

**SEW  
EURODRIVE**



# **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 Bickle

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  
Elfeneinküste  
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 Automatisierungs-technik.

#### ● 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**
- **Social-Media-Kanäle**
- **Informationsbroschüren**
- **Messen und Kundenevents**
- **Fachartikel und Newsletter**



## 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 projektiert und fertigt SEW-EURODRIVE 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 beispielweise 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.

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

#### ● 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 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 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

#### ● 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.



LIFE CYCLE SERVICES

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.

#### ● **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.

#### ● **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.

### Unterstützende Tools & Hilfsmittel, die für Sie bereitstehen:

#### ● **MOVITOOLS® MotionStudio**

#### ● **MOVIVISION®**

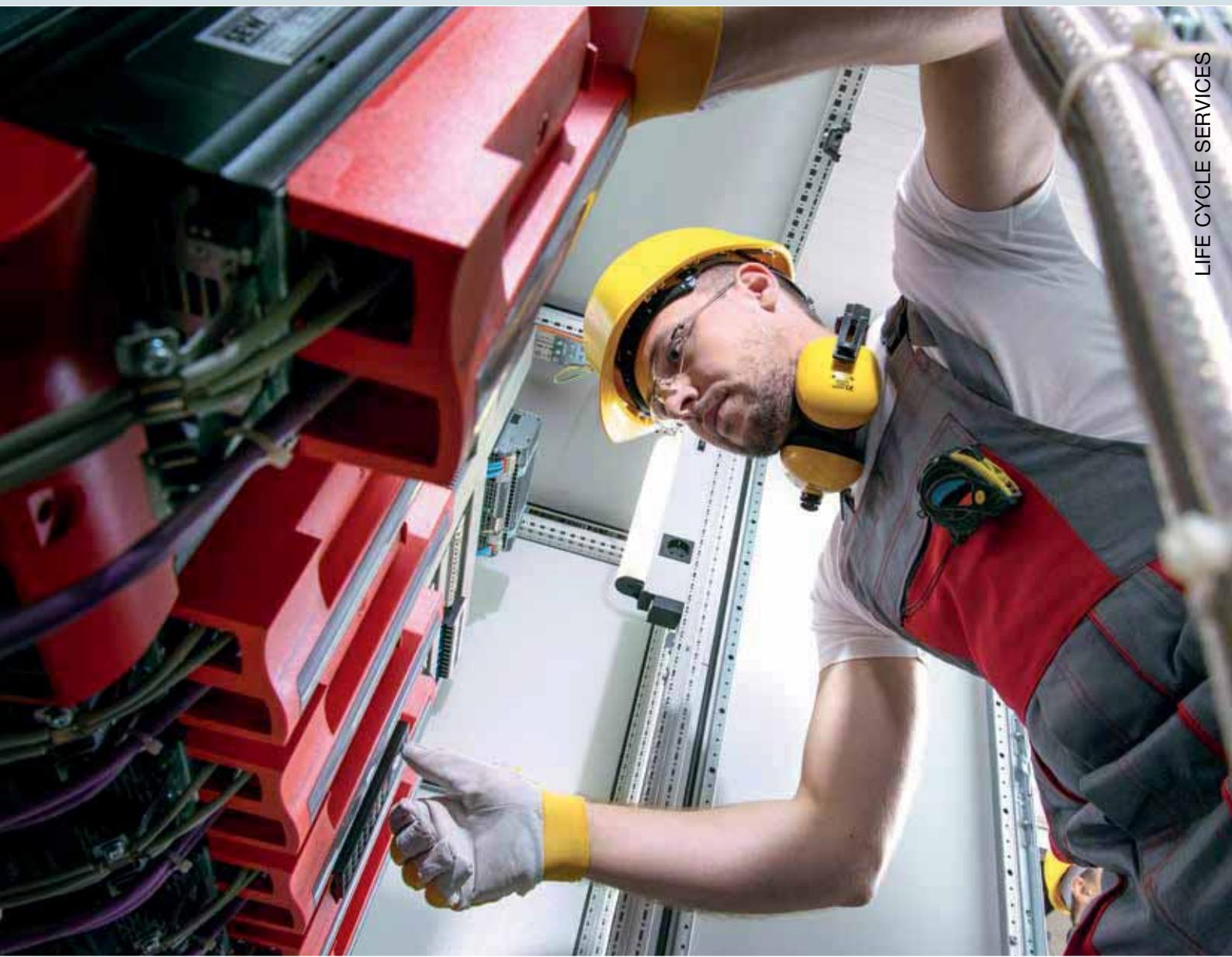
#### ● **MOVISUITE®**

#### ● **MOVISAFE®**

#### ● **Software LT Shell**

#### ● **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 Not-reparatur, 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 befindenen 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 Zustands erfassung der kompletten Antriebstechnik und Antriebsautomatisierung. Sie erhalten komplette Konzepte – von der Erstberatung und Auslegung der optimalen Analysemethode bis zur Installation und Diagnose. Minimieren Sie Ihre Produktionsausfälle und nutzen Sie beispielsweise unsere Bremsdiagnose 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 Energierapport als Erfolgsnachweis für Ihr Energiemanagementsystem.

## Unterstützende Tools & Hilfsmittel, die für Sie bereitstehen:

### ● Energieeffizienz-Tools

### ● Variantenmanagement

### ● Störungsmanagement

### ● Ersatzteil oder Ersatzprodukt-Auswahl

### ● Diagnosefunktion Scope

### ● 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.

**Herzlich willkommen im Online Support!**

Mit wenigen Klicks schneller zum Ziel  
Verbunden Sie Ihre Systeme direkt mit unserem Online Support - mit ESIBR (Easy Supplier Integration Services)  
Erstellen Sie [Ihr Profil](#)

**Prozesse**

- Engineering & Auswahl**
  - Antriebsauslegung
  - Produktkonfigurator
  - Verarbeitermanagement
  - Ersatzprodukt austauschen
  - Energieeffizienz Tools
  - Aktivitätsliste Sicherheitsrisiken
- Anfrage & Bestellung**
  - Anfrage oder Bestellung anlegen
  - Vorgangsübersicht
  - Vorlagen
  - Angebote
  - Umfragen
  - Servicevorgänge
- Lieferung & Materialfluss**
  - Auftragsstatus
  - Umlaufkarte bearbeiten
- Inbetriebnahme & Instandhaltung**
  - Erstzettel ausstellen
  - Hilfe- und Bring-Service beitreten
  - Wartungsanwendungen
  - COMB-Datenbank
  - Rücknahmeprozess
  - Software-Lizenzen abFrage & aktivieren

**Daten & Dokumente**

- CAD-Daten
- Dokumentationen
- Produktdaten
- Software

**Personliche Einstellungen**

- Passwort vergessen?
- Registrierung
- LOGIN
- Wiederherstellung

**Verwandte Links**

- Kontaktanfragen zum Online Support
- Mobile Applikationen
- NEWSLETTER
- Projektliste

**Online Support Hotline**

Benötigen Sie Hilfe im Online Support?  
 +49 7251 75-3232  
[service.eurodrive@sew-eurodrive.de](mailto:service.eurodrive@sew-eurodrive.de)  
 Benötigen Sie Hilfe zu einem Produkt?  
 0800 7394357

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

#### **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:**



**FESTO**

**SICK**

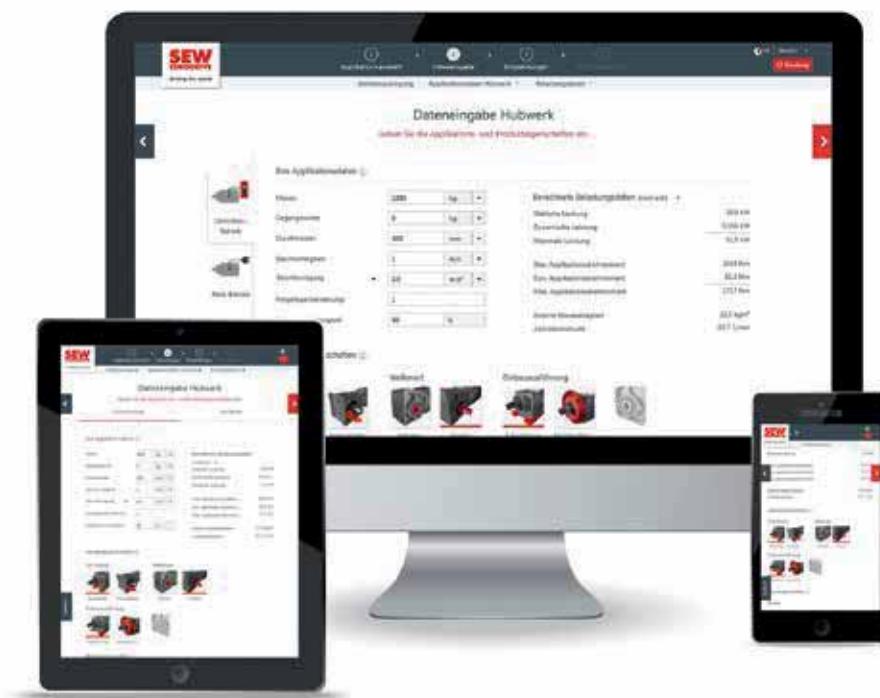
Sensor Intelligence.

Weitere Partner: **HERMA**



[www.sew-eurodrive.de/esis](http://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)

- Vorrausschauende 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 Erreichen 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 (Process 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 schnittstellübergreifendes 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**

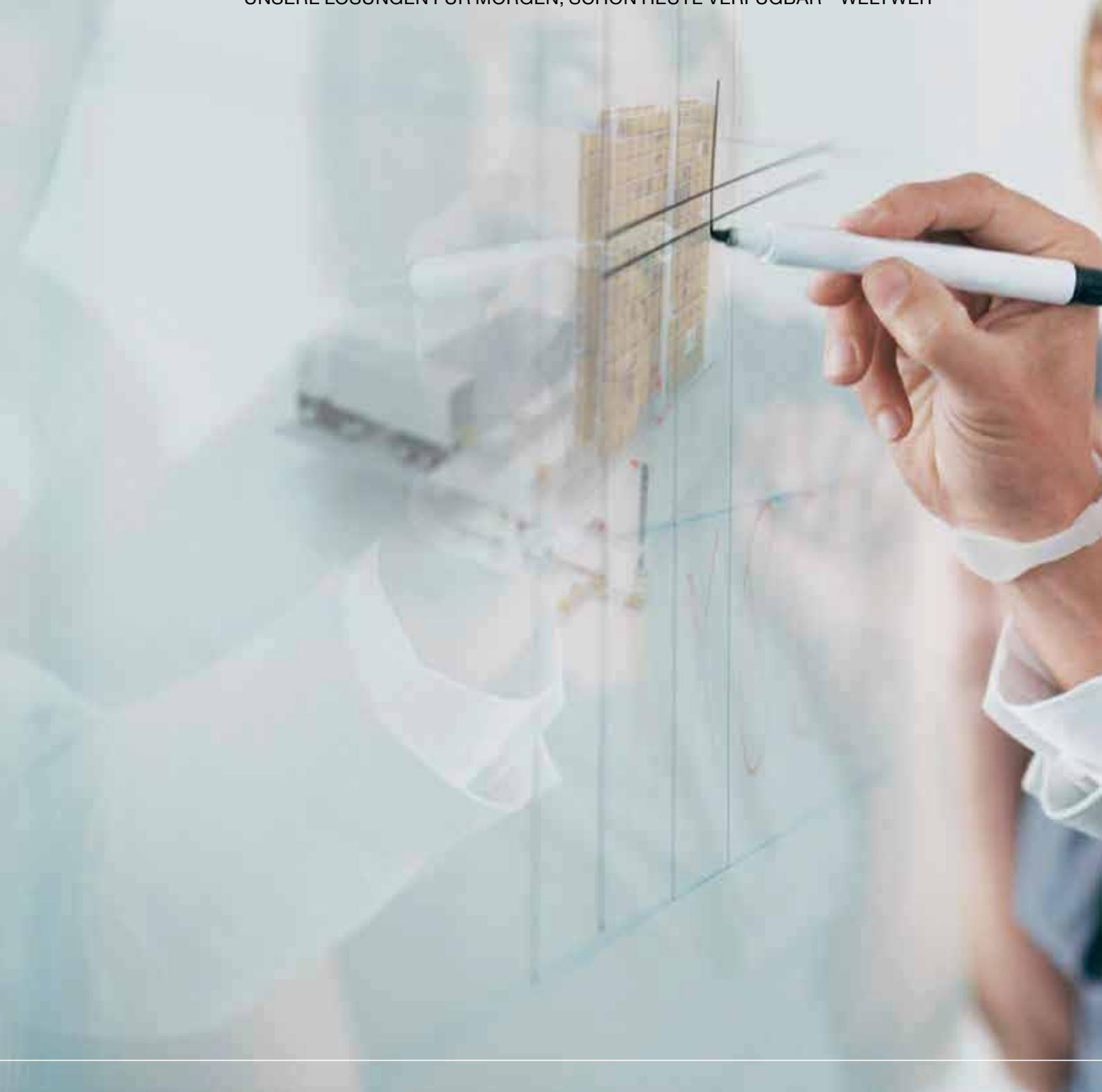


---

# AUTOMATISIERUNG

---

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





---

## Lösungen von SEW-EURODRIVE

---

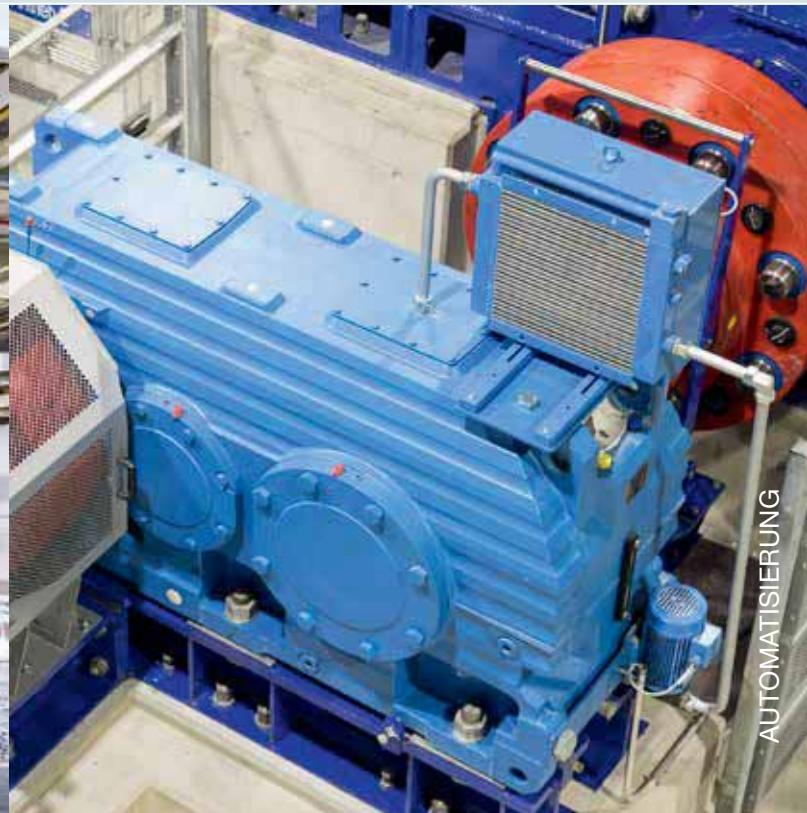
Sie haben völlig neue oder ganz besondere Herausforderungen für uns? Unabhängig welche Branche: Wir sind weltweit für Sie da und entwickeln unsere Komponenten und das Baukastensystem ebenso konsequent weiter wie unsere Lösungen.



**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.

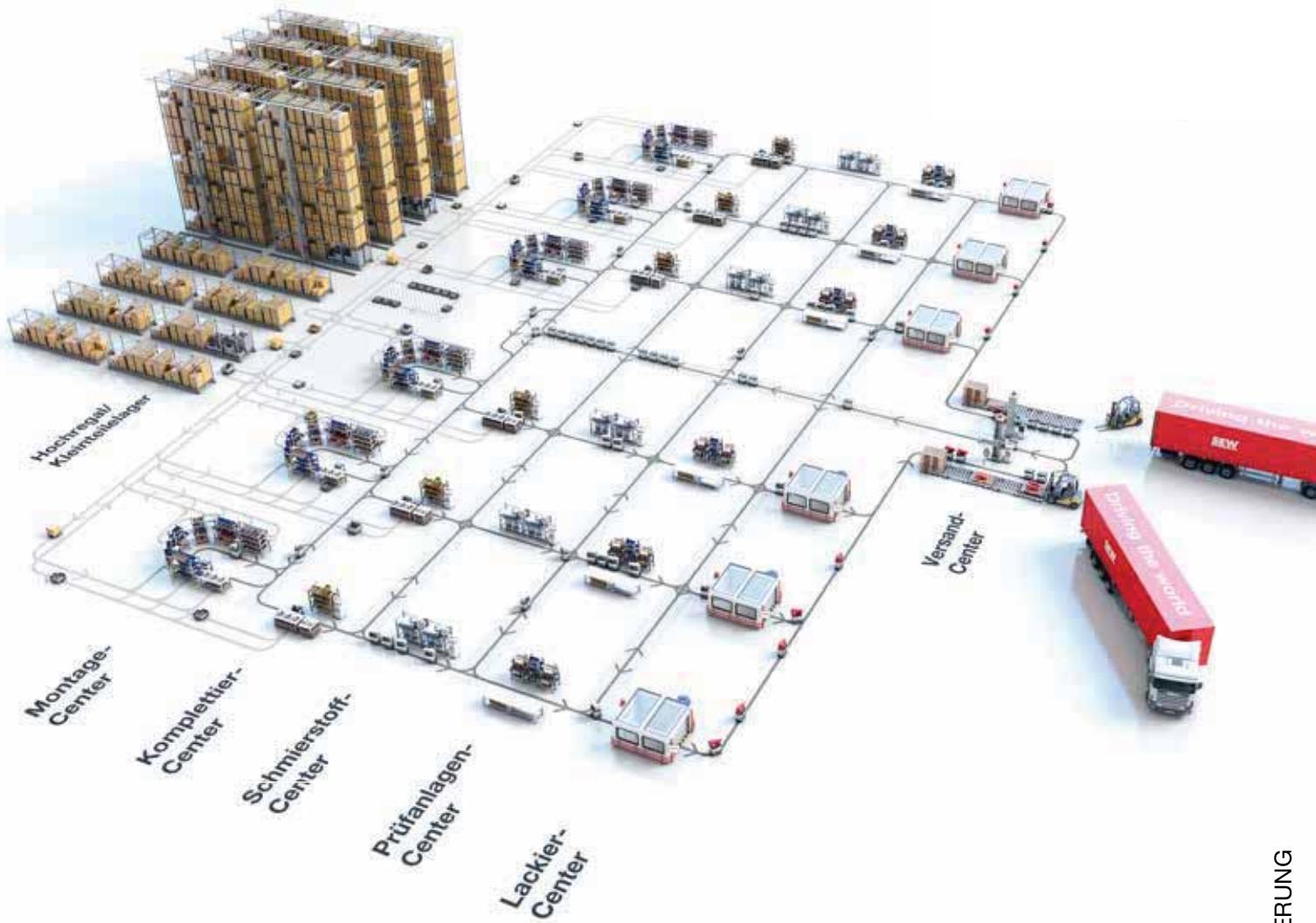
### **Reale und virtuelle Welt verschmelzen.**

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, verschwendungsreduzierende, 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 gespart, was auch den unvermeidbaren Batteriewechsel bei batteriebetriebenen Fahrzeugen betrifft.

#### Ein weiteres Beispiel: **unser Kurzzeit-Energie-speichersystem** 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](http://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



Kartoniermaschine mit Fördertechnik



Fahrerloses Transportsystem (FTS)



Elektrohängelift 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 unterstützen.

zen. Unsere Systemspezialisten bilden ein Kern- team, das Ihnen seine branchenbezogene Fach- kompetenz 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 Marktkenntnis und Erfahrung. Auch in diesem Jahr stellt SEW-EURODRIVE mit den MAXOLUTION®-Systemlösungen für die Automobilbranche ihre Innovationskraft unter Beweis. Überzeugen Sie sich selbst!



### Elektrohängelbahn – EHB Safety

- intelligente Antriebssteuerung mit MOVIVISION® (siehe EHB Advanced)
- innovative Safety-Funktionen:
  - sicheres Bremsystem 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“



### Elektrohängelbahn – 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



### Elektrohängelbahn – 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

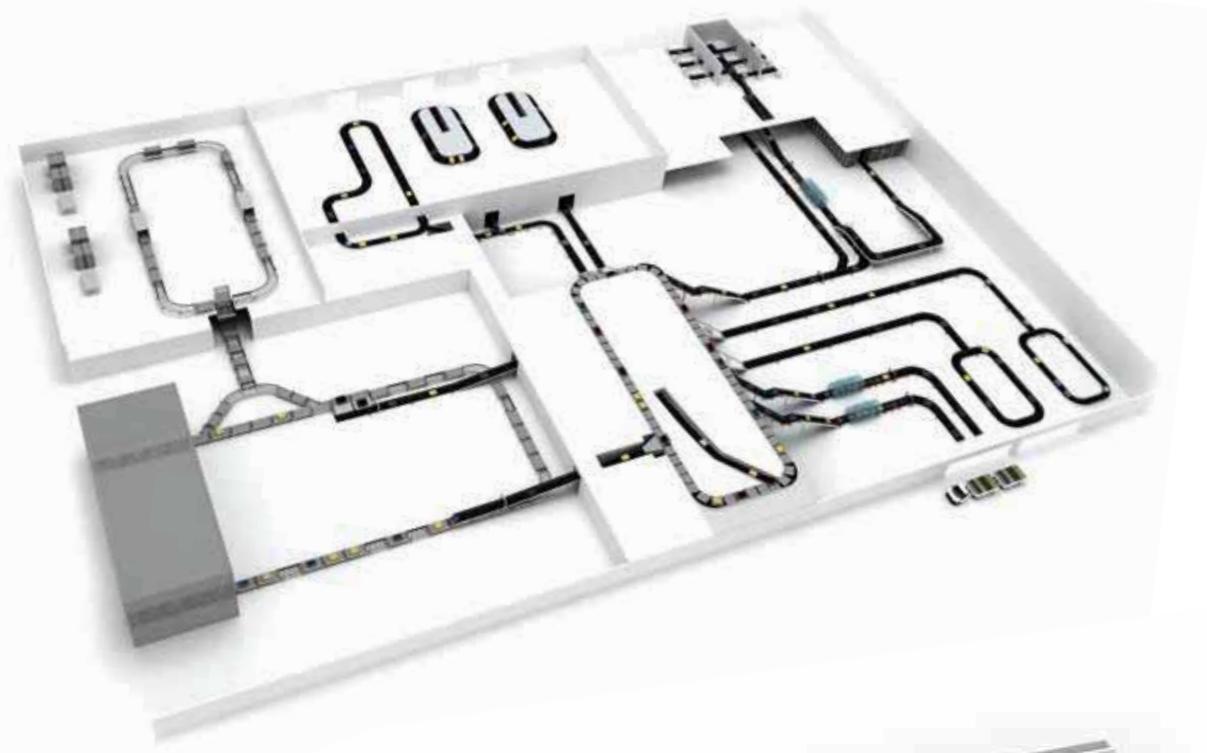
- intelligente, dezentrale Antriebssteuerung mit der parametrierbaren Anlagensoftware MOVIVISION®
- absolute Positionierung
- zuverlässige WLAN-Kommunikation
- kontaktlose Energieübertragung
- skalierbare Sicherheitsfunktionen (SLP, SLS für Hub, SLP für X-Achse; sichere Kommunikation)

**Fragen? Kontaktieren Sie unsere Experten:**  
**[Maxolution.Automotive@sew-eurodrive.de](mailto:Maxolution.Automotive@sew-eurodrive.de)**

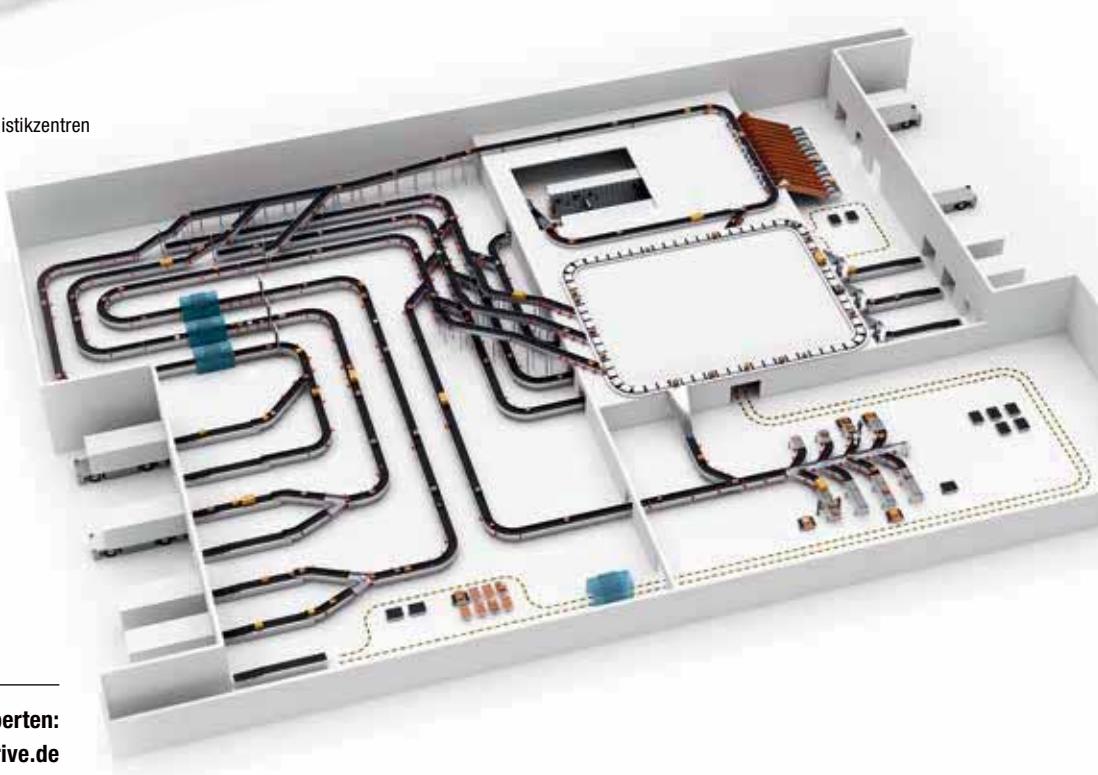
## Individuelle Lösungen für die Kurier-, Express- und Paketlogistik sowie für die Flughafenindustrie: **zuverlässig und effizient**

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

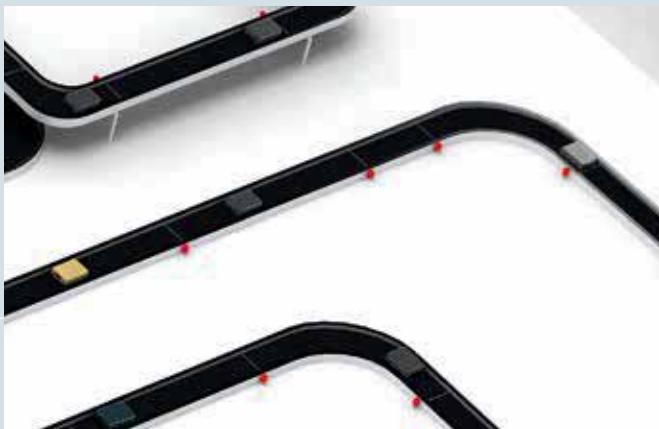


Antriebslösungen für Paketförderanlagen in Logistikzentren



Fragen? Kontaktieren Sie unsere Experten:

[Maxolution.Airport@sew-eurodrive.de](mailto:Maxolution.Airport@sew-eurodrive.de)  
[Maxolution.Parcel@sew-eurodrive.de](mailto:Maxolution.Parcel@sew-eurodrive.de)

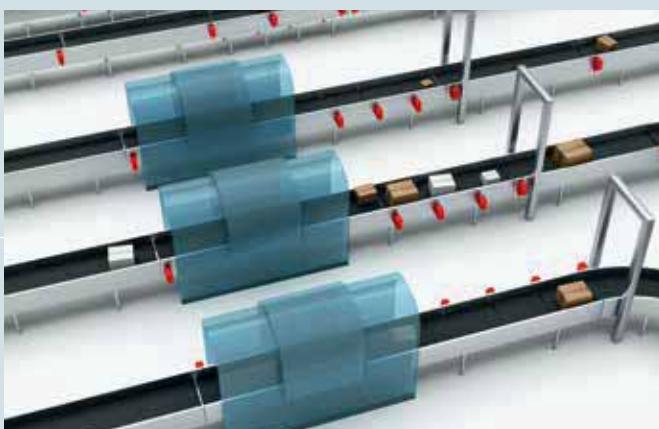


### Standardförderer

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 Antriebstausch
- 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

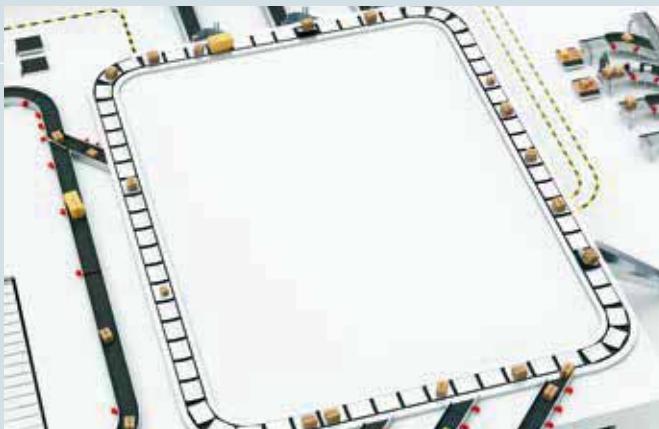


### Vertikalverteiler

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 Warehouseslogistik: **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)

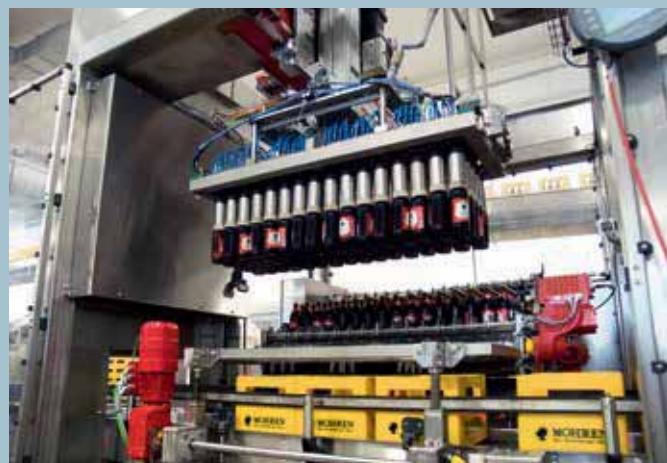


### Querverschiebewagen

- 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.**



### Einförderung

- 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-Mehrachsmodule für effiziente Anlagenlayouts



### Ausförderung

- neuer SEW-EURODRIVE-Rollenantrieb für einfache Förderaufgaben
- 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	Produktionsbegleitung



Weitere Informationen zu MAXOLUTION®-Systemlösungen finden Sie hier.  
[www.sew-eurodrive.de/mehrwerde](http://www.sew-eurodrive.de/mehrwerde)

---

**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?

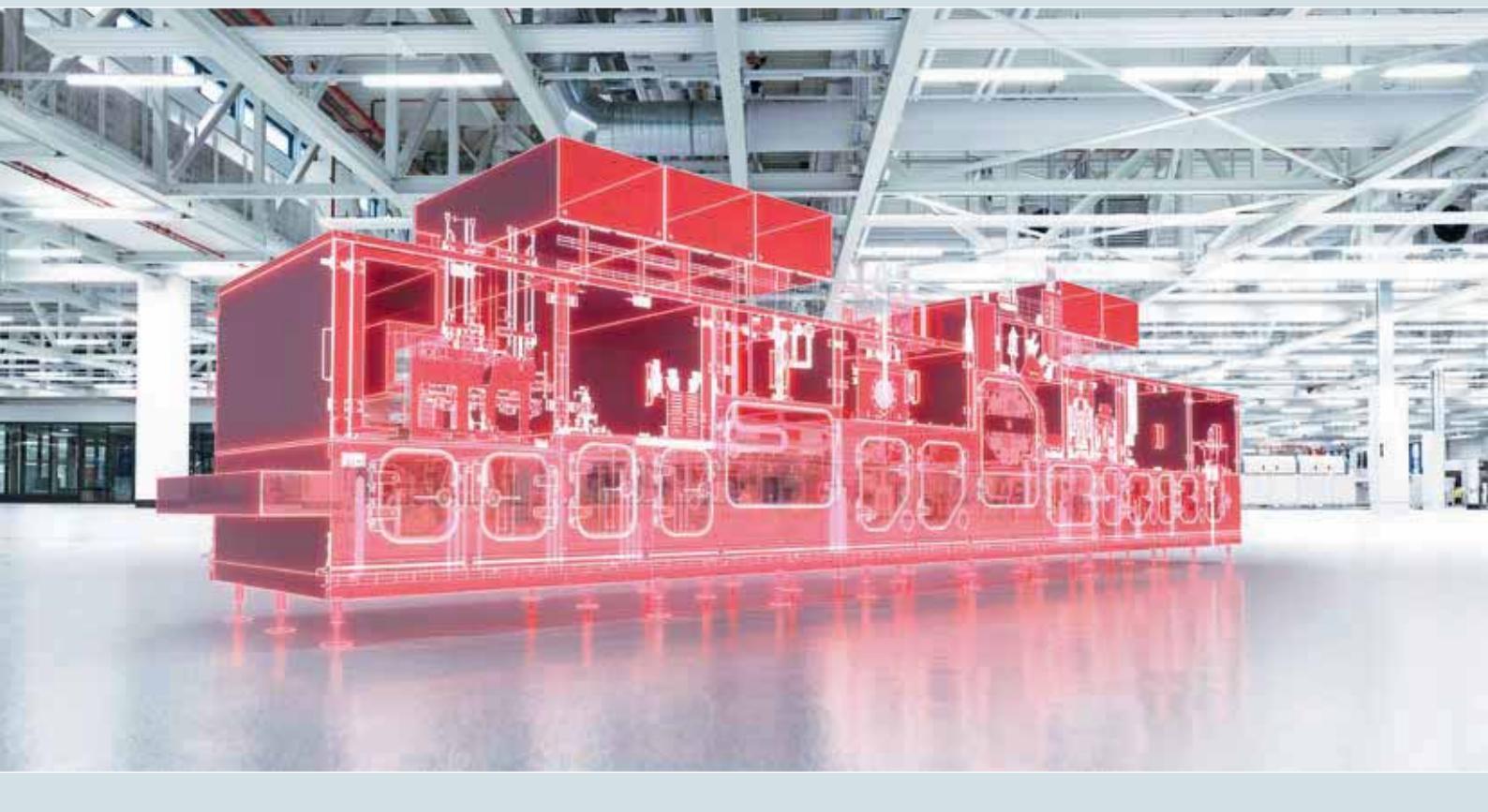
Lassen Sie uns gemeinsam noch einen Schritt weitergehen. Denn in Ihrer und unserer Branche besteht nur, wer sich weiterentwickelt, wer mit Leidenschaft neue, auch unkonventionelle Wege geht, wer nicht stehen bleibt und wer sich vor allem als zuverlässiger Partner beweist.

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

Verpackungsmaschinen sind nicht gleich Verpackungsmaschinen; in Abfüllmaschinen ändern

sich von Produkt zu Produkt, von Land zu Land die Verschließenforderungen – 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 Automatisierungs-konzepts.

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 Umrichtertechnik, 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 Industriegetriebelösungen**

---

**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
- Fahrantrieb
- 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
- Fahrantriebe
- 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
- Kühlssysteme
- 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
- Ölkühlssysteme
- 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 Fahrantrieben; Heben und Senken des Containers mittels Hubgetriebe.



#### Unsere Lösungen:

##### Fahrantriebe

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



**Anforderung:** Sicheres, zügiges und schwingungssarmes 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 Fahr'antriebe 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 lagerhaftig)
- 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)

---

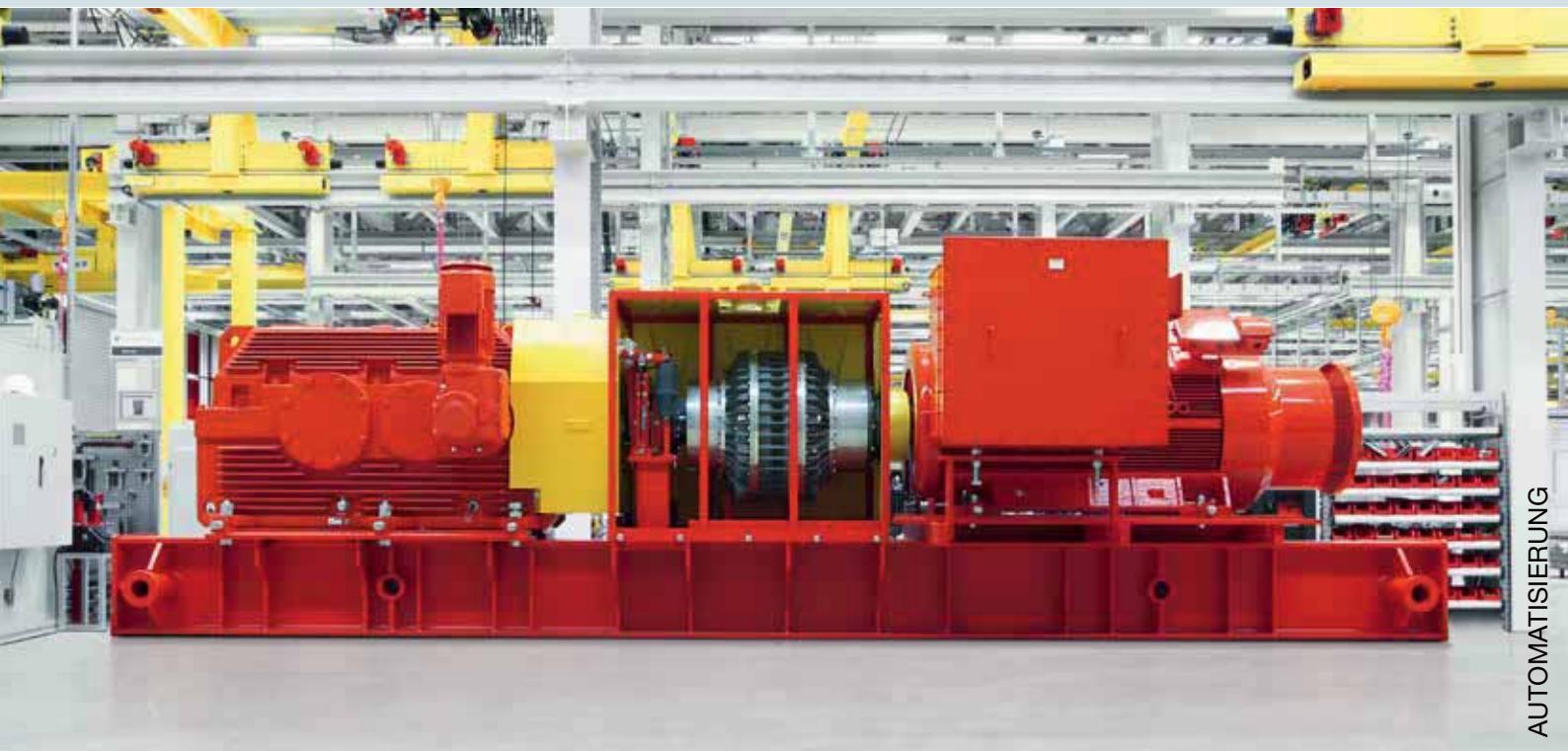
## **Womit Sie selbst große Entfernungen zuverlässig überwinden**

---

**Gurtbandförderer:** immer zuverlässig auch wenn's rau hergeht

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



**Unsere Lösung:****Gurtbandförderer**

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

**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

---

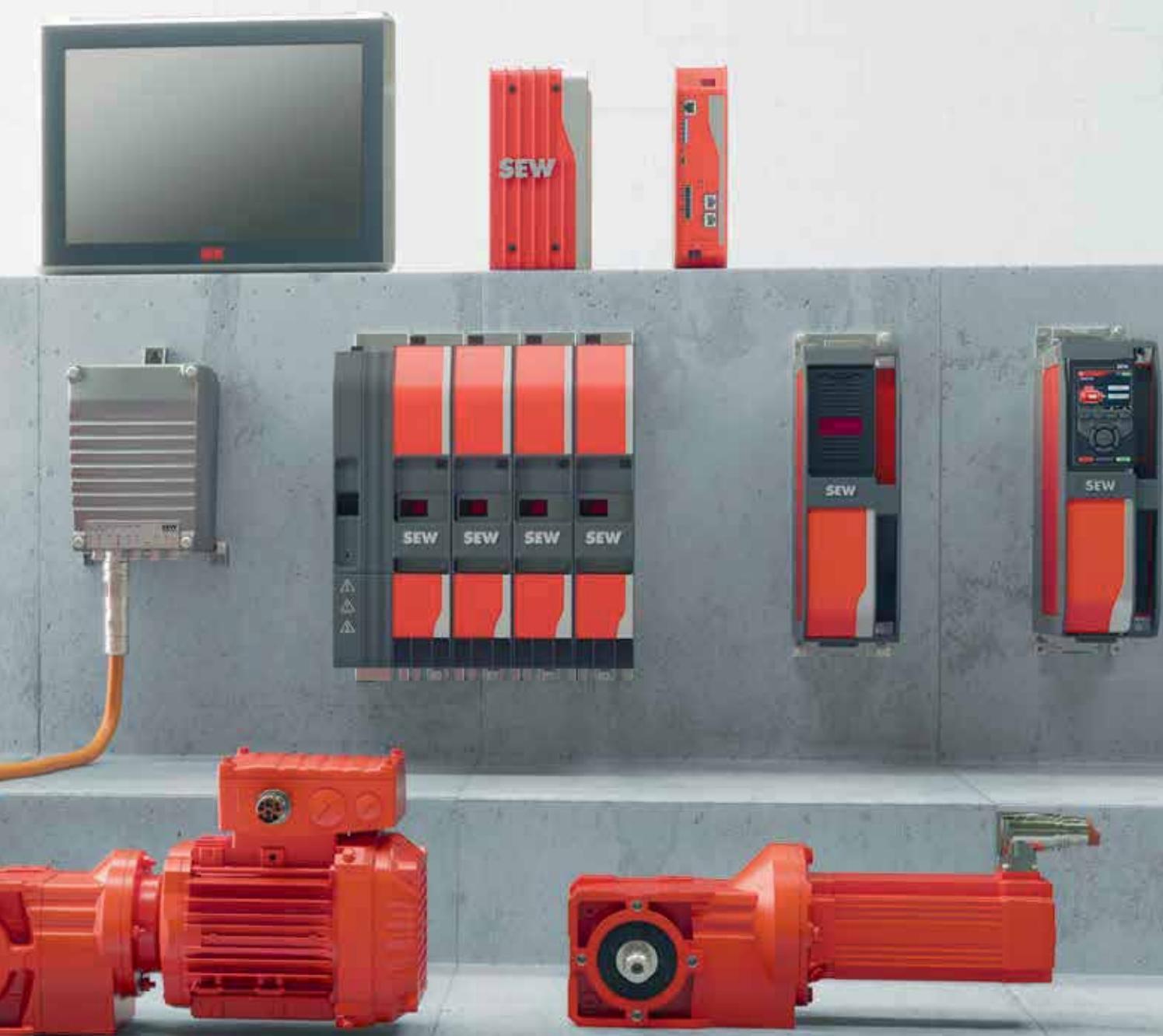
Die Zukunft der Automation – in zentralen und dezentralen Installationen



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®**

<b>Eigenschaften</b>	<p>Zeit und Kosten sparen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVISUITE® setzt Maßstäbe für Engineering-Software in der Antriebstechnik.</li> <li>– deutliche Zeit- und Kosteneinsparungen durch ein beschleunigtes Engineering und einer einzigartigen Usability:</li> </ul> <p>Planung, Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose erfolgen schneller und einfacher als je zuvor</p>
<b>MOVISUITE® standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– durchgängiges Engineering aller Komponenten des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® – vom Umrichter bis zur kundenspezifischen Antriebstechnik</li> <li>– schnelles Engineering durch einzigartige Usability und optimierte Workflows</li> <li>– komfortables Arbeiten in modernem „Look and Feel“ und neuester GUI-Technologie</li> <li>– einfacher Zugang durch homogenisierte Engineering-Schnittstellen</li> <li>– Inbetriebnahme und Parametereinstellung der Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® modular und system</li> <li>– optimierte Workflows für Profi- und Gelegenheitsanwender</li> <li>– schnelles und einfaches Einarbeiten der Nutzer durch modernes Interaction Design</li> <li>– intuitive Bedienbarkeit der Umrichterfunktionen wie z. B. des Handbetriebs und der Inbetriebnahme des Antriebsstrangs</li> <li>– Konfiguration und IEC-Programmerstellung der MOVI-C® CONTROLLER</li> <li>– Parametereinstellung und Diagnose der Softwaremodule MOVIKIT®</li> <li>– effizientes Datenmanagement</li> <li>– integrierte Projektverwaltung</li> <li>– Netzwerkscan und Gerätendarstellung</li> <li>– Scope-Funktion</li> <li>– Elektronischer Katalog für Produkte von SEW-EURODRIVE</li> <li>– umfangreiche kontextsensitive Hilfe</li> </ul> <p>Hilfevideos zu Usability und Umfang der Engineering-Software MOVISUITE® finden Sie hier: <a href="#">Hier</a></p> 

## 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

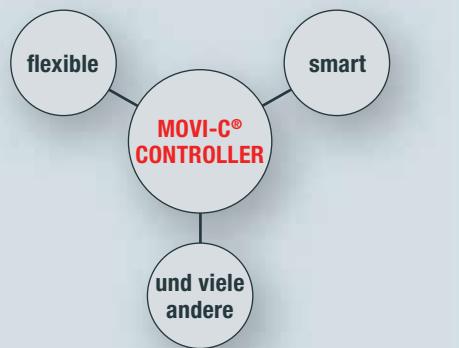
- einfache und zentrale Datenhaltung
- unter jedes marktübliche Steuerungssystem anbindbar
- leistungsfähig und bedienerfreundlich
- Auto-Reload-Funktion für Achstausch
- Inbetriebnahme: Softwareplattform MOVIRUN®-Module zum Parametrieren oder zum Programmieren
- Betrieb: Softwaremodule MOVIKIT®, Funktionsbausteine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

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

## MOVI-C®

### Steuerungstechnik Software

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



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



### **Softwaremodule MOVIKIT® für den Betrieb**

**Gearing**

**Camming**

**MAC**

<b>Eigenschaften</b>	Für einfache Antriebsfunktionen bis hin zu anspruchsvollen Motion-Control-Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>– grafische Konfiguration und Diagnose</li> <li>– verfügbar für MOVIDRIVE® technology, MOVIRUN® smart als rein parametrierbare Lösung mit Feldbusanbindung und MOVIRUN® flexible zur Einbindung ins IEC-Programm mit anwenderfreundlicher IEC-Schnittstelle</li> </ul>
<b>Verfügbare Softwaremodule</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVIKIT® Velocity, Positioning</li> <li>– MOVIKIT® MultiMotion, MultiMotion Camming</li> <li>– MOVIKIT® MultiAxesController</li> <li>– MOVIKIT® Robotics</li> <li>– u. v. m.</li> </ul>

## MOVI-C®

### Umrichtertechnik

#### Applikations-Umrichter MOVIDRIVE®

<b>Eigenschaften/Ausstattung</b>	<p>Eine Umrichterfamilie für alle Motoren – sie regeln und überwachen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– synchrone und asynchrone Drehstrommotoren ohne/mit Geber genauso wie</li> <li>– Asynchronmotoren mit LSPM-Technologie und</li> <li>– synchrone und asynchrone Linearmotoren</li> </ul> <p>verfügbar als</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– modulares Mehrachssystem mit Einachs- und Doppelachsmodulen bis 180 A Nennstrom und</li> <li>– Einachs-Applikations-Umrichter mit Netzanschluss bis 315 kW Nennleistung</li> <li>– Die Applikations-Umrichter ermöglichen auch den Betrieb von explosionsgeschützten Motoren.</li> </ul>
<b>Ex-Schutz</b>	<p><b>Funktionen im Grundgerät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– STO (sicher abgeschaltetes Moment)</li> <li>– SIL 3 gemäß EN 61800-5-2, EN 61508</li> <li>– PL e gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>– aktivierbar über sichere Eingänge</li> <li>– aktivierbar über sichere Kommunikation, wenn eine Sicherheitskarte CS..A gesteckt ist</li> <li>– extrem kurze Reaktionszeit von 2 ms ermöglicht kleine Sicherheitsabstände</li> </ul> <p><b>Funktionen der Sicherheitskarten siehe Seite 86</b></p>
<b>Ausführungsunabhängige Ausstattung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Multigebereingang im Grundgerät</li> <li>– Drehmoment-, Drehzahl- oder Positionsregelung</li> <li>– EtherCAT®/SBus<sup>PLUS</sup> im Grundgerät</li> <li>– moderne Regelverfahren für höchste Regelperformance</li> <li>– einsetzbar in TN-, TT-, IT-Netzen</li> <li>– Schutzart IP20 in allen Baugrößen</li> <li>– langzeitlagerfähig ohne zusätzliche Maßnahmen</li> <li>– Zwischenkreisanschluss für DC-Verbindung oder Netzrückspeisung</li> <li>– einfache Inbetriebnahme über Softwaremodule MOVIKIT®</li> <li>– Erweiterung für Ein- und Ausgänge, Netzrückspeisung, Bremswiderstände, Netzdrossel, Netzfilter, Ausgangsdrossel, Ausgangsfilter</li> </ul>
<b>Ausführung MOVIDRIVE® modular</b>	<p>Kompaktes Mehrachssystem bestehend aus Versorgungsmodulen, Rückspeisemodulen, Einachs- und Doppelachsmodulen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bis zu 30 Antriebe an einem Versorgungsmodul</li> <li>– bis zu 800 m Gesamt-Motoren-Leitungslänge</li> <li>– Ansteuerung über MOVI-C® CONTROLLER</li> <li>– besonders kompakte Bauform</li> <li>– Mastermodul für kompakte Integration des MOVI-C® CONTROLLER</li> <li>– verfügbar als Variante mit EtherCAT® CiA402 Profil</li> </ul>

<b>Ausführung MOVIDRIVE® system</b>	 <p>Einachs-Applikations-Umrichter mit eigenem Netzanschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– perfekte Ergänzung des Mehrachssystems für große Leistungen oder lange Motorkabel</li> <li>– bis zu 1 200 m Motorleitungslänge</li> <li>– Ansteuerung über MOVI-C® CONTROLLER</li> <li>– verfügbar als Variante mit EtherCAT® CiA402 Profil</li> </ul>		
<b>Ausführung MOVIDRIVE® technology</b>	 <p>Einachs-Applikations-Umrichter mit eigenem Netzanschluss und direkter Feldbusanbindung über steckbare Feldbuschnittstellen. Zusätzlich zu den Eigenschaften von MOVIDRIVE® system bietet MOVIDRIVE® technology</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inbetriebnahme über steckbare Bediengeräte oder Engineering-Software</li> <li>– integrierte Speicherkarte für die Sicherung der Gerätedaten</li> <li>– integriertes DC-24-V-Schaltnetzteil</li> <li>– alphanumerisches oder vollgrafisches Bediengerät zur Inbetriebnahme des Applikations-Umrichters und der Softwaremodule MOVIKIT®</li> </ul>		
<b>Technische Daten</b>			
	<b>MOVIDRIVE® modular</b>	<b>MOVIDRIVE® system</b>	<b>MOVIDRIVE® technology</b>
Netznennspannung 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	–	
Ausgangsnennstrom Einachsmodul A	2 – 180	–	
Nennleistung kW	–	0.55 – 315	
Ausgangsnennstrom Doppelachsmodul A	2 – 8	–	
Überlastfähigkeit	250 %	200 %	
Optionen im Überblick	Multigebereingang im Grundgerät, Geberoption für zusätzliche Geberschnittstelle EtherCAT®, Erweiterung für Ein- und Ausgänge, Netzrückspeisung, Bremswiderstände, Netzdrossel, Netzfilter, Ausgangsdrossel, Ausgangsfilter		

## MOVI-C®

### Umrichtertechnik



#### Funktionale Sicherheit MOVISAFE® integriert in der Umrichtertechnik

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionale Sicherheit MOVISAFE® integriert in der Umrichtertechnik</li> <li>  STO in PL e bereits im Grundgerät des MOVIDRIVE®</li> <li>– höherwertige Sicherheitsfunktionen: SS1, SS2, SOS, SLS, SSR, SSM, SLI, SLA, SDI, SBC</li> <li>  steckbare Optionskarte – denn nur für benötigte Funktionen werden Kosten fällig</li> </ul>				
<b>Funktionen im Grundgerät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– STO (sicher abgeschaltetes Moment)</li> <li>– SIL3 gemäß EN 61800-5-2, EN 61508</li> <li>– PLe gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>– aktivierbar über sichere Eingänge</li> <li>– aktivierbar über sichere Kommunikation, wenn eine Sicherheitskarte CS..A gesteckt ist</li> <li>– extrem kurze Reaktionszeit von 2 ms ermöglicht kleine Sicherheitsabstände</li> </ul>				
<b>Steckbare Optionskarte für höherwertige Sicherheitsfunktionen</b>	<p>Funktionen der Sicherheitskarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fünf skalierte Sicherheitskarten je nach applikativer Anforderung</li> <li>– mehr als 15 höherwertige Sicherheitsfunktionen werden über das Stecken von Optionskarten erreicht</li> <li>– jederzeit nachträglich steckbar, keine zusätzlichen externen Kabel notwendig</li> <li>– auch mit zusätzlichem Multigebereingang</li> <li>– sichere Kommunikation über PROFIsafe/PROFINET und FSofE – Fail Safe over EtherCAT®</li> <li>– Parameter der Sicherheitskarte im Gerätedatensatz enthalten</li> <li>– einfacher Tausch im Servicefall über steckbaren Schlüsselspeicher auf der Sicherheitskarte</li> <li>– Parametrierung und Diagnose über Engineering-Software MOVISUITE®</li> <li>– Prozess- und Sicherheitsdaten in einer gemeinsamen Scope-Aufzeichnung</li> <li>– sicherer Ausgang zur Aktivierung funktional sicherer Bremssysteme</li> </ul>				
<b>Technische Daten</b>					
	<b>MOVISAFE® CSB21A</b>	<b>MOVISAFE® CSB31A</b>	<b>MOVISAFE® CSS21A</b>	<b>MOVISAFE® CSS31A</b>	<b>MOVISAFE® CSA31A</b>
Sichere Eingänge	4	4	4	4	4
Sichere Ausgänge	–	2	2	2	2
Sichere Stopfunktionen	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 Positionsfunctionen	–	–	SLI, SDI	SLI, SDI	SLI, SDI, SCA, SLP
Sichere Kommunikation	PROFIsafe, FSofE	PROFIsafe, FSofE	PROFIsafe, FSofE	PROFIsafe, FSofE	PROFIsafe, FSofE
Zusätzlicher Multigebereingang	–	ja	–	ja	ja

## NEU: Dezentrale Antriebe und Mechatronik

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moderne Antriebstechnik und Automatisierungstechnik, incl. Leistungselektronik perfekt verschmolzen, kompakt gebaut</li> <li>– spart Zeit und Aufwand bei Verkabelung und Installation</li> <li>– schnelle und einfache Inbetriebnahme</li> </ul>								
<b>MOVIGEAR® performance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Voll integrierte und kompakte Bauweise</li> <li>– Permanentmagnet-Motor, Getriebe und Antriebselektronik vereint in einer mechatronischen Antriebseinheit</li> </ul> <p>MOVIGEAR® performance ist in zwei Baugrößen bzw. drei Leistungsklassen erhältlich:</p> <table> <tbody> <tr> <td>MGF..2-xxxC</td> <td>Drehmomentklasse: 200 Nm, bis 0.8 kW Nennleistung</td> </tr> <tr> <td>MGF..4-xxxC</td> <td>Drehmomentklasse: 400 Nm, bis 1.5 kW Nennleistung</td> </tr> <tr> <td>MGF..4-xxxC/XT</td> <td>Drehmomentklasse: 400 Nm mit erweitertem Dauerdrehmoment, bis 2.1 kW Nennleistung</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ansteuerungsvarianten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DFC – Direct Fieldbus Control (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, POWERLINK)</li> <li>– DSi – Direct System Bus Control (EtherCAT®, SBUS<sup>PLUS</sup>)</li> </ul> <p>In Vorbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DBC – Direct Binary Communication</li> <li>– DAC – Direct AS Interface Communication</li> <li>– SNI – Single Line Network Installation</li> </ul>	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		
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								
<b>MOVIGEAR® classic (in Vorbereitung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Integrierte und kompakte Bauweise</li> <li>– Antriebseinheit aus Getriebe und Permanentmagnet-Synchronmotor</li> </ul> <p>Das MOVIGEAR® classic ist in drei Baugrößen bzw. vier Leistungsklassen erhältlich:</p> <table> <tbody> <tr> <td>MGF..1-DSM-C:</td> <td>Drehmomentklasse 100 Nm; bis 0.4 kW Nennleistung</td> </tr> <tr> <td>MGF..2-DSM-C:</td> <td>Drehmomentklasse 200 Nm; bis 0.9 kW Nennleistung</td> </tr> <tr> <td>MGF..4-DSM-C:</td> <td>Drehmomentklasse 400 Nm; bis 2.1 kW Nennleistung</td> </tr> <tr> <td>MGF..4/XT-DSM-C:</td> <td>Drehmomentklasse 400 Nm mit erweitertem Dauerdrehmoment; bis 3 kW Nennleistung</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p>	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
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								
<b>Ankündigung: MOVIMOT® flexible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dezentraler Umrichter</li> <li>– Für die Installation der Antriebselektronik nah am Motor</li> <li>– kombinierbar mit Synchron-/Asynchronantrieben (mit/ohne Geber)</li> </ul> <p>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</p> <p>Ansteuerungsvarianten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DFC – Direct Fieldbus Control (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, POWERLINK)</li> <li>– DSi – Direct System Bus Control (EtherCAT®, SBUS<sup>PLUS</sup>)</li> </ul> <p>In Vorbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DBC – Direct Binary Communication</li> <li>– DAC – Direct AS Interface Communication</li> <li>– SNI – Single Line Network Installation</li> </ul>								

## MOVI-C®

### Umrichtertechnik



#### Digitale Motorintegration

<b>Eigenschaften</b>	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.
<b>Vorteile</b>	<p>Digitale Motorintegration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intelligente, digitale Verbindung mit nur einem standardisierten Hybridkabel für die Datenverbindung und Leistungsversorgung zwischen den Motoren (synchron und asynchron) und den Applikations-Umrichtern:</li> <li>- Anschluss der Datenleitung am Applikations-Umrichter mit serienmäßigem Koaxialstecker</li> <li>- Steckverbinder am Motor oder feldkonfektionierbarer Anschluss im Klemmenkasten</li> </ul> <p>Für Motoren bis Baugröße 315 verfügbar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besonders robuste und performante Ausführung der Datenübermittlung mit koaxialer Datenleitung, ermöglicht besonders platzsparende Installationen</li> <li>- auch für sehr große Leitungslängen bis zu 200 m geeignet</li> <li>- vollintegrierte digitale Motorgeber in unterschiedlichen Ausführungen</li> <li>- Datenspeicher im Motor für Antriebs- und Applikationsdaten, Autoinbetriebnahme des Applikations-Umrichters ohne Engineering-Tool</li> <li>- <b>NEU:</b> digitale Datenschnittstelle MOVILINK® DDI zur Übertragung von <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen des elektronischen Typenschildes</li> <li>- Bremsen- und Diagnosedaten (z. B. Temperatursensordaten)</li> <li>- Geberdaten safe und non-safe</li> </ul> </li> <li>- <b>NEU:</b> motorintegrierte Bremsenansteuerung für synchrone und asynchrone Motoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Haltebremsen und Arbeitsbremsen</li> <li>- kein Bremsenansteuerungsgerät im Schaltschrank notwendig</li> <li>- permanente elektronische Ermittlung des Schaltzustands und des Bremsenverschleiß</li> <li>- Übermittlung der Bremsendiagnosedaten über Datenschnittstelle zum Applikations-Umrichter</li> <li>- zustandsabhängige Wartungsintervalle, Vorausplanung der Wartungsarbeiten, Verschleißinformationen auch bei schlecht zugänglichen Antrieben</li> </ul> </li> </ul>

**Antriebstechnik****Bewegung für jede Applikation**

<b>Eigenschaften</b>	<p>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, Elektrozylinder sowie Bremsen, Einbaugeber und Diagnoseeinheiten komplettieren das vielfältige Angebot. Alle weltweit gültigen Zulassungen sind hierbei selbstverständlich.</p> <p><b>NEU:</b> die digitale Motorintegration mit Einkabeltechnik: standardisiertes Hybridkabel mit einheitlichem Steckverbinder sowohl für synchrone wie auch asynchrone Motoren (siehe ab Seite 148)</p>
<b>Standardgetriebe</b>	<p>5 Standardgetriebereihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1-, 2-, 3-stufige Stirnradgetriebe, Baureihe R: Abtriebsdrehmoment 50 Nm – 18000 Nm</li> <li>– 2-, 3-stufige Flachgetriebe, Baureihe F: Abtriebsdrehmoment 130 Nm – 18000 Nm</li> <li>– 2-, 3-stufige Kegelradgetriebe, Baureihe K: Abtriebsdrehmoment 80 Nm – 50000 Nm</li> <li>– 2-stufige Schneckengetriebe, Baureihe S: Abtriebsdrehmoment 92 Nm – 4000 Nm</li> <li>– 1-, 2-stufige Winkelgetriebe, Baureihe W: Abtriebsdrehmoment 25 Nm – 180 Nm</li> <li>– mit wenigen Ausnahmen sind die Standardgetriebe auch als Doppelgetriebe erhältlich</li> </ul>
<b>Servogetriebe</b>	<p>2 Servogetriebereihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– spielarme Servo-Planetengetriebe der Baureihe PS.F: Nennmomente 25 Nm – 3000 Nm PS.C: Nennmomente 30 Nm – 320 Nm</li> <li>– spielarme Servo-Kegelradgetriebe der Baureihe BS.F: Nennmomente 40 Nm – 1200 Nm</li> </ul>
<b>Motoren</b>	<p>– Drehstrommotoren der Baureihe DR.. und DT56 (1 Drehzahl), 2-, 4- und 6-polig und</p> <p>– Polumschaltbare Drehstrommotoren der Baureihe DR.. (2 Drehzahlen); decken Leistungen von 0.09 kW – 225 kW ab und erfüllen die Wirkungsgradklassen IE1 – IE4</p> <p>Ebenfalls im Programm: Drehfeldmagnetmotoren, Einphasenmotoren, aseptische Motoren und Motoren in Ex-Schutz-Ausführung</p> <p>– Synchrone und asynchrone Servomotoren für hochdynamische Anforderungen, ebenfalls in Ex-Schutz-Ausführung</p> <p>– sowie Linearmotoren und Elektrozylinder ergänzen den Motorenbaukasten.</p> <p>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.</p>

→ **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

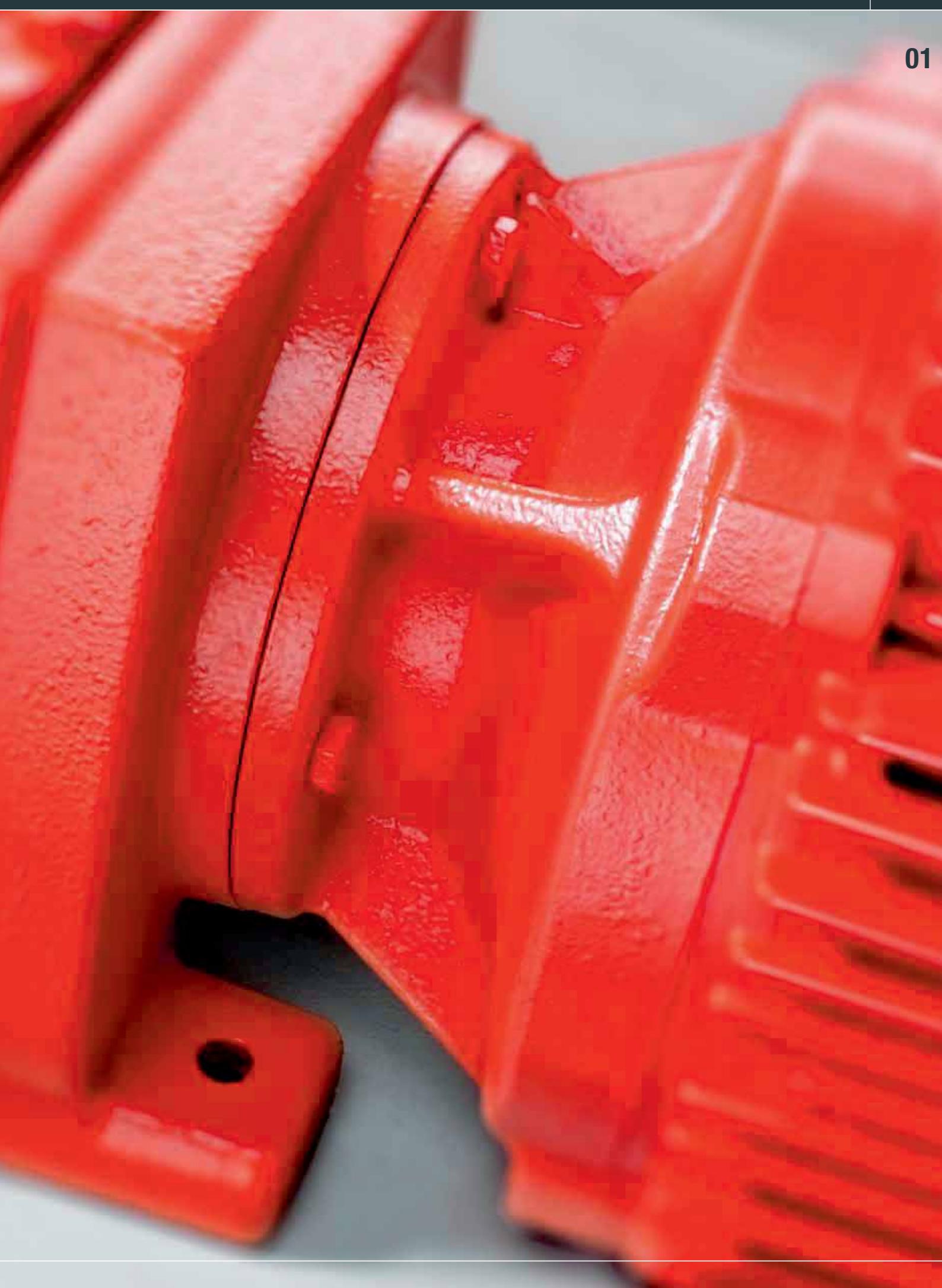
---

## **Didaktikmodule**

S. 350

# 01 GETRIEBEMOTOREN

<b>1.1 Standard-Getriebemotoren</b>		<b>1.6 Edelstahl-Getriebemotoren</b>	
Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RX../R..DR..	96	Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RES..	114
Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..DR..	97	Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe KES..	114
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..DR..	97		
Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..DR..	98		
SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..DR..	99		
		<b>1.7 Explosionsgeschützte Getriebemotoren</b>	
Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RX../R..EDR..	115	Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RX../R..EDR..	115
Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..EDR..	115	Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..EDR..	115
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..EDR..	115	Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..EDR..	115
Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..EDR..	115	Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..EDR..	115
SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..EDR..	116	SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..EDR..	116
Servo-Planeten-Getriebemotoren, Baureihe PS.F..CMP..	116	Servo-Planeten-Getriebemotoren, Baureihe PS.F..CMP..	116
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe BS.F..CMP..	117	Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe BS.F..CMP..	117
Servo-Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe R..CMP..	117	Servo-Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe R..CMP..	117
Servo-Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..CMP..	117	Servo-Flach-Getriebemotoren, Baureihe F..CMP..	117
Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..CMP..	117	Servo-Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe K..CMP..	117
Servo-Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..CMP..	117	Servo-Schnecken-Getriebemotoren, Baureihe S..CMP..	117
Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..CMP..	117	Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren, Baureihe W..CMP..	117
<b>1.2 NEU: Getriebemotoren für Rührwerke und Mischanlagen</b>			
Stirnrad-Getriebemotoren, Baureihe RM..	100		
Flach-Getriebemotoren, Baureihe FM../FAM..	100		
Kegelrad-Getriebemotoren, Baureihe KM../KAM..	101		
<b>1.3 Elektrohängebahn-Getriebemotoren</b>			
Leichtlast, Baureihe HW	102		
Schwerlast, Baureihe HK	103		
<b>1.4 Verstell-Getriebemotoren</b>			
VARIBLOC® (Breitkeilriemen)	104		
VARIMOT® (Reibscheiben)	105		
<b>1.5 Servo-Getriebemotoren</b>			
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		



## 1.1 Standard-Getriebemotoren

### Stirnrad-Getriebemotoren



**Baureihe RX (einstufig)**

<b>Getriebe</b>		<b>Motor</b>	
Getriebegrößen	$M_{\text{amax}}$ 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)**

<b>Getriebe</b>		<b>Motor</b>	
Getriebegrößen	$M_{\text{amax}}$ 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)**

<b>Getriebe</b>		<b>Motor</b>	
Getriebegrößen	$M_{\text{amax}}$ 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)**

<b>Getriebe</b>		<b>Motor</b>	
Getriebegrößen	$M_{\text{amax}}$ 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 <sub>amax</sub> 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)**

<b>Getriebe</b>		<b>Motor</b>	
Getriebegrößen	M <sub>amax</sub> 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 <sub>amax</sub> 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 <sub>amax</sub> 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 <sub>a<sub>max</sub></sub> 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 Elektrohängelbahn-Getriebemotoren

### Baureihe HW – Leichtlastbereich



**Baureihe HW**

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

## Baureihe HK – Schwerlastbereich



**Baureihe HK**

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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– U- oder Z-förmiger Kraftfluss</li> <li>– zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten mit Untersetzungsgetrieben</li> <li>– für einfache Anpassung an unterschiedlichste Maschinenkonstruktionen</li> <li>– in Fuß- oder Flanschausführung auch ohne Untersetzungsgetriebe direkt als Maschinenantrieb einsetzbar</li> <li>– kombinierbar mit den Motoren der Baureihe DR..</li> <li>– flexibel durch feinstufige Übersetzungsbereiche der Untersetzungsgetriebe je Baugröße</li> <li>– einfachste Bedienung per Handrad oder Fernverstellung</li> </ul>					
	<b>max. Motorleistung 4-polig</b>			<b>möglicher Kraftfluss</b>	<b>max. Stellbereich für Ausführung</b>	
<b>DRS.. kW</b>	<b>DRE.. kW</b>	<b>DRN.. kW</b>	<b>belüftet</b>		<b>geschlossen</b>	
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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die zur Drehmomentübertragung erforderliche Anpresskraft zwischen Antriebsscheibe und Reibring stellt sich selbsttätig ein</li> <li>– Drehzahlverstellung kann sogar im Stillstand erfolgen</li> <li>– in Fuß- oder Flanschausführung auch ohne Untersetzungsgetriebe direkt als Maschinenantrieb einsetzbar</li> <li>– kombinierbar mit den Motoren der Baureihe DR..</li> <li>– flexibel durch feinstufige Übersetzungsbereiche der Untersetzungsgetriebe je Baugröße</li> <li>– einfachste Bedienung per Handrad oder Fernverstellung</li> </ul>	
<b>VARIMOT®</b>	<b>max. Motorleistung</b>	<b>max. Stellbereich</b>
<b>Baugröße</b>	<b>kW</b>	
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..**

<b>mit</b>	<b>Drehmomentbereich M<sub>aDyn</sub> Nm</b>	<b>PS.F.-Getriebegrößen</b>
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..**

<b>mit</b>	<b>Drehmomentbereich M<sub>aDyn</sub> Nm</b>	<b>PS.C.-Getriebegrößen</b>
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 $M_{\text{adyn}}$ 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			Technische Daten								
Getriebetyp	Servomotor CMP(Z)..*	Servomotor CM..	Übersetzung i	M <sub>a</sub> max (5 U/min) Nm	M <sub>apk</sub> Nm	M <sub>a</sub> Notaus 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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– für hohe Abtriebsdrehzahlen ermöglichen die einstufigen Getriebe RX57 bis RX107 kompakte, platzsparende Lösungen</li> <li>– durch die Verwendung von Aluminiumdruckguss sind mehrstufige Getriebe wie R07, R17 und R27 ideal als Satellitenantrieb und für den Einsatz in leichten Maschinenkonstruktionen</li> </ul>					
	<b>Synchrone Servo-Getriebemotoren</b>				<b>Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL..-Motor</b>	
	<b>mit CMP..-Motor (High Dynamic)</b>		<b>mit CM..-Motor (High Inertia)</b>			
<b>Getriebegrößen</b>	RX57 – RX77	R07 – R127	RX57 – RX107	R27 – R127	RX57 – RX107	R17 – R167
<b>Übersetzungen i</b>	1.3 – 7.63	3.21 – 216.54	1.3 – 8.23	3.37 – 216.28	1.3 – 8.23	3.37 – 255.71
<b>Drehmomentbereich M<sub>aDyn</sub> Nm</b>	6.6 – 1 120	12 – 6 000	63 – 830	45 – 6 000	63 – 830	45 – 20 000
<b>Verdrehspiel (Option /R)</b> ,	–	5 – 14	–	5 – 14	–	5 – 14

## 1.5 Servo-Getriebemotoren

### Servo-Flach-Getriebemotoren



**Baureihe F**

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

## Servo-Kegelrad-Getriebemotoren



**Baureihe K**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kegelradgetriebe von SEW-EURODRIVE bieten in beiden Drehmomentrichtungen und bei jeder Eintriebsdrehzahl einen hohen Wirkungsgrad</li> <li>– die Verzahnung ist dauerfest ausgelegt und ermöglicht einen drehmomentstarken Antrieb, der verschleißfrei ist</li> <li>– der äußerst hohe Wirkungsgrad macht aus SEW-EURODRIVE-Kegelrad-Getriebemotoren energiesparende Winkelantriebe</li> <li>– 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</li> </ul>				
	<b>Synchrone Servo-Getriebemotoren</b>			<b>Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL...-Motor</b>	
	<b>mit CMP..-Motor (High Dynamic)</b>		<b>mit CM..-Motor (High Inertia)</b>		
<b>Getriebegrößen</b>	K37 – K107	K..19 – K..49	K37 – K107	K37 – K187	K..19 – K..49
<b>Übersetzungen i</b>	3.98 – 174.19	2.8 – 75.0	3.98 – 176.05	3.98 – 179.86	2.8 – 75.20
<b>Drehmomentbereich M<sub>adyn</sub> Nm</b>	15 – 9 090	16 – 605	63 – 9 090	125 – 53 000	54 – 605
<b>Verdrehspiel (Option /R)</b> ,	5 – 13	–	5 – 13	5 – 13	–

## 1.5 Servo-Getriebemotoren

### Servo-Schnecken-Getriebemotoren



Baureihe S

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– als Winkelantrieb besonders platzsparend unterzubringen</li> <li>– weiterer Vorteil ist die Dämpfungseigenschaft</li> <li>– Kraft überträgt sich linienförmig auf die Antriebswelle, folglich werden Drehmomentstöße gedämpft</li> <li>– selbst bei größter Kraftaufwendung ist der Geräuschpegel für diesen Gerätetyp sehr niedrig</li> <li>– Einsatzmöglichkeit z. B. bei Bühnenaufzügen</li> </ul>		
	<b>Synchrone Servo-Getriebemotoren</b> <b>mit CMP..-Motor (High Dynamic)</b>		
<b>Getriebegrößen</b>	S37 – S67	S37 – S67	S37 – S67
<b>Übersetzungen i</b>	3.97 – 75.06	6.80 – 75.06	3.97 – 75.06
<b>Drehmomentbereich M<sub>aDyn</sub> Nm</b>	18 – 580	43 – 480	32 – 480

## Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren



Baureihe W

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren mit direkt angebauten synchronem Servomotor CMP.. arbeiten bei hohem Wirkungsgrad geräuscharm und bieten größtmögliche Flexibilität auf Kundenseite</li> <li>– SPIROPLAN®-Winkelgetriebe W37/W47 erzielen bei kleinsten Übersetzungen hohe Geschwindigkeiten</li> <li>– verschleißfreie Verzahnung minimiert Reibungsverluste und optimiert den Wirkungsgrad</li> <li>– Einsatzbereiche: ideale Antriebe für einfache Stell- oder Förderapplikationen</li> <li>– Getriebeausführungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuß-/Flanschausführung</li> <li>- B5-Flansch</li> <li>- B14-Flansch</li> <li>- Vollwelle/Hohlwelle</li> <li>- Servomotor-Direktanbau</li> <li>- Adapteranbau</li> </ul> </li> </ul>		
	<b>Synchrone Servo-Getriebemotoren</b>		<b>Asynchrone Servo-Getriebemotoren mit DRL..-Motor</b>
	<b>mit CMP..-Motor (High Dynamic)</b>	<b>mit CM..-Motor (High Inertia)</b>	
<b>Getriebegrößen</b>	W10 – W47	W37 – W47	W37 – W47
<b>Übersetzungen i</b>	3.2 – 75	3.2 – 51.12	3.2 – 74.98
<b>Drehmomentbereich M<sub>adyn</sub> Nm</b>	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



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

<b>Stirnradgetriebe der Baureihen RX, R, RM</b>	- für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätekategorie II, Ausführung II2GD
<b>Flachgetriebe der Baureihe F, F.M</b>	- auch in China akzeptiert
<b>Kegelradgetriebe der Baureihe K, K.M</b>	- konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)
<b>Schneckengetriebe der Baureihe S</b>	
<b>SPIROPLAN®-Winkelgetriebe der Baureihe W</b>	
<b>Servo-Planeten-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe PS.F.CMP.. / PS.C..CMP..</b>	- für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätekategorie II, Ausführung II2GD
<b>Servo-Kegelrad-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe BS.F..CMP..</b>	- 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)
<b>Servo-Stirnrad-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe R..CMP..</b>	
<b>Servo-Flach-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe F..CMP..</b>	
<b>Servo-Kegelrad-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe K..CMP..</b>	
<b>Servo-Schnecken-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe S..CMP..</b>	
<b>Servo-SPIROPLAN®-Winkel-Getriebemotoren</b> <b>Baureihe W..CMP..</b>	

## 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
  - EDRN..-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 Divison 2 Class I für die Gasgruppen A, B, C und D
  - verfügbar als Typ CIID2, für Divison 2 Class II für die Staubgruppen F und G
  - verfügbar als Typ /CICIID2, für Divison 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..  
(Synchroner Servomotor)**

- konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätekategorie II, Gerätetyp 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)

## Explosionsgeschützte Standard-Getriebemotoren


**Ex EAC**


<b>Getriebe</b>		<b>EDR..-Motor</b>
<b>Getriebegrößen</b>	<b>M<sub>a</sub>max Getriebe Nm</b>	<b>Leistung kW</b>
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 explosionsgeschützten 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](http://www.sew-eurodrive.de).

## Explosionsgeschützte Servo-Getriebemotoren


**Ex EAC**

<b>Getriebe</b>	<b>mit CMP.-Motor (High Dynamic)</b>
<b>Getriebegrößen</b>	<b>Drehmomentbereich M<sub>a</sub>dyn Nm</b>
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

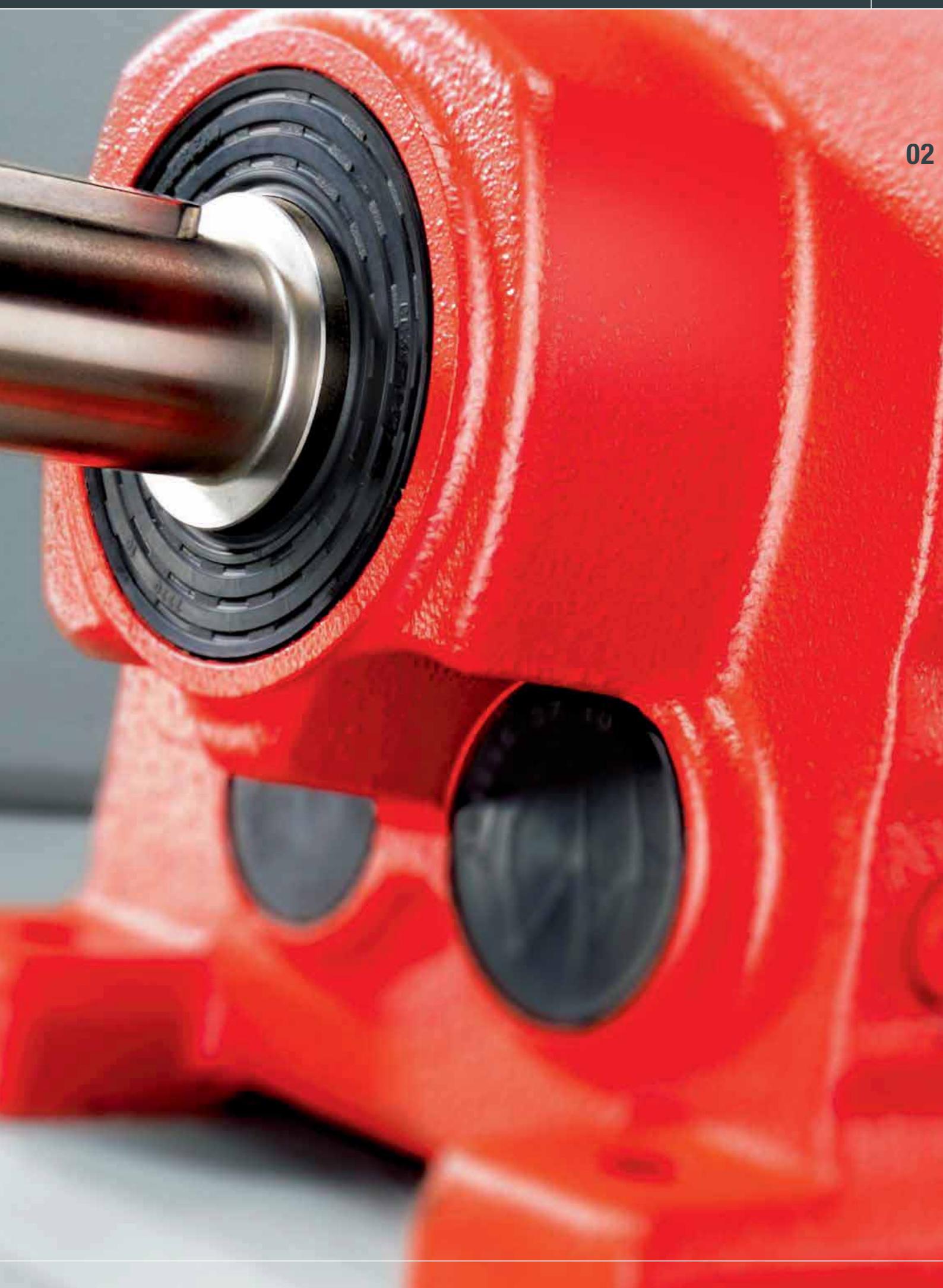
Stirnradgetriebe, Baureihe RES	132
Kegelradgetriebe, Baureihe KES	132
Standardgetriebe, Baureihen R, F, K, S, W	134
Servogetriebe, Baureihen PS.F, BS.F	135

## 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
<b>NEU:</b> XCO®-Antriebspaket	140
TorqLOC®-Klemmverbindung	141
Oil aging – Ölzustandsüberwachung	142
<b>NEU:</b> Vibration SmartCheck – Schwingungsanalyse	144



## 2.1 Standardgetriebe

### Stirnradgetriebe



**Baureihe RX (einstufig)**

**6 Baugrößen von 69 – 830 Nm**

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

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

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

\* auch spielreduziert

## Flachgetriebe



### Baureihe F (zwei- und dreistufig)

**11 Baugrößen von 130 – 20 000 Nm**

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

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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– der hohe Wirkungsgrad macht sie zu energiesparenden Winkelantrieben</li> <li>– dauerfest ausgelegte Verzahnung ermöglicht einen drehmomentstarken Antrieb, der verschleißfrei ist</li> <li>– lange wartungsfreie Standzeit</li> <li>– auch in spielreduzierter Ausführung</li> <li>– mögliche Ausführungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuß- oder Flanschausführung</li> <li>- B5- oder B14-Flanschausführung</li> <li>- Vollwelle oder Hohlwelle</li> <li>- Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung oder TorqLOC®</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Getriebeübersetzung</b>	i	3.98 – 197.37
<b>Getriebeübersetzung Doppelgetriebe</b>	i	94 – 32 625
<b>Max. Abtriebsdrehmoment</b>	Nm	200 – 53 000 *
<b>Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)</b>	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 Hebbern oder Fördereinrichtungen einsetzbar
- verlustarme zweistufige Ausführung (Stirnrad-/Hypoidverzahnung)
- Verzahnung ist dauerfest ausgelegt, dies ergibt einen nahezu verschleißfreien Antrieb
- kombinierbar mit dem kompletten Motorenspektrum der SEW-EURODRIVE
- Energieeffizienz:
  - Verzahnungswirkungsgrad von über 90 % → niedriger Energieverbrauch
  - Getrieboeffizienz ermöglicht kleinere Motoren → kompakter Gesamtantrieb
  - Motor-Energieeffizienzklassen von IE1 bis IE4 realisierbar
- Variantenvielfalt ermöglicht eine optimale Anbindung an die Kundenmaschine auch bei kritischen Einbausituationen

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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– deutlich besserer Wirkungsgrad als reine Schneckengetriebe, da Stirnrad-Schneckenkombinationen</li> <li>– besonders geräuscharmer Lauf</li> <li>– mögliche Ausführungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuß- oder Flanschausführung</li> <li>- B5- oder B14-Flanschausführung</li> <li>- Vollwelle oder Hohlwelle</li> <li>- Hohlwelle mit Passfederverbindung, Schrumpfscheibe oder TorqLOC®</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Getriebeübersetzung</b>	i	3.97 – 288.00
<b>Getriebeübersetzung Doppelgetriebe</b>	i	110 – 33 818
<b>Max. Abtriebsdrehmoment</b>	Nm	92 – 4 000
<b>Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)</b>	kW	0.12 – 30

## SPIROPLAN®-Winkelgetriebe



### Baureihe W (ein- und zweistufig)

**5 Baugrößen von 25 – 180 Nm**

**Baugrößen 10 / 20 / 30 / 37 / 47**

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

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

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

\* auch spielreduziert

## Kegelradgetriebe



**Baureihe KM../KAM.. (dreistufig)**

**7 Baugrößen von 820 – 20 000 Nm**

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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kegelradgetriebe mit verlängerter Abtriebslagernabe</li> <li>– speziell für Rührwerke und Mischanlagen konzipiert</li> <li>– lassen hohe Quer- und Axialkräfte sowie Biegemomente zu</li> <li>– mögliche Optionen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- doppelte Abdichtung</li> <li>- Dry-Well-Ausführung</li> <li>- Nachschmiereinrichtung für die Abtriebslager</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Getriebeübersetzung</b>	i	5.20 – 197.37
<b>Max. Abtriebsdrehmoment</b>	Nm	820 – 20 000*
<b>Motorleistungsbereich (Anbau über Motoradapter AM)</b>	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 Querkräfte					
Typ	Baugröße einstufig / zweistufig	Drehmomentklasse Nm	Querkraftbereich N	Übersetzungen i	Verdrehspiel ' (einstufig / zweistufig)		
					standard	optional	reduziert (..R)
PS(K)F	121 / 122	25	1 900 – 2 000	einstufig <sup>1)</sup>  3 <sup>2)</sup> , 4, 5, 7, 10	8' / 10'	4' / 6'	2' / 3'
	221 / 222	55	1 720 – 2 680		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 <sup>1)</sup>  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  5, 7, 10	6' / 8'	3' / 4'	1' / 2'
	321 / 322	110	8 580 – 25 000				
	521 / 522	300	13 900 – 40 000				
	621 / 622	600	20 800 – 60 000	zweistufig  15 <sup>3)</sup> , 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				

<sup>1)</sup> weitere Übersetzungen auf Anfrage

<sup>2)</sup> nur für PS(K)F 121 / 521

<sup>3)</sup> 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
  - PSK CZ = Abtrieb, B14-Flansch, Vollwelle mit Passfeder

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

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

## 2.3 Servogetriebe

### Servo-Kegelradgetriebe



**Baureihe BS.F**

#### Eigenschaften

- spielfreie 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° <sup>1)</sup> / 3° <sup>2)</sup>
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		

<sup>1)</sup> standard   <sup>2)</sup> reduziert

## Optionen für Servogetriebe

<b>Motordirektanbau</b>	Formschlüssiger Motordirektanbau (ohne Klemmadapter) der SEW-EURODRIVE-Servomotoren CMP.. und CM..
<b>Motoradapter</b>	Motoradapter EPH für Servo-Planetengerüste PS.F und PS.C, Motoradapter ECH für Servo-Planetengerüste PS.C und Motoradapter EBH für Servo-Kegelradgetriebe BS.F
<b>Spielreduziert</b>	Optional für Servo-Planetengerüste PS.F und Servo-Kegelradgetriebe BS.F mit deutlich kleinerem Verdrehspiel
<b>Minimiertes Verdrehspiel</b>	Optional für Servo-Planetengerüste 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

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– kompakte, platzsparende Bauweise als Direktanbau-Getriebemotor</li><li>– die Edelstahl-Kompletausführung der Getriebemotoren verhindert wirkungsvoll jede Form von Korrosion</li><li>– lüfterlose Ausführung ermöglicht die einfache und sichere Reinigung des Edelstahl-Direktanbaumotors</li></ul>
<b>Motorleistungsbereich kW</b>	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
<b>Stirnradgetriebe der Baureihen RX, R, RM</b>	– für den Einsatz im europäischen Markt: Getriebe konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätekategorie II, Gerätekategorie 2, Ausführung II2GD	– Zündschutzart „c“ (h): Schutz durch sichere Bauweise (konstruktive Sicherheit) EN ISO 80079-36 und -37
<b>Flachgetriebe der Baureihe F, FM</b>	– auch in China akzeptiert	– Zündschutzart „k“ (h): Schutz durch Flüssigkeitskapselung EN ISO 80079-36 und -37
<b>Kegelradgetriebe der Baureihe K, KM</b>	– konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)	
<b>Schneckengetriebe der Baureihe S</b>		
<b>SPIROPLAN®-Winkelgetriebe der Baureihe W</b>		

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**

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

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.

<b>Kategorie</b>	<b>Atmosphäre</b>	<b>Alte Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU und EN 13463-1/-5/-6/-8</b>	<b>Neue Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU und DIN EN ISO 80079-36/-37</b>
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



<b>Eigenschaften</b>	<p>Hohe Flexibilität:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– 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</li></ul> <p>Reduzierte Stillstandszeiten und Ausfallkosten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– denn die Kupplung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage oder Demontage des Motors am Motoradapter</li></ul>
----------------------	--

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



<b>Eigenschaften</b>	<p>Hohe Flexibilität:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– mit den Motoradapters 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</li></ul> <p>Reduzierte Stillstandszeiten und Ausfallkosten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– denn die Kupplung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage oder Demontage des Motors am Motoradapter</li></ul>
----------------------	---

## 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 Rücklaufsperrre und Zentrierrad

## 2.6 Zubehör und Optionen

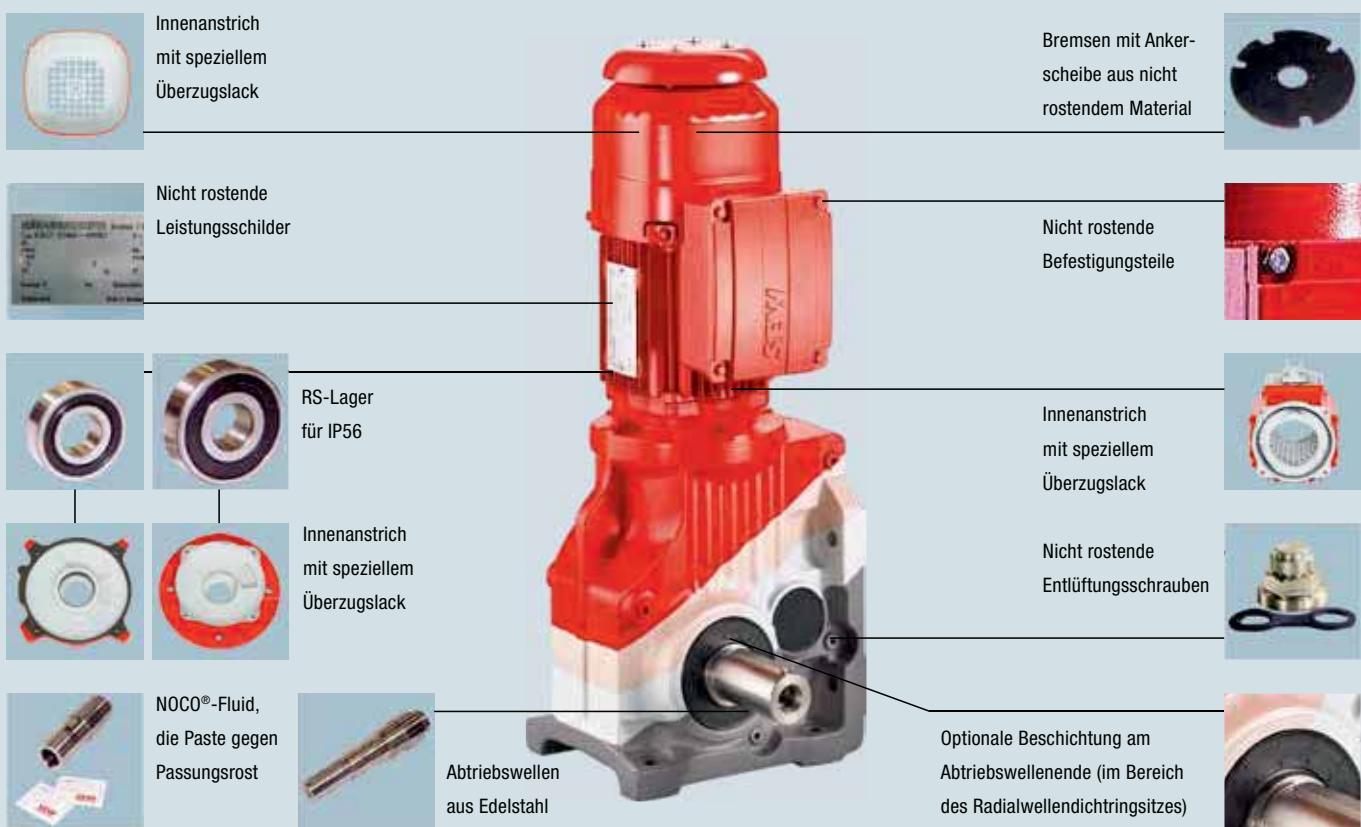
### Korrosionsschutz (KS) und Oberflächenschutz (OS)



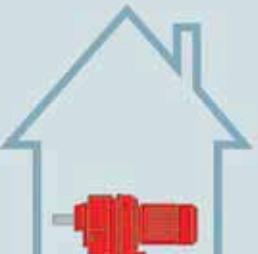
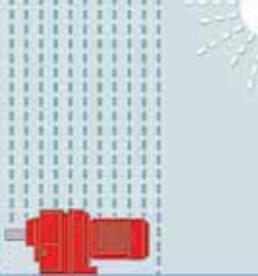
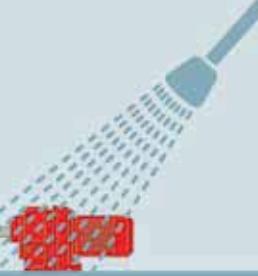
für alle Standardmotoren und -getriebe

<b>Eigenschaften</b>	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.
<b>Korrosionsschutz KS</b>	Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion: – 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.
<b>Oberflächenschutz OS</b>	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



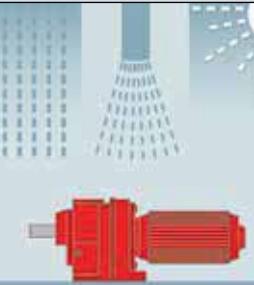
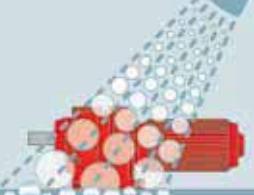
## Oberflächenschutz (OS)

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
<b>Standard</b>		<p>Für Maschinen und Anlagen innerhalb von Gebäuden und Innenräumen mit neutralen Atmosphären.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C1 (unbedeutend)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie</li> <li>– Transportanlagen in Logistikbereichen</li> <li>– Förderbänder in Flughäfen</li> </ul>
<b>OS1</b>		<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"> <li>– C2 (gering)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlagen in Sägewerken</li> <li>– Hallentore</li> <li>– Misch- und Rührwerke</li> </ul>
<b>OS2</b>		<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"> <li>– C3 (mäßig)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwendungen in Vergnügungsparks</li> <li>– Seilbahnen und Sessellifte</li> <li>– Anwendungen in Kieswerken</li> <li>– Anlagen in Kernkraftwerken</li> </ul>
<b>OS3</b>		<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"> <li>– C4 (stark)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kläranlagen</li> <li>– Hafenkräne</li> <li>– Anlagen im Tagebau</li> </ul>
<b>OS4</b>		<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"> <li>– C5-I (sehr stark)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Antriebe in Mälzereien</li> <li>– Nassbereiche in der Getränkeindustrie</li> <li>– Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie</li> </ul>

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

## 2.6 Zubehör und Optionen

### Oberflächenschutz (OS)

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
<b>Aseptic-Motoren der Baureihe DAS..</b> Wahlweise OS2–OS4		Für trockene oder feuchte Hygienebereiche mit mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Auch für besonders staubige Umgebungen geeignet. – C3 (mäßig)* <b>Beispielanwendungen</b> – Anwendungen in Reinräumen – Maschinen in der Kosmetik- und Pharmaindustrie – Anlagen zur Getreide- und Mehlverarbeitung (ohne Ex-Schutz) – Transportbänder in Zementwerken
<b>Aseptic-Motoren der Baureihe DAS.. mit Antriebspaket ASEPTIC<sup>plus</sup> OS4</b>		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)* <b>Beispielanwendungen</b> – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
<b>Aseptic-Motoren der Baureihe DAS.. NEU mit XCO®-Antriebspaket</b>		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 Lackabspalten. – C5-I (sehr stark)* <b>Beispielanwendungen</b> – Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art – Anlagen zur Produktion von Teig- und Backwaren, Obst- und Eierverarbeitung, Fleisch- und Fischverarbeitung sowie Lebensmittelmaschinen für offene Produktionsprozesse
<b>High-Protection-Beschichtung HP200</b>		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit regelmäßiger säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung. Antihafteigenschaften unterstützen den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen. <b>Beispielanwendungen</b> – Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie
<b>Edelstahl-getriebemotor</b>		Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säuren- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln. <b>Beispielanwendungen</b> – Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art – Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben – Lebensmittelmaschinen für den amerikanischen Markt

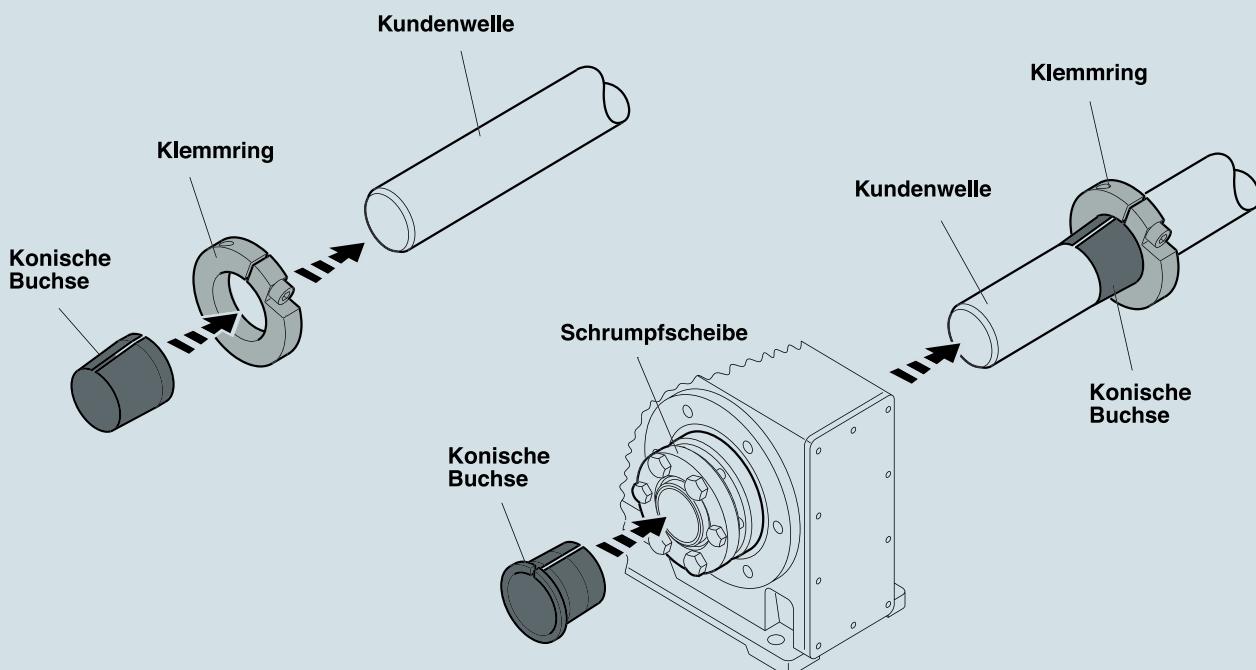
\* In Anlehnung an Korrosivitätskategorie nach DIN EN ISO 12944-2

## TorqLOC®-Klemmverbindung

02



<b>Kostensparend</b>	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.
<b>Einfach</b>	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.
<b>Wirtschaftlich</b>	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.
<b>Flexibel</b>	Bis zu 4 unterschiedliche Nenndurchmesser sind mit einer Getriebegröße zu adaptieren.
<b>Auszeichnungen</b>	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**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– perfekter Sensor, um die Restlebensdauer des Getriebeöls zu ermitteln und zuverlässig den Zeitpunkt eines Ölwechsels anzuzeigen</li> <li>– ein im Getriebe eingebauter Thermosensor misst die Öltemperatur, gibt diese Information an eine Auswerteeinheit weiter, die daraus die Restlebensdauer für die eingestellte Ölsorte errechnet</li> <li>– die Diagnose-Einheit berücksichtigt das Oxidationsverhalten der verschiedenen Öle unter Temperaturbelastung</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Ölkosten</li> <li>– optimale Ausnutzung der Öllebensdauer</li> <li>– Inbetriebnahme direkt an der Diagnose-Einheit (ohne PC)</li> <li>– einfaches Erkennen und Ablesen der Ölrestlebensdauer</li> <li>– Parametrierung von 5 unterschiedlichen Ölsorten</li> <li>– Warnmeldung bei Überschreitung von vordefinierten Grenzwerten, z. B. max. Öltemperatur</li> <li>– kontinuierliche Überwachung der Ölalterung</li> <li>– individuell planbare Wartungsintervalle</li> </ul>
<b>Getriebekombinationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stirnradgetriebe, Baugrößen R67 – R167</li> <li>– Flachgetriebe, Baugrößen F57 – F157</li> <li>– Kegelradgetriebe, Baugrößen K37 – K187</li> <li>– Schneckengetriebe, Baugrößen S67 – S97</li> </ul> <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	
	– $T_{max} = 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
	– Synthetisches Öl CLP HC oder CLP PAO	
	– $T_{max} = 130 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Zulässige Öltemperatur	– Synthetisches Polyglycol CLP PG	
	– $T_{max} = 130 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Zulässige Temperatursensoren	– Lebensmittelöl	
	– $T_{max} = 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Zulässige Öltemperatur	-40 bis +130 $\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Zulässige Temperatursensoren	PT100 oder PT1000	
EMV	<ul style="list-style-type: none"> <li>– EN61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD</li> <li>– EN61000-4-3 HF gestrahlt: 10 V/m</li> <li>– EN61000-4-4 Burst: 2 kV</li> <li>– EN61000-4-6 HF leitungsgebunden: 10 V</li> </ul>	
Umgebungstemperatur	-25 bis +70 $\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Betriebsspannung	DC 18 – 28 V <sup>1)</sup>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PT1000: M12-Steckverbinder</li> <li>– PT100: Steckverbinder laut DIN 43650</li> </ul>

<sup>1)</sup> nach EN 50178, SELV, PELV

## 2.6 Zubehör und Optionen

### NEU: Vibration SmartCheck



#### Schwingungsanalyse

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

#### Technische Daten

##### Interne Sensorik

Schwingung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenzbereich 0.8 Hz bis 10 kHz</li> <li>– Messbereich <math>\pm 50 \text{ g}</math></li> <li>– Beschleunigungssensor (Piezoelektrischer Beschleunigungssensor)</li> </ul>
Umgebungstemperatur	Messbereich $-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

##### Messung

Messfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschleunigung</li> <li>– Geschwindigkeit und Weg durch Integration</li> <li>– Temperatur</li> <li>– Prozessparameter (z. B. Drehzahl, Last, Druck)</li> </ul>
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"> <li>– RMS, frequenzselektiver RMS, Gleichanteil, Peak, Peak-to-Peak, Crest-Faktor, Wellhausen-Count, Carpet Level, Zustandswächter</li> <li>– weitere benutzerdefinierte Kennwerte sind möglich</li> </ul>

##### Speicher

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

## Technische Daten

### Ein- und Ausgänge

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

### Schnittstellen

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

### Sonstiges

Gehäuse	glasfaserverstärkter Kunststoff
Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Innensechskantschraube M6 x 45</li> <li>– Auflagefläche auf der Maschine: 25 mm Ø</li> </ul>
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"> <li>– FAG SmartWeb, FAG SmartUtility Light oder optional FAG SmartUtility</li> <li>– Sprachen: Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Französisch</li> </ul>

# 03 MOTOREN

## 3.1 Drehstrommotoren

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

## 3.2 Servomotoren

Synchrone Servomotoren, Baureihe CMP.. (High Dynamic) und CMPZ.. (High Inertia)	166
<b>NEU:</b> Synchrone Servomotoren in geberloser Ausführung, Baureihe CMP..	168
Synchrone Servomotoren, Baureihe CM.. (High Inertia)	170
Asynchrone Servomotoren, Baureihe DRL..	171
Explosionsgeschützte 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
<b>NEU:</b> Doppelbremse BF../BT..	185
Einbaugeber, niederauflösend	186
Einbaugeber, hochauflösend <b>NEU:</b> EI8C	187
Oberflächen- und Korrosionsschutz	188
<b>NEU:</b> XCO <sup>®</sup> -Antriebspaket	191
Diagnose-Einheit Option DUE (Diagnostic Unit Eddy Current)	192
<b>NEU:</b> Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal	194

03



## 3.1 Drehstrommotoren

### Drehstrommotor DR..



#### Standard-Drehstrommotoren bewährt und geschützt – weltweit

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

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

### 3.1 Drehstrommotoren

#### Drehstrommotor DR..



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



<b>Eigenschaften</b>	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.		
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die für den Motor in der Stückliste vorhandene Sachnummer ist unabhängig vom Einsatzland, so dass nur eine Auslegung für die Applikation benötigt wird</li> <li>– benötigte Zulassungen und Zertifizierungen können in Abhängigkeit der gewünschten Zielländer gewählt werden</li> <li>– Global-Motoren sind weltweit verfügbar, so dass kurzfristige Lieferzeiten gewährleistet sind</li> <li>– erhältlich in Verbindung mit Motoren der Baureihen DR2S.., DRE.., DRN.. und DRL..</li> </ul>		
<b>Einsatzländer und -regionen (Auszug)</b>	Europa, Russland, USA, Kanada, Mexiko, Brasilien, Südkorea, Japan, Australien, Neuseeland, China, Indien, Südafrika		
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b> 	Sicherheitsgeber	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1  <b>NEU:</b> EK8S	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S, EI7C FS  <b>NEU:</b> Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y  <b>NEU:</b> AK8Y, AK8W
<b>Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den DR..-Motor</b>	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..

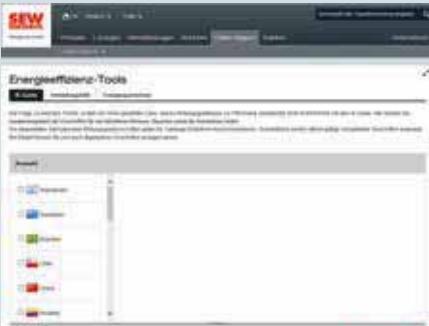
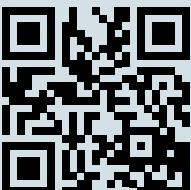
#### Technische Daten bei Netzbetrieb

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

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

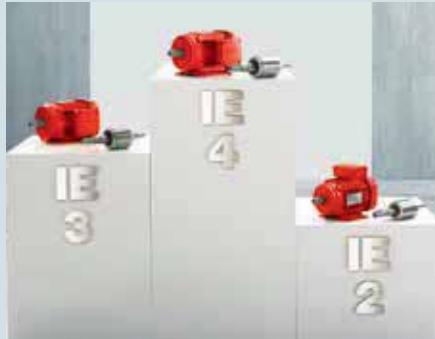
IE-Klasse	Polzahl	Motortyp	bei Frequenz 50 Hz	bei Frequenz 60 Hz und 50/60 Hz	
			Leistung kW	Leistung kW	Leistung hp
IE1	2-polig	DR2S.. Baugröße 63 – 80	0.18 – 1.5	0.18 – 1.5	0.25 – 2.0
	4-polig		0.12 – 1.1	0.12 – 1.1	0.16 – 1.5
	6-polig		0.09 – 0.55	0.09 – 0.55	0.12 – 0.75
IE3	2-polig	DRN..* Baugröße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

03

  <a href="http://www.ie-guide.de">www.ie-guide.de</a>	<p><b>Energieeffizienz-Tools</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– IE-Guide Weltweite Wirkungsgradvorschriften – transparent und immer aktuell</li> <li>– Umstellungshilfe Erleichterung beim Wechsel auf einen Energiesparmotor</li> <li>– Energiesparrechner Ermittlung der möglichen Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen und der Amortisationszeit</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	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.
<b>Webseite</b>	<a href="https://www.sew-eurodrive.de/os/efficiency">https://www.sew-eurodrive.de/os/efficiency</a>

### 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 Motorbaukästen der Baureihe DR.. integriert und wird in den Baugrößen 71S bis 100L gefertigt; die Technologie basiert auf der Ergänzung von Permanentmagneten unterhalb des Kurzschlussräders 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 Getriebebaukastens von SEW-EURODRIVE
- konstantes Drehmoment CT im Drehzahlstellbereich ohne Fremdlüfter

---

**Technische Daten**


---

**FU-Betrieb / 50 Hz**Konstantes Drehmoment von  $300 - 1\,500 \text{ min}^{-1}$  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  $300 - 2\,610 \text{ min}^{-1}$  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**Nenndrehzahl:  $1\,500 \text{ min}^{-1}$ 

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)



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

#### Technische Daten

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

## Drehfeldmagnetmotor DRM.. / DR2M..



**Kurze Bewegung – sicherer Halt, dauerhaft**

03

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Motoren DRM.. können selbst bei blockiertem Rotor dauerhaft betrieben werden</li> <li>– Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE</li> <li>– umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör</li> <li>– einfache Installation und Inbetriebnahme</li> </ul>
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presswerkzeuge</li> <li>– Klappen</li> <li>– Weichen</li> <li>– Zellradschleusen</li> <li>– einfache Wickelantriebe</li> </ul>

### Technische Daten

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

## 3.1 Drehstrommotoren

### Einphasenmotor DRK..



**Asynchronmotor für den Betrieb an einem 1-phasigen Wechselstromnetz**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einphasenasychronmotoren werden an einem 1-phasigen Wechselstromnetz betrieben, so dass kein Drehstromanschluss mit 3 Phasen benötigt wird</li> <li>– variabler Einsatz, da die entsprechenden Anschlussmöglichkeiten in Industrie, Handwerk und Haushalt zahlreich vorhanden sind</li> <li>– Der Einphasenmotor wird mithilfe eines Betriebskondensators betrieben. Werden bereits im Anlauf höhere Drehmomente benötigt, so muss zusätzlich ein Anlaufkondensator verwendet werden.</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– der Betriebskondensator ist geschützt im Klemmenkasten verbaut, so dass Schutzarten bis zu IP66 realisiert werden können</li> <li>– Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE</li> <li>– umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör</li> <li>– einfache Installation und Inbetriebnahme</li> </ul>
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Förder schnecken</li> <li>– Förderbänder</li> <li>– Rührwerke</li> <li>– Dosiereinrichtungen</li> <li>– Pumpen</li> <li>– Ventilatoren</li> <li>– Verdichter</li> </ul>

### Technische Daten

<b>Baugrößen</b>	71S – 90L
<b>Polzahl</b>	4
<b>Bemessungsleistung kW</b>	0.18 – 1.1
<b>Frequenz Hz</b>	50, 60
<b>Betriebsarten</b>	S1
<b>Energieeffizienzklasse</b>	IE1
<b>mit Betriebskondensator</b>	ET56, DRK71S – DRK90L
<b>ohne Betriebskondensator</b>	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.

<b>Mechanische Anbauten</b>	BE..	Federdruck <b>einzel</b> bremse mit Größenangabe
	BF..	Federdruck <b>doppel</b> bremse mit Größenangabe für <b>Industrieanwendungen</b>
	BT..	Federdruck <b>doppel</b> bremse mit Größenangabe für <b>Anwendungen in der Veranstaltungstechnik</b>
	HF, HR, HT	Handlüftung, feststellbar, selbsttätig rückspringend oder teilbar
	/RS	Rücklaufsperrre
	/MSW	MOVI-SWITCH®, integrierte Schalt- und Schutzfunktion
	/MM..	MOVIMOT®, integrierter Frequenzumrichter
<b>Temperaturfühler, -erfassung</b>	/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
<b>Lüftung</b>	/V	Fremdlüfter, /Z Zusatzschwungmasse, /AL Metalllüfter, /U unbelüftet (ohne Lüfter), /OL unbelüftet (geschlossene B-Seite), /C Schutzdach
<b>Lager</b>	/NS	Nachschiriereinrichtung
	/ERF	verstärkte Lagerung für hohe Querkräfte (nur mit NS)
	/NIB	isiolerte Lagerung (B-Seite)
<b>Anschluss</b>	/IS	integrierter Steckverbinder
	/AS..	usw. angebaute Steckverbinder diverser Arten
	/KCC	Reihenklemme mit Käfigzugfedern
	/KC1	C1-konformer Anschluss Elektrohängelbahn (VDI RL 3643)
<b>Geber</b>	/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 <b>NEU:</b> /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 Motormehränge integrierte Einbaugeber, auch in funktionaler Sicherheit Elektrische Schnittstelle: /...R: TTL (RS422) /...C: HTL /EI7..: mit bis zu 96 Inkr./Umdrehung <b>NEU:</b> /EI8..: mit HTL/TTL-Schnittstelle und 4096 Inkr./Umdrehung
	/XV..	Anbau oder Anbauvorrichtung von Geber, die nicht im SEW-EURODRIVE-Portfolio enthalten sind
<b>Condition Monitoring</b>	/DUE	Bremsdiagnose durch kontinuierliche Funktions- und Verschleißüberwachung
<b>Weitere Optionen (Auszug)</b>	/DH	Kondenswasserbohrung
	/2W	zweites Wellenende am Motor/Bremsmotor
	/RI	verstärkte Wicklungsisolation für Frequenzumrichterbetrieb > AC 500 V
	/RI2	verstärkte Wicklungsisolation mit erhöhter Teilentladestandigkeit

## 3.1 Drehstrommotoren

### Aseptische Motoren



**Baureihe DAS..**

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

<b>Antriebspaket ASEPTIC<sup>plus®</sup></b>	<p><b>für hygienische Produktionsbereiche</b></p> <p>DAS-Aseptic-Motoren mit Antriebspaket ASEPTIC<sup>plus®</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Motoren in Schutzart IP69K (Bremsmotoren IP65)</li> <li>– Oberflächenschutzlackierung OS4</li> <li>– Konturvertiefungen mit Kautschuk ausgespritzt</li> <li>– doppelte Wellendichtringe (sofern technisch möglich) am Abtrieb aus FKM</li> <li>– Entlüftungsventil in Edelstahlausführung</li> <li>– Druckausgleichsmembran am Motorklemmkasten</li> <li>– Kabeleinführung mit Verschlusschrauben aus Edelstahl</li> <li>– Getriebeabtriebswelle aus Edelstahl als Vollwelle, Hohlwelle mit Passfeder oder TorqLOC® für Getriebetypen: R17 – 97, F37 – 97, K37 – 97, S37 – 97 und W30</li> <li>– alle Befestigungsteile an der Abtriebswelle wie Schrauben, Passfeder, Schrumpfscheibe etc. aus Edelstahl</li> </ul>
<b>NEU: XCO®-Antriebspaket</b>	<p><b>für hygienische Produktionsbereiche</b></p> <p>DAS-Aseptic-Motoren mit XCO®-Antriebspaket</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Motoren in Schutzart IP66 oder IP69K</li> <li>– innovativer und beständiger Zinn-Nickel-Oberflächenschutz</li> <li>– keine Gefahr von Lackabsplitterungen</li> <li>– edelstahlähnliche Optik</li> <li>– hohe Korrosionsbeständigkeit</li> <li>– Lebensmittelzulassung gemäß 1935/2004/EG</li> <li>– Typenschild in Edelstahl</li> <li>– Entlüftungsventil und alle Verbindungs schrauben in Edelstahlausführung</li> <li>– Druckausgleichsmembran am Motor-Klemmkasten</li> <li>– Kabeleinführung mit Verschlusschrauben aus Edelstahl</li> <li>– für Getriebetypen: R.27 – 57, S..37 – 57</li> <li>– weitere Getriebetypen befinden sich in Vorbereitung</li> </ul>

## 3.1 Drehstrommotoren

### Explosionsgeschützte 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**

<b>NEU:</b> Sicherheitsgeber	Bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S <b>NEU:</b> EK8S Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y <b>NEU:</b> AK8Y, AK8W
	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/IIC, 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
		II2D, Ex tb, IIIB/IIC, T120 °C, Db	21			0.75 – 37
/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
		II2D, Ex tb, IIIB/IIC, T120 °C, Db	21			0.75

\* 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/IIC, 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	EDRN80M		0.75
		II2D, Ex tb, IIIB/IIC, T120 °C, Db	21			
/2G und /2GD	/2Gb und /2GDb	II2G, Ex eb, IIB/IIC, T4, Gb	1			
		II2D, Ex tb, IIIB/IIC, T120 °C, Db	21			

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

## 3.1 Drehstrommotoren

### Explosionsgeschützte 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 Explosionschutzanforderungen des nordamerikanischen Marktes abgestimmt und erfüllen die Grundnormen CSA22.2 und NEC 500
- verfügbar als Getriebemotor / Motor, Typ /CID2, für Divison 2 Class I für die Gasgruppen A, B, C und D
- verfügbar als Getriebemotor / Motor, Typ /CIIID2, für Divison 2 Class II für die Staubgruppen F und G
- verfügbar als Getriebemotor / Motor Typ /CICIID2, für Divison 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
<b>Class I</b> 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 <b>NEU:</b> EDRN63MS – 80MK	IE1 Premium (IE3) Premium (IE3)	0.18 – 0.55 0.75 – 200 0.12 – 0.55
<b>Class II</b> Gruppen F und G T4A bei Betrieb am Netz T3C bei Betrieb am FU			

## Explosionsgeschützte Drehstrom-Asynchronmotoren in Kombination mit Frequenzumrichtern



03

### Eigenschaften

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

- 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

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.

### Zertifizierungen

- 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

#### Explosionsgeschützte 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-phägiger 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-phägiger 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.

<b>Projektierung</b>	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.		
<b>Technische Daten</b>	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)

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– höchste Dynamik durch massenträgheitsarme Rotorausführung und hohe Überlastfähigkeit der Motoren</li> <li>– leistungsoptimierte und äußerst kompakte Bauweise durch modernste Wickel- und Magnettechnik</li> <li>– Stillstandsdrehmomente von 0.5 Nm bis 95 Nm</li> <li>– optionale Motorvariante CMPZ.. mit zusätzlicher Rototrägheit für alle Anwendungen mit hohen Lastträgheitsmomenten</li> <li>– Motordirektanbau an Getriebe aus unserem Getriebekasten</li> <li>– Gebertechnik: verfügbar sind Resolver (/RH..) und digitale Singleturmsgeber (/E..H) und Multiturn-Absolutwertgeber (/A..H) mit Hiperface-Schnittstelle, andere Schnittstellen auf Anfrage</li> </ul>
<b>CE</b> <b>UL®</b> <b>CSA®</b> <b>EAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Europa: CE-Kennzeichen</li> <li>– USA: UL-Kennzeichen</li> <li>– Kanada: CSA-Kennzeichen</li> <li>– EAC: Eurasische Konformität</li> </ul>
<b>Ex</b> <b>CE</b> <b>Ex</b> <b>EAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die CMP.. / CMPZ.. -Motoren sind in den Baugrößen 40S bis 100L in explosionsgeschützter Ausführung erhältlich, konform zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)</li> <li>– konform zur TR CU der Eurasischen Zollunion Russland/Weißrussland/Kasachstan/Armenien in Verbindung mit Ex EAC-Zertifikat (Nachfolger von GOST-R)</li> </ul>

Typ	Bemessungsdrehzahl min <sup>-1</sup>	Stillstands- drehmoment <b>M<sub>0</sub></b> <b>Nm</b>	Dynamisches Grenzmoment <b>M<sub>pk</sub></b> <b>Nm</b>	Massenträgheitsmoment des Motors	
				<b>J<sub>mot</sub></b> <b>kgcm<sup>2</sup></b>	<b>CMP..</b>
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 <sup>-1</sup>	Stillstands- drehmoment <b>M<sub>0</sub></b> Nm	Dynamisches Grenzmoment <b>M<sub>pk</sub></b> Nm	Massenträgheitsmoment des Motors	
				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	–

**safetyDRIVE**

Funktionale Sicherheit

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

	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	AKOH, 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 ingeberloser Ausführung



**NEU: Baureihe CMP.40 – 100**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– geberlose Synchronmotoren für energieeffiziente Antriebslösungen im Bereich Fördertechnik</li><li>– vereinfachte Installation durch den Wegfall des Feedbackkabels</li><li>– Stillstandsdrehmomente von 0.5 Nm bis 47Nm</li><li>– optionale Motorvariante CMPZ.. mit zusätzlicher Rotorträgheit für alle Anwendungen mit hohen Lastträgheitsmomenten</li><li>– Motordirektanbau an Getriebe aus unserem Getriebekasten</li></ul>
<b>CE EAC</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Europa: CE-Kennzeichen</li><li>– USA: UL-Kennzeichen (in Vorbereitung)</li><li>– Kanada: CSA-Kennzeichen (in Vorbereitung)</li><li>– EAC: Eurasische Konformität</li></ul>

<b>Typ</b>	<b>Bemessungsdrehzahl min<sup>-1</sup></b>	<b>Stillstands- drehmoment <math>M_0</math> Nm</b>	<b>Dynamisches Grenzmoment <math>M_{pk}</math> Nm</b>	<b>Massenträgheitsmoment des Motors</b>	
				<b>CMP..</b>	<b>CMPZ..</b>
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)

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stillstandsdrrehmomente von 5 Nm bis 68 Nm</li> <li>– kompakter Aufbau mit hoher Leistungsdichte dank optimiertem Magnetkreisdesign</li> <li>– hohe Überlastbarkeit und geringe Verluste</li> <li>– elektronisches Typenschild für schnelle und einfache Inbetriebnahme</li> <li>– optional: skalierbare HIPERFACE®-Geber und leistungsstarke Arbeitsbremse</li> <li>– Gebertechnik: verfügbar sind Resolver (/RH..) und digitale Singleturndegeber (/E..H) und Multiturn-Absolutwertgeber (/A..H) mit Hiperface-Schnittstelle, andere Schnittstellen auf Anfrage</li> </ul>				
<b>CE</b> <b>UL®</b> <b>CSA</b> <b>EAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Europa: CE-Kennzeichen</li> <li>– USA: UL-Kennzeichen</li> <li>– Kanada: CSA-Kennzeichen</li> <li>– EAC: Eurasische Konformität</li> </ul>				
Typ	<b>Bemessungsdrehzahl min<sup>-1</sup></b>	<b>Stillstands- drehmoment <math>M_0</math> Nm</b>	<b>Dynami- sches Grenz- moment <math>M_{pk}</math> Nm</b>	<b>Massenträg- heit kgcm<sup>2</sup></b>	<b>Massenträg- heitsmoment des Motors <math>J_{mot}</math> Nm</b>
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..



**Dynamisch, überlastfähig und präzise**

03

<b>Eigenschaften</b>	– für den Einsatz in Applikationen mit relativ hohen Massenträgheitsverhältnissen geeignet, an die hohe Anforderungen an Dynamik und Regelung gestellt werden		
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sichere Regelung bei hoher Überlast</li> <li>– Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE</li> </ul>		
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mit Einzel- und Doppelbremsen von SEW-EURODRIVE unterschiedlicher Größe und Bremsmomentstufungen lieferbar</li> <li>– als Global-Motor mit zahlreichen Zulassungen und Zertifizierungen in vielen Märkten der Welt ohne Anpassung der Stückliste einsetzbar</li> <li>– umfangreiches Angebot an Optionen und Zubehör</li> <li>– einfache Installation und Inbetriebnahme</li> <li>– Portal-Kommissionier-Roboter</li> <li>– Fahrachsen in Palletierern</li> <li>– Wickel- und Trommelantriebe</li> <li>– Hubachsen in Portalen</li> <li>– Förderapplikationen</li> </ul>		
<b>Baugrößen</b>	71S – 225M		
<b>Polzahl</b>	4		
<b>Bemessungsdrehzahlen min<sup>-1</sup></b>	1200, 1700, 2100, 3000		
<b>Bemessungsmoment Nm</b>	2.5 – 325		
<b>Überlastfähigkeit</b>	bis zu 3.5-faches Bemessungsmoment		
<b>Regelverfahren</b>	CFC		
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b> 	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	Inkrementalgeber: ES7S, EG7S, EV7S Multiturn-Absolutwertgeber: AS7W, AG7W, AS7Y
<b>Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den DRL..-Motor</b>	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

### Explosionsgeschützte Servomotoren



Baureihe CMP.40 – 100



CE

Ex EAC

**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

### **Explosionsgeschützte 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"> <li>– Überlastfaktor 3 x I0</li> <li>– Erdungsschraube</li> <li>– IP65</li> </ul>	HIPERFACE®	2 000 3 000	ja
II3GD	2 und 22	II3G Ex nA IIC T3 Gc X* II3D Ex tc IIIC T150°C Dc X*		Resolver	4 500	–

#### **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-Servoerstärker 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	Resolver RH1M	feste Verlegung oder Schleppkettenverlegung	Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® Mehrachs-Servoerstärker MOVIAXIS®
CMPZ71 – 100			
CMP40 – 63	HIPERFACE® AK0H, EK0H, AK1H, EK1H		
CMP71 – 112 CMPZ71 – 100	HIPERFACE® AK0H, EK1H, AK1H		

**Kabelverbindungen DR..-Drehstrommotoren: Direktanschluss**

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

**Kabelverbindungen DR..-Drehstrommotoren: Anschluss über Zwischensteckstellen**

<b>Motortyp</b>	<b>Gebertyp</b>	<b>Anschluss geberseitig</b>	<b>Zwischenstecker</b>
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)
------------------------------	--------------	-------------------------------

<b>Zwischensteckstelle</b>	<b>Anschluss Umrichter</b>
M23-Steckverbinder (Stecker)	D-Sub-Steckverbinder Applikations-Umrichter MOVIDRIVE®

### 3.3 Linearbewegung

#### Synchrone Servo-Linearmotoren



Baureihe SL2

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

#### Optionen für Servo-Linearmotoren

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

## Elektrozylinder standard CMS.. / mit Fettschmierung



**Baureihe CMS71 (mit Fettschmierung)**

03

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

### Elektrische Daten

<b>Typ</b>	<b>CMS71L</b>		
<b>Max. Drehmoment Nm</b>	31.4	22.1 <sup>1)</sup>	24.4 <sup>1)</sup>
<b>Stillstandsmoment Nm</b>	9.5		

### Mechanische Daten

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

<sup>1)</sup> maximal zulässiges Drehmoment

<sup>2)</sup> Kugelgewindetrieb

<sup>3)</sup> Planetenrollengewindetrieb

<sup>4)</sup> abhängig von der mittleren Verfahrgeschwindigkeit

<sup>5)</sup> bei Zugbeanspruchung

### 3.3 Linearbewegung

#### Elektrozylinder standard CMS.. / mit Ölbadschmierung



Baureihe CMSB50/63/71 (mit Ölbadschmierung)

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

#### Elektrische Daten

Typ	<b>NEU: CMSB50S</b>	<b>NEU: CMSB50M</b>	<b>NEU: CMSB50L</b>
<b>Max. Drehmoment</b> Nm	5.2	7.6 <sup>1)</sup>	7.6 <sup>1)</sup>
<b>Stillstandsmoment</b> Nm	1.3	2.4	3.3

#### Mechanische Daten

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

**Elektrische Daten**

<b>Typ</b>	<b>CMSB63S</b>	<b>CMSB63M</b>
<b>Max. Drehmoment Nm</b>	11.1	11.1 <sup>1)</sup>
<b>Stillstandsmoment Nm</b>	2.9	5.3

**Mechanische Daten**

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

**Elektrische Daten**

<b>Typ</b>	<b>CMSB71S</b>	<b>CMSB71M</b>	<b>CMSB71L</b>
<b>Max. Drehmoment Nm</b>	19.2	25 <sup>4)</sup>	25 <sup>4)</sup>
<b>Stillstandsmoment Nm</b>	6.4	9.4	13.1

**Mechanische Daten**

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

<sup>1)</sup> maximal zulässiges Drehmoment    <sup>2)</sup> Kugelgewindetrieb<sup>3)</sup> Planetenrollengewindetrieb    <sup>4)</sup> abhängig von der mittleren Verfahrgeschwindigkeit

### 3.3 Linearbewegung

#### Elektrozylinder modular CMSM..



Baureihe CMSMB50 – 71 / ACH oder ACA (achs seriell)

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

<sup>1)</sup> Kugelgewindetrieb



Baureihe CMSMB50 – 71 / AP (achsparallel)

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kompakte Bauweise</li> <li>– patentierte wartungsfreie Ölbadlagerung (Lebensdauerschmierung)</li> <li>– sehr hohe thermische Leistungsdichte</li> <li>– besonders geräuscharmer Lauf</li> <li>– optionale Wasserkühlung</li> <li>– Verwendung der Standard-Servomotoren CMP50/63/71</li> </ul>																		
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b>  <b>Optional: Integrierte Funktionale Sicherheit für den CMSMB--Motor</b>	Sicherheitsgeber	bis PL d gemäß EN ISO 13849-1	AK0H AK1H																
<b>Elektrische Daten</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;">Typ</th><th colspan="3" style="text-align: center; padding-bottom: 5px;"><b>NEU: CMSMB50/AP und</b></th></tr> <tr> <th></th><th style="text-align: center; padding-bottom: 5px;"><b>CMP50S</b></th><th style="text-align: center; padding-bottom: 5px;"><b>CMP50M</b></th><th style="text-align: center; padding-bottom: 5px;"><b>CMP50L</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Max. Drehmoment</b> <b>Nm</b></td><td style="text-align: center;">5.2</td><td style="text-align: center;">7.6 <sup>1)</sup></td><td style="text-align: center;">7.6 <sup>1)</sup></td></tr> <tr> <td><b>Stillstandsmoment</b> <b>Nm</b></td><td style="text-align: center;">1.2</td><td style="text-align: center;">2.3</td><td style="text-align: center;">2.6</td></tr> </tbody> </table>				Typ	<b>NEU: CMSMB50/AP und</b>				<b>CMP50S</b>	<b>CMP50M</b>	<b>CMP50L</b>	<b>Max. Drehmoment</b> <b>Nm</b>	5.2	7.6 <sup>1)</sup>	7.6 <sup>1)</sup>	<b>Stillstandsmoment</b> <b>Nm</b>	1.2	2.3	2.6
Typ	<b>NEU: CMSMB50/AP und</b>																		
	<b>CMP50S</b>	<b>CMP50M</b>	<b>CMP50L</b>																
<b>Max. Drehmoment</b> <b>Nm</b>	5.2	7.6 <sup>1)</sup>	7.6 <sup>1)</sup>																
<b>Stillstandsmoment</b> <b>Nm</b>	1.2	2.3	2.6																
<b>Mechanische Daten</b>																			
<b>Bemessungsdrehzahl</b> <b>n<sub>N</sub></b>	3 000 min <sup>-1</sup> 4 500 min <sup>-1</sup> 6 000 min <sup>-1</sup>																		
<b>Spindeltyp</b>	KGT <sup>2)</sup> 20x5																		
<b>Max. Dauervorschubkraft</b> <b>N</b>	1 100	2 100	2 700																
<b>Spitzenvorschubkraft</b> <b>N</b>	5 300	8 000	8 000																
<b>Hublängen</b> <b>mm</b>	70 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600																		
<b>Max. Geschwindigkeit</b> <b>mm/s</b>	375	375	375																

<sup>1)</sup> max. zulässiges Drehmoment<sup>2)</sup> Kugelgewindetrieb

### 3.3 Linearbewegung

#### Elektrozylinder modular CMSM..



Baureihe CMSMB50 – 71 / AP (achsparallel)

##### Elektrische Daten

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

##### Mechanische Daten

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

<sup>1)</sup> max. zulässiges Drehmoment

<sup>2)</sup> Kugelgewindetrieb

### **Elektrische Daten**

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

### **Mechanische Daten**

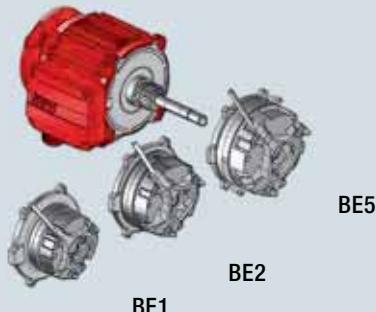
<b>Bemessungsdrehzahl</b> <b>n<sub>N</sub></b>	2 000 min <sup>-1</sup> 3 000 min <sup>-1</sup> 4 500 min <sup>-1</sup> 6 000 min <sup>-1</sup>		
<b>Spindeltyp</b>	KGT <sup>2)</sup> 32x6		
<b>Max. Dauervorschubkraft</b> <b>N</b>	5 000	7 500	10 500
<b>Spitzenvorschubkraft</b> <b>N</b>	18 000	24 000	24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

<sup>1)</sup> max. zulässiges Drehmoment

<sup>2)</sup> Kugelgewindetrieb

## 3.4 Zubehör und Optionen

### Bremsenbaukasten



**Einzelbremse BE..**

**Robust, kompakt, bewährt**

<b>Eigenschaften</b>	<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>
<b>Vorteil</b>	<p><b>Hohe Taktzeiten bei geringem Verschleiß:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einzelbremsen BE.. erreichen sehr kurze Ansprechzeiten beim Einfallen und Lüften; hohe Taktzeiten bei geringer Motorerwärmung und reduziertem Verschleiß werden so realisierbar</li> <li>– Einzelbremsen BE.. besitzen ein außergewöhnlich hohes Arbeitsvermögen, einsetzbar sowohl <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Haltebremse mit Not-Aus-Eigenschaften</li> <li>- wie auch als Arbeitsbremse mit hohen zulässigen Einfallsdrehzahlen</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Hohe Schutzart</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drehstrommotoren von SEW-EURODRIVE können in Verbindung mit Einzelbremsen BE.. bis zur Schutzart IP66 ausgeführt werden.</li> </ul> <p><b>Einfache Wartung und kurze Stillstandszeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einzelbremsen BE.. sind sehr einfach zu warten, lange Stillstandszeiten werden vermieden.</li> <li>– Einzelbremsen BE.. sind nachstellbar, d. h. die Belagträger besitzen eine sehr lange Lebensdauer mit entsprechend niedrigen Servicekosten</li> </ul> <p><b>Kurze Lieferzeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einzelbremsen BE.. sind elementarer Bestandteil des Portfolios von SEW-EURODRIVE und werden weltweit für Montage und Serviceaufträge bevorzugt. Dadurch können die kurzen Lieferzeiten, für die SEW-EURODRIVE weltweit bekannt ist, auch für Bremsmotoren realisiert werden.</li> </ul>
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Direktanbau an Motoren der Baureihen DR.. und DRN.. sowie explosionsgeschützte Motoren EDR.. und EDRN.. möglich.</li> <li>– Bremsenbaugrößen BE02 bis BE122</li> <li>– Bremsmomentbereich: zwischen 0.8 und 2400 Nm</li> <li>– zahlreiche Bremsmomentstufungen je Bremsenbaugröße realisierbar</li> </ul>
<b>Optionen und Ausführungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mit rückspringender (HR) oder feststellbarer (HF) Handlüftung erweiterbar</li> <li>– optional mit Diagnoseeinheit zur Funktion- und Verschleißüberwachung /DUE kombinierbar.</li> <li>– für Global-Motoren von SEW-EURODRIVE geeignet</li> <li>– Sicherheitsbremse: Kategorie 1 (Cat. 1) nach EN ISO 13849-1.</li> <li>– geeignet für die Einbindung in ein sicheres Bremsensystem (SB) bis Performance Level e (PL e).</li> </ul>
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b> 	



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

#### Die Bremse Ihrer Wahl – Bremsenkombinatorik

03

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

#### 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.

<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b> 	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



<b>Vorteil</b>	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.
<b>Einbaugeber</b>	EI7C, EI76, EI72, EI71, EI7C FS: HTL (Gegentakt)
<b>Versorgungsspannung</b>	9 – 30 V <sub>DC</sub>
<b>Perioden pro Umdrehung</b>	<b>A, B</b> EI7C: 24 EI7C FS: 24 EI76: 6 EI72: 2 EI71: 1
<b>Motoren</b>	– DRS.., DRE.., DRL.., DRK.., DRM.. 71 – 132 – DRN.., DR2S.., DR2L.., DR2M.. 63 – 132S – DRU..: 71 – 100
<b>Anschlussstechnik</b>	– Klemmleiste im Klemmenkasten – 8-poliger M12-Steckverbinder (incl. Temperaturfühler) – 4-poliger M12-Steckverbinder
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b> 	EI7C FS: Sicherheitsgeber bis PL d gemäß EN ISO 13849-1

## Einbaugeber, hochauflösend



### Vorteil

- 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

- **NEU:** EI8C, HTL (Gegentakt)
- EI8R, TTL (Gegentakt)

### Perioden pro Umdrehungen

- A, B: 1024
- C (Index): 1

### Versorgungsspannung

7 – 30 V<sub>DC</sub>

### Motoren

- DRN.., DR2S.., DR2L.. 71 – 132S

### Anschlusstechnik

- Klemmleiste im Klemmenkasten
- M23-Steckverbinder am Klemmenkasten, wahlweise mit oder ohne Motortemperaturfühler

## 3.4 Zubehör und Optionen

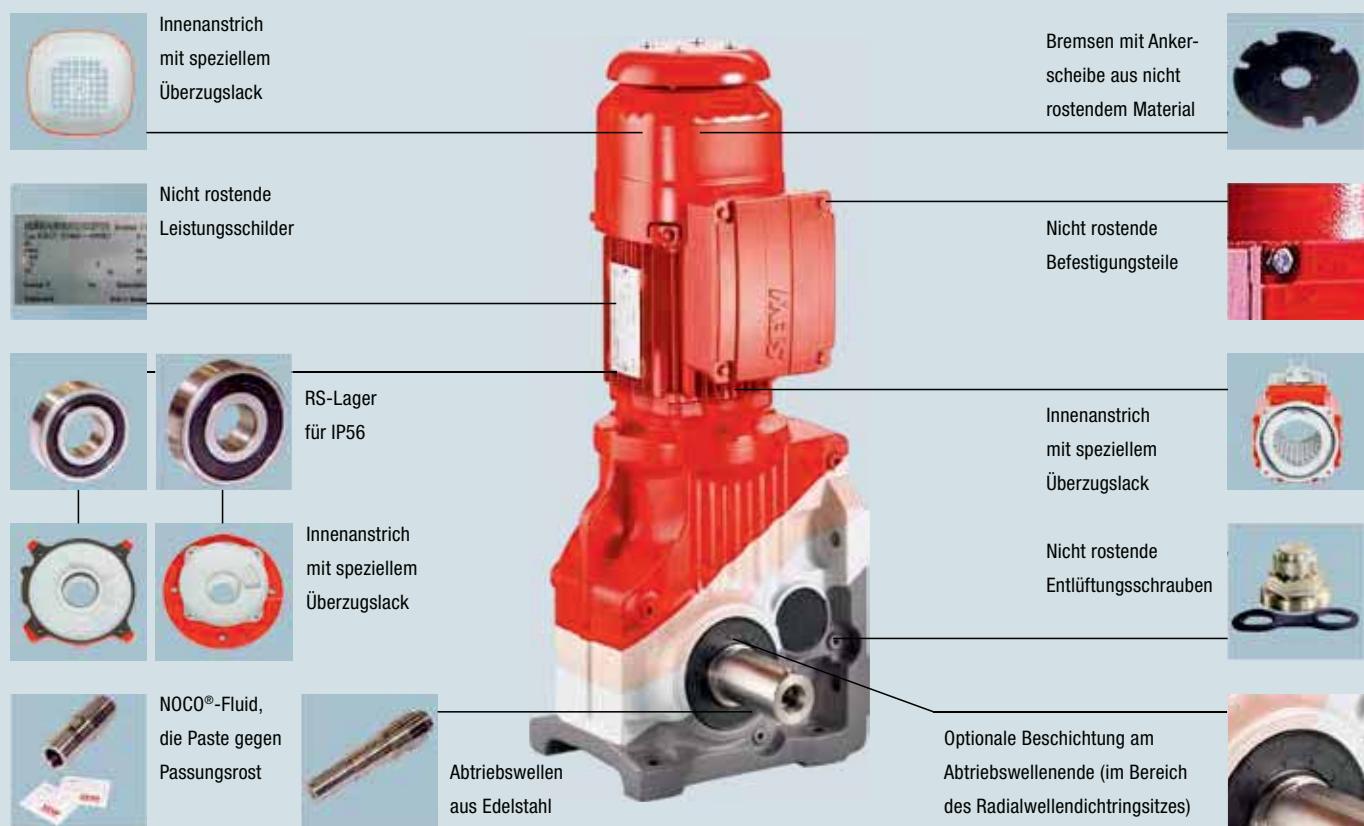


### Korrosionsschutz (KS) und Oberflächenschutz (OS) für alle Standardmotoren und -getriebe

<b>Eigenschaften</b>	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.
<b>Korrosionsschutz KS</b>	Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion: <ul style="list-style-type: none"><li>– Alle Befestigungsschrauben, die betriebsmäßig für Inspektions- und Wartungsarbeiten gelöst werden müssen, sind aus nicht rostendem Stahl.</li><li>– Leistungsschilder werden aus nicht rostendem Stahl hergestellt und verschiedene Motorenteile mit einem Überzugslack versehen.</li><li>– Flanschanlageflächen und Wellenenden werden mit einem temporären Rostschutzmittel behandelt.</li><li>– Zusätzlich werden bei Bremsmotoren Bandklemmen verwendet.</li></ul>
<b>Oberflächenschutz OS</b>	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.

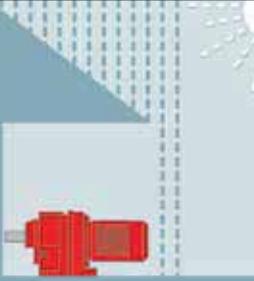
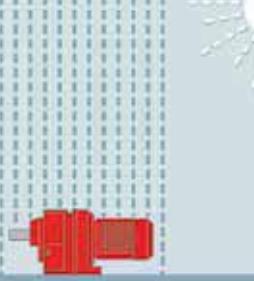
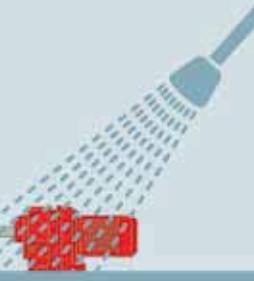
## Maßnahmen für Innenbehandlung und Normteile

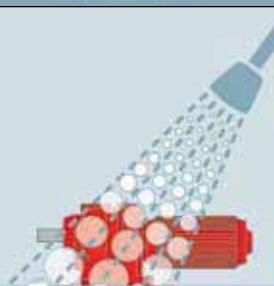
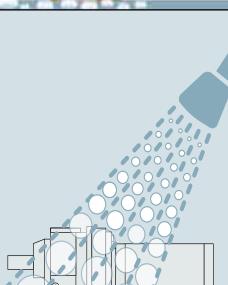
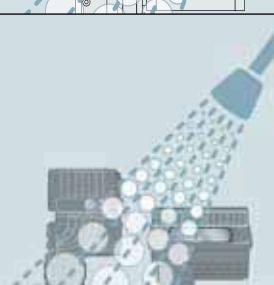
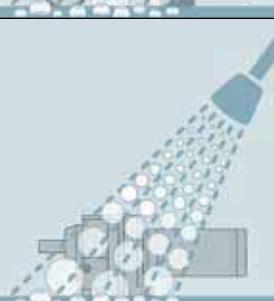
03



### 3.4 Zubehör und Optionen

#### Oberflächenschutz (OS)

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
<b>Standard</b>		<p>Für Maschinen und Anlagen innerhalb von Gebäuden und Innenräumen mit neutralen Atmosphären.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C1 (unbedeutend)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie</li> <li>– Transportanlagen in Logistikbereichen</li> <li>– Förderbänder in Flughäfen</li> </ul>
<b>OS1</b>		<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"> <li>– C2 (gering)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlagen in Sägewerken</li> <li>– Hallentore</li> <li>– Misch- und Rührwerke</li> </ul>
<b>OS2</b>		<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"> <li>– C3 (mäßig)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwendungen in Vergnügungsparks</li> <li>– Seilbahnen und Sessellifte</li> <li>– Anwendungen in Kieswerken</li> <li>– Anlagen in Kernkraftwerken</li> </ul>
<b>OS3</b>		<p>Für Umgebungen mit hoher Feuchte und gelegentlich starker atmosphärischer und chemischer Verunreinigung. Gelegentliche säure- und laugenhaltige Nassreinigung. Auch für Anwendungen in Küstengebieten mit mäßiger Salzbelastung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C4 (stark)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kläranlagen</li> <li>– Hafenkräne</li> <li>– Anlagen im Tagebau</li> </ul>
<b>OS4</b>		<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"> <li>– C5-I (sehr stark)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Antriebe in Mälzereien</li> <li>– Nassbereiche in der Getränkeindustrie</li> <li>– Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie</li> </ul>

Oberflächenschutz		Umgebungsbedingungen/Beispielanwendungen
<b>Aseptic-Motoren der Baureihe DAS..</b> Wahlweise OS2–OS4		<p>Für trockene oder feuchte Hygienebereiche mit mittlerer atmosphärischer Verunreinigung. Auch für besonders staubige Umgebungen geeignet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C3 (mäßig)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwendungen in Reinräumen</li> <li>– Maschinen in der Kosmetik- und Pharma industrie</li> <li>– Anlagen zur Getreide- und Mehlverarbeitung (ohne Ex-Schutz)</li> <li>– Transportbänder in Zementwerken</li> </ul>
<b>Aseptic-Motoren der Baureihe DAS.. mit Antriebspaket ASEPTIC<sup>plus®</sup></b> OS4		<p>Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit ständiger Feuchte und regelmäßiger säure- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln und Reinigung mit Druckbeanspruchung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C5-I (sehr stark)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie</li> <li>– Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben</li> <li>– „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie</li> </ul>
<b>Aseptic-Motoren der Baureihe DAS NEU: mit XCO®-Antriebspaket</b>		<p>Für Hygienebereiche in der Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säure- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln. Aufgrund des XCO®-Oberflächenschutzes besteht keine Gefahr von Lackabsplitterungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C5-I (sehr stark)*</li> </ul> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art</li> <li>– Anlagen zur Produktion von Teig- und Backwaren, Obst- und Eierv erarbeitung, Fleisch- und Fischverarbeitung, Lebensmittelmaschinen für offene Produktionsprozesse</li> </ul>
<b>High-Protection-Beschichtung</b> HP200		<p>Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit regelmäßiger säure- und laugenhaltiger Nassreinigung. Antihafteigenschaften unterstützen den Reinigungsprozess auch an unzugänglichen Stellen.</p> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hygienic- und Aseptic-Transporteure in der Getränkeindustrie</li> <li>– Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben</li> <li>– „Spritzbereiche“ in der Nahrungsmittelindustrie</li> </ul>
<b>Edelstahl-getriebemotor</b>		<p>Für Hygienebereiche in der Getränke- und Lebensmittelindustrie mit permanenter Feuchte und extremer säure- und laugenhaltiger Nassreinigung mit chemischen Reinigungsmitteln.</p> <p><b>Beispielanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hygienic- und Aseptic-Anwendungen aller Art</li> <li>– Anlagen in Käserei- und Fleischereibetrieben</li> <li>– Lebensmittelmaschinen für den amerikanischen Markt</li> </ul>

\* 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**

<b>Eigenschaften und Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuierliche Überwachung der ordnungsgemäßen Funktion und dem aktuellen Verschleißzustand der Bremse</li> <li>– für die Komponenten absolut verschleißfreies Verfahren</li> <li>– das System ist bereits ab Werk kalibriert und damit sofort betriebsbereit</li> <li>– Erhältlich für Bremsen BE., BF. und BT.,</li> <li>– Baugrößen 1 bis 122</li> <li>– direkte Integration der Diagnose-Einheit in die Bremse, die geometrischen Abmessungen des Antriebs bleiben unverändert</li> <li>– keine Auswirkungen auf die Schutzart des Motors</li> </ul>
<b>Messverfahren, Funktionalität und Auswertung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– berührungsloses Messverfahren, dadurch unterliegen die Komponenten der Diagnose-Einheit keinerlei Verschleiß</li> <li>– Diagnose-Einheit Option /DUE besteht aus einem Sensor, der in den Magnetkörper der Bremse geschraubt und einer Auswerteeinheit, die im Klemmenkasten befestigt wird</li> <li>– die entsprechenden Signale, die über die Auswerteeinheit ausgegeben werden, können von einer übergeordneten Steuerung ausgewertet und interpretiert werden</li> </ul>

**Technische Daten**

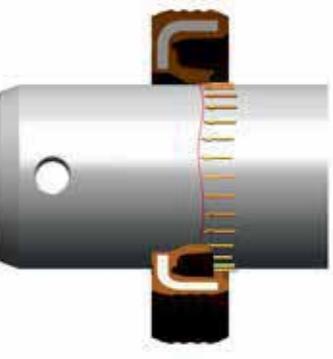
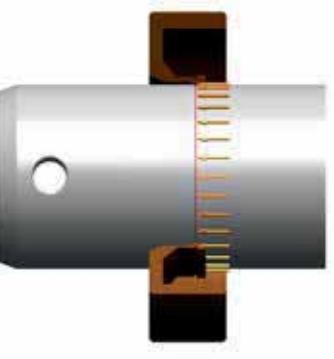
<b>Auswerte-Einheit</b>	<b>DUE-1K-00 für Bremse BE..</b>	<b>DUE-2K-00 für Bremse BF./BT..</b>	
Signalausgänge (2 Kanäle)	Bremse BE.. Out1: 4 – 20 mA FCT1: DC 24 V (150 mA) WEAR1: DC 24 V (150 mA)	Teilbremse 1 bei Bremse BF./BT.. Out1: 4 – 20 mA FCT1: DC 24 V (150 mA) WEAR1: DC 24 V (150 mA)	
Stromaufnahme	Max. mA Min. mA	340 40	360 80
Versorgungsspannung	DC 24 V ( $\pm 15\%$ )		
Elektromagnetische Verträglichkeit	DIN EN 61800-3		
Betriebstemperaturbereich der Auswerte-Einheit	-40 °C bis +105 °C		
Luftfeuchtigkeit	$\leq 90\%$ 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



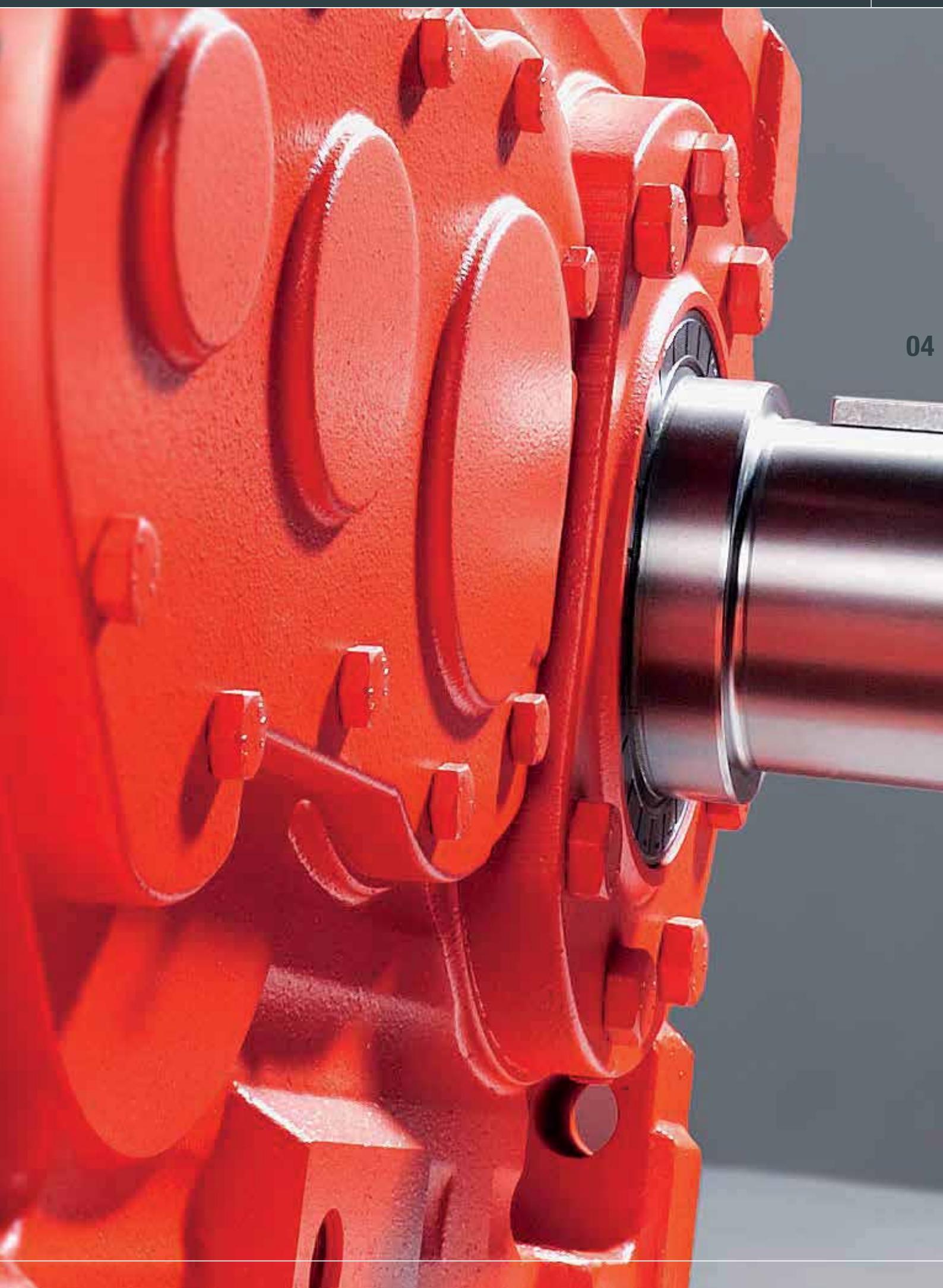
**Die Welle für doppelte Lebensdauer –  
neues Dichtsystem für Getriebemotoren**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutz des Motors vor Öl (eintreibende Seite)</li> <li>– Schutz des Getrieberaums (keine Leckagen)</li> <li>– reduzierte Wärmeentwicklung an der Dichtlippe</li> <li>– Lebensdauererwartung ca. 20 000 h</li> <li>– keine Befettung erforderlich</li> </ul>
<b>Funktionsweise</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Die neue sinuswellenförmige Dichtlippe</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Konventionelle Dichtlippe</p> </div> </div> <p><b>Premium Sine Seal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gemeinsame Entwicklung eines neuen Radial-Wellendichtring für die eintreibende Motorwelle bei Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE und der Firma Freudenberg Sealing Technologies</li> <li>– der sinuswellenförmige Verlauf unterstützt den Schmierstoffaustausch an der Dichtfläche</li> <li>– durch die neue sinuswellenförmige Dichtlippe des Premium Sine Seal verschleißt das Elastomer extrem langsam; das Elastomer wird thermisch weniger beansprucht</li> <li>– Ergebnis: mehr als die doppelte Standzeit gegenüber herkömmlichen Wellendichtringen</li> </ul>

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

# 04 INDUSTRIEGETRIEBE

<b>4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe</b>		
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	
<b>4.2 Planetengetriebemotor</b>		
Planetengetriebemotor, Baureihe P		207
<b>4.3 Planetengetriebe</b>		
Kegelstirnrad-Planetengetriebe, Baureihe P-X		208
Planetengetriebe, Baureihe XP		209
<b>4.4 Segmentierte Zahnkränze</b>		210
<b>4.5 Explosionsgeschützte Industriegetriebe</b>		212



## 4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

### Baureihe X



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eigenständige Industriegetriebe-Plattform mit 23 Baugrößen</li> <li>– einteilige und geteilte Getriebegehäuse</li> <li>– umkehrbares Getriebegehäuse</li> <li>– universelle Einbaulagen</li> <li>– ausgeprägte Baukastentechnologie</li> <li>– vielfältige vordefinierte Zusatzausstattungen und Optionen</li> <li>– kundenspezifische Anpassungen</li> <li>– Einsatzgebiete: fördertechnische Anlagen in unterschiedlichsten Branchen, Mischer und Rührwerke, ...</li> </ul>												
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kosten- und Gewichtsersparnis durch hohe Leistungsdichte und fein abgestufte Baugrößen</li> <li>– sehr robustes Getriebegehäuse</li> <li>– effektive Kühlsysteme</li> <li>– Flexibilität bei den Anbaumöglichkeiten</li> </ul>												
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Stufigkeit</b></th><th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Übersetzung i</b></th><th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm<sup>1)</sup></b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding-top: 5px;">Stirnradgetriebe X.F</td><td style="padding-top: 5px;">2-, 3- und 4-stufig</td><td style="padding-top: 5px;">6.3 – 450</td></tr> <tr> <td style="padding-top: 5px;">Kegelstirnradgetriebe X.K</td><td style="padding-top: 5px;">2-, 3- und 4-stufig</td><td style="padding-top: 5px;">6.3 – 450</td></tr> <tr> <td style="padding-top: 5px;">Kegelstirnradgetriebe X.T</td><td style="padding-top: 5px;">3- und 4-stufig</td><td style="padding-top: 5px;">12.5 – 450</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm<sup>1)</sup></b>	Stirnradgetriebe X.F	2-, 3- und 4-stufig	6.3 – 450	Kegelstirnradgetriebe X.K	2-, 3- und 4-stufig	6.3 – 450	Kegelstirnradgetriebe X.T	3- und 4-stufig	12.5 – 450
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm<sup>1)</sup></b>											
Stirnradgetriebe X.F	2-, 3- und 4-stufig	6.3 – 450											
Kegelstirnradgetriebe X.K	2-, 3- und 4-stufig	6.3 – 450											
Kegelstirnradgetriebe X.T	3- und 4-stufig	12.5 – 450											
<small><sup>1)</sup> Auf Wunsch kann für den Drehmomentbereich 475 bis 1 200 kNm eine projektbezogene Lösung angeboten werden. Bitte sprechen Sie Ihren Vertriebsmitarbeiter vor Ort an.</small>													

## Baureihe X – Bandantriebe

---



04

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Getriebe besteht aus den bewährten Bauteilen der Baureihe X</li> <li>– dreistufiges Kegelradgetriebe mit vergrößerter Gehäuseoberfläche für eine bessere Wärmeabführung</li> <li>– höhere Kühlleistung dank effizientem Lüfterkonzept</li> <li>– umfangreiches Zubehör aus der Baureihe X</li> <li>– vielseitige Wellenkonzepte</li> <li>– Taconite-Dichtungssystem</li> <li>– Entlüftungsventil von Des-Case</li> <li>– Druckschmierung und Tauschschmierung erhältlich</li> <li>– auch in ATEX-Ausführung erhältlich</li> <li>– Standard-Rücklaufsperrre; optional drehmomentbegrenzte Rücklaufsperrre</li> <li>– als komplettes Paket erhältlich, z. B. inklusive Motor, Bremse, Schwinge oder Fundamentrahmen, mechanische Kupplung, Flüssigkeitskupplung, Flanschkupplung, Condition Monitoring usw.</li> </ul>									
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– effizientes Kühlkonzept macht externe Kühlgeräte und ein größeres Getriebe überflüssig</li> <li>– Zuverlässigkeit speziell für rauе Umgebungen</li> <li>– vereinfachte Instandhaltung – zweiteilige Gehäuse</li> </ul>									
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 33.33%;"><b>Stufigkeit</b></th><th style="text-align: center; width: 33.33%;"><b>Übersetzung i</b></th><th style="text-align: right; width: 33.33%;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">Kegelstirnradgetriebe X3K../HT/B</td><td style="text-align: center;">3-stufig</td><td style="text-align: right;">12.5 – 90</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td style="text-align: right;">58 – 475</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>	Kegelstirnradgetriebe X3K../HT/B	3-stufig	12.5 – 90			58 – 475
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>								
Kegelstirnradgetriebe X3K../HT/B	3-stufig	12.5 – 90								
		58 – 475								

## 4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

### Baureihe X – Becherwerksantriebe



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 19 Baugrößen</li> <li>– basierend auf der Baureihe X mit dem bewährten SEW-EURODRIVE-Getriebemotor als Hilfsantrieb</li> <li>– Hilfsantriebsadapter mit Überholkupplung und Impulsgeber</li> <li>– angebaute Rücklaufsperrre</li> <li>– Radial-Labyrinthabdichtung an An- und Abtriebswelle</li> <li>– Einsatzgebiete: fördertechnische Anlagen in unterschiedlichsten Branchen, vor allem für Becherwerke in der Schüttgutfördertechnik</li> </ul>						
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– alle Antriebskomponenten optimal aufeinander abgestimmt</li> <li>– Sicherheit durch Drehzahlüberwachung</li> <li>– hohe Verfügbarkeit durch modulares Konzept</li> <li>– auf Wunsch umfangreiche Zusatzausstattung möglich</li> </ul>						
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th><b>Stufigkeit</b></th><th><b>Übersetzung <math>i</math></b></th><th><b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-stufig</td><td>28 – 80</td><td>6.8 – 270</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung <math>i</math></b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>	3-stufig	28 – 80	6.8 – 270
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung <math>i</math></b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>					
3-stufig	28 – 80	6.8 – 270					
<b>Kegelstirnradgetriebe X3K.B..</b>							

## Baureihe X – Rührwerksantriebe



04

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 8 Baugrößen, bestehend aus den bewährten Bauteilen der Baureihe X</li> <li>– applikationsspezifisches Wälzlagerkonzepte passend für diverse Lastanforderungen, insbesondere für die Aufnahme von externen Kräften und Biegemomenten</li> <li>– dreistufige Stirnradgetriebeausführung mit speziellem Vertikalgehäuse zur Aufnahme von externen Kräften und Biegemomenten und optimierter Wärmeabführung</li> <li>– modulare Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebeausführung universell einsetzbar, basierend auf dem Universalgehäuse der X-Reihe</li> <li>– Fuß- und Flanschausführungen erhältlich</li> <li>– effiziente Dichtungssysteme inklusive Drywell-Abdichtung</li> <li>– sowohl mit Druck- als auch mit Badschmierung erhältlich</li> <li>– auch in ATEX-Ausführung verfügbar</li> <li>– Einsatzgebiete: Rührwerke, Oberflächenbelüfter, Flotationszellen etc.</li> </ul>									
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Getriebeausführungen optimal auf die Applikation Rührwerk abgestimmt</li> <li>– hohe Verfügbarkeit durch die modulare und weltweit eingesetzte Baureihe X</li> <li>– Aufnahme von hohen Belastungen direkt auf die Getriebewelle möglich. Die Verwendung von zusätzlichem applikationsseitigem Wälzlagern ist nicht systematisch notwendig</li> </ul>									
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Stufigkeit</b></th><th style="text-align: center;"><b>Übersetzung i</b></th><th style="text-align: right;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stirnradgetriebe mit vertikalem Gehäuse</td><td style="text-align: center;">3-stufig</td><td style="text-align: center;">20 – 100</td></tr> <tr> <td>Stirn- und Kegelstirnradgetriebe mit Universalgehäuse</td><td style="text-align: center;">2- bis 4-stufig</td><td style="text-align: center;">6.3 – 450</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>	Stirnradgetriebe mit vertikalem Gehäuse	3-stufig	20 – 100	Stirn- und Kegelstirnradgetriebe mit Universalgehäuse	2- bis 4-stufig	6.3 – 450
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>								
Stirnradgetriebe mit vertikalem Gehäuse	3-stufig	20 – 100								
Stirn- und Kegelstirnradgetriebe mit Universalgehäuse	2- bis 4-stufig	6.3 – 450								
<b>Stirnradgetriebe mit vertikalem Gehäuse</b>	3-stufig	20 – 100	22 – 90							
<b>Stirn- und Kegelstirnradgetriebe mit Universalgehäuse</b>	2- bis 4-stufig	6.3 – 450	22 – 90							

## 4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

### Baureihe X – Hubwerksantriebe



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 11 Getriebe-Baugrößen mit vergrößerten Achsabständen</li> <li>– Monoblock-Gehäuse</li> <li>– standardisierte Bremskonsole zum Anbau an das Getriebegehäuse</li> <li>– Fuß- und Drehmomentstütze-Ausführungen erhältlich</li> <li>– Voll- und Hohlwellen erhältlich</li> <li>– optionale verstärkte Welle; geeignet für hohe radiale Belastung und für die Verwendung einer Flanschkupplung</li> <li>– Ölmessstab, Ölabblasshahn etc.</li> <li>– Einsatzgebiete: Prozesskräne, Hafenkräne etc.</li> </ul>									
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Getriebeausführungen optimal auf die Applikation Hubwerk abgestimmt</li> <li>– Getriebeauslegung über die genaue Lastkollektivberechnung</li> <li>– in der Getriebeanordnung „U“ werden viele Motoren und Seiltrommel-Kombinationen möglich, da die Achsabstände vergrößert sind</li> </ul>									
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Stufigkeit</b></th><th style="text-align: center; padding-bottom: 5px;"><b>Übersetzung <math>i</math></b></th><th style="text-align: right; padding-bottom: 5px;"><b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding-top: 5px;">Stirnradgetriebe</td><td style="text-align: center; vertical-align: top;">3- bis 4-stufig</td><td style="text-align: right; vertical-align: top;">14 – 250</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td style="text-align: right;">12.8 – 112</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung <math>i</math></b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>	Stirnradgetriebe	3- bis 4-stufig	14 – 250			12.8 – 112
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung <math>i</math></b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>								
Stirnradgetriebe	3- bis 4-stufig	14 – 250								
		12.8 – 112								

## Baureihe MC

---



04

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eigenständige Industriegetriebe-Reihe mit 8 Baugrößen</li> <li>– modulares Konzept</li> <li>– Sonderlösungen realisierbar</li> <li>– Blockgehäuse ohne Teilfuge</li> <li>– universelle Einbaulagen</li> <li>– alle gängigen Anschlusselemente an Ein- und Abtrieb möglich</li> <li>– EBD-Konzept mit vordefinierten Abtriebslagerungstypen je nach Anforderungsprofil und Applikation</li> <li>– optional variable Flanschgeometrien und Drywell-Ausführung</li> <li>– Einsatzgebiete: fördertechnische Anlagen in unterschiedlichsten Branchen, Mischer und Rührwerke, Schredder und Zerkleinerer, ...</li> </ul>									
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hohe Leistungsdichte</li> <li>– robuste Einheit durch Blockgehäuse</li> </ul>									
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><b>Stufigkeit</b></th><th style="text-align: center;"><b>Übersetzung i</b></th><th style="text-align: center;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2- und 3-stufig</td><td style="text-align: center;">7.1 – 112</td><td style="text-align: center;">6 – 65</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2- und 3-stufig</td><td style="text-align: center;">7.1 – 112</td><td style="text-align: center;">6 – 65</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>	2- und 3-stufig	7.1 – 112	6 – 65	2- und 3-stufig	7.1 – 112	6 – 65
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>								
2- und 3-stufig	7.1 – 112	6 – 65								
2- und 3-stufig	7.1 – 112	6 – 65								
<b>Stirnradgetriebe MC.P.</b>	2- und 3-stufig									
<b>Kegelstirnradgetriebe MC.R..</b>	2- und 3-stufig									

## 4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

### Baureihe MACC – Trockenkühlturm



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 5 Baugrößen</li> <li>– verbesserte Motorlaterne</li> <li>– Drywell</li> <li>– Wellenendpumpe für Druckschmierung</li> <li>– Kühllüfter</li> <li>– Rücklaufsperrre, Innenkonstruktion</li> <li>– Einsatzgebiete: Einsatz in luftgekühlten Kondensatoren (Air Cooled Condenser) oder in Trockenkühltürmen von Raffinerien, Kraftwerken, Stahlwerken, petrochemischen Produktionsanlagen und Papierfabriken</li> <li>– optional:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf Anfrage: besondere Übersetzung</li> <li>- Explosionsschutz</li> </ul> </li> </ul>																																			
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– optimierte thermische Leistung</li> <li>– hohe Steifigkeit des Gehäuses</li> <li>– hohe zulässige Axialkraft an Abtriebswellen</li> <li>– zuverlässige Oberflächenbehandlung für den Einsatz in aggressiven Umgebungsbedingungen</li> </ul>																																			
<b>Getriebeausführung Baureihe MACC</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><b>H</b></th><th style="text-align: center;"><b>B</b></th><th style="text-align: center;"><b>L</b></th><th style="text-align: center;"><b>Übersetzung i</b></th><th style="text-align: center;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">05</td><td style="text-align: center;">484</td><td style="text-align: center;">480</td><td style="text-align: center;">897</td><td style="text-align: center;">9 – 25</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">06</td><td style="text-align: center;">516</td><td style="text-align: center;">530</td><td style="text-align: center;">992</td><td style="text-align: center;">21</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">07</td><td style="text-align: center;">540</td><td style="text-align: center;">570</td><td style="text-align: center;">1 055</td><td style="text-align: center;">28</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">08</td><td style="text-align: center;">585.5</td><td style="text-align: center;">716</td><td style="text-align: center;">1 187</td><td style="text-align: center;">37</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">09</td><td style="text-align: center;">606</td><td style="text-align: center;">730</td><td style="text-align: center;">1 267</td><td style="text-align: center;">51</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">66</td></tr> </tbody> </table>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>L</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>	05	484	480	897	9 – 25	06	516	530	992	21	07	540	570	1 055	28	08	585.5	716	1 187	37	09	606	730	1 267	51					66
<b>H</b>	<b>B</b>	<b>L</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>																																
05	484	480	897	9 – 25																																
06	516	530	992	21																																
07	540	570	1 055	28																																
08	585.5	716	1 187	37																																
09	606	730	1 267	51																																
				66																																

## Baureihe M1..N



04

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 12 Baugrößen</li> <li>– fußmontierte Stirnradgetriebe</li> <li>– Ölheizung verfügbar</li> <li>– Dichtungssystem auch für rauе Bedingungen</li> <li>– Kühlung mit Lüfter oder Kühlschlaufe</li> <li>– starres Gehäusedesign für thermische Effizienz und Stabilität</li> <li>– optionales Zubehör verfügbar</li> <li>– Einsatzgebiete: Pumpenantriebe oder Walzen und Refiner in der Papierindustrie</li> </ul>			
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– besonders wartungsfreundlich durch horizontal geteilte Gehäusekonstruktion</li> <li>– optimierte thermische Leistung</li> <li>– Getriebe für kleine Übersetzungsbereiche für mehr wirtschaftliche Energieeffizienz in vielen Anwendungen</li> </ul>			
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Stufigkeit</b></th><th style="text-align: center;"><b>Übersetzung i</b></th><th style="text-align: right;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th></tr> </thead> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>		
<b>Stirnradgetriebe M1..N</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">1-stufig</td><td style="text-align: center;">1 – 7.1</td><td style="text-align: right;">0.5 – 248</td></tr> </tbody> </table>	1-stufig	1 – 7.1	0.5 – 248
1-stufig	1 – 7.1	0.5 – 248		

## 4.1 Stirnradgetriebe/Kegelstirnradgetriebe

### Baureihe MD



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 17 Baugrößen</li> <li>– Stahlschweißgehäuse</li> <li>– Lagerungskonzepte für höchste Belastungen</li> <li>– Tauch-, Bad- und Druckschmierung</li> <li>– Verschiedene Dichtsysteme, u. a. Radial-Labyrinthabdichtung (Taconite)</li> <li>– Ausführungen Abtriebswelle:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollwelle mit Vielkeilverzahnung</li> <li>- Vollwelle mit Passfeder</li> <li>- Weitere Ausführungen auf Anfrage</li> </ul> </li> <li>– Einsatzgebiete: Mühlenantriebe, Brückenantriebe, Walzenantriebe, Hubwerksantriebe</li> </ul>									
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– einfache Montage und Inbetriebnahme</li> <li>– hohe Zuverlässigkeit</li> <li>– besonders wartungsfreundlich durch horizontal geteiltes Getriebegehäuse</li> <li>– Das durchgängige Getriebekonzept erlaubt mit der feinen Größenstufung und dem breit angelegten Übersetzungsbereich maßgeschneiderte Lösungen für die Anforderungen der Applikation.</li> <li>– Als komplettes Antriebspaket mit Motor, Kupplungen, Bremse, Stahlkonstruktion etc. fügt sich die Baureihe MD nahtlos in die Systemlösungen von SEW-EURODRIVE ein.</li> </ul>									
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th><b>Stufigkeit</b></th><th><b>Übersetzung i</b></th><th><b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stirnradgetriebe MD.F..</td><td>2-, 3- und 4-stufig</td><td>5.6 – 315</td></tr> <tr> <td>Kegelstirnradgetriebe MD.K..</td><td>3-, 4- und 5-stufig</td><td>14 – 1 600</td></tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>	Stirnradgetriebe MD.F..	2-, 3- und 4-stufig	5.6 – 315	Kegelstirnradgetriebe MD.K..	3-, 4- und 5-stufig	14 – 1 600
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>								
Stirnradgetriebe MD.F..	2-, 3- und 4-stufig	5.6 – 315								
Kegelstirnradgetriebe MD.K..	3-, 4- und 5-stufig	14 – 1 600								
<b>Stirnradgetriebe MD.F..</b>	2-, 3- und 4-stufig	5.6 – 315	528 – 2 584							
<b>Kegelstirnradgetriebe MD.K..</b>	3-, 4- und 5-stufig	14 – 1 600	561 – 2 584							

## 4.2 Planetengetriebemotor

### Baureihe P



04

#### Eigenschaften

- 11 Baugrößen
- Übertragung großer Drehmomente für ein kraftvolles Bewegen großer Mengen mit Drehmomentsteigerung
- standardisierte Abtriebswellenvarianten:
  - Vollwelle mit Steckverzahnung
  - Hohlwelle mit Steckverzahnung
  - glatte Vollwelle
- besonders kompakter Aufbau für begrenzte Platzverhältnisse
- vorgesetzte Getriebemotoren in Stirnradversion und Kegelstirnradversion mit dem Planetengetriebe kombinierbar
- Einsatzgebiete: Baustoffindustrie, Zementindustrie, Verfahrenstechnik, Stahlindustrie, Fördertechnik und Abwasserindustrie

#### Vorteile

- 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>i</i>	Nennmoment $M_{N2}$ kNm
<b>Stirnrad-Planetengetriebe(-motoren) P.RF..</b>	4- und 5-stufig	100 – 4 000	25 – 631
<b>Kegelstirnrad-Planetengetriebe(-motoren) P.KF..</b>	5-stufig	140 – 4 000	25 – 631

## 4.3 Planetengetriebe

### Baureihe P-X



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 11 Baugrößen</li> <li>– Übersetzungsbereich ab <math>i = 28</math></li> <li>– hohes übertragbares Drehmoment bei gleichzeitig besonders kompakter Bauweise</li> <li>– gewichtsoptimierter Antrieb</li> <li>– umkehrbare Gehäuse</li> <li>– hohe Wärmegrenzleistung</li> <li>– gemeinsamer Ölraum</li> <li>– Einsatzgebiete: Plattenbandaufgeber, Schaufelradaufnehmer, Kranauslegerantriebe, Spanplattenanlagen</li> </ul>			
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dichtsysteme und Schmierungsvarianten verfügbar</li> <li>– Bauraum- und Gewichtseinsparung durch den Einsatz von Motorkonsole oder -adapter für rauhe Umgebungen</li> <li>– Kosteneinsparung durch Einsparung von Ersatzgetrieben (umkehrbares Gehäuse)</li> <li>– Einsatzmöglichkeit bei Tieftemperaturen</li> </ul>			
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><b>Stufigkeit</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Übersetzung <math>i</math></b></th> <th style="text-align: center;"><b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b></th> </tr> </thead> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung <math>i</math></b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung <math>i</math></b>	<b>Nennmoment <math>M_{N2}</math> kNm</b>		
<b>Kegelstirnrad-Planetengetriebe P-X</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3- und 4-stufig</td> <td style="text-align: center;">28 – 550</td> <td style="text-align: center;">37 – 550</td> </tr> </tbody> </table>	3- und 4-stufig	28 – 550	37 – 550
3- und 4-stufig	28 – 550	37 – 550		

## Baureihe XP



04

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 13 Baugrößen</li> <li>– Übertragung höchster Drehmomente</li> <li>– geeignet für hohe Motorleistung</li> <li>– hohe Leistungsdichte</li> <li>– Kegelradvorstufe</li> <li>– Stirnradvorstufe</li> <li>– verschiedene Kupplungsvarianten</li> <li>– unterschiedliche Einbaulagen</li> <li>– Kombination mit Vorschaltgetriebe möglich</li> <li>– Einsatzgebiete: Fördertechnik, Rohstoffaufbereitung, Lebensmittelindustrie, Zuckerindustrie, Papierindustrie, Rohstoffförderung</li> </ul>						
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– maximale Flexibilität ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen</li> <li>– Übersetzung nach Kundenwunsch realisierbar</li> <li>– breite Palette an Ausrüstungsoptionen</li> </ul>						
<b>Getriebeausführung</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Stufigkeit</b></th> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Übersetzung i</b></th> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding-top: 5px;">Planetengetriebe XP..</td> <td style="padding-top: 5px;">2-, 3- und 4-stufig</td> <td style="padding-top: 5px;">22 – 3 600 <sup>1)</sup></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>	Planetengetriebe XP..	2-, 3- und 4-stufig	22 – 3 600 <sup>1)</sup>
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>					
Planetengetriebe XP..	2-, 3- und 4-stufig	22 – 3 600 <sup>1)</sup>					
<b>Planetengetriebe XP..</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Stufigkeit</b></th> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Übersetzung i</b></th> <th style="text-align: left; padding-bottom: 5px;"><b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding-top: 5px;">2-, 3- und 4-stufig</td> <td style="padding-top: 5px;">22 – 3 600 <sup>1)</sup></td> <td style="padding-top: 5px;">600 – 5 200</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>	2-, 3- und 4-stufig	22 – 3 600 <sup>1)</sup>	600 – 5 200
<b>Stufigkeit</b>	<b>Übersetzung i</b>	<b>Nennmoment M<sub>N2</sub> kNm</b>					
2-, 3- und 4-stufig	22 – 3 600 <sup>1)</sup>	600 – 5 200					

<sup>1)</sup> 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**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zahnkranz-Teilkreisdurchmesser bis ca.16 m*</li> <li>– maximale Breite 600 mm</li> <li>– maximale Leistung 4 000 kW pro Ritzel</li> <li>– maximale Teilkreisgeschwindigkeit 6 m/s</li> <li>– Zahnradmodul 20, 25, 30 und 50 mm, weitere auf Anfrage</li> <li>– Berechnung nach Norm ISO 6336 (AGMA auf Anfrage), DIN 3990</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<p>segmentierte Zahnkränze</p> <p><b>1. Leichtes Gießen</b> Anordnung der Speiser und die Verwendung von Kühlkörpern garantiert eine makellose Gussqualität, auch an kritischen Stellen.</p> <p><b>2. Praktische Handhabung</b> - 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</p> <p><b>3. Optimierte Qualitätssicherung</b> - geringere Größe bietet einen Kostenvorteil bei der Prüfung einzelner Rohlinge - fehlerfreie Rohlinge können ohne Nachschweißen oder Überdimensionierung verwendet werden</p> <p><b>4. Exakte Teilungsgenauigkeit</b> - 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</p> <p><b>5. Einfacher Austausch</b> Bei Schäden an einzelnen Segmenten können diese ersetzt werden, ohne den ganzen Ring zu demontieren.</p> <p><b>6. Geringeres Gewicht</b> - ADI** bietet eine überdurchschnittliche Kontakt ermüdungsfestigkeit aufgrund seiner Kaltverfestigungseigenschaften - zusammen mit einer geeigneten Zahngroße ermöglicht dies eine kompaktere und leichtere Bauweise als die klassische Lösung - Gewichtsreduzierung ist wichtig für alle Handlungsaufgaben, besonders für die Aufwände zur Befestigung</p> <p><b>7. Erhöhte Lebensdauer</b> Bei richtiger Dimensionierung, Belastung und Schmierung ist ein ADI**-Zahnkranz praktisch verschleißfrei.</p> <p><b>8. Kürzere Lieferzeit</b> Kleinere Segmente können die Produktion beschleunigen und die Lieferzeit verkürzen.</p>

\* Größere Durchmesser sind nach Rücksprache mit SEW-EURODRIVE möglich

\*\*) bainitisches Gusseisen mit Kugelgrafit

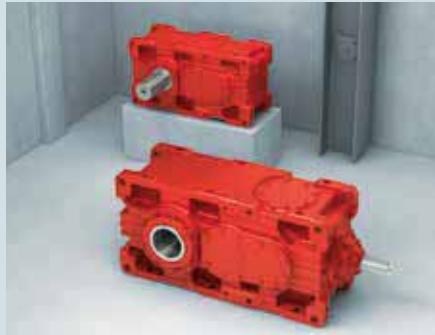


04

<b>Projektierung</b>	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 Zahnkränzes durch SEW-EURODRIVE ist deswegen eine wichtige Voraussetzung für die Generierung der Kundenvorteile. Durch die starke Segmentierung können die individuellen Kundenanforderungen optimal gelöst werden.
<b>Applikationen</b>	<p>z. B. Mühle / beispielhafte Applikationsgrößen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung: bis ca. 15 MW</li> <li>– Durchmesser: bis ca. 16 m</li> <li>– Montage: Flansch</li> <li>– Rotationsgeschwindigkeit: hoch (<math>10 - 20 \text{ min}^{-1}</math>)</li> </ul> <p>z. B. Drehofen / beispielhafte Applikationsgrößen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung: bis ca. 1 MW</li> <li>– Durchmesser: bis ca. 9 m</li> <li>– Montage: Blattfedern</li> <li>– Rotationsgeschwindigkeit: niedrig (<math>1 - 2 \text{ min}^{-1}</math>)</li> </ul>
<b>Möglicher Lieferumfang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mehrteilige Zahnkränze</li> <li>– Antriebsritzel und bei Bedarf Stehlager</li> <li>– Befestigungen für den Zahnkranz: Montagefedern oder Montageflansch</li> <li>– Hauptgetriebe</li> <li>– Motoren</li> <li>– Hilfsantriebe</li> <li>– Schmiersystem</li> <li>– Unterbau oder Fundamentrahmen</li> <li>– Kupplungen und Abdeckungen</li> <li>– Condition Monitoring</li> <li>– Installation sowie Inbetriebnahme des gesamten Antriebssystems</li> </ul>

## 4.5 Explosionsgeschützte Industriegetriebe

### Explosionsgeschützte Industriegetriebe



**Explosionsschutz nach ATEX**

<b>Industriegetriebe in ATEX-Ausführung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Baureihe X</li><li>– Baureihe X – Rührwerksantriebe</li><li>– Baureihe P</li><li>– Baureihe P-X</li></ul>
<b>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.</b> <b>Die Baureihe X ist auch für Gerätegruppe I, Gerätekategorie M2 verfügbar.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– für den Einsatz im europäischen Markt</li><li>– in Russland in Verbindung mit EAC-Ex-Zertifikaten</li></ul>
<b>Art des Schutzes</b>	Nicht elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären sind gekennzeichnet mit „h“ nach EN ISO 80079-36 und -37.



## 05

# DEZENTRALE ANTRIEBE / MECHATRONIK

<b>5.1 Getriebemotoren mit Umrichter</b>		
MOVIMOT®	216	
Feldverteiler und Feldbuschnittstellen, <b>NEU:</b> Z.9	220	
<b>5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe</b>		
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	
<b>NEU:</b> optionaler Radial-Wellendichtring Premium Sine Seal	236	
<b>5.3 Getriebemotor mit Motorstarter</b>		
MOVI-SWITCH®	238	
<b>5.4 Dezentraler Kleinspannungs-Servoantrieb</b>		
CMP.. ELVCD®	239	
<b>5.5 Antriebssystem ECDriveS®</b>		
	240	



## 5.1 Getriebemotoren mit Umrichter MOVIMOT®

### Getriebemotor mit Umrichter



**MOVIMOT®**

Drehzahlbereich min <sup>-1</sup>	Spannung V	Schaltung	Leistung kW	Drehmoment Nm	Motortyp	
280 – 1 400 (1 700) 300 – 1 500	3 x 380 – 500	∞	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	∞ ∞	0.37 – 2.2	2.08 – 12.4	DRE.., DRS..	
<b>Eigenschaften</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– das Erfolgsprodukt in der dezentralen Antriebstechnik: die genial einfache Kombination eines Getriebemotors mit einem integrierten digitalen Frequenzumrichter</li> <li>– erhältlich in allen Standardgetriebemotorenausführungen und -bauformen, mit und ohne Bremse</li> <li>– MOVIMOT® der Baureihe D ist standardmäßig mit den Motoren der Baureihe DR.. in unterschiedlichen Efficiency-Ausprägungen kombinierbar :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit DRU..-Motoren = IE4 Super Premium Efficiency</li> <li>- mit DRN..-Motoren = IE3 Premium Efficiency</li> <li>- mit DRE..-Motoren = IE2 High Efficiency</li> </ul> </li> </ul> <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>				
<b>Schutzarten</b>		IP54, wahlweise IP55, IP65 oder IP66				
<b>Umgebungstemperatur</b>		–30 °C/-20 °C bis +40 °C (je nach Ausführung des Motors)				
<b>Ansteuerung über Binärsignale</b>		Eingänge für Rechts/Halt, Links/Halt, Sollwertumschaltung, potenzialfreies Meldereleis, Feststellwerte, Rampen für Beschleunigung und Verzögerung				
<b>Ansteuerung über Feldbuskommunikation</b>		In Kombination mit Feldbusschnittstellen, mit und ohne Kleinsteuerung PROFIBUS, INTERBUS, EtherNet/IP™, DeviceNet™, AS-Interface, PROFINET IO und <b>NEU</b> SBus <sup>PLUS</sup> /EtherCAT® (siehe Seite 220) <p>Inbetriebnahmemodi: Easy, Expert, Zentral via SPS</p>				

<b>Einsatz in Stand-Alone-Anwendungen</b>	In Kombination mit den Optionen: – MLU..A: Lokale 24-V-DC-Versorgung – MLG.1A: Lokaler Sollwertsteller mit 24-V-DC-Versorgung – MBG11A: Sollwertsteller zur Vorgabe und Anzeige der Sollfrequenz – MWA21A: Sollwertwandler zur Anbindung analoger Sollwerte (0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA) an RS485	<b>05</b>		
<b>Einsatz in dezentraler Installation</b>	In Kombination mit Feldverteilern: – MF.../Z.3. – MF.../Z.6. – MF.../.../Z.7. – MF.../.../Z.8. – MF.../.../Z.9. – sowie dazugehörigen Hybridkabeln			
<b>Diagnose</b>	3-Farb-LED signalisiert Betriebs- und Fehlerzustände über Diagnoseschnittstelle, serielle Schnittstelle RS485 und Option MDG11A oder PC			
<b>Zulassung</b>	IEC oder c 			
	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.			
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b> 	Mit einem optionalen Sicherheitspaket können Sie diese Vorgaben umsetzen: – 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			
<b>Eigenschaften des MOVIMOT® der Kategorie 3D</b> 	– 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 <sup>-1</sup>	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®

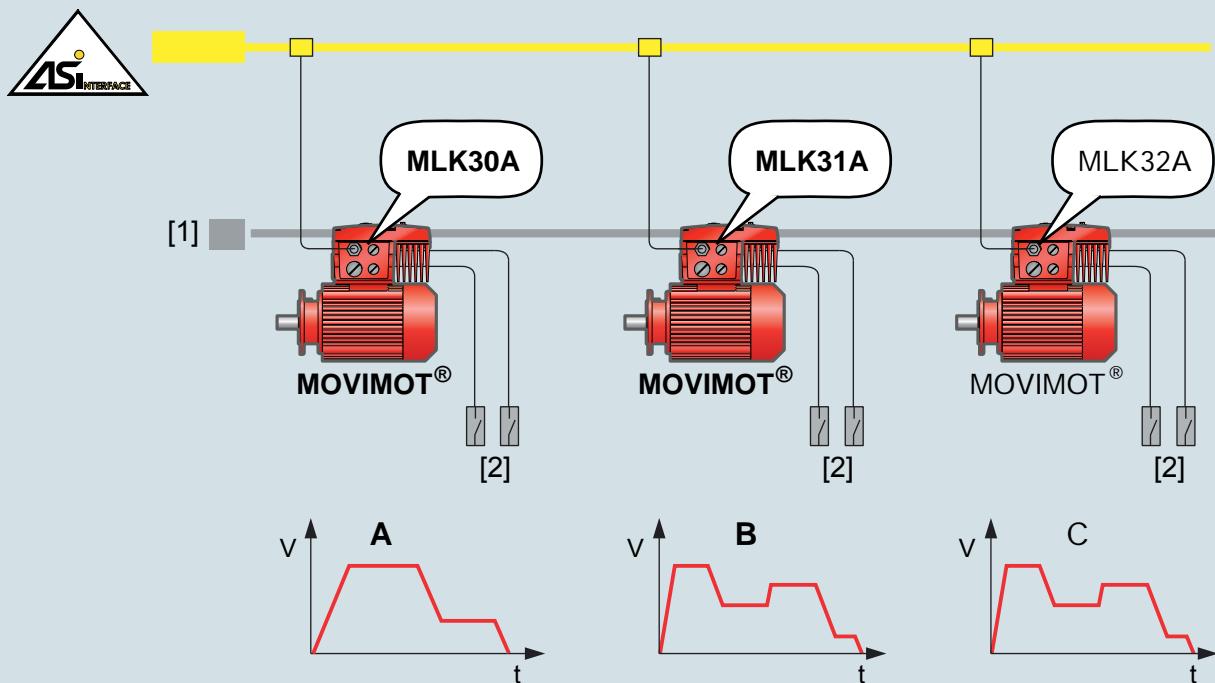
### MOVIMOT®-Kommunikationsoption AS-Interface



**Einfache und wirtschaftliche Feldbusanbindung**



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



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

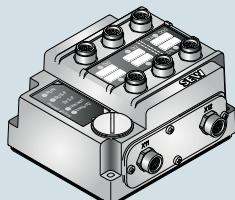
(mehrere Drehzahl-Sollwerte und Rampen, max. 62 AS-Interface-Teilnehmer, optionaler STO)

## 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<sup>PLUS</sup>/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, Druckausgleichsverschraubung, M12-Metallverschluss für Feldbusmodule mit M12-Steckverbinder

Zusätzlich optional integrierte Steuerung mit folgenden Funktionen:

- programmierbar über IPOS<sup>plus®</sup>
- 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**

05

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)
- optional interner Bremswiderstand
- optionaler Wartungsschalter (mit und ohne Rückmeldung)

**Getriebemotoren in verschiedensten Ausprägungen**

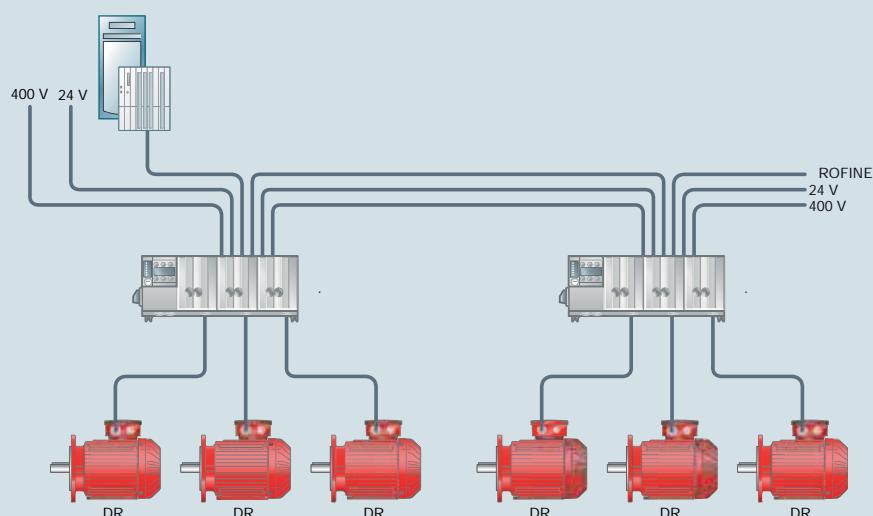
- Motorleistungen 0.37 kW – 1.5 kW
- optionale Bremse
- optionaler Temperaturschalter (TH)

**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**

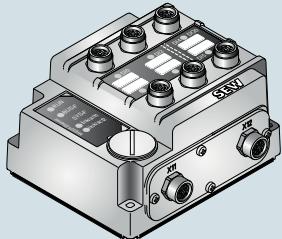
- Das Fördern von verschiedenen Lasten
- Start/Stopp und Drehzahlanpassung über Bus
- zeitunkritische Bewegung ohne Positioniergenauigkeit
- 1 – 2 Initiatoren je Fördereinheit



## 5.1 Getriebemotoren mit Umrichter MOVIMOT®

### Feldbusschnittstellen, Feldverteiler und Kabelsysteme

MFE62A EtherNet/IP™-Feldbusschnittstelle



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



**MFE72A SBus<sup>PLUS</sup> / EtherCAT®-Feldbusschnittstelle**

<b>Eigenschaften</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anbindung von MOVIMOT®-Antrieben an ein SBus<sup>PLUS</sup>-/EtherCAT®-Feldbussystem</li> <li>– kompatibel zu allen bestehenden SEW-EURODRIVE-Feldverteilern</li> <li>– Einlesen von Sensorsignalen über M12-Steckverbinder</li> <li>– Ansteuerung von Aktoren über M12-Steckverbinder</li> <li>– IO-Update Zyklus <math>\geq 1</math> ms</li> <li>– wählbare Prozessdatenanzahl (4PD/10PD)</li> <li>– Schutzart IP65</li> </ul>	<b>05</b>
<b>Durchgängige Vernetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die MFE72A-Feldbusschnittstelle ermöglicht eine einfache und wirtschaftliche Kommunikation zwischen dezentralen Antrieben und SBus<sup>PLUS</sup> / EtherCAT®-Mastern</li> <li>– Mehrwerte durch flexible Zusatzfunktionen wie Gebererfassung und Zähleingang für schnelle Pulsfolgen</li> </ul>	
<b>Integrierte Zusatzfunktionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– integrierte Gebererfassung zur Master-basierten Einfachpositionierung</li> <li>– kompatibel zum SEW-EURODRIVE-Einbaugeber EI7C</li> <li>– Zähleingang für schnelle Pulsfolgen, z. B. für die Produkterfassung per Lichtschranke</li> </ul>	

## 5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

### Elektronikmotor DRC..



<b>Eigenschaften und Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kombination eines permanenterregten Synchronmotors mit integrierter Antriebselektronik in einem komplett geschlossenen Gehäuse</li> <li>– getriebeseitig hohe Flexibilität dank variabler Kombinierbarkeit mit dem Getriebebaukasten von SEW-EURODRIVE</li> <li>– in Verbindung mit einem Kegelrad-, Stirnrad- oder Flachgetriebe entsteht eine hocheffiziente mechatronische Antriebseinheit</li> <li>– der optimierte Systemwirkungsgrad ermöglicht ein Energiesparpotenzial von bis zu 50 % und dadurch eine Reduzierung der TCO durch innovative Technik:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- permanenterregter Synchronmotor anstatt Asynchronmotor</li> <li>- Motorwirkungsgrad übertrifft die Wirkungsgradklasse IE4 (Super Premium Efficiency) der IEC 60034</li> <li>- übertrifft die höchste definierte Effizienzklasse IES2 nach IEC 61800-9-2 (ehemals EN 50598-2) für das System aus Motor und Elektronik</li> <li>- motorintegrierte Elektronik für optimale Funktion und minimale Verluste</li> <li>- optimierte Elektronikbauteile und intelligente Regelverfahren</li> </ul> </li> <li>– Überlastfähigkeit bis zu 250 % für die Anforderung an hohe Losbrech- und Beschleunigungsmomente verhindert Überdimensionierung im statischen Betrieb und reduziert die installierte Anlagenleistung</li> <li>– universeller Einsatz durch großen Regelbereich von 1:2000</li> <li>– positionierfähig auf integriertes Feedback-System</li> <li>– hohe Schutzart</li> <li>– globaler Einsatz aufgrund des großen Eingangsspannungs- und Frequenzbereichs sowie die Erfüllung sämtlicher weltweiter Energiesparvorschriften</li> <li>– die Systementwicklung aller Bauteile sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer und dadurch für eine hohe Anlagenverfügbarkeit</li> <li>– unterstützt Überwachungsfunktionen und reduziert Wartung</li> <li>– einfache und schnelle Installation</li> <li>– detaillierte Diagnosemöglichkeiten</li> <li>– Installationstopologie mit einem Controller von SEW-EURODRIVE:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- SNI: nur ein Kabel für Energieversorgung und Kommunikation; bis zu 60 % der Installationsaufwendungen können eingespart werden</li> <li>- SBus: für Applikationen mit Anforderungen an höhere Performance</li> </ul> </li> <li>– Installationstopologie Binär oder AS-Interface für einfache Antriebsfunktionen</li> </ul>
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– integrierte funktionale Sicherheit: Safe Torque Off (STO) bis PL e gemäß EN ISO 13849-1</li> </ul>

<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	Universelle Einsatzfähigkeit für viele Branchen wie Getränke-, Lebensmittel-, Automobil- und Pharmaindustrie, aber auch die Flughafenlogistik, allgemeine Intralogistik und Bauindustrie.
<b>Anwendungsbeispiele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Steigstrecken und Hubwerke</li> <li>– Gurt-, Ketten- oder Gliederbandförderer</li> <li>– Palettenförderer und Palettierer</li> <li>– Gebindewender</li> <li>– Rollen- oder Steigförderer</li> <li>– Maschinenvorbereiche</li> <li>– Positionier- und Synchronlaufantriebe</li> </ul>
<b>DRC..-Leistungsklassen und -Ausführungen</b>	<p></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DRC..1 mit 2.6 Nm Nennmoment (Leistung 0.55 kW)</li> <li>– DRC..2 mit 7.2 Nm Nennmoment (Leistung 1.5 kW)</li> <li>– DRC..3 mit 14.3 Nm Nennmoment (Leistung 3 kW)</li> <li>– DRC..4 mit 19.1 Nm Nennmoment (Leistung 4 kW)</li> </ul> <p>Drehzahlstellbereich und Positionierfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standard-Regelbereich 1:2000</li> <li>– Singleturn-Geber /ECR</li> <li>– Multiturn-Absolutwertgeber /ACR</li> </ul>
<b>Getriebeseitige Flexibilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Standardflansche zur Kombination mit 7er-Getrieben von SEW-EURODRIVE</li> <li>– Solomotoren mit IEC-Flansch</li> </ul>
<b>Applikationsoptionen</b> Elektronikmotor DRC.. optional mit digitalen Ein- und Ausgängen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einlesen und Verarbeitung digitaler und analoger Sensorsignale dezentral und antriebsnah über die Applikationsoptionen GI012B und GI013B</li> <li>– schnelle Reaktion auf Änderung des Sensorzustandes durch dezentrale Verarbeitung und Reaktion</li> <li>– Reduzierung des Verkabelungs- und Installationsaufwands</li> </ul> <p><b>Applikationsoption GI012B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 digitale Eingänge</li> <li>– 2 digitale Ausgänge zur Aktorsteuerung</li> </ul> <p><b>Applikationsoption GI013B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 digitale Eingänge, (2 als Leitfrequenzeingang möglich)</li> <li>– 1 digitaler Ausgang</li> <li>– 1 analoger Eingang</li> <li>– 1 analoger Ausgang</li> </ul>

## 5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

### MOVIGEAR®



#### Eigenschaften und Vorteile

- voll integrierte, kompakte Bauweise: Permanentmagnetmotor, Getriebe und Elektronik vereint in einer mechatronischen Antriebeinheit
- 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

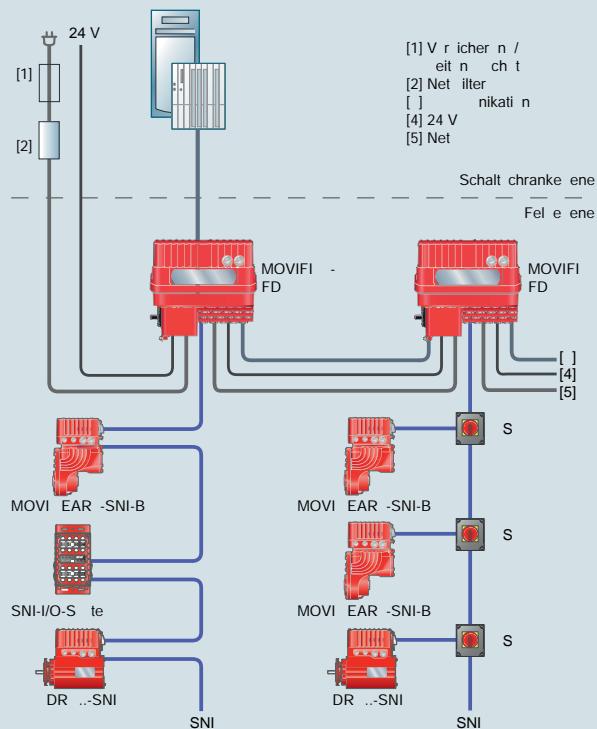
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	Universelle Einsatzfähigkeit für viele Branchen wie Getränke-, Lebensmittel-, Automobil- und Pharmaindustrie, aber auch für die Flughafenlogistik, allgemeine Intralogistik und Bauindustrie.
<b>MOVIGEAR®-Leistungsklassen und -Ausführungen</b>	<p>MOVIGEAR® ist in 2 Baugrößen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

## 5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

### Installationstopologie mit einem SNI-Controller

#### Single Line Network Installation

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

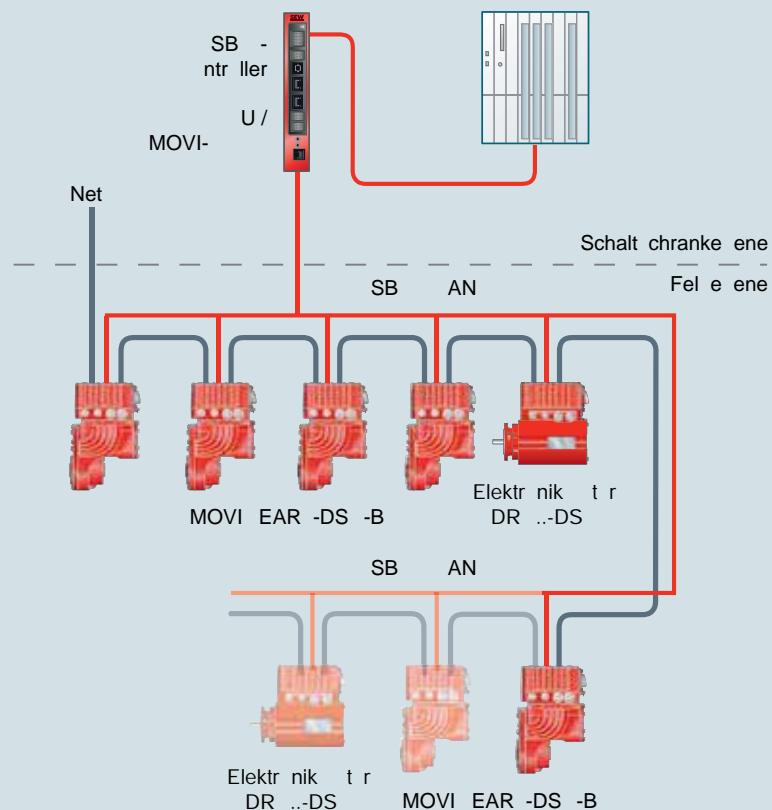


## Installationstopologie mit einem SEW-EURODRIVE-Systembus-Controller

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

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

05

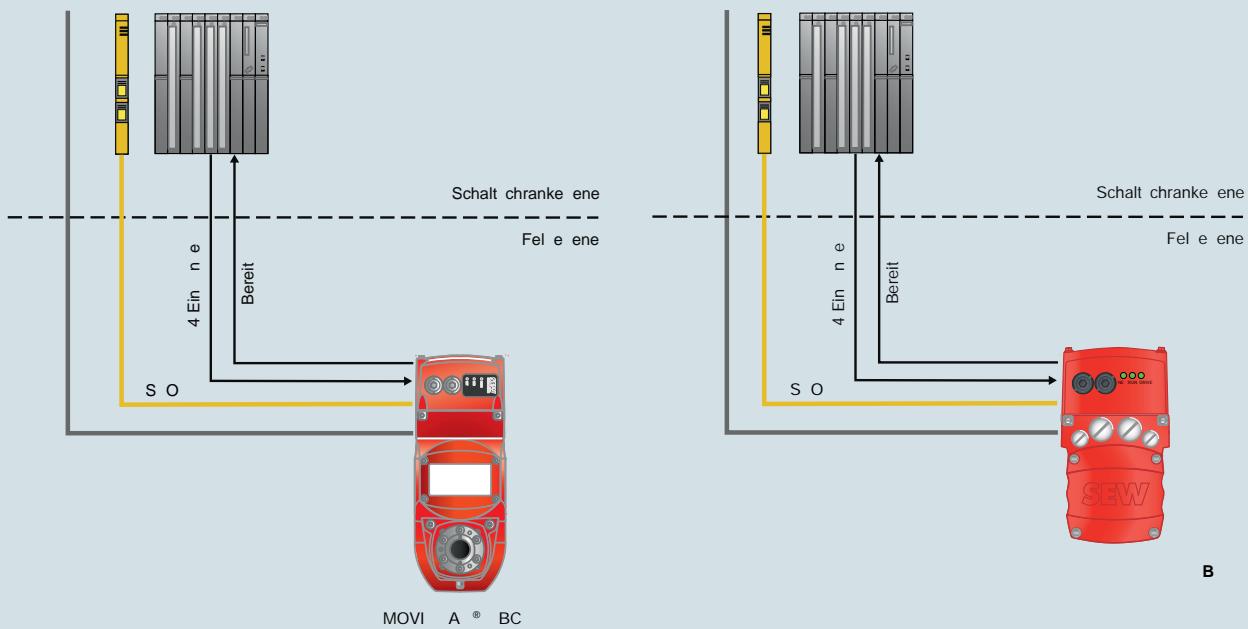


## 5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

### Installationstopologie Binär

#### Binär Stand-Alone-Betrieb

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

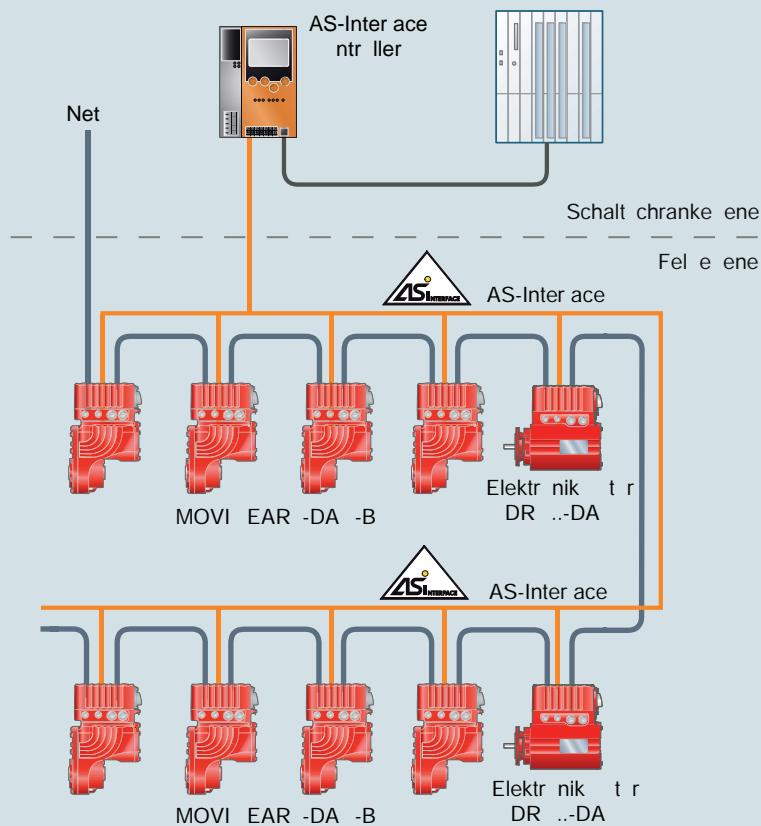


## Installationstopologie mit AS-Interface

**AS-Interface** Einfache und wirtschaftliche Feldbusanbindung

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– parametrierbare Festdrehzahlen und Rampen</li> <li>– 2 Ausführungen           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Binärsclave (GLK30)</li> <li>- Doppelslave (GLK31)</li> </ul> </li> <li>– 2 Sensoreingänge direkt über den AS-Interface-Knoten angebunden</li> <li>– Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL e gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>– 4 digitale Eingänge für Vor-Ort-Betrieb</li> <li>– erweiterte Inbetriebnahme über Diagnoseschnittstelle</li> </ul>
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– einfache Feldbusanbindung</li> <li>– für Anwendungen, die ein sanftes Anfahrverhalten erfordern</li> <li>– Signalrückmeldung von angeschlossener Sensorik</li> <li>– für räumlich ausgedehnte Anwendungen</li> <li>– Einzelparamezugriff in Verbindung mit GLK31</li> </ul>
<b>Anwendungsbeispiele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Staurollenförderer</li> <li>– Rollen- und Röllchenbahnen</li> <li>– Palettenförderer</li> <li>– Drehtische</li> </ul>

05

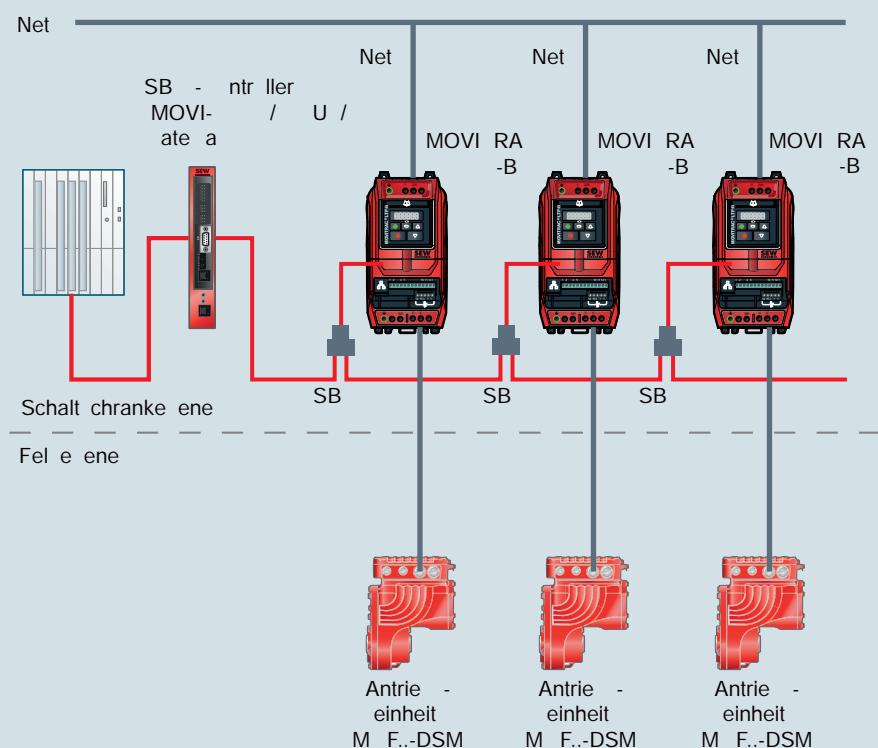


## 5.2 Energiesparende mechatronische Antriebe

### Zentrale Installationstopologie mit Schaltschrankumrichter



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



<p><b>MGF..-DSM-Leistungsklassen und -Ausführungen</b></p> 	<p>MGF..-DSM ist in 2 Baugrößen bzw. 3 Leistungsklassen und in 2 mechanischen Ausführungsarten erhältlich:</p> <p><b>MGF..-DSM-Leistungsklassen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MGF.2-DSM (Drehmomentklasse: 200 Nm, bis 0.8 kW)</li> <li>– MGF.4-DSM (Drehmomentklasse: 400 Nm, bis 2.1 kW)</li> <li>– MGF.4-DSM/XT (Drehmomentklasse: 400 Nm mit erweitertem Dauerdrrehmoment, bis 3 kW)</li> </ul> <p><b>MGF..-DSM-Ausführungsarten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MGF..-DSM mit Hohlwelle und Passfeder</li> <li>– <b>NEU:</b> Baugröße 2 mit Hohlwelle 35 mm und 40 mm Vorteile: - identische Kundenwelle für MGF..2 und MGF..4 - maximale Flexibilität - ideal für Retrofit-Projekte</li> <li>– MGF..-DSM mit TorqLOC®-Klemmverbindung</li> </ul> <p><b>NEU: Universelle Bauform /MU durch internen Druckausgleich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Druckausgleich des Getriebes /PG</li> <li>– Druckausgleichsverschraubung der Elektronik /PE</li> </ul>
<p><b>Ausführung für spezielle Umgebungsbedingungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– entspricht allen Anforderungen zum Einsatz im Hygienebereich</li> <li>– HP200-Beschichtung mit optimaler Antihafteigenschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>- ECOLAB®-geprüfte chemische und mechanische Beständigkeit</li> <li>- FDA-Zulassung</li> <li>- minimaler Reinigungsaufwand</li> </ul> </li> <li>– Schutzart bis IP66</li> <li>– 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</li> <li>– Druckausgleichsverschraubung</li> <li>– Edelstahlverschraubung</li> <li>– interner Druckausgleich</li> </ul>

## 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..**

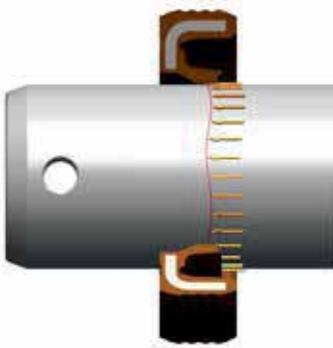
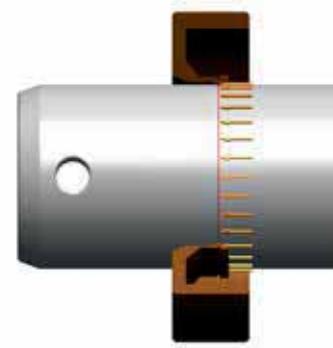
<b>Eigenschaften</b>	Das Vor-Ort-Bediengerät GBG ermöglicht es, den Antrieb ohne übergeordnete Steuerung in 2 Drehrichtungen und 2 Geschwindigkeiten zu betreiben. Zusätzlich können Fehler vor Ort quittiert und Dynastop bzw. die Bremse manuell gelüftet werden.												
<b>Antriebsausführungen und Steckverbinder</b>	<p>Das Vor-Ort-Bediengerät GBG10-11A-00 ist für den Einsatz an folgenden Antriebseinheiten vorhergesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVIGEAR®-DSC-B</li> <li>– MOVIGEAR®-SNI-B</li> <li>– MOVIGEAR®-DAC-B</li> <li>– Elektronikmotor DRC..-DSC</li> <li>– Elektronikmotor DRC..-SNI</li> <li>– Elektronikmotor DRC..-DAC</li> </ul>												
Zur elektrischen Verbindung muss die Antriebseinheit mit dem M23-Motion-Control-Steckverbinder nach folgender Tabelle ausgeführt sein.													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ausführung</th><th>Stecker-Code</th><th>Funktion</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DSC</td><td>X5131</td><td>M23-Motion-Control,12-pol., 0°, female</td></tr> <tr> <td>SNI</td><td>X5131</td><td>M23-Motion-Control,12-pol., 0°, female</td></tr> <tr> <td>DAC</td><td>X5132</td><td>M23-Motion-Control,12-pol., 0°, female</td></tr> </tbody> </table>		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
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**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutz des Motors vor Öl (eintreibende Seite)</li> <li>– Schutz des Getrieberaums (keine Leckagen)</li> <li>– reduzierte Wärmeentwicklung an der Dichtlippe</li> <li>– Lebensdauererwartung ca. 20000 h</li> <li>– keine Befettung erforderlich</li> </ul>
<b>Funktionsweise</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Die neue sinuswellenförmige Dichtlippe</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Konventionelle Dichtlippe</p> </div> </div> <p><b>Premium Sine Seal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gemeinsame Entwicklung eines neuen Radial-Wellendichtring für die eintreibende Motorwelle bei Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE und der Firma Freudenberg Sealing Technologies</li> <li>– der sinuswellenförmige Verlauf unterstützt den Schmierstoffaustausch an der Dichtfläche</li> <li>– durch die neue sinuswellenförmige Dichtlippe des Premium Sine Seal verschleißt das Elastomer extrem langsam; das Elastomer wird thermisch weniger beansprucht</li> <li>– Ergebnis: mehr als die doppelte Standzeit gegenüber herkömmlichen Wellendichtringen</li> </ul>

<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>reduzierter Verschleiß</b> an der Dichtlippe um ca. 50 %</li> <li>– <b>höhere Lebenserwartung</b> um den Faktor 2 (im Vergleich zu marktüblichen Systemen), dadurch längere Wartungsintervalle und geringere Wartungskosten</li> <li>– <b>kein Einlaufen</b> oder Verschleiß auf der Welle – der Austausch des Wellendichtrings kann an der gleichen Stelle erfolgen</li> <li>– <b>gesteigerte Sicherheit</b> gegen Leckage bei höherer Anlagenverfügbarkeit</li> </ul>
<b>Verfügbar für</b>	<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"> <li>– Stirnradgetrieben der Baureihe R</li> <li>– Flachgetrieben der Baureihe F</li> <li>– Kegelradgetrieben der Baureihe K</li> <li>– Schneckengetrieben der Baureihe S</li> <li>– Servo-Planetengetrieben der Baureihe PS.F</li> <li>– Servo-Kegelradgetrieben der Baureihe BS.F</li> <li>– für asynchrone Getriebemotoren der Baureihe DR.. in Vorbereitung</li> </ul>
<b>Anwendungsgebiete</b>	<p>Applikationen mit dynamischen Drehzahlen, wechselnden Drehrichtungen und variablen Lastzuständen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verpackung</li> <li>– Nahrungs- und Genussmittel</li> <li>– Holzverarbeitung</li> <li>– Gepäckförderung (Flughafen)</li> <li>– Automobilproduktion</li> <li>– Transport und Logistik</li> <li>– Handhabung und Robotik</li> <li>– Bearbeitung</li> <li>– u. v. a. m.</li> </ul>

## 5.3 Getriebemotor mit Motorstarter MOVI-SWITCH®

### Getriebemotor mit Motorstarter



**MOVI-SWITCH®**

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

→ Mehr Informationen zu

– Feldbuschnittstellen, Feldverteiler, Kabelsysteme: Seite 220

## 5.4 Dezentraler Kleinspannungs-Servoantrieb



**CMP.. ELVCD®**

### Eigenschaften

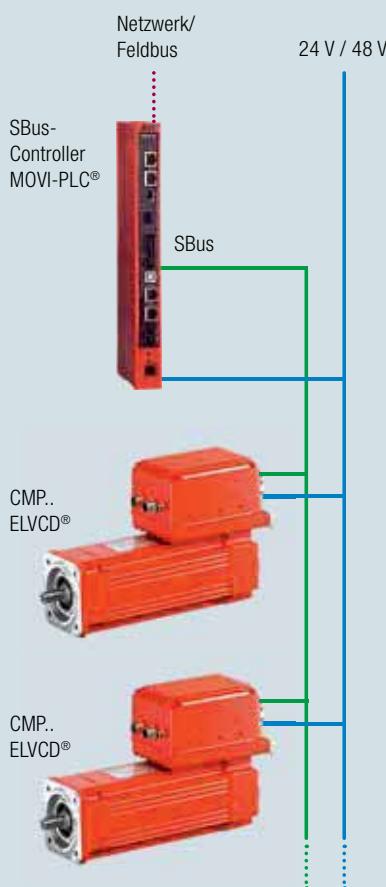
- kompakter dezentraler Aufbau
- hohe Dauer- und Spitzenleistung
- robuste Konstruktion mit Konvektionskühlung
- einfache Installation mit 48-V-DC-Kleinspannung
- alle Anschlüsse steckbar
- hohe Schutzart IP65
- UL-approbiert<sup>1)</sup>
- integrierter Bremswiderstand
- optionale Gebersysteme und Bremse
- flexible Getriebekombinatorik
- durchgängiges Engineering durch Integration in die Steuerung MOVI-PLC®
- koordinierte Mehrachsbewegungen in Verbindung mit unserer Motion-Control-Steuerung MOVI-PLC® realisierbar

05

<sup>1)</sup> 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 marktgängige 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 Abführbänder im Maschinenbau

## Technische Daten

### Getriebemotor

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

05

### Elektronik

	Direct fieldbus control, ECDriveS® Typ ECC-DFC	Direct binary control, ECDriveS® Typ ECC-DBC
<b>Nennspannung V</b>	24	
<b>Kommunikation</b>	Ethernetprotokolle: PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/ TCP, EtherCAT®	3 DI + Fehlerausgang
<b>Konfiguration</b>	ECDriveS® PC Tool ECSHELL	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DIP-Schalter</li> <li>– 32 Geschwindigkeiten, 16 Rampen</li> </ul>
<b>Funktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– präzise Rampen</li> <li>– positionieren</li> <li>– Staudrucklose Förderung (ZPA), FlexZone, Merger, Tracking</li> <li>– Torque-on-Demand</li> <li>– automatische Konfiguration</li> <li>– automatische Sensorerkennung</li> <li>– Diagnose</li> </ul>	
<b>Schutzgrad</b>	IP54	IP20

# 06

# UMRICHTERTECHNIK

## 6.1 Schaltschrankinstallation

Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B <sup>+</sup>	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®	264
<b>NEU:</b> Leistungserweiterung	
Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B <sup>+</sup> in IP66	266
Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B in IP55	266

## 6.3 Dezentrale Installation: Motorstarter

<b>NEU:</b> Einfach-Motorstarter MOVIFIT® compact	268
Motorstarter MOVI-SWITCH®	269
Motorstarter MOVIFIT®-SC	270

## 6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

<b>NEU:</b> 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
Anlagesoftware MOVIVISION®	279



## 6.1 Schaltschrankinstallation

### Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B+



**MOVITRAC® LTE-B+**



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

## Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B



**MOVITRAC® LTP-B**



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

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

## 6.1 Schaltschrankinstallation

### Standard-Umrichter MOVITRAC® B



**MOVITRAC® B**



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

<sup>①</sup> mit reduziertem Befehlssatz

## Optionen für MOVITRAC® B

<b>Bediengerät</b>	Standardbediengeräte zur Parametrierung, Datenhaltung, Inbetriebnahme und Diagnose: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>FBG11B</b></li> <li>– <b>DBG60B</b></li> </ul>
<b>Parametermodul UBP11A</b>	Einfachste Datensicherung mit Möglichkeit zur Serieninbetriebnahme
<b>Kommunikationsmodule</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>FSC11B / FSC12B</b></li> <li>– <b>FSE24B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– SBus / RS485 / CanOpen</li> <li>– EtherCAT®</li> </ul>
<b>Feldbusanbindungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>DFE32B</b></li> <li>– <b>DFE33B</b></li> <li>– <b>DFE24B</b></li> <li>– <b>DFP21B</b></li> <li>– <b>DFD11B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PROFINET IO</li> <li>– Modbus TCP / EtherNet/IP™</li> <li>– EtherCAT®</li> <li>– PROFIBUS DPV1</li> <li>– DeviceNet™</li> </ul>
<b>Erweiterung Ein- und Ausgänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>FI011B</b></li> <li>– <b>FI021B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analogmodul mit Sollwerteingang, Analogausgang und RS485-Schnittstelle</li> <li>– Digitalmodul mit 7 Binäreingängen und SBus-Anschluss</li> </ul>
<b>Sollwertsteller MBG11A</b>	Drehzahl-Fernverstellung im Bereich von –100 % bis +100 %
<b>Schnittstellenenumsetzer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>UWS11A / UWS21B</b></li> <li>– <b>USB11A</b></li> <li>– <b>USM21A</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnittstellenenumsetzer zu Anbindung an PC über RS232-Schnittstelle</li> <li>– Schnittstellenenumsetzer zu Anbindung an PC über USB-Schnittstelle</li> <li>– Schnittstellenenumsetzer zu Anbindung an PC über USB-Schnittstelle</li> </ul>
<b>Sichere Kommunikation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>DFS11B</b></li> <li>– <b>DFS21B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PROFIsafe über PROFIBUS</li> <li>– PROFIsafe über PROFINET</li> </ul>
<b>safetyDRIVE</b>	Integrierte Funktionale Sicherheit:
<b>Funktionale Sicherheit</b>	Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1 In folgenden Varianten des MOVITRAC® B ist die Sicherheitsfunktion STO verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3x AC 230 V:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.55 kW bis 2.2 kW: in Ausführung SO</li> <li>- 3.7 kW bis 75 kW: standardmäßig integriert</li> </ul> </li> <li>– 3x AC 400 V:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.55 kW bis 4 kW: in Ausführung SO</li> <li>- 5.5 kW bis 75 kW: standardmäßig integriert</li> </ul> </li> <li>– 1x AC 230 V: STO nicht verfügbar</li> </ul>
<b>Weitere Sicherheitsoptionen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>UCS..B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicheres Abschalten: STO</li> <li>– Sicheres Stillsetzen: SS1/ SS2</li> <li>– Sicheres Halten: SOS</li> <li>– Sicheres Bewegen: SLA / SLS / SDI</li> <li>– Sicheres Positionieren: SLP / SLI</li> <li>– Sicheres Melden: SCA / SSM</li> <li>– Sichere Bremsenansteuerung: SBC</li> </ul>
<b>– Sicheres Bremsmodul BST</b>	

## 6.1 Schaltschrankinstallation

### Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B



**MOVIDRIVE® B**



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– leistungsfähiger Antriebsumrichter für dynamische Anwendungen mit Synchron- und Asynchronmotoren im Leistungsbereich 0.55 – 315 kW</li> <li>– große Anwendungsvielfalt durch umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten mit Technologie- und Kommunikationsoptionen</li> </ul>
<b>Netzanschluss</b>	<b>Leistungsbereich kW</b>
<b>200 / 240 V / 3-phäsig</b>	1.5 – 37
<b>400 / 500 V / 3-phäsig</b>	0.55 – 315
<b>Standardausführung</b>	Die Geräte sind serienmäßig mit der integrierten Positionier- und Ablaufsteuerung IPOSplus® ausgestattet und können über Optionskarten flexibel erweitert werden. Die Standardausführung erkennen Sie an den Ziffern „00“ am Ende der Typbezeichnung.
<b>Technologieausführung mit Applikationsmodulen</b>	<p>Zusätzlich zu den Merkmalen der Standardausführung beinhalten diese Geräte die Technologiefunktionen „Elektronische Kurvenscheibe“ und „Interner Synchronlauf“. Die Technologieausführung erkennen Sie an den Ziffern „OT“ 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><b>Vorteile der Applikationsmodule</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hohe Funktionalität und anwenderfreundliche Bedienoberfläche</li> <li>– nur die für die Applikation erforderlichen Parameter müssen eingegeben werden</li> <li>– geführte Parametrierung an Stelle von aufwendiger Programmierung</li> <li>– keine langwierige Einarbeitung, dadurch schnelle Projektierung und Inbetriebnahme</li> <li>– die komplette Bewegungssteuerung erfolgt direkt im MOVIDRIVE® B</li> <li>– dezentrale Konzepte können einfacher realisiert werden</li> </ul>
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b>	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	
<b>Bediengerät</b> <b>DBG60B</b>	Bediengerät zur Parametrierung, Datenhaltung, Inbetriebnahme sowie Diagnose
<b>Geberschnittstelle</b> <b>DEH11B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss für Motorgeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber</li> <li>– Anschluss für Streckengeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber</li> </ul>
<b>DER11B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss für Motorgeber: Resolver</li> <li>– Anschluss für Streckengeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber</li> </ul>
<b>DEH21B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss für Motorgeber TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber</li> <li>– Anschluss für Streckengeber: SSI-Absolutwertgeber</li> </ul>
<b>DEU21B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss für Motorgeber: TTL-, HTL-, RS422-, Sin/Cos-, HIPERFACE®, SSI-, CAN-, EnDat 2.1-Geber</li> <li>– Anschluss für Streckengeber: TTL-, HTL-, RS422-, Sin/Cos-, HIPERFACE®, SSI-, CAN-, EnDat 2.1-Geber</li> </ul>
<b>DIP11A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss Motorgeber: TTL-, RS422-, Sin/Cos- und HIPERFACE®-Geber</li> <li>– Anschluss für Streckengeber: SSI-Absolutwertgeber</li> </ul>
<b>DIP11B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschluss für Streckengeber: SSI-Absolutwertgeber</li> <li>– Erweiterung der binären Ein- und Ausgänge: 8x Eingänge, 8x Ausgänge</li> </ul>
<b>Feldbusanbindungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>DFE32B / DFE33B</b></li> <li>– <b>DFE24B</b></li> <li>– <b>DFP21B</b></li> <li>– <b>DFC11B / DFD11B</b></li> <li>– <b>DFI11B / DFI21B</b></li> <li>– <b>DFS11B / DFS21B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PROFINET IO / Modbus TCP + EtherNet/IP™</li> <li>– EtherCAT®</li> <li>– PROFIBUS DPV1</li> <li>– CANopen / DeviceNet™</li> <li>– INTERBUS / INTERBUS-LWL</li> <li>– PROFIsafe über PROFIBUS / PROFIsafe über PROFINET</li> </ul>
<b>MOVISAFE® Sicherheitswächter</b>	Sichere Bewegungs-/Positionierüberwachung, sichere Ein- und Ausgänge bis PL e gemäß EN ISO 13849-1 und <ul style="list-style-type: none"> <li>– für „Sichere Bewegungs-/Positionsüberwachung“</li> <li>– für „Sichere Bewegungs-/Positionsüberwachung und Kommunikation“ (PROFIsafe/PROFIBUS)</li> <li>– für „Sichere Bewegungs-/Positionsüberwachung und Kommunikation“ (PROFIsafe/PROFINET)</li> <li>– für „Sichere Bewegungsüberwachung“</li> <li>– für „Sichere Bewegungsüberwachung und Kommunikation“ (PROFIsafe/PROFIBUS)</li> <li>– für „Sichere Bewegungsüberwachung und Kommunikation“ (PROFIsafe/PROFINET)</li> </ul>
<b>Sicheres Bremsmodul BST</b>	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) bis PL d gemäß EN ISO 13849-1
<b>Erweiterung Ein- und Ausgänge</b>	8x Binärein- und 8x Binärausgänge; 1x Analogdifferenzierung; 2x Analogausgänge
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>DI011B</b></li> </ul>	
<b>Sonstige</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>DRS11B</b></li> <li>– <b>USB11A</b></li> <li>– <b>UWS21B</b></li> <li>– <b>USM21A</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Synchronlaufkarte</li> <li>– Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über USB-Schnittstelle</li> <li>– Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über RS232-Schnittstelle</li> <li>– Schnittstellenumsetzer zur Anbindung an PC über USB-Schnittstelle</li> </ul>

## 6.1 Schaltschrankinstallation

### Optionen für MOVITRAC® B und MOVIDRIVE® B

<b>Controller MOVI-PLC® standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DHE21B</li> <li>– DHF21B</li> <li>– DHR21B</li> </ul>
<b>Controller MOVI-PLC® advanced</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DHE41B</li> <li>– DHF41B</li> <li>– DHR41B</li> </ul>
<b>externe Steuerung: UHX71B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVI-PLC® power: IEC-61131-3-programmierbare Motion-Control-Steuerung oder</li> <li>– CCU power: parametrierbarer Applikationscontroller</li> </ul>
<b>Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio</b>	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.
<b>Netzrückspeisung</b> <b>MOVIDRIVE® MDR60A 15 kW – 160 kW</b> <b>MOVIDRIVE® MDR61B 160 kW – 315 kW</b>	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.
<b>Bremswiderstände Typ BW</b>	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.
<b>Netzdrossel Typ ND</b>	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.
<b>Netzfilter Typ NF</b>	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.
<b>Ausgangsdrosseln Typ HD</b>	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.
<b>Ausgangsfilter Typ HF</b>	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
- Feldbuschnittstellen, Feldbusgateways und taktsynchrone Schnittstellen
- skalierte Motion-Control-Steuerungen direkt im Achssystem, Drehzahlregelung, Positionierung, Motion Control und Kinematik
- umfangreiches Zubehör: Kabel, Bremswiderstände, Netzfilter, Netzdrosseln, Bremsansteuergeräte

### Einspeisemodule Typ Versorgungsmodul

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

### Ein-/Rückspeisemodule blockförmig

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

### Ein-/Rückspeisemodule sinusförmig

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

## 6.1 Schaltschrankinstallation

### Servo-Mehrachsverstärker MOVIAXIS®

#### Zwischenkreisnetzteil

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

#### Achsmodule

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

#### Mastermodul

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

## Zubehör und Optionen für MOVIAXIS®

<b>Geber- und Streckengeberkarte XGH11A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Multigeberkarte für Motor- und Streckengeber Hiperface®, Endat 2.1, Sin/Cos</li> <li>– Inkrementalgeber-Simulation</li> <li>– ± 10-V-Analogeingang</li> <li>– DC-24-V-Versorgung</li> </ul>
<b>Geber- und Streckengeberkarte XGS11A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wie XGH11A, zusätzlich für SSI-Geber</li> </ul>
<b>Ein-/Ausgabekarte XIA11A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 DI, 4 DO</li> <li>– 2 AI, 2 AO, 12 Bit Auflösung</li> <li>– DC-24-V-Versorgung</li> </ul>
<b>Ein-/Ausgabekarte XI011A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 8 DI, 8 DO</li> <li>– DC-24-V-Versorgung</li> </ul>
<b>Kommunikationsschnittstelle XFP11A</b>	PROFIBUS-IO-Feldbusschnittstelle bis 12 MBaud
<b>Kommunikationsschnittstelle XFE24A</b>	Feldbusschnittstelle zum Anschluss an EtherCAT®-Netzwerke
<b>Kommunikationsschnittstelle XSE24A</b>	Systembus-Optionskarte zur Erweiterung auf EtherCAT®-kompatiblen Systembus SBus <sup>PLUS</sup>

<b>Controller MOVI-PLC®</b>  – <b>DHE41B</b> – <b>DHF41B</b> – <b>DHR41B</b> – <b>UHX71B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVI-PLC® advanced, ETHERNET-Schnittstelle</li> <li>– MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFIBUS- / DeviceNet™-Schnittstelle</li> <li>– MOVI-PLC® advanced, ETHERNET- / PROFINET-/ Modbus TCP- / EtherNet/IP™-Schnittstelle</li> </ul> <p>Kompaktsteuerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVI-PLC® power: IEC-61131-3-programmierbare Motion-Control-Steuerung oder</li> <li>– CCU power: parametrierbarer Applikationscontroller</li> </ul>
<b>Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio</b>	MOVITOOLS® MotionStudio ist ein Programmepaket, mit dem Sie komfortabel das Mehrachssystem MOVIAXIS® in Betrieb nehmen, parametrieren und diagnostizieren können.
<b>Bremswiderstände Typ BW</b>	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.
<b>Netzdrossel Typ ND</b>	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.
<b>Netzfilter Typ NF</b>	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**



<b>Einsatz mit Produktreihen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVIDRIVE® B: 0.55 – 315 kW</li> <li>– MOVITRAC® B: 5.5 – 75 kW</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<p><b>Energiebilanz</b></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>
<b>Netzrückspeisung: Funktionen als zentrale Ein-/Rückspeisung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsatz als zentrale Ein-/Rückspeisung zur Versorgung der angeschlossenen Umrichter mit Energie</li> <li>– Kopplung von mehreren Umrichtern im Zwischenkreisverbund</li> <li>– Energieaustausch zwischen den Antriebsachsen und der Rückspeisung, welche überschüssige Bremsenergie ins Versorgungsnetz zurückspeist</li> </ul>
<b>Netzrückspeisung: Funktion als Bremsmodul (nur MDR60A0150)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsatz der Netzrückspeisung als Bremsmodul, d. h. keine Versorgung des angeschlossenen Umrichters mit Energie, nur Rückspeisung von Bremsenergie in das Versorgungsnetz</li> <li>– Versorgung des Zwischenkreises über den integrierten Eingangsgleichrichter der Umrichter</li> <li>– Rückführung von Bremsenergie aus der Applikation in das Versorgungsnetz</li> <li>– Auslegung der Netzrückspeisung auf Basis der Bremsenergie aus der Applikation, Auslegung der Umrichter basierend auf der motorischen Last → kostenoptimiertes Gesamtsystem</li> <li>– Beispiel einer Produktkombination: Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® B 30 kW mit Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR 15 kW</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Senkung des Gesamtenergieverbrauchs</li> <li>– Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen</li> <li>– Senkung der Energiekosten</li> <li>– Einsparungen in der Installation</li> <li>– Keine Investition in Bremswiderstände</li> <li>– Keine Montage und Installation von Bremswiderständen außerhalb des Schaltschranks</li> <li>– Keine Erwärmung der Umgebung oder des Schaltschranks durch Bremswiderstände</li> <li>– Einsparungen in der Schaltschrankklimatisierung</li> <li>– Einsparung von Schaltschrankplatz</li> </ul>

### Technische Daten

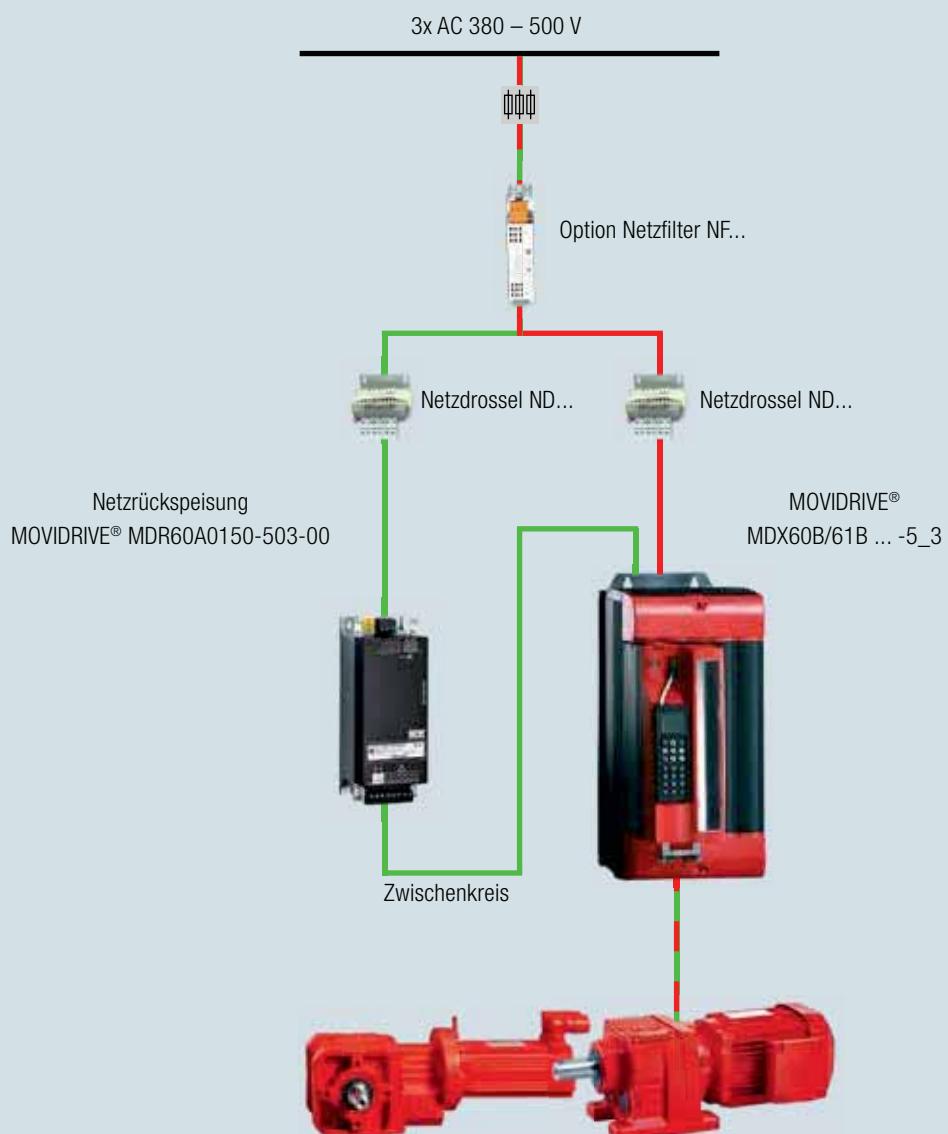
<b>MOVIDRIVE® Typ MDR..</b>	<b>Anschlussspannung</b>	<b>Leistungsbereich kW</b>	<b>Netzstrom <math>I_N</math> A</b>	<b>Überlastfähigkeit</b>
MDR60A0150-503-00 Baugröße 2	3x AC 380 V – 500 V	15	– 15 als zentrale Ein-/ Rückspeisung – 22 als Bremsmodul	– 150 % für 60 s als zentrale Ein-/ Rückspeisung – 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

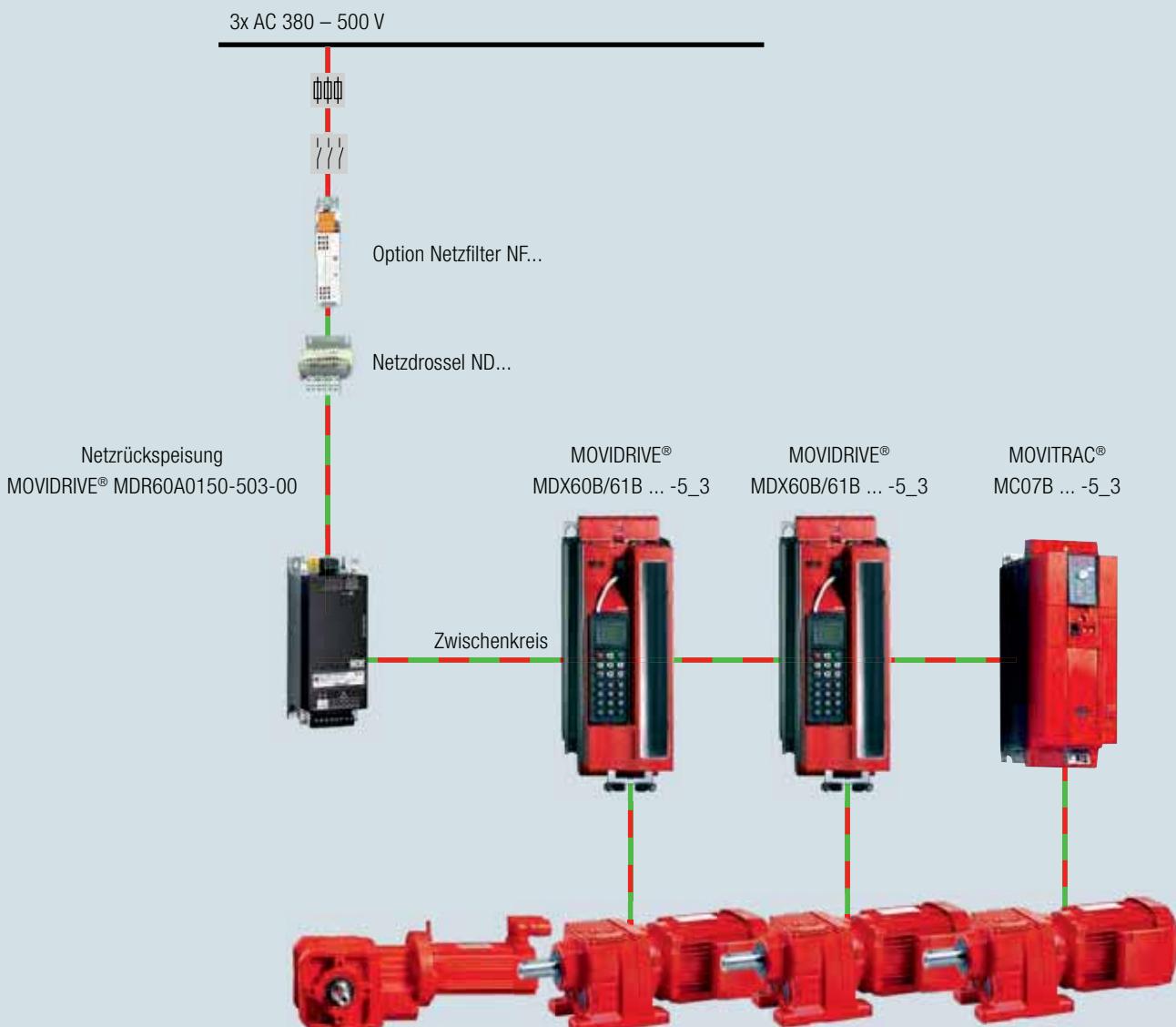


- Senkung des Gesamtenergieverbrauchs
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Senkung der Energiekosten
- Einsparungen in der Installation
- Keine Investition in Bremswiderstände
- Keine Montage u. Installation von Bremswiderständen außerhalb des Schaltschranks
- Keine Erwärmung der Umgebung oder des 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
- Installationseinsparung durch Kopplung mehrerer Antriebsachsen an eine zentrale Netzrückspeisung
- Zentraler Energieaustausch der Antriebsachsen untereinander



- Senkung des Gesamtenergieverbrauchs
- Senkung der CO<sub>2</sub>-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

## 6.1 Schaltschrankinstallation

### Netzrückspeisungen MOVIDRIVE® MDR und Motorwechselrichter 160 kW – 315 kW



**Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B**



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– energieeffizientes und optimiertes Gesamtkonzept: Erweiterung der Produktreihe MOVIDRIVE® B um Netzrückspeisungen und dazu angepasste Motorwechselrichter im Bereich von 160 bis 315 kW</li> <li>– 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</li> </ul>
<b>Funktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsatz als zentrale Ein-/Rückspeisung zur Versorgung der angeschlossenen Standardumrichter bzw. Motorwechselrichter mit Energie</li> <li>– wird die Applikation generatorisch, d. h. Energie durch eine rücktreibende Last erzeugt, kann diese Energie in das Versorgungsnetz zurückgespeist werden</li> <li>– Bremsenergie wird somit nicht mehr über Bremswiderstände in Verlustwärme umgewandelt, sondern in das Versorgungsnetz zum weiteren Verbrauch zurückgespeist</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– deutliche Senkung des Gesamtenergieverbrauchs, der CO<sub>2</sub>-Emissionen, der Energiekosten</li> <li>– Verzicht auf Bremswiderstände <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Investitionskosten für Bremswiderstände</li> <li>- kein Installations- und Montageaufwand für externe Bremswiderstände</li> <li>- keine Erwärmung der Umgebung durch Bremswiderstände</li> </ul> </li> <li>– sinusförmiger Netzstrom = geregelte Rückspeisung</li> <li>– standardmäßig mit lackierten Leiterplatten für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen</li> <li>– einfachste Installation und einfachste Beschaltung: integrierter Taktfrequenzfilter, integrierte Stellerdrossel, integrierte und automatisierte Vorladung des Zwischenkreises, integriertes Netzschütz</li> <li>– modularer Aufbau des Leistungsteils, d. h. kein Tausch des Komplettergerätes im Servicefall</li> <li>– EMV-Grenzwertklasse C3 (EN 61800-3) mit dem Standardgerät <ul style="list-style-type: none"> <li>- netzeitig: ohne weitere Maßnahmen → keine externen Netzfilter notwendig</li> <li>- motorseitig: mit geschirmten Motorleitungen oder Ausgangsdrossel</li> </ul> </li> </ul>
<b>Typenbezeichnung</b>	MDR61B1600-503-00/L      MDR61B2500-503-00/L
<b>Anschlussspannung</b>	3x AC 380 V – 500 V
<b>Nennleistung kW</b>	160      250
<b>Netz- bzw. Motor-nennstrom I<sub>N</sub> A</b>	250      400
<b>Maximale Dauerleistung</b>	125 % I <sub>N</sub>
<b>Überlastfähigkeit</b>	150 % I <sub>N</sub> für 60 s
<b>Externes Zubehör für die Schaltschrank-installation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montagesockel</li> <li>– Luftkanal</li> <li>– Anschluss-Set</li> <li>– Berührungsschutz (IP20-Set)</li> <li>– Zwischenkreiskopplung</li> </ul>



**Motorwechselrichter MOVIDRIVE® MDX62B**



<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– energieeffizientes und optimiertes Gesamtkonzept: Erweiterung der Produktreihe MOVIDRIVE® B um Netzrückspeisungen und dazu angepasste Motorwechselrichter im Bereich von 160 bis 315 kW</li> <li>– 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</li> </ul>		
<b>Funktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Standardumrichter MOVIDRIVE® B ohne Eingangsstufe zum Anschluss an die Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR61B</li> </ul>		
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kostenoptimaler Standardumrichter MOVIDRIVE® B ohne Eingangsbaugruppen</li> <li>– einfachste Installation</li> <li>– Zwischenkreisverbindung über Stromschiene</li> <li>– Nutzung aller MOVIDRIVE® B-Optionskarten</li> </ul>		
<b>Typenbezeichnung</b>	MDX62B1600-503-4-0T/L	MDX62B2000-503-4-0T/L	MDX62B2500-503-2-0T/L
<b>Anschlussspannung</b>	Anschluss an Netzrückspeisung MDR61B		
<b>Nennleistung kW</b>	160	200	250
<b>Netz- bzw. Motor-nennstrom <math>I_N</math> A</b>	300	380	470
<b>Maximale Dauerleistung</b>	125 % $I_N$		
<b>Überlastfähigkeit</b>	150 % $I_N$ für 60 s		
<b>Interne Optionen</b>	Nutzung aller MOVIDRIVE® B-Optionskarten zur Anbindung an Feldbusssysteme und Auswertung von Motor- bzw. Streckengeber (siehe Optionen MOVIDRIVE® B)		
<b>Externes Zubehör für die Schaltschrank-installation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montagesockel</li> <li>– Luftkanal</li> <li>– Anschluss-Set</li> <li>– Berührungsschutz (IP20-Set)</li> <li>– Zwischenkreisadapter</li> <li>– Zwischenkreiskopplung</li> </ul>		

## 6.1 Schaltschrankinstallation

### effiDRIVE® - Energieeffizienz im Schaltschrank

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

## **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 MOVIDRVE® 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.

## **Netzrückspeisung**

- Durch den Einsatz einer Netzrückspeisung 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 Energiesparkonzeptes 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

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

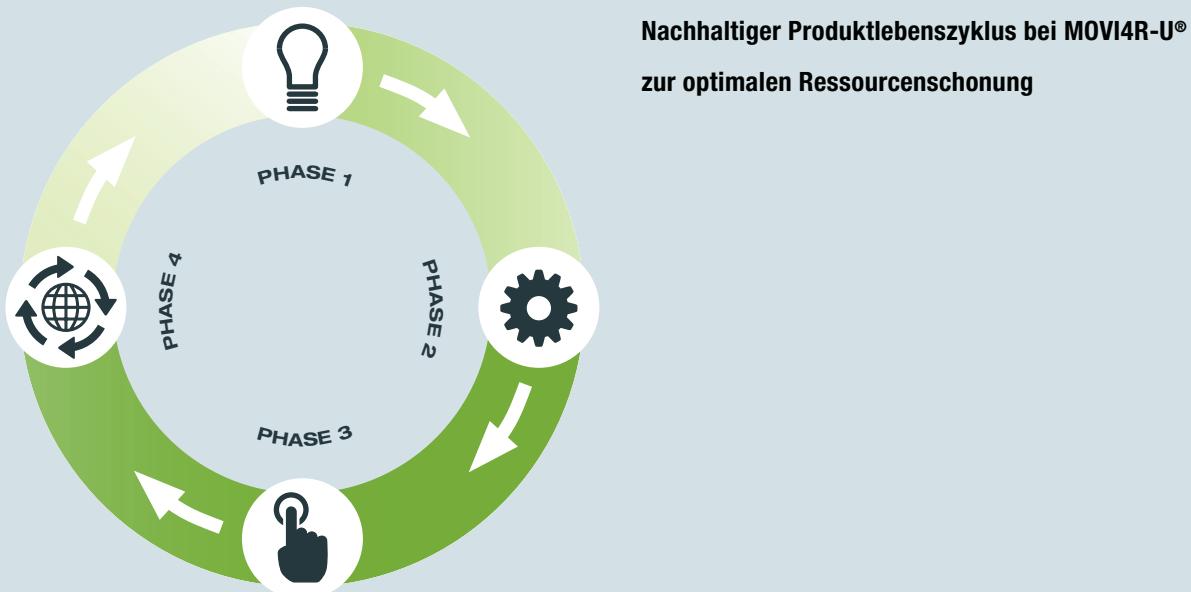
## 6.2 Wandmontage

### Einfach-Umrichter MOVI4R-U®



**MOVI4R-U® in IP54**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– optimale Lösung zur Erfüllung von Grundbedürfnissen in der Antriebstechnik: einfache Drehzahlregelung von Asynchronmotoren</li> <li>– intuitives Bedienkonzept für kurze Inbetriebnahmezeiten und einfache Handhabung</li> <li>– hohe Schutzart IP54</li> <li>– modularer Aufbau zum schnellen Gerätetausch</li> <li>– schneller und einfacher Tausch des Leistungsteils im Servicefall</li> <li>– garantierter Integration in Wertstoffkreisläufe</li> </ul>				
<b>Netzanschluss</b>	Leistungsbereich kW				
<b>1-phasig / 220 – 240 V</b>	0.25 – 0.55				
<b>3-phasig / 220 – 240 V</b>	0.25 – 1.5 ( <b>NEU:</b> Leistungserweiterung)				
<b>3-phasig / 380 – 500 V</b>	0.25 – 4.0 ( <b>NEU:</b> Leistungserweiterung)				
<b>Ausstattung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenzumrichter mit U/f-Steuerung</li> <li>– Bedieneinheit mit Bedienknopf als Kombination aus Drehknopf und Drucktaster</li> <li>– Steuerung und Sollwertvorgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch binäre Eingänge und Feststellwerte</li> <li>- Sollwertvorgabe durch Analogeingang</li> <li>- Handbetrieb über die Bedieneinheit</li> </ul> </li> <li>– MOVI4R-U® basiert auf einem nachhaltigen Produktkonzept, das eine Rückführung in Material- und Rohstoffkreisläufe ermöglicht. Nähere Informationen hierüber finden Sie im Internet auf <a href="http://www.sew-eurodrive.de">www.sew-eurodrive.de</a></li> </ul>				
<b>Optionen</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>NF003.. und NF008..</b></th> <th style="text-align: left;"><b>HD..</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Netzfilter kombiniert mit einem Hauptschalter <ul style="list-style-type: none"> <li>– erleichtert die EMV-gerechte Installation</li> <li>– bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten</li> </ul> </td> <td> Ausgangsfilter zur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterdrückung von Magnetisierungsgeräuschen am Motor</li> <li>– zur Verbesserung der Leitungsverluste und für lange Motorzuleitungen</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>NF003.. und NF008..</b>	<b>HD..</b>	Netzfilter kombiniert mit einem Hauptschalter <ul style="list-style-type: none"> <li>– erleichtert die EMV-gerechte Installation</li> <li>– bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten</li> </ul>	Ausgangsfilter zur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterdrückung von Magnetisierungsgeräuschen am Motor</li> <li>– zur Verbesserung der Leitungsverluste und für lange Motorzuleitungen</li> </ul>
<b>NF003.. und NF008..</b>	<b>HD..</b>				
Netzfilter kombiniert mit einem Hauptschalter <ul style="list-style-type: none"> <li>– erleichtert die EMV-gerechte Installation</li> <li>– bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten</li> </ul>	Ausgangsfilter zur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterdrückung von Magnetisierungsgeräuschen am Motor</li> <li>– zur Verbesserung der Leitungsverluste und für lange Motorzuleitungen</li> </ul>				



06

<b>Phase 1 Entwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wahl umweltfreundlicher Materialien</li> <li>– geringe Material- und Rohstoffintensität</li> <li>– Minderung der Werkstoffvielfalt, einfache Separierbarkeit</li> </ul>
<b>Phase 2 Herstellung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ressourceneffiziente Produktion und Logistikkonzepte</li> <li>– Nutzung erneuerbarer Energien</li> <li>– geringe Transportintensität durch lokale Fertigung</li> <li>– Nutzung umweltfreundlicher Verarbeitungsprozesse</li> </ul>
<b>Phase 3 Nutzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hohe Energieeffizienz in der Betriebsphase</li> <li>– optimierte Produkt-Nutzungsdauer: langlebig, wartungsfreundlich, erweiterbar</li> <li>– Möglichkeit eines technischen Upgrades (ohne Gesamtgeräteerneuerung)</li> <li>– effiDRIVE®-Energiesparberatung zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Phase 4 Rückführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– entsorgungsgerechtes Design</li> <li>– Rückführung und Wiederverwendung der Bauteile in Material- und Rohstoffkreisläufe</li> <li>– umweltverträgliche Entsorgung</li> </ul>
<b>Rücknahmeprozess</b>	<p><b>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!</b></p> <p>Die Studie zur Ökobilanz des Einfach-Umrichters wurde erfolgreich einer wissenschaftlichen Prüfung durch das Institut für Industrial Ecology der Hochschule Pforzheim unterzogen.</p> <p>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“.</p>
<b>INEC</b> <small>INSTITUTE FOR INDUSTRIAL ECOLOGY</small>	
<b>GEWINNER</b> <small>nachhaltige PRODUKTION</small> <b>AWARD</b> <small>2014</small>	

## 6.2 Wandmontage

### Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B<sup>+</sup>



**MOVITRAC® LTE-B<sup>+</sup> in IP66**

**Netzanschluss/Leistungsbereich  
kW**

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

→ Mehr Informationen zu MOVITRAC® LTE-B<sup>+</sup> in IP20: Seite 244

### Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B



**MOVITRAC® LTP-B in IP55/IP66**

**Netzanschluss/Leistungsbereich  
kW**

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

<b>Ausstattung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>NEU:</b> Volltext-Display für Geräte hoher Schutzart</li> <li>– integrierte Bedieneinheit</li> <li>– PI-Regler</li> <li>– KTY, PT1000 Motorschutzfunktion</li> <li>– Notbetrieb/Feuermodus</li> <li>– Feldbusanbindung per SEW-Systembus, CANopen, Modbus RTU im Grundgerät, oder per Optionskarte, SEW-Gateway, MOVI-PLC®</li> <li>– vorkonfiguriert für passenden DR..-Motor</li> <li>– Energiesparfunktion</li> <li>– Zwischenkreisanschluss</li> <li>– extraleise Taktung bis 16 kHz</li> <li>– Überlastfähigkeit bis zu 175 %</li> <li>– U/f- und VFC-Drehzahl- und Drehmoment-Vektorregelung</li> <li>– Betrieb von Synchronmotoren mit LSPM-Technologie (Line Start Permanent Magnet Motor)</li> <li>– Safe Torque Off (STO)/„Sicher abgeschaltetes Moment“ gemäß EN ISO 13849-1 PL d</li> <li>– Approbation nach UL508</li> </ul>
--------------------	---

### Optionen

<b>LT BG OLED A</b>	abgesetztes Volltext-Bedienteil in IP54 zum Einbau in Schaltschranktür	06
<b>LT BG C</b>	abgesetztes Bedienteil in IP54 zum Einbau in Schaltschranktür	
<b>LT BP C</b>	Bluetooth®-Parametermodul (Parametrierung, Datensicherung)	
<b>USB11A</b>	Schnittstellenumsetzer zur PC-Anbindung über USB-Schnittstelle	
<b>LT OP..</b>	Kabelsets für direkte Feldbusanbindung per SEW-Systembus	
<b>DFx.. /UOH..</b>	Gateways zur Anbindung an Feldbusse im Schaltschrank	
<b>LT FP / LT FD / LT FB / LT FE</b>	Optionskarten zur Direktanbindung einzelner Umrichter an Feldbusse	
<b>LT OB EN..</b>	Optionskarten zur Anbindung von HTL- und TTL-Gebern	
<b>LT OB 3ROUT A</b>	Optionskarte Relaiserweiterung	
<b>LT OB IO A</b>	Optionskarte E/A-Erweiterung	
<b>BW..</b>	Bremswiderstände	
<b>ND LT..</b>	Netzdrosseln	
<b>NF LT..</b>	Netzfilter	
<b>HD LT..</b>	Ausgangsdrosseln	

## 6.3 Dezentrale Installation: Motorstarter

**NEU:** Einfach-Motorstarter MOVIFIT® compact



Eigenschaften	Minimaler Aufwand – maximaler Nutzen					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FieldPower®-Kontaktblock* zur Energieverteilung mit moderner und zuverlässiger Schnellanschlusstechnik</li> <li>– einfache Anschluss- und Verbindungstechnik</li> <li>– konsequente Integration der Energieverteilung direkt in das Gehäuse der Antriebseinheit</li> <li>– durchgängiger Einsatz von Standard-Steckverbinder für Ansteuerung und Motoranschluss</li> <li>– extrem kurze Montage- und Installationszeiten</li> <li>– in Verbindung mit AS-Interface zusätzlich zur Antriebsfunktion 2 Sensoren am Gerät anschließbar: für direkte Kommunikation mit der Anlagensteuerung (alles inklusive)</li> </ul>					
<b>Technische Daten</b>						
<b>Funktion</b>	Reversier	Duo	Reversier	Duo		
<b>Ansteuerung</b>	AS-Interface		binäre Steuersignale			
<b>Motorleistung max. kW</b>	2.2 und 4	2x 2.2	2.2 und 4	2x 2.2		
<b>Anschlussspannung V<sub>AC</sub></b>	AC 3x 380 -10 % – 480 +10 %					
<b>Netzfrequenz Hz</b>	50 / 60					
<b>Netzanschluss</b>	FieldPower®-Kontaktblock*					
<b>Leitungsschutz</b>	extern					
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 °C bis +40 °C					
<b>Schutzart</b>	IP55					
<b>Service-Schnittstelle</b>	zum Anschluss des Bediengerätes oder der Schnittstelle für MOVITOOLS® MotionStudio					
<b>Anschlussansteuerung</b>	M12-Steckverbinder 1x male / 2x female		M12-Steckverbinder 2x male / 1x female			
<b>Ein- und Ausgänge</b>	2 digitale Eingänge zum Anschluss von externen Sensoren		<ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 Steuereingänge</li> <li>– 1 digitaler Ausgang</li> <li>– DC-24-V-Ausgang</li> </ul>			
<b>Bremsenansteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versorgung über Motoranschluss</li> <li>– Bremsenspannung = Netzspannung</li> <li>– BG-Gleichrichter im Motoranschlusskasten</li> </ul>					
<b>Option</b>	eingebauter Hauptschalter: bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten					
<b>Abmessungen L x B x H mm</b>	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



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

---

**MOVIFIT®-Funktionslevel**

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

- Bedienung
  - lokaler Anlagensteuerung
  - Diagnose
- 

<b>Classic</b>	<b>Technology</b>
Einfache Funktionalitäten	<p>Freie Programmierung (MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– „Easy-Mode“: Einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter möglich</li> <li>– standardisierte Antriebsfunktionalität</li> <li>– Ansteuerung als Feldbusgateway</li> <li>– erweiterte Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten über Gateway-Configurator</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Programmierung erfolgt nach IEC 61131 (z. B. in KOP, FUP, AWL, ST, AS)</li> <li>– MOVITOOLS® MotionStudio mit PLC-Editor, Application Builder usw.</li> <li>– mehrstufiges Bibliothekenkonzept (Applikations- und Programmmodulen der Steuerungsfamilie MOVI-PLC®)</li> <li>– dezentrale Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge in der Software</li> </ul>

## 6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

**NEU:** Einfach-Umrichter MOVIFIT® compact



	<b>Einfache Anwenderschnittstellen – kurze Installationszeiten</b> FieldPower®-Kontaktbody* zur Energieverteilung mit moderner und zuverlässiger Schnellanschlußtechnik <ul style="list-style-type: none"><li>– einfache Anschluss- und Verbindungstechnik</li><li>– konsequente Integration der Energieverteilung direkt in das Gehäuse der Antriebseinheit</li><li>– durchgängiger Einsatz von Standard-Steckverbinder für Ansteuerung und Motoranschluß</li><li>– extrem kurze Montage- und Installationszeiten</li><li>– in Verbindung mit AS-Interface zusätzlich zur Antriebsfunktion 2 Sensoren am Gerät anschließbar: für direkte Kommunikation mit der Anlagensteuerung (alles inklusive)</li></ul>								
<b>Funktion</b>	Frequenzumrichter mit parametrierbaren Rampen und bis zu 4 Festdrehzahlen								
<b>Ansteuerung</b>	AS-Interface      binäre Steuersignale								
<b>Motorleistung max. kW</b>	0.75	1.1	1.5	0.75	1.1	1.5			
<b>Anschlussspannung V<sub>AC</sub></b>	AC 3x 380 -10 % – 480 +10 %								
<b>Netzfrequenz Hz</b>	50 / 60								
<b>Netzanschluss</b>	FieldPower®-Kontaktbody*								
<b>Leitungsschutz</b>	extern								
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 °C bis +40 °C								
<b>Schutzart</b>	IP55								
<b>Service-Schnittstelle</b>	zum Anschluss des Bediengerätes oder der Schnittstelle für MOVITOOLS® MotionStudio								
<b>Anschlussansteuerung</b>	M12-Steckverbinder 1x male / 2x female			M12-Steckverbinder 2x male / 1x female					
<b>Ein- und Ausgänge</b>	2 digitale Eingänge zum Anschluss von externen Sensoren			<ul style="list-style-type: none"><li>– 4 Steuereingänge</li><li>– 1 digitaler Ausgang</li><li>– DC-24-V-Ausgang</li></ul>					
<b>Bremsenansteuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– geschalteter Leistungsausgang am Regler</li><li>– Bremsenspannung = Netzspannung</li><li>– BG-Gleichrichter im Motoranschlusskasten</li></ul>								
<b>Optionen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– eingebauter EMV-Filter: erleichtert die EMV-gerechte Installation</li><li>– eingebauter Hauptschalter: bei Wartungsarbeiten den Umrichter einfach individuell abschalten</li></ul>								
<b>Abmessungen L x B x H mm</b>	255 x 150 x 159								

\*Copyright Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

## Standard-Umrichter MOVIMOT®



<b>Eigenschaften</b>	Der Standard-Umrichter für den Direktanbau am Motor oder eine motornahen Montage
<b>Leistungsbereich kW</b>	– 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®



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

<b>Funktionslevel</b>	<p>bezeichnet den funktionellen Umfang, der den MOVIFIT®-Geräten zugeordneten Software hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Softwarefunktionalität</li> <li>– Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge</li> <li>– lokaler Anlagensteuerung</li> <li>– Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose</li> </ul>	
	<b>Verteiler MOVIFIT®-MC-Classic</b> einfache und standardisierte Funktionalitäten	<b>Controller MOVIFIT®-MC-Technology</b> parametrierbare Applikationsmodule und freie Programmierung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– „Easy-Mode“: einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter möglich</li> <li>– standardisierte Antriebsfunktionalität</li> <li>– Ansteuerung als Feldbusgateway</li> <li>– erweiterte Konfigurations- und Diagnose-möglichkeiten über Gateway-Configurator</li> </ul>	<p><b>parametrierbare Applikationsmodule – standardisierte Applikationsfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– standardisierte Funktionalität</li> <li>– Ansteuerung und Diagnose über Feldbus</li> <li>– parametrieren statt programmieren</li> <li>– Inbetriebnahme und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio</li> </ul> <p><b>freie Programmierung</b> <b>(MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programmierung nach IEC 61131 (z. B. in KOP, FUP, AWL, ST, AS)</li> <li>– MOVITOOLS® MotionStudio mit PLC-Editor, Application Builder usw.</li> <li>– mehrstufiges Bibliothekenkonzept (Applikations- und Programmmodulen der Steuerungsfamilie MOVI-PLC®)</li> <li>– PLCoopen-zertifizierte Motionblöcke</li> </ul>
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b>	<p>Im Umrichter MOVIMOT® integrierte Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicheres Abschalten (STO)</li> <li>– Sicheres Stillsetzen SS1(c)</li> <li>– Zulassung gemäß: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance Level d gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>- SIL 2 gemäß IEC 61800-5-2</li> </ul> </li> </ul> <p>Sicherheitsoptionen S11 und S12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PROFlsafe-Anbindung oder autarker Betrieb (verschiedene Anzahl sicherer Ein- und Ausgänge)</li> </ul>	

## 6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

### Umrichter MOVIFIT®-FC



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

<b>Funktionslevel</b>	<p>bezeichnet den funktionellen Umfang, der den MOVIFIT®-Geräten zugeordneten Software hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Softwarefunktionalität</li> <li>– Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge</li> <li>– lokaler Anlagensteuerung</li> <li>– Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose</li> </ul>
<b>Standard-Umrichter MOVIFIT®-FC-Classic</b> einfache und standardisierte Funktionalitäten	<p><b>Applikations-Umrichter MOVIFIT®-FC-Technology</b></p> <p>parametrierbare Applikationsmodule:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– standardisierte Funktionalität</li> <li>– Ansteuerung und Diagnose über Feldbus</li> <li>– parametrieren statt programmieren</li> <li>– Inbetriebnahme und Diagnose über MOVITOOLS® MotionStudio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– „Easy-Mode“: einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter möglich</li> <li>– standardisierte Antriebsfunktionalität</li> <li>– Ansteuerung als Feldbusgateway</li> <li>– erweiterte Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten über Gateway-Configurator</li> </ul>	<p><b>freie Programmierung (MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programmierung nach IEC 61131 (z. B. in KOP, FUP, AWL, ST, AS)</li> <li>– MOVITOOLS® MotionStudio mit PLC-Editor, Application Builder usw.</li> <li>– mehrstufiges Bibliothekenkonzept (Applikations- und Programmmodule der Steuerungsfamilie MOVI-PLC®)</li> <li>– PLCopen-zertifizierte Motionblöcke</li> </ul>
<b>safetyDRIVE</b> <b>Funktionale Sicherheit</b>	<p>Im MOVIFIT® integrierte Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicheres Abschalten (STO)</li> <li>– Sicheres Stillsetzen SS1(a) und SS1(c)</li> <li>– Sichere Bewegung (SDI, SLS)</li> <li>– Zulassung gemäß: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance Level d gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>- SIL 2 gemäß IEC 61800-5-2</li> </ul> </li> </ul> <p>Sicherheitsoptionen S11 und S12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PROFlsafe-Anbindung oder autarker Betrieb (verschiedene Anzahl sicherer Ein- und Ausgänge)</li> </ul>

## 6.4 Dezentrale Installation: Umrichter

### Standard- bzw. Applikations-Umrichter MOVIPRO®



**MOVIPRO®**

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

## 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
<b>NEU:</b> Prazisions-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
<b>Explosionsgeschützte Servo-Getriebemotoren</b>	<b>117</b>

→ siehe Kapitel 03

### **Servomotoren**

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

→ siehe Kapitel 06

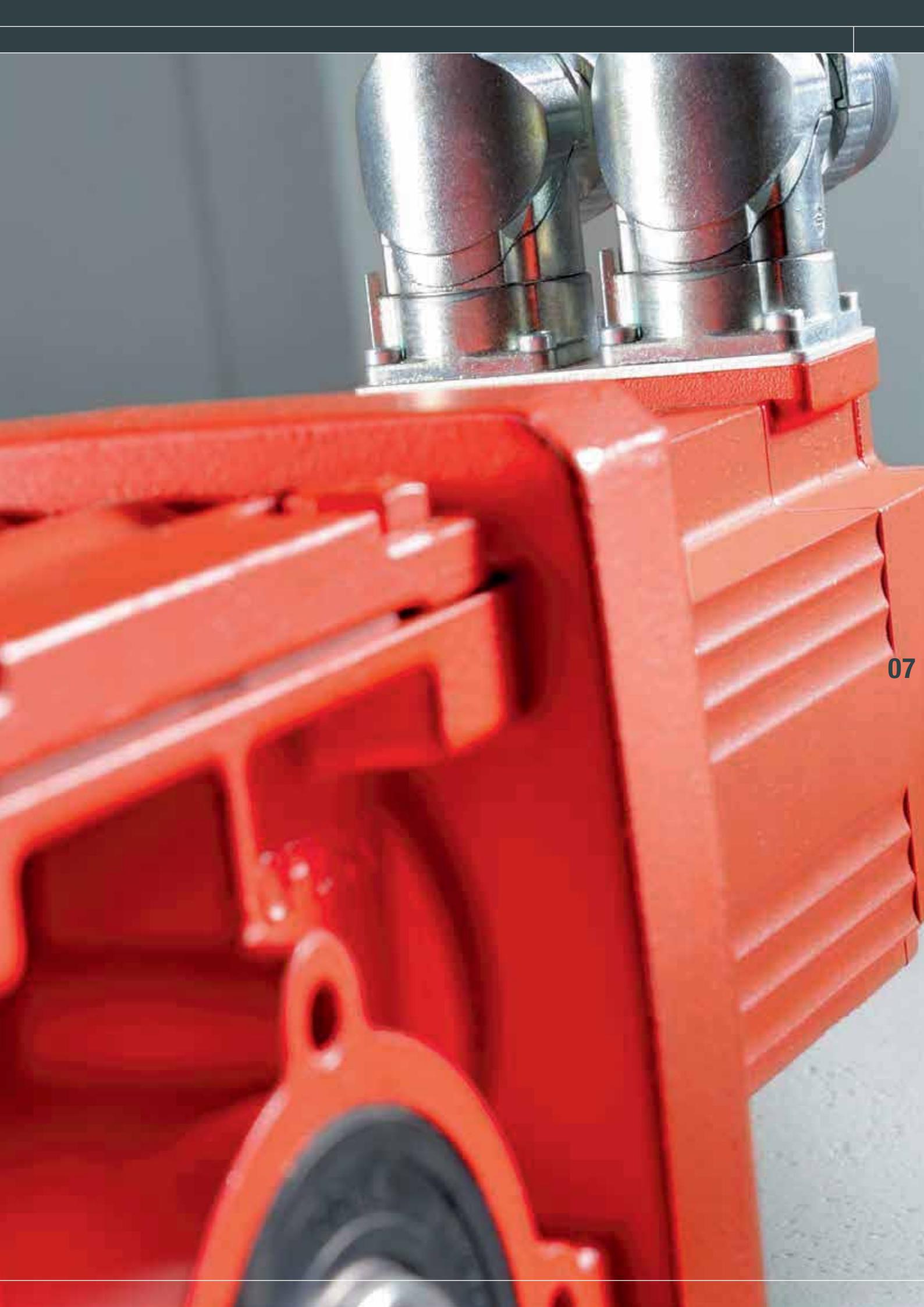
### **Umrichtertechnik**

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

→ siehe Kapitel 02

### **Servogetriebe**

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



07

---

**08**

---

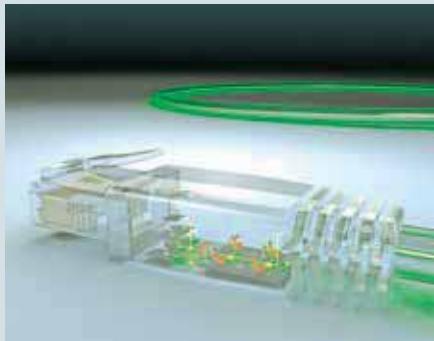
# INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION

---

<b>8.1 Industrial ETHERNET</b>	<b>284</b>
<b>8.2 Konventionelle Feldbusse</b>	<b>287</b>
<b>8.3 SEW-EURODRIVE-Systembusse</b>	<b>289</b>
<b>8.4 Kommunikationsbausteine und Fieldbustools</b>	<b>291</b>
<b>8.5 Sichere Kommunikation</b>	<b>292</b>



## 8.1 Industrial Ethernet



**Industrial ETHERNET**

<b>Ein Kabel – viele Möglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hohe Übertragungsrate</li> <li>– weit verbreites Medium</li> <li>– ermöglicht die Verwendung von IT-Technologien, wie E-Mail zur Benachrichtigung im Fehlerfall und Diagnose der eingesetzten Komponenten mittels Internet Explorer</li> <li>– stellt die vertikale Datenkommunikation zur Leitebene mit hoher Bandbreite ebenso sicher, wie die horizontale Prozessdatenkommunikation zwischen Steuerung und Applikation (z. B. Antriebsumrichter)</li> <li>– umfassendes Leistungsangebot von SEW-EURODRIVE für die Prozessdatenkommunikation</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vertikale und horizontale Integration durch Industrial ETHERNET</li> <li>– echtzeitfähige Prozessdatenkommunikation zwischen Steuerung und Antriebstechnik (Soft-Realtime) mit 10 Prozessdatenworten (je Richtung)</li> <li>– schneller Datentransfer mit 100 Mbit/s</li> <li>– Diagnose der Antriebstechnik z. B. über Internet Explorer</li> <li>– Programmierung und Diagnose der Antriebstechnik über Ethernet und somit leicht fernwartungsfähig</li> <li>– breitbandige Datenkommunikation zwischen Leit- und Feldebene</li> <li>– Steuerung und Engineering kombiniert in einem Bussystem, dadurch Kosteneinsparung bei Installation und Wartung</li> <li>– schnelle Systemintegration</li> </ul>
<b>Funktionalitäten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prozessdatenkommunikation mittels Protokoll, wahlweise PROFINET IO/RT, EtherNet/IP™, MODBUS TCP oder EtherCAT® für einen einfachen und schnellen Datenzugriff zwischen Leit- und Feldebene</li> <li>– Steuerung und Diagnose über Ethernet – Lokale Bedienung, Diagnose und Wartung auf der Feldebene</li> <li>– integrierter Webserver (nicht EtherCAT®) zur Diagnose der Antriebstechnik über den Internet Explorer</li> <li>– zentrale Datensicherung auf Leitebene</li> <li>– Parametrierung und Programmierung mittels MOVITOOLS® MotionStudio über Ethernet</li> <li>– Reduzierung von Installationskosten und Wartung durch Einsparung eines zusätzlichen Diagnose- oder Engineering-Bussystems</li> </ul>

### Übersicht Feldbusoptionen

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

### Umrichtertechnik Schaltschrankinstallation und Wandmontage

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

### Umrichtertechnik Schaltschrankinstallation

<b>Standard-Umrichter</b> <b>MOVITRAC® B</b>	Optionen – DFE32B – DFE32B/UOH – DFS21B/PROFIsafe	Optionen – DFE33B – DFE33B/UOH	Optionen – DFE33B – DFE33B/UOH	Optionen – FSE24B – DFE24B – DFE24B/UOH
<b>Applikations-Umrichter</b> <b>MOVIDRIVE® B</b>	Optionen – DFE32B – DFS21B/PROFIsafe	Option DFE33B	Option DFE33B	Option DFE24B
<b>Servo-Mehrachsverstärker</b> <b>MOVIAXIS®</b>	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

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

### Dezentrale Antriebe / Mechatronik

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

## 8.2 Konventionelle Feldbusse

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

### Übersicht Feldbusoptionen

Konventionelle Feldbusse	<b>PROFIBUS®</b> 	<b>INTERBUS</b> 	<b>DeviceNet™</b> 	<b>CANopen</b> 	<b>AS-Interface</b> 
--------------------------	---	--	--	---	--

### Umrichtertechnik Schaltschrankinstallation und Wandmontage

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

### Umrichtertechnik Schaltschrankinstallation

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

## 8.2 Konventionelle Feldbusse

### Übersicht Feldbusoptionen

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

### Dezentrale Umrichter

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

### Dezentrale Antriebe / Mechatronik

<b>Getriebemotor mit integriertem Umrichter MOVIMOT®</b>	Option MFP/MQP	Option MFI	Optionen – MFD/MQD – MOVIMOT® MTM		on board Interace
<b>MOVIGEAR®-SNI und Elektronikmotor DRC..-SNI</b>	Optionen – UFF41B/OMG42 – on board Interface in MOVIFIT®-FDC		Optionen – UFF41B/OMG42 – on board Interface in MOVIFIT®-FDC		
<b>MOVIGEAR®-DSC und Elektronikmotor DRC..-DSC</b>	Optionen – DFP21B – DFS11B/PROFIsafe	Option UFI11A	Option DFD11B/UOH	Option UF011A	on board Interface
<b>Feldbus Gateway</b>	Optionen – UFF41B – DFP21B/UOH	Option UFI11A	Optionen – UFF41B – DFD21B/UOH	Option UF011A	
<b>Controller MOVI-PLC® und CCU (Configurable Control Unit) sowie MOVIFIT®-FDC</b>	on board Interface DHP/DHF		on board Interface DHF		

## 8.3 SEW-EURODRIVE-Systembusse

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

## 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	
<b>Systembus</b>	SBus (CAN) und SNI		SBus (CAN)		SBus (CAN)	SBus <sup>PLUS</sup> (EtherCAT®)	SBus <sup>PLUS</sup>	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 <sup>1)</sup>	ja	ja <sup>1)</sup>	ja	ja <sup>1)</sup>	ja			ja
MOVITRAC® LTP-B	ja <sup>1)</sup>	ja	ja <sup>1)</sup>	ja	ja <sup>1)</sup>	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	
------------	--	---------	--	---------	--	---------	---------	---------	--

<sup>1)</sup> nur 3PD-Drehzahlregelung

## 8.4 Kommunikationsbausteine und Feldbustools

<b>Eigenschaften</b>	Vereinfachen die Kommunikation zwischen Steuerung und Antriebskomponenten und den Aufbau von Kommunikationswegen.
<b>Kommunikationsbausteine</b>	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.
<b>Feldbustools</b>	Sprechen Sie uns an: Wir stellen Ihnen mit den Feldbustools einfache Ethernet-Master für Prozess- und Parameteraustausch – 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



**PROFIsafe**

### 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.

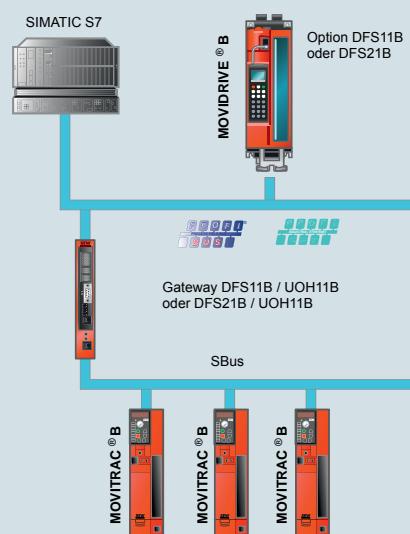
**MOVIMOT®**-Getriebemotoren mit integriertem Umrichter können in Verbindung mit dem Feldverteiler MQS./Z.6F über PROFIBUS/PROFIsafe gesteuert werden. Feldverteiler mit integriertem MOVIMOT®-Umrichter vom Typ MQS./Z.7F und MQS./Z.8F sind ebenfalls mit einer PROFIBUS-/PROFIsafe-Schnittstelle ausgestattet.

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 13489-1, ist eine integrierte und parametrierbare Optionskarte mit sicheren Ein- und Ausgängen (F-DI, F-DO), sowie der Möglichkeit zur Auswertung sicherheitsgerichteter Motorgeber.

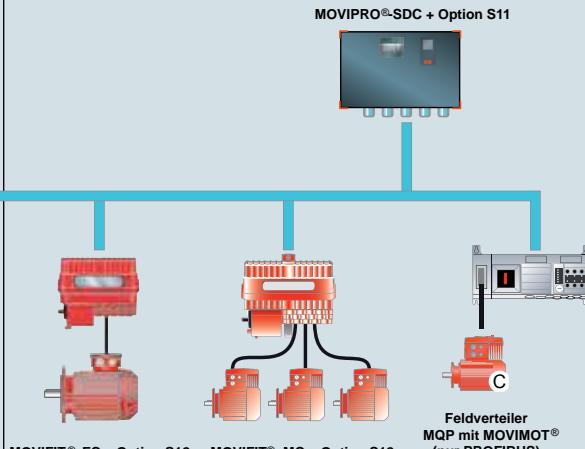
Mit Hilfe dieser Funktionen können sowohl sicherheitstechnische Sensoren angeschlossen, die Abschaltung als auch drehzahl- und drehrichtungsabhängige Überwachungsfunktionen realisiert werden.

### Schalschrank-Antriebstechnik:

#### Integrierte funktionale Sicherheit im Umrichter



### Dezentrale Installation



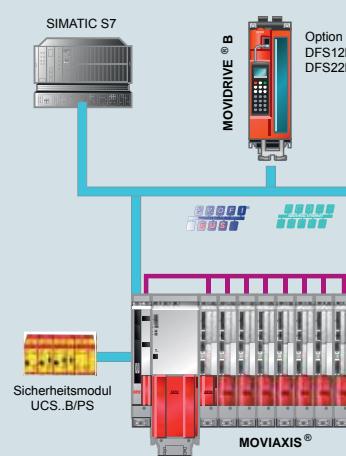
### Zertifiziert nach (IEC 61508) SIL 3, (EN ISO 13489-1) PL e

- 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 Feldbuschnittstelle 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.

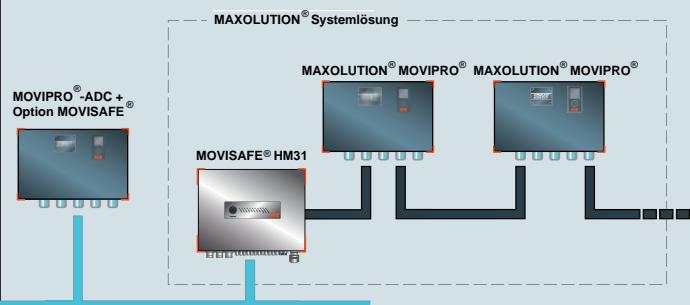
Der **MOVIPRO®**-Baukasten umfasst folgende Sicherheitsoptionen:

- 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

### Schalschrank-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**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– MOViFIT®-Funktionslevel Technology</li><li>– mit integrierter Steuerungskarte basic</li><li>– für dezentrale Feldinstallation bis Schutzart IP69</li><li>– als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung (MOVI-PLC®) mit Bibliotheken und Programmmodulen, speziell für Anwendungen in der Fördertechnik</li><li>– als parametrierbare Configurable Control Unit (CCU), mit speziellen Applikationsmodulen für die Fördertechnik wie Nocken- oder Einfachpositionierung</li></ul>
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– PROFIBUS Slave DP-V1, PROFINET, EtherNet/IP™</li><li>– 2 CAN-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt</li><li>– 1 RS485-Schnittstelle</li><li>– 8 digitale I/Os (Ein-/Ausgänge)</li><li>– Statusanzeige von Controller (Programmable Logic Controller) und Feldbus</li></ul>



**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 Programmmodulen
- 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**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVIPRO®-ADC mit integrierter Steuerungskarte advanced</li> <li>– für kompakte Leistung bei dezentraler Feldinstallation bis IP54</li> <li>– als frei programmierbare Motion-Control-Steuerung mit Bibliotheken und Programmmodulen speziell für Anwendungen in der Fördertechnik</li> <li>– als parametrierbare Configurable Control Unit (CCU) mit speziellen Applikationsmodulen für die Fördertechnik und für positionierende Anwendungen wie Universalmodul und Eil-/Schleichgang-positionierung</li> <li>– Motion-Control-Steuerung für sehr kurze Reaktionszeiten</li> <li>– Technologie-Motion-Control-Bibliotheken und Programmmodulen wie elektronisches Getriebe, Kurvenscheibe</li> <li>– SD-Speicherkarte für einfachen Gerätetausch</li> <li>– schnelles Engineering über USB und Ethernet</li> </ul>
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1x Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3</li> <li>– 1x Ethernet als SBUS<sup>PLUS</sup> (EtherCAT®) Master</li> <li>– 1x CAN-Schnittstelle, galvanisch getrennt</li> <li>– 1x RS485-Schnittstelle, galvanisch getrennt</li> <li>– PROFIBUS Slave DP-V1, DeviceNet™-Slave (DHF41B)</li> <li>– PROFINET Slave, EtherNet/IP™ Slave, Modbus TCP/IP Slave</li> <li>– 12 digitale Eingänge und 4 digitale I/Os</li> <li>– Statusanzeige von PLC und Feldbus</li> <li>– PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm</li> </ul>

## Controller für Schaltsschrankeinbau



**Controller Leistungsklasse standard**

**Steuerungskarte standard DHx21B**

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

## 9.1 Controller Hardware

### Controller für Schaltschrankeinbau



**Controller Leistungsklasse advanced**

**Steuerungskarte DHx41B**

<b>Varianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DHE41B mit Ethernet-Schnittstelle</li> <li>– DHF41B zusätzlich mit PROFIBUS- und DeviceNet™-Slave-Schnittstelle</li> <li>– DHR41B zusätzlich mit PROFINET / EtherNet/IP™ / Modbus TCP/IP Slave-Schnittstelle</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Motion-Control-Steuerung für kurze Reaktionszeiten</li> <li>– Motion Operating System MultiMotion und Technologiemodule</li> <li>– Motion Control bis zu 64 Achsen über SBus oder hochperformant mit SBus<sup>PLUS</sup></li> <li>– MOVI-PLC® I/O-System über SBus oder hochperformant mit SBus<sup>PLUS</sup></li> <li>– SD-Karte für einfachen Gerätetausch und Rezepturverwaltung</li> <li>– schnelles Engineering über USB und Ethernet</li> </ul>
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1x Ethernet (10/100 BaseT) für Engineering oder TCP/IP und UDP über IEC 61131-3</li> <li>– 1x Ethernet als SBus<sup>PLUS</sup> (EtherCAT®) Master</li> <li>– 2 CAN-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt</li> <li>– 2 RS485-Schnittstellen, davon 1 galvanisch getrennt</li> <li>– USB-Device</li> <li>– Variante DHF41B mit PROFIBUS Slave DP-V1, DeviceNet™-Slave (DHF41B)</li> <li>– Variante DHR41B mit PROFINET Slave, EtherNet/IP™ Slave, Modbus TCP/IP Slave</li> <li>– 8 digitale I/Os (Ein-/Ausgänge)</li> <li>– Statusanzeige von PLC und Feldbus</li> <li>– 4 MB Programmspeicher, 12 MB Datenspeicher</li> <li>– 32 kB Retainvariablen, 24 kB Systemvariablen (Retain)</li> <li>– freilaufende Tasks (min. 10 ms), 8 zyklische Tasks (1 – 10 000 ms)</li> <li>– PC-lesbare Speicherkarte für Firmware und Applikationsprogramm</li> </ul>



### Controller Leistungsklasse power

#### Steuerungskarte UHX71B

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

## 9.1 Controller Hardware

### Zubehör und Optionen für Controller



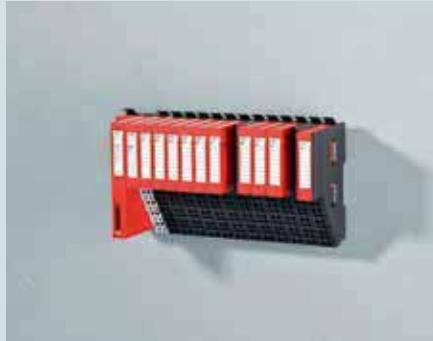
**Speicherkarten**

#### Speicherkarten für Controller der Leistungsklassen standard und advanced

- OMH41B
- OMC41B
- OMH71B
- OMW71B / OMW72B

#### Dongle ORV71B für UHX71B

<b>Dongle für Visualisierungs-Runtime</b>	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<sup>PLUS</sup> (MOVIGEAR®) an der MOVI-PLC® power betrieben werden.

## 9.2 Controller Software

### Freie Programmierung MOVI-PLC®



#### Effizientes Engineering mit Motion-Control-Plattform MultiMotion

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

## 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 Heben

#### 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 Geräteneration DOP11C**

<p><b>Eigenschaften</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– einheitliche, moderne Panelserie mit Touchscreen, hochauflösendem Farbdisplay und breitem Betrachtungswinkel</li> <li>– durchgängiges Produktpalette in den Größen von 4.3" bis 15" Bildschirmdiagonale</li> <li>– erleichterte Eingabe von Texten auch bei kleineren Panels mittels optimierter Bildschirmtastatur</li> <li>– schnellere und leistungsstärkere Prozessoren</li> <li>– größerer Arbeitsspeicher bietet ausreichend Freiraum für die Realisierung selbst umfangreicher Visualisierungsprojekte</li> <li>– optionale Speichererweiterung mittels SD-Karte oder USB-Stick z. B. zur Protokollierung von Visualisierungsdaten</li> <li>– flexible Kommunikationsanbindung durch umfangreiche Schnittstellen und Treiberprotokolle</li> <li>– 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</li> <li>– einheitliches Erscheinungsbild bei Windows-basierten sowie Panel-basierten Systemen</li> <li>– Gehäuse: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DOP11C40/70/100/120 und 150 aus Aluminium-Druckguss</li> <li>- DOP11C51, kostengünstiger da Kunststoffgehäuse</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Bediensoftware HMI-Builder.PRO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– optimales Zusammenspiel von Visualisierung und SEW-EURODRIVE-Steuerungstechnologie</li> <li>– perfekte Systemintegration als integraler Bestandteil von MOVITOOLS® MotionStudio</li> <li>– einheitliche Entwicklungsumgebung für die komplette C-Gerätserie (vom kleinen 4.3" Panel bis zur High-End-MOVI-PLC®-power-gestützten 15"-Visualisierung)</li> <li>– minimaler Projektierungsaufwand durch moderne, effiziente Programmgestaltung</li> <li>– zahlreiche integrierte HMI-Funktionen wie Rezepturverwaltung, Alarmverwaltung, integriertem Webserver und vielem mehr, erhöhen die Betriebssicherheit und reduzieren die Entwicklungskosten</li> <li>– für komplexe Visualisierungsaufgaben bietet die offene Scripting-Funktionalität in C# die volle Flexibilität der .Net-Framework-Architektur</li> <li>– projektieren und testen der Visualisierungsaufgaben vorab – auch ohne Hardware mit Hilfe des integrierten Simulationsmodus</li> </ul>

**Bedienterminals Geräteneration DOP11C**

<b>Gerätetyp Panel</b>	<b>Anzeige</b>	<b>Bedienung</b>	<b>Schnittstellen</b>	<b>Prozessor / Speicher</b>
<b>DOP11C-40</b>	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
<b>DOP11C-51</b>	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
<b>DOP11C-70</b>	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
<b>DOP11C-100</b>	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
<b>DOP11C-120</b>	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
<b>DOP11C-150</b>	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
<b>Gerätetyp Monitor (MOVI-PLC® power)</b>				
<b>OPT71C-120</b>	Display 12", 1280 x 800 Bildpunkte, 16 Mio. Farben	Touch display Monitor in Verbindung mit MOVI-PLC® power	DVI, USB-Schnittstelle für Touchfunktionalität	
<b>OPT71C-150</b>	Display 15", 1280 x 800 Bildpunkte, 16 Mio. Farben	Touch display Monitor in Verbindung mit MOVI-PLC® power	DVI, USB-Schnittstelle für Touchfunktionalität	
<b>Gerätetyp Lizenz (MOVI-PLC® power)</b>				
<b>ORV71C</b>	USB-Lizenzdongle für die zeitlich unbegrenzte Ausführung der im HMI-Builder.PRO integrierten Visualisierungsruntime			

---

# 10 SOFTWARE

---

**10.1 Inbetriebnahme/Engineering**

Engineering-Software	
MOVITOOLS® MotionStudio	310
Engineering-Software LT Shell	312
Engineering-Software HMIBuilder.Pro	313
Anlagen-Software MOVIVISION®	314

**10.3 Steuerungstechnik**

Freie Programmierung MOVI-PLC®	318
--------------------------------	-----

**10.4 Steuerungs-/Umrichtertechnik**

Parametrierbare Applikationsmodule CCU	319
--	-----

**10.2 Projektierung**

Planungs- und Projektierungstools	316
Produktkonfigurator	316
Projektierungstools für funktionale Sicherheit	317



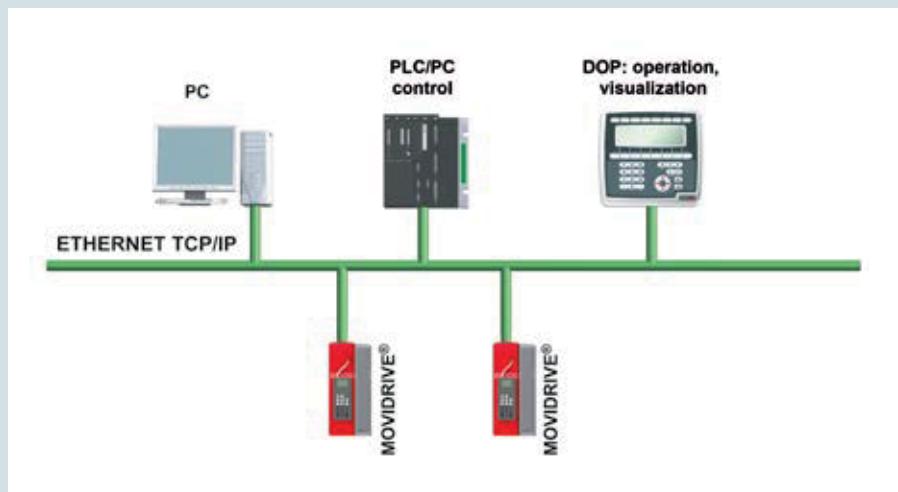
## 10.1 Inbetriebnahme/Engineering

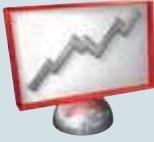
### Engineering-Software



**MOVITOOLS® MotionStudio**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Softwarebaukasten für ein durchgängiges Engineering: Inbetriebnahme, Steuerung, Diagnose, Kommunikation und Visualisierung</li> <li>– parametrieren, programmieren und diagnostizieren einen Großteil der Umrichterfamilien von SEW-EURODRIVE – geräteübergreifend</li> <li>– Antriebe komfortabel in Betrieb nehmen und parametrieren</li> <li>– Diagnose der Antriebe mit der eingebauten Oszilloskopfunktion</li> <li>– Applikations- und Anwendungsprogramme erstellen, wahlweise in Hochsprache C, Assembler oder IEC 61131-3</li> <li>– Gerätestatus der angeschlossenen Geräte einsehen</li> <li>– Diagnose der Feldbuskommunikation mittels eines Busmonitors</li> <li>– steuern der Technologiefunktionen</li> <li>– fertige Applikationsmodule für verschiedene Anwendungen</li> <li>– Verwendung elektronischer Leistungsschilder der Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE zur automatischen Motoranpassung</li> </ul>
<b>Kommunikationsschnittstellen</b>	<p>MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt Engineering über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ethernet TCP/IP, PROFINET IO, EtherNet/IP™, MODBUS TCP</li> <li>– EtherCAT®</li> <li>– PROFIBUS DPV1, CAN, DeviceNet™</li> </ul> <p>und die herstellerübergreifende Softwareschnittstelle <b>TCI Tool-Calling-Interface</b></p>



Tool	Funktionalität
	<p><b>Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Konfiguration und Inbetriebnahme: Zur Anpassung des Umrichters auf den angeschlossenen Motor und zur Optimierung von Strom-, Drehzahl- und Lageregler</li> <li>– Handbetrieb: Das Tool ermöglicht die manuelle Steuerung der Geräte, direkt vom PC aus</li> </ul>
	<p><b>Parametrierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parameterbaum: Einheitlicher Editor zur Parametrierung der unterschiedlichen Gerätetypen</li> <li>– PDO-Editor: Ein Prozessdaten-Objekteditor zur grafischen Konfiguration der Prozessdaten des Mehrachs-Servoverstärkers MOVIAXIS®</li> <li>– Gatewaykonfigurator: Einheitliches Tool zur Diagnose und Konfiguration der Feldbusgateways UFx41B, DFx, MOVIFIT®-Funktionslevels Classic und Technology</li> </ul>
	<p><b>Diagnose und Visualisierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Status: Unterstützung bei der Gerätediagnose, vermittelt allgemeine Gerätetestatusinformationen, manueller Gerätereset möglich</li> <li>– Application Builder: Editor zur Erstellung anwenderspezifischer Visualisierungen und applikationsspezifischer Diagnose. Verknüpfung der Visualisierung per Dateidownload mit dem Umrichterprogramm IPOS® und den Parametereinstellungen</li> <li>– Feldbusmonitor: Kommunikationsdiagnose zwischen Feldbus und Gerät (Monitorbetriebe) und Sollwertvorgabe an das Gerät, steuerungsunabhängig (Steuerbetrieb)</li> <li>– Scope: Diagnose mittels eines Oszilloskopprogramms für alle Umrichter von SEW-EURODRIVE</li> </ul>
	<p><b>Programmierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PLC-Editor: Programmierung der Controller MOVI-PLC® durch einmal erstellte Applikationsprogramme, geräteunabhängig verwendbar</li> <li>– IPOS®-Assembler und -Compiler</li> </ul>

## **10.1 Inbetriebnahme/Engineering**

## Software LT Shell



Software LT Shell

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– funktionsbezogene Software zur schnellen Inbetriebnahme durch Parameter-Management und Netzwerküberwachung mittels PC</li> <li>– mehrsprachiges Programmierwerkzeug für Einfach-Umrichter MOVITRAC® LTE-B, Standard-Umrichter MOVITRAC® LTP-B sowie für den dezentralen Einfach-Umrichter MOVIFIT® basic über RS485-Datenaustausch</li> </ul>
<b>Funktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Parameter hoch- und herunterladen</li> <li>– Parameter speichern</li> <li>– Umrichterparameter exportieren</li> <li>– Umrichter steuern</li> <li>– Zustand des Motors und der Ein- und Ausgänge überwachen</li> </ul>

## 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
- projektiere und testen der Visualisierungsaufgaben vorab – auch ohne Hardware mit Hilfe des integrierten Simulationsmodus

## 10.1 Inbetriebnahme/Engineering

### Anlagen-Software MOVIVISION®



#### Parametrierbare Anlagen-Software MOVIVISION®

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

## Funktionalitäten

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

## 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](http://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.uscome.com>

## 10.3 Steuerungstechnik

### Freie Programmierung MOVI-PLC®



#### Effizientes Engineering mit Motion-Control-Plattform MultiMotion

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

## 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 Heben

##### Funktionsmodul

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

---

# 11 SICHERHEITSTECHNIK

---

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



## 11.1 Sicher im System

### safety**DRIVE**: 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 safety**DRIVE**, die Sicherheitstechnik von SEW-EURODRIVE – und dies nicht erst seit Inkrafttreten der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. safety**DRIVE** 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.



Schalschrankinstallation modular



Schalschrankinstallation integriert



Dezentrale Installation



Bremsenansteuerung



Motoroptionen Bremse/Geber



Motoroptionen Doppelbremse

## 11.2 Schaltschrankinstallation

safetyDRIVE: Funktionale Sicherheit im Schaltschrank



**Mit sicherer Kommunikation**

<b>DFS11B/21B für Stopfunktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– optimierte Stoppüberwachung für alle Antriebskomponenten</li> <li>– dadurch vereinfachte Planung und Realisierung von Anlagen jeden Typs</li> </ul>
<b>DFS12B/22B für sichere Kommunikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zielgerichtete Auslegung auf die Bewegungs- und Positionsüberwachung</li> <li>– einfache und kompakte Integration in den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B</li> </ul>
<b>MOVISAFE® DCS22B für Bewegungsüberwachung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umfassende und sichere Überwachung der Bewegungsabläufe</li> <li>– konzipiert für die kompakte Integration in den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)</li> </ul>
<b>MOVISAFE® DCS21B für Bewegungs- und Positionsüberwachung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umfassende und sichere Überwachung der Bewegungs- und Positionsabläufe</li> <li>– einfache und kompakte Integration in den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B</li> </ul>
<b>Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVISAFE® DFS11B/21B: ST0, SS1</li> <li>– MOVISAFE® DCS21B: ST0, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM, SLI, SCA, SLP</li> <li>– MOVISAFE® DCS22B: ST0, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM</li> </ul>
<b>PROFIsafe via PROFIBUS DP oder PROFINET IO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVISAFE® DFS11B/21B: Kommunikation via PROFIBUS DP oder PROFINET IO</li> <li>– MOVISAFE® DCS21B: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DFS12B – Kommunikation via PROFIBUS DP</li> <li>- DFS22B – Kommunikation via PROFINET IO</li> </ul> </li> <li>– MOVISAFE® DCS22B: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DFS12B – Kommunikation via PROFIBUS DP</li> <li>- DFS22B – Kommunikation via PROFINET IO</li> </ul> </li> </ul>
<b>Anzahl Ein-/Ausgänge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVISAFE® DFS11B/21B: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 digitaler sicherer Ausgang</li> </ul> </li> <li>– MOVISAFE® DCS..B: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 digitale sichere Eingänge</li> <li>- 3 digitale sichere Ausgänge</li> <li>- eingebaute Achswächterfunktionalität</li> <li>- konzipiert für die Integration im Antriebsumrichter</li> </ul> </li> <li>– MOVISAFE® DFS11B/21B für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 0 bis 7) und für Frequenzumrichter MOVITRAC® B (Baugrößen 0 bis 5)</li> <li>– MOVISAFE® DFS12B/22B für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)</li> <li>– MOVISAFE® DCS..B für Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)</li> </ul>
<b>Einsatzgebiete für die Sicherheitskarten DFS..B und DCS..B in der Schaltschrank-Antriebstechnik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regalbediengeräte</li> <li>– Verfahrwagen</li> <li>– Krananlagen</li> <li>– Handlingportale</li> <li>– Gepäckhandlungsanlagen</li> <li>– Gewerke: Presswerk, Rohbau, Lack, Endmontage</li> </ul>



### Autarke Sicherheitstechnik

<b>MOVISAFE® DCS31B für Bewegungs- und Positionsüberwachung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: ST0, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM, SLI, SCA, SLP</li> <li>– 8 digitale sichere Eingänge</li> <li>– 3 digitale sichere Ausgänge</li> <li>– eingebaute Achswächterfunktionalität</li> <li>– integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen</li> <li>– konzipiert für die Integration in Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)</li> </ul>
<b>MOVISAFE® DCS32B für Bewegungsüberwachung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: ST0, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM</li> <li>– 8 digitale sichere Eingänge</li> <li>– 3 digitale sichere Ausgänge</li> <li>– eingebaute Achswächterfunktionalität</li> <li>– integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen</li> <li>– konzipiert für die Integration in Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B (Baugrößen 1 bis 7)</li> </ul>
<b>Einsatzgebiete für die Sicherheitskarten DCS..B in der Schaltschrank-Antriebstechnik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regalbediengeräte</li> <li>– Verfahrwagen</li> <li>– Krananlagen</li> <li>– Handlingportale</li> <li>– Gepäckhandlinganlagen</li> <li>– Gewerke: Presswerk, Rohbau, Lack, Endmontage</li> </ul>

### MOVISAFE®: Integrierte funktionale Sicherheit im Umrichter

<b>Eigenschaften</b>	<b>Ihre Vorteile</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flexibilität ausnutzen, weil sich unsere safetyDRIVE-Komponenten ganz variabel für jeden Anlagentyp zusammenstellen lassen</li> <li>– Betriebsrisiken minimieren, da die funktionale Sicherheit safetyDRIVE wirkungsvoll alle Gefahrenquellen ausschaltet</li> <li>– wirtschaftlich antreiben, weil Sie mit den Sicherheitskomponenten von safetyDRIVE Kosten für externe Sicherheitssysteme einsparen</li> <li>– normkonform arbeiten, da alle safetyDRIVE-Module den geltenden gesetzlichen Vorgaben entsprechen</li> </ul> <p><b>MOVISAFE®: Modulare Sicherheit im Umrichter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Optionskarten MOVISAFE® DCS..B für den Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B</li> <li>– Sicherheitsmodule MOVISAFE® UCS..B für alle Schaltschrankumrichter MOVIAXIS®, MOVITRAC®, MOVIDRIVE®</li> <li>– Mehrachs-Logikmodule UCS..B als integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen</li> </ul>

## 11.2 Schaltschrankinstallation

### Modulare Sicherheitstechnik für den Umrichter



**Sicherheitsmodule – Kompakt (bis zu zwei Achsen)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsmodul UCS10B</li> <li>– Sicherheitsmodul UCS10B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO</li> <li>– Sicherheitsmodul UCS11B</li> <li>– Sicherheitsmodul UCS11B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO</li> <li>– Sicherheitsmodul UCS12B</li> <li>– Sicherheitsmodul UCS12B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO</li> <li>– Sicherheitsmodul UCS14B/PS: PROFIsafe via PROFIBUS DP/PROFINET IO</li> <li>– Kommunikationsmodul UCS26B für optionale PROFIBUS DP-Kommunikation</li> <li>– Kommunikationsmodul UCS27B für optionale PROFINET IO-Kommunikation</li> </ul>
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– integrierte Logikverarbeitung für freie Verknüpfung von Ein-/Ausgängen</li> <li>– Achswächterfunktionalität: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UCS10B, UCS10B/PS: ohne Geberauswertung</li> <li>- UCS11B, UCS11B/PS: für eine Achse</li> <li>- UCS12B, UCS12B/PS: für bis zu 2 Achsen</li> <li>- UCS14B/PS: für bis zu 2 Achsen mit bis zu 2 Geber pro Achse</li> </ul> </li> <li>– Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UCS10B, UCS10B/PS: ST0, SS1c</li> <li>- UCS11B, UCS11B/PS, UCS12B, UCS12B/PS, UCS14B/PS: ST0, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SSR, SSM, SLI, SCA, SLP</li> </ul> </li> <li>– PROFIsafe via PROFIBUS DP und PROFINET IO bei allen Sicherheitsmodulen UCS.B</li> <li>– erweiterbar mit Ein-/Ausgangsmodulen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bis zu 56 sichere digitale Eingänge</li> <li>- bis zu 23 sichere Ausgänge</li> </ul> </li> </ul>
<b>Einsatzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Scara-Roboter</li> <li>– Applikations-Regalbediengeräte</li> <li>– Handlingportale</li> <li>– Sondermaschinenbau</li> <li>– Palettierer</li> </ul>



**Sicherheitsmodule – Mehrachs (bis zu zwölf Achsen)**

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

## 11.3 Dezentrale Installation

safety**DRIVE**: Funktionale Sicherheit



### Dezentrale Installationen mit einer dezentralen Antriebssteuerung

#### MOVIFIT®-MC oder -FC und integrierter funktionaler Sicherheit

<b>Eigenschaften und Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umfangreiche Sicherheitsfunktionalität zur Abschaltung, Drehzahl- und Drehrichtungsüberwachung (STO, SS1, SLS, SDI)</li> <li>– reduzierter Verdrahtungsaufwand durch die Integration der funktionalen Sicherheitstechnik</li> <li>– kürzeste Nachlaufwege und Reaktionszeiten der Anlage durch direkte Überwachung und Abschaltung</li> <li>– schnelle Inbetriebnahme durch einfache Parametrierung von abgeschlossenen Sicherheitsfunktionen</li> <li>– einfache und geführte Abnahme der Sicherheitsfunktionalität</li> <li>– Stand-Alone-Safety-Lösungen im autarken Betrieb ohne externe Sicherheitssteuerung möglich</li> <li>– lange Lebensdauer der Sicherheitskomponenten aufgrund langer Gebrauchsduer (20 Jahre)</li> <li>– einfache Integration der sicheren Antriebstechnik in bestehende Anlagen mit PROFIsafe-Kommunikation</li> <li>– universell einsetzbar im PROFIsafe-Netzwerk via PROFIBUS und PROFINet IO via Safety-Option S12</li> <li>– zertifiziert gemäß EN ISO 13849-1 PL d</li> </ul>
<b>Safety-Option S12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Steuerung über PROFIsafe mit Safety-Option S12</li> <li>– Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- sicheres Abschalten (STO)</li> <li>- sicheres Stillsetzen (SS1(c) und SS1(a))</li> <li>- sicheres Bewegen (SLS, SDI)</li> </ul> </li> <li>– Zulassungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- bis SIL 3 gemäß IEC 61508</li> <li>- bis PL e gemäß EN ISO 13849-1</li> </ul> </li> </ul> <p>Variante S12A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 sichere Eingänge F-DI (OSSD-fähig)</li> <li>– 2 Pulsausgänge</li> <li>– 2 sichere Ausgänge F-DO (2-polig)</li> <li>– 1 sicherer Ausgang geräteintern STO (2-polig)</li> </ul> <p>Variante S12B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 8 sichere Eingänge F-DI (OSSD-fähig)</li> <li>– 2 Pulsausgänge</li> <li>– 1 sicherer Ausgang geräteintern STO (2-polig)</li> </ul>
<b>Anwendungsbeispiele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rollenbahn</li> <li>– Stauförderer</li> <li>– Eckumsetzer</li> <li>– Umsetzer</li> <li>– etc.</li> </ul>

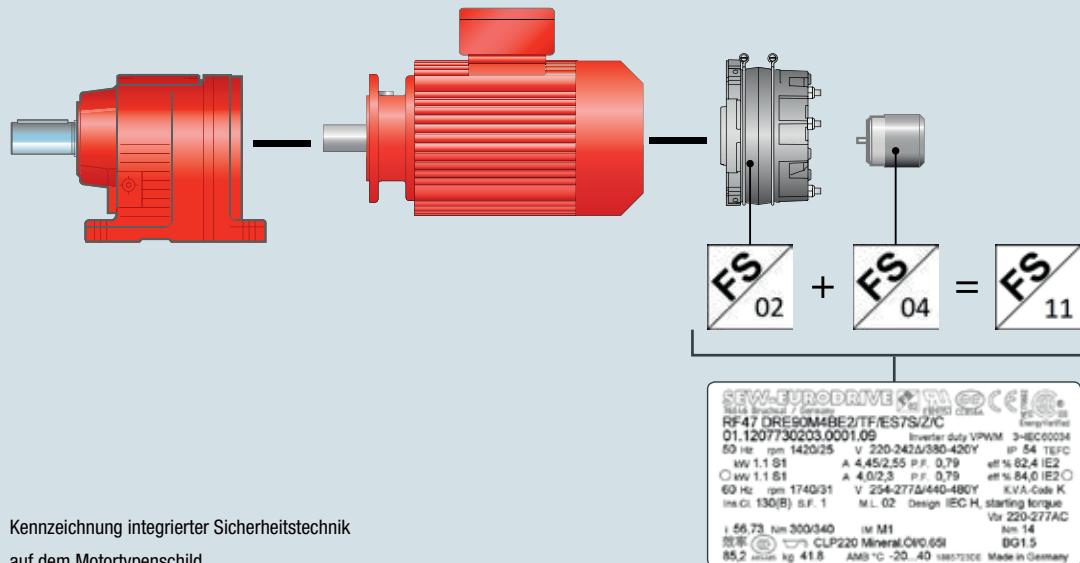


**Dezentrale Sicherheitssteuerung MOVISAFE® HM31  
mit MOVIPRO® einsetzbar**

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

## 11.4 Motoroptionen

safetyDRIVE: Integrierte Sicherheitstechnik



Kennzeichnung integrierter Sicherheitstechnik  
auf dem Motortypenschild

Eigenschaften und Vorteile	Antriebe von SEW-EURODRIVE verfügen optional über integrierte Sicherheitstechnik. Geber oder Bremsen können einzeln und in Kombination sicherheitsgerichtet im Antrieb integriert sein. SEW-EURODRIVE kennzeichnet die im Antrieb integrierte Sicherheitstechnik über das FS-Logo auf dem Motortypenschild. Damit erkennen Sie bei Inspektions- und Wartungsarbeiten am Antrieb sofort die Verwendung der Sicherheitstechnik und können richtig darauf reagieren. Somit bleiben auch zukünftig die Eigenschaften für die funktionale Sicherheit erhalten. Unsere funktional sicheren Antriebskomponenten werden stetig ergänzt und so können wir Ihnen das gesamte Sicherheitssystem für Ihre Anlagen anbieten.
----------------------------	---

### Integrierte Sicherheitstechnik

	<b>Zertifizierte Sicherheitsbremse</b>
	<b>Zertifizierter Sicherheitsgeber</b>
	<b>Kombination aus zertifizierter Sicherheitsbremse und zertifiziertem Sicherheitsgeber</b>

## Integrierte Sicherheitstechnik für Drehstrommotoren DR../EDR..



### Zertifizierte Sicherheitsgeber

#### Anbaugeber

<b>Eigenschaften</b>	Unsere <b>Anbaugeber</b> 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.
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsatz eines funktional sicheren Gebers</li> <li>– Sicherheitsbewertung des Geberanbaus gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>– Erfüllung der Anforderungen an Dokumentationen</li> <li>– hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit</li> <li>– Angabe der Sicherheitskennwerte zur einfachen Ermittlung des erreichten Performance Levels</li> <li>– TÜV-zertifiziert zur Eignung der Geber in sicherheitsrelevanten Applikationen</li> <li>– verfügbar auch am explosionsgeschützten Drehstrommotor EDR.. / EDRN gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) in den Ausführungen /3G, /3D, /3GD</li> <li>– verfügbar auch am explosionsgeschützten Drehstrommotor EDRN gemäß IECEx in den Ausführungen /3G-c, /3D-c, /3GD-c</li> </ul>
<b>Ausführungen</b>	<p><b>Für Motoren DR..71 bis DR..132 / DRN80 bis DRN132S sowie explosionsgeschützte Motoren EDR..71 bis EDR..132 / EDRN80 bis EDRN132S</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ES7S: sichere Sin/Cos-Schnittstelle</li> <li>– AS7W: RS485-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</li> <li>– AS7Y: SSI-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</li> </ul> <p><b>Für Motoren DR..160 bis DR..280 / DRN132M bis DRN280 sowie an explosionsgeschützten Motoren EDR..160 bis EDR..280 / EDRN132M bis EDRN280</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– EG7S: sichere Sin/Cos-Schnittstelle</li> <li>– AG7W: RS485-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</li> <li>– AG7Y: SSI-Schnittstelle (MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</li> </ul>
<b>Klassifizierung/Normengrundlage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– SIL 2 gemäß EN 62061<sup>1)</sup></li> <li>– PL d gemäß EN ISO 13849-1<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2</b>	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

<b>Eigenschaften</b>	Unsere <b>Einbaugeber</b> 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.
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsatz eines funktional sicheren Gebers</li> <li>– Sicherheitsbewertung des Geberanbaus gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>– Erfüllung der Anforderungen an Dokumentationen</li> <li>– hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit</li> <li>– Angabe der Sicherheitskennwerte zur einfachen Ermittlung des erreichten Performance Levels</li> <li>– TÜV-zertifiziert zur Eignung der Geber in sicherheitsrelevanten Applikationen</li> </ul>
<b>Ausführungen</b>	<b>Für Motortyp DR..71 bis DR..132 / DRN80 bis DRN132S</b> EI7C FS: HTL-Schnittstelle (Gegentakt)
<b>Klassifizierung/Normengrundlage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– SIL 2 gemäß EN 61800-5-2</li> <li>– PL d gemäß EN ISO 13849-1</li> </ul>
<b>Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2</b>	SS1, SLS, SDI



### Zertifizierte Sicherheitsbremse

#### (Einzel-)Bremse BE..

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

<sup>1)</sup> 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..

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

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

<sup>2)</sup> 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

<b>Eigenschaften</b>	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.
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einsatz eines funktional sicheren Gebers</li> <li>– Sicherheitsbewertung des Geberanbaus gemäß EN ISO 13849-1</li> <li>– Erfüllung der Anforderungen an Dokumentationen</li> <li>– hohe Fertigungsqualität für die höheren Anforderungen in der funktionalen Sicherheit</li> <li>– Angabe der Sicherheitskennwerte zur einfachen Ermittlung des erreichten Performance Levels</li> <li>– TÜV-zertifiziert zur Eignung der Geber in sicherheitsrelevanten Applikationen</li> </ul>
<b>Ausführungen</b>	<p><b>Für Motoren CMP..40 bis CMP..112S/M</b> AK0H: RS485-Schnittstelle (Hiperface® MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</p> <p><b>Für Motoren CMP..50 bis CMP..112</b> AK1H: RS485-Schnittstelle (Hiperface® MultiTurn) + sichere Sin/Cos-Schnittstelle</p>
<b>Klassifizierung/Normengrundlage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– SIL 2 gemäß EN 62061<sup>1)</sup></li> <li>– PL d gemäß EN ISO 13849-1<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61800-5-2</b>	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..

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

<sup>1)</sup> 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**

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

## 11.6 Bremsendiagnose

### Softwarefunktion Bremsendiagnose



**Softwarefunktion Bremsendiagnose**

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

## 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>

---

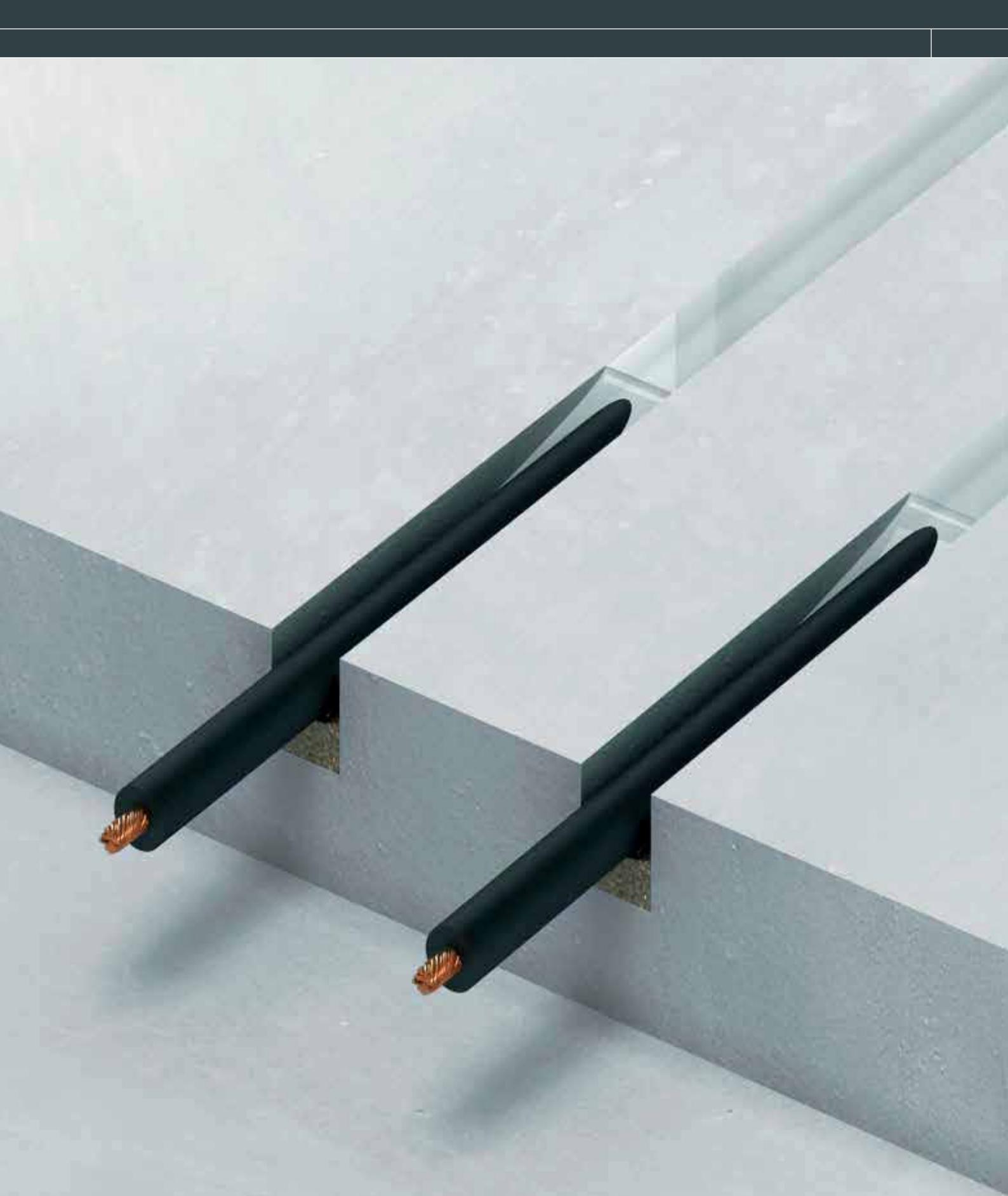
**12**

---

# ENERGIEÜBERTRAGUNG / ENERGIEVERSORGUNG

---

<b>12.1 Kontaktlose Energieübertragung</b>	
MOVITRANS®	342
<b>12.2 Dezentrale Energieversorgung</b>	
MOVI-DPS®	346



## 12.1 Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®



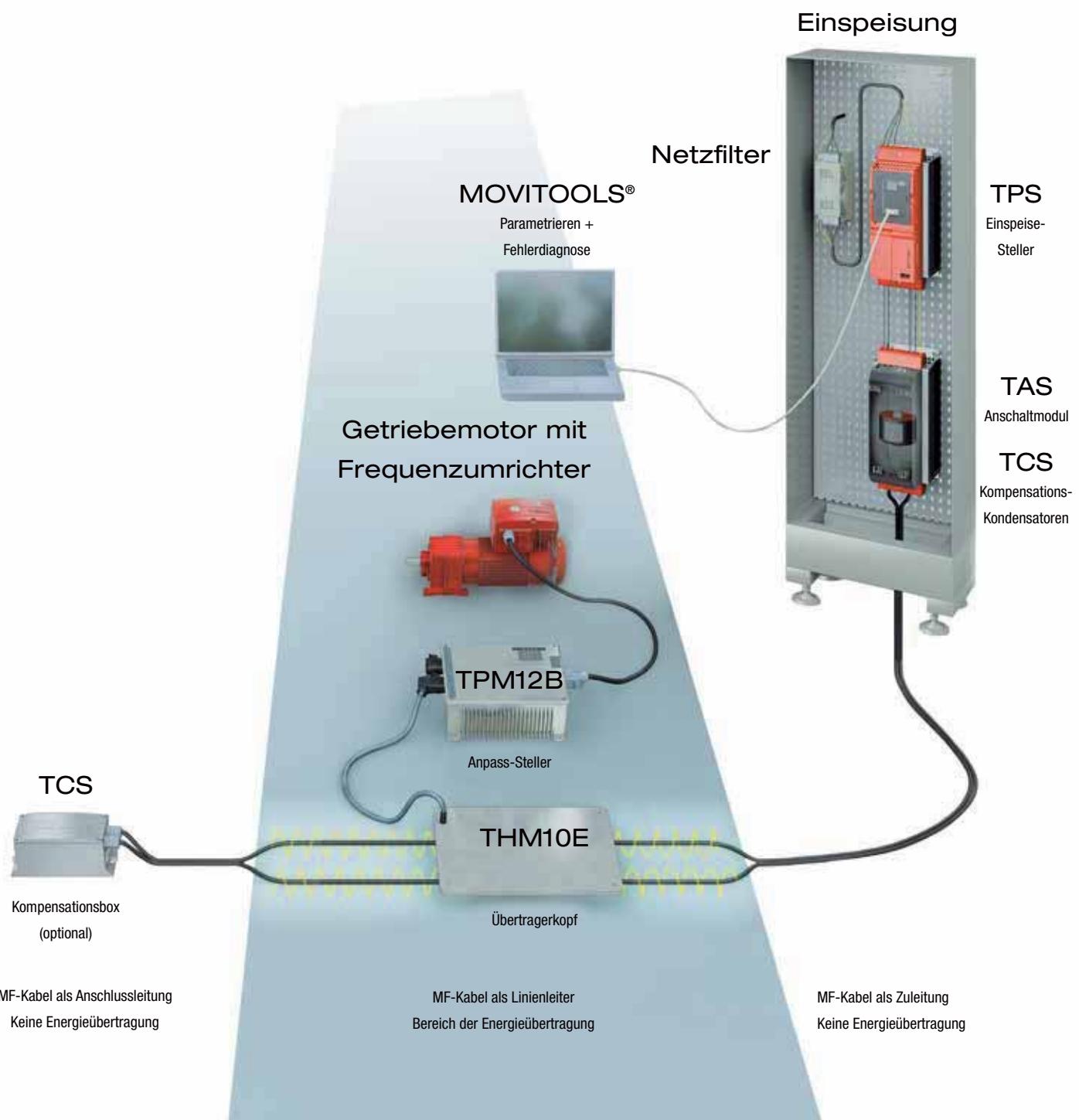
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MOVITRANS®, das System zur kontaktlosen Energieübertragung von SEW-EURODRIVE, basiert auf dem Prinzip der induktiven Energieübertragung</li> <li>– Übertragung der elektrischen Energie kontaktlos von einem fest verlegten Leiter auf einen oder mehrere mobile Verbraucher</li> <li>– elektromagnetische Kopplung erfolgt über einen Luftspalt und ist wartungs- und verschleißfrei</li> <li>– kontaktlose Energieübertragung verursacht selbst keine Verschmutzung und ist unempfindlich gegen Fremdverschmutzung</li> <li>– geprüft nach BGV B11</li> </ul>
<b>Einsatzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– perfektes Versorgungssystem bei allen mobilen Applikationen</li> <li>– bei Überbrückung langer Verfahrwege mit hoher Geschwindigkeit</li> <li>– wenn wartungsfreier Betrieb gefordert ist</li> <li>– bei Anwendungen in schmutzkritischen Bereichen, die keine zusätzliche Verschmutzung erlaubt</li> <li>– in Nass- und Feuchtbereichen</li> </ul>
<b>Stationäre Komponenten</b>	
Einspeise-Steller TPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung: 4.0 kW oder 16.0 kW</li> <li>– <math>U_{Netz}</math>: 380 V – 500 V <math>\pm 10\%</math></li> <li>– Schutzart: IP20</li> </ul>
Anschaltmodul TAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistung: 4.0 kW oder 16.0 kW</li> <li>– <math>I_A</math>: 60 A oder 85 A</li> <li>– Schutzart: IP10</li> </ul>
Kompensations-Kondensatoren TCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kapazitätswerte: 2 <math>\mu</math>F, 4 <math>\mu</math>F, 8 <math>\mu</math>F, 16 <math>\mu</math>F oder 32 <math>\mu</math>F</li> <li>– Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A</li> <li>– Schutzart: IP00</li> </ul>

---

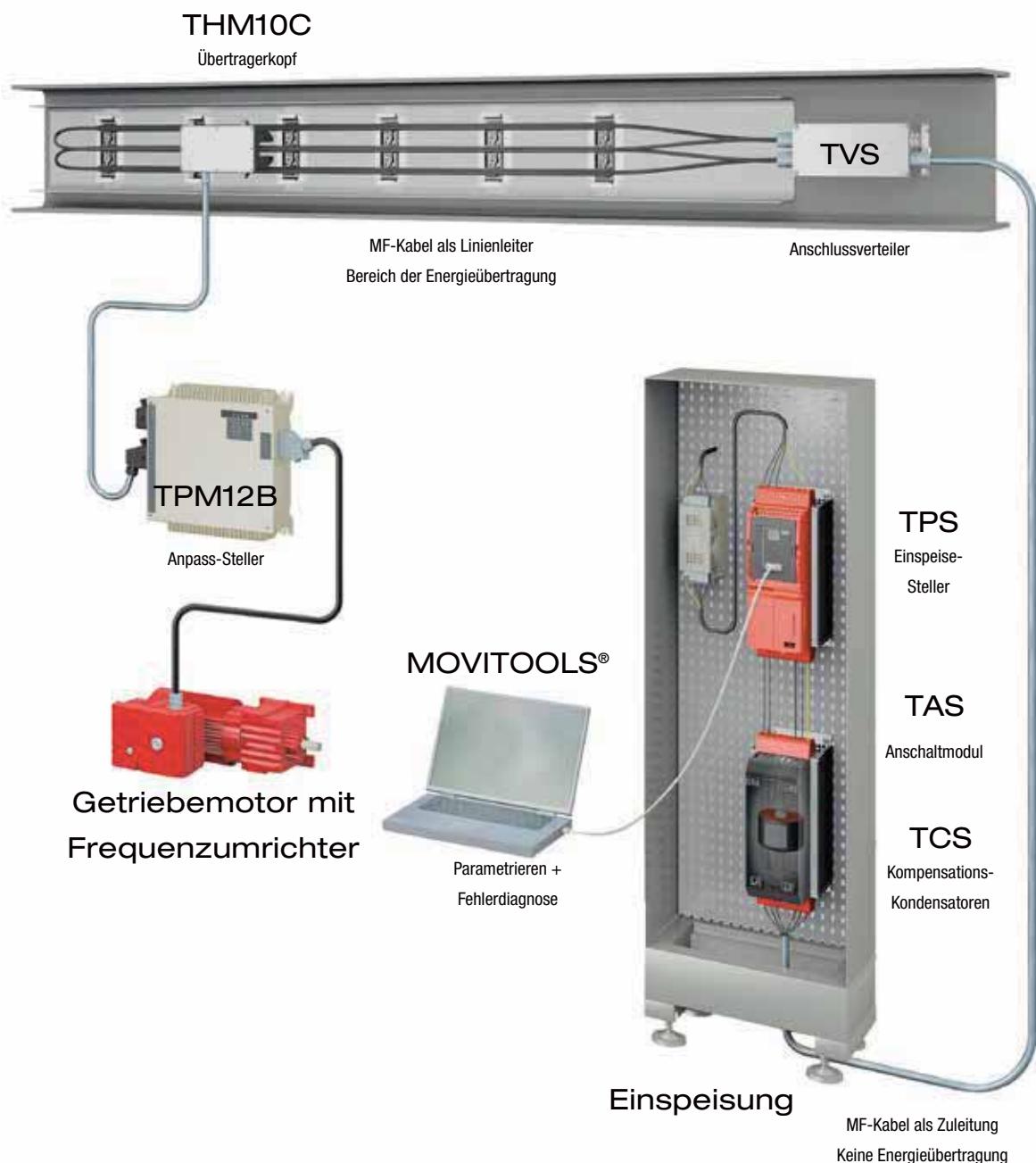
### Mobile Komponenten

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

## 12.1 Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®



MOVITRANS® mit flachem  
Übertragerkopf (THM10E)



MOVITRANS® mit u-förmigem  
Übertragerkopf (THM10C)

**TIS**  
Installationskomponenten  
zur Linienleiterführung



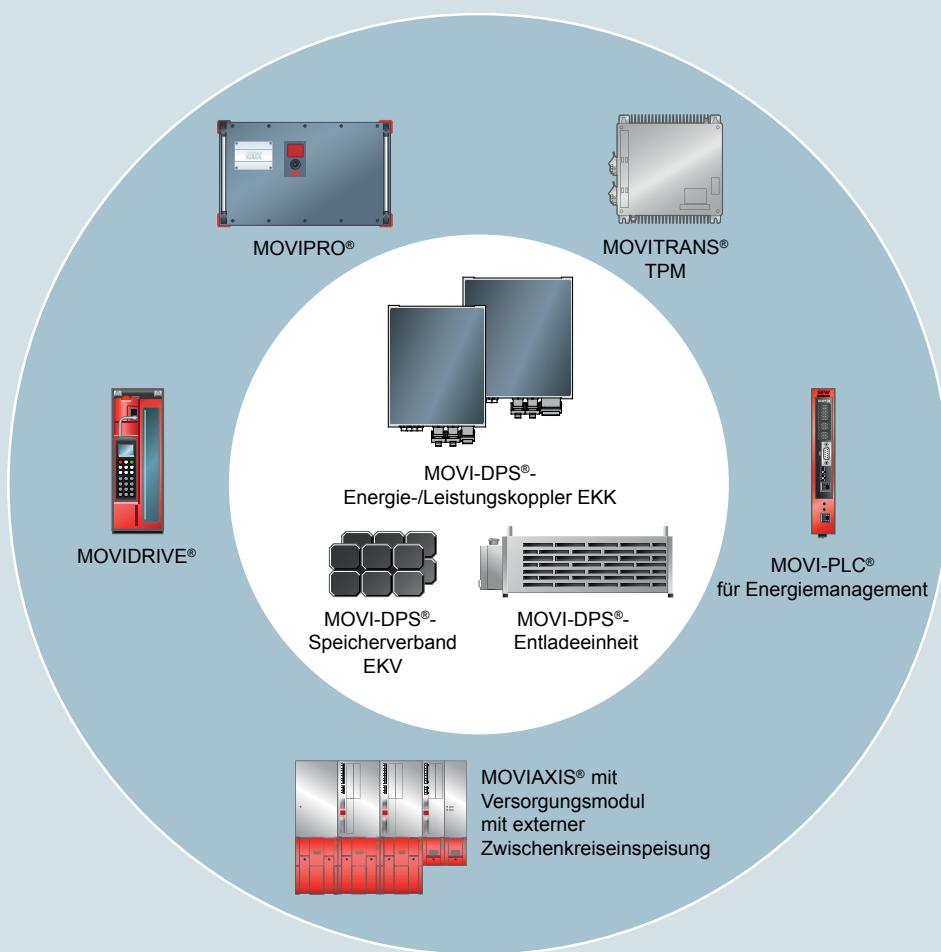
## 12.2 Dezentrale Energieversorgung MOVI-DPS®



	<b>MOVI-DPS® im Energiebetrieb</b>	<b>MOVI-DPS® im Leistungsbetrieb</b>
<b>Eigenschaften</b>	<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 Netzaufnahmleistung erheblich reduziert.</p>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dezentrales Speichern von Energie</li> <li>– dezentrales Bereitstellen von Energie</li> <li>– energetisches Optimieren von Applikationen und Anlagen</li> <li>– Reduzierung der Gesamtbetriebskosten</li> <li>– Reduzierung der Netzinfrastrukturkosten</li> <li>– Erhöhung der Prozesssicherheit bei Netzausfall</li> </ul>	
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung des Spitzenleistungsbezugs aus dem Versorgungsnetz</li> <li>– Spannungsstabilisierung</li> <li>– USV-Funktionalität: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandschutzapplikationen</li> <li>- Regalbedien-, Handhabungsgeräte</li> <li>- Aufrechterhalten der DC-24-V-Versorgung</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Applikationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fahrerlose Transportsysteme (FTS)</li> <li>– Elektrohängesbahnen (EHB)</li> <li>– Shuttles, Satelliten für Kleinteile-/Palettenlager (AKL/APL)</li> <li>– Regalbediengeräte</li> <li>– Vertikalförderer</li> <li>– Querverschiebewagen</li> <li>– Hub-/Senkrechtförderer</li> </ul>	

## 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.

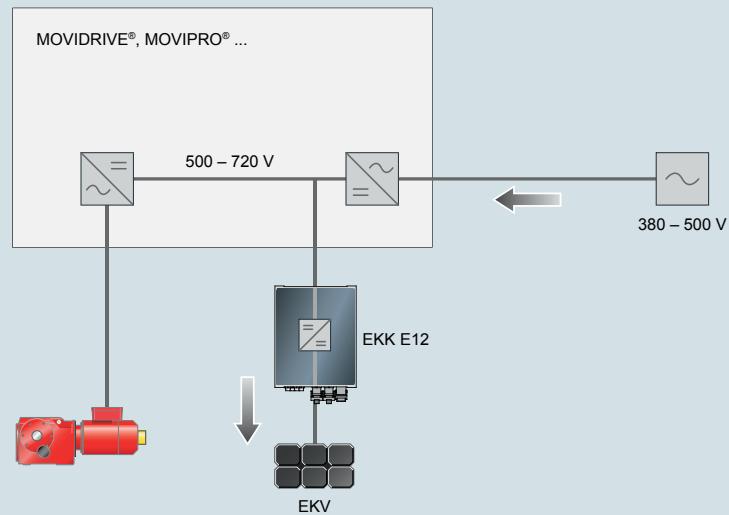


## 12.2 Dezentrale Energieversorgung MOVI-DPS®

### Energiebetrieb

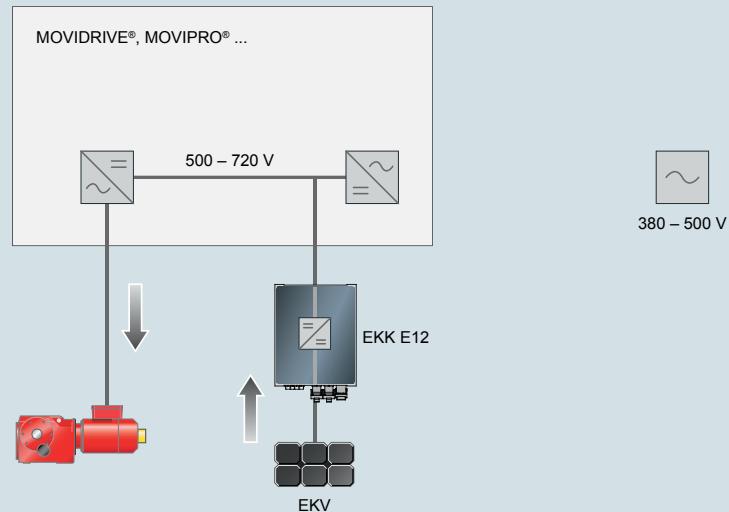
#### Laden

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



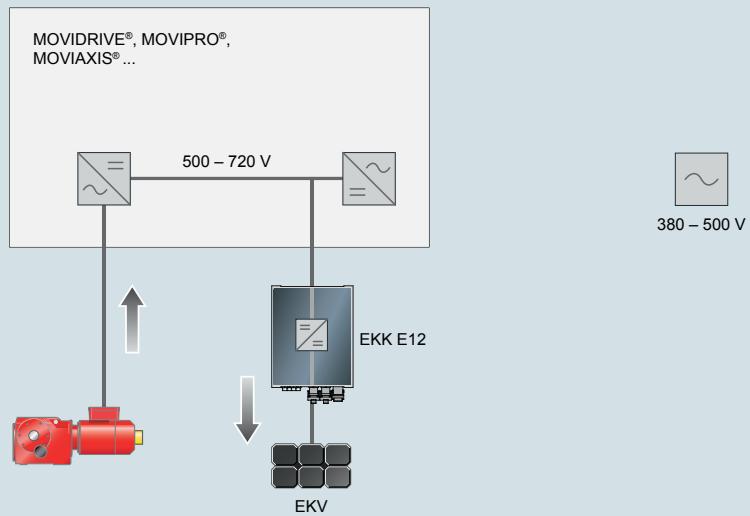
#### Fahren

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



#### Bremsen

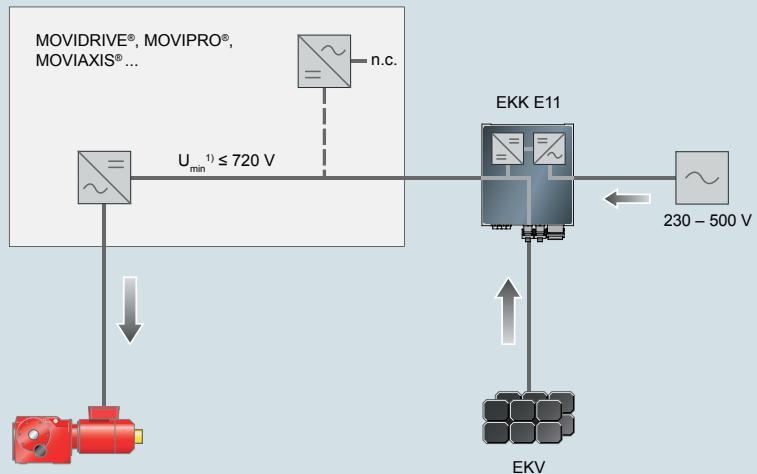
Die generatorische Energie bei einem Bremsvorgang wird vom EKV gespeichert.



## Leistungsbetrieb

### Beschleunigen

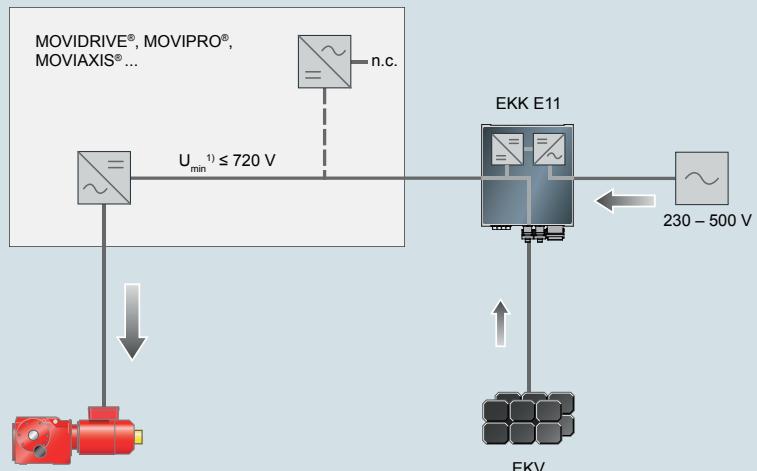
Die Spitzenlast für den Beschleunigungsvorgang wird aus dem EKV komplett zur Verfügung gestellt. Nur die Verluste aufgrund des Anlagenwirkungsgrades werden aus dem Netz bezogen. Somit wird die Energieaufnahme aus dem Netz begrenzt und damit die Netzelastung stark reduziert.



<sup>1)</sup> abhängig von der Projektierung der Applikation

### Fahren

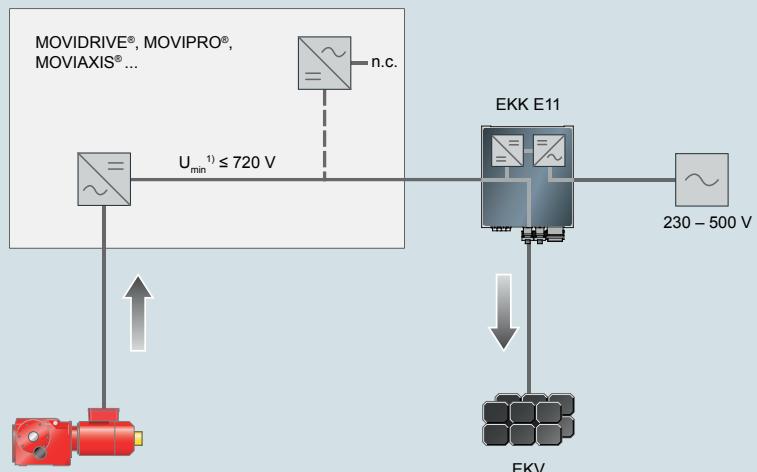
Bei konstanter Fahrt wird die benötigte Nennleistung zum Ausgleich der Anlagenverluste aus dem Netz bezogen. Außerdem wäre es möglich, den EKV durch das Netz wieder aufzuladen.



<sup>1)</sup> 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.



<sup>1)</sup> 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.

<b>Module</b> <b>(Didaktik-Produktfamilie Elektromechanik)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B-Modul (MDX)</li> <li>– Frequenzumrichter MOVITRAC® B-Modul (MCB)</li> <li>– Frequenzumrichter MOVI4R-U®-Modul (M4U)</li> <li>– Bremsenansteuerungsmodul (BMK)</li> <li>– Bremsenansteuerungsmodul (BMV)</li> <li>– Motorbaugruppe DRS..</li> <li>– Bremsmotorbaugruppe DRS..</li> <li>– Motorbaugruppe CMP..</li> <li>– Bremsmotorbaugruppe CMP..</li> <li>– Motorlastbremse-Modul (MLB)</li> <li>– Motorschutzschalter-Modul (MSS)</li> <li>– Wendeschützschalter-Modul (WSS)</li> <li>– Stern-/Dreieckumschalter-Modul (SDU)</li> <li>– Motorlastdiagnose-Modul (MLD)</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– flexibler und modularer Versuchsaufbau</li> <li>– einfache Integrationsmöglichkeit in bestehende Laborkonzepte</li> <li>– praxisnahes Messen elektrischer und mechanischer Größen</li> <li>– Industriestandard, sicher und reproduzierbar</li> <li>– Modelltafeln (Module) sind kompatibel zu den didaktischen Konzepten anderer Lehrmittelhersteller</li> <li>– optional sind alle Modelle/Systemkoffer für einfachen Transport und Lagerung erhältlich</li> </ul>

	<p><b>Antriebsumrichter MOVIDRIVE® B-Modul (MDX)</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Netzspannung 3x 400 V</li> <li>– Ansteuerung mittels digitaler und analoger Signale</li> <li>– optional Ansteuerung mittels PROFIBUS oder PROFINET</li> <li>– Anschluss Bremswiderstand herausgeführt</li> <li>– mit Applikations-Umrichter in Baugröße OM oder 1 erhältlich</li> <li>– ermöglicht einfachen Einstieg in Sicherheitsfunktionen wie STO</li> <li>– geeignet für Drehstromasynchronmotoren und Drehstromsynchrongmotoren (Synchron-Servomotoren)</li> <li>– akustische Schutzaubenüberwachung in Verbindung mit MLB</li> </ul>
	<p><b>Frequenzumrichter MOVITRAC® B-Modul (MCB)</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Netzspannung 1x 230 V oder 3x 400 V</li> <li>– Ansteuerung mittels digitaler und analoger Signale</li> <li>– optional Ansteuerung mittels PROFIBUS oder PROFINET</li> <li>– Anschluss Bremswiderstand herausgeführt</li> <li>– geeignet für Drehstromasynchronmotoren</li> <li>– akustische Schutzaubenüberwachung in Verbindung mit MLB</li> </ul>
	<p><b>Frequenzumrichter MOVI4R-U®-Modul (M4U)</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Netzspannung 1x 230 V</li> <li>– einfachste und schnelle Inbetriebnahme sowie Parametrierung</li> <li>– sehr robust durch Aluminiumgehäuse</li> <li>– Ansteuerung mittels digitaler und analoger Signale</li> <li>– geeignet für Drehstromasynchronmotoren</li> </ul>

## 13.1 Didaktikmodule Elektromechanik

### Elektromechanik – verständlich und sicher

	<p><b>Bremsensteuerungsmodul (BMK)</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– passend zur Bremsmotorbaugruppe DRS..</li> <li>– Bremsensteuerung (BMKB 1.5)</li> <li>– Einweggleichrichter mit elektr. Umschaltung</li> <li>– 24-V<sub>DC</sub>-Steuereingang</li> <li>– gleichstromseitige Trennung mit LED zur Anzeige der Funktionsbereitschaft</li> <li>– 3-Stufen-Drehschalter</li> </ul>
	<p><b>Bremsensteuerungsmodul (BMV)</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– passend zur Bremsmotorbaugruppe CMP..</li> <li>– Bremsensteuerung (BMV 5)</li> <li>– Bremsensteuergerät mit elektr. Umschaltung</li> <li>– 24-V<sub>DC</sub>-Steuereingang</li> <li>– externe 24 V<sub>DC</sub> für Bremsenspannung erforderlich</li> <li>– 3-Stufen-Drehschalter</li> </ul>
	<p><b>Motorlastbremse-Modul (MLB)</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drehstromasynchronmotor Typ DRS71S4 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennleistung 0.37 kW</li> <li>- Spannung 230 V / 400 V</li> <li>- Isoklasse F</li> </ul> </li> <li>– Temperatursensor</li> <li>– Einbaugeber El7C</li> <li>– akustische Schutzaubenüberwachung in Verbindung mit MCB, MDX oder MTF</li> </ul>



#### **Motorbaugruppe DRS..**

Ausführung

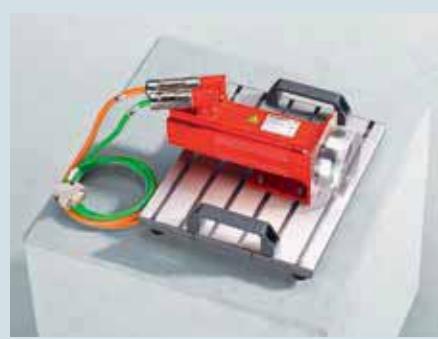
- Drehstromasynchronmotor Typ DRS71S4
  - Nennleistung 0.37 kW
  - Spannung 230 V / 400 V
  - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Einbaugeber EI7C (optional)
- verschiedene Anbaugeber (optional)
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfaches und sicheres Handling
- Aluminiumschwungscheibe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



#### **Bremsmotorbaugruppe DRS..**

Ausführung

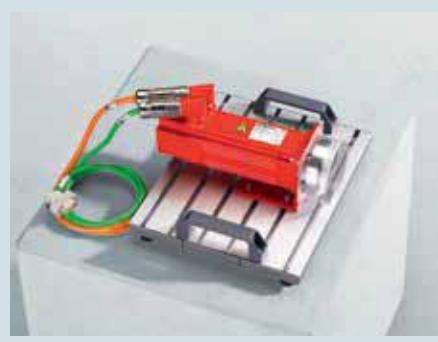
- Drehstromasynchronmotor Typ DRS71S4BE..
  - Nennleistung 0.37 kW
  - Spannung 230 V / 400 V
  - Isoklasse F
- Temperatursensor
- Bremsspannung 400 V
- Bremsmoment 5 Nm
- Einbaugeber EI7C (optional)
- verschiedene Anbaugeber (optional)
- sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen
- einfaches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



#### **Motorbaugruppe CMP..**

Ausführung

- Drehstromsynchrongmotor 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

- Drehstromsynchrongmotor 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 industrieübliches 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)
- Industrieriegel 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

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



### Schneckengetriebe SF47AD2

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

## 13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

### Getriebe modular und praktisch



**Planetengetriebe**

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



**Demoschrank Stirnradgetriebe R57FAD2**

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



### Demoschrank Kegelradgetriebe K47AD2

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels</li> <li>– bebilderte Montageanleitung liegt bei</li> <li>– ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge</li> <li>– sicherer Stand durch Fußausführung</li> <li>– Funktionsprüfung mittels Handrad</li> <li>– seriennahe Ausführung</li> <li>– alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert</li> <li>– in verschiedenen Montagehöhen lieferbar</li> </ul>
<b>Üersetzung (theoretisch)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>i = 35.39</math> (3-stufig)</li> </ul>



### Demoschrank Schneckengetriebe

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels</li> <li>– bebilderte Montageanleitung liegt bei</li> <li>– ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge</li> <li>– sicherer Stand durch Fußausführung</li> <li>– Funktionsprüfung mittels Handrad</li> <li>– alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert</li> <li>– seriennahe Ausführung</li> <li>– in verschiedenen Montagehöhen lieferbar</li> </ul>
<b>Üersetzung (theoretisch)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>i = 29</math> (2-stufig)</li> </ul>

## 13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

### Getriebe modular und praktisch



**Demoschrank Planetenradgetriebe**

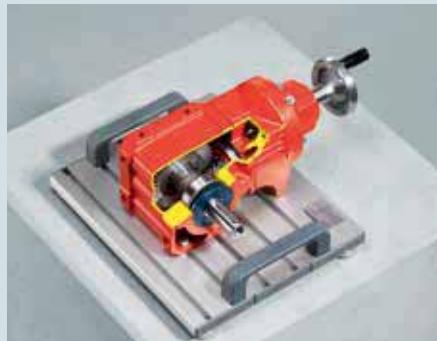
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einstellung des Verzahn- und Lagerspiels</li> <li>– bebilderte Montageanleitung liegt bei</li> <li>– ermöglicht sichere Montage und Demontage der Maschinenelemente ohne Presswerkzeuge</li> <li>– sicherer Stand durch Fußausführung</li> <li>– Funktionsprüfung mittels Handrad</li> <li>– alle Komponenten wie Werkzeug und Getriebeteile sind übersichtlich in Schaumstoffeinlagen in den abschließbaren Montagewagen integriert</li> <li>– seriennahe Ausführung</li> <li>– in verschiedenen Montagehöhen lieferbar</li> </ul>
<b>Üersetzung (theoretisch)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>i = 5</math> (1-stufig)</li> <li>– <math>i = 25</math> (2-stufig)</li> </ul>

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



**Funktionsschnittmodell Stirnradgetriebe R27AD1**

<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zeigt den Aufbau einer Stirnradverzahnung in Bewegung</li> <li>– sicherer Stand durch Aluminiumgrundplatte mit Gummifüßen</li> <li>– einfach zu transportieren</li> <li>– Funktionsprüfung mittels Handrad</li> <li>– Typenschild für einfache Getriebeberechnungen vorhanden</li> <li>– seriennahe Ausführung</li> <li>– Räder, Ritzelwellen und Wellen sind korrosionssgeschützt</li> <li>– Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung (optional)</li> </ul>
<b>Üersetzung (theoretisch)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>i = 90.96</math> (3-stufig)</li> </ul>



**NEU: Funktionsschnittmodell Kegelradgetriebe K29**

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



**Funktionsschnittmodell Kegelradgetriebe K37AD1**

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

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

## 13.2 Didaktikmodule Getriebetechnik

### Getriebe modular und praktisch

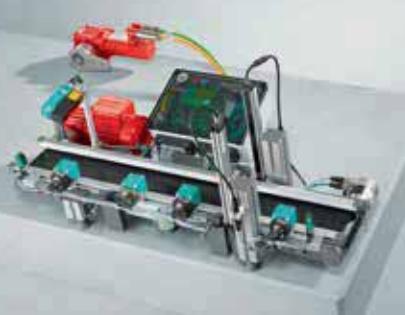


Funktionsschnittmodell Schneckengetriebe S47AD1

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

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

## 13.3 Systeme

	<p><b>Multifunktionsmodell</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ideales Konzept für Fachschulen und die berufliche Weiterbildung</li> <li>– Aufbau und Auswahl der Antriebe sowie der Leistungselektronik erfolgt kundenspezifisch auf einem transportablen Aluminiumgestell</li> <li>– Applikationen wie Förderstrecke, Hubachse können mit verschiedenster Sensorik ausgerüstet werden, z. B. induktiv, kapazitiv, Rollenendschalter usw.</li> </ul>
	<p><b>Funktionsmodell MOVIGEAR®</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kompaktes Konzept und Teststand für den Instandhalter bzw. Inbetriebnehmer</li> <li>– im Lieferumfang sind alle Werkzeuge, konfektionierte Kabel, Bedienbox und ein Handrad enthalten (Handrad für die Erläuterung der DynaStop-Funktion)</li> <li>– Netzspannung 3x 400 V / 50 Hz</li> <li>– Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen zur sicheren Aufbewahrung</li> <li>– Rollbrett (optional) für den einfacheren Transport</li> </ul>
	<p><b>Didaktik-Förderstrecke</b></p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– einfaches und sicheres Handling</li> <li>– Anbaumöglichkeit für direkten Streckengeber</li> <li>– optionale Sensorik <ul style="list-style-type: none"> <li>- induktive/kapazitive Näherungsschalter</li> </ul> </li> <li>– Positionserfassung <ul style="list-style-type: none"> <li>- RFID-Schreib- und -Lesekopf für Produktidentifizierung</li> <li>- Lichtschranke zur Produkthöhenerkennung</li> <li>- Abstandsmessung</li> </ul> </li> <li>– Gurtförderer</li> <li>– alternativer Motoranbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drehstrom-Asynchronmotor (Typ WA10DT56L4)</li> <li>- synchroner Servomotor (Typ WA10CMP40M)</li> </ul> </li> </ul>

## 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
- Wendeschütz 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
- Wendeschütz 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 Getrieben
- 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 Getrieben
- Motor-/Getriebekombinationen

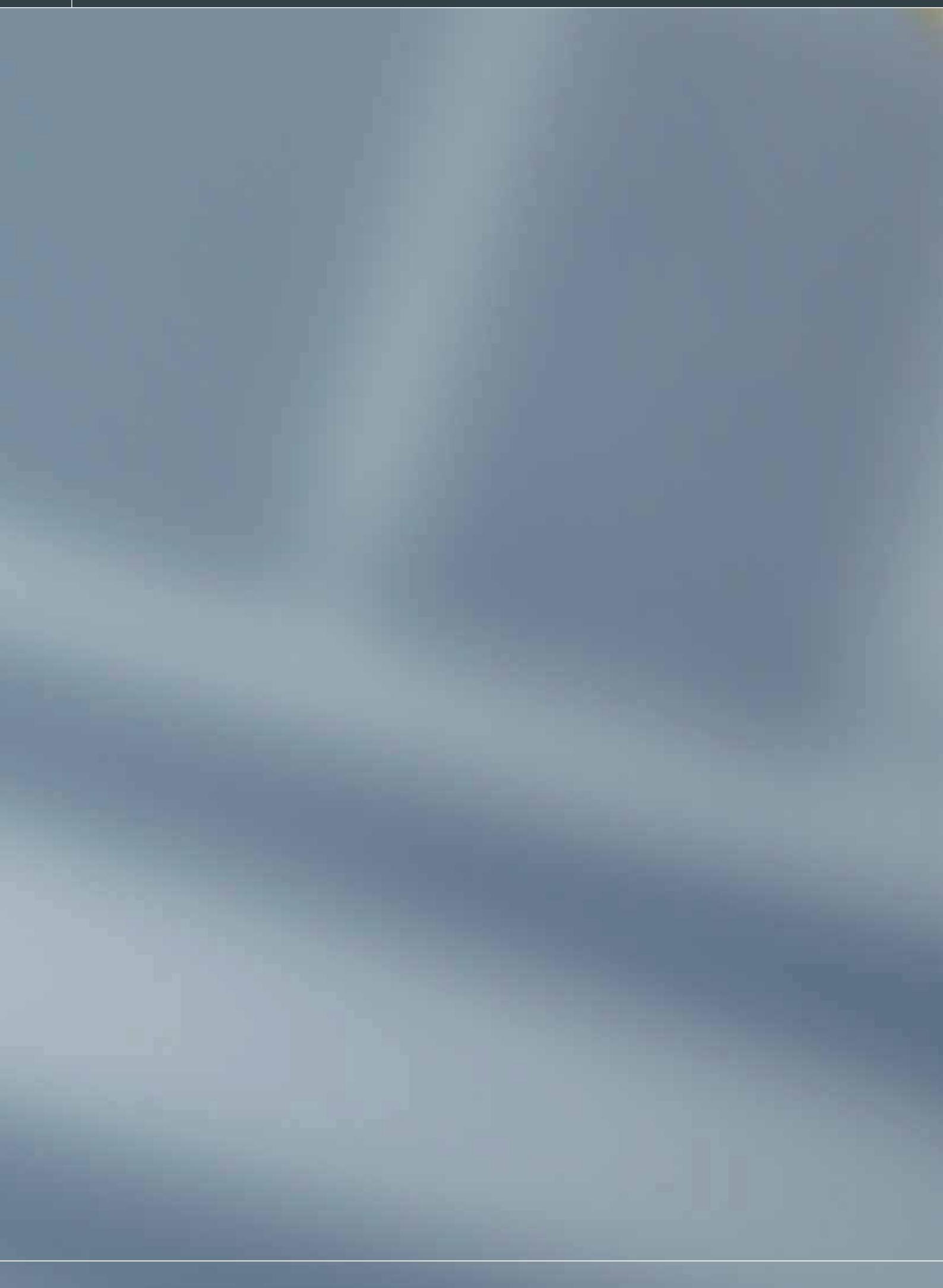
## 13.5 Anschlussleitungen (Kabel)



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

**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-langenhof@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

<b>ARGENTINIEN</b> Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar	<b>ITALIEN</b> Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 sewit@sew-eurodrive.it	<b>PARAGUAY</b> Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py	<b>THAILAND</b> Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
<b>AUSTRALIEN</b> Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 enquires@sew-eurodrive.com.au	<b>JAPAN</b> Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp	<b>PERU</b> Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe	<b>TSCHECHISCHE REPUBLIK</b> Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 sew@sew-eurodrive.cz
<b>BELGIEN</b> Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 info@sew-eurodrive.be	<b>KAMERUN</b> Tel. +237 233 39 12 35 Fax +237 233 39 02 10 sew@sew-eurodrive.cm	<b>POLEN</b> Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 sew@sew-eurodrive.pl	<b>TÜRKEI</b> Tel. +90 262 999 1000-04 Fax +90 262 999 1009 sew@sew-eurodrive.com.tr
<b>BRASILIEN</b> Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br	<b>KANADA</b> Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 marketing@sew-eurodrive.ca	<b>PORTUGAL</b> Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 infosew@sew-eurodrive.pt	<b>UAE</b> Tel. +971 4 8806500 Fax +971 4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
<b>CHILE</b> Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 ventas@sew-eurodrive.cl	<b>KASACHSTAN</b> Tel. +7 727 350 5156 Fax +7 727 350 5156 sew@sew-eurodrive.kz	<b>RUSSLAND</b> Tel. +7 812 3332522 Fax +7 812 3332523 sew@sew-eurodrive.ru	<b>UKRAINE</b> Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 sew@sew-eurodrive.ua
<b>CHINA</b> Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn	<b>KOLUMBIEN</b> Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-11 sew@sew-eurodrive.com.co	<b>SCHWEDEN</b> Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 jonkoping@sew.se	<b>UNGARN</b> Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
<b>DÄNEMARK</b> Tel. +45 4395 8500 Fax +45 4395 8509 sew@sew-eurodrive.dk	<b>MALAYSIA</b> Tel. +60 7 8590288 Fax +60 7 8590629 sales@sew-eurodrive.com.my	<b>SCHWEIZ</b> Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 info@imhof-sew.ch	<b>URUGUAY</b> Tel. +598 2 2118189 Fax +598 2 2118190 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
<b>ELFENBEINKÜSTE</b> Tel. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci	<b>MAROKKO</b> Tel. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 sew@sew-eurodrive.ma	<b>SINGAPUR</b> Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 sewsingapore@sew-eurodrive.com	<b>USA</b> Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 439-7830 cslyman@seweurodrive.com
<b>FINNLAND</b> Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi	<b>MEXIKO</b> Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 scmexico@seweurodrive.com.mx	<b>SLOWAKEI</b> Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk	<b>VENEZUELA</b> Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 ventas@sew-eurodrive.com.ve
<b>FRANKREICH</b> Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 sew@usocome.com	<b>NEUSEELAND</b> Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz	<b>SPANIEN</b> Tel. +34 94 4318470 sew.spain@sew-eurodrive.es	<b>VIETNAM</b> Tel. +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
<b>GHANA</b> Tel. +233 303 963 772 info@sew-eurodrive.com.gh	<b>NIEDERLANDE</b> Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 info@sew-eurodrive.nl	<b>SÜDAFRIKA</b> Tel. +27 11 248 7000 Fax +27 11 248 7289 info@sew.co.za	<b>WEISSRUSSLAND</b> Tel. +375 17 298 47 56 Fax +375 17 298 47 54 sales@sew.by
<b>GROSSBRITANNIEN</b> Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 info@sew-eurodrive.co.uk	<b>NORWEGEN</b> Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 sew@sew-eurodrive.no	<b>SÜDKOREA</b> Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master.korea@sew-eurodrive.com	
<b>INDIEN</b> Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 marketing@seweurodriveindia.com	<b>ÖSTERREICH</b> Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 sew@sew-eurodrive.at	<b>TANSANIA</b> Tel. +255 22 277 5780 Fax +255 22 277 5788 info@sew.co.tz	

