-OT/L
Anschlussspannung	Anschluss an Netzurückspeisung MDR61B		
Nennleistung kW	160	200	250
Netz- bzw. Motor-nennstrom I_N A	300	380	470
Maximale Dauerleistung	125 % I _N		
Überlastfähigkeit	150 % I _N für 60 s		
Interne Optionen	Nutzung aller MOVIDRIVE® B-Optionskarten zur Anbindung an Feldbussysteme und Auswertung von Motor- bzw. Streckengeber (siehe Optionen MOVIDRIVE® B)		
Externes Zubehör für die Schaltschrank-installation	<ul style="list-style-type: none"> – Montagesockel – Luftkanal – Anschluss-Set – Berührungsschutz (IP20-Set) – Zwischenkreisadapter – Zwischenkreiskopplung 		

6.1 Schaltschrankinstallation

effiDRIVE® – Energieeffizienz im Schaltschrank

	Von der einfachen Drehzahlverstellung bis zur dynamischen Positionierapplikation die optimale Antriebslösung	Prozessanpassung	Energiesparfunktion	Zwischenkreiskopplung	Netzurückspeisung	Thermisch gesteuerte Lüfter
	MOVITRAC® LTE-B⁺ – kompakter Funktionsumfang für einfache Anwendungen	✓	✓			✓
	MOVITRAC® LTP-B – angepasster Funktionsumfang für einfache Anwendungen	✓	✓	✓		✓
	MOVITRAC® B – kompakte Bauform mit Komplettausstattung – wirtschaftliche Wahl für Standardaufgaben	✓	✓	✓	✓	✓
	MOVIDRIVE® B – hohe Grundfunktionalität mit breitem Optionsspektrum – wirtschaftliche Wahl für anspruchsvolle Anlagen	✓	✓	✓	✓	✓

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® LTE-B+ und LTP-B, MOVITRAC® B sowie 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.
- MOVI-PLC®: Bei Regalbediengeräten sorgt die dezentrale Steuerung für eine intelligente Ansteuerung der Verfahrprofile und somit für die optimale Energiekopplung.

Netzzurückspeisung

- Durch den Einsatz einer Netzzurückspeisung 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.
-

6.1 Schaltschrankinstallation

effiDRIVE® – Energieeffizienz in Servo-Anwendungen



Eigenschaften

Der zentrale Punkt für den energieeffizienten Betrieb von Servo-Antriebstechnik ist die detaillierte Planung mit Erfüllung der Prozess- und Effizienzanforderungen. Im Rahmen des Energiesparkkonzeptes effiDRIVE® für Servo-Anwendungen berät SEW-EURODRIVE umfassend bei der Planung von Neuanlagen, als auch bei der Modernisierung bestehender Anlagen. Mit breiter Antriebs- und Branchenkompetenz wird bereits bei der Technologieentscheidung und Produktauswahl auf eine hohe Energieeffizienz geachtet, um den Energieverbrauch zu optimieren. Es genügt dabei jedoch nicht, einzelne energieeffiziente Komponenten zu kombinieren. Vielmehr kann nur durch eine ganzheitliche Betrachtung der Applikation die Energieeffizienz maximiert werden.

Energiesparkomponenten

Sinusförmige Netzurückspeisemodule MXR80A	<ul style="list-style-type: none"> – in generatorischen Betriebszuständen wird die Bremsenergie ins Versorgungsnetz zurückgespeist – Energieversorgung und Rückspeisung erfolgen sinusförmig mit $\cos \phi = 1$ – nahezu vollständige Vermeidung von Nettoberwellen – keine Störung empfindlicher elektronischer Geräte in unmittelbarer Umgebung – Ermittlung der Energieflüsse, detaillierte Diagnoseinformationen – geregelte Zwischenkreisspannung unabhängig von der Netzspannung
Blockförmige Netzurückspeisemodule MXR81A	<ul style="list-style-type: none"> – in generatorischen Betriebszuständen wird die Bremsenergie ins Versorgungsnetz zurückgespeist – kostengünstige Alternative zu sinusförmigen Netzurückspeisungen wenn stabile Netzverhältnisse herrschen – automatische Deaktivierung des Rückspeisezweigs bei motorischen Zuständen – Notbremswiderstand anschließbar
Speichermodul MXC80A	<ul style="list-style-type: none"> – Zwischenkreisenergie wird mit bis zu 50 kW aufgenommen oder abgegeben – im Modul können bis zu 1000 Ws gespeichert werden – das Aufladen des Moduls erfolgt aktiv über eine Ladeschaltung – bei bedarfsgerechter Projektierung kann die Bremsenergie vollständig für den nächsten Fahrauftrag recycelt werden – auf Bremswiderstände kann verzichtet werden – besonders für kurze Zyklen mit kleinen Antrieben geeignet
Kompakt-Versorgungsmodul MXP81A	<ul style="list-style-type: none"> – Kombination aus 10-kW-Versorgungsmodul und 250-Ws-Speichermodul – besonders kosten- und platzsparend bei kleinen Systemen – baugrößenoptimierter Bremswiderstand im Modul bereits integriert

6.2 Wandmontage

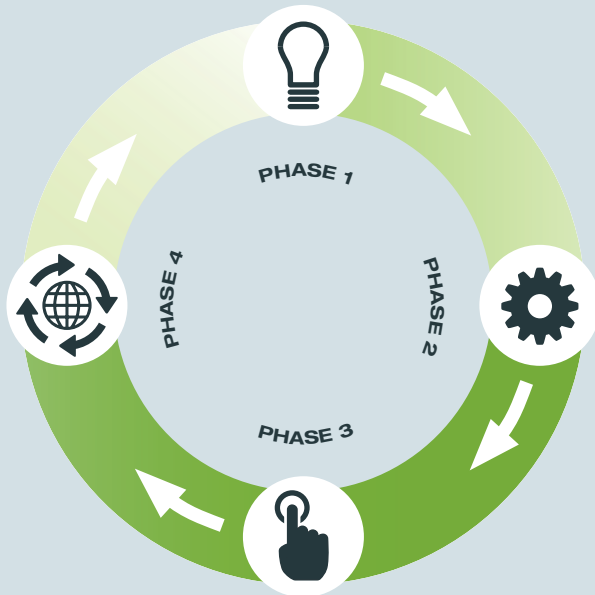
Einfach-Umrichter MOVI4R-U®



MOVI4R-U® in IP54

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – optimale Lösung zur Erfüllung von Grundbedürfnissen in der Antriebstechnik: einfache Drehzahlregelung von Asynchronmotoren – intuitives Bedienkonzept für kurze Inbetriebnahmezeiten und einfache Handhabung – hohe Schutzart IP54 – modularer Aufbau zum schnellen Gerätetausch – schneller und einfacher Tausch des Leistungsteils im Servicefall – garantierte Integration in Wertstoffkreisläufe 	
Netzanschluss	Leistungsbereich kW	
1-phasig / 220 – 240 V	0.25 – 0.55	
3-phasig / 220 – 240 V	0.25 – 1.5 (NEU: Leistungserweiterung)	
3-phasig / 380 – 500 V	0.25 – 4.0 (NEU: Leistungserweiterung)	
Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> – Frequenzumrichter mit U/f-Steuerung – Bedieneinheit mit Bedienknopf als Kombination aus Drehknopf und Drucktaster – Steuerung und Sollwertvorgabe: <ul style="list-style-type: none"> - durch binäre Eingänge und Festsollwerte - Sollwertvorgabe durch Analogeingang - Handbetrieb über die Bedieneinheit – MOVI4R-U® basiert auf einem nachhaltigen Produktkonzept, das eine Rückführung in Material- und Rohstoffkreisläufe ermöglicht. Nähere Informationen hierüber finden Sie im Internet auf www.sew-eurodrive.de 	
Optionen	NF003.. und NF008..	HD..
	Netzfilter kombiniert mit einem Hauptschalter <ul style="list-style-type: none"> – erleichtert die EMV-gerechte Installation – bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten 	Ausgangsfilter zur <ul style="list-style-type: none"> – Unterdrückung von Magnetisierungsgeräuschen am Motor – zur Verbesserung der Leitungsverluste und für lange Motorzuleitungen

Nachhaltiger Produktlebenszyklus bei MOVI4R-U® zur optimalen Ressourcenschonung



Phase 1 Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> – Wahl umweltfreundlicher Materialien – geringe Material- und Rohstoffintensität – Minderung der Werkstoffvielfalt, einfache Separierbarkeit
Phase 2 Herstellung	<ul style="list-style-type: none"> – ressourceneffiziente Produktion und Logistikkonzepte – Nutzung erneuerbarer Energien – geringe Transportintensität durch lokale Fertigung – Nutzung umweltfreundlicher Verarbeitungsprozesse
Phase 3 Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Energieeffizienz in der Betriebsphase – optimierte Produkt-Nutzungsdauer: langlebig, wartungsfreundlich, erweiterbar – Möglichkeit eines technischen Upgrades (ohne Gesamtgeräteerneuerung) – effiDRIVE®-Energiesparberatung zur Unterstützung
Phase 4 Rückführung	<ul style="list-style-type: none"> – entsorgungsgerechtes Design – Rückführung und Wiederverwendung der Bauteile in Material- und Rohstoffkreisläufe – umweltverträgliche Entsorgung

Rücknahmeprozess



Die Produkte von heute sind die Rohstoffe von morgen. Wir kümmern uns um die sortenreine Trennung und fachgerechte Rückführung der Materialien des MOVI4R-U® in die Wertstoffkreisläufe – sprechen Sie uns an!

Die Studie zur Ökobilanz des Einfach-Umrichters wurde erfolgreich einer wissenschaftlichen Prüfung durch das Institut für Industrial Ecology der Hochschule Pforzheim unterzogen.

Der MOVI4R-U® setzte erste erfolgreiche Zeichen und gewann auf der Hannover Messe 2014 die Auszeichnung „Nachhaltige Produktion Award 2014“ im Rahmen der „Industrial Green-Tech-Conference“.

6.2 Wandmontage

Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B⁺



MOVITRAC® LTE-B⁺ in IP66

**Netzanschluss/Leistungsbereich
kW**

- 115 V / 1-phasig: 0.37 – 1.1
- 230 V / 1-phasig: 0.37 – 4.0
- 230 V / 3-phasig: 1.5 – 18.5 **NEU:** Leistungserweiterung
- 400 V / 3-phasig: 0.75 – 37.0 **NEU:** Leistungserweiterung

➔ Mehr Informationen zu MOVITRAC® LTE-B⁺ in IP20: Seite 244

Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B



MOVITRAC® LTP-B in IP55/IP66

**Netzanschluss/Leistungsbereich
kW**

- 230 V / 1-phasig: 0.75 – 2.2
- 230 V / 3-phasig: 0.75 – 75
- 400 V / 3-phasig: 0.75 – 160
- 575 V / 3-phasig: 0.75 – 110

Eigenschaften

- flexibel, einfach und sicher
- Standardausführung in Schutzart IP55 / NEMA 12k- und IP66 / NEMA 4X-Gehäuse für die Wandmontage
- wahlweise auch in Schutzart IP20 / NEMA 1 zum Einsatz im Schaltschrank erhältlich

Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B

Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> – NEU: Volltext-Display für Geräte hoher Schutzart – integrierte Bedieneinheit – PI-Regler – KTY, PT1000 Motorschutzfunktion – Notbetrieb/Feuermodus – Feldbusanbindung per SEW-Systembus, CANopen, Modbus RTU im Grundgerät, oder per Optionskarte, SEW-Gateway, MOVI-PLC® – vorkonfiguriert für passenden DR..-Motor – Energiesparfunktion – Zwischenkreisanschluss – extraleise Taktung bis 16 kHz – Überlastfähigkeit bis zu 175 % – U/f- und VFC-Drehzahl- und Drehmoment-Vektorregelung – Betrieb von Synchronmotoren mit LSPM-Technologie (Line Start Permanent Magnet Motor) – Safe Torque Off (STO)/„Sicher abgeschaltetes Moment“ gemäß EN ISO 13849-1 PL d – Approbation nach UL508
Optionen	
LT BG OLED A	abgesetztes Volltext-Bedienteil in IP54 zum Einbau in Schaltschranktür
LT BG C	abgesetztes Bedienteil in IP54 zum Einbau in Schaltschranktür
LT BP C	Bluetooth®-Parametermodul (Parametrierung, Datensicherung)
USB11A	Schnittstellenumsetzer zur PC-Anbindung über USB-Schnittstelle
LT OP..	Kabelsets für direkte Feldbusanbindung per SEW-Systembus
DFx.. /UOH..	Gateways zur Anbindung an Feldbusse im Schaltschrank
LT FP / LT FD / LT FB / LT FE	Optionskarten zur Direktanbindung einzelner Umrichter an Feldbusse
LT OB EN..	Optionskarten zur Anbindung von HTL- und TTL-Gebern
LT OB 3ROUT A	Optionskarte Relaisерweiterung
LT OB IO A	Optionskarte E/A-Erweiterung
BW..	Bremswiderstände
ND LT..	Netzdrosseln
NF LT..	Netzfilter
HD LT..	Ausgangsdrosseln

6.3 Dezentrale Installation: Motorstarter

NEU: Einfach-Motorstarter MOVIFIT® compact



Eigenschaften

Minimaler Aufwand – maximaler Nutzen

- FieldPower®-Kontaktblock* zur Energieverteilung mit moderner und zuverlässiger Schnellanschlussstechnik
- einfache Anschluss- und Verbindungstechnik
- konsequente Integration der Energieverteilung direkt in das Gehäuse der Antriebseinheit
- durchgängiger Einsatz von Standard-Steckverbindern für Ansteuerung und Motoranschluss
- extrem kurze Montage- und Installationszeiten
- in Verbindung mit AS-Interface zusätzlich zur Antriebsfunktion 2 Sensoren am Gerät anschließbar: für direkte Kommunikation mit der Anlagensteuerung (alles inklusive)

Technische Daten

Funktion	Reversier	Duo	Reversier	Duo
Ansteuerung	AS-Interface		binäre Steuersignale	
Motorleistung max. kW	2.2 und 4	2x 2.2	2.2 und 4	2x 2.2
Anschlussspannung V _{AC}	AC 3x 380 -10 % – 480 +10 %			
Netzfrequenz Hz	50 / 60			
Netzanschluss	FieldPower®-Kontaktblock*			
Leitungsschutz	extern			
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C			
Schutzart	IP55			
Service-Schnittstelle	zum Anschluss des Bediengerätes oder der Schnittstelle für MOVITOOLS® MotionStudio			
Anschlussansteuerung	M12-Steckverbinder 1x male / 2x female		M12-Steckverbinder 2x male / 1x female	
Ein- und Ausgänge	2 digitale Eingänge zum Anschluss von externen Sensoren		– 3 Steuereingänge – 1 digitaler Ausgang – DC-24-V-Ausgang	
Bremsenansteuerung	– Versorgung über Motoranschluss – Bremsenspannung = Netzspannung – BG-Gleichrichter im Motoranschlusskasten			
Option	eingebauter Hauptschalter: bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten			
Abmessungen L x B x H mm	255 x 150 x 159			

* Copyright Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Motorstarter MOVI-SWITCH®



Eigenschaften

- Getriebemotor mit im Motorklemmenkasten integrierten Schalt- und Schutzfunktionen
- 2-, 4- und 6-polig
- Leistungsbereich 0.09 kW bis 3.0 kW






Mehr Informationen zu

- **MOVI-SWITCH®: Seite 238**
- **Feldbusschnittstellen, Feldverteiler, Kabelsysteme: Seite 220**

6.3 Dezentrale Installation: Motorstarter

Motorstarter MOVIFIT®-SC



Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – elektronischer (kontaktloser) Motorstarter mit 1 oder 2 Drehrichtungen – parametrierbare Sanftanlaufzeit – integriertes Bremsenmanagement – Sicherheitsgewinn durch Schalten von 3 Phasen – integrierte Energieverteilung mit Leitungsschutz bis 6 mm² – optional Wartungsschalter – CAN-/SBus-Schnittstelle für externe Komponenten – freie Programmierung nach IEC 61131 – integrierter Parameterspeicher – umfangreiche Diagnose über LEDs – erweiterte Parametrierung und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio oder Feldbus – robustes Aluminiumgehäuse – Schutzart IP65 (optional IP69K) – Zulassung: ,  und  – optional: Ausführung Hygienic^{PLUS}, u. a. Schutzart IP69K
Technische Daten	Leistungsbereich <ul style="list-style-type: none"> – bei Anschluss von 2 Motoren (Duostarter) → eine Drehrichtung: je 0.37 kW – 1.5 kW – bei Anschluss von 1 Motor (Reversierstarter) → zwei Drehrichtungen: je 0.37 kW – 3.0 kW Spannungsbereich 3x AC 380 V – 500 V / 50 Hz bis 60 Hz Digitale Ein-/Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> – 6 DI + 2 DI/O mit Funktionslevel Classic – 12 DI + 4 DI/O mit Funktionslevel Classic und Feldbus PROFINET – 12 DI + 4 DI/O mit Funktionslevel Technology
Kommunikation	PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet™, EtherNet/IP™ und Modbus/TCP, PROFINET-Schnittstelle SCRJ/POF
Anschlussvarianten	Motorstarter besteht aus EBOX = Elektronikeinheit und ABOX = Anschlussbox: <ul style="list-style-type: none"> – MOVIFIT® Standard-Anschlussbox: über Kabelverschraubungen – MOVIFIT® Hybrid-Anschlussbox: mit variabler Steckerkonfiguration

MOVIFIT®-Funktionslevel

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

- Bedienung
- lokaler Anlagensteuerung
- Diagnose

Classic

Einfache Funktionalitäten

- „Easy-Mode“: Einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter möglich
- standardisierte Antriebsfunktionalität
- Ansteuerung als Feldbusgateway
- erweiterte Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten über Gateway-Configurator

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®)
- dezentrale Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge in der Software

6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

NEU: Einfach-Umrichter MOVIFIT® compact



	Einfache Anwenderschnittstellen – kurze Installationszeiten FieldPower®-Kontaktblock* zur Energieverteilung mit moderner und zuverlässiger Schnell- anschlusstechnik – einfache Anschluss- und Verbindungstechnik – konsequente Integration der Energieverteilung direkt in das Gehäuse der Antriebseinheit – durchgängiger Einsatz von Standard-Steckverbindern für Ansteuerung und Motoranschluss – extrem kurze Montage- und Installationszeiten – in Verbindung mit AS-Interface zusätzlich zur Antriebsfunktion 2 Sensoren am Gerät anschließbar: für direkte Kommunikation mit der Anlagensteuerung (alles inklusive)					
Funktion	Frequenzumrichter mit parametrierbaren Rampen und bis zu 4 Festdrehzahlen					
Ansteuerung	AS-Interface			binäre Steuersignale		
Motorleistung max. kW	0.75	1.1	1.5	0.75	1.1	1.5
Anschlussspannung V_{AC}	AC 3x 380 -10 % – 480 +10 %					
Netzfrequenz Hz	50 / 60					
Netzanschluss	FieldPower®-Kontaktblock*					
Leitungsschutz	extern					
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C					
Schutzart	IP55					
Service-Schnittstelle	zum Anschluss des Bediengerätes oder der Schnittstelle für MOVITOOLS® MotionStudio					
Anschlussansteuerung	M12-Steckverbinder 1x male / 2x female			M12-Steckverbinder 2x male / 1x female		
Ein- und Ausgänge	2 digitale Eingänge zum Anschluss von externen Sensoren			– 4 Steuereingänge – 1 digitaler Ausgang – DC-24-V-Ausgang		
Bremsenansteuerung	– geschalteter Leistungsausgang am Regler – Bremsenspannung = Netzspannung – BG-Gleichrichter im Motoranschlusskasten					
Optionen	– eingebauter EMV-Filter: erleichtert die EMV-gerechte Installation – eingebauter Hauptschalter: bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten					
Abmessungen L x B x H mm	255 x 150 x 159					

Standard-Umrichter MOVIMOT®






Eigenschaften	Der Standard-Umrichter für den Direktanbau am Motor oder eine motornahe Montage
Leistungsbereich kW	<ul style="list-style-type: none"> – 3x 380 – 500 V: 0.37 – 4.0 – 3x 200 – 240 V: 0.7 – 2.2

- ➔ Mehr Informationen zu
- MOVIMOT®: Seite 216
 - Feldbusschnittstellen, Feldverteiler, Kabelsysteme: Seite 220

6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

Verteiler MOVIFIT®-MC für MOVIMOT®






	Verteiler MOVIFIT®-MC-Classic: für MOVIMOT®	Controller MOVIFIT®-MC-Technology: für MOVIMOT®
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Energie-, Kommunikations- und Funktionsverteiler für MOVIMOT® – bis zu 3 MOVIMOT® über Hybridkabel anschließbar – integrierte Energieverteilung mit Leitungsschutz bis 6 mm² – optionaler Wartungsschalter – optionale Inkrementalgeber-Anbindung – umfangreiche Sicherheitsfunktionalität – alle gängigen Bussysteme verfügbar – integrierte digitale Ein- und Ausgänge – integrierter Parameterspeicher – umfangreiche Diagnose über LEDs – erweiterte Parametrierung und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio oder Feldbus – steckbare Schnittstellen für Energie, Motor (Leistung) und EAs – robustes Aluminiumgehäuse – Schutzart IP65 – Zulassung:   und  	
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsbereich MOVIMOT® 0.37 kW bis 4 kW in 2 Baugrößen – Spannungsbereich MOVIFIT®-MC 3x 380 V bis 500 V / 50 Hz bis 60 Hz – 12 DI + 4 DIO (DI = Digital in, DIO = Digital in/out) 	

Funktionslevel	bezeichnet den funktionellen Umfang, der den MOVIFIT®-Geräten zugeordneten Software hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> – Softwarefunktionalität – Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge – lokaler Anlagensteuerung – Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose 	
	Verteiler MOVIFIT®-MC-Classic einfache und standardisierte Funktionalitäten	Controller MOVIFIT®-MC-Technology parametrierbare Applikationsmodule und freie Programmierung
	<ul style="list-style-type: none"> – „Easy-Mode“: einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter möglich – standardisierte Antriebsfunktionalität – Ansteuerung als Feldbusgateway – erweiterte Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten über Gateway-Configurator 	parametrierbare Applikationsmodule – standardisierte Applikationsfunktion <ul style="list-style-type: none"> – standardisierte Funktionalität – Ansteuerung und Diagnose über Feldbus – parametrieren statt programmieren – Inbetriebnahme und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio freie Programmierung (MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio) <ul style="list-style-type: none"> – Programmierung 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®) – PLCopen-zertifizierte Motionblöcke
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit	Im Umrichter MOVIMOT® integrierte Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: <ul style="list-style-type: none"> – Sicheres Abschalten (STO) – Sicheres Stillsetzen SS1(c) – Zulassung gemäß: <ul style="list-style-type: none"> - Performance Level d gemäß EN ISO 13849-1 - SIL 2 gemäß IEC 61800-5-2 Sicherheitsoptionen S11 und S12 <ul style="list-style-type: none"> – PROFIsafe-Anbindung oder autarker Betrieb (verschiedene Anzahl sicherer Ein- und Ausgänge) 	

6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

Umrichter MOVIFIT®-FC



	Standard-Umrichter MOVIFIT®-FC-Classic	Applikations-Umrichter MOVIFIT®-FC-Technology
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – dezentraler Frequenzumrichter mit breitem Funktionsumfang – konstante Drehzahlregelung, taktende Bewegungen, einfache Hubachsen – integrierte T-Verteilung für Versorgungs- und Steuerspannung bis 6 mm² – integriertes energieeffizientes Bremsenmanagement für verschiedene Bremsspannungen – optionaler interner (integriert in ABOX) oder externer Bremswiderstand – optionaler Wartungsschalter – optionale Inkrementalgeber-Anbindung – alle gängigen Bussysteme verfügbar – integrierter Parameterspeicher – umfangreiche Diagnose über LEDs – erweiterte Parametrierung und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio oder Feldbus – steckbare Schnittstellen für Energie, Motor (Leistung) und EAs – robustes Aluminiumgehäuse – Schutzart IP65 (optional IP69K) – generelle Zulassungen: ,  und  	
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsbereich von 0.37 kW bis 4 kW <ul style="list-style-type: none"> - Baugröße BG1: 0.37 kW bis 1.5 kW - Baugröße BG2: 2.2 kW bis 4.0 kW – Spannungsbereich 3x 380 V bis 500 V / 50 Hz bis 60 Hz – 12 DI + 4 DI/O mit Funktionslevel Classic und Feldbus PROFINET – 6 DI + 2 DI/O mit Funktionslevel Classic – 12 DI + 4 DIO (DI = Digital in, DIO = Digital in/out) mit Funktionslevel Technology 	

Funktionslevel	bezeichnet den funktionellen Umfang, der den MOVIFIT®-Geräten zugeordneten Software hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> – Softwarefunktionalität – Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge – lokaler Anlagensteuerung – Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose 	
	Standard-Umrichter MOVIFIT®-FC-Classic einfache und standardisierte Funktionalitäten	Applikations-Umrichter MOVIFIT®-FC-Technology parametrierbare Applikationsmodule: <ul style="list-style-type: none"> – standardisierte Funktionalität – Ansteuerung und Diagnose über Feldbus – parametrieren statt programmieren – Inbetriebnahme und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio
	<ul style="list-style-type: none"> – „Easy-Mode“: einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter möglich – standardisierte Antriebsfunktionalität – Ansteuerung als Feldbusgateway – erweiterte Konfigurations- und Diagnose-möglichkeiten über Gateway-Configurator 	freie Programmierung (MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio) <ul style="list-style-type: none"> – Programmierung 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®) – PLCopen-zertifizierte Motionblöcke
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit	Im MOVIFIT® integrierte Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: <ul style="list-style-type: none"> – Sicheres Abschalten (STO) – Sicheres Stillsetzen SS1(a) und SS1(c) – Sichere Bewegung (SDI, SLS) – Zulassung gemäß: <ul style="list-style-type: none"> - Performance Level d gemäß EN ISO 13849-1 - SIL 2 gemäß IEC 61800-5-2 Sicherheitsoptionen S11 und S12 <ul style="list-style-type: none"> – PROFIsafe-Anbindung oder autarker Betrieb (verschiedene Anzahl sicherer Ein- und Ausgänge) 	

6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

Standard- bzw. Applikations-Umrichter MOVIPRO®



MOVIPRO®

	Standard-Umrichter MOVIPRO® SDC – Dezentraler Antriebs-Umrichter mit Positioniersteuerung	Applikations-Umrichter MOVIPRO® ADC – Kompakte und frei programmierbare Steuerung für dezentrale Antriebstechnik
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Drehzahlregelung und Positionierung – optionale Geberrückführung für Motor und Strecke – integrierte Bremsenansteuerung mit diversen Bremsspannungen – optionale Netzzurückspeisung (nur ADC) – Feldbusschnittstellen: PROFIBUS, PROFINET, PROFIsafe, EtherNet/IP™, Modbus/TCP, DeviceNet™ – integrierte digitale Ein- und Ausgänge – optionale RS485-, SBus-, SBus^{PLUS}-Schnittstellen für externe Aktoren und Sensoren – steckbare Schnittstellen für Energie, Motor (Leistung) und Geber (Signale) – lokaler Speicher für Parameter – Schutzart IP54 – robustes Aluminiumgehäuse – optionaler Wartungsschalter – optionale, trennbare Anschlusseinheit für linienförmigen Energiebus 	
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungsbereich von 2.2 kW bis 22 kW <ul style="list-style-type: none"> - Baugröße BG0: 2.2 kW - Baugröße BG1: 4 kW, 7.5 kW - Baugröße BG2: 11 kW, 15 kW, 22 kW – Spannungsbereich 3x 380 V bis 500 V / 50 Hz bis 60 Hz – 12 DI + 4 DI/O mit Funktionslevel Classic und Feldbus PROFINET 	
safetyDRIVE Funktionale Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> – sicher abgeschaltetes Moment / Safe Torque Off (STO) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1 – optional: sicheres Bussystem PROFIsafe – optional nur ADC: sichere Bremsenansteuerung (Safe Brake Control) 	

6.5 Zubehör und Optionen

Software



Engineering-Software

MOVITOOLS® MotionStudio

Eigenschaften

- ein Softwarebaukasten für ein durchgängiges Engineering: Inbetriebnahme, Steuerung, Diagnose, Kommunikation und Visualisierung
- parametrieren, programmieren und diagnostizieren einen Großteil der Umrichterfamilien von SEW-EURODRIVE – geräteübergreifend



Parametrierbare Anlagensoftware

MOVIVISION®

Eigenschaften

- intuitive Softwarelösung für Anlagenbauer und -betreiber
- einfache und schnelle Inbetriebnahme eines Antriebssystems
- zeit- und ortsunabhängig
- keine spezielle Programmierkenntnisse erforderlich – nur Parameter eingeben

➔ Mehr Informationen zur Software: Seite 310 – 315

07

SERVO-
ANTRIEBSTECHNIK

Technische Daten:



siehe Kapitel 01

Servo-Getriebemotoren

Servo-Planeten-Getriebemotoren, Baureihe PS.F..CMP../CM../PS.C..CMP/CM..	106
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe BS.F..CMP../CM..	107
NEU: Präzisions-Servo-Getriebemotoren, Baureihe ZN..CMP(Z).. / ZN..CM.. 2	108
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren RX/R..CMP../CM../DRL..	109
Servo-Flach-Getriebemotoren F..CMP../CM../DRL..	110
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren K..CMP../CM../DRL..	111
Servo-Schnecken-Getriebemotoren S..CMP../CM../DRL..	112
Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren W..CMP../CM../DRL..	113
Explosionssgeschützte Servo-Getriebemotoren	117



siehe Kapitel 02

Servogetriebe

Servo-Planetengetriebe, Baureihen PS.F, PS.C	128
Servo-Kegelradgetriebe, Baureihe BS.F	130
Explosionssgeschützte Servogetriebe	135
Zubehör und Optionen Getriebe	136
Oberflächen- und Korrosionsschutz	138
TorqLOC®-Klemmverbindung	141



siehe Kapitel 03

Servomotoren

Synchrone Servomotoren CMP.. (High Dynamic)	166
NEU: Synchrone Servomotoren in geberloser Ausführung, Baureihe CMP..	168
Synchrone Servomotoren CM.. (High Inertia)	170
Asynchrone Servomotoren DRL..	171
Explosionssgeschützte Servomotoren CMP..	172
Zubehör und Optionen Motoren	
Kabelmanagement und Anschlussoptionen	174
Linearbewegung	176
Synchrone Servo-Linearmotoren SL2	176
Elektrozylinder standard CMS..	177
Elektrozylinder modular CMSM..	180



siehe Kapitel 06

Umrichtertechnik

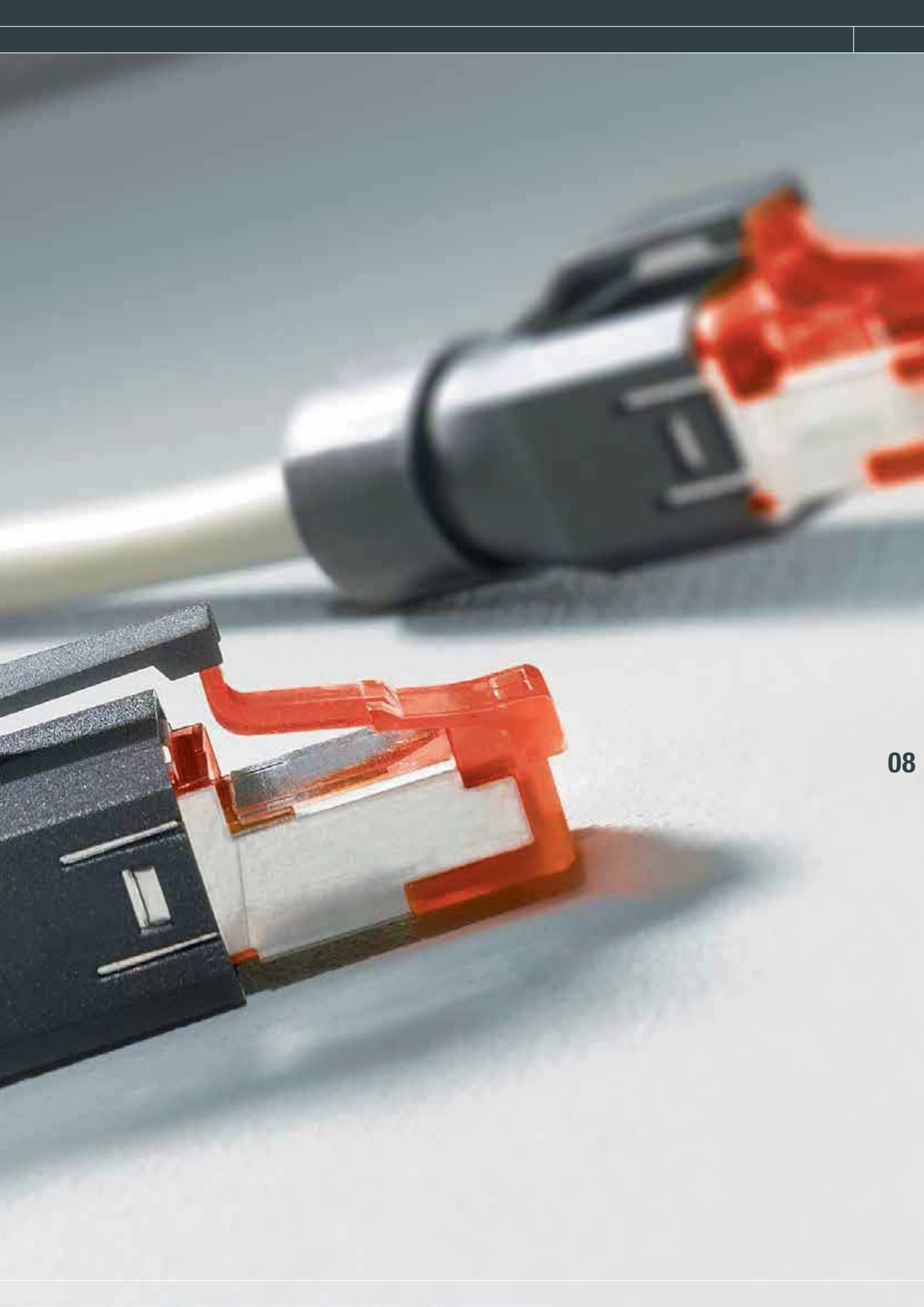
Schaltschrankinstallation	244
Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B	248
Netzrückspeisung	
MOVIDRIVE® MDR60A../MDR61B..	250
Servo-Mehrachsverstärker MOVIAxis®	251
effiDRIVE®: Energie sparen mit	
Servo-Antriebstechnik	262
Zubehör und Optionen: Software	
– Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio	279
– Anlagensoftware MOVIVISION®	279



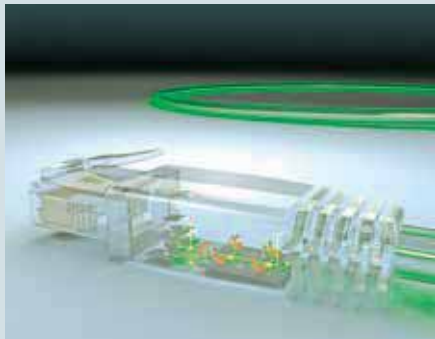
08

INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION

8.1 Industrial ETHERNET	284
8.2 Konventionelle Feldbusse	287
8.3 SEW-EURODRIVE-Systembusse	289
8.4 Kommunikationsbausteine und Feldbustools	291
8.5 Sichere Kommunikation	292



8.1 Industrial Ethernet



Industrial ETHERNET

Ein Kabel – viele Möglichkeiten

- hohe Übertragungsrate
- weit verbreitetes Medium
- ermöglicht die Verwendung von IT-Technologien, wie E-Mail zur Benachrichtigung im Fehlerfall und Diagnose der eingesetzten Komponenten mittels Internet Explorer
- stellt die vertikale Datenkommunikation zur Leitebene mit hoher Bandbreite ebenso sicher, wie die horizontale Prozessdatenkommunikation zwischen Steuerung und Applikation (z. B. Antriebsumrichter)
- umfassendes Leistungsangebot von SEW-EURODRIVE für die Prozessdatenkommunikation

Vorteile

- 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 z. B. über 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

Übersicht Feldbusoptionen

Industrial ETHERNET	PROFINET® 	EtherNet/IP™ 	Modbus TCP 	EtherCAT® 
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Umrichtertechnik Schaltschrankinstallation und Wandmontage

Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE	Option DFE32B/UOH	Option DFE33B/UOH	Option DFE33B/UOH	Option DFE24B/UOH
Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP	Optionen – DFE32B/UOH – Controller DHR – LTFE32A	Optionen – DFE33B/UOH – Controller DHR – LTFE33A	Optionen – DFE33B/UOH – Controller DHR – LTFE31A	Optionen – DFE24B/UOH – LTFE24A

Umrichtertechnik Schaltschrankinstallation

Standard-Umrichter MOVITRAC® B	Optionen – DFE32B – DFE32B/UOH – DFS21B/PROFIsafe	Optionen – DFE33B – DFE33B/UOH	Optionen – DFE33B – DFE33B/UOH	Optionen – FSE24B – DFE24B – DFE24B/UOH
Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B	Optionen – DFE32B – DFS21B/PROFIsafe	Option DFE33B	Option DFE33B	Option DFE24B
Servo-Mehrachsverstärker MOVIAXIS®	Optionen – UFR41B – Controller DHR	Optionen – UFR41B – Controller DHR	Optionen – UFR41B – Controller DHR	Option XFE24A

8.1 Industrial Ethernet

Übersicht Feldbusoptionen

Industrial ETHERNET	PROFINET® 	EtherNet/IP™ 	Modbus TCP 	EtherCAT® 
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dezentrale Umrichter

Standard-Umrichter MOVIMOT®	Optionen – MFE52A – optional MOVIFIT® MTM PROFIsafe	Option MOVIMOT® MTM – MFE62	Option MOVIMOT® MTM	Option MFE72A
– Motorstarter MOVIFIT®-SC – MOVIFIT®-MC-Verteiler für MOVIMOT® – Standard-Umrichter MOVIFIT®-FC	on board Interface PROFIsafe optional	on board Interface	on board Interface	
Standard-Umrichter MOVIPRO®	on board Interface PROFIsafe optional	on board Interface	on board Interface	






Dezentrale Antriebe / Mechatronik

Getriebemotor mit integriertem Umrichter MOVIMOT®	Optionen – MFE52A – optional MOVIFIT® MTM PROFIsafe	Option MOVIMOT® MTM – MFE62	Option MOVIMOT® MTM	Option MFE72A
MOVIGEAR®-SNI und Elektronikmotor DRC...-SNI	on board Interface in MOVIFIT®-FDC	on board Interface in MOVIFIT®-FDC	on board Interface in MOVIFIT®-FDC	
MOVIGEAR®-DSC und Elektronikmotor DRC...-DSC	Optionen – DFE32B/UOH – DFS21B/PROFIsafe	Option DFE32B/UOH	Option DFE32B/UOH	Option DFE24B/UOH
Feldbus Gateway	Optionen – UFR41B – DFE32B/UOH	Optionen – UFR41B – DFE33B/UOH	Optionen – UFR41B – DFE33B/UOH	Option DFE24B/UOH
Controller MOVI-PLC® und CCU (Configurable Control Unit) sowie MOVIFIT®-FDC	on board Interface DHR	on board Interface DHR	on board Interface DHR	

8.2 Konventionelle Feldbusse

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – reibungslose Kommunikation auf allen Ebenen in der Anlagenstruktur – Grundlage für effiziente, flexible Automatisierungskonzepte sorgen für wirtschaftliche Inbetriebnahmen und reibungslose Produktionsabläufe – weltweiter Standard, denn die konventionellen Feldbusse werden international genutzt
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Übersicht Feldbusoptionen

Konventionelle Feldbusse	PROFIBUS® 	INTERBUS 	DeviceNet™ 	CANopen 	AS-Interface 
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Umrichter-technik Schaltschrankinstallation und Wandmontage






Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE	Option DFP21B/UOH	Option UFI11A	Option DFD11B/UOH	Option UF011A	
Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP	Optionen – DFP21B/UOH – Controller DHF – LTFP11A	Option UFI11A	Optionen – DFD11B/UOH – Controller DHF – LTFD11A	on board Interface	

Umrichter-technik Schaltschrankinstallation

Standard-Umrichter MOVITRAC® B	Optionen – DFP21B – DP21B/UOH – DFS11B/PROFIsafe	Option UFI11A	Optionen – DFD11B – DFD11B/UOH	on board Interface	
Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B	Optionen – DFP21B – DFS11B/PROFIsafe	Option DFD11B/21B	Option DFD11B	on board Interface	
Servo-Mehrachsverstärker MOVIAXIS®	Optionen – XP11A – UFF41B – Controller DHF		Optionen – XP11A – Controller DHF		

8.2 Konventionelle Feldbusse

Übersicht Feldbusoptionen

Konventionelle Feldbusse	PROFIBUS® 	INTERBUS 	DeviceNet™ DeviceNet 	CANopen CANopen 	AS-Interface 
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Dezentrale Umrichter

Standard-Umrichter MOVIMOT®	Option MFP/MQP	Option MFI	Optionen – MFD/MQD – MOVIMOT® MTM		on board Interface
– Motorstarter MOVIFIT®-SC – MOVIFIT®-MC-Verteiler für MOVIMOT® – Standard-Umrichter MOVIFIT®-FC	on board Interface, PROFIsafe optional		on board Interface		on board Interface in MOVIFIT® basic
Standard-Umrichter MOVIPRO®	on board Interface, PROFIsafe optional		on board Interface		

Dezentrale Antriebe / Mechatronik

Getriebemotor mit integriertem Umrichter MOVIMOT®	Option MFP/MQP	Option MFI	Optionen – MFD/MQD – MOVIMOT® MTM		on board Interface
MOVIGEAR®-SNI und Elektronikmotor DRC...-SNI	Optionen – UFF41B/OMG42 – on board Interface in MOVIFIT®-FDC		Optionen – UFF41B/OMG42 – on board Interface in MOVIFIT®-FDC		
MOVIGEAR®-DSC und Elektronikmotor DRC...-DSC	Optionen – DFP21B – DFS11B/PROFIsafe	Option UFI11A	Option DFD11B/UOH	Option UFO11A	on board Interface
Feldbus Gateway	Optionen – UFF41B – DFP21B/UOH	Option UFI11A	Optionen – UFF41B – DFD21B/UOH	Option UFO11A	
Controller MOVI-PLC® und CCU (Configurable Control Unit) sowie MOVIFIT®-FDC	on board Interface DHP/DHF		on board Interface DHF		

8.3 SEW-EURODRIVE-Systembusse

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Eigens für Steuerungs- und Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE zugeschnittene SEW-EURODRIVE-Systembustechnologien: in zentralen wie dezentralen Anlagenkonzepten einsetzbar – SEW-EURODRIVE-Systembusse sind optimal auf die Antriebselektronik und Controller abgestimmt und voreingestellt <ul style="list-style-type: none"> - reduzierter Installationsaufwand, da Schnittstellen vermieden werden bzw. komplett integriert sind - schneller Datenaustausch - durchgängiges Diagnosekonzept
Technologien	<p>SNI (Single Line Network Installation) vereint die Vorteile eines reduzierten Installationsaufwands mit der Technologie Ethernet-basierter Kommunikation in einer innovativen Antriebsinfrastrukturlösung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verwendung der elektrischen Energieinfrastruktur als Basis für die Übertragung der Ethernet-basierten Kommunikationssignale – Ethernet-basierter Zugriff auf alle einzelnen Teilnehmer von einem zentralen Punkt – deutlich reduzierter Installationsaufwand, da nur die Versorgungsleitungen angeschlossen werden müssen – maximale Ausdehnung der Linientopologie für bis zu 10 Antriebe auf insgesamt 100 m Leitungslänge – Installation mit geschirmten Standardkabeln nach Vorschrift der SEW-EURODRIVE, es sind keine speziellen Kabel notwendig <p>SBus (CAN-basierender SEW-EURODRIVE-Systembus) Die für die Nutzung in mobilen Anwendungen entwickelte CAN-Technologie findet auch in der Automatisierung Einsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> – konsequente Verwendung der Multi-Master-Funktionalität des CAN für den Datenaustausch zwischen Antrieben, projektspezifisch sogar ganz ohne zusätzlichen Controller – mit dem SBus sind auch Applikationen möglich, die harte Echtzeitbedingungen für die Kommunikation erfordern. Die takt synchrone Übertragung von Soll- und Istwerten zwischen Antrieben untereinander oder im Netzwerk mit einem Controller erlaubt Applikationen wie z. B. „Elektronisches Getriebe“ und „Mehrachsen-Motion-Control“ – preisgünstige Vernetzung durch Verwendung von Standard-CAN-Buskabeln, im Schaltschrank über trennbare Schraubverbindungen, im dezentralen Bereich alternativ auch mit den für DeviceNet™ oder CANopen standardisierten M12-Steckverbindern – maximale Ausdehnung der Linientopologie bis 500 m, wobei die Anzahl der Antriebe und Peripheriekomponenten auf 64 begrenzt ist, üblicherweise aber unter 20 liegt <p>SBus^{PLUS} (EtherCAT®) SBus^{PLUS} bietet in Netzwerken mit unseren Controllern und unserer Antriebstechnik neben der optimalen Integration auch Zusatzfunktionen, die eine einfache schnelle Inbetriebnahme ermöglichen</p> <ul style="list-style-type: none"> – EtherCAT® ist eine harte echtzeitfähige Kommunikationstechnologie, die sich auch in Sachen Installation flexibel zeigt – praktisch ohne Performance-Einbußen lassen sich Stern-, Baum- und Linientopologien jeweils auch mit Stichleitungen realisieren – weitere Informationen bei der ETG (EtherCAT Technology Group) http://www.ethercat.org

8.3 SEW-EURODRIVE-Systembusse

Gerätefamilie	Dezentraler Controller Bauform MOVI- FIT®-FDC-SNI		Steuerungskarte DHx21		Steuerungskarte DHx41		Steuerungskarte UHX71B	
	Software CCU: parame- trierbare Lösungen	Software MOVI-PLC®: freie Program- mierung	Software CCU: parame- trierbare Lösungen	Software MOVI-PLC®: freie Program- mierung	Software CCU: parame- trierbare Lösungen	Software MOVI-PLC®: freie Programmierung	Software MOVI-PLC®: freie Programmierung	
Systembus	SBus (CAN) und SNI		SBus (CAN)			SBus (CAN)	SBus ^{PLUS} (EtherCAT®)	SBus ^{PLUS} SBus an OSC71B

Schaltschrank

MOVITRAC® B			via FSC	via FSC	via FSC	ja	via FSE24B	via FSE24B	FSC
MOVIDRIVE® B			ja	ja	ja	ja	via DFE24B	via DFE24B	
MOVITRAC® LTX			ja	ja	ja	ja			ja
MOVIAXIS®					ja	ja	via XFE/XSE	via XFE/XSE	

Schaltschrank und Dezentrale Installation

MOVITRAC® LTE-B	ja ¹⁾	ja	ja ¹⁾	ja	ja ¹⁾	ja			ja
MOVITRAC® LTP-B	ja ¹⁾	ja	ja ¹⁾	ja	ja ¹⁾	ja			ja

Dezentrale Antriebe / Mechatronik

MOVIGEAR®-SNI	ja	ja							
MOVIGEAR®-DSC	ja	ja	ja	ja	ja	ja			ja
MOVIFIT® Slave	ja	ja		ja		ja			
MOVIAXIS® MD							ja		

Zubehör

I/O-System		via OCC		via OCC		via OCC	via OCE	via OCE	
------------	--	---------	--	---------	--	---------	---------	---------	--

¹⁾ nur 3PD-Drehzahlregelung

8.4 Kommunikationsbausteine und Feldbustools

Eigenschaften	Vereinfachen die Kommunikation zwischen Steuerung und Antriebskomponenten und den Aufbau von Kommunikationswegen.
Kommunikationsbausteine	Werden in mehreren Technologie-Programmpaketen angeboten. Dieses Programmbeispiel von SEW-EURODRIVE ist ein kostenloser, unverbindlicher Service und zeigt nur die prinzipielle Vorgehensweise zur Erstellung eines SPS-Programms. Für den Inhalt des Programmbeispiels übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung.
Feldbustools	Sprechen Sie uns an: Wir stellen Ihnen mit den Feldbustools einfache Ethernet-Master für Prozess- und Parameteraustausch <ul style="list-style-type: none"> – vom Windows-PC mit Ethernet-Schnittstelle – zu den Geräten von SEW-EURODRIVE mit EtherNet/IP™ oder MODBUS-TCP-Schnittstelle zur Verfügung.

8.5 Sichere Kommunikation



Zertifiziert nach (IEC 61508) SIL 3, (EN ISO 13489-1) PL e

Die Sicherheitsfunktionen Safe Torque Off (STO) und Safe Stop (SS1) gemäß IEC 61800-5-2 können bei Applikations-Umrichtern **MOVIDRIVE® B** und bei Standard-Umrichtern **MOVITRAC® B** über folgende Optionen aktiviert werden.

- MOVISAFE® DFS11B zur Ankopplung des MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B: PROFIsafe auf PROFIBUS DP
- MOVISAFE® DFS21B zur Ankopplung des MOVIDRIVE® B / MOVITRAC® B: PROFIsafe auf PROFINET IO

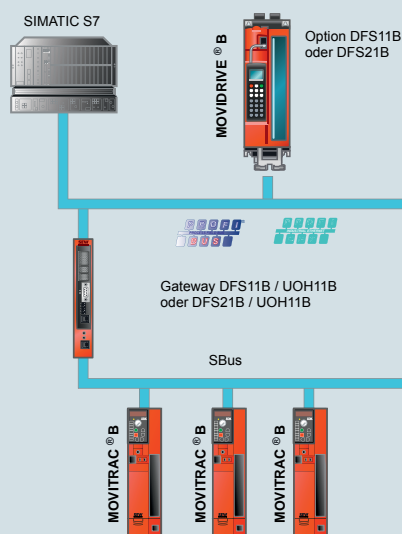
Diese Baugruppen bieten einen sicherheitsgerichteten Ausgang, über den ein einzelner MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B oder eine Gruppe von MOVIDRIVE® B-, MOVITRAC® B-Geräten sicher abgeschaltet werden können.

MOVIMOT®-Getriebemotoren mit integriertem Umrichter können in Verbindung mit dem Feldverteiler MQS../Z.6F über PROFIBUS/PROFIsafe gesteuert werden. Feldverteiler mit integriertem MOVIMOT®-Umrichter vom Typ MQS../Z.7F und MQS../Z.8F sind ebenfalls mit einer PROFIBUS-/PROFIsafe-Schnittstelle ausgestattet.

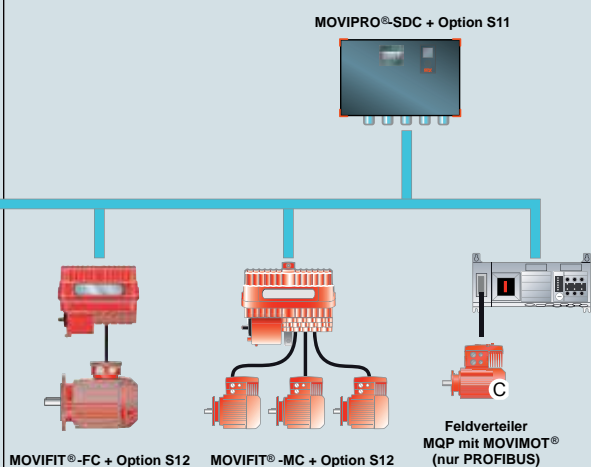
Auch die dezentrale Antriebssteuerung **MOVIFIT®** kann in Verbindung von MOVIFIT®-MC oder -FC mit der Safety-Option S12 über PROFIsafe gesteuert werden. Die Safety-Option S12, zertifiziert nach IEC 61800-5-2 und EN ISO 13849-1, ist eine integrierte und parametrierbare Optionskarte mit sicheren Ein- und Ausgängen (F-DI, F-DO), sowie der Möglichkeit zur Auswertung sicherheitsgerichteter Motorgeber.

Mit Hilfe dieser Funktionen können sowohl sicherheitstechnische Sensoren angeschlossen, die Abschaltung als auch drehzahl- und drehrichtungsabhängige Überwachungsfunktionen realisiert werden.

Schaltschrank-Antriebstechnik: Integrierte funktionale Sicherheit im Umrichter



Dezentrale Installation



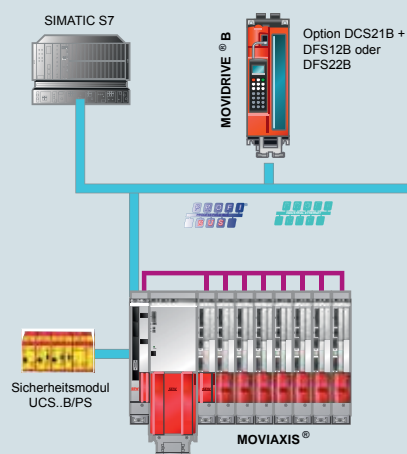
Zertifiziert nach (IEC 61508) SIL 3, (EN ISO 13489-1) PL e

- Ab der Baugröße 1 können für den Applikations-Umrichter **MOVIDRIVE® B** zusätzliche sichere Bewegungsfunktionen, gemäß IEC 61800-5-2 realisiert werden. Dies sind SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SAR, SSM, SLI, SCA und SLP.
- Die Kombination der Optionskarte **MOVISAFE®** DCS21B oder DCS22B mit der Feldbusschnittstelle DFS12B (PROFIBUS) oder DFS22B (PROFINET IO) ermöglicht die Steuerung über PROFIsafe.
- Das Sicherheitsmodul UCS..B verfügt über alle Sicherheitsfunktionen mit denen die Bewegungen des Mehrachs-Servoverstärker **MOVIAXIS®** überwacht werden können. Der Austausch sicherer Daten mit der Steuerung erfolgt über PROFIsafe.

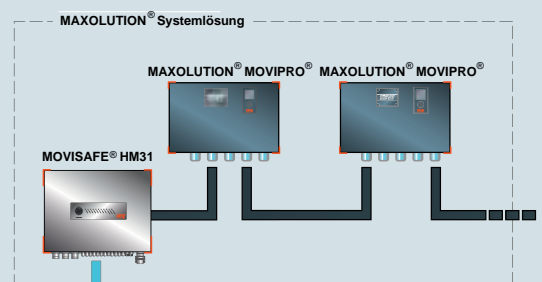
Der **MOVIPRO®**-Baukasten umfasst folgende Sicherheitsoptionen:

- Steuerung über PROFIsafe mit der PROFIsafe-Option S11
- integrierte PROFIsafe-Option S11 verfügt über 4 sicherheitsgerichtete Eingänge zum Anschluss von sicheren Sensoren und 2 sicherheitsgerichtete Ausgänge
- optionale sichere Bremsenansteuerung (SBC)
- dezentrale Sicherheitssteuerung MOVISAFE® HM31 für das autarke sicherheitsgerichtete Steuern von Applikationslösungen, sichere Master- und Slave-Kommunikation sind integriert

Schaltschrank-Antriebstechnik: Modulare Sicherheit im Umrichter



Dezentrale Installation



* MOVIPRO®-ADC mit Option MOVISAFE® HM31
nur in Verbindung mit MAXOLUTION®-Systemlösungen

09

STEUERUNGSTECHNIK

9.1 Controller Hardware		
Dezentrale Controller		
Bauform MOVIFIT® MTx Technology	296	
Bauform MOVIFIT®-FDC-SNI	297	
Bauform MOVIPRO®-ADC	298	
Controller für Schaltschrankeinbau		
Controller Leistungsklasse standard	299	
Controller Leistungsklasse advanced	300	
Controller Leistungsklasse power	301	
Zubehör und Optionen	302	
9.2 Controller Software		
Freie Programmierung MOVI-PLC®		304
Parametrierbare Lösungen CCU		305
9.3 Bedienterminals		
Gerätegeneration DOP11C		306



9.1 Controller Hardware

Dezentrale Controller



Bauform MOVIFIT® MTx Technology

Eigenschaften

- MOVIFIT®-Funktionslevel Technology
- mit integrierter Steuerungskarte basic
- für dezentrale Feldinstallation bis Schutzart IP69
- als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung (MOVI-PLC®) 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

Technische Daten

- PROFIBUS Slave DP-V1, PROFINET, EtherNet/IP™
- 2 CAN-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt
- 1 RS485-Schnittstelle
- 8 digitale I/Os (Ein-/Ausgänge)
- Statusanzeige von Controller (Programmable Logic Controller) und Feldbus



Bauform MOVIFIT® FDC-SNI

Eigenschaften

- MOVIFIT® FDC-SNI mit integrierter Steuerungskarte in der Leistungsklasse standard und advanced verfügbar
- Modulsteuerung für bis zu 16 Achsen über SBus oder max. 10 MOVIGEAR®-SNI
- als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC® mit Bibliotheken und Programmmodulen speziell für Anwendungen in der Fördertechnik
- als parametrierbare Configurable Control Unit (CCU), mit speziellen Applikationsmodulen für die Fördertechnik wie Eil-/Schleichgangpositionierung, Buspositionierung oder Universalmodul
- Motion-Control-Steuerung für Reaktionszeiten > 10 ms
- Einzelachs-Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodule
- SD-Speicherkarte 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 CAN, galvanisch getrennt
- 1 x SNI
- 1 x RS485, galvanisch getrennt
- USB-Schnittstelle
- PROFINET Slave, EtherNet/IP™ Slave, Modbus TCP/IP Slave
- 12 digitale Eingänge und 4 digitale I/Os
- Statusanzeige von PLC und Feldbus
- Echtzeituhr
- 2 MB Programmspeicher, 6 MB Datenspeicher
- 32 kB Retainvariablen, 24 kB Systemvariablen (Retain)
- freilaufende Task (min. 10 ms), 1 zyklische Task (10 – 10 000 ms)
- PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm

9.1 Controller Hardware

Dezentrale Controller



Bauform MOVIPRO®-ADC advanced

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – MOVIPRO®-ADC mit integrierter 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 Universalmodul und Eil-/Schleichgangpositionierung – Motion-Control-Steuerung für sehr kurze Reaktionszeiten – Technologie-Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodule wie elektronisches Getriebe, Kurvenscheibe – SD-Speicherkarte für einfachen Gerätetausch – schnelles Engineering über USB und Ethernet
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – 1x Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3 – 1x Ethernet als SBus^{PLUS} (EtherCAT®) Master – 1x CAN-Schnittstelle, galvanisch getrennt – 1x RS485-Schnittstelle, galvanisch getrennt – PROFIBUS Slave DP-V1, DeviceNet™-Slave (DHF41B) – PROFINET Slave, EtherNet/IP™ Slave, Modbus TCP/IP Slave – 12 digitale Eingänge und 4 digitale I/Os – Statusanzeige von PLC und Feldbus – PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm

Controller für Schaltschrankeinbau



Controller Leistungsklasse standard

Steuerungskarte standard DHx21B

Varianten	<ul style="list-style-type: none"> – DHE21B mit Ethernet-Schnittstelle – DHF21B zusätzlich mit PROFIBUS- und DeviceNet™-Slave-Schnittstelle – DHR21B zusätzlich mit PROFINET / EtherNet/IP™ / Modbus TCP/IP Slave-Schnittstelle
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Motion-Control-Steuerung für mittlere Reaktionszeiten – Motion Operating System MultiMotion Light – Motion Control bis zu 16 Achsen über SBus – MOVI-PLC® I/O-System über SBus – SD-Karte für einfachen Gerätetausch und Rezepturverwaltung – schnelles Engineering über USB und Ethernet
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – 1x Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3 – 2 CAN-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt – 2 RS485-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt – USB-Device – Variante DHF21B mit PROFIBUS Slave DP-V1, DeviceNet™ Slave – Variante DHR21B mit PROFINET Slave, EtherNet/IP™ Slave, Modbus TCP/IP Slave – 8 digitale I/Os (Ein-/Ausgänge) – Statusanzeige von PLC und Feldbus – Echtzeituhr – 2 MB Programmspeicher, 6 MB Datenspeicher – 32 kB Retainvariablen, 24 kB Systemvariablen (Retain) – freilaufende Tasks (min. 10 ms), 1 zyklischer Task (10 – 10 000 ms) – PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm

9.1 Controller Hardware

Controller für Schaltschrankeinbau



Controller Leistungsklasse advanced

Steuerungskarte DHx41B

Varianten

- DHE41B mit Ethernet-Schnittstelle
- DHF41B zusätzlich mit PROFIBUS- und DeviceNet™-Slave-Schnittstelle
- DHR41B zusätzlich mit PROFINET / EtherNet/IP™ / Modbus TCP/IP Slave-Schnittstelle

Eigenschaften

- Motion-Control-Steuerung für kurze Reaktionszeiten
- Motion Operating System MultiMotion und Technologiemodule
- Motion Control bis zu 64 Achsen über SBus oder hochperformant mit SBus^{PLUS}
- MOVI-PLC® I/O-System über SBus oder hochperformant mit SBus^{PLUS}
- SD-Karte für einfachen Gerätetausch und Rezepturverwaltung
- schnelles Engineering über USB und Ethernet

Technische Daten

- 1x Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3
- 1x Ethernet als SBus^{PLUS} (EtherCAT®) Master
- 2 CAN-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt
- 2 RS485-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt
- USB-Device
- Variante DHF41B mit PROFIBUS Slave DP-V1, DeviceNet™-Slave (DHF41B)
- Variante DHR41B mit PROFINET Slave, EtherNet/IP™ Slave, Modbus TCP/IP Slave
- 8 digitale I/Os (Ein-/Ausgänge)
- Statusanzeige von PLC und Feldbus
- 4 MB Programmspeicher, 12 MB Datenspeicher
- 32 kB Retainvariablen, 24 kB Systemvariablen (Retain)
- freilaufende Tasks (min. 10 ms), 8 zyklische Tasks (1 – 10 000 ms)
- PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm



Controller Leistungsklasse power

Steuerungskarte UHX71B

Varianten	<ul style="list-style-type: none"> – UHX71B mit Ethernet-Schnittstelle – Variante UHX71B-OSP71B zusätzlich mit PROFIBUS Slave-Schnittstelle – Variante UHX71B-OSR71B zusätzlich mit PROFINET / EtherNet/IP™ / Modbus TCP/IP Slave-Schnittstelle
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – verfügbar in den Geräteausführungen T0 – T25 – reduzierte Schnittstellen, wodurch alle Funktionen über eine Steuerung laufen <ul style="list-style-type: none"> - anspruchsvolle Technologiefunktionen, wie z. B. Kurvenscheiben oder elektronisches Getriebe - 3D-Robotikfunktionen mit bis zu 8 Freiheitsgraden – performante und einfache Realisierung von hochkomplexen Maschinen – bis zu 32 zentral gerechnete Motion-Control-Achsen in einer Millisekunde – auch bei anspruchsvollsten Anwendungsprogrammen genügend Rechenleistung verfügbar – schneller takt synchroner SBus^{PLUS} zur Koordination der Antriebe – CFast-Speicherkarte für Firmware, Applikation und Anwendungsdaten für einfachen Gerätetausch und extrem schnellen Datenzugriff
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> – Mikroprozessor Intel Core2Duo 2.2 GHz – 1x Gigabit-Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3 – 1x Ethernet-Schnittstelle für SBus^{PLUS} – 16 MB Programmspeicher, 64 MB Datenspeicher – 32 kB Retainvariablen, 24 kB Systemvariablen (Retain) – freilaufende Tasks und 8 zyklische Tasks (1 – 10 000 ms) – PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm – CAN-Schnittstelle als Option OSC71B

9.1 Controller Hardware

Zubehör und Optionen für Controller



Speicherkarten

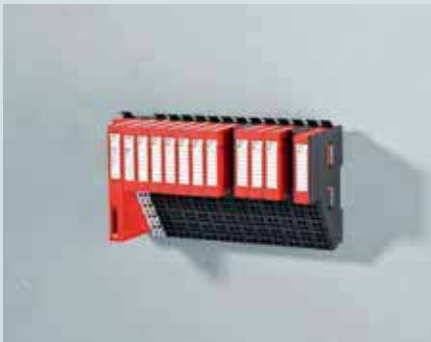
Speicherkarten für Controller der Leistungsklasse standard und advanced

- OMH41B
- OMC41B
- OMH71B
- OMW71B / OMW72B

Dongle ORV71B für UHX71B

Dongle für Visualisierungs-Runtime

Performante Visualisierungslösungen können mit dem HMI-Builder.PRO auf dem Windows-Betriebssystem der MOVI-PLC® power realisiert werden.



I/O-Erweiterungen

I/O-Erweiterungen für den Schaltschrank-einbau und die dezentrale Installation

- MOVI-PLC® I/O-System B
 - MOVI-PLC® I/O-System C
 - SNI I/O-System
- I/O-Erweiterungen für die Automatisierung Ihrer Maschinenmodule und kompletten Anlagen



Schnittstellen

CAN-Schnittstelle OSC71B für UHX71B

Die OSC71B erweitert die Schnittstellenvielfalt der MOVI-PLC® power um eine CAN-Bus-Schnittstelle. Damit können auch Teilnehmer ohne SBus^{PLUS} (MOVIGEAR®) an der MOVI-PLC® power betrieben werden.

9.2 Controller Software

Freie Programmierung MOVI-PLC®



Effizientes Engineering mit Motion-Control-Plattform MultiMotion

Ihre Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – universelle Plattform, weil wir Controller aller Leistungsklassen und das ganze Spektrum an Antriebselektronik unterstützen – umfassende Funktionalität, da sehr viele verschiedene Motion-Control-Funktionen integriert sind – komfortable Parametrierung, weil grafische Tools für Konfiguration und Diagnose zur Verfügung stehen – effizientes Engineering, weil viele Funktionen durch reine Parametrierung umgesetzt werden können
Motion-Control-Plattform MultiMotion	<ul style="list-style-type: none"> – für MOVI-PLC® advanced und MOVI-PLC® power ab Technologie-Level T2 – unterstützt bis zu 64 Achsen – Einzelachsfunktionen: Positionierung, Referenzierung, Drehzahlvorgabe und Tracking – Touch-Probe-Funktion – Verarbeitung von Streckengebern – Technologiefunktionen: Synchronlauf, Kurvenscheibe und Interpolation mit verschiedenen Ein- und Auskuppelmechanismen – Bremsendiagnose zur Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Bremsen – Nockenschaltwerk für bis zu 8 Nockenspuren
Motion-Control-Plattform MultiMotion Light	<ul style="list-style-type: none"> – für MOVI-PLC® standard, MOVI-PLC® advanced und MOVI-PLC® power ab Technologie-Level T0 – unterstützt bis zu 64 Achsen – Einzelachsfunktionen: Positionierung, Referenzierung, Drehzahlvorgabe und Tracking – Touch-Probe-Funktion – Bremsendiagnose zur Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Bremsen – Verarbeitung von Streckengebern
Technologiemodule	<ul style="list-style-type: none"> – HandlingKinematics – Kinematics – Energiespar-Regalbediengerät – Wickler

Parametrierbare Lösungen CCU



Parametrieren statt programmieren mit CCU (Configurable Control Unit)

Ihre Vorteile

- **Parametrieren statt programmieren** über grafische Konfiguratoren, mit denen Sie vorgefertigte, direkt lauffähige Applikations- und Technologiemodule parametrieren können.
- **Einfach in Betrieb nehmen** durch unsere standardisierten Applikationsmodule, mit denen Sie ohne zeitaufwändige Programmierung schnell starten können.
- **Applikation optimieren** mittels zahlreicher Diagnose-Tools, die wir Ihnen zur Verfügung stellen.

Applikationen konfigurieren – einfach und schnell mit unserem Application Configurator für CCU:

- grafische Konfiguration der Module über den PC
- Konfiguration von standardisierten und direkt lauffähigen Einzelachs- oder Mehrachs-Applikationsmodulen
- Ansteuerung der Module über eine standardisierte Prozessdaten-Schnittstelle
- Vor-Inbetriebnahme auch ohne übergelagerte SPS (speicherprogrammierbare Steuerung) über einen speziellen Steuermodus
- verkürzte Reaktionszeiten bei der Koordination mehrerer Achsen
- integrierte Diagnose für eine schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme

Einzelachs-Applikationsmodule

- Drehzahlregelung
- Universalmodul: Drehzahl, Positionierung, Modulo, Restweg
- Universalmodul Technology, zusätzlich mit Winkelsynchronlauf
- Eil-/Schleichgangpositionierung

Mehrachs-Applikationsmodule

- HandlingKinematics: Realisierung von Kinematik und Handling-Anwendungen
- energieoptimierte Koordination von Fahr- und Hubachse eines Regalbediengeräts
- Wickler: einfaches Auf- und Abwickeln von Materialien
- SyncCrane: einfache Ansteuerung von Kranbrücken und Hebern

Funktionsmodul

- das Funktionsmodul erweitert die Funktionalität des zugehörigen Applikationsmoduls
- Bremsendiagnose zur Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Bremsen

9.3 Bedienterminals

Visualisierung und Diagnose



Bedienterminals Gerätegeneration DOP11C

Eigenschaften

- einheitliche, moderne Panelserie mit Touchscreen, hochauflösendem Farbdisplay und breitem Betrachtungswinkel
- durchgängiges Produktportfolio in den Größen von 4.3" bis 15" Bildschirmdiagonale
- erleichterte Eingabe von Texten auch bei kleineren Panels mittels optimierter Bildschirmtastatur
- schnellere und leistungstärkere Prozessoren
- größerer Arbeitsspeicher bietet ausreichend Freiraum für die Realisierung selbst umfangreichster Visualisierungsprojekte
- optionale Speichererweiterung mittels SD-Karte oder USB-Stick z. B. zur Protokollierung von Visualisierungsdaten
- flexible Kommunikationsanbindung durch umfangreiche Schnittstellen und Treiberprotokolle
- für anspruchsvollste Visualisierungsaufgaben steht nun die neue Windows-basierte Plattform MOVI-PLC® power in Verbindung mit robusten Monitoren in den Größen 12" und 15" zur Verfügung. Hierfür wird die Freischaltung der Runtime-Visualisierung innerhalb des HMI-Builder.PROs per USB-Dongle benötigt
- einheitliches Erscheinungsbild bei Windows-basierten sowie Panel-basierten Systemen
- Gehäuse:
 - DOP11C40/70/100/120 und 150 aus Aluminium-Druckguss
 - DOP11C51, kostengünstiger da Kunststoffgehäuse

Bediensoftware HMI-Builder.PRO



- optimales Zusammenspiel von Visualisierung und SEW-EURODRIVE-Steuerungstechnologie
- perfekte Systemintegration als integraler Bestandteil von MOVITOOLS® MotionStudio
- einheitliche Entwicklungsumgebung für die komplette C-Gerätereihe (vom kleinen 4.3" Panel bis zur High-End-MOVI-PLC®-power-gestützten 15"-Visualisierung)
- minimaler Projektierungsaufwand durch moderne, effiziente Programmgestaltung
- zahlreiche integrierte HMI-Funktionen wie Rezepturverwaltung, Alarmverwaltung, integriertem Webserver und vielem mehr, erhöhen die Betriebssicherheit und reduzieren die Entwicklungskosten
- für komplexe Visualisierungsaufgaben bietet die offene Scripting-Funktionalität in C# die volle Flexibilität der .Net-Framework-Architektur
- projektieren und testen der Visualisierungsaufgaben vorab – auch ohne Hardware mit Hilfe des integrierten Simulationsmodus

Bedienterminals Gerätegeneration DOP11C

Gerätetyp Panel	Anzeige	Bedienung	Schnittstellen	Prozessor / Speicher
DOP11C-40	4.3", 480 x 272 Bildpunkte, 65k Farben	Touch display panel (resistive)	RS232, RS422/RS485 Schnittstelle, Ethernet, SD Card Slot, USB	ARM9 (400 MHz) – Hauptspeicher: 128 MB (DDR2) – Applikationsspeicher: 80 MB
DOP11C-51	5", 800 x 480 Bildpunkte, 65k Farben	Touch display panel (resistive) Limitierter Funktionsumfang	RS232, RS422/RS485 Schnittstelle, Ethernet, USB	ARM9 (400 MHz) – Hauptspeicher: 128 MB (DDR2) – Applikationsspeicher: 200 MB
DOP11C-70	7", 800 x 480 Bildpunkte, 65k Farben	Touch display panel (resistive)	RS232, RS422/RS485 Schnittstelle, Ethernet, SD Card Slot, USB	ARM9 (400 MHz) – Hauptspeicher: 128 MB (DDR2) – Applikationsspeicher: 80 MB
DOP11C-100	10.4", 640 x 480 Bildpunkte, 65k Farben	Touch display panel (resistive)	RS232, RS422/RS485 Schnittstelle, Ethernet, SD Card Slot, USB	ARM9 (400 MHz) – Hauptspeicher: 128 MB (DDR2) – Applikationsspeicher: 80 MB
DOP11C-120	12.1", 1280 x 800 Bildpunkte, 262k Farben	Touch display panel (resistive)	RS232, RS422/RS485 Schnittstelle, Ethernet, SD Card Slot, USB	Intel Atom (1.1 GHz) – Hauptspeicher: 1 GB (DDR2) – Applikationsspeicher: > = 1.4 GB
DOP11C-150	15.4", 1280 x 800 Bildpunkte, 262k Farben	Touch display panel (resistive)	RS232, RS422/RS485 Schnittstelle, Ethernet, SD Card Slot, USB	Intel Atom (1.1 GHz) – Hauptspeicher: 1 GB (DDR2) – Applikationsspeicher: > = 1.4 GB
Gerätetyp Monitor (MOVI-PLC® power)				
OPT71C-120	Display 12", 1280 x 800 Bildpunkte, 16 Mio. Farben	Touch display Monitor in Verbindung mit MOVI-PLC® power	DVI, USB-Schnittstelle für Touchfunktionalität	
OPT71C-150	Display 15", 1280 x 800 Bildpunkte, 16 Mio. Farben	Touch display Monitor in Verbindung mit MOVI-PLC® power	DVI, USB-Schnittstelle für Touchfunktionalität	
Gerätetyp Lizenz (MOVI-PLC® power)				
ORV71C	USB-Lizenzdongle für die zeitlich unbegrenzte Ausführung der im HMI-Builder.PRO integrierten Visualisierungsruntime			

10

SOFTWARE

10.1 Inbetriebnahme/Engineering		10.3 Steuerungstechnik	
Engineering-Software		Freie Programmierung MOVI-PLC®	318
MOVITOOLS® MotionStudio	310	10.4 Steuerungs-/Umrichtertechnik	
Engineering-Software LT Shell	312	Parametrierbare Applikationsmodule CCU	319
Engineering-Software HMIBuilder.Pro	313		
Anlagen-Software MOVIVISION®	314		
10.2 Projektierung			
Planungs- und Projektierungstools	316		
Produktkonfigurator	316		
Projektierungstools für funktionale Sicherheit	317		



10.1 Inbetriebnahme/Engineering

Engineering-Software



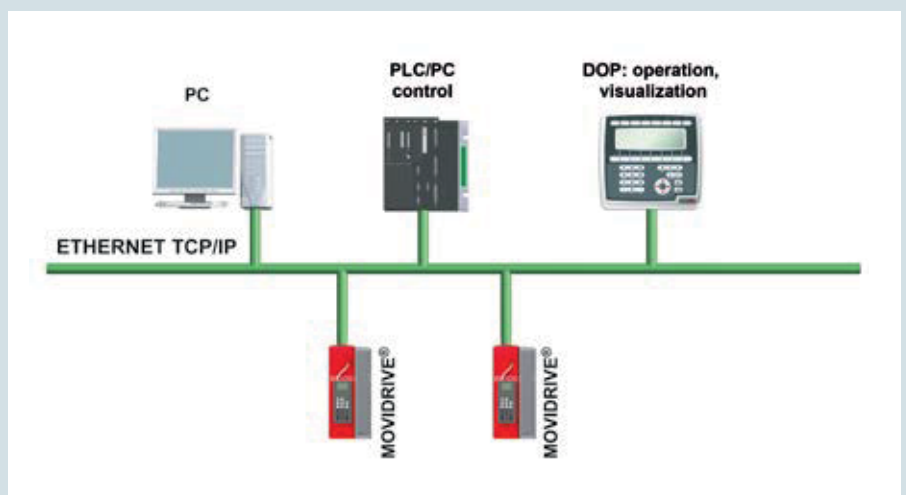
MOVITOOLS® MotionStudio





Eigenschaften

- ein Softwarebaukasten für ein durchgängiges Engineering: Inbetriebnahme, Steuerung, Diagnose, Kommunikation und Visualisierung
- parametrieren, programmieren und diagnostizieren einen Großteil der Umrichterfamilien von SEW-EURODRIVE – geräteübergreifend
- Antriebe komfortabel in Betrieb nehmen und parametrieren
- Diagnose der Antriebe mit der eingebauten Oszilloskopfunktion
- 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

Kommunikationsschnittstellen

- 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 Lageregler – 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® – Gatewaykonfigurator: Einheitliches Tool zur Diagnose und Konfiguration der Feldbusgateways 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 Gerätestatusinformationen, 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 Oszilloskopprogramms 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

Software HMI-Builder.PRO



Bediensoftware HMI-Builder.PRO

Eigenschaften

- optimales Zusammenspiel von Visualisierung und SEW-EURODRIVE-Steuerungstechnologie
- perfekte Systemintegration als integraler Bestandteil von MOVITOOLS® MotionStudio
- einheitliche Entwicklungsumgebung für die komplette C-Gerätereihe (vom kleinen 4.3" Panel bis zur High-End-MOVI-PLC®-power-gestützten 15"-Visualisierung)
- minimaler Projektierungsaufwand durch moderne, effiziente Programmgestaltung
- zahlreiche integrierte HMI-Funktionen wie Rezepturverwaltung, Alarmverwaltung, integriertem Webserver und vielem mehr, erhöhen die Betriebssicherheit und reduzieren die Entwicklungskosten
- für komplexe Visualisierungsaufgaben bietet die offene Scripting-Funktionalität in C# die volle Flexibilität der .Net-Framework-Architektur
- projektieren und testen der Visualisierungsaufgaben vorab – auch ohne Hardware mit Hilfe des integrierten Simulationsmodus

10.1 Inbetriebnahme/Engineering


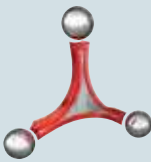

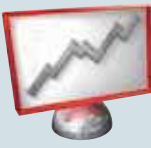
Anlagen-Software MOVIVISION®



Parametrierbare Anlagen-Software MOVIVISION®

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – parametrieren statt programmieren – grafische Streckenerstellung – integrierte Streckenvisualisierung und Bedienung – Handbedienung – virtuelle Vor-Inbetriebnahme durch Anlagensimulation (2D, 3D) – dezentrale Installation mit zentraler Datenhaltung – Verwaltung von Zugriffsberechtigungen – automatische Koordination der Bewegungsabläufe (Kollisionsschutz, Synchronfahrt) – Gewährleistung von autarken Produktionsflüssen (Routing Management, Zielvorgaben) – parametrierbarer Datenaustausch zur überlagerten Steuerung – mitführen von Produktions-/Bauteildaten – austauschen von produktionsrelevanten Daten mit übergeordneten Systemen – spezielle Zusatzfunktionalitäten durch technologische Funktionen (TecUnits) – Unterstützung von Sicherheitstechnik
Ihre Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Einfache Planung und Projektierung über parametrierbare Förderfunktionen in Kombination mit virtueller Projektierung, Inbetriebnahme und Simulation – Einfache Inbetriebnahme über die Parametrierung ohne spezielle Programmierkenntnisse – Hohe Flexibilität bei Produktionsänderungen durch intuitive Handhabung und Parametrierung – Präzise Fehlerbehebung durch Logging, Simulation, virtuelle Diagnose und Ursachenbehebung. Externer Support über VPN möglich. – Produktivität erhöhen mittels schneller Diagnose, Fernwartung und einfacher Instandhaltung vor Ort
Beispielapplikationen	<ul style="list-style-type: none"> – Einachs-Applikationen, wie z. B. Rollenbahnen – Ein- oder Mehrachs-Applikationen, wie z. B. Drehtische, Querförderer, Hub-/Senkstationen, Verschiebewagen – MAXOLUTION®-Systemlösungen, wie z. B. Schubplattformen mit Hubtisch, Elektrohängebahnen, Fahrerlose Transportsysteme

Funktionalitäten

	<ul style="list-style-type: none"> – Planung und Projektierung der Anlage
	<ul style="list-style-type: none"> – Administration und Verwaltung der Anlagedaten
	<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 – Simulation
MOVIVISION® Parameter- und Diagnosetool	<ul style="list-style-type: none"> – Windows-basierendes Parameter- und Diagnosetool – Benutzerzugriff auf die zentrale Datenbank des MOVIVISION®-Servers
MOVIVISION®-Server	<ul style="list-style-type: none"> – 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 hoher Nutzerkomfort – Datenaustausch zwischen Server und den dezentralen Komponenten über Feldbusse und/oder Netzwerke – Aktivierung automatischer Downloads der Parameter bei Gerätetausch – Fehleranalysemöglichkeit durch Logging – Katalogfunktionalität
MOVIVISION®-Client	<ul style="list-style-type: none"> – Daten der dezentralen Steuerungskomponenten werden in der Oberfläche visuell dargestellt – Parametrierung und Diagnose auf verschiedenen Ebenen bis hin zum Umrichter – Darstellung erfolgt für jedes Gerät getrennt nach Parameter- und Diagnosedaten – Vergabe verschiedener Zugriffsberechtigungen für Benutzer möglich, z. B. zum Beobachten oder Parametrieren, zur Erst-Inbetriebnahme, zum Gerätetausch usw.

10.2 Projektierung

Planungs- und Projektierungstools



SEW-Workbench

Eigenschaften



Download



Registrierung

- Planungs- und Projektierungstool zum Engineering von Antriebssystemen
- geeignet für einfache und komplexe Applikationen
- virtuelle Prüfung der Projektierung auf Funktionsfähigkeit
- für mehrere Projekte parallel nutzbar
- speicherbarer Warenkorb; Zugriff/Austausch für mehrere Nutzer untereinander möglich
- Projektierungs-Ergebnis wird als Produktliste im PDF-Format gespeichert



Produktkonfigurator

Eigenschaften



- einfache Online-Konfiguration und einfache elektronische Produktauswahl
- visuelle Unterstützung
- schnelles Arbeiten
- kompletter Überblick, abrufbare CAD-Daten und Dokumentationen
- während des Angebots- und Bestellprozesses besteht die Möglichkeit, dem ausgewählten Produkt Ihre Materialnummer und einen spezifischen Kommentar zu hinterlegen

Projektierungstools für funktionale Sicherheit



SISTEMA

Projektierungstools für funktionale Sicherheit

Bewertung von sicherheitsbezogenen Maschinensteuerungen nach DIN EN ISO 13849

Eigenschaften



Download



PDF
Haftungsausschluss

- der Software-Assistent SISTEMA (Sicherheit von Steuerungen an Maschinen) ist ein Berechnungstool, zur Unterstützung bei der Berechnung von Sicherheitskreisen von Steuerungen und Sensoren an Maschinen und auch speziell für Antriebssysteme im Rahmen der DIN EN ISO 13849-1
- das Windows-Tool bildet die Struktur der sicherheitsbezogenen Steuerungsteile (SRP/CS, Safety-Related Parts of a Control System) auf der Basis der sogenannten vorgesehenen Architekturen nach und berechnet Zuverlässigkeitswerte auf verschiedenen Detailebenen einschließlich des erreichten Performance Level (PL)
- die aktuelle Version des Software-Assistenten SISTEMA finden sie auf der Homepage des Institutes für Arbeitsschutz der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung: www.dguv.de



Safety-Configuration-Library (SCL)

Auswahlhilfe/Vorauswahl von Komponenten der Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE für funktionale Sicherheitstechnik. Die dort abgebildeten Grafiken sind stark vereinfacht und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die darauf gezeigte Antriebstechnik muss entsprechend der Anwendung projektiert und sicherheitstechnisch validiert werden.

Funktionsweise



verfügbar in drei Sprachen

Über die Navigation können Sie einfach Ihr gewünschtes Sicherheitskonzept auswählen/konfigurieren. Mit jeder Auswahl baut sich ein zugehöriges Konzeptbild auf. Dieses ist stark vereinfacht und gibt einen Überblick über die erforderlichen Komponenten. Nach Abschluss der Konfiguration erhalten Sie ein vollständiges Konzeptbild und eine Übersicht über die damit realisierbaren Sicherheitsfunktionen. Dieses können Sie als PDF-Datei herunterladen und speichern. Unsere Konzeptbilder haben die Prüfung durch TÜV Süd erfolgreich bestanden.

Es gelten zu den gezeigten Produkten die aktuellen Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese können Sie auf unserer Website herunterladen.

- Deutsch: <http://scl.sew-eurodrive.de>
- Englisch: <http://scl.sew-eurodrive.com>
- Französisch: <http://scl.usocome.com>

10.3 Steuerungstechnik

Freie Programmierung MOVI-PLC®



Effizientes Engineering mit Motion-Control-Plattform MultiMotion

Ihre Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – universelle Plattform, weil wir Controller aller Leistungsklassen und das ganze Spektrum an Antriebselektronik unterstützen – umfassende Funktionalität, da sehr viele verschiedene Motion-Control-Funktionen integriert sind – komfortable Parametrierung, weil grafische Tools für Konfiguration und Diagnose zur Verfügung stehen – effizientes Engineering, weil viele Funktionen durch reine Parametrierung umgesetzt werden können
Motion-Control-Plattform MultiMotion	<ul style="list-style-type: none"> – für MOVI-PLC® advanced und MOVI-PLC® power ab Technologie-Level T2 – unterstützt bis zu 64 Achsen – Einzelachsfunktionen: Positionierung, Referenzierung, Drehzahlvorgabe und Tracking – Touch-Probe-Funktion – Verarbeitung von Streckengebern – Technologiefunktionen: Synchronlauf, Kurvenscheibe und Interpolation mit verschiedenen Ein- und Auskuppelmechanismen – Bremsendiagnose zur Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Bremsen – Nockenschaltwerk für bis zu 8 Nockenspuren
Motion-Control-Plattform MultiMotion Light	<ul style="list-style-type: none"> – für MOVI-PLC® standard, MOVI-PLC® advanced und MOVI-PLC® power ab Technologie-Level T0 – unterstützt bis zu 64 Achsen – Einzelachsfunktionen: Positionierung, Referenzierung, Drehzahlvorgabe und Tracking – Touch-Probe-Funktion – Bremsendiagnose zur Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Bremsen – Verarbeitung von Streckengebern
Technologiemodule	<ul style="list-style-type: none"> – HandlingKinematics – Kinematics – Energiespar-Regalbediengerät – Wickler

10.4 Steuerungs-/Umrichtertechnik

Parametrierbare Applikationsmodule CCU



Parametrieren statt programmieren mit CCU (Configurable Control Unit)

Ihre Vorteile

- **Parametrieren statt programmieren** über grafische Konfiguratoren, mit denen Sie vorgefertigte, direkt lauffähige Applikations- und Technologiemodule parametrieren können.
- **Einfach in Betrieb nehmen** durch unsere standardisierten Applikationsmodule, mit denen Sie ohne zeitaufwändige Programmierung schnell starten können.
- **Applikation optimieren** mittels zahlreicher Diagnose-Tools, die wir Ihnen zur Verfügung stellen.

Applikationen konfigurieren – einfach und schnell mit unserem Application Configurator für CCU:

- grafische Konfiguration der Module über den PC
- Konfiguration von standardisierten und direkt lauffähigen Einzelachs- oder Mehrachs-Applikationsmodulen
- Ansteuerung der Module über eine standardisierte Prozessdaten-Schnittstelle
- Vor-Inbetriebnahme auch ohne übergelagerte SPS (speicherprogrammierbare Steuerung) über einen speziellen Steuermodus
- verkürzte Reaktionszeiten bei der Koordination mehrerer Achsen
- integrierte Diagnose für eine schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme

Einzelachs-Applikationsmodule

- Drehzahlregelung
- Universalmodul: Drehzahl, Positionierung, Modulo, Restweg
- Universalmodul Technology, zusätzlich mit Winkelsynchronlauf
- Eil-/Schleichgangpositionierung

Mehrachs-Applikationsmodule

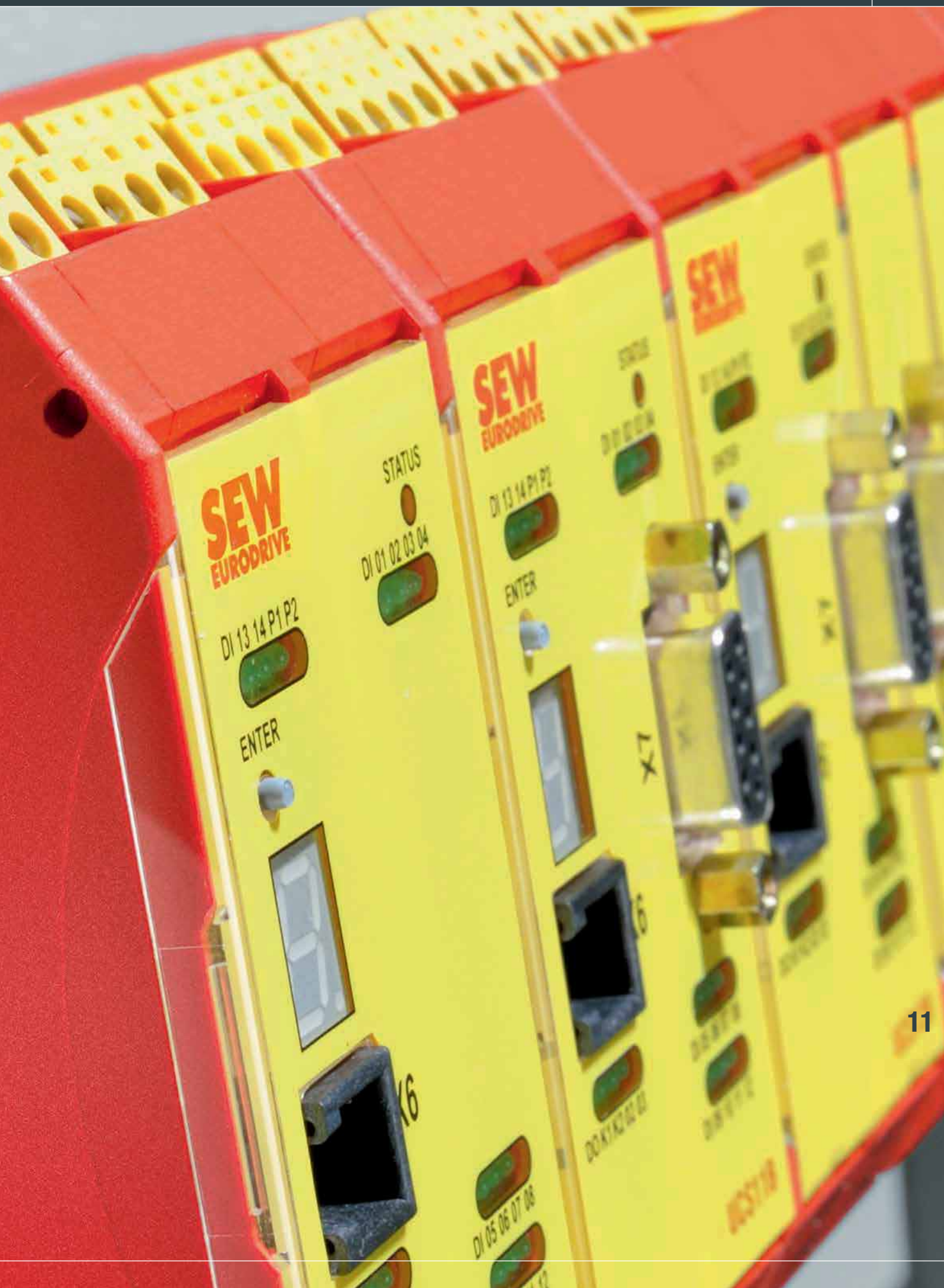
- HandlingKinematics: Realisierung von Kinematik und Handling-Anwendungen
- energieoptimierte Koordination von Fahr- und Hubachse eines Regalbediengeräts
- Wickler: einfaches Auf- und Abwickeln von Materialien
- SyncCrane: einfache Ansteuerung von Kranbrücken und Hebern

Funktionsmodul

- das Funktionsmodul erweitert die Funktionalität des zugehörigen Applikationsmoduls
- Bremsendiagnose zur Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Bremsen

11 SICHERHEITSTECHNIK

11.1 Sicher im System	322	11.4 Motoroptionen	330
11.2 Schaltschrankinstallation		Integrierte Sicherheitstechnik für Drehstrommotoren DR..	
Integrierte sichere Kommunikation für Umrichter		– Geber	331
– mit sicherer Kommunikation MOVISAFE® DFS11B/21B, DCS21B, DCS22B	324	– Einbaugeber	332
– autarke Kommunikation MOVISAFE® DCS31B und DCS32B	325	– (Einzel-)Bremsen	333
Modulare Sicherheitstechnik für Umrichter		– Doppelbremsen	334
– Sicherheitsmodule Kompakt (bis zu zwei Achsen) MOVISAFE® UCS10B/PS, UCS11B/PS, UCS12B/PS, UCS14B/PS	326	Integrierte Sicherheitstechnik für Servomotoren CMP..	
– Sicherheitsmodule Mehrachs (bis zu zwölf Achsen) MOVISAFE® UCS50B/PS und UCS51B/PS	327	– Geber	335
11.3 Dezentrale Installation	328	– (Einzel-)Bremsen	336
		11.5 Bremsenansteuerung	
		Sicheres Bremsmodul BST	337
		11.6 Bremsendiagnose	
		Softwarefunktion zur statischen und dynamischen Bremsendiagnose	338
		11.7 Safety-Configuration-Library (SCL®)	
		Auswahlhilfe für Komponenten in der Sicherheitstechnik	339



11.1 Sicher im System

safetyDRIVE: Funktionale Sicherheit

Stetige Weiterentwicklungen und Automatisierungen sorgen für Fortschritt und Wachstum im Maschinen- und Anlagenbau, stellen ihn aber gleichzeitig auch immer wieder vor neue Herausforderungen: Die Sicherheit der Mitarbeiter, die Vermeidung von Arbeitsunfällen und gleichzeitig einen störungsfreien Produktionsbetrieb zu gewährleisten, fordert alle Bereiche eines Produktionsbetriebs. Einen großen Beitrag zur „Funktionalen Sicherheit“ der Maschine oder Anlage leistet dabei die eingesetzte Antriebstechnik.

Genau diesen Herausforderungen stellt sich safetyDRIVE, die Sicherheitstechnik von SEW-EURODRIVE – und dies nicht erst seit Inkrafttreten der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. safetyDRIVE ermöglicht flexible und wirtschaftliche Lösungen, die den Aufenthalt von Mitarbeitern im Schutzbereich ermöglichen und die Verfügbarkeit der Anlage erhöhen. Umfangreiche Sicherheitsfunktionen zum Abschalten, Stillsetzen und Halten sowie zum Überwachen von Bewegungen und Positionen erhöhen die Sicherheit in Ihrer Anlage. Diagnosefunktionen überwachen die Funktions- und Leistungsfähigkeit der sicherheitsbezogenen Komponenten und runden Ihr Sicherheitskonzept ab.



Schaltschrankinstallation modular



Schaltschrankinstallation integriert



Dezentrale Installation



Bremsenansteuerung



Motoroptionen Bremse/Geber



Motoroptionen Doppelbremse

11.2 Schaltschrankinstallation

safetyDRIVE: Funktionale Sicherheit im Schaltschrank



Mit sicherer Kommunikation

DFS11B/21B für Stoppfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> – optimierte Stoppüberwachung für alle Antriebskomponenten – dadurch vereinfachte Planung und Realisierung von Anlagen jeden Typs
DFS12B/22B für sichere Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> – zielgerichtete Auslegung auf die Bewegungs- und Positionsüberwachung – einfache und kompakte Integration in den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B
MOVISAFE® DCS22B für Bewegungsüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> – umfassende und sichere Überwachung der Bewegungsabläufe – konzipiert für die kompakte Integration in den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)
MOVISAFE® DCS21B für Bewegungs- und Positionsüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> – umfassende und sichere Überwachung der Bewegungs- und Positionsabläufe – einfache und kompakte Integration in den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B
Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2	<ul style="list-style-type: none"> – MOVISAFE® DFS11B/21B: STO, SS1 – MOVISAFE® DCS21B: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM, SLI, SCA, SLP – MOVISAFE® DCS22B: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM
PROFIsafe via PROFIBUS DP oder PROFINET IO	<ul style="list-style-type: none"> – MOVISAFE® DFS11B/21B: Kommunikation via PROFIBUS DP oder PROFINET IO – MOVISAFE® DCS21B: <ul style="list-style-type: none"> - DFS12B – Kommunikation via PROFIBUS DP - DFS22B – Kommunikation via PROFINET IO – MOVISAFE® DCS22B: <ul style="list-style-type: none"> - DFS12B – Kommunikation via PROFIBUS DP - DFS22B – Kommunikation via PROFINET IO
Anzahl Ein-/Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> – MOVISAFE® DFS11B/21B: <ul style="list-style-type: none"> - 1 digitaler sicherer Ausgang – MOVISAFE® DCS..B: <ul style="list-style-type: none"> - 8 digitale sichere Eingänge - 3 digitale sichere Ausgänge - eingebaute Achswächterfunktionalität - konzipiert für die Integration im Antriebsumrichter – MOVISAFE® DFS11B/21B für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 0 bis 7) und für Frequenzumrichter MOVITRAC® B (Baugrößen 0 bis 5) – MOVISAFE® DFS12B/22B für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7) – MOVISAFE® DCS..B für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)
Einsatzgebiete für die Sicherheitskarten DFS..B und DCS..B in der Schaltschrank-Antriebstechnik	<ul style="list-style-type: none"> – Regalbediengeräte – Verfahrwagen – Krananlagen – Handlingportale – Gepäckhandlinganlagen – Gewerke: Presswerk, Rohbau, Lack, Endmontage



Autarke Sicherheitstechnik

MOVISAFE® DCS31B für Bewegungs- und Positionsüberwachung

- Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM, SLI, SCA, SLP
- 8 digitale sichere Eingänge
- 3 digitale sichere Ausgänge
- eingebaute Achswächterfunktionalität
- integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen
- konzipiert für die Integration in Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)

MOVISAFE® DCS32B für Bewegungsüberwachung

- Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM
- 8 digitale sichere Eingänge
- 3 digitale sichere Ausgänge
- eingebaute Achswächterfunktionalität
- integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen
- konzipiert für die Integration in Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)

Einsatzgebiete für die Sicherheitskarten DCS..B in der Schaltschrank-Antriebstechnik

- Regalbediengeräte
- Verfahrwagen
- Krananlagen
- Handlingportale
- Gepäckhandlinganlagen
- Gewerke: Presswerk, Rohbau, Lack, Endmontage

MOVISAFE®: Integrierte funktionale Sicherheit im Umrichter

Eigenschaften

Ihre Vorteile

- Flexibilität ausnutzen, weil sich unsere safetyDRIVE-Komponenten ganz variabel für jeden Anlagentyp zusammenstellen lassen
- Betriebsrisiken minimieren, da die funktionale Sicherheit safetyDRIVE wirkungsvoll alle Gefahrenquellen ausschaltet
- wirtschaftlich antreiben, weil Sie mit den Sicherheitskomponenten von safetyDRIVE Kosten für externe Sicherheitssysteme einsparen
- normkonform arbeiten, da alle safetyDRIVE-Module den geltenden gesetzlichen Vorgaben entsprechen

MOVISAFE®: Modulare Sicherheit im Umrichter

- Optionskarten MOVISAFE® DCS..B für den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B
- Sicherheitsmodule MOVISAFE® UCS..B für alle Schaltschrankumrichter MOVIAxis®, MOVITRAC®, MOVIDRIVE®
- Mehrachs-Logikmodule UCS..B als integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen

11.2 Schaltschrankinstallation

Modulare Sicherheitstechnik für den Umrichter



Sicherheitsmodule – Kompakt (bis zu zwei Achsen)

	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherheitsmodul UCS10B – Sicherheitsmodul UCS10B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO – Sicherheitsmodul UCS11B – Sicherheitsmodul UCS11B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO – Sicherheitsmodul UCS12B – Sicherheitsmodul UCS12B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO – Sicherheitsmodul UCS14B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO – Kommunikationsmodul UCS26B für optionale PROFIBUS DP-Kommunikation – Kommunikationsmodul UCS27B für optionale PROFINET IO-Kommunikation
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen – Achswächterfunktionalität: <ul style="list-style-type: none"> - UCS10B, UCS10B/PS: ohne Geberauswertung - UCS11B, UCS11B/PS: für eine Achse - UCS12B, UCS12B/PS: für bis zu 2 Achsen - UCS14B/PS: für bis zu 2 Achsen mit bis zu 2 Geber pro Achse – Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: <ul style="list-style-type: none"> - UCS10B, UCS10B/PS: STO, SS1c - UCS11B, UCS11B/PS, UCS12B, UCS12B/PS, UCS14B/PS: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM, SLI, SCA, SLP – PROFIsafe via PROFIBUS DP und PROFINET IO bei allen Sicherheitsmodulen UCS..B – erweiterbar mit Ein-/Ausgangsmodulen: <ul style="list-style-type: none"> - bis zu 56 sichere digitale Eingänge - bis zu 23 sichere Ausgänge
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> – Scara-Roboter – Applikations-Regalbediengeräte – Handlingportale – Sondermaschinenbau – Palettierer



Sicherheitsmodule – Mehrachs (bis zu zwölf Achsen)

	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherheitsmodul UCS50B – Sicherheitsmodul UCS50B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO – Sicherheitsmodul UCS51B – Sicherheitsmodul UCS51B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO – Sicherheitsmodul UCS50B/DP mit PROFIBUS DP – Sicherheitsmodul UCS50B/PN mit PROFINET IO – Sicherheitsmodul UCS61B – Sicherheitsmodul UCS62B – Sicherheitsmodul UCS63B
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen – Achswächterfunktionalität für bis zu 12 Achsen – Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SAR, SSM, SLI, SCA, SLP – PROFIsafe via PROFIBUS DP und PROFINET IO bei allen Sicherheitsmodulen UCS..B – erweiterbar mit Ein-/Ausgangsmodulen <ul style="list-style-type: none"> - bis zu 150 digitale Ein-/Ausgänge - bis zu 54 Ausgänge
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> – Scara-Roboter – Applikations-Regalbediengeräte – Handlingportale – Sondermaschinenbau – Palettierer

11.3 Dezentrale Installation

safetyDRIVE: Funktionale Sicherheit



**Dezentrale Installationen mit einer dezentralen Antriebssteuerung
MOVIFIT®-MC oder -FC und integrierter funktionaler Sicherheit**

Eigenschaften und Vorteile

- umfangreiche Sicherheitsfunktionalität zur Abschaltung, Drehzahl- und Drehrichtungsüberwachung (STO, SS1, SLS, SDI)
- reduzierter Verdrahtungsaufwand durch die Integration der funktionalen Sicherheitstechnik
- kürzeste Nachlaufwege und Reaktionszeiten der Anlage durch direkte Überwachung und Abschaltung
- schnelle Inbetriebnahme durch einfache Parametrierung von abgeschlossenen Sicherheitsfunktionen
- einfache und geführte Abnahme der Sicherheitsfunktionalität
- Stand-Alone-Safety-Lösungen im autarken Betrieb ohne externe Sicherheitssteuerung möglich
- lange Lebensdauer der Sicherheitskomponenten aufgrund langer Gebrauchsdauer (20 Jahre)
- einfache Integration der sicheren Antriebstechnik in bestehende Anlagen mit PROFIsafe-Kommunikation
- universell einsetzbar im PROFIsafe-Netzwerk via PROFIBUS und PROFINet IO via Safety-Option S12
- zertifiziert gemäß EN ISO 13849-1 PL d

Safety-Option S12

- Steuerung über PROFIsafe mit Safety-Option S12
- Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2
 - sicheres Abschalten (STO)
 - sicheres Stillsetzen (SS1(c) und SS1(a))
 - sicheres Bewegen (SLS, SDI)
- Zulassungen
 - bis SIL 3 gemäß IEC 61508
 - bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
- Variante S12A
 - 4 sichere Eingänge F-DI (OSSD-fähig)
 - 2 Pulsausgänge
 - 2 sichere Ausgänge F-DO (2-polig)
 - 1 sicherer Ausgang geräteintern STO (2-polig)
- Variante S12B
 - 8 sichere Eingänge F-DI (OSSD-fähig)
 - 2 Pulsausgänge
 - 1 sicherer Ausgang geräteintern STO (2-polig)

Anwendungsbeispiele

- Rollenbahn
- Stauförderer
- Eckumsetzer
- Umsetzer
- etc.

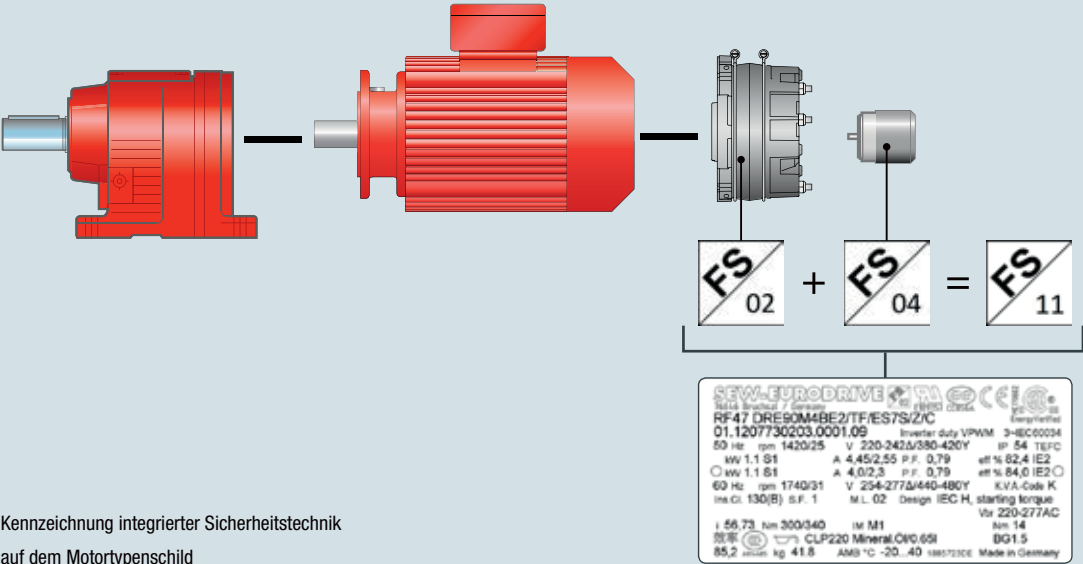


Dezentrale Sicherheitssteuerung MOVISAFE® HM31 mit MOVIPRO® einsetzbar

Eigenschaften und Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – skalierbare Sicherheitstechnik für dezentralen Applikationsumrichter für einfache und komplexe Sicherheitsfunktionalität – reduzierter Verdrahtungsaufwand durch die Integration der funktionalen Sicherheitstechnik – kürzeste Nachlaufwege und Reaktionszeiten der Anlage durch direkte Überwachung und Abschaltung – einfachste Inbetriebnahme und Abnahme der Achssicherheitsfunktionalitäten – flexible Zusammenstellung und Abnahme von komplexen anwendungsspezifischen Sicherheitsfunktionen – Stand-Alone-Safety-Lösungen im autarken Betrieb ohne externe Sicherheitssteuerung möglich – lange Lebensdauer der Sicherheitskomponenten aufgrund langer Gebrauchsdauer (20 Jahre) – einfache Integration der sicheren Antriebstechnik in bestehende Anlagen mit PROFIsafe-Kommunikation – universell einsetzbar im PROFIsafe-Netzwerk via PROFIBUS und PROFINet IO – zertifiziert nach (IEC 61508) SIL 3, (EN ISO 13849-1) PL e
Einfache Projektierung mit MOVIPRO®-SDC/-ADC	<ul style="list-style-type: none"> – Steuerung über PROFIsafe mit der PROFIsafe-Option S11 – optionale sicherheitsgerichtete Bremsabschaltung (SBC) – integrierte PROFIsafe-Option S11 verfügt über 4 sicherheitsgerichtete Eingänge zum Anschluss von sicheren Sensoren und zwei sicherheitsgerichtete Ausgänge
Spezifische MOVIPRO®-Ausführung mit Funktionserweiterungen als Antriebs- und Systemsteuerung für MAXOLUTION®-Systemlösungen	<ul style="list-style-type: none"> – dezentrale Sicherheitssteuerung MOVISAFE® HM31 – freie Programmierung nach IEC 61131-3 per „Drag & Drop“ mit Hilfe zertifizierter Funktionsbausteine (Motion Library PFF-HM31) und dem Engineering Tool „SiLworX“ – in Anlehnung an die IEC 61800-5-2 stehen fertige Antriebs- und Applikationsbausteine (Motion Library, SIL 3 bzw. PL e zertifiziert) für die mobile und stationäre Fördertechnik zur Verfügung <ul style="list-style-type: none"> - SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SAR, SSM, SLI, SLP - sicheres Abschalten und Stillsetzen - sichere Bereichsumschaltung - sichere Bewegungs- und Positionserfassung <p>Hardwarebelegung</p> <ul style="list-style-type: none"> – 24 sichere digitale Eingänge (8 OSSD-fähig) und 8 sichere P/M-schaltende digitale Ausgänge – sichere Zählereingänge (HTL, TTL) – CAN- und RS485-Schnittstellen <p>Zertifizierung</p> <ul style="list-style-type: none"> – SIL 3, gemäß IEC 61508 – PL e, gemäß EN ISO 13849-1 <p>Sichere Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> – safeethernet (SIL 3, Master & Slave), auch über WLAN möglich – PROFINET, PROFIsafe (Controller/Host & Device/Device)
Anwendungsbeispiele	<p>Schwerlast-Elektrohängebahnen, Fahrerlose Transportsysteme, Scherenhubtische, Hub-/Senkförderer, Hubstationen, Verschiebewagen, Drehverteiler, Rundtaktische, Hochgeschwindigkeits-Horizontalförderer mit Positionierung</p>

11.4
Motoroptionen

safetyDRIVE: Integrierte Sicherheitstechnik



Integrierte Sicherheitstechnik für Drehstrommotoren DR../EDR..



Zertifizierte Sicherheitsgeber

Anbaugeber

Eigenschaften	Unsere Anbaugeber sind in der Ausführung für funktionale Sicherheit optional verfügbar. Zusammen mit unseren Sicherheitswächtern, z. B. UCS..B oder DCS..B stehen Ihnen umfangreiche Sicherheitsfunktionen zur Überwachung von Bewegungen oder Positionen zur Verfügung.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Einsatz eines funktional sicheren Gebers – Sicherheitsbewertung des Geberanbaus gemäß EN ISO 13849-1 – Erfüllung der Anforderungen an Dokumentationen – hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit – Angabe der Sicherheitskennwerte zur einfachen Ermittlung des erreichten Performance Levels – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Geber in sicherheitsrelevanten Applikationen – verfügbar auch am explosionsgeschützten Drehstrommotor EDR../EDRN gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) in den Ausführungen /3G, /3D, /3GD – verfügbar auch am explosionsgeschützten Drehstrommotor EDRN gemäß IECEx in den Ausführungen /3G-c, /3D-c, /3GD-c
Ausführungen	<p>Für Motoren DR..71 bis DR..132 / DRN80 bis DRN132S sowie explosionsgeschützte Motoren EDR..71 bis EDR..132 / EDRN80 bis EDRN132S</p> <ul style="list-style-type: none"> – ES7S: sichere Sin/Cos-Schnittstelle – AS7W: RS485-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle – AS7Y: SSI-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle <p>Für Motoren DR..160 bis DR..280 / DRN132M bis DRN280 sowie an explosionsgeschützten Motoren EDR..160 bis EDR..280 / EDRN132M bis EDRN280</p> <ul style="list-style-type: none"> – EG7S: sichere Sin/Cos-Schnittstelle – AG7W: RS485-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle – AG7Y: SSI-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle
Klassifizierung/Normengrundlage	<ul style="list-style-type: none"> – SIL 2 gemäß EN 62061¹⁾ – PL d gemäß EN ISO 13849-1¹⁾
Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2	SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SLI, SLA, SSR, SSM

1) Die SIL- bzw. PL-Klassifizierung gilt für die Sin/Cos-Schnittstelle.

11.4 Motoroptionen

Integrierte Sicherheitstechnik für Drehstrommotoren DR..



Zertifizierter Sicherheitsgeber
Einbaugeber

Eigenschaften	Unsere Einbaugeber sind in der Ausführung für funktionale Sicherheit optional verfügbar. Zusammen mit unserer Safety-Option S12 im MOVIFIT® stehen Ihnen umfangreiche Sicherheitsfunktionen zur Überwachung von Bewegungen zur Verfügung.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Einsatz eines funktional sicheren Gebers – Sicherheitsbewertung des Geberanbaus gemäß EN ISO 13849-1 – Erfüllung der Anforderungen an Dokumentationen – hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit – Angabe der Sicherheitskennwerte zur einfachen Ermittlung des erreichten Performance Levels – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Geber in sicherheitsrelevanten Applikationen
Ausführungen	Für Motortyp DR..71 bis DR..132 / DRN80 bis DRN132S EI7C FS: HTL-Schnittstelle (Gegentakt)
Klassifizierung/Normengrundlage	<ul style="list-style-type: none"> – SIL 2 gemäß EN 61800-5-2 – PL d gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2	SS1, SLS, SDI



Zertifizierte Sicherheitsbremse (Einzel-)Bremse BE..

Eigenschaften	<p>Mit den Sicherheitsbremsen von SEW-EURODRIVE können Sie in Ihren Maschinen die Sicherheit durch die Realisierung von Sicherheitsfunktionen für das Abbremsen und das Halten mittels Bremsen erhöhen.</p> <p>Im intelligenten Zusammenspiel von Sensor, Steuerung und Aktor stellt die Sicherheitsbremse den sicherheitsrelevanten Aktor dar.</p>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit – lange Betriebszeit (T_{100}-Wert) der Bremse durch die hohen B_{100}-Werte – hohe B_{100}-Werte erlauben einen höheren Performance Level – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Bremse in sicherheitsrelevanten Applikationen – geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e)
Ausführungen	<p>Für Motoren DR..71 bis DR..225 / DRN63 bis DRN225 sowie explosionsgeschützte Motoren EDR..71 bis EDR..225 / EDRN80 bis EDRN225</p> <p>BE03 bis BE32</p>
Nennbremsmomente	0.9 Nm bis 600 Nm
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> – Handlüftung HR, selbsttätig rückspringend – Funktions- und Verschleißüberwachung DUB / DUE
Klassifizierung/Normengrundlage	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> – SBA¹⁾ (Safe Brake Actuation): Sicheres Abbremsen mit der elektromechanischen Bremse – SBH¹⁾ (Safe Brake Hold): Sicheres Halten mit der elektromechanischen Bremse

¹⁾ Die Funktionen SBA und SBH wurden in Anlehnung an die Norm EN 61800-5-2 durch SEW-EURODRIVE definiert.

11.4 Motoroptionen

Integrierte Sicherheitstechnik für Drehstrommotoren DR..



Zertifizierte Sicherheitsbremse

Doppelbremse BF../BT..

Eigenschaften	<p>Mit den Sicherheitsbremsen von SEW-EURODRIVE können Sie in Ihren Maschinen die Sicherheit durch die Realisierung von Sicherheitsfunktionen für das Abbremsen und das Halten mittels Bremsen erhöhen.</p> <p>Im intelligenten Zusammenspiel von Sensor, Steuerung und Aktor stellt die Sicherheitsbremse den sicherheitsrelevanten Aktor dar.</p>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit – lange Betriebszeit (T_{100}-Wert) der Bremse durch die hohen B_{100}-Werte – hohe B_{100}-Werte erlauben einen höheren Performance Level – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Bremse in sicherheitsrelevanten Applikationen – geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e). <p>Weitere Vorteile der Doppelbremsen BT11 bis BT30 für Anwendungen in der Veranstaltungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erfüllung der speziellen Anforderungen der Veranstaltungstechnik (DIN 56950-1) – extrem leise Ausführung für geräuschsensitive Umgebungen
Ausführungen	<p>Für Motortyp DR..112 bis DR..180</p> <ul style="list-style-type: none"> – für Industrieanwendungen: BF11 bis BF30 – für Anwendungen in der Veranstaltungstechnik: BT11 bis BT30
Nennbremsmomente	2 x 20 Nm bis 2 x 300 Nm
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> – Handlüftung HR, selbsttätig rückspringend. Die beiden Teilbremsen können gleichzeitig über einen Hebel gelüftet werden. – Handlüftung HT, selbsttätig rückspringend. Die beiden Teilbremsen können gleichzeitig oder separat über einen Hebel gelüftet werden. – kontinuierliche Funktions- und Verschleißüberwachung DUE
Klassifizierung/Normengrundlage	Kategorie 3 ¹⁾ (Cat. 3) gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> – SBA²⁾ (Safe Brake Actuation): Sicheres Abbremsen mit der elektromechanischen Bremse – SBH²⁾ (Safe Brake Hold): Sicheres Halten mit der elektromechanischen Bremse

¹⁾ Die Kategorie 3 erfordert normativ eine Bremsendiagnose der Doppelbremse. Diese ist nicht Bestandteil der Doppelbremse und im Bremsensystem zu realisieren.

²⁾ Die Funktionen SBA und SBH wurden in Anlehnung an die Norm EN 61800-5-2 durch SEW-EURODRIVE definiert.

Integrierte Sicherheitstechnik für Servomotoren CMP..



Zertifizierte Sicherheitsgeber

Eigenschaften	Unsere Geber sind in der Ausführung für funktionale Sicherheit optional verfügbar. Zusammen mit unseren Sicherheitswächtern, z. B. UCS..B oder DCS..B stehen Ihnen umfangreiche Sicherheitsfunktionen zur Überwachung von Bewegungen oder Positionen zur Verfügung.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – Einsatz eines funktional sicheren Gebers – Sicherheitsbewertung des Geberanbaus gemäß EN ISO 13849-1 – Erfüllung der Anforderungen an Dokumentationen – hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit – Angabe der Sicherheitskennwerte zur einfachen Ermittlung des erreichten Performance Levels – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Geber in sicherheitsrelevanten Applikationen
Ausführungen	<p>Für Motortypen CMP.40 bis CMP.112S/M AKOH: RS485-Schnittstelle (Hiperface® MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</p> <p>Für Motoren CMP.50 bis CMP.112 AK1H: RS485-Schnittstelle (Hiperface® MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</p>
Klassifizierung/Normengrundlage	<ul style="list-style-type: none"> – SIL 2 gemäß EN 62061¹⁾ – PL d gemäß EN ISO 13849-1¹⁾
Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2	SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SLI, SLA, SSR, SSM

1) Die SIL- bzw. PL-Klassifizierung gilt für die Sin/Cos-Schnittstelle.

11.4 Motoroptionen

Integrierte Sicherheitstechnik für Servomotoren CMPZ..



**Zertifizierte Sicherheitsbremse
(Einzel-)Bremse BY..**

Eigenschaften	<p>Mit den Sicherheitsbremsen von SEW-EURODRIVE können Sie in Ihren Maschinen die Sicherheit durch die Realisierung von Sicherheitsfunktionen für das Abbremsen und das Halten mittels Bremsen erhöhen.</p> <p>Im intelligenten Zusammenspiel von Sensor, Steuerung und Aktor stellt die Sicherheitsbremse den sicherheitsrelevanten Aktor dar.</p>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit – lange Betriebszeit (T_{100}-Wert) der Bremse durch die hohen B_{100}-Werte – hohe B_{100}-Werte erlauben einen höheren Performance Level – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Bremse in sicherheitsrelevanten Applikationen – geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SBS) bis Performance Level e (PL e)
Ausführung	<p>Für Motortyp CMPZ71 bis CMPZ100 BY2 bis BY8</p>
Nennbremsmomente	7 Nm bis 80 Nm
Option	Handlüftung HR, selbsttätig rückspringend
Klassifizierung/Normengrundlage	Kategorie 1 (Cat. 1) gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> – SBA¹⁾ (Safe Brake Actuation): Sicheres Abbremsen mit der elektromechanischen Bremse – SBH¹⁾ (Safe Brake Hold): Sicheres Halten mit der elektromechanischen Bremse

¹⁾ Die Funktionen SBA und SBH wurden in Anlehnung an die Norm EN 61800-5-2 durch SEW-EURODRIVE definiert.

11.5 Sichere Bremsenansteuerung

safetyDRIVE: Sicheres Bremsmodul BST



Sicheres Bremsmodul BST für Schaltschrankinstallation

Eigenschaften	Bremsenansteuerung zur sicheren Abschaltung einer Bremse. Mit seinen zwei DC-24 V-Steuereingängen ermöglicht das sichere Bremsmodul BST die funktionale und sicherheitsgerichtete Ansteuerung der Bremse in einem Gerät.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – einfache Installation im Schaltschrank auf der Hutschiene – abgestimmt zum sicheren Schalten unserer Bremsen – das BST bewirkt als elektronisches Schaltelement: <ul style="list-style-type: none"> - ein verschleißfreies Abschalten der Bremse im normalen Betrieb sowie bei Nothalt-Bremsungen - den Entfall der Betrachtung der zulässigen Schaltspiele, wie z. B. bei Relais - den Entfall einer Kontaktüberwachung (Rückführung) in der übergeordneten sicheren Logik, bspw. bei Relais - durch Bestätigung des Sicherheitskennwertes von SEW-EURDRIVE entfällt für Sie die $MTTF_D$-Berechnung – Statusanzeige über den Schaltzustand der Bremsenansteuerung direkt am BST – TÜV-zertifiziert zur Eignung der Bremse in sicherheitsrelevanten Applikationen
Spannungsversorgung	Die Versorgung des BST erfolgt z. B. über den DC-Zwischenkreis des Umrichters
Bremsenspannung	Verfügbar für die Bremsenspannungen <ul style="list-style-type: none"> – 230 V – 400 V – 460 V
Bremsen	<ul style="list-style-type: none"> – geeignet für Bremsen mit 2-Leiter- und 3-Leiter-Anschluss ≤ 120 W – kompatible Bremsen am DR.-Asynchronmotor <ul style="list-style-type: none"> - BE03 bis BE32 - BF11 bis BF30 – kompatible Bremsen am CMP.-Synchronmotor <ul style="list-style-type: none"> - BY2 bis BY14
Klassifizierung/Normengrundlage	Kategorie 3 (Cat. 3), PL d gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheitsfunktion gemäß IEC 61800-5-2	Sichere Bremsenansteuerung (SBC – Safe Brake Control)

11.6 Bremsendiagnose

Softwarefunktion Bremsendiagnose



Softwarefunktion Bremsendiagnose

Eigenschaften	Testen der Funktions- und Leistungsfähigkeit Ihrer Bremsen
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – einfache Inbetriebnahme dank unserer standardisierten Softwarefunktion für Controller – Funktionserweiterung für Ihren Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B oder Ihren Servo-Mehrachsverstärker MOVIAxis® – Bewertung Ihres Sicherheitssystems durch den Diagnosedeckungsgrad der Bremsendiagnose (DCavg-Wert) – Erfüllung normativer Anforderungen an Ihr Sicherheitssystem ermöglicht Lösungen bis Performance Level e (PL e) – Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch frühzeitiges Erkennen von Funktions- oder Leistungseinschränkungen sowie Optimierung von Wartungsarbeiten
Statische Bremsendiagnose	<ul style="list-style-type: none"> – diagnostiziert Ihre Bremse durch Überprüfung der Schaltfähigkeit und des vorhandenen Bremsmoments – separate Diagnose für jede Bremse – die Diagnose erfolgt für die Bremse verschleißfrei – die integrierte dynamische Lasterkennung erkennt automatisch die vorliegende Lastsituation. Ein separates Prüfgewicht ist für die Diagnose nicht mehr erforderlich.
Dynamische Bremsendiagnose	<ul style="list-style-type: none"> – überprüft den zulässigen Anhalteweg – ergänzt die statische Bremsendiagnose

11.7 Safety-Configuration-Library (SCL®)



Safety-Configuration-Library (SCL®)

Die Safety-Configuration-Library (SCL®) ist eine Auswahlhilfe von Komponenten der Antriebstechnik von SEW-EURODRIVE für funktionale Sicherheitstechnik. Über die Navigation können Sie einfach Ihr gewünschtes Sicherheitskonzept auswählen/konfigurieren. Mit jeder Auswahl baut sich ein zugehöriges Konzeptbild auf. Dieses ist stark vereinfacht und gibt einen Überblick über die erforderlichen Komponenten. Nach Abschluss der Konfiguration erhalten Sie ein vollständiges Konzeptbild und eine Übersicht über die damit realisierbaren Sicherheitsfunktionen. Dieses können Sie als PDF-Datei herunterladen und speichern. Unsere Konzeptbilder sind durch den TÜV Süd geprüft.

Eigenschaften



verfügbar in drei Sprachen

Die Safety-Configuration-Library (SCL®) ist in drei Sprachen verfügbar.

Starten Sie die SCL® im Internet unter:

- Deutsch: <http://scl.sew-eurodrive.de>
- Englisch: <http://scl.sew-eurodrive.com>
- Französisch: <http://scl.usocome.com>

12

ENERGIEÜBERTRAGUNG / ENERGIEVERSORGUNG

12.1	Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®	342
12.2	Dezentrale Energieversorgung MOVI-DPS®	346



12.1 Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®

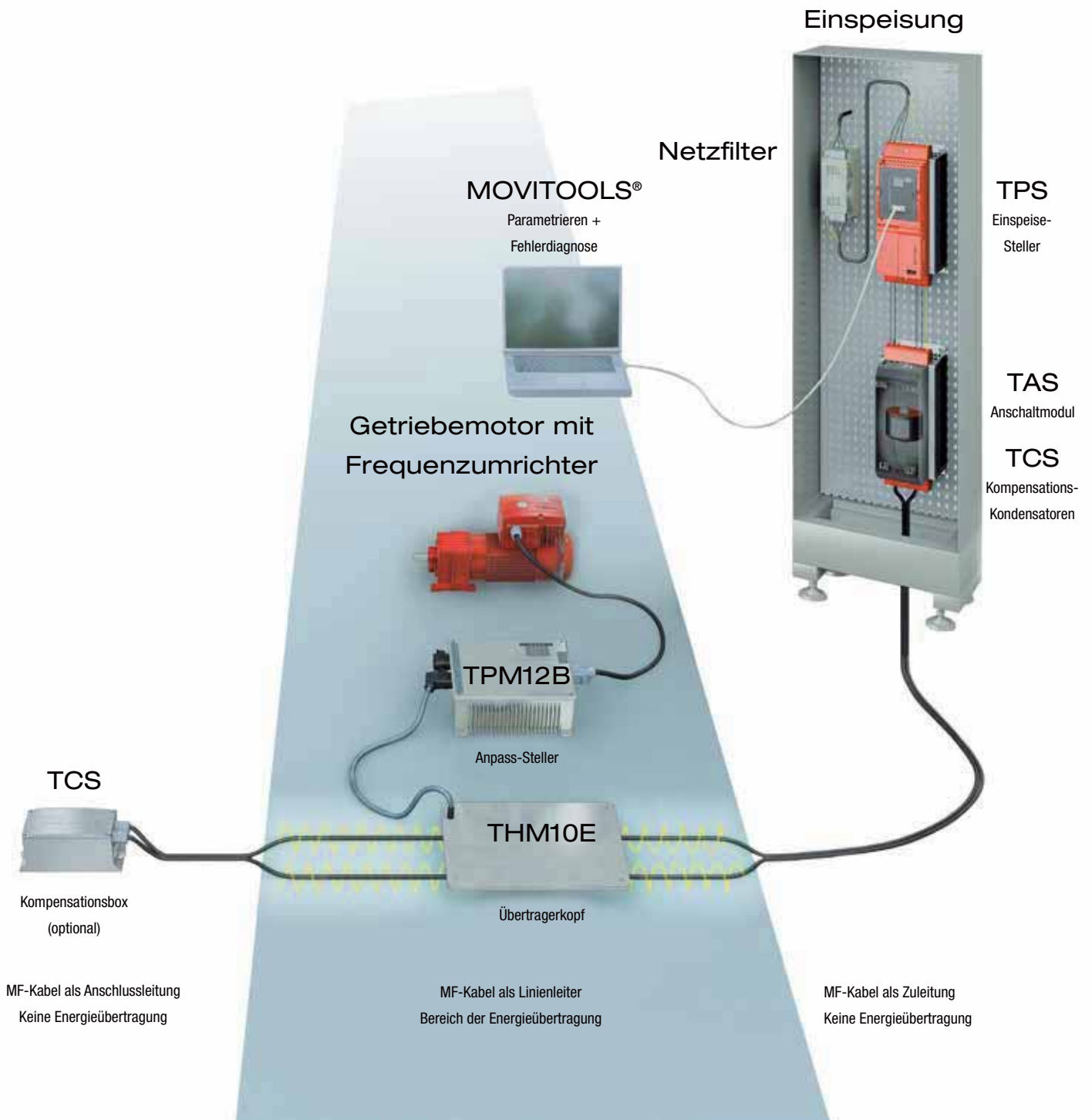


Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – MOVITRANS®, das System zur kontaktlosen Energieübertragung von SEW-EURODRIVE, basiert auf dem Prinzip der induktiven Energieübertragung – Übertragung der elektrischen Energie kontaktlos von einem fest verlegten Leiter auf einen oder mehrere mobile Verbraucher – elektromagnetische Kopplung erfolgt über einen Luftspalt und ist wartungs- und verschleißfrei – kontaktlose Energieübertragung verursacht selbst keine Verschmutzung und ist unempfindlich gegen Fremdverschmutzung – geprüft nach BGV B11
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> – perfektes Versorgungssystem bei allen mobilen Applikationen – bei Überbrückung langer Verfahrswege mit hoher Geschwindigkeit – wenn wartungsfreier Betrieb gefordert ist – bei Anwendungen in schmutzkritischen Bereichen, die keine zusätzliche Verschmutzung erlaubt – in Nass- und Feuchtbereichen
Stationäre Komponenten	
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

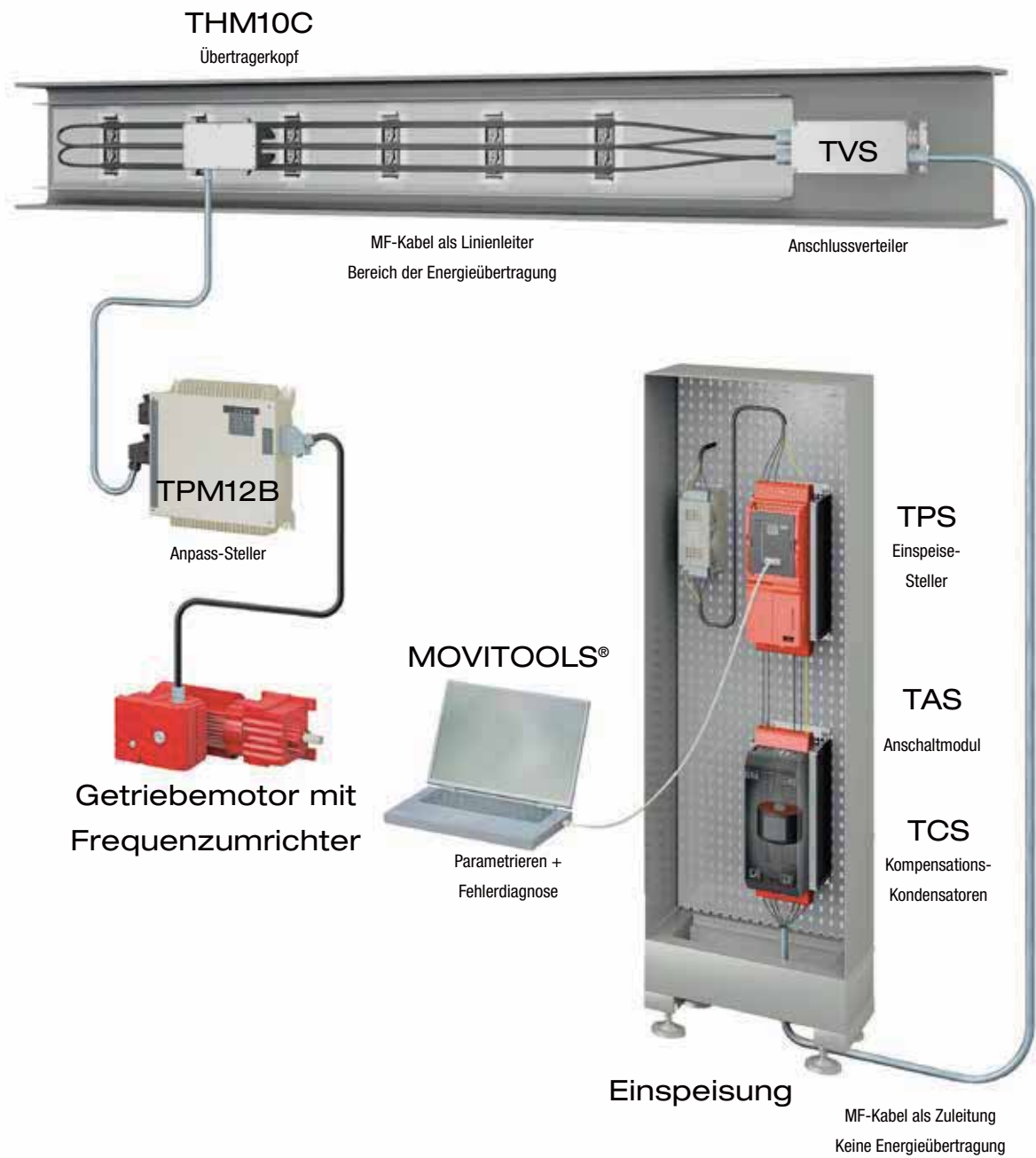
Mobile Komponenten

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 VDC – 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

12.1 Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®



MOVITRANS® mit flachem
Übertragerkopf (THM10E)



MOVITRANS® mit u-förmigem
Übertragerkopf (THM10C)

TIS
Installationskomponenten
zur Linienleiterführung



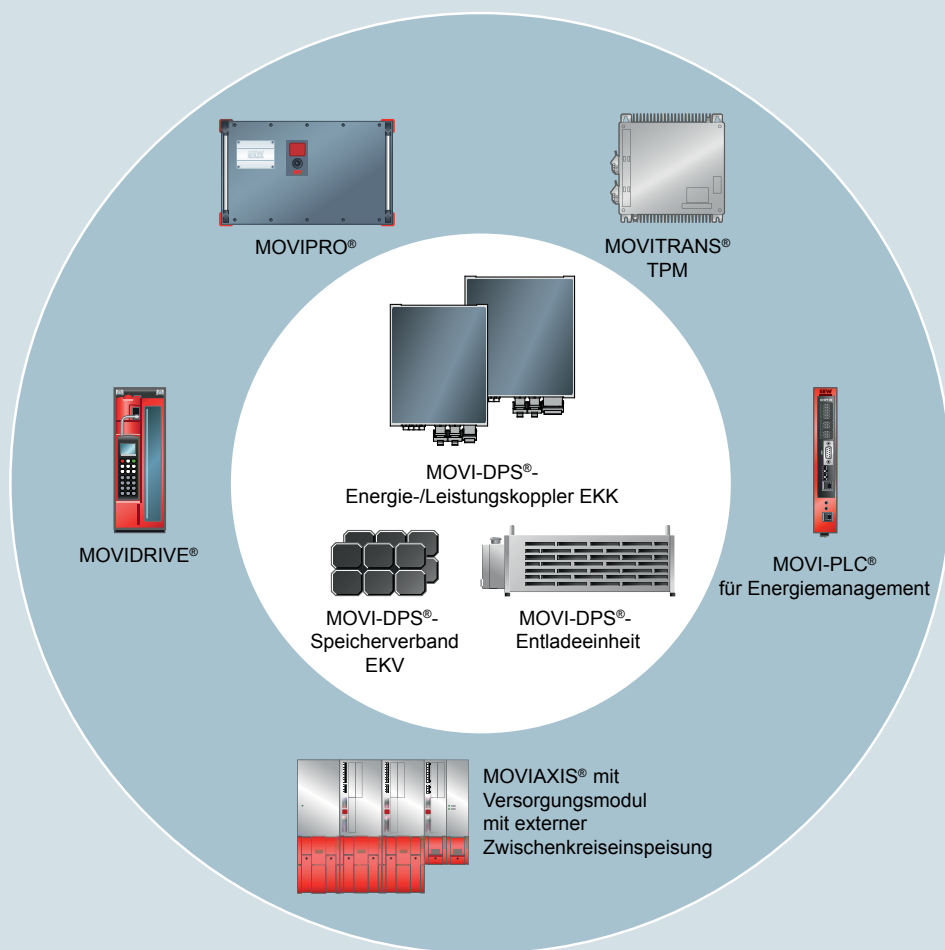
12.2 Dezentrale Energieversorgung MOVI-DPS®



	MOVI-DPS® im Energiebetrieb	MOVI-DPS® im Leistungsbetrieb
Eigenschaften	<p>Im Energiebetrieb stellt MOVI-DPS® für die Applikation über mehrere Minuten kontinuierlich Energie aus dem MOVI-DPS®-Speicherverband bereit. Dadurch kann zum Beispiel ein fahrerloses Transportsystem (FTS) den MOVITRANS®-Linienleiter verlassen und eine Strecke ohne externe Energieversorgung befahren. Zusätzlich kann bei der Energieversorgung mit MOVITRANS® die Spitzenleistung des FTS erhöht werden.</p>	<p>Mit MOVI-DPS® im Leistungsbetrieb können Sie sehr dynamische Applikationen mit Fahrzeiten von 1 – 60 Sekunden realisieren. Durch das intelligente Energiemanagement wird dabei die Netzaufnahmeleistung erheblich reduziert.</p>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> – dezentrales Speichern von Energie – dezentrales Bereitstellen von Energie – energetisches Optimieren von Applikationen und Anlagen – Reduzierung der Gesamtbetriebskosten – Reduzierung der Netzinfrastrukturkosten – Erhöhung der Prozesssicherheit bei Netzausfall 	
Einsatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Reduzierung des Spitzenleistungsbezugs aus dem Versorgungsnetz – Spannungsstabilisierung – USV-Funktionalität: <ul style="list-style-type: none"> - Brandschutzapplikationen - Regalbedien-, Handhabungsgeräte - Aufrechterhalten der DC-24-V-Versorgung 	
Applikationen	<ul style="list-style-type: none"> – Fahrerlose Transportsysteme (FTS) – Elektrohängebahnen (EHB) – Shuttles, Satelliten für Kleinteile-/Palettenlager (AKL/APL) – Regalbediengeräte – Vertikalförderer – Querverschiebewagen – Hub-/Senkrechtförderer 	

Komponentenübersicht

Die MOVI-DPS®-Komponenten sind mit bestehenden Serienkomponenten von SEW-EURODRIVE kompatibel. So erhalten Sie alle Bausteine für Ihre Applikation aus einer Hand – und haben nur noch einen Ansprechpartner.

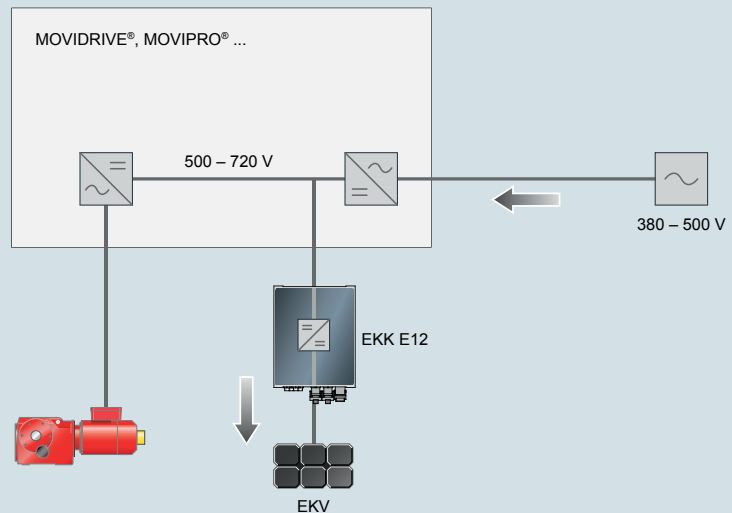


12.2 Dezentrale Energieversorgung MOVI-DPS®

Energiebetrieb

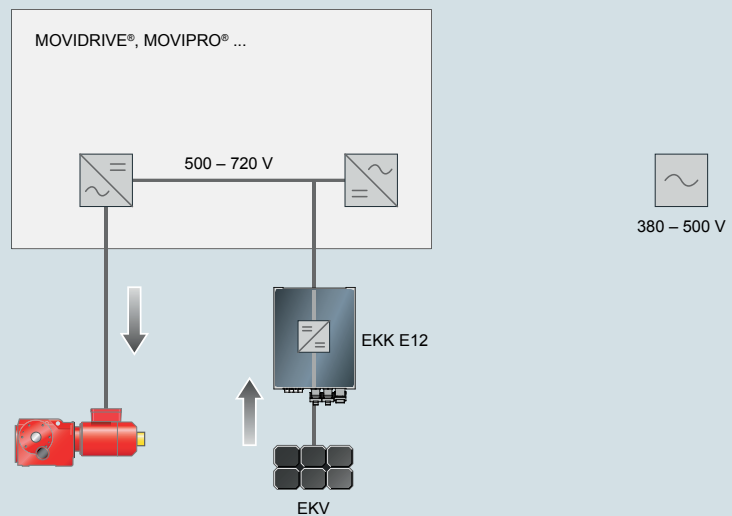
Laden

Der MOVI-DPS®-Speicherverband (EKV) wird aus dem Netz aufgeladen.



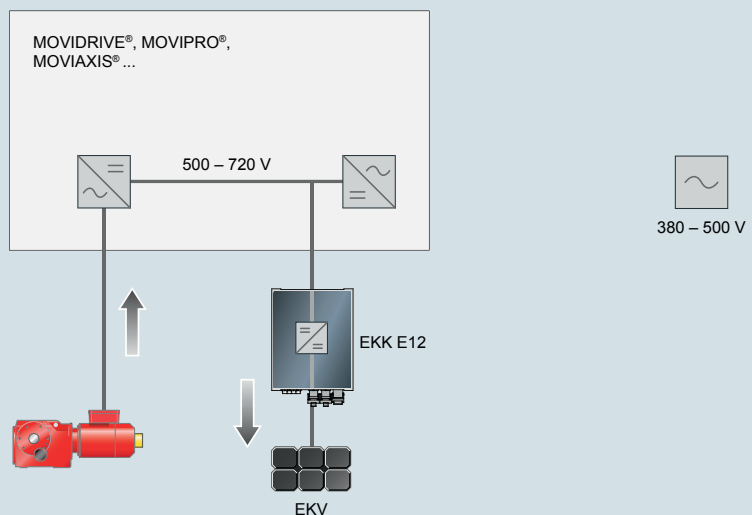
Fahren

Der EKV übernimmt bei fehlendem Netz die Energieversorgung für einen definierten Zeitraum.



Bremsen

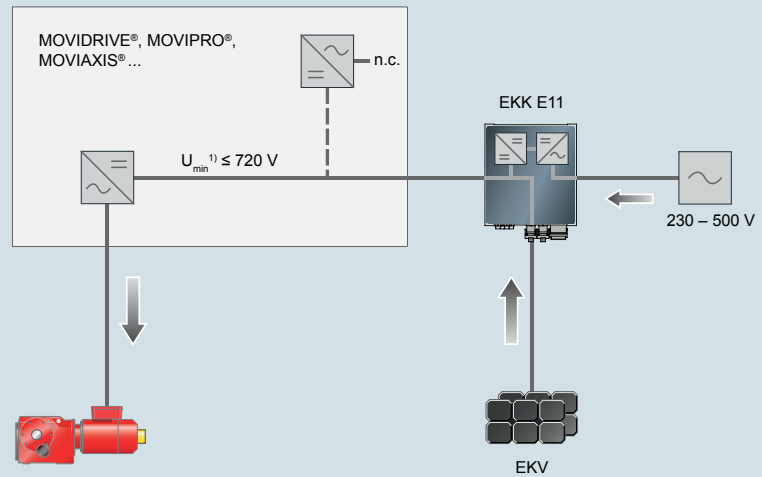
Die generatorische Energie bei einem Bremsvorgang wird vom EKV gespeichert.



Leistungsbetrieb

Beschleunigen

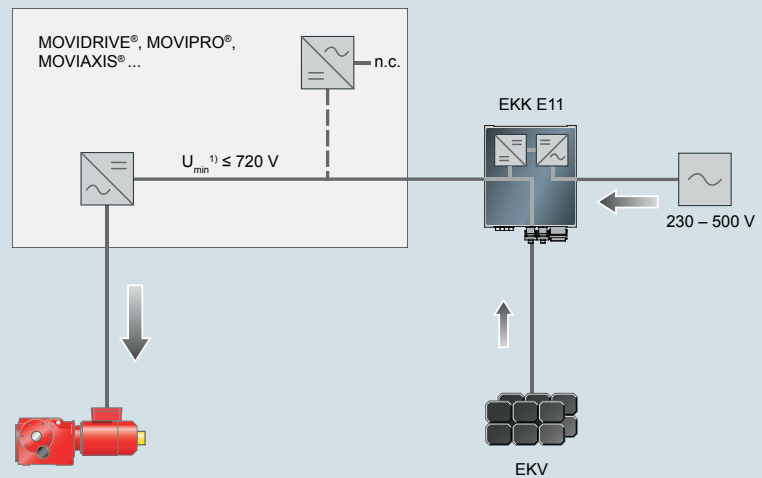
Die Spitzenlast für den Beschleunigungsvorgang wird aus dem EKV komplett zur Verfügung gestellt. Nur die Verluste aufgrund des Anlagenwirkungsgrades werden aus dem Netz bezogen. Somit wird die Energieaufnahme aus dem Netz begrenzt und damit die Netzbelastung stark reduziert.



¹⁾ abhängig von der Projektierung der Applikation

Fahren

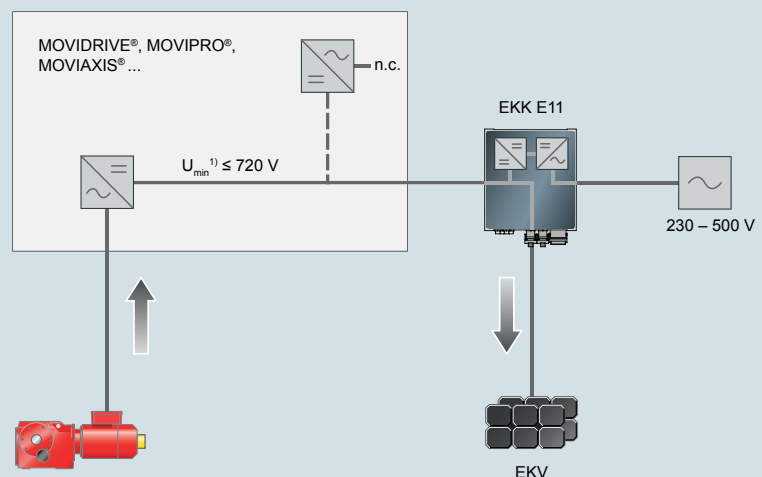
Bei konstanter Fahrt wird die benötigte Nennleistung zum Ausgleich der Anlagenverluste aus dem Netz bezogen. Außerdem wäre es möglich, den EKV durch das Netz wieder aufzuladen.



¹⁾ abhängig von der Projektierung der Applikation

Bremsen

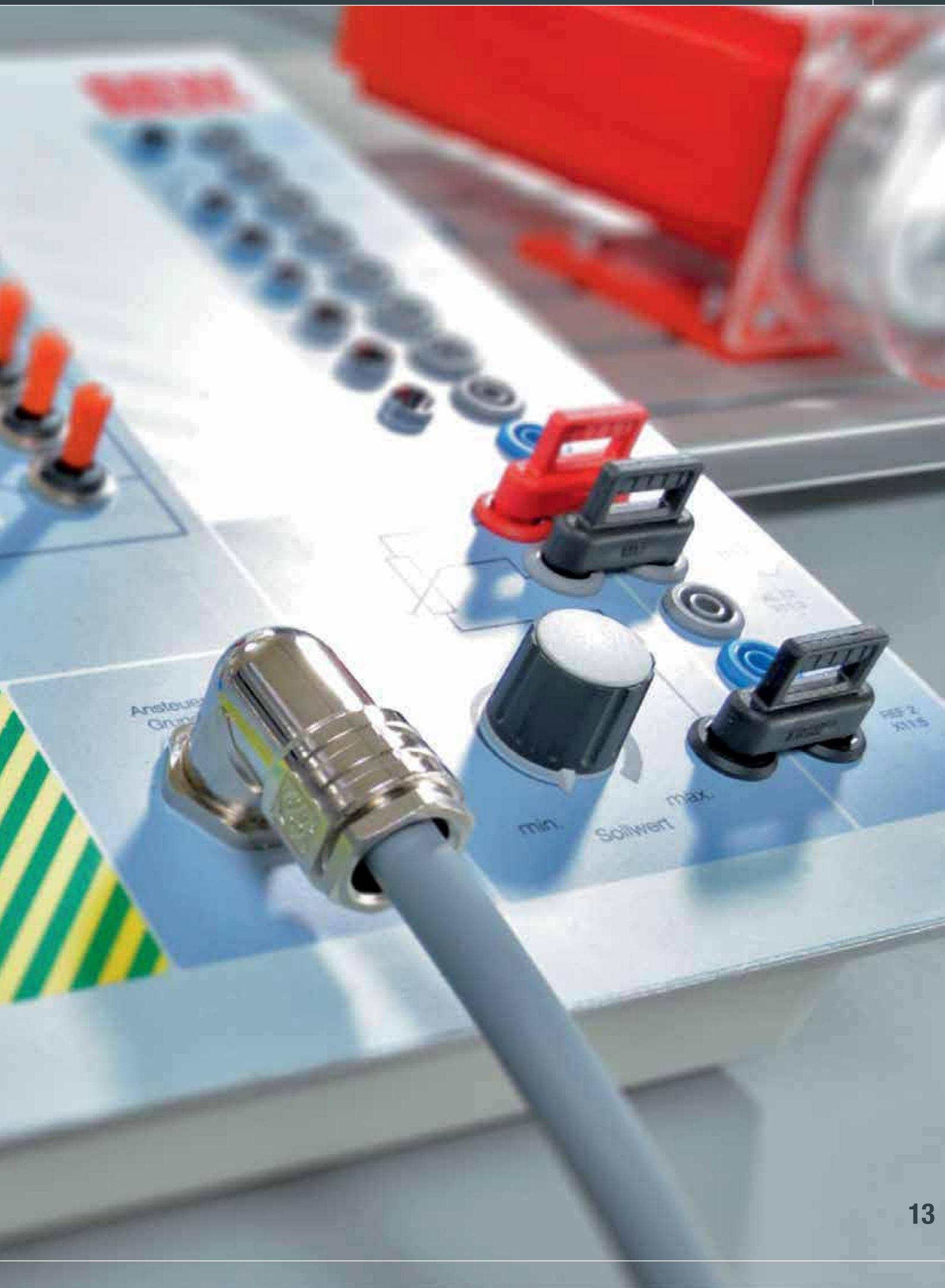
Die generatorische Energie wird direkt im EKV gespeichert und steht somit der Applikation wieder zur Verfügung. Gleichzeitig wird eine Wärmeabgabe durch den nicht mehr notwendigen Bremswiderstand vermieden. Außerdem wird das Netz nicht durch zusätzliche Blindleistung und Oberwellen belastet.



¹⁾ abhängig von der Projektierung der Applikation

13 DIDAKTIKMODULE

13.1 Elektromechanik	352
13.2 Getriebetechnik	356
13.3 Systeme	361
13.4 Unterlagen	364
13.5 Anschlussleitungen (Kabel)	367



13.1 Didaktikmodule Elektromechanik

Elektromechanik – verständlich und sicher



Elektromechanik

Lernfeld 8: Antriebe auswählen und integrieren,
u. a. ideal für alle Schulungen der Elektromechanik und Mechatronik

Das modulare Didaktikkonzept Elektromechanik wurde zielgerichtet für die lernfeldorientierte Ausbildung zur Antriebstechnik im Fachberuf Elektroniker entwickelt. Es erlaubt praktische Übungen zum Betrieb von Drehstrommotoren am elektrischen Netz sowie am Frequenzumrichter. Zudem ermöglicht das modulare Modellkonzept den flexiblen Einsatz in der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften. So kann z. B. mittels einer übergeordneten SPS eine Master-Slave-Situation mit den bekannten Funktionen (Drehzahl- und Richtungssteuerung sowie Messfunktionen) realisiert werden.

Module (Didaktik-Produktfamilie Elektromechanik)

- Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B-Modul (MDX)
- Frequenzumrichter MOVITRAC® B-Modul (MCB)
- Frequenzumrichter MOVI4R-U®-Modul (M4U)
- Bremsenansteuerungsmodul (BMK)
- Bremsenansteuerungsmodul (BMV)
- Motorbaugruppe DRS..
- Bremsmotorbaugruppe DRS..
- Motorbaugruppe CMP..
- Bremsmotorbaugruppe CMP..
- Motorlastbremse-Modul (MLB)
- Motorschutzschalter-Modul (MSS)
- Wendeschützschalter-Modul (WSS)
- Stern-/Dreieckumschalter-Modul (SDU)
- Motorlastdiagnose-Modul (MLD)

Vorteile

- flexibler und modularer Versuchsaufbau
- einfache Integrationsmöglichkeit in bestehende Laborkonzepte
- praxisnahes Messen elektrischer und mechanischer Größen
- Industriestandard, sicher und reproduzierbar
- Modelltafeln (Module) sind kompatibel zu den didaktischen Konzepten anderer Lehrmittelhersteller
- optional sind alle Modelle/Systemkoffer für einfachen Transport und Lagerung erhältlich



Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B-Modul (MDX)

Ausführung

- Netzspannung 3x 400 V
- Ansteuerung mittels digitaler und analoger Signale
- optional Ansteuerung mittels PROFIBUS oder PROFINET
- Anschluss Bremswiderstand herausgeführt
- mit Applikations-Umrichter in Baugröße 0M oder 1 erhältlich
- ermöglicht einfachen Einstieg in Sicherheitsfunktionen wie STO
- geeignet für Drehstromasynchronmotoren und Drehstromsynchronmotoren (Synchron-Servomotoren)
- akustische Schutzhaubenüberwachung in Verbindung mit MLB



Frequenzumrichter MOVITRAC® B-Modul (MCB)

Ausführung

- Netzspannung 1x 230 V oder 3x 400 V
- Ansteuerung mittels digitaler und analoger Signale
- optional Ansteuerung mittels PROFIBUS oder PROFINET
- Anschluss Bremswiderstand herausgeführt
- geeignet für Drehstromasynchronmotoren
- akustische Schutzhaubenüberwachung in Verbindung mit MLB



Frequenzumrichter MOVI4R-U®-Modul (M4U)

Ausführung

- Netzspannung 1x 230 V
- einfachste und schnelle Inbetriebnahme sowie Parametrierung
- sehr robust durch Aluminiumgehäuse
- Ansteuerung mittels digitaler und analoger Signale
- geeignet für Drehstromasynchronmotoren

13.1 Didaktikmodule Elektromechanik

Elektromechanik – verständlich und sicher



Bremsenansteuerungsmodul (BMK)

Ausführung

- passend zur Bremsmotorbaugruppe DRS..
- Bremsenansteuerung (BMKB 1.5)
- Einweggleichrichter mit elektr. Umschaltung
- 24-V_{DC}-Steuereingang
- gleichstromseitige Trennung mit LED zur Anzeige der Funktionsbereitschaft
- 3-Stufen-Drehschalter



Bremsenansteuerungsmodul (BMV)

Ausführung

- passend zur Bremsmotorbaugruppe CMP..
- Bremsenansteuerung (BMV 5)
- Bremsensteuergerät mit elektr. Umschaltung
- 24-V_{DC}-Steuereingang
- externe 24 V_{DC} für Bremsenspannung erforderlich
- 3-Stufen-Drehschalter



Motorlastbremse-Modul (MLB)

Ausführung

- Drehstromasynchronmotor Typ DRS71S4
 - Nennleistung 0.37 kW
 - Spannung 230 V / 400 V
 - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Einbaugeber EI7C
- akustische Schutzhaubenüberwachung in Verbindung mit MCB, MDX oder MTF



Motorbaugruppe DRS..

Ausführung

- Drehstromasynchronmotor Typ DRS71S4
 - Nennleistung 0.37 kW
 - Spannung 230 V / 400 V
 - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Einbaugeber EI7C (optional)
- verschiedene Anbaugeber (optional)
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfaches und sicheres Handling
- Aluminiumschwungscheibe mit Abdeckung



Bremsmotorbaugruppe DRS..

Ausführung

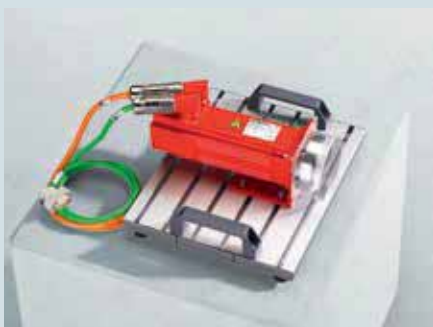
- Drehstromasynchronmotor Typ DRS71S4BE..
 - Nennleistung 0.37 kW
 - Spannung 230 V / 400 V
 - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Bremsspannung 400 V
- Bremsmoment 5 Nm
- Einbaugeber EI7C (optional)
- verschiedene Anbaugeber (optional)
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfaches und sicheres Handling
- Aluminiumschwungscheibe mit Abdeckung



Motorbaugruppe CMP..

Ausführung

- Drehstromsynchronmotor Typ CMP50M
 - Nennmoment 2.4 Nm
 - Spannung 400 V
 - Strom max. 9.6 A
 - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Geber EK1H Hiperface® Single-turn
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfaches und sicheres Handling
- Aluminiumschwungscheibe mit Abdeckung



Bremsmotorbaugruppe CMP..

Ausführung

- Drehstromsynchronmotor mit Bremse (Servomotor), Typ CMP50M/BK
 - Nennmoment 2.4 Nm
 - Spannung 400 V
 - Strom max. 9.6 A
 - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Bremsspannung 24 V
- Bremsmoment 4.3 Nm
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfaches und sicheres Handling
- Aluminiumschwungscheibe mit Abdeckung

13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

Getriebe modular und praktisch



Stirnrad-, Kegelrad- und Schneckengetriebe

NEU: Planetenradgetriebe

Ideal für alle Schulungen der Metallberufe wie Mechatroniker und Industriemechaniker für das Lernfeld 10 – Getriebetechnik.

Speziell für didaktische Anwendungen wurde ein industriell übliches Stirnradgetriebe, Kegelradgetriebe sowie ein Schneckengetriebe überarbeitet. Damit wird eine einfache Montage und Demontage verschiedenster Getriebeteile ohne teure Presswerkzeuge ermöglicht.

Vorteile

- alle Komponenten sind korrosionsgeschützt
- Getriebe lassen sich einfach montieren und demontieren (reproduzierbar und verschleißfrei)
- übersichtliche Präsentation aller Komponenten und Werkzeuge (kurze Vor- und Nachbereitungszeiten)
- Industriewerkzeug für Sicherungsringe und Schrauben optional erhältlich
- Rollbrett (optional) für den einfacheren Transport



Stirnradgetriebe R57FAD2

Eigenschaften

- Getriebe ist 2- und 3-stufig ausführbar
- bebilderte Montageanleitung liegt bei
- ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge
- sicherer Stand durch Fuß-/Flanschausführung
- Funktionsprüfung mittels Handrad
- seriennahe Ausführung
- übersichtlich in stabilen Kunststoffkoffern integriert

Übersetzung (theoretisch)

- $i = 16.79$ (2-stufig)
- $i = 26.97$ (3-stufig)



Kegelradgetriebe K47AD2

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels von Tellerrad und Kegelritzel – bebilderte Montageanleitung liegt bei – ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge – sicherer Stand durch Fußausführung – Funktionsprüfung mittels Handrad – seriennahe Ausführung – übersichtlich in stabilen Kunststoffkoffern integriert
Übersetzung (theoretisch)	<ul style="list-style-type: none"> – $i = 35.39$ (3-stufig)



Schneckengetriebe SF47AD2

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels von Schneckenrad und Schnecke – bebilderte Montageanleitung liegt bei – ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge – sicherer Stand durch Fuß-/Flanschausführung – Funktionsprüfung mittels Handrad – seriennahe Ausführung – übersichtlich in stabilen Kunststoffkoffern integriert
Übersetzung (theoretisch)	<ul style="list-style-type: none"> – $i = 29$ (2-stufig)

13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

Getriebe modular und praktisch



Planetengetriebe

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Getriebe ist 1- und 2-stufig ausführbar – bebilderte Montageanleitung liegt bei – ermöglicht die sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge – sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte und Montagewinkel – Funktionsprüfung mittels Handrad – seriennahe Ausführung – übersichtlich in stabilen Kunststoffkoffern integriert
Übersetzung (theoretisch)	<ul style="list-style-type: none"> – $i = 5$ (1-stufig) – $i = 25$ (2-stufig)



Demoschrank Stirnradgetriebe R57FAD2

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Getriebe ist 2- und 3-stufig ausführbar – bebilderte Montageanleitung liegt bei – ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge – sicherer Stand durch Fuß-/Flanschausführung – Funktionsprüfung mittels Handrad – seriennahe Ausführung – alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert – in verschiedenen Montagehöhen lieferbar
Übersetzung (theoretisch)	<ul style="list-style-type: none"> – $i = 16.79$ (2-stufig) – $i = 26.97$ (3-stufig)



Demoschrank Kegelradgetriebe K47AD2

Eigenschaften

- Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels
- bebilderte Montageanleitung liegt bei
- ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge
- sicherer Stand durch Fußausführung
- Funktionsprüfung mittels Handrad
- seriennahe Ausführung
- alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert
- in verschiedenen Montagehöhen lieferbar

Übersetzung (theoretisch)

- $i = 35.39$ (3-stufig)



Demoschrank Schneckengetriebe

Eigenschaften

- Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels
- bebilderte Montageanleitung liegt bei
- ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge
- sicherer Stand durch Fußausführung
- Funktionsprüfung mittels Handrad
- alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert
- seriennahe Ausführung
- in verschiedenen Montagehöhen lieferbar

Übersetzung (theoretisch)

- $i = 29$ (2-stufig)

13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

Getriebe modular und praktisch



Demoschrank Planetenradgetriebe

Eigenschaften

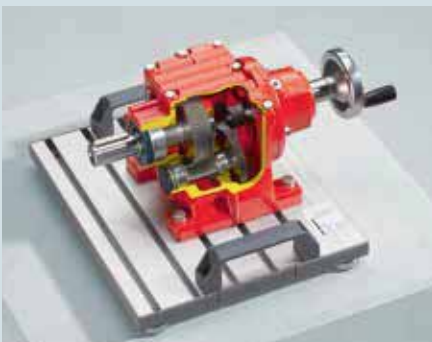
- Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels
- bebilderte Montageanleitung liegt bei
- ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge
- sicherer Stand durch Fußausführung
- Funktionsprüfung mittels Handrad
- alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert
- seriennahe Ausführung
- in verschiedenen Montagehöhen lieferbar

Übersetzung (theoretisch)

- $i = 5$ (1-stufig)
- $i = 25$ (2-stufig)



Alle Funktionsschnittmodelle auch mit Drehstrommotoren Baureihe DRS.. (4 Varianten) verfügbar



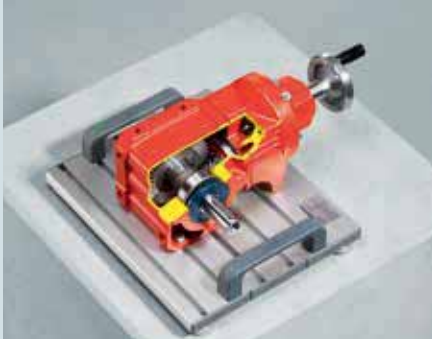
Funktionsschnittmodell Stirnradgetriebe R27AD1

Eigenschaften

- zeigt den Aufbau einer Stirnradverzahnung in Bewegung
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfach zu transportieren
- Funktionsprüfung mittels Handrad
- Typenschild für einfache Getrieberechnungen vorhanden
- seriennahe Ausführung
- Räder, Ritzelwellen und Wellen sind korrosionsgeschützt
- Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung (optional)

Übersetzung (theoretisch)

- $i = 90.96$ (3-stufig)



NEU: Funktionsschnittmodell Kegelradgetriebe K29

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – zeigt den Aufbau einer Kegelradverzahnung in Bewegung – sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen – einfach zu transportieren – Funktionsprüfung mittels Handrad – Typenschild für einfache Getrieberechnungen vorhanden – seriennahe Ausführung – Räder, Ritzelwellen und Wellen sind korrosionsgeschützt – Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung (optional)
Übersetzung (theoretisch)	– $i = 19.99$ (2-stufig)



Funktionsschnittmodell Kegelradgetriebe K37AD1

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – zeigt den Aufbau einer Kegelradverzahnung in Bewegung – sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen – einfach zu transportieren – Funktionsprüfung mittels Handrad – Typenschild für einfache Getrieberechnungen vorhanden – seriennahe Ausführung – Räder, Ritzelwellen und Wellen sind korrosionsgeschützt – Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung (optional)
Übersetzung (theoretisch)	– $i = 97.81$ (3-stufig)

➔ Alle Funktionsschnittmodelle auch mit Drehstrommotoren Baureihe DRS.. (4 Varianten) verfügbar

13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

Getriebe modular und praktisch



Funktionsschnittmodell Schneckengetriebe S47AD1

Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – zeigt den Aufbau einer Schneckenradverzahnung in Bewegung – sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen – einfach zu transportieren – Funktionsprüfung mittels Handrad – Typenschild für einfache Getrieberechnungen vorhanden – seriennahe Ausführung – Räder, Ritzelwellen und Wellen sind korrosionsgeschützt – Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung (optional)
Übersetzung (theoretisch)	$i = 29$ (2-stufig)

➔ Alle Funktionsschnittmodelle auch mit Drehstrommotoren Baureihe DRS.. (4 Varianten) verfügbar

13.3 Systeme



Multifunktionsmodell

Ausführung

- ideales Konzept für Fachschulen und die berufliche Weiterbildung
- Aufbau und Auswahl der Antriebe sowie der Leistungselektronik erfolgt kundenspezifisch auf einem transportablen Aluminiumgestell
- Applikationen wie Förderstrecke, Hubachse können mit verschiedenster Sensorik ausgerüstet werden, z. B. induktiv, kapazitiv, Rollenendschalter usw.



Funktionsmodell MOVIGEAR®

Ausführung

- kompaktes Konzept und Teststand für den Instandhalter bzw. Inbetriebnehmer
- im Lieferumfang sind alle Werkzeuge, konfektionierte Kabel, Bedienbox und ein Handrad enthalten (Handrad für die Erläuterung der DynaStop-Funktion)
- Netzspannung 3x 400 V / 50 Hz
- Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung
- Rollbrett (optional) für den einfacheren Transport



Didaktik-Förderstrecke

Ausführung

- einfaches und sicheres Handling
- Anbaumöglichkeit für direkten Streckengeber
- optionale Sensorik
 - induktive/kapazitive Näherungsschalter
- Positionserfassung
 - RFID-Schreib- und -Lesekopf für Produktidentifizierung
 - Lichtschranke zur Produkthöhenerkennung
 - Abstandsmessung
- Gurtförderer
- alternativer Motoranbau
 - Drehstrom-Asynchronmotor (Typ WA10DT56L4)
 - synchroner Servomotor (Typ WA10CMP40M)

13.4 Unterlagen



- Schnellstarter-Paket
- Stirnradgetriebe R57F AD2
- Kegelradgetriebe K47 AD2

Inhalt

- Teilezeichnungen
- Applikationsfilme
- Aufgaben
- Maßblätter und Einzelteillisten
- Dokumentation
- CAD-Daten



NEU: USB-Stick

Inhalt

- Montageanleitungen je Getriebetyp kompakt auf einem USB-Stick
- Technische Zeichnungen
- Maßblätter und Einzelteillisten
- Teilezeichnungen
- CAD-Datei im STEP-Format
- Aufgaben
- Dokumentation
- Applikationsfilme



Übungsheft

Fachrechnen (Schüler-/Auszubildendenversion)

Eigenschaften

- Übungsheft gebunden, Schwarz-Weiß-Druck
- Aufgabensammlung über die Grundlagen der Antriebstechnik (Drehstrom-Asynchronmotor)
- Übungsbeispiele u. a. auch zum Thema Energieeffizienz

Aufgabeninhalt ohne Lösungen:

- Typenschild eines Drehstromasynchronmotors lesen und verstehen
- Berechnung aller relevanter Größen eines Drehstromasynchronmotors
- Wichtige Kenndaten bestimmen, für die Einstellung eines Motorschutzschalters
- Skizzieren der Drehzahlkennlinien
- Wendeschutz und Stern-/Dreieckanlauf
- Berechnungen des Energiebedarfs einer Anlage



Übungsheft

Fachrechnen (Ausbilder-/Lehrerversion)

Eigenschaften

- Übungsheft gebunden, Farbdruck
- Aufgabensammlung über die Grundlagen der Antriebstechnik (Drehstrom-Asynchronmotor) inkl. der Lösungen
- inkl. einer CD mit den digitalen Daten der Übungsaufgaben und Lösungen

Aufgabeninhalt mit Lösungen:

- Typenschild eines Drehstromasynchronmotors lesen und verstehen
- Berechnung aller relevanter Größen eines Drehstromasynchronmotors
- Wichtige Kenndaten bestimmen, für die Einstellung eines Motorschutzschalters
- Skizzieren der Drehzahlkennlinien
- Wendeschutz und Stern-/Dreieckanlauf
- Berechnungen des Energiebedarfs einer Anlage

13.4 Unterlagen



Übungsheft

Grundlagen Getriebetechnik (Schüler-/Auszubildendenversion)

Eigenschaften

- Übungsheft gebunden, Farbdruck
- Schulungsunterlagen zur Einführung in die Getriebetechnik inkl. Übungsaufgaben

Aufgabeninhalt ohne Lösungen:

- Für welche Zwecke Getriebe benötigt werden
- Funktionsweise verschiedener Getriebetypen sowie die Verzahnungsarten
- Unterschiedliche Montage- und Anbaumöglichkeiten an Applikationen
- Bauformen
- Berechnungen der Übersetzungen von Getriebe
- Motor-/Getriebekombinationen



NEU: Übungsheft

Grundlagen Getriebetechnik (Ausbilder-/Lehrerversion)

Eigenschaften

- Übungsheft gebunden, Farbdruck
- Schulungsunterlagen zur Einführung in die Getriebetechnik mit Übungsaufgaben inkl. der Lösungen
- inkl. einer CD mit den digitalen Daten der Übungsaufgaben und Lösungen

Aufgabeninhalt mit Lösungen:

- Für welche Zwecke Getriebe benötigt werden
- Funktionsweise verschiedener Getriebetypen sowie die Verzahnungsarten
- Unterschiedliche Montage- und Anbaumöglichkeiten an Applikationen
- Bauformen
- Berechnungen der Übersetzungen von Getriebe
- Motor-/Getriebekombinationen

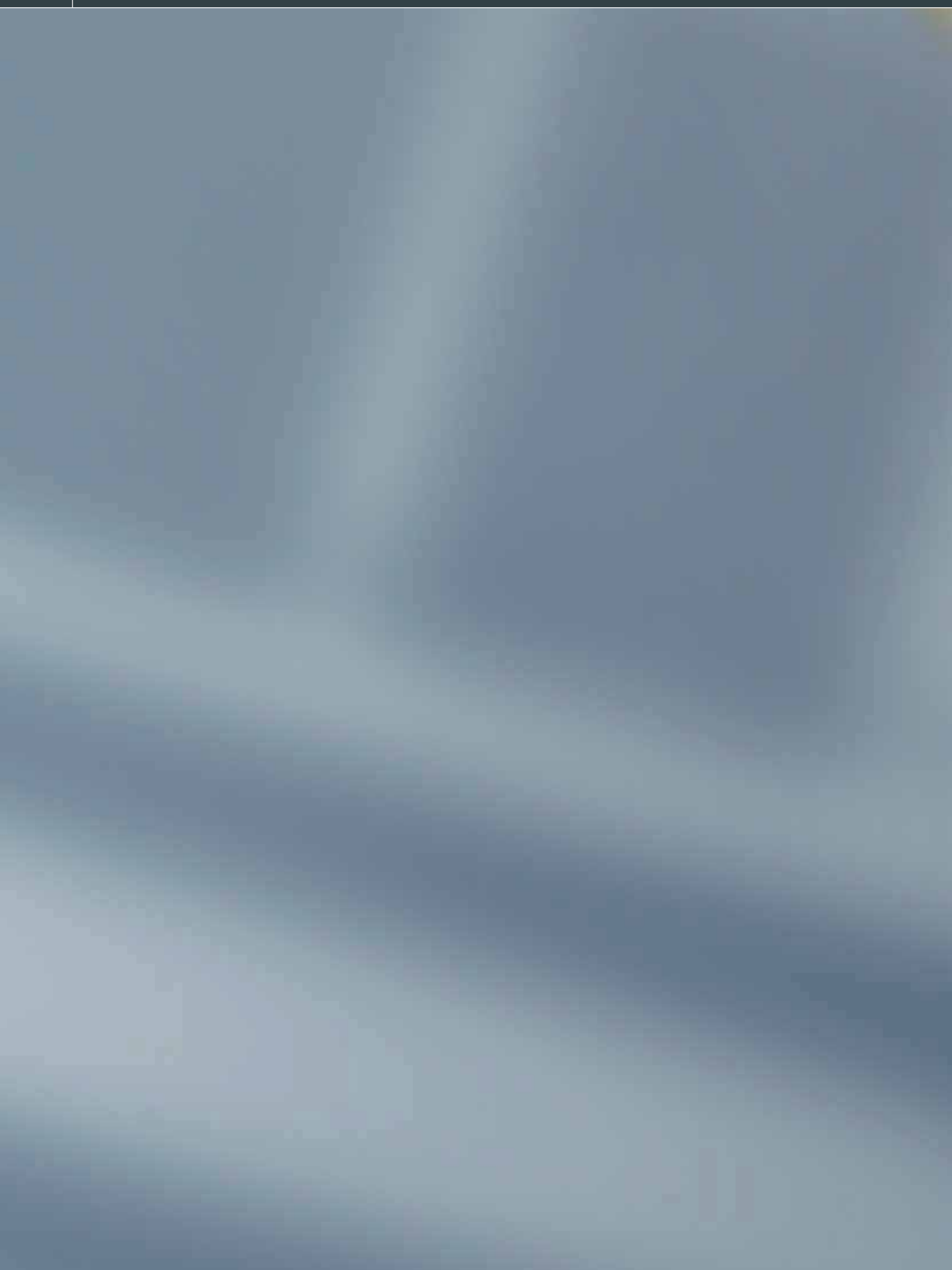
13.5 Anschlussleitungen (Kabel)



Anschlussleitungen für Didaktikmodule

Eigenschaften

- verschiedene Anschlussleitungen und Kabel, passend zu den Elektromechanik-Didaktikmodulen
- geschirmte Kabel für EMV-gerechte Verbindungen z. B. Netzanschlusskabel 230 V / 400 V mit 4 mm Sicherheitslaborsteckern
- Motoranschlussleitungen, wahlweise 4 mm Sicherheitslaborstecker oder Standardindustriestecker
- kombinierbar mit verschiedenen Didaktikmodulen und Labortischen





SEW-EURODRIVE ist überall in Ihrer Nähe

AUGSBURG

Tel. 0821 22779-10
 Fax 0821 22779-50
 tb-augsburg@sew-eurodrive.de

BERLIN

Tel. 030 6331131-30
 Fax 030 6331131-36
 dc-berlin@sew-eurodrive.de

BODENSEE

Tel. 07544 96590-90
 Fax 07544 96590-99
 tb-bodensee@sew-eurodrive.de

BREMEN

Tel. 0421 33918-10
 Fax 0421 33918-22
 tb-bremen@sew-eurodrive.de

BRUCHSAL (HAUPTSITZ)

Tel. 07251 75-0
 Fax 07251 75-1970
 sew@sew-eurodrive.de

DORTMUND

Tel. 0231 229028-10
 Fax 0231 229028-20
 tb-dortmund@sew-eurodrive.de

DRESDEN

Tel. 0351 26338-0
 Fax 0351 26338-38
 tb-dresden@sew-eurodrive.de

ERFURT

Tel. 0361 21709-70
 Fax 0361 21709-79
 tb-erfurt@sew-eurodrive.de

GÜSTROW

Tel. 03843 8557-80
 Fax 03843 8557-88
 tb-guestrow@sew-eurodrive.de

HAMBURG

Tel. 040 298109-60
 Fax 040 298109-70
 tb-hamburg@sew-eurodrive.de

HANNOVER/GARBSEN

Tel. 05137 8798-110
 Fax 05137 8798-550
 tb-hannover@sew-eurodrive.de

HEILBRONN

Tel. 07143 8738-0
 Fax 07143 8738-25
 tb-heilbronn@sew-eurodrive.de

HERFORD

Tel. 05221 9141-0
 Fax 05221 9141-20
 tb-herford@sew-eurodrive.de

KARLSRUHE

Tel. 07245 9190-10
 Fax 07245 9190-20
 tb-karlsruhe@sew-eurodrive.de

KASSEL

Tel. 0561 95144-80
 Fax 0561 95144-90
 tb-kassel@sew-eurodrive.de

KOBLENZ

Tel. 02630 91930-10
 Fax 02630 91930-90
 tb-koblenz@sew-eurodrive.de

LAHR

Tel. 07821 90999-60
 Fax 07821 90999-79
 tb-lahr@sew-eurodrive.de

LANGENFELD

Tel. 02173 8507-10
 Fax 02173 8507-50
 tb-langenfeld@sew-eurodrive.de

LUDWIGSHAFEN

Tel. 07251 75-3759
 Fax 07251 75-503759
 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de

MAGDEBURG

Tel. 039203 7577-1
 Fax 039203 7577-9
 tb-magdeburg@sew-eurodrive.de

MANNHEIM

Tel. 0621 71683-10
 Fax 0621 71683-22
 tb-mannheim@sew-eurodrive.de

MÜNCHEN/KIRCHHEIM

Tel. 089 90955-110
 Fax 089 90955-150
 tb-muenchen@sew-eurodrive.de

MÜNSTER

Tel. 0251 41475-11
 Fax 0251 41475-50
 tb-muenster@sew-eurodrive.de

NÜRNBERG

Tel. 0911 98884-50
 Fax 0911 98884-60
 tb-nuernberg@sew-eurodrive.de

REGENSBURG

Tel. 0941 46668-68
 Fax 0941 46668-66
 tb-regensburg@sew-eurodrive.de

RHEIN-MAIN/BAD HOMBURG

Tel. 06172 9617-0
 Fax 06172 9617-50
 tb-rheinmain@sew-eurodrive.de

SCHWALBACH (SAAR)

Tel. 06831 48946-10
 Fax 06831 48946-13
 dc-saarland@sew-eurodrive.de

STUTTGART

Tel. 0711 16072-0
 Fax 0711 16072-72
 tb-stuttgart@sew-eurodrive.de

ULM

Tel. 07348 9885-0
 Fax 07348 9885-90
 dc-ulm@sew-eurodrive.de

WÜRZBURG

Tel. 0931 27886-60
 Fax 0931 27886-66
 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de

ZWICKAU/MEERANE

Tel. 03764 7606-0
 Fax 03764 7606-20
 tb-zwickau@sew-eurodrive.de

ARGENTINIEN

Tel. +54 3327 4572-84
 Fax +54 3327 4572-21
 sewar@sew-eurodrive.com.ar

AUSTRALIEN

Tel. +61 3 9933-1000
 Fax +61 3 9933-1003
 enquires@sew-eurodrive.com.au

BELGIEN

Tel. +32 16 386-311
 Fax +32 16 386-336
 info@sew-eurodrive.be

BRASILIEN

Tel. +55 19 3835-8000
 sew@sew.com.br

CHILE

Tel. +56 2 2757 7000
 Fax +56 2 2757 7001
 ventas@sew-eurodrive.cl

CHINA

Tel. +86 22 25322612
 Fax +86 22 25323273
 info@sew-eurodrive.cn

DÄNEMARK

Tel. +45 4395 8500
 Fax +45 4395 8509
 sew@sew-eurodrive.dk

ELFENBEINKÜSTE

Tel. +225 21 21 81 05
 Fax +225 21 25 30 47
 info@sew-eurodrive.ci

FINNLAND

Tel. +358 201 589-300
 Fax +358 3 780-6211
 sew@sew.fi

FRANKREICH

Tel. +33 3 88 73 67 00
 Fax +33 3 88 73 66 00
 sew@usocome.com

GHANA

Tel. +233 303 963 772
 info@sew-eurodrive.com.gh

GROSSBRITANNIEN

Tel. +44 1924 893-855
 Fax +44 1924 893-702
 info@sew-eurodrive.co.uk

INDIEN

Tel. +91 265 3045200
 Fax +91 265 3045300
 marketing@seweurodriveindia.com

ITALIEN

Tel. +39 02 96 9801
 Fax +39 02 96 980 999
 sewit@sew-eurodrive.it

JAPAN

Tel. +81 538 373811
 Fax +81 538 373814
 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

KAMERUN

Tel. +237 233 39 12 35
 Fax +237 233 39 02 10
 sew@sew-eurodrive.cm

KANADA

Tel. +1 905 791-1553
 Fax +1 905 791-2999
 marketing@sew-eurodrive.ca

KASACHSTAN

Tel. +7 727 350 5156
 Fax +7 727 350 5156
 sew@sew-eurodrive.kz

KOLUMBIEN

Tel. +57 1 54750-50
 Fax +57 1 54750-11
 sew@sew-eurodrive.com.co

MALAYSIA

Tel. +60 7 8590288
 Fax +60 7 8590629
 sales@sew-eurodrive.com.my

MAROKKO

Tel. +212 522 88 85 00
 Fax +212 522 88 84 50
 sew@sew-eurodrive.ma

MEXIKO

Tel. +52 442 1030-300
 Fax +52 442 1030-301
 scmexico@seweurodrive.com.mx

NEUSEELAND

Tel. +64 9 2745627
 Fax +64 9 2740165
 sales@sew-eurodrive.co.nz

NIEDERLANDE

Tel. +31 10 4463-700
 Fax +31 10 4155-552
 info@sew-eurodrive.nl

NORWEGEN

Tel. +47 69 24 10 20
 Fax +47 69 24 10 40
 sew@sew-eurodrive.no

ÖSTERREICH

Tel. +43 1 617 55 00-0
 Fax +43 1 617 55 00-30
 sew@sew-eurodrive.at

PARAGUAY

Tel. +595 991 519695
 Fax +595 21 3285539
 sewpy@sew-eurodrive.com.py

PERU

Tel. +51 1 3495280
 Fax +51 1 3493002
 sewperu@sew-eurodrive.com.pe

POLEN

Tel. +48 42 293 00 00
 Fax +48 42 293 00 49
 sew@sew-eurodrive.pl

PORTUGAL

Tel. +351 231 20 9670
 Fax +351 231 20 3685
 info@sew@sew-eurodrive.pt

RUSSLAND

Tel. +7 812 3332522
 Fax +7 812 3332523
 sew@sew-eurodrive.ru

SCHWEDEN

Tel. +46 36 34 42 00
 Fax +46 36 34 42 80
 jonkoping@sew.se

SCHWEIZ

Tel. +41 61 41717-17
 Fax +41 61 41717-00
 info@imhof-sew.ch

SINGAPUR

Tel. +65 68621701
 Fax +65 68612827
 sewsingapore@sew-eurodrive.com

SLOWAKEI

Tel. +421 2 33595 202
 Fax +421 2 33595 200
 sew@sew-eurodrive.sk

SPANIEN

Tel. +34 94 4318470
 sew.spain@sew-eurodrive.es

SÜDAFRIKA

Tel. +27 11 248 7000
 Fax +27 11 248 7289
 info@sew.co.za

SÜDKOREA

Tel. +82 31 492-8051
 Fax +82 31 492-8056
 master.korea@sew-eurodrive.com

TANSANIA

Tel. +255 22 277 5780
 Fax +255 22 277 5788
 info@sew.co.tz

THAILAND

Tel. +66 38 454281
 Fax +66 38 454288
 sewthailand@sew-eurodrive.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK

Tel. +420 255 709 601
 Fax +420 235 350 613
 sew@sew-eurodrive.cz

TÜRKKEI

Tel. +90 262 999 1000-04
 Fax +90 262 999 1009
 sew@sew-eurodrive.com.tr

UA

Tel. +971 4 8806500
 Fax +971 4 8806464
 info@sew-eurodrive.ae

UKRAINE

Tel. +380 56 370 3211
 Fax +380 56 372 2078
 sew@sew-eurodrive.ua

UNGARN

Tel. +36 1 437 06-58
 Fax +36 1 437 06-50
 office@sew-eurodrive.hu

URUGUAY

Tel. +598 2 2118189
 Fax +598 2 2118190
 sewuy@sew-eurodrive.com.uy

USA

Tel. +1 864 439-7537
 Fax +1 864 439-7830
 cslyman@seweurodrive.com

VENEZUELA

Tel. +58 241 832-9804
 Fax +58 241 838-6275
 ventas@sew-eurodrive.com.ve

VIETNAM

Tel. +84 937 299 700
 huytam.phan@sew-eurodrive.com

WEISSRUSSLAND

Tel. +375 17 298 47 56
 Fax +375 17 298 47 54
 sales@sew.by

