



PRODUKTE UND LÖSUNGEN

NEUHEITEN

2023

UPDATE



Wer wir sind? Der verlässliche Partner an Ihrer Seite!

Menschlichkeit und Partnerschaft, Lösungen und Dienstleistungen, Verantwortung und Qualität, Tradition und Innovation:
Für all dies und vieles mehr steht das inhabergeführte Familienunternehmen SEW-EURODRIVE seit mehr als 90 Jahren.

Als einer der Marktführer der Antriebs- und Automatisierungstechnik bewegen wir nicht nur unzählige Applikationen in nahezu jeder Branche. Mit unseren über 21 000 Mitarbeitenden gestalten wir auch die Zukunft der Antriebstechnik maßgeblich mit. Für Sie. Damit Sie und Ihre Anlagen und Maschinen immer auf dem neusten Stand sind. Nicht nur heute, sondern auch in Zukunft. Wir wollen, dass Sie gemeinsam mit uns erfolgreich sind.



Land
Deutschland



33
Standorte



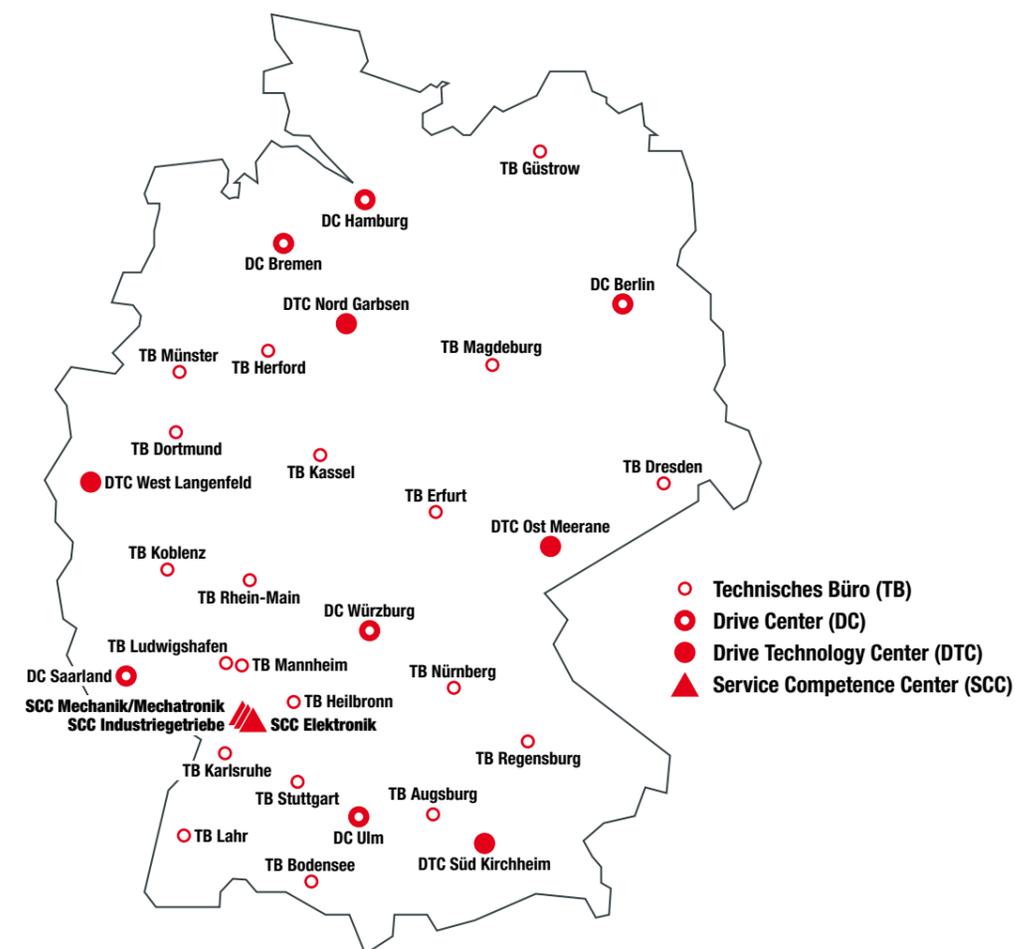
5
Fertigungs-
werke



mehr als 800
Vertriebs- und
Service-Experten



über 30
Service-
leistungen



Wo Sie uns finden? Immer in Ihrer Nähe!

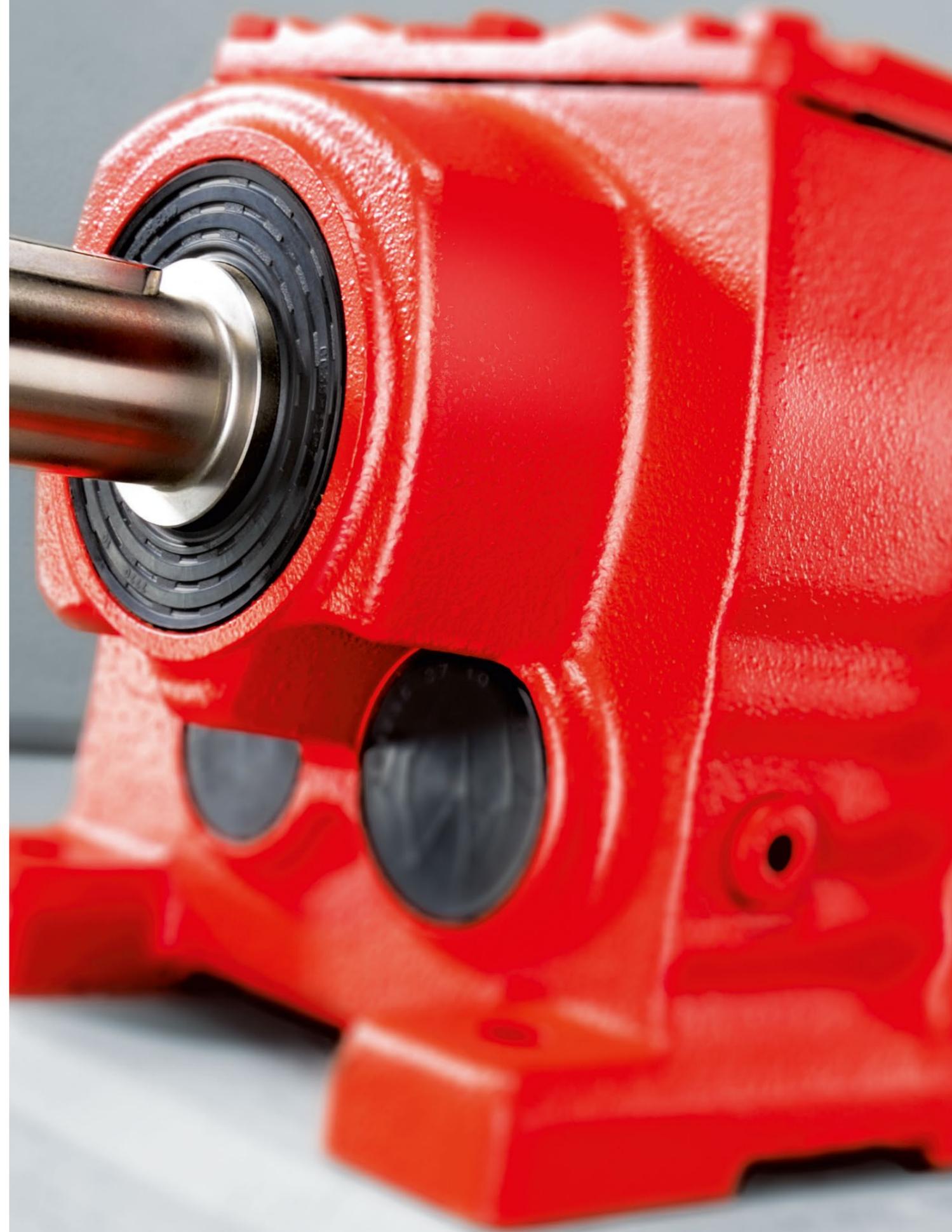
Mit unseren 33 Vertriebs- und Servicestandorten, 5 Fertigungswerken und mehr als 800 Vertriebs- und Service-Experten sind wir in ganz Deutschland immer nur einen Anruf von Ihnen entfernt – persönlich, verbindlich, zuverlässig und partnerschaftlich. In Deutschland, Europa und weltweit.

Was uns dabei ganz besonders von anderen Herstellern unterscheidet? Dank unseres einzigartigen dichten Netzwerks an eigenen Servicestandorten und Service-Experten weltweit müssen Sie nie lange auf Ersatzteile, Reparaturen oder auf eine professionelle Beratung warten.

Inhaltsverzeichnis

1	MOVI-C® – modularer Automatisierungsbaukasten	6
2	Getriebe, Getriebemotoren und Motoren	20
3	Industriegetriebe	38
4	MAXOLUTION® Maschinenautomatisierung	42
5	MAXOLUTION® Systemlösungen	46
6	Life Cycle Services	54

→ In Rot haben wir für Sie alle wichtigen Informationen und Neuigkeiten hervorgehoben!



1 MOVI-C® – modularer Automatisierungsbaukasten

MOVI-C® – modularer Automatisierungsbaukasten	7
Engineering-Software MOVISUITE®	8
MOVIPRO® technology	9
MOVIMOT® performance ELV (DC 48 V)	10
NEU MOVI-C® CONTROLLER Typ UHX86A	11
NEU MOVIKIT® Bundle	12
MOVIKIT® FlyingSaw	13
MOVIKIT® CombiTelescope	14
MOVIKIT® ModelBasedMonitoring	15
MOVIKIT® PowerAndEnergySolution addon PredictiveChargeControl	16
MOVIKIT® RotaryKnife	17
NEU MOVIKIT® Gearing, Positioning, Velocity	18
NEU MOVIKIT® FilmFeeder	19

MOVI-C® – modularer Automatisierungsbaukasten



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



MOVI-C® dezentral:
z. B. Transport und Logistik
– Rundschaftische
– Scherenhubtische
– Fördereinheiten
– Riemenförderer



MOVI-C® modular:
z. B. Lagertechnik
– Regalbediengeräte
– Hallenkrane
– Förderfahrzeuge



MOVI-C®-Automatisierungskomponenten:
z. B. Nahrungsmittel und Verpackungstechnik
– Kartoniemaschine
– Schlauchbeutelmaschinen
– Wickler
– Abfüllanlagen

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Ein Multitalent!

MOVISUITE®, die Software zur Planung, Inbetriebnahme, Bedienung und Diagnose reduziert Zeit- und Kostenaufwände für den Nutzer durch optimierte Bedienbarkeit.



Einfach, standardisiert oder individuell!

Für die schnelle Inbetriebnahme bieten wir Ihnen mit MOVIKIT® eine große Anzahl parametrierbarer Softwaremodule für die Steuerung. Diese können in der komfortablen Programmierumgebung um die individuelle Logik erweitert werden.



Ein Umrichtersystem für alle Anforderungen!

MOVI-C® ist der komplette Automatisierungsbaukasten von SEW-EURODRIVE. Für Applikationen der Einachs-Automation bis zur Modul-Automation bietet SEW-EURODRIVE flexible Komponenten – ein Hersteller, eine durchgängige Lösung.



Modular!

MOVI-C® bietet einen vollständigen und durchgängigen Automatisierungsbaukasten. Mit den einzelnen Komponenten lassen sich auf Ihre Anforderungen und Bustopologie abgestimmte Lösungen erstellen.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Der Automatisierungsbaukasten

MOVI-C® ist die Komplettlösung bei Automatisierungsaufgaben. Egal ob Sie Einachs- oder Mehrachsapplikationen auf Basis von Standards realisieren. Ob Sie individuelle, und/oder besonders komplexe Motion-Control-Anwendungen umsetzen – MOVI-C® ermöglicht dies alles und bietet Ihnen Raum, neue Projekte optimal zu automatisieren.

Designed für den industriellen Einsatz

Beim Design der Geräte und Software wurde speziell auf die Anforderungen für effiziente Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche geachtet. Die Komponenten erfüllen alle Anforderungen und Normen hinsichtlich dem industriellen Einsatz.

Neue Regelverfahren

Neu entwickelte, optimierte Regelverfahren zur Unterstützung von Asynchron- und Synchronmotoren, mit und ohne Geber auf allen Geräten, sorgen für hohe Performance bei hoher Flexibilität.

Aktuelle Feldbussysteme

Für flexible Integration in bestehende Infrastrukturen ist die Verfügbarkeit verschiedener Feldbusprotokolle essentiell. MOVI-C® unterstützt alle aktuell gängigen Feldbusprotokolle.

Integrierte, digitale Motorschnittstelle

Die integrierte, digitale Motorschnittstelle bietet eine besonders robuste und performante Datenübertragung, welche für aktuelle und zukünftige Motorfunktionen gerüstet ist. In Zusammenhang mit elektronischem Typenschild oder integrierten und erweiterbaren Diagnose-Einheiten am Motor ergeben sich viele neue Möglichkeiten.



Energie-Effizienz

Neben den auf die effiziente Umsetzung von Energie getrimmten Umrichtern bieten die Geräte der Serie Power and Energy Solutions vielfältige Möglichkeiten, die Energie zu speichern und sinnvoll bei Bedarf wieder abzugeben. Dadurch lassen sich zum Beispiel Energiespitzen reduzieren und die Verfügbarkeit erhöhen.

Integrierte Sicherheitstechnik

Die Umrichterfamilie MOVIDRIVE® bietet Sicherheitsfunktionen auf dem Grundgerät. Höherwertige Sicherheitsfunktionen werden durch das Stecken von Optionskarten erreicht.

Engineering-Software MOVISUITE® V2.40



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



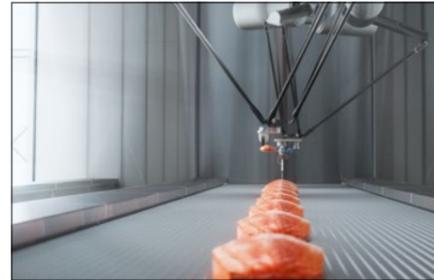
Planung

Effiziente Workflows bei der Planung der Antriebskomponenten dank Offline-Inbetriebnahme.



Inbetriebnahme

sämtlicher SEW-Antriebskomponenten inkl. Geräte und Produkte der Steuerungstechnik.



Bedienung und Diagnose

dank intuitiver Gerätedarstellung haben Sie die Anlage im Griff.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Benutzerfreundlich!

Dank optimierter Usability ist MOVISUITE® auf einfache, intuitive Bedienung ausgelegt.



Durchgängig!

MOVISUITE® standard ist die Inbetriebnahmesoftware für das gesamte MOVI-C®-Geräteportfolio, vom Getriebe bis zur Steuerungstechnik.



Kompakt!

MOVISUITE® compact enthält alle Funktionen zur Inbetriebnahme von Umrichtern. Dies spart Festplattenkapazität und reduziert die Installationszeit auf wenige Minuten.



Kostenlos!

Beide MOVISUITE®-Softwarevarianten sind auf der Homepage frei verfügbar. Es entstehen keine Kosten für die Nutzung.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Allgemein

Es wurden Verbesserungen zur Verkürzung der Installationszeit und dem benötigten Festplattenspeicherbedarf von MOVISUITE® V2.40 standard vorgenommen. Folgende Einsparungen konnten, basierend auf MOVISUITE® V2.31, erreicht werden:

- Größe des Installationspakets um ca. 27 % reduziert
- Installationsdauer um ca. 54 % reduziert

Die neue MOVISUITE®-Hilfe ist offline, d. h. ohne Verbindung zum Internet, einsetzbar.

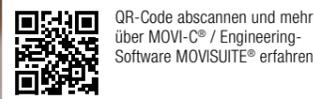
MOVISUITE® kann nun auf dem Windows 11-Betriebssystem installiert werden.

Der PROFINET-Name kann nun durchgängig per Konfiguration von der Gerätebezeichnung getrennt vergeben werden.

Benutzeroberfläche

Der Parameter-Explorer (Editor) für MOVI-C®-Geräte wurde überarbeitet:

- Der Navigationsbereich wird als Parameterbaum, optional mit Parameternummern, angezeigt.
- Der Parameterbaum und die -seiten wurden um eine Suchfunktion erweitert.
- Gleichzeitiges Öffnen von mehreren Parameterseiten, mit diversen Möglichkeiten zum Anordnen, ist möglich.
- Geöffnete Parameterseiten werden gespeichert und beim nächsten Öffnen identisch positioniert.



QR-Code abschnappen und mehr über MOVI-C® / Engineering-Software MOVISUITE® erfahren

IEC-Editor

Die Programmierumgebung wurde erneuert. Sie basiert nun auf Codesys Version 3.5.18. Für Bestands-IEC-Projekte gibt es zusätzlich die Version 3.5.17 als Kompatibilitätspaket für Neuinstallationen.

Neue Geräte

Folgende neue Geräte werden mit dieser Version neu unterstützt:

- MOVI-C® CONTROLLER UHX86A
- MOVITRAC® basic
- DCA-Kleinspannungsantriebe
- dezentraler Antriebs- und Positionier-Umrichter MOVIPRO® technology
- Hygienic-Design-Antriebe CM2H.. mit PSH-Getriebe

Dezentraler Umrichter MOVIPRO® technology



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Querverschiebewagen

- Intralogistik
- Sortieren
- Verteilen



Scherenhubtische

- Karossenheber
- Werkzeugheber
- Verladeheber



Heber und Vertikallifte

- Automobilheber
- EHB-Systeme
- Lagersysteme

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Leistungsstark!

- bis zu 30 kW Nennleistung
- für effiziente Aufgaben



Skalierbar und sicher!

- passgenaue Lösungen für sichere Stopp-, Bewegungs- und Positionierungsfunktionen
- optionale sichere Bremsenansteuerung



Durchgängig!

- identische Plattform zur Schaltschranktechnik für nahtlose Integration



Flexibel!

- Anbindung verschiedener Motor-technologien und Geber
- für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

- erhältlich in 4 Baugrößen und 9 Leistungsklassen
- Betrieb von Synchron- und Asynchronmotoren, 200 % überlastfähig
- MOVILINK® DDI-Motorschnittstelle oder Auswertung gängiger Motorgeber (sin/cos, TTL/HTL, HIPERFACE®, RS422)
- Streckengeberauswertung für alle gängigen externen Gebersysteme (EnDat 2.1, SSI, sin/cos, TTL/HTL, HIPERFACE®, RS422, CANopen)
- integrierter STO (Safe Torque Off), PL e nach EN ISO 13849-1:2015
- Safety-Optionen (/S..) für sichere Kommunikation, sichere digitale Ein-/Ausgänge, sichere Bewegungsfunktionen, sichere Positionierung sowie sichere Bremsenansteuerung
- Kommunikationsschnittstellen:
DFC: PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP
DSI: Direct System Bus Installation (EtherCAT®/SBusPLUS, EtherCAT®/CiA 402)



Baugröße	MPX22A..		MPX23A..	
	Baugröße 2 kurzer Kühlkörper	Baugröße 2E langer Kühlkörper	Baugröße 3 Kühlkörper ohne aktive Kühlung	Baugröße 3E Kühlkörper mit aktiver Kühlung
Ausgangsstrom A	5.5 / 7 / 9.5	12.5 / 16	24 / 32	46 / 62
Leistungsklasse kW	2.2 / 3 / 4	5.5 / 7.5	11 / 15	22 / 30
Abmessungen B x H x T (mm) ohne Anschaltbox	480 x 300 x 162	480 x 300 x 202	570 x 420 x 202	570 x 420 x 209
Abmessungen B x H x T (mm) mit Anschaltbox	620 x 364 x 180	620 x 364 x 220	720 x 420 x 220	720 x 420 x 227

Kompakt- Kleinspannungsantrieb MOVIMOT® performance ELV

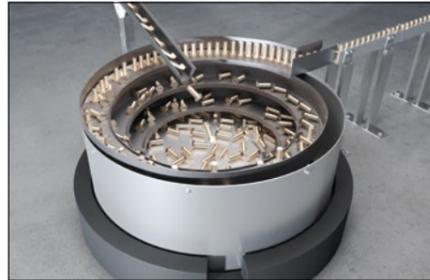


EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



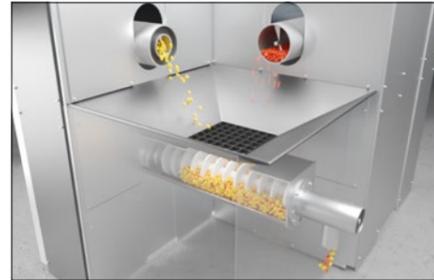
Transport von leichten Stückgütern

- stationäre Fördereinrichtungen
- schienengebundene Shuttle
- mobile Logistikfahrzeuge



Handhabung von Kleinteilen

- Ausrichten und Positionieren
- Vereinzeln und Gruppieren
- Verteilen und Sortieren



Automatisierung von Prozessen

- Justieren (Klappen, Türen, Schranken)
- Dosieren (Füller, Mischer)
- Einstellen (Formate, Niveauregulierung)

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Performant!

- Industrial Ethernet-Schnittstelle
- Datenaustausch mit Standardprofilen
- durchgängige funktionale Vernetzung



Effizient!

- hoher Wirkungsgrad
- Energieaustausch im DC-Verbund
- anlagenschonende Regelung



Kompakt!

- nachhaltige Konstruktion
- geringes Bauvolumen
- geringes Gewicht



Einfach!

- minimaler Installationsaufwand
- schnelle Inbetriebnahme (MOVILINK®)
- durchgängiges Engineering (MOVISUITE®)

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Bemessungsdaten

- Leistung 180 W – 356 W bei 4000 min⁻¹
- Spannungsversorgung DC 48 V (DC 22 V – 59 V)

Funktionen

- Signal-/Leistungselektronik, Bremsenansteuerung, DDI-Lagegeber, digitale I/O-Schnittstelle, Ethernet-Feldbus, CFC-Regelkreis
- Betriebsarten: Drehmoment, Drehzahl, Positionierung

Optionen

- Haltebremse, Absolutwertgeber, Safe Torque Off HW (STO, PL d), Softwaremodule MOVIKIT®



SBUSPLUS

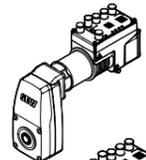


EtherNet/IP

DCA63S	DCA63M	DCA63L
180 W	272 W	356 W
0.43 Nm	0.65 Nm	0.85 Nm
4000 min ⁻¹	4000 min ⁻¹	4000 min ⁻¹
2.05 kg	2.35 kg	2.65 kg

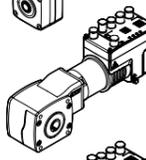
Sonstiges

- hohe Kurzzeit-Überlastfähigkeit ermöglicht die optimierte Bemessung von Getriebemotoren mit sehr kompakten Bauformen
- Engineering-Software MOVISUITE® zur umfassenden Planung, Inbetriebnahme und Analyse
- variabler Einsatz in der Automatisierung:
 - in unterschiedlichen Versorgungstopologien – klassisch mit stationären DC-48-V-Stromversorgungen oder auch mit Batterie- und Energiespeichermodulen
 - in Netzwerken mit zentralen oder verteilten Controllern über Ethernet- oder Wireless-Kommunikation



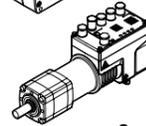
Flachgetriebe F.02/F.03

- 2 Baugrößen, 3-stufig, Vollwelle oder Hohlwelle
- 5 Untersetzungen, i = 6 – 48



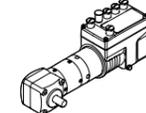
SPIROPLAN®-Winkelgetriebe W.02/W.03

- 2 Baugrößen, 1-stufig, Vollwelle oder Hohlwelle
- 5 Untersetzungen, i = 6 – 48



Planetengetriebe PNZ63A

- 1- oder 2-stufig
- 3 Untersetzungen, i = 5 / 15 / 45



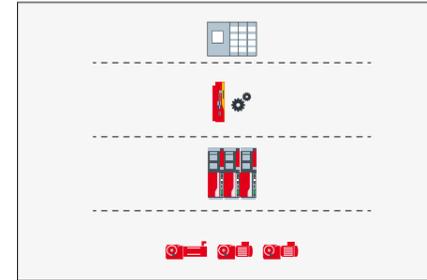
Winkelgetriebe KNZ63A

- 2- oder 3-stufig
- 3 Untersetzungen, i = 17 / 54 / 84.8

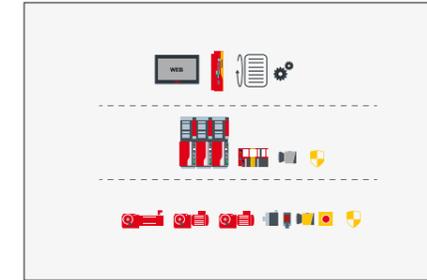
MOVI-C® CONTROLLER Typ UHX86A



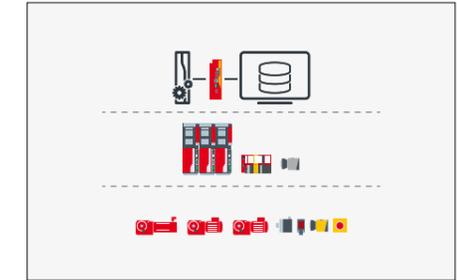
EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



1. Geeignet für Motion-Control-Aufgaben



2. Geeignet für Automation-Control-Aufgaben



3. Geeignet für Cyber-Physical-Control-Aufgaben

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Vernetzt!

- Hochgradige, applikationsspezifische Vernetzung, sowohl auf Feldbusebene als auch über das Mehrzweck-Betriebssystem



Benutzerfreundlich!

- Eine durchgängige Engineering-Umgebung zur Programmierung des Prozessablaufs über transparentes PROFIsafe-Routing; CFast™-Karte zum schnellen Tausch von Geräten ohne PC



Robust und performant!

- Weniger Hardware bedeutet weniger Ausfallpotenzial – ein Gerät, das IPC und SPS vereint, in ausgezeichneter Qualität made by SEW-EURODRIVE.



Skalierbar!

- Prozessor und Festplatte für IoT-Anwendungen skalierbar; vorbereitet für zukünftige integrierte Funktionsmodule.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Der MOVI-C® CONTROLLER des Typs UHX86A* erweitert das Steuerungsportfolio des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® im obersten Performance-Bereich. Er verfügt über eine Vielzahl an Mehrzweck-Schnittstellen und unterstützt alle gängigen Feldbusprotokolle, der sowohl über- als auch unterlagerten Busteilnehmer. Darüber hinaus verfolgt diese Steuerung einen hybriden Ansatz, kann also über Hypervisor-Technologie ein Echtzeit- und ein Mehrzweck-Betriebssystem unabhängig voneinander parallel ausführen.

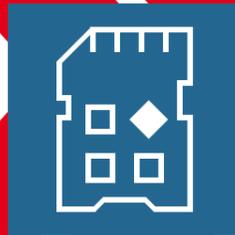
Somit eignet sich dieser Controller nicht nur als Motion-Controller oder Maschinensteuerung, sondern lässt sich auch als Cyber-Physical-Controller (CPC) bzw. für Industrie 4.0-Anwendungen einsetzen. Eine Vielzahl an Applikationen ist jetzt in einem Gerät zuverlässig möglich, ohne Zugeständnisse an Sicherheit, Industrietauglichkeit oder Bedienbarkeit.

- Hypervisor-Umgebung – Mehrzweck- und Echtzeit-Betriebssystem auf einem Prozessor
- EtherCAT® (SBusPLUS) für schnelle Bewegungssteuerung
- performante Prozessortechnik: Intel® Celeron®-/Core™ i3-/i7-Prozessoren
- mehrere Feldbusvarianten: PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus TCP
- NVRAM für persistente Datenhaltung
- transparentes PROFIsafe-Routing zu Umrichtern aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C®
- Varianten mit passiver und aktiver Kühlung
- austauschbare Speichermedien für schnellen Gerätewechsel
- zahlreiche Schnittstellen (USB, Ethernet, Feldbus)
- robustes Design für stationäre und mobile Applikationen



- 1. Motion-Control:** In diesem Fall wird der Controller als leistungsstarke Bewegungssteuerung nach dem Ansatz „Parametrieren statt Programmieren“ eingesetzt – ideal für komplexe Maschinen mit mehreren (32+) synchronisierten Achsen.
- 2. Automation-Control:** Der Controller wird für die Steuerung von Echtzeit-Prozessabläufen wie z. B. bei Maschinen, bei der Prüfautomatisierung oder bei Intralogistik-Anlagen eingesetzt.
- 3. Cyber-Physical-Control:** Hier wird der Controller zur Realisierung von datengetriebenen High-End-Anwendungen, die hochgradige, applikationsspezifische Vernetzung erfordern, verwendet.

MOVIKIT® Bundle



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Form-, Füll- und Schließmaschinen
MOVIKIT® Bundle FormFillSeal für vertikale und horizontale Schraubbeutelmaschinen



Sammelpacker
Kurvengesteuert mit MOVIKIT® Bundle Casepacker oder mit integrierter Kinematik MOVIKIT® Bundle Casepacker Robotics



Palettierer
MOVIKIT® EndOfLine für Portalroboter und MOVIKIT® EndOfLine Robotics für Palettierroboter

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Zeitsparend!

Durch integrierte Templates zur Programmierung und Visualisierung



Flexibel!

Parametrierung, Modifizierung und freie Programmierbarkeit – alles ist möglich.



Benutzerfreundlich!

Bundle einfach anhand des Maschinentyps auswählen.



Umfangreich!

Von PackML über Nockenschaltwerk bis hin zur UPC UA ist alles enthalten.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

MOVIKIT®-Softwaremodule sind Softwarebausteine zur Realisierung von Automatisierungs- und Antriebslösungen. Verschiedene MOVIKIT®-Softwaremodule sind erhältlich für einfache Antriebsfunktionen bis hin zu komplexen Automatisierungsaufgaben.

MOVIKIT® Bundle fasst mehrere MOVIKIT®-Softwaremodule zusammen, die speziell zur applikativen Umsetzung bestimmter Zielanwendungen und Maschinentypen aufeinander abgestimmt sind. Durch die Zusammenstellung mehrerer Softwaremodule wird der Konfigurationsaufwand deutlich verringert. Das Bundle bietet mehr Flexibilität bei der applikativen Umsetzung und spart damit Zeit und Kosten.

MOVIKIT® Bundle sind einzeln erhältlich, können jedoch auch als Teil von Komplettlösungen erworben werden. Diese enthalten zusätzlich alle für die Zielanwendung benötigten Hardwarekomponenten. Flexibel können dazu noch weitere individuelle Inhalte hinzugebucht werden.



MOVIKIT® Bundle FormFillSeal auf C-Fast-Speicherkarte, SMB0001-060

Folgende **MOVIKIT® Bundle** sind verfügbar:

MOVIKIT® Bundle FormFillSeal

MOVIKIT® Bundle FillSeal

MOVIKIT® Bundle CasePacker

MOVIKIT® Bundle CasePacker Robotics

MOVIKIT® Bundle EndOfLine

MOVIKIT® Bundle EndOfLine Robotics

Herzstück sind die umfangreichen Softwarelizenzen, das Programmier-template MOVIKIT® AutomationFramework für den einfachen Einstieg in die Automatisierungswelt der SEW-EURODRIVE, das MOVIKIT® MultiMotion Camming für kurvenbasierte synchronisierte Bewegungen und das MOVIKIT® Web Visualisierung für webbasierte Maschinenbedienung.

Individuelle Inhalte

– zusätzliche Software- und Hardwarekomponenten

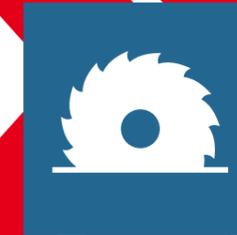
Hardware

– HMI, Netzwerk und Feldbus
– Controller und Laufzeit
– Servoachsen und -antriebe

Software

– **MOVIKIT®-Module**
– Lizenzen

MOVIKIT® FlyingSaw



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Fliegende Bearbeitung
Schneiden von sich bewegendem Endlosmaterial auf eine definierte Länge.



Verpacken
Das Werkzeug siegelt und schneidet einen Verpackungsschlauch zu Einzelprodukten.



Synchronisieren
Aufsynchronisieren auf eine kontinuierliche Bewegung.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Anpassungsfähig!

Zwei verschiedene Anwendungstypen realisierbar: parallel oder diagonal arbeitende Säge



Schnell!

Einfache Inbetriebnahme über eine grafische Benutzeroberfläche im Engineering-Tool MOVISUITE®



Standardisiert!

Alle Funktionen des Moduls verfügen über eine definierte Prozessdaten-Schnittstelle



Flexibel!

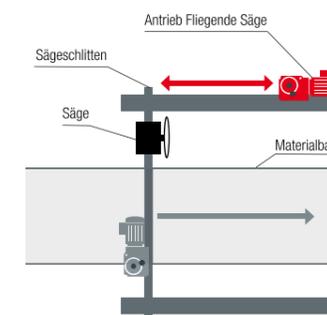
Schnittlänge bei jedem Schnitt anpassbar sowie die Option von Sofortschnitten unabhängig vom Material

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Das MOVIKIT® FlyingSaw ist ein Softwaremodul zur Realisierung von Anwendungen mit Bearbeitungsprozessen, bei denen sich ein Werkzeug in linearer Bewegung auf das zu bearbeitende Produkt aufsynchrisiert. Das Softwaremodul bietet neben der Betriebsart „Automatik“ alle vom Softwaremodul MOVIKIT® Positioning bekannten Grundbetriebsarten (Tippbetrieb, Drehzahlvorgabe, Positionierbetrieb, Referenzierbetrieb). Der Umrichter wird beim Softwaremodul MOVIKIT® FlyingSaw in allen Betriebsarten interpoliert betrieben. Am Beispiel einer Fliegenden Säge können folgende Anwendungstypen realisiert werden:

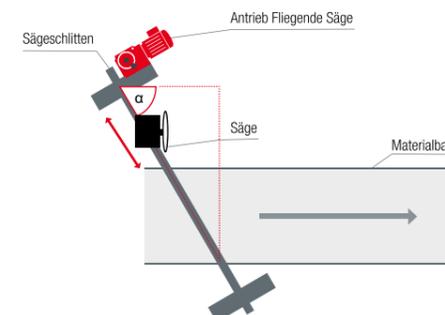
Parallel arbeitendes Werkzeug

Beim Anwendungstyp „Parallel arbeitendes Werkzeug“ bewegt sich der Sägeschlitten parallel zum Material. Es wird ein Antrieb für das Mitfahren des Sägeschlittens mit dem Material und ein weiterer Antrieb für den Vorschub der Säge benötigt (siehe Bild).



Diagonal arbeitendes Werkzeug

Beim Anwendungstyp „Diagonal arbeitendes Werkzeug“ ist der Sägeschlitten in einem festen Winkel zum Produkt angeordnet. Da der Antrieb der Fliegenden Säge gleichzeitig die Synchronisierung mit dem Produkt und den Vorschub der Säge übernimmt, wird nur ein Antrieb benötigt (siehe Bild).



Die Funktionen im Überblick

- Inbetriebnahme über eine grafische Benutzeroberfläche
- eigener Parameterbaum mit allen zum Betrieb notwendigen Parametern
- Betriebsarten: Tippbetrieb, Drehzahlvorgabe, Referenzierbetrieb, Positionierbetrieb (relativ/absolut), Automatik
- Diagnosemonitor zum Beobachten und Steuern der Achse

- standardisierte Prozessdaten-Schnittstelle
- Schnittlängensteuerung zum Anpassen der Schnittlänge bei jedem Schnitt
- Schnittmarkensteuerung zur Erfassung von Schnittmarken auf dem Material
- Sofortschnitt zum Ausführen eines Schnitts unabhängig vom bereits durchlaufenen Material

Voraussetzungen

Das MOVIKIT® FlyingSaw setzt folgende Lizenzen voraus:

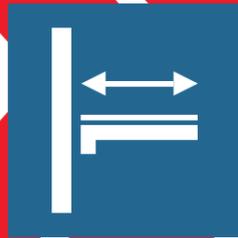
MOVIRUN® flexible



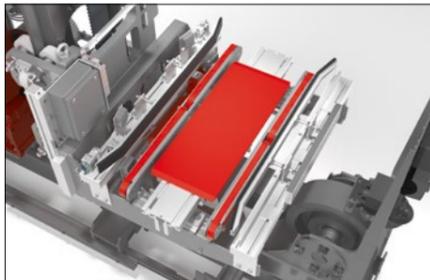
MOVIKIT® MultiMotion Camming



MOVIKIT® CombiTelescope

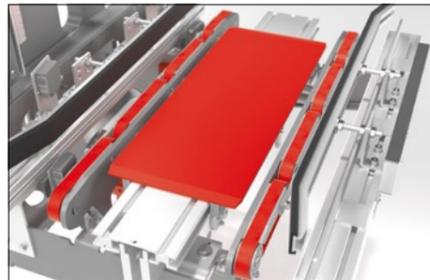


EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Ein- und Auslagern

Das MOVIKIT® CombiTelescope vereinfacht das Ansteuern eines Kombiteleskops (Lastaufnahmemittel) für Regalbediengeräte.



Bis zu 4 Riemenförderer möglich

Das realisierte Kombiteleskop besteht aus einem Teleskop und kann mit bis zu 4 Riemen ausgestattet werden.



Regalbediengerät

Lastaufnahmemittel dieses Typs werden hauptsächlich in automatischen Kleinteilelagern (AKL) für das Ein- und Auslagern eingesetzt.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Schnelle Inbetriebnahme!

Durch das MOVIKIT® CombiTelescope verkürzt sich die Inbetriebnahmezeit (keine Programmierung notwendig).



Einfache Parametrierung!

Die Parameter beruhen auf Längen und Abständen des zu realisierenden Lastaufnahmemittels. Diese lassen sich einfach bei der Inbetriebnahme vor Ort ermitteln.



Standardisierte Feldbus-Schnittstelle!

Unabhängig von der Ausführung des Kombiteleskops (Anzahl der Riemenförderer) wird immer die identische Feldbus-Schnittstelle verwendet.



Einfache Bedienbarkeit!

Einmal in Betrieb genommen, werden für die Ausführung von Ein- und Auslagervorgängen nur eine geringe Anzahl an Prozessdaten benötigt.

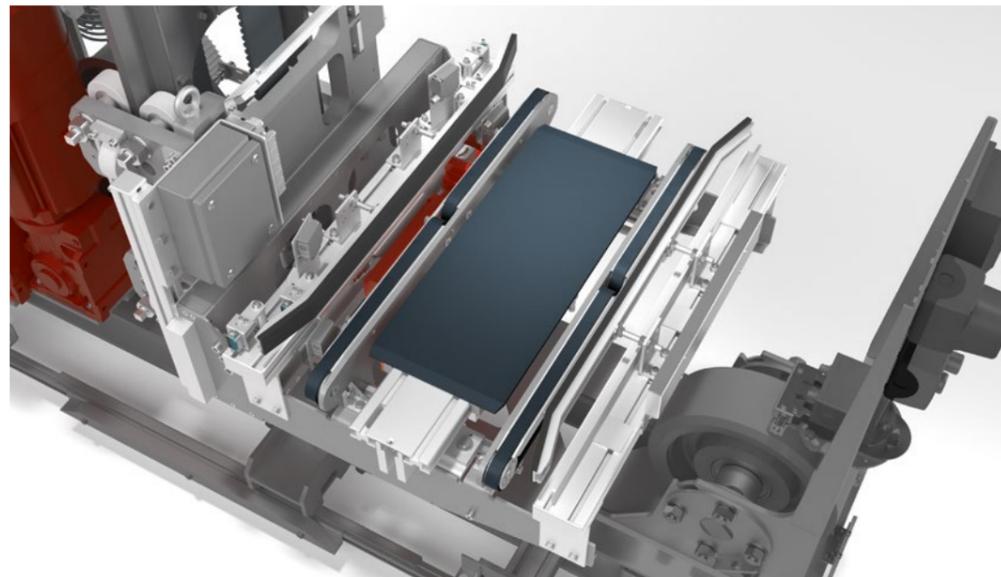
DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

MOVIKIT® CombiTelescope

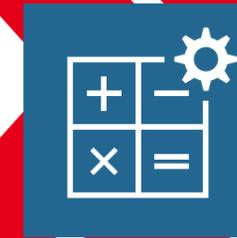
Das MOVIKIT® CombiTelescope ist eine Ergänzung des Softwareportfolios für Regalbediengeräte. Mit diesem Softwaremodul lässt sich sehr einfach ein Kombiteleskop-Lastaufnahmemittel mit Teleskop und bis zu 4 Riemenförderern zum Ein- und Auslagern von Kisten, Behältern sowie Kartons einbinden. Es wird in der Regel in automatischen Kleinteilelagern (AKL) eingesetzt.

Funktionen

- Lastaufnahmemittel mit einem Teleskop und bis zu 4 Riemen
- hauptsächlich mechanisch gegebene Messgrößen (Längen und Abstände)
- zeitoptimierte Synchronisation von Teleskop- und Riemenförderern bei maximaler Dynamik



MOVIKIT® ModelBasedMonitoring



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Einsatzvielfalt

Einfache Integration in bestehende Maschinen/ Applikationen sowie schnelle und einfache Bedienung durch visuelle Benutzeroberfläche.



Variabilität

Auswahl verschiedener Dynamikmodelle und diverse Konfigurationsmöglichkeiten des mathematischen Modells.



Visualisierung

Aus den vorhandenen Kurvenaufzeichnungen können bis zu 4 verschiedene Kurven mit individueller Kurven- und Farbauswahl gleichzeitig dargestellt werden.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Übersichtlich!

Die kompakte und übersichtliche Benutzeroberfläche bietet hohe Individualisierungsmöglichkeiten.



Interoperabel!

Die errechneten Daten können exportiert und für andere Analysetools bereitgestellt werden.



Formatunabhängig!

Verzicht auf eingelernte Referenzkurven, die vom Produktformat abhängig sind aufgrund eines mathematischen Modells.



Einfach!

Integrierte Parameterbeschreibungen vereinfachen und beschleunigen die Nutzung des Tools.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Das Softwaremodul MOVIKIT® ModelBased Monitoring ist ein Diagnose- und Analysewerkzeug, das auf mathematischen Berechnungsmodellen unterschiedlichster Applikationen basiert. Die berechneten Daten werden mit den Istwerten der Applikation verglichen und statistische Auswertungen durchgeführt. Abweichungen, die über einer konfigurierten Schwelle liegen, können Warnungen oder Alarme auslösen. Die aufgezeichneten Daten können zudem für weitere Diagnosen als CSV- oder JSON-Datei exportiert und weiterverarbeitet werden.

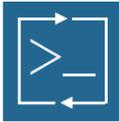
Im Gegensatz zum klassischen Condition-Monitoring müssen zum Verwenden des Softwaremoduls keine Referenzkurven aufgezeichnet werden. Dadurch ist das Softwaremodul für sich ändernde Kurvenprofile geeignet z. B. bei einem Formatwechsel. In Kombination mit dem klassischen Condition-Monitoring können existierende Referenzkurven auf neue Kurvenprofile transformiert werden. Das erneute Einlernen einer Referenzkurve ist nicht nötig, da kein Verschleiß eingelernt und als normaler Zustand befunden wird.

Die berechneten Daten können exportiert und zu Projektierungszwecken in die SEW-Workbench importiert werden. Für komplexe Kurvenprofile, die von der SEW-Workbench abgebildet werden können, kann somit auch eine kundenindividuelle oder kundenspezifische Projektierung erfolgen.

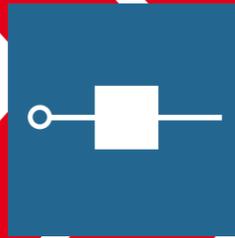
Die Funktionen im Überblick

- Auswahl diverser Dynamikmodelle in unterschiedlichen Varianten
- Inbetriebnahme über eine grafische Benutzeroberfläche
- Ausgabe von Warnungen oder Alarme beim Überschreiten konfigurierter Schwellenwerte
- Export der aufgezeichneten Daten als CSV- oder JSON-Datei zu Diagnosezwecken
- Export der aufgezeichneten Daten zum Importieren in die SEW-Workbench
- statistische Auswertung der Abweichungen (Residuen) wie z. B. Minimum, Maximum, Wertebereich, Mittelwert, Standardabweichung und Varianz

Das MOVIKIT® ModelBasedMonitoring setzt die Softwareplattform MOVIRUN® flexible und das darin enthaltene MOVIKIT® MultiMotion voraus. Für die Visualisierung der grafischen Oberfläche wird MOVIKIT® Visualization benötigt.

MOVIRUN® flexible	MOVIKIT® MultiMotion	MOVIKIT® Visualization
		

MOVIKIT® PowerAndEnergy-Solution addon PredictiveChargeControl



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Regalbediengeräte

Anwendungen, bei welchen der Einsatz von Bremswiderständen vermieden werden soll, z. B. in Kühlslagern.



Hubwerke und sonstige Antriebssysteme

Anwendungen, bei welchen neben motorischer auch generatorische Energie anfällt.



Robotikanwendungen

Anwendungen mit großen Lasten oder hochdynamischen Bewegungsvorgängen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Energie-Effizient!

Spart bis zu 26 % an Energie durch vorausschauendes Energiemanagement, bei hochdynamischen Applikationen sogar bis zu 40 %.



Einfach!

Schnelle Inbetriebnahme mit der intuitiven Engineering-Software MOVISUITE®



Kosteneffizient!

Durch den reduzierten Leistungsbezug können kleinere Kabelquerschnitte bei der Versorgungsleitung verwendet werden.



Integriert!

Optimiert für die Ausführung auf MOVI-C® CONTROLLER und MOVI-C®-Antriebskomponenten.

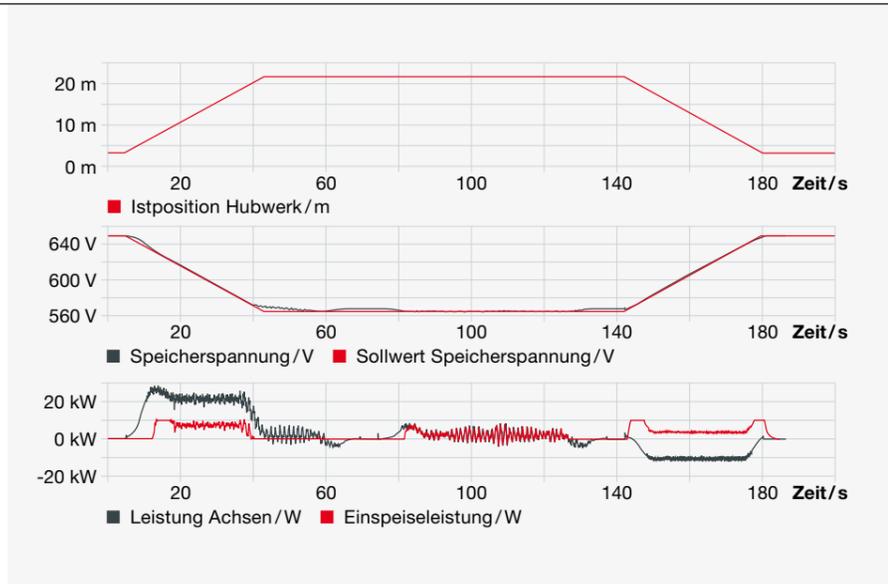
DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Das MOVIKIT® PredictiveChargeControl ist ein Softwaremodul, welches insbesondere bei Antriebssystemen zum Einsatz kommt, bei denen neben motorischer auch generatorische Energie anfällt. Das Modul verhindert eine Überladung des Zwischenkreises während der Rekuperationsphase, indem es den Ladezustand des Energiespeichers vorausschauend einstellt.

Die Graphen aus der abgebildeten Simulation zeigen eine einfache Fahrbewegung eines Hubwerks. Das Hubwerk hebt die Last zunächst an. Die Leistung an den Achsen steigt, der Ladezustand des Energiespeichers wird daraufhin reduziert, die Speicherspannung wird kleiner. Die potenzielle Energie ist am höchsten, wenn das Hubwerk seinen höchsten Punkt erreicht hat.

Ein konventionelles System würde nun den Energiespeicher sofort wieder aufladen, um die volle Leistungsreserve vorzuhalten. Das MOVIKIT® erkennt jedoch die Lage-Energie bzw. Höhe des Hubwerks und führt nur ein Minimum an Energie nach – im Graphen daran zu erkennen, dass der Sollwert der Speicherspannung gering bleibt.

Beim Absenken wird dann eine große Energiemenge rekuperiert, die potenzielle Energie wird in generatorische Energie umgewandelt und vom Speichersystem aufgenommen. Am Graphen ist zu erkennen, dass die Speicherspannung wieder ansteigt.



Über den gesamten Bewegungsvorgang ist erkennbar, dass die Einspeiseleistung wesentlich geringer als die Leistung an den Achsen ist. Gegenüber konventionellen Lösungen können bei Einsatz des MOVIKIT® Addon übliche Komponenten wie Bremswiderstände gänzlich vermieden und Energiespeicher kleiner ausgelegt werden. Ein wichtiges Argument, da gerade Energiespeicher noch teuer, voluminös und schwer sind.

Durch die intelligente Regelung des Power and Energy Solutions-Systems können Energie-Einsparungen von bis zu 26 %, bei hochdynamischen Applikationen sogar bis zu 40 % erreicht werden. Durch den reduzierten Leistungsbezug (siehe Grafik) können außerdem kleinere Kabelquerschnitte bei der Versorgungsleitung verwendet werden.

MOVIKIT® RotaryKnife

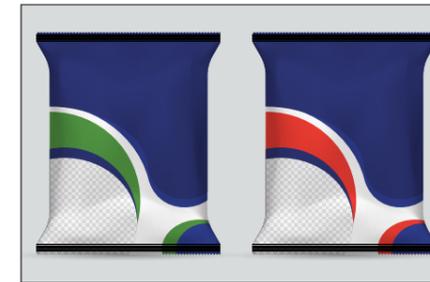


EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Querschneiden

Das rotierende Messer durchschneidet Laminat in flexibel anpassbare Längen.



Quersiegeln

Das rotierende Messer versiegelt die Folie vor und nach Einfüllen des Produkts, danach wird die Folie durchgeschnitten.



Perforieren

Das rotierende Messer perforiert Papier wodurch z. B. Tickets erstellt werden können.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Einfach!

Für die Inbetriebnahme sind keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich.



Automatisiert!

Für den Schneideprozess werden automatisch Kurvenprofile erzeugt und bei Änderungen der Parameter angepasst.



Flexibel!

Das Messer kann im Modul für unterschiedlichste Materialienstärken und Produktlängen konfiguriert werden.



Individuell!

Durch eine Vielzahl an Parametriermöglichkeiten ist das Softwaremodul für jegliche Applikation anpassbar.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

MOVIKIT® RotaryKnife

Das Softwaremodul ermöglicht das Realisieren von Applikationen mit einem Schneide-, Siegel- oder Perforationsprozess.

Während des Schnitts wird eine synchrone Bewegung von Material und Werkzeug realisiert. Die Feldbus-Schnittstelle ist dabei fest definiert.

Schneiden unterschiedlichster Materialien

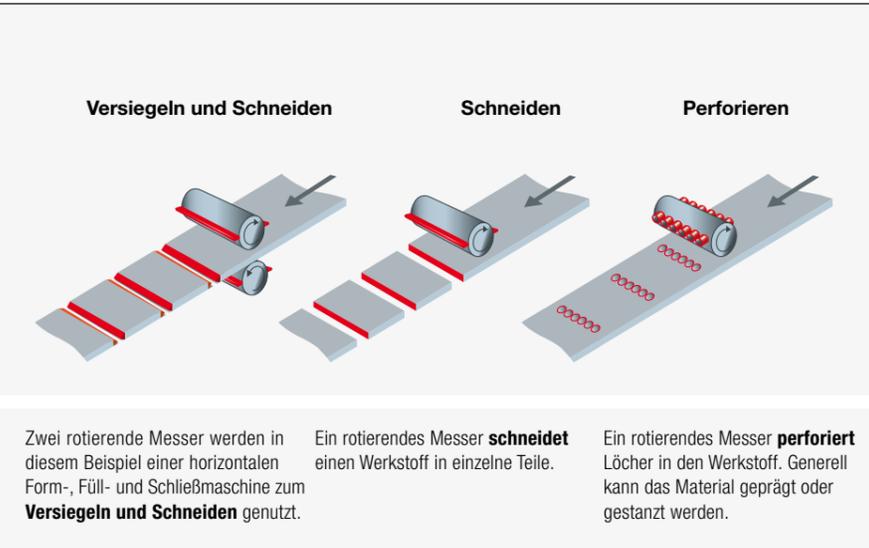
Mit der Funktion „Rotierendes Messer“ können jegliche Materialien wie Papier, Folie oder Metall, sowie unterschiedliche Materialstärken geschnitten werden.

Schneiden flexibler Produktlängen

Das Softwaremodul erzeugt zur Laufzeit automatisch ein Kurvenprofil zur Steuerung der Schnittlänge. Durch das Ändern der Parameter wird das Kurvenprofil in der Bewegung neu berechnet.

Betriebsarten

- Tippbetrieb
- Drehzahlvorgabe
- Referenzbetrieb
- Positionierbetrieb (relativ/absolut)
- Drehzahlvorgabe
- Automatik



Zwei rotierende Messer werden in diesem Beispiel einer horizontalen Form-, Füll- und Schließmaschine zum **Versiegeln und Schneiden** genutzt.

Ein rotierendes Messer **schneidet** einen Werkstoff in einzelne Teile.

Ein rotierendes Messer **perforiert** Löcher in den Werkstoff. Generell kann das Material geprägt oder gestanzt werden.

Kurvenprofile

Bei großen Schnittlängen ergeben sich Kurvenprofile mit langer Rastphase zwischen den Schnittbereichen. In diesem Fall kann über die Funktion „Sofortschnitt“ aus der Ruheposition sofort ein Schnitt ausgeführt werden. Anschließend wird automatisch wieder in die Ruheposition zurückgeführt.

MOVIKIT® Positioning MOVIKIT® Velocity MOVIKIT® Gearing



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Fördertechnik
Bei Hubwerken müssen Geschwindigkeit und Position genau eingestellt werden, um die Ware sicher auf die richtige Ebene zu bringen.



Logistik
Bei Paketförderbändern müssen die Achsen synchron laufen, um einen reibungsfreien Ablauf zu gewährleisten.



Drehscheibe
Bei Drehscheiben müssen die Antriebe aufeinander abgestimmt sein, damit sich die Ware an der richtigen Position mit der richtigen Geschwindigkeit befindet.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Einfach!
Für die Inbetriebnahme sind keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich.



Standardisiert!
Alle Funktionen des Moduls verfügen über eine definierte Prozessdaten-Schnittstelle.



Zeitsparend!
Das reine Parametrieren verkürzt den Inbetriebnahme-Aufwand und spart damit Zeit und Kosten.



Intuitiv!
Das Modul ist hardwareunabhängig intuitiv nutzbar und damit besonders bedienerfreundlich.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Softwaremodule MOVIKIT® sind vorkonfigurierte Softwarebausteine zur Realisierung von einfachen Antriebsfunktionen wie Drehzahlregelung und Positionierung bis hin zu komplexen Motion-Control-Funktionen wie Kurvenscheiben.

Grundfunktionen
Die Kategorie „SingleAxis“ umfasst dabei alle Softwaremodule MOVIKIT®, deren Funktionalität parametrierbar ist und die über eine standardisierte Prozessdaten-Schnittstelle verfügen.

MOVIKIT® Velocity
Das Softwaremodul wird zur Realisierung von Anwendungen mit Drehzahlvorgabe verwendet.

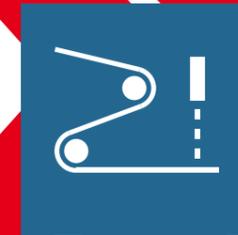
MOVIKIT® Positioning
Das Softwaremodul bietet den Funktionsumfang des MOVIKIT® Velocity und ermöglicht darüber hinaus die Realisierung von Positionierungsanwendungen.

MOVIKIT® Gearing
Beim Softwaremodul MOVIKIT® Gearing wird der Umrichter in allen Betriebsarten interpoliert betrieben.

Das Softwaremodul bietet zwar die gleichen Funktionen wie das MOVIKIT® Positioning, ermöglicht darüber hinaus jedoch zusätzlich die Realisierung von Synchronlaufanwendungen mit fest definierter Feldbus-Schnittstelle.

	MOVIKIT® Velocity	MOVIKIT® Positioning	MOVIKIT® Gearing
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> Inbetriebnahme über eine grafische Benutzeroberfläche eigener Parameterbaum mit allen zum Betrieb notwendigen Parametern Diagnosemonitor zum Beobachten und Steuern der Achse standardisierte Prozessdaten-Schnittstelle 		
Betriebsarten	1. Drehzahlvorgabe	1. Drehzahlvorgabe 2. Referenzbetrieb 3. Tippbetrieb 4. Positionierbetrieb	1. Drehzahlvorgabe 2. Referenzbetrieb 3. Tippbetrieb 4. Positionierbetrieb 5. Synchronlauf
Zusatzfunktionen	1. Variable Ruckzeit über Prozessdaten 2. Drehmomentbegrenzung über Prozessdaten	1. Variable Ruckzeit über Prozessdaten 2. Drehmomentbegrenzung über Prozessdaten 3. Touchprobe-Funktion	1. Variable Ruckzeit über Prozessdaten 2. Drehmomentbegrenzung über Prozessdaten 3. Touchprobe-Funktion 4. Erweiterte Synchronlaufanwendungen wie Ausrichtfunktion, Offsetkorrektur und Synchronlaufstatus

MOVIKIT® FilmFeeder



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Schlauchbeutelmaschine
Eine Folie wird erst zu einem Schlauch geformt, anschließend befüllt und zuletzt verschlossen.



Druckmarkenregelung
Druckmarken, wie auf dieser Folie in schwarz zu sehen, dienen der fehlerfreien und eindeutigen Weiterverarbeitung.



Etikettiermaschine
Folien werden häufig in der Lebensmittelindustrie verwendet, z. B. zum Etikettieren von Flaschen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Einfach!
Für die Inbetriebnahme sind keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich.



Zuverlässig!
Fehlerfreies Druckbild durch die kontinuierliche Korrektur von Fehlern



Universell!
Das Softwaremodul findet überall da Anwendung, wo Folien verarbeitet werden.



Präzise!
Durch das Einstellen von Beobachtungsfenstern werden Fehldetektionen von Druckmarken vermieden.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

MOVIKIT®
Softwaremodule sind vorkonfigurierte Softwarebausteine zur Realisierung von einfachen Antriebsfunktionen bis hin zu komplexen Motion-Control-Funktionen.

MOVIKIT® FilmFeeder
Das Softwaremodul dient der Realisierung eines Folientransports, beispielsweise in horizontalen und vertikalen Form-Fill-and-Seal-Maschinen (HFFS/VFFS). Die Feldbus-Schnittstelle ist dabei fest definiert.

Betriebsarten
Der Umrichter wird beim Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder in allen Betriebsarten interpoliert betrieben.

- Tippen
- Drehzahlvorgabe
- Referenzieren
- Positionieren (Linear und Modulo)
- Automatik

Endlosvorschub
Durch die Funktion „Folienvorschub“ wird in der Betriebsart „Automatik“ die Funktion eines masterbasierten Endlosvorschubs zur Verfügung gestellt (Synchronlauf).

Gleichbleibendes Druckbild!
Die Funktion „Druckmarkenregelung“ ermöglicht im Zusammenspiel mit einem Druckmarkensensor ein gleichbleibendes Druckbild, trotz Streckung oder Stauchung der Folie. Dies wird durch den Prozess oder das Ausregeln eines schlupfgefährdeten Folienvorschubs ermöglicht.

Kontinuierliche Fehlerkorrektur!
Mit dem Softwaremodul MOVIKIT® werden Phase und Vorschub während des Betriebes korrigiert. Durch das zusätzliche Definieren von Druckmarkenfenstern werden Fehldetektionen – z. B. bei bedruckten Produkten vermieden, da nur innerhalb des Fensters Druckmarken ausgewertet werden.

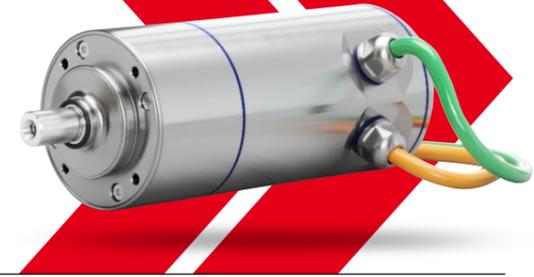
Bei dieser Schlauchbeutelmaschine wird ein Produkt in Folie verpackt. Für ein fehlerfreies Verpacken erkennt ein Sensor die Druckmarken auf der Folie und gibt die Positionsinformationen an die Steuerung weiter, um bei Bedarf Korrekturen vorzunehmen.



2 Getriebe, Getriebemotoren und Motoren

Edelstahl-Servogetriebemotoren PSH..CM2H..	21
NEU Edelstahlgetriebe	22
NEU Edelstahladapter AES..	23
NEU Asynchron-Edelstahlmotoren, 3-phasig	24
NEU Asynchron-Edelstahl-Getriebemotoren, 3-phasig	25
IE5-Synchronmotoren DR2C..	26
Drehfeldmagnetmotoren DR2M..	27
IE4-Drehstrom-Getriebemotoren	28
NEU DRU..-IE4-Motoren – Zulassungen	29
Drehstrommotoren DR2S..	30
NEU Drehstromservomotoren Baureihe DR2L..	31
NEU Konuswellengeber *K8* – elektrische Schnittstelle Resolver	32
NEU Konuswellengeber *K8* – Alternativen beim Anschluss	33
Energiesparvorgaben Drehstrommotoren	34
NEU Ersatzmotorenregelung – (EU) 2019/1781 und S.I. 2021/745	35
NEU Getriebemotoren ohne Lackierung – ECO2-Ausführung	36
NEU Verstellantriebssystem mit Schrittmotoren	37

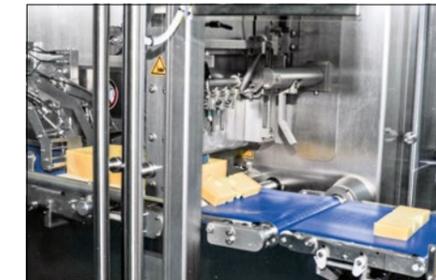
Hygiene-Portfolio Edelstahl-Servogetriebe- motor PSH..CM2H..



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Aseptische Abfüllanlagen
Für höchste Anforderungen an die Reinigung und Desinfektion



Schneidemaschinen für Käse, Wurst etc.
Bewährt für Lebensmittelkontakt und arbeitstägliche Reinigungsintervalle



Filetiermaschinen für Fisch, Fleisch etc.
Für Nassbereiche und für alle Bereiche der lebensmittelverarbeitenden Industrie geeignet

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Schnelle Reinigung!

Zügiger Produktwechsel und beschleunigte Reinigungsvorgänge; einfache Reinigung und korrosionsbeständige Oberflächen dank hygienischem Design und Edelstahl



Kompaktes Design!

Dank vormontiertem Getriebe an Motoreinheit; optimierte Servogetriebemotoren für besonders präzise und dynamische Anwendungen im Lebensmittelbereich



Einfache Inbetriebnahme!

Kurze Maschinenentwicklungszeit durch schnelle Komponentenerlieferung und verkürzte Installationszeit dank dem elektronischen Typenschild



Qualität!

Beste Qualität „Made in Germany“ für höchste Maschinendesignflexibilität, Langlebigkeit, kurze Lieferwege und lange Produktverfügbarkeit

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

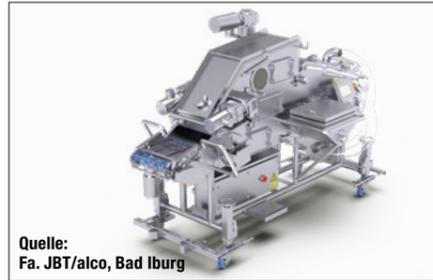
- resistent gegen scharfe und starke Reinigungsmittel und auch Heißdampf, CIP/SIP – Clean In Place und Sterilization In Place – geeignet
- hygienisches und ergonomisches Design ohne Ecken, Kanten oder Hohlräume, Radien > 3 mm, Rauheit < 0.8 µm
- gesamtes Portfolio aus 5 Baugrößen in jeweils unterschiedlichen Längen
- wartungsfrei
- Hygiene-Risikominderung der Maschine
- robust, Schutzart bis IP69K dadurch für Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung geeignet
- optional mit Bremse verfügbar
- optimierter Betrieb an MOVIDRIVE®-Umrichtern aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C®
- Feedbacksysteme (HIPERFACE® und Resolver) für dynamisches und sicheres Positionieren
- kompakte Baugröße durch integriertes Planetengetriebe in unterschiedlichen Übersetzungen
- höhere Produktivität durch kürzere Reinigungszeit
- einfach, flexibel, modular und offen einsetzbar
- designed nach den Richtlinien der EHEDG – European Hygienic Engineering Design Group
- FDA – Food and Drug Administration – konforme Antriebe
- Nenn Drehmoment 1.0 Nm bis 103.6 Nm
- kurze Lieferzeit



Edelstahlgetriebe – Ausführungen und Größen



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Quelle:
Fa. JBT/alco, Bad Iburg



Quelle:
Fa. Alpma, Rott am Inn

Lebensmittelverarbeitung
Rieseln und Einwirken von bspw. Mehl, Pulver, Feingewürzen oder Zucker auf das zu verarbeitende Produkt

Lebensmittelverpackung
Portionieren und Abfüllen von Joghurt oder Pudding in hoher Präzision

Lebensmittelmischer
Rühren von Milch und entsprechenden Vorprodukten bei der Käseherstellung

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Skalierbar!
Neue Baugrößen in ihren jeweiligen Drehmomentklassen erleichtern die Auswahl der passenden Ausführung für die Applikation.



Edel!
Der gewählte Edelstahl (V2A, SS304) der Gehäuse ist robust, gut in Form gießbar und lässt sich noch mit beherrschbarem Aufwand für Zentrierungen, Bohrungen und Gewinde bearbeiten.



Integriert!
Die Edelstahlgetriebe sind Teil des Baukasten-Portfolios von SEW-EURODRIVE und nutzen soweit möglich die gleichen Teile.



Sauber!
Aufgrund des Hygienic-Designs und einer laugen- und säurebeständigen Oberfläche reinigen sich diese Edelstahlgetriebe fast von allein.

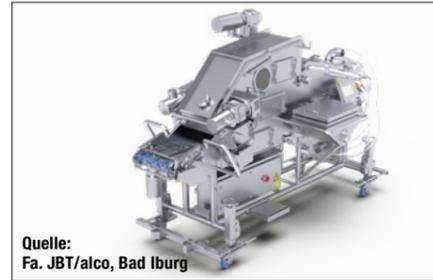
DIE BAUGRÖSSEN IM ÜBERBLICK

Art	Stirnradgetriebe	Kegelradgetriebe	SPIROPLAN®-Winkelgetriebe				
Bezeichnung	RES..	KES..	WES..				
Produktprinzipbild							
mit Vollwelle	und B5-Flansch RESF..	KESF..	WESF..				
mit Hohlwelle (Passfeder)	–	KESA..	WESA..				
mit Hohlwelle (Passfeder)	und B5-Flansch –	KESAF..	WESAF..				
mit Hohlwelle (Schrumpfscheibe)	–	KESH..	–	WESH..			
mit Hohlwelle (Schrumpfscheibe)	und B5-Flansch –	KESHF..	–	WESHF..			
mit Hohlwelle (TorqLOC®)	–	KEST..	–	WEST..			
Baugrößen							
maximales Abtriebsmoment	80 Nm	–	–	–	–	19	–
	130 Nm	27	–	–	–	–	29
	200 Nm	–	37	37	–	–	–
	400 Nm	–	–	–	47	–	–
	600 Nm	–	–	–	–	57	–
mögliche Stufenzahl des Getriebes	2- und 3-stufig		3-stufig		2- und 3-stufig		
geplante Verkaufsfreigabe	ab Oktober 2023	–	–	ab August 2023	ab Oktober 2023	ab Oktober 2023	ab Oktober 2023

Edelstahladapter AES.. – Ausführungen und Größen



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Quelle:
Fa. JBT/alco, Bad Iburg



Quelle:
Fa. Alpma, Rott am Inn

Lebensmittelverarbeitung
Rieseln und Einwirken von bspw. Mehl, Pulver, Feingewürzen oder Zucker auf das zu verarbeitende Produkt

Lebensmittelverpackung
Portionieren und Abfüllen von Joghurt oder Pudding in hoher Präzision

Lebensmittelmischer
Rühren von Milch und entsprechenden Vorprodukten bei der Käseherstellung

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Glatt und sauber!
Die glatte Oberfläche ermöglicht das Sauberhalten und einfache Reinigen auch mit üblichen Hochdruckreinigern.



Edel!
Der gewählte Edelstahl (V2A, SS304) der Gehäuse ist robust, gut in Form gießbar und lässt sich noch mit beherrschbarem Aufwand für Zentrierungen, Bohrungen und Gewinde bearbeiten.



Vielseitig!
Ob synchrone Servomotoren, IEC- oder NEMA-Größen von Asynchronmotoren, die AES..-Adapter sind vielseitig kompatibel zum Anbau von Fremdmotoren an die Edelstahlgetriebe RESF., KES.. und WES..



Einfach!
Die Demontage der anzubauenden Motoren für Inspektion und Wartung ist unkompliziert und mit einfachem Werkzeug durchführbar.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Adapter aus Edelstahl*	für den Anbau von																
Motorart	IEC-Motorgrößen						NEMA-Motorgrößen				Servo-Motorgrößen						
Bezeichnung der Adapter	AESMS..						AESMS..				AESQS..						
Baugrößen der Adapter motorseitig	63, 71, 80, 90, 100, 112						56, 143, 145, 182, 184				80/2, 100/4, 115/3, 140/3						
Kombination getriebeseitig	FG85 D105, FG100 D120, FG130 D160																
Edelstahlgetriebe	Flansch		AESMS..						AESMS..				AESQS..				
	FG	D	63	71	80	90	100	112	56	143	145	182	184	80/2	100/4	115/3	140/3
Stirnradgetriebe																	
RESF27	100	120	x	x	x	x	–	–	x	x	x	–	–	x	x	x	–
RESF37	100	120	x	x	x	x	–	–	x	x	x	–	–	x	x	x	–
Kegelradgetriebe																	
KES..37	100	120	x	x	x	x	–	–	x	x	x	–	–	x	x	x	–
KES..47	130	160	–	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x	–	x	x	x
KES..57	130	160	–	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x	–	x	x	x
SPIROPLAN®-Winkelgetriebe																	
WES..19	85	105	x	x	x	–	–	–	x	–	–	–	–	x	x	–	–
WES..29	100	120	x	x	x	–	–	–	x	x	–	–	–	x	x	x	–

* Voraussichtlich lieferbar ab Spätherbst 2023.

Asynchron-Edelstahlmotoren, 3-phasig – Ausführungen und Leistungen



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Quelle:
Fa. JBT/alco, Bad Iburg

Lebensmittelverarbeitung

Rieseln und Einwirken von bspw. Mehl, Pulver, Feingewürzen oder Zucker auf das zu verarbeitende Produkt



Lebensmittelverpackung

Portionieren und Abfüllen von Joghurt oder Pudding in hoher Präzision



Quelle:
Fa. Alpa, Rott am Inn

Lebensmittlrührer

Rühren von Milch und entsprechenden Vorprodukten bei der Käseherstellung

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Glatt!

Die glatte Oberfläche ermöglicht das Sauberhalten und einfache Reinigen auch mit üblichen Hochdruckreinigern. Beständigkeiten zu speziellen Reinigungsmitteln auf Anfrage.



Edel!

Mit der Wahl von Edelstahl 1.4301 für Gehäuse, Klemmenkasten und Flanschen ist der Motor gut geschützt gegen säurehaltige oder alkalische Reinigungen, auch per Hochdruck.



Effizient!

Die Motoren sind verlustarm und hoch-effizient gemäß Energiesparklasse IE3 und IE4 (zu IEC 60034-30-1 für Netzmotoren) und weisen auch im Teillastbereich einen hohen Wirkungsgrad auf.



Einfach!

Die Demontage der Motoren für Inspektion und Wartung ist durch die unbelüftete Ausführung unkompliziert und mit einfachem Werkzeug durchführbar.

DIE BAUGRÖSSEN IM ÜBERBLICK

Drehstrom-Edelstahlmotoren				
Baugröße	63	71	80	90
Bezeichnung	TENV 63-4	TENV 71-4B	TENV 80-4B	TENV 90S-4
Leistung P_n kW	0.18	0.37	0.75	1.1
Spannung D/Y V	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Frequenz Hz	50	50	50	50
Nenn Drehzahl (50 Hz) min⁻¹	1385	1440	1450	1460
IE-Klasse (IEC 60034-30-1)	IE3	IE3	IE4	IE3
η (100 % P_n; 75 % P_n; 50 % P_n)	71.0 %; 67.9 %; 63.3 %	80.0 %; 82.2 %; 79.2 %	85.7 %; 82.0 %; 78.4 %	85.8 %; 83.5 %; 79.2 %
Betrieb am Umrichter	zugelassen; maximal dU/dt = 1.6 kV / 0.6 μs an den Klemmen; IEC TS 60034-17			

Direktanbau an die SEW-Getriebe

Lochkreis/Durchmesser	63	71	80	90
FG85 D105	x	x	-	-
FG100 D120	-	x	x	-
FG130 D160	-	-	x	x

Wellenende als Ritzelzapfen

Durchmesser	63	71	80	90
10 mm	x	x	-	-
12 mm	-	-	x	x

IEC-Flanschmotor, Bauform IM B5

Lochkreis/Durchmesser	FF115 D140	FF130 D160	FF165 D200	FF165 D200
Wellenende mit Passfeder	11 x 23 mit Passfeder	14 x 30 mit Passfeder	19 x 40 mit Passfeder	24 x 50 mit Passfeder

Asynchron-Edelstahl-Getriebemotoren, 3-phasig – Größen und Kombinationen



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Quelle:
Fa. JBT/alco, Bad Iburg

Lebensmittelverarbeitung

Rieseln und Einwirken von bspw. Mehl, Pulver, Feingewürzen oder Zucker auf das zu verarbeitende Produkt



Lebensmittelverpackung

Portionieren und Abfüllen von Joghurt oder Pudding in hoher Präzision



Quelle:
Fa. Alpa, Rott am Inn

Lebensmittlrührer

Rühren von Milch und entsprechenden Vorprodukten bei der Käseherstellung

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Glatt!

Die glatte Oberfläche ermöglicht das Sauberhalten und einfache Reinigen auch mit üblichen Hochdruckreinigern. Beständigkeiten zu speziellen Reinigungsmitteln auf Anfrage.



Edel!

Mit der Wahl von Edelstahl 1.4301 für Gehäuse, Klemmenkasten und Flanschen ist der Motor gut geschützt. Der Edelstahl der Getriebegehäuse ist aus V2A SS304, die Abtriebswellen sind aus X5- und X17-Stählen gefertigt.



Effizient!

Die Motoren sind verlustarm und hoch-effizient gemäß Energiesparklasse IE3 und IE4 (zu IEC 60034-30-1 für Netzmotoren) und weisen auch im Teillastbereich einen hohen Wirkungsgrad auf.



Einfach!

Die Demontage der anzubauenden Motoren für Inspektion und Wartung ist unkompliziert und mit einfachem Werkzeug durchführbar.

DIE KOMBINATIONEN IM ÜBERBLICK

Drehstrom-Edelstahlmotoren					
Baugröße	63	71	80	90	
Bezeichnung	TENV 63-4	TENV 71-4B	TENV 80-4B	TENV 90S-4	
Leistung P_n kW	0.18	0.37	0.75	1.1	
Spannung D/Y V	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400	
Frequenz Hz	50	50	50	50	
Nenn Drehzahl (50 Hz) min⁻¹	1385	1440	1450	1460	
IE-Klasse (IEC 60034-30-1)	IE3	IE3	IE4	IE3	
η (100 % P_n; 75 % P_n; 50 % P_n)	71.0 %; 67.9 %; 63.3 %	80.0 %; 82.2 %; 79.2 %	85.7 %; 82.0 %; 78.4 %	85.8 %; 83.5 %; 79.2 %	
Betrieb am Umrichter	zugelassen; maximal dU/dt = 1.6 kV / 0.6 μs an den Klemmen; IEC TS 60034-17				

Kombinatorik mit den Edelstahlgetrieben

Motorbezeichnung	TENV 63-4	TENV 71-4B	TENV 80-4B	TENV 90S-4
Ritzelzapfen-Durchmesser	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm
Lochkreis / Durchmesser	FG85 D105	FG85 D105	FG100 D120	FG100 D120
Getriebetyp und -größe	RESF27	-	x	x
	RESF37	-	x	x
	KES..37	-	x	-
	KES..47	-	-	x
	KES..57	-	-	x
	WES..19	x	x	-
	WES..29	-	x	x

Lösungen in IE5: Synchronmotoren Baureihe DR2C..



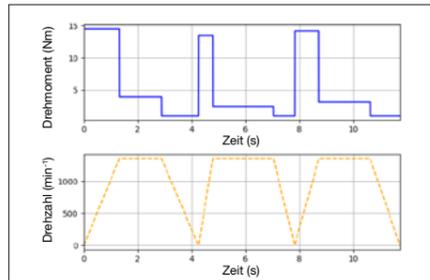
EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Angepasst fördern
Gefördert wird schnell, aber ohne Kollision. Energie-sparen war zweitrangig, ist nun gleichwertig im Produk-tionsprozess.



Geschwindigkeiten nutzen
Die Drehzahl und damit die Geschwindigkeit optimieren. Nur so schnell wie nötig, um energiesparend zu trans-portieren.



Lastprofile anpassen
Die Überdimensionierungen von Antrieben ausschließen, besser die Überlastfähigkeiten nutzen. Antriebsaufgaben zeitlich/energetisch strecken, Pausenzeiten reduzieren, Produktivität und Energiesparen sind gleichberechtigt.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Maximale Gesamteffizienz!
Effiziente Lösungen nutzen hochwertige Komponenten und aktivieren im zeitlichen Anlagenmanagement, durch Nutzung des Drehzahlbands, weitere Energiespar-potenziale.



Normative Effizienz!
Die IE5-Energie-Effizienz wird gemessen gemäß IEC 60034-2-3 und ausgewiesen in normativer Klassifizierung der höchsten IE-Klasse mit den höchsten Drehzahlen aus IEC TS 60034-30-2.



Stärke ist optional!
2 Drehzahlenklassen und neben der IE5-Bemessung optional eine stärkere Nutzung der thermischen Fähigkeiten, ergeben viele Einsatzmöglichkeiten.



Baukastenintegriert!
4 Baulängen in 4-poliger und 6 Baulängen in 6-poliger Ausführung sind als DR2C.. Bestandteil des DR..-Motorbaukastens mit allen Optionen (Stecker, Geber, Bremsen, Fremdlüfter...).

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



MOVIDRIVE® modular und MOVI-C® CONTROLLER
Leistungsklasse UHX45
– Netzennspannung: 3 x AC 380 – 500 V
– Nennleistung Versorgungsmodul: 10 – 110 kW
– Achsen: 2 – 180 A, 2 x 2 A – 2 x 8 A
– Überlastfähigkeit: 250 %



MOVIDRIVE® technology/system und Bediengerät CBG21A

– Netzennspannung: 3 x AC 380 – 500 V
– Nennleistung: 0.55 – 315 kW
– Überlastfähigkeit: 200 %



MOVITRAC® advanced

– Netzennspannung: 3 x AC 380 – 500 V
– Nennleistung: 0.25 – 315 kW
– Überlastfähigkeit: 150 %



MOVIMOT® advanced

– Netzennspannung: 3 x AC 380 – 500 V
– Nennleistung: 0.37 – 2.2 kW
– Überlastfähigkeit: 210 %

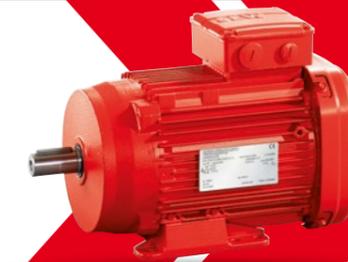


Synchronmotoren Baureihe DR2C..
Baugrößen:
DR2C 71MS4 – 80MA4
DR2C 90SA6 – 132SA6*
– Drehzahlenklassen: 2000 und 3000 min⁻¹
– Überlastfähigkeit: 200 – 250 %

* 6-polig ab Herbst 2023



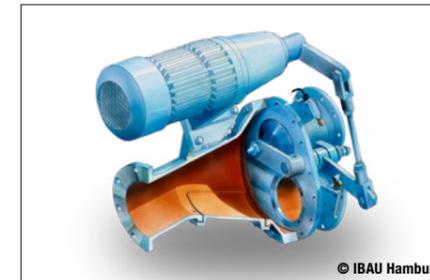
8-polige Drehfeldmagnete in der Baureihe DR2M..



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Wickeln
Wickelgut kontrolliert abspulen, mit Zugkräften im erlaubten Bereich.



Halten
Klappen und Weichen gegen äußere Kräfte geschlossen oder in Position halten.



Bewegen
Drehzahl des Motors bis auf Null durch Last reduzieren, ohne thermische Selbstzerstörung.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Kurzschlussfest!
Lastseitiges Abbremsen bis zum Stillstand und Betrieb im blockierten Zustand ist die konzeptionelle zugelassene Nutzung.



Gegen die Richtung!
Kontrolliertes Bremsen in Bewegung durch entgegengesetzte Richtungen von Statorfeld und Rotordreh-sinn ist eine weitere zugelassene Nutzung; Grenze der gegenläufigen Drehzahl bei minus 1,8-facher Nenndrehzahl.



Stärke ist optional!
4 unterschiedliche Betriebsarten erleichtern die richtige Auswahl:
A) Sternschaltung (in S1),
B) Dreieckschaltung (in S3/15 %),
C) auch mit zwei Datensätzen vereint,
D) fremdbelüftete Dreieckschaltung (in S1) sowohl für 50 Hz oder für 60 Hz

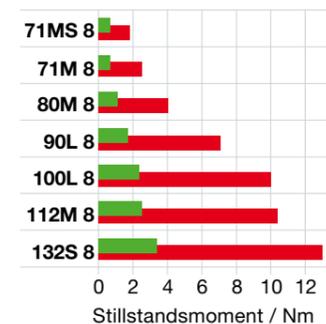


Baukastenintegriert!
7 Drehfeldmagnet-Baugrößen in 8-poliger Ausführung ergänzen die heutigen 12-poligen Ausführungen und sind ebenfalls Bestandteil der Getriebe- und Motorbaukästen mit allen Optionen (Stecker, Geber, Bremsen, Fremdlüfter ...).

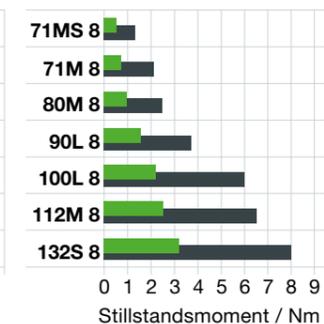
DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Betriebsart	A)	B)	C)	D)
Datensätze	1	1	2	1
Belüftungsart	unbelüftet (IC 410)	unbelüftet (IC 410)	unbelüftet (IC 410)	fremdbelüftet (IC 416)
Schaltungsart	1: Stern	1: Dreieck	1: Stern 2: Dreieck	1: Dreieck
Einschaltdauer %	1: S1/100	1: S3/15	1: S1/100 2: S3/15	1: S1/100

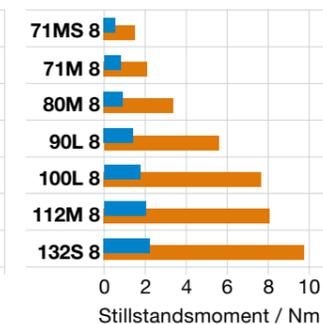
■ A): DR2M.. in S1 @ 50 Hz
■ B): DR2M.. in S3/15 % @ 50 Hz



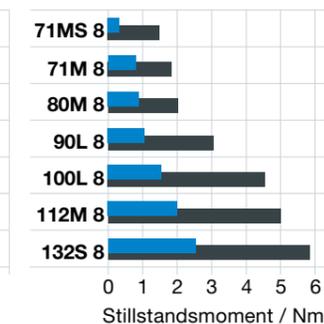
■ A): DR2M.. in S1 @ 60 Hz
■ B): DR2M.. in S3/15 % @ 60 Hz



■ A): DR2M.. in S1 @ 60 Hz
■ B): DR2M.. in S3/15 % @ 60 Hz



■ A): DR2M.. in S1 @ 60 Hz
■ D): DR2M../V in S1 @ 60 Hz



IE4-(Getriebe-) und IEC-Drehstrommotoren



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Abwasser
Pumpen, Filter, Belüfter sind applikativ permanent betrieben: ideal für IE4-Motoren.



Schüttgut
Endo-transport z. B. Zucker, dauerhaft belasteter Antrieb: besser mit IE4-Motoren.



Zement
Verteilen, Fördern, Mahlen, Verpacken von Kalkstein und Klinker: energie-effektiver mit IE4-Motoren.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



IE4 – Netzmotorwirkungsgrade: skalierbar von 0.75 kW bis 75 kW!
Geschwindigkeit/Drehzahl und Kraft/Drehmoment/Leistung nach Ihrem Bedarf mit Berücksichtigung von Überlast/Sicherheiten



Schlechteres ersetzen oder Neues effizient bestimmen!
Durch Retrofit oder Neuauslegung den Energie-Einsatz reduzieren und unter Umständen durch öffentliche Fördermittel wirtschaftlicher abbilden.



Verfügbar und rechtssicher!
IE4 aus europäischer Vorgabe der (EU) 2019/1781 erst ab 01.07.2023, heute schon ergänzt von SEW-EURODRIVE durch Motoren mit kleineren Leistungen ab 0.75 kW und größeren bis 355 kW (50 Hz).



Dynamisch und belastungssicher!
Hohe Dauer- und Spitzendrehmomente im klassischen Drehstrommotor erleichtern Ihnen die Auswahl der richtigen Elemente im Antriebsstrang: Bremsen und Halten, Positions- und Drehzahlgeber, thermischer und mechanischer Schutz etc.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

IE4-Motoren können auch mit verschiedenen Getrieben kombiniert Energie sparen: Stirnrad-, Flach-, Kegelrad- und SPIROPLAN®-Getriebe bieten entsprechende Untersetzungen an.

	Stirnradgetriebe-	Flachgetriebe-	Kegelradgetriebe-	SPIROPLAN®-Winkelgetriebe-
Typen	RX..7 (einstufig) 6 Baugrößen 57 – 107 R..7 (zwei-/dreistufig) 13 Baugrößen 27 – 167	– F..7 (zwei-/dreistufig) 11 Baugrößen 27 – 157	K..9 (zweistufig) 3 Baugrößen 29 – 49 K..7 (dreistufig) 12 Baugrößen 37 – 187	W..9 (zwei-/dreistufig) 4 Baugrößen 29 – 59 –
Abtriebsdrehmomente Nm	RX..7: 69 – 830 R..7: 130 – 20000	– F..7: 130 – 20000	K..9: 130 – 500 K..7: 200 – 53000	W..9: 130 – 600 –
Getriebeübersetzungen i	RX..7: 1.30 – 8.65 R..7: 3.37 – 289.74	– F..7: 3.77 – 276.77	K..9: 2.81 – 60.27 K..7: 3.98 – 197.37	W..9: 4.68 – 213.21 –



	-Energiesparmotoren (IE4)	IEC-Energiesparmotoren (IE4)
Typen	DRU90S4 – DRU315H4	DRU355MQ4 – DRU355ML4
Polzahl	4-polig	4-polig
Abtriebsleistungen kW	0.75 – 200	250 – 355
Konformität	CE: Europa, Schweiz, Türkei UKCA: Großbritannien CEL: China UA.TR: Ukraine	CE: Europa, Schweiz, Türkei UKCA: Großbritannien CEL: China
Spannungen V	230/400 oder 400/690	400/690
Frequenz Hz	50	50

IE4-Motoren der Baureihe DRU.. – Zulassungen



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Abwasser
Pumpen, Filter, Belüfter sind applikativ permanent betrieben: ideal für IE4-Motoren



Schüttgut
Endo-transport z. B. Zucker, dauerhaft belasteter Antrieb: besser mit IE4-Motoren



Zement
Verteilen, Fördern, Mahlen, Verpacken von Kalkstein und Klinker: energie-effektiver mit IE4-Motoren

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



IE4 – Netzmotorwirkungsgrade: skalierbar von 0.75 kW bis 375 kW!
Geschwindigkeit/Drehzahl und Kraft/Drehmoment/Leistung nach Ihrem Bedarf mit Berücksichtigung von Überlast/Sicherheiten



Schlechteres ersetzen oder Neues effizient bestimmen!
Durch Retrofit oder Neuauslegung den Energie-Einsatz reduzieren und unter Umständen durch öffentliche Fördermittel wirtschaftlicher abbilden



Verfügbar und rechtssicher!
IE4-, Super-Premium- oder Grade-2-Motoren sind für viele Länder zugelassen, dabei können die meisten 50-Hz-Ausführungen kombiniert werden. Auch können etliche 60-Hz-Zulassungen miteinander kombiniert werden.



Dynamisch und belastungssicher!
Hohe Dauer- und Spitzendrehmomente im klassischen Drehstrommotor erleichtern Ihnen die Auswahl der richtigen Elemente im Antriebsstrang: Bremsen und Halten, Positions- und Drehzahlgeber, thermischer und mechanischer Schutz etc.

DIE ZULASSUNGEN IM ÜBERBLICK

	Energiesparmotoren (IE4)	Energiesparmotoren (IE4)	IEC-Energiesparmotoren (IE4)
Abtriebsleistungen kW	0.75 – 55	75 – 200	250 – 355
Typen	DRU 90S 4 – DRU 250ME 4	DRU 280MR 4 – DRU 315H 4	DRU 355MR 4 – DRU 355ML 4
Frequenz Hz	50	50	50
Konformität (Pflicht)		Europa (CE), Großbritannien (CE)	
Konformität (freiwillig)	Europa (CE), Großbritannien (UKCA), China (Grade 2 – CEL), Australien, Neuseeland, Indien*	Großbritannien (UKCA), China (Grade 2 – CEL), Australien, Neuseeland, Indien*	Europa (CE), Großbritannien (UKCA), China (Grade 2 – CEL), Australien, Neuseeland, Indien*
Festspannungen V	230/400 oder 400/690		400/690
Frequenz Hz	60		
Konformität (freiwillig)*	USA (ee), Kanada (eCSA), Brasilien (Procel/Inmetro), Mexiko (NOM 016)		
Festspannungen V	230/460, 330/575, 254/440 oder 220/380	460, 575, 440, 380/660	

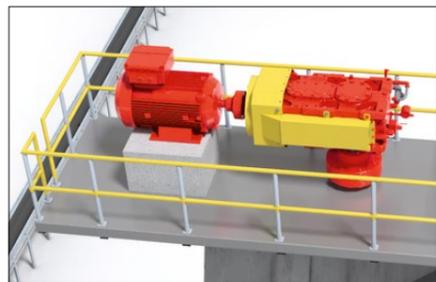
* In Vorbereitung.



Drehstrommotoren Baureihe DR2S..



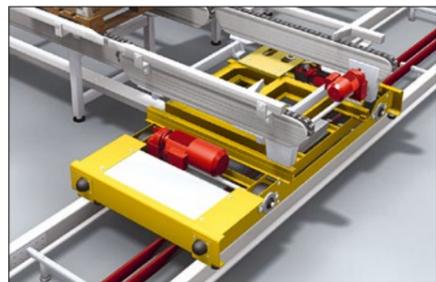
EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Dauerbetrieb (S1)
Motoren im Betrieb am Netz mit hoher dauerhafter Belastung: Brechen, Zerkleinern und Mahlen



Nur-Umrichterbetrieb (S9)
Motoren im ausschließlichen Betrieb am Umrichter – Bewegungen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten: Transportieren, Be- und Entschleunigen



Taktbetrieb (S3/xx%)
Motoren mit/ohne Bremsen im Betrieb am Netz mit hohen, unterschiedlichen Ein- und Ausschaltzeiten: Drehen und Positionieren

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Nach Ihrem Bedarf!
Als Dauer- (S1), Nur-Umrichter- (S9) oder Taktbetrieb (S3/xx%); Geschwindigkeit/ Drehzahl und Kraft/Drehmoment/Leistung nach Ihrem Bedarf mit Berücksichtigung von Überlast/Sicherheiten



Langlebig und betriebssicher!
Durch hohe Qualität von Verschleißbauteilen und intelligenten/innovativen Konstruktionen erreichen Sie lange Wartungs- und Inspektionszyklen.



Verfügbar und rechtssicher!
Weltweite und hohe Standortdichte, gleiche Teile überall in der Welt, für Sie planbare und frühzeitige Berücksichtigung von Verordnungen/Gesetzen



Dynamisch und belastungssicher!
Hohe Dauer- und Spitzendrehmomente im klassischen Drehstrommotor erleichtern Ihnen die Auswahl der richtigen Elemente im Antriebsstrang: Bremsen und Halten, Positions- und Drehzahlgeber, thermischer und mechanischer Schutz etc.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



Betriebsart	Technik	4-polige DR2S 56M4 – 80M4	4-polige DR2S 90S4 – 160L4	4-polige DR2S 180M4 – 225S4	4-polige DR2S 250M4 – 280M4
S1	50 Hz Leistungen kW	0.09 – 1.1	1.5 – 18.5	22 – 45	–
	60 Hz Leistungen kW	0.09 – 1.1	1.5 – 18.5	22 – 45	–
	hp	0.12 – 1.5	2.0 – 25	30 – 60	–
	Frequenzen Hz	50, 60, 50/60	50, 60, 50/60	50, 60, 50/60	–
	IE-Klasse für Netzmotoren (IEC 60034-30-1)	IE1	IE1	IE1	–
		Hinweis für die EU27: S1 bei IE1 – Motoren gemäß (EU) 2019 / 1781 nicht zulässig.			
S9	53 Hz Leistungen kW	0.13 – 1.2	1.7 – 21	24 – 53	60 – 95

Betriebsart	Technik	4-polige DR2S 63MS4 – 80M4	4-polige DR2S 90S4 – 160L4	4-polige DR2S 180M4 – 225S4	4-polige DR2S 250M4 – 280M4
S3/40 %	50 Hz Leistungen kW	0.22 – 1.4	1.9 – 23	27 – 55	–
	60 Hz Leistungen kW	0.27 – 1.7	2.3 – 26	30 – 60	–
S3/25 %	50 Hz Leistungen kW	0.25 – 1.5	2.2 – 26	31 – 63	–
	60 Hz Leistungen kW	0.29 – 1.8	2.4 – 28	33 – 66	–
S3/15 %	50 Hz Leistungen kW	0.30 – 1.8	2.5 – 33	37 – 75	–
	60 Hz Leistungen kW	0.30 – 1.8	2.5 – 33	37 – 75	–

Drehstromservomotoren Baureihe DR2L..



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Krane
Drehzahlgeführter Start- und Stopbetrieb am Kran; Seilzugantrieb mit hohem Stellbereich der Hebe- und Senkgeschwindigkeit



Wickler
Auf-/Abwickeln mit stetig wechselnden Geschwindigkeiten und Lasten



Intralogistik
Fahrwerks- und Hubantrieb als positionsgeführter dynamischer Bremsmotor mit spielarmem Kegelradgetriebe

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Auswahl der nötigen Dynamik und Geschwindigkeit!
Zwei alternative dynamische Spitzenmomente (D1 oder D2) für Kraft/Drehmoment und vier alternative Geschwindigkeiten nach Ihrem Bedarf mit Berücksichtigung von Überlast/Sicherheiten/Gefährdungen.



Normenkonform und rechtssicher!
DR2L..-Motoren sind entsprechend der international gültigen Norm IEC 60034 gebaut und als reiner Umrichter-motor weltweit von keinem Mindestwirkungsgradgesetz betroffen.



Zu jeder Zeit informiert: Kombinationen!
Scannen Sie den unten stehenden QR-Code und ermitteln Sie die Daten der DR2L..-Motoren mit einem SEW-Frequenzumrichter mit wenigen Klicks online.



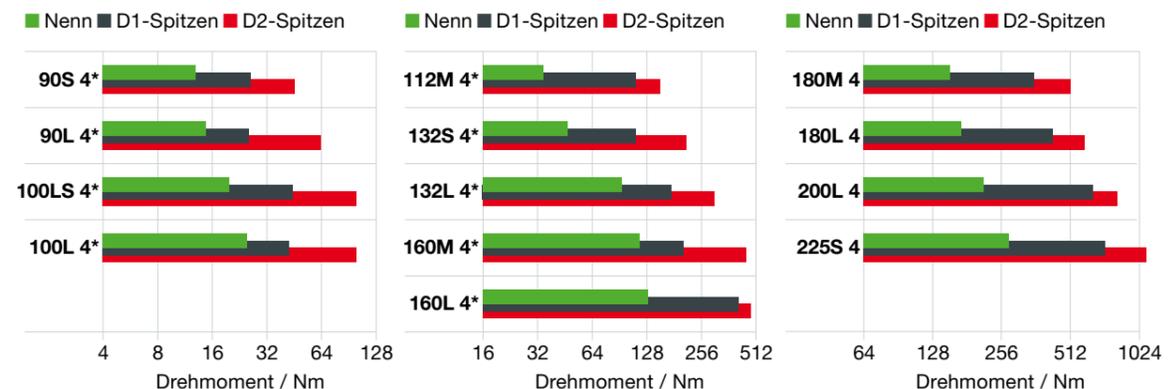
Dynamisch und belastungssicher!
Höchste Dauer- und Spitzendrehmomente im klassischen Design des Drehstrommotors erleichtern Ihnen die Auswahl der richtigen Elemente im Antriebsstrang: Bremsen und Halten, Positions- und Drehzahlgeber, thermischer und mechanischer Schutz etc.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Technik	4-polige DR2L 90S4 bis 100L4				4-polige DR2L 112M4 bis 160L4				4-polige DR2L 180M4 bis 225S4			
	Stern	Stern	Dreieck	Dreieck	Stern	Stern	Dreieck	Dreieck	Stern	Stern	Dreieck	Dreieck
Spannung V	340 – 320				340 – 330				360 – 330			
Schaltart	Stern	Stern	Dreieck	Dreieck	Stern	Stern	Dreieck	Dreieck	Stern	Stern	Dreieck	Dreieck
Frequenz Hz	43 – 42	60 – 59	73 – 72	103 – 102	42 – 41	58	72 – 71	101	41	58 – 57	71	101
Drehzahlklassen min ⁻¹	1200	1700	2100	3000	1200	1700	2100	3000	1200	1700	2100	3000
Nennmoment Nm	12 – 26	12 – 26	12 – 25	11.5 – 21	36 – 140	36 – 140	35 – 135	31 – 115	165 – 300	165 – 300	165 – 300	130 – 220



QR-Code abschnappen und mehr über Motor-Umrichter-Kennlinien erfahren!

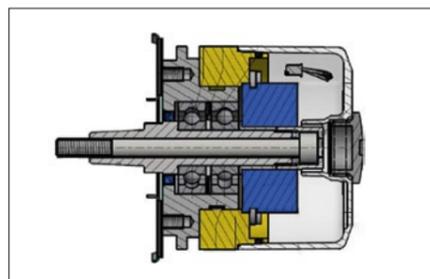
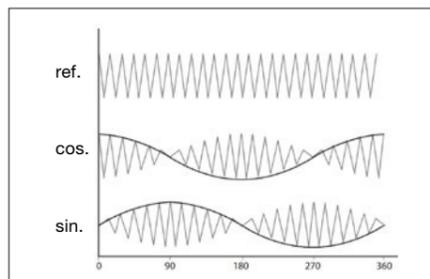


* Neue Baugrößen in der Baureihe DR2L.

Konuswellengeber *K8* – elektrische Schnittstelle Resolver



AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG



Resolver

RK8M ermöglicht die Rückführung der Drehzahl mit der elektrischen Schnittstelle eines Resolvers an allen Ausführungen der Motorenbaureihe DR..

Geschützt

Die offene Ausführung eines Size-15-Resolvers findet im Gehäuse des Konusgebers idealen Einbauraum. Mit der Anbindung an den Motor, mit SEW-standardisierter Konuswelle, eröffnet sich RK8M den gesamten DR..-Motorbaukasten.

Komplett

Die notwendigen Resolverkabel vom Motor zum Umrichter sind optional von SEW-EURODRIVE erhältlich. Damit sind Verwechslungen beim Anschluss und teure Folgefehler vermeidbar.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Variabel!

Der RK8M ist Bestandteil der Geberfamilie im DR..-Motorbaukasten und kann mit allen verfügbaren Anschlussarten genutzt werden: Geberanschlussdeckel, M23-Steckverbinder oder Klemmleiste.



Kompatibel!

Als 2-poliger Resolver ausgeführt, kann er als Drehzahlgeber mit einer Vielzahl von Umrichtern kombiniert werden, auch mit Fremдумrichtern.



Performant!

Der RK8M erreicht mit Standard-Resolverauswertungen im Umrichter hohe Auflösungen bis zu 15 Bit, womit eine sehr gute Drehzahlregelung von bis zu 6 000 rpm möglich wird.



Robust!

Der Resolver RK8M selbst erreicht eine Schockfestigkeit von bis zu 100 g (gemäß EN 60068-2-27) und ist immer in der Schutzart IP66 ausgeführt, unabhängig von der Schutzart des Motors.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Mechanik	Einheit	Wert
Schwingungsfestigkeit EN 60068-2-6	m/s ²	≤ 98.1 (bei 10 bis 2000 Hz)
Schockfestigkeit EN 60068-2-27	m/s ²	≤ 981
maximale Drehzahl	1/min	6000
maximale Winkelbeschleunigung	rad/s ²	10 000
maximale Zuleitungslänge	m	100
Drehsinn		Cosinus vor Sinus im Uhrzeigersinn

Umwelt	Einheit	Wert
Schutzart EN 60529	IP	66
Aufstellhöhe	m	≤ 4000
zulässige Lagerungstemperatur	°C	-15 bis +70
zulässige Umgebungstemperatur	°C	-30 bis +60
Korrosionsschutz (optional ¹⁾)		KS
Oberflächenschutz (optional ¹⁾)		OS1 – OS4

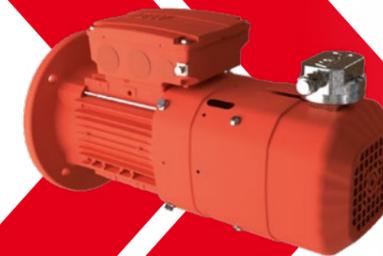
Anschluss	Einheit	Wert
Geberanschlussdeckel	°	0, 90, 180, 270, axial
M23-Steckverbinder (optional)	°	+90 oder -90 zum Klemmenkasten
Klemmleiste im Klemmenkasten (optional)		
maximaler Verschmutzungsgrad beim Anschluss IEC 61010-1; EN 60664-1; VDE0110-1		1

Elektrik	Einheit	Wert
Erregerspannung $U_{Ref1-Ref2}$	V _{RMS}	7
maximale Stromaufnahme I_{in}	mA _{RMS}	100
typische Erregerfrequenz f_e	kHz	10
Transformationsverhältnis T_R	%	50 ± 10
Phasenverschiebung	°	0 ± 5
Ausgangsspannung Sinus U_{S1-S3}		$TR \cdot U_{Ref1-Ref2} \cdot \sin(\alpha)$
Ausgangsspannung Cosinus U_{S2-S4}		$TR \cdot U_{Ref1-Ref2} \cdot \cos(\alpha)$
maximale Offsetspannung	mV _{RMS}	25
Polpaarzahl		1 = 2 Pole
Eingangsimpedanz Z_{RO}	Ω	70 + j95 ± 15 %
Ausgangsimpedanz Z_{SO}	Ω	120 + j200 ± 15 %
Ausgangsimpedanz Z_{SS}	Ω	150 + j270 ± 15 %
Gleichstromwiderstand R_{R1-R2}	Ω	36 ± 10 %
Gleichstromwiderstand R_{S1-S3}	Ω	62 ± 10 %
Gleichstromwiderstand R_{S2-S4}	Ω	62 ± 10 %



¹⁾ In der Gesamtausführung mit den DR..-Motoren.

Konuswellengeber *K8* – Alternativen beim Anschluss



AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG



Raumlage des Geber-Anschlussdeckels

Der Anschlussdeckel für den K8 hatte bisher 4 radiale Lagen zur Auswahl. Nun wurde eine 5. Lage hinzugefügt, die b-seitig in axialer Platzierung am Gitter der Lüfterhaube angebracht wird, um enge Einbaugeräte zu berücksichtigen.



M23-Steckverbinder (1. Alternative)

Zum Anschluss der Konusgeber *K8*:
– M23-Steckverbinder mit kurzem Kabel und Fixierung seitlich des Klemmenkastens oder
– M23-Buchsen-Einbau in die Wand des Klemmenkastens



Klemmleiste (2. Alternative)

Die *K8*-Geber können per Klemmleiste im Klemmenkasten angeschlossen werden. Dabei können die Zuleitungen des Motorschutzes im Geberkabel mitgeführt werden, um die Anzahl der Leitungen zu begrenzen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Variabel!

Mit 4 weiteren Anschlussoptionen verdoppeln wir die Wahlmöglichkeiten und erleichtern die konstruktiven Berücksichtigungen in Maschinen und Anlagen.



Kompatibel!

Die 5. Lage des Anschlussdeckels und die PIN-Belegung der M23-Verbindung nutzen die vorhandenen konfektionierten Geberkabel von SEW-EURODRIVE.



Feldkonfektionierbar!

Die Verdrahtung im Feld an die Klemmleiste im Anschlussdeckel oder im Klemmenkasten kann auch vor Ort auf der Baustelle erfolgen. Dabei sind die Umwelteinflüsse zu beachten.



Robust!

Alle Anschlussarten berücksichtigen die industriellen Umgebungsbedingungen und stellen grundsätzlich konstruktiv einen belastbaren Anschlusspunkt der Geber zur Verfügung.

DIE MÖGLICHKEITEN IM ÜBERBLICK

Anschlussdeckel an der Lüfterhaube	
Prinzip	
Lagenbezeichnung für die Bestellung	0° oder 90° oder 180° oder 270°
verfügbar für DR..-Motorbaugrößen	DR..71MS – DR..315H
	b-seitig axial DR..71MS – DR..132S

M23-Buchsen-Einbau	
Prinzip	
Lagenbezeichnung für die Bestellung	0° oder 90° oder 180° oder 270°
verfügbar für DR..-Motorbaugrößen	DR..71MS – DR..180L

M23-Steckverbinder	
Prinzip	
Lagenbezeichnung für die Bestellung	+90° oder -90° zum Klemmenkasten
verfügbar für DR..-Motorbaugrößen	DR..71MS – DR..132S

Klemmleiste im Klemmenkasten	
Prinzip	
Lagenbezeichnung für die Bestellung	0° oder 90° oder 180° oder 270°
verfügbar für DR..-Motorbaugrößen	DR..71MS – DR..180L

¹⁾ Voraussichtlich lieferbar ab Spätsommer 2023.

Energiesparvorgaben Drehstrommotoren

Europa (27), Nordirland, Großbritannien



NEUE REGELUNGEN



EU der 27 + Nordirland
3. Stufe zum 1. Juli 2023, Vorgaben:
 – IE2*: 0.12 – < 0.75 kW
 – IE3: 0.75 – < 75 kW / > 200 – 1000 kW
 – IE4: 75 – 200 kW



Großbritannien (England, Schottland, Wales)
3. Stufe zum 1. Juli 2023, Vorgaben:
 – IE2*: 0.12 – < 0.75 kW
 – IE3: 0.75 – < 75 kW / > 200 – 1000 kW
 – IE4: 75 – 200 kW



Internationale Regularien:
Welche? Wann? Wo?
https://www.sew-eurodrive.de/international-regulations/?language=de_DE

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Aktuell!**
 - alle Zulassungen und Zertifikate werden von SEW-EURODRIVE aktuell gehalten
 - normative Mitarbeit und Gestaltung (national, europäisch, international)
 - politische Aktivitäten stellen stets die Aktualität sicher
- Einfach!**
 - nur noch angeben, wohin Sie liefern wollen
 - die aktuellen Zertifikate und Zulassungen steuert SEW-EURODRIVE bei
 - jederzeit und immer online nachzulesen
- Kombinierbar!**
 - auch standardisierte Kombinationen einzelner Länderausführungen
 - jahrzehntelange Erfahrungen mit globalen Lösungen
- Sicher!**
 - auch wenn mal was vergessen wurde, wir sind aufs Nach- und Umrüsten vorbereitet,
 - weil wir weltweit in mehr als 80 Ländern vor Ort sind

DIE GESETZESLAGE IM ÜBERBLICK

Land	EU der 27 und Nordirland	Großbritannien (England, Schottland, Wales)
Kennzeichnung / Pflicht	CE: 1. Juli 2021	CE: bis 31. Dezember 2024 UKCA: seit 1. August 2023 ist die UKCA-Pflicht auf unbestimmte Zeit ausgesetzt
Energiesparklassen	IE2*, IE3, IE4	IE2*, IE3, IE4
Leistungen kW	0.12 – 1000	0.12 – 1000
Kennzeichnung	CE	CE UKCA
Polzahl	2-, 4-, 6- oder 8-polig	2-, 4-, 6- oder 8-polig
Frequenz Hz	50, 60, 50/60	50, 60, 50/60
Ausnahme	– polumschaltbare Motoren (mehr als eine Drehzahl) – unbelüftete Motoren (TENV) – unterhalb -30 °C; oberhalb +60 °C	– polumschaltbare Motoren (mehr als eine Drehzahl) – unbelüftete Motoren (TENV) – unterhalb -30 °C; oberhalb +60 °C
Ausnahme IE4	75 – 200 kW kein IE4, nur IE2 < 0.75 kW, IE3 ≥ 0.75 kW – 8-polige Ausführung – Bremsmotoren – explosionsgeschützte Motoren (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc)	75 – 200 kW kein IE4 nur IE2 < 0.75 kW, IE3 ≥ 0.75 kW – 8-polige Ausführung – Bremsmotoren – explosionsgeschützte Motoren (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc)
Ausnahme IE2	0.12 – 1000 kW nur in IE2 – Einphasenmotoren – explosionsgeschützte Motoren (Ex eb)	0.12 – 1000 kW nur in IE2 – Einphasenmotoren – explosionsgeschützte Motoren (Ex eb)
keine Ausnahme	– Bremsmotoren – Getriebemotoren – fremdbelüftete Motoren – Motoren mit integriertem Umrichter (separater Test möglich) – explosionsgeschützte Motoren (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc) – -30 °C bis +60 °C – S1, S3 ≥ 80 %, S6 ≥ 80 %	– Bremsmotoren – Getriebemotoren – fremdbelüftete Motoren – Motoren mit integriertem Umrichter (separater Test möglich) – explosionsgeschützte Motoren (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc) – -30 °C bis +60 °C – S1, S3 ≥ 80 %, S6 ≥ 80 %

* Nicht mehr von SEW-EURODRIVE erhältlich.

Ersatzmotorenregelung – Verordnung (EU) 2019/1781 S.I. 2021 Nr. 745



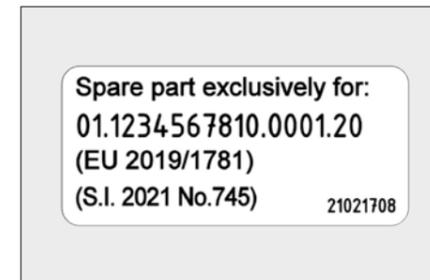
GESETZLICHE REGELUNGEN



Verordnung (EU) 2019/1781
 Im europäischen Gesetz sind in der einleitenden Begründung in (20), im Artikel 2 Absatz 2. (m) und im Anhang I Absatz 2. die Bestimmungen für den Ersatz beschrieben.



S.I. 2021 No. 745
 Im britischen Gesetz für England, Wales und Schottland werden im Schedule 16 Artikel 6 Absatz (12) und im Artikel 10 Absatz (1) (m) die Bestimmungen für den Ersatz beschrieben.



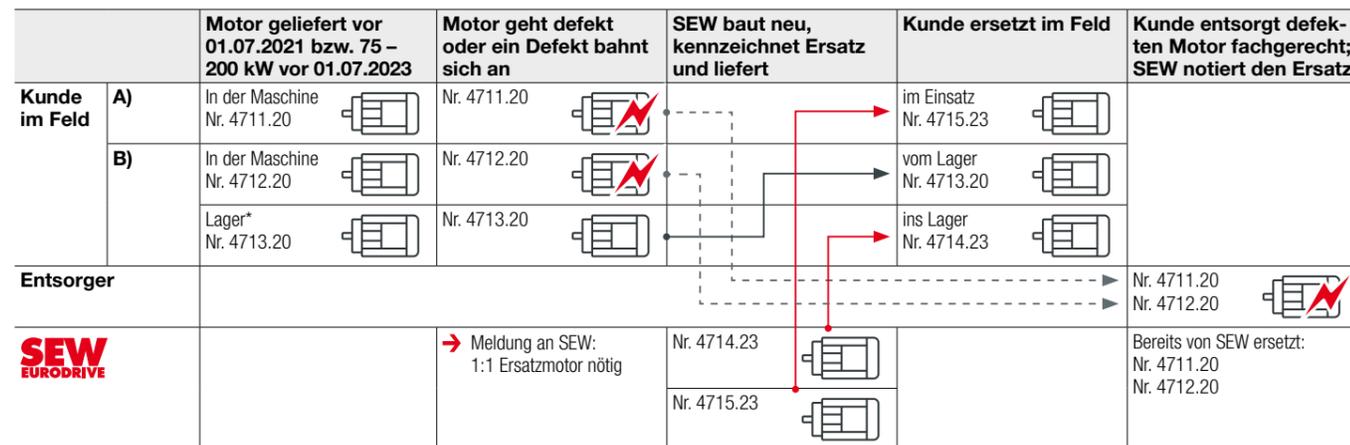
Ersatzmotorkennzeichnung
 Die Kennzeichnung des Ersatzmotors von SEW-EURODRIVE erfolgt mittels eines Aufklebers auf dem Klemmenkasten-Deckel. Der Aufkleber zeigt die Seriennummer des ersetzten Motors.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Nachhaltig!**
 - Nur den defekten Motor ersetzen; vorhandene und funktionierende Kabel, Schalter, Sicherungen oder Überwachungselemente weiter nutzen und unnötigen Elektroschrott vermeiden.
- Bestandsichernd!**
 - Diese Bestandssicherung in Europa und Großbritannien ist einmalig in der Welt. Selbst vormals mit CE-Kennzeichnung nach Großbritannien geliefert, brauchen Ersatzmotoren dort/dorthin auch nur CE und kein Upgrade auf UKCA.
- Zeitlich begrenzt!**
 - Die Ersatzmotorregelung gilt für Antriebe die bis zum 30.06.2021 bzw. 30.06.2023 (3. Stufe der (EU) bzw. S.I. mit IE4-Pflicht ab 01.07.2023 für 75 – 200 kW) erstmalig am Markt verfügbar waren und die dann als Ersatz in der Funktion und Ausführung 1:1 unverändert bleiben.
- Fortsetzend!**
 - Geht ein ersetzter Motor erneut defekt, so kann dieser Ersatz ebenfalls ersetzt werden. Die Kette ist bis 30.06.2029 fortführbar. Die Anzahl der im Feld vorhandenen Motoren muss unverändert bleiben. Die defekten Motoren müssen fachgerecht entsorgt werden.

DIE ERSATZSZENARIEN IM ÜBERBLICK

Die 2 möglichen, grundsätzlichen Szenarien eines Ersatzmotors, sofern der Hersteller die Baureihe noch im Portfolio hat und bauen kann: A) Austausch B) Ringtausch

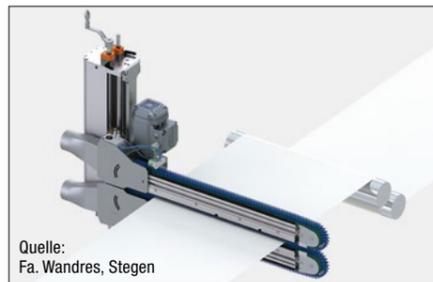


* Das Lager kann sowohl beim Endkunden als auch beim Ausrüster/Händler sein. Einem Verkauf des gelagerten Motors (Ausrüster/Händler an Endkunde) nach dem 01.07.2021 (bzw. 01.07.2023 für nicht IE4 bei 75 – 200 kW), ursprünglich geliefert vor 01.07.2021 (bzw. 01.07.2023 für nicht IE4 bei 75 – 200 kW), steht nichts im Wege.

ECO2-Ausführung – Getriebemotoren ohne Lackierung

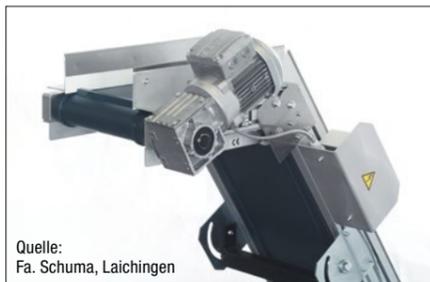


EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



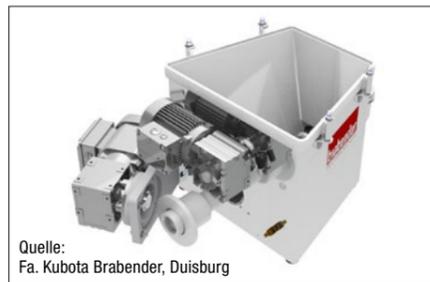
Quelle:
Fa. Wandres, Stegen

Reinigung
Dauerbetrieb einer oder mehrerer umlaufenden Bürsten zur Säuberung glatter Oberflächen



Quelle:
Fa. Schuma, Laichingen

Transport
Einfache Transportbänder mit horizontaler oder schräger Förderrichtung



Quelle:
Fa. Kubota Brabender, Duisburg

Dosierung
Präzise Dosierungen von Pulvern und Granulaten, flexibel durch austauschbare Schneckenförderer

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Nachhaltig!
Der Verzicht auf eine Lackierung des Getriebemotors erhöht die Nachhaltigkeit während der Herstellung. Es verbessert die Rückführung in den materiellen Kreislaufprozess am Ende des Produktlebenszyklus.



Ökologisch!
Der Montageprozess enthält einen aktiven Trocknungsvorgang nach der Lackierung. Der Verzicht auf eine Lackierung reduziert die CO₂-Emissionen bei der Herstellung um ca. 3 % (+/- 1 %).



Integriert!
Die Ausführung ECO2 ist optional bei Getrieben mit Aluminiumgehäusen in Verbindung mit den 3-phasigen Motoren der Baugrößen 56 und 63. Sie kann über den Bestellprozess ausgewählt werden.



Ökonomisch!
Die Aufwandsreduzierungen im Montageprozess bildet die Grundlage für die Änderung der Kosten. Die Senkung der Kosten resultiert in einem Minderpreis für den Getriebemotor.

DIE VORAUSSETZUNGEN FÜR ECO2-AUSFÜHRUNG IM ÜBERBLICK

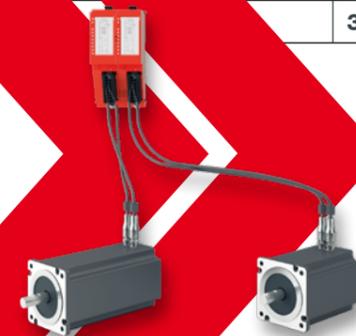
- Aus der Anwendung:**
- trockene Umgebung
 - Luftfeuchte < 60 %, nicht kondensierend
 - Umgebungstemperaturen -20 °C < T_{Umgebung} < +40 °C
 - Korrosivitätskategorie C1 nach ISO 12944-2
 - Innenaufstellung
 - Bedarf zur Schutzart max. IPx5 (üblich IP54, möglich IP55, IP65)

- Getriebeausführung**
- Stirnradgetriebe der Größen 07, 17 und 27
 - Flachgetriebe der Größe 27
 - Kegelradgetriebe der Größen 19 und 29
 - SPIROPLAN®-Winkelgetriebe der Größen 10, 20, 30 sowie 19, 29, 39, 49 und 59
- Alle
- Gehäuse- und Wellenausführungen
 - Bauformen
 - Schmierstoffe und Viskositäten, Lebensmittelöle, bevorzugt die Verwendung von GearOil by SEW-EURODRIVE

- Motorausführung**
mit Drehstromanschluss der
- Baureihen DR2S.- und DRN.-Motoren
 - Baugrößen der Motoren 56 und 63
- keine mechanischen Zusatzbauten
- Alle
- elektrischen Zusatzausführungen und Optionen
 - Polzahlen
 - Leistungsvarianten (S1, S3/xx %, S9)
 - Spannungen und Frequenzen
 - Zulassungen und Zertifikate (ausgenommen Explosionsschutz)

Ausführung	ECO2-Ausführung	Standard	OS1	OS2	OS3	OS4
Nutzung	Innenräume	Innenräume	Freibewitterung/ überdacht	Freibewitterung	Freibewitterung/ Nassbetrieb	chemischer Nassbetrieb
Korrosivitätskategorie nach ISO 12944-2	C1 (unbedeutend)	C1 (unbedeutend)	C2 (gering)	C3 (mäßig)	C4 (stark)	C5 (sehr stark)
Prinzipbild						

Verstellantriebssystem für einfache Formatwechsel



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Form-, Füll- und Verschleißmaschinen
Besonders geeignet für Anwendungen wie Stellaufgaben, Folienhandling, Dosiertechnik und Wickeltechnik



Sammelpacker
Besonders geeignet für Anwendungen wie Stellaufgaben und Bandantriebe



Portalpalettierer und Palettierroboter
Besonders geeignet für Anwendungen wie Stellaufgaben mit und ohne Lastschwankung

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Einfach!
System bestehend aus vorselektierten Hardwarekomponenten zur einfachen Bestellung



Schnell!
Integrierbar über mitgelieferte Funktionsbausteine auf Basis IEC61131-3, einfache und schnelle Integration und Inbetriebnahme beim Kunden



Flexibel!
Mit unterschiedlichen Regelfunktionen sowohl simple Formatverstellungen als auch drehmomentgeregelte Anwendungen realisierbar



Durchgängig!
System aus einer Hand – sowohl Hardware als auch Software aufeinander abgestimmt

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Das immer dynamischere und zunehmend individuelle Marktumfeld erfordert ein immer häufigeres Wechseln sowohl der Formate als auch der Produkte in den Maschinen. Mit unserem neuen elektromechanischen Verstellantriebssystem lassen sich solche Format- oder Produktwechsel besonders leicht, schnell und ressourcenschonend umsetzen.

Das System im Überblick
Das Verstellantriebssystem besteht aus einer Schrittmotorklemme, einem Aktor- und Geberkabel sowie einem Schrittmotor. Alle Komponenten sind bei SEW-EURODRIVE erhältlich.

Motoren
Die fünf unterschiedlichen Schrittmotoren decken dabei einen Drehmomentbereich von 1,2 bis 8,5 Nm ab und stehen innerhalb der genormten Baugrößen NEMA 23 und NEMA 34 in zwei bzw. drei Baulängen zur Verfügung. Alle Motoren sind auf die Schrittmotorklemme abgestimmt und verfügen über einen Inkrementalgeber.

Klemme
Die Klemme ist im Leistungsbereich 5 A und im Spannungsbereich von 24 – 48 V erhältlich. Sie ordnet sich somit optimal in das bereits vorhandene MOVI-PLC® I/O-System C ein. Auch die Anreihbarkeit an weitere I/Os bzw. an den Buskoppler über die Profilschienenmontage ist gegeben. Weiterhin sind drei Dis und ein DO vorhanden. Auf diese Weise können ohne Probleme z. B. Endschalter zur Referenzierung eingebunden werden. Mittels eines vorgefertigten Funktionsbausteins ist die Integration in Ihr System unkompliziert und schnell umsetzbar.

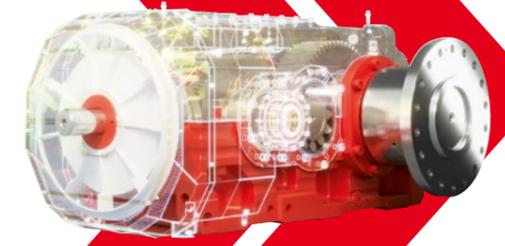
Neben einfachster Formatverstellung können Sie mit den weiteren Regelverfahren, die in der Schrittmotorklemme implementiert sind, auch andere Anwendungen kosteneffizient lösen. Neben dem klassischen Open-Loop-Regelverfahren (sowohl mit als auch ohne Geberkorrektur) sind auch Closed-Loop-Regelverfahren mit Drehmomentregelung umsetzbar. Ein Mikroschrittbetrieb ist ebenfalls möglich.



3 Industriegetriebe

Stirn- und Kegelstirnradgetriebe Generation X.e	39
Industriegetriebe Generation X.e – Hubwerksausführung	40
Planetengetriebe Generation P2.e	41

Stirn- und Kegelstirnradgetriebe Generation X.e



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Förderbänder



Brecher



Krane

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Flexibel!

Der modulare Baukasten mit vielen Zusatzausstattungen und Optionen erlaubt eine individuelle Anpassung der Baureihe X.e an die applikationsspezifischen Anforderungen.



Zuverlässig!

Höchste Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit – unter Beweis gestellt durch tausende Anwendungen weltweit. Zusätzlicher Investitionsschutz durch die optionalen +24-Pakete für eine verlängerte Produktgewährleistung.



Innovativ!

Erkenntnisse aus der Forschung sowie aus den weltweit installierten Getrieben fließen bei der Baureihe X.e kontinuierlich in die bauteilseitige Optimierung und die Präzisierung der Berechnungslandschaft ein: immer ein Schritt voraus – mit der Baureihe X.e.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe X.F.100e – 320e	2- bis 4-stufig	6.3 – 450	7.2 – 500
Kegelstirnradgetriebe X.K.100e – 320e	2- bis 4-stufig	6.3 – 450	7.2 – 500
Kegelstirnradgetriebe X.T.100e – 250e	3- oder 4-stufig	12.5 – 450	7.2 – 185
Abtriebsvarianten	Vollwelle: Passfeder, glatte Ausführung, Vielkeilverzahnung Hohlwelle: Passfedernut, Schrumpfscheibe, Vielkeilverzahnung, TorqLOC®-Klemmverbindung		

Bei den Baugrößen X.100e – 250e kann bei werksseitiger Füllung der Getriebe mit GearOil by SEW-EURODRIVE der erste Ölwechsel nach 500 Stunden entfallen.

Unsere Stirn- und Kegelstirnradgetriebe der Generation X.e stecken die Grenzen des Machbaren bei Industriegetrieben neu. Was das für Sie bedeutet? Ein Performance-Boost für ein MEHR an ...



Leistung.

Erhöhung der Nenn Drehmomente auch bei zusätzlichen externen Lasten für eine Reduzierung der Baugröße. Ergebnis: geringere Investitionskosten und kleinerer Bauraum in der Anlage.

Anlagensicherheit.

Einbau individueller Wälzlager bei kurzer Lieferzeit sowie die thermische Auslegung nach simulierten Umgebungsbedingungen. Ergebnis: weniger Wartungsintervalle und höhere Anlagenverfügbarkeit.

Effizienz.

Eine nachhaltige Antriebslösung dank umfangreichen Anpassungs- und Optimierungsmöglichkeiten. Ergebnis: reduzierte Verlustleistung, geringerer Ölbedarf und niedrigere Gesamtkosten des Betriebs.

Industriegetriebe Generation X.e – Hubwerksausführung



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Brückenkran



Portalkran



Turmdrehkran

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Optimiert!

Ideal für Hubwerke: Der große Achsabstand bietet genügend Freiraum, um Motor und Seiltrommel auf einer Getriebeseite anzuordnen. Zudem ermöglicht die Bremskonsole einen einfachen Anbau von Trommelbremsen.



Wirtschaftlich!

Der große Achsabstand macht eine Überdimensionierung aus Platzgründen überflüssig.



Robust!

Die optimierte Verzahnungstopologie der Generation X.e ist nun auch für die Hubwerksausführung verfügbar. Hierdurch ist der Zahneingriff unempfindlich gegenüber Eingriffsstörungen, die durch äußere Belastungen hervorgerufen werden.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
Stirnradgetriebe X.e/HC	3- oder 4-stufig	14 – 250	12.8 – 175

GENERATION X.e – HUBWERKSAUSFÜHRUNG

- 1 U-Bauform – Motor und Seiltrommel befinden sich auf derselben Getriebeseite
- 2 optimierte Verzahnungstopologie der Generation X.e
- 3 verschiedene Dichtsysteme wie z. B. Radial-Labyrinthdichtung
- 4 u. a. verstärkte Vollwelle und verstärkte Lagerung
- 5 optionale Bremse und Bremskonsole für Trommelbremse nach DIN 15435
- 6 optionaler Motoradapter inkl. elastischer Kupplung für IEC-Baugrößen 132 – 355



Planetengetriebe Generation P2.e



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Brecher



Schneckenpresse



Mischer

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Maximale Leistungsfähigkeit!

Aufgrund der sehr hohen Wärmegrenzleistung kommt die Generation P2.e auch ohne zusätzliche externe Kühlung aus.



Kompakt!

Enge Bauräume von Maschinen und Anlagen werden mit P2.e optimal ausgenutzt.



Flexibel!

Vielfältige an- und abtriebsseitige Optionen sowie die Kombination mit unserem Motorbaukasten schaffen große Freiheitsgrade bei der Maschinengestaltung.



Einfach!

Verschiedene Montagearten und Abtriebswellen ermöglichen eine schnelle und einfache Maschinenanbindung.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

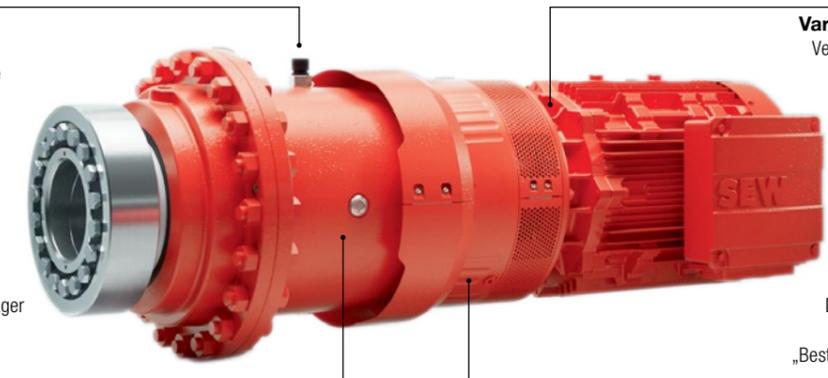
Die Generation P2.e ist ein koaxiales Planetengetriebe in 2- und 3-stufiger Ausführung. Ein angebautes Vorschaltgetriebe ist nicht notwendig.

Großer Übersetzungsbereich

Der große Übersetzungsbereich von $i = 15.2$ bis 332 ermöglicht vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Direktlagerung

Die neuen außenringlosen und direkt gelagerten vollrölligen Zylinderrollenlager bieten das beste Verhältnis aus Lagerlebensdauer und Kompaktheit.



Variable Motorschnittstellen

Verschiedene Optionen wie Direktmotoranbau von SEW-Motoren, Antriebsdeckel oder IEC-Motoradapter garantieren eine hohe Flexibilität.

Direktmotoranbau mit integriertem Lüfter

Die Generation P2.e hat mit dem neuen Lüfterkonzept die „Best-in-Class“-Wärmegrenzleistung.

Getriebeausführung	Stufigkeit	Übersetzung i	Nennmoment M_{N2} kNm
P2P.002e – 052e	2	15.2 – 39.2	24.8 – 124
P3P.002e – 052e	3	51.7 – 332	24.8 – 124

4 MAXOLUTION® Maschinenautomatisierung

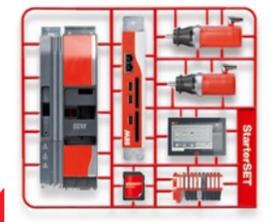
Automatisierungslösung StarterSET

43

Automatisierungslösung für Hygienic Environment

44

StarterSET – das Grundpaket für Verpackungsmaschinen



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Form-, Füll- und Verschleißmaschinen
in horizontaler und vertikaler Ausführung



Sammelpacker
in Sideloader- und Toploader-Ausführung



Portalpalettierer und Palettierroboter
mit einfacher oder komplexer Kinematik

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Schnell ausgewählt!

Jedes StarterSET besteht aus maschinentypspezifischen und vorselektierten Hardware- und Softwaregrundkomponenten.



Individuell erweiterbar!

So individuell und einzigartig die Maschine ist, so kann auch jedes StarterSET angepasst und erweitert werden.



Schnell programmiert!

Ein umfangreiches maschinenbezogenes Software-Bundle mit Funktionen und Templates reduziert den Applikationsaufwand um bis zu 80 %.



Durchgängig vernetzt!

Smarte Produkte und Software bieten lokale und externe Diagnosemöglichkeiten mit Früherkennung durch direkten Zugriff auf Produkt- und Prozessdaten.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Mit unserer Hardware schneller, mit unserer Software individueller und mit unserem StarterSET noch einfacher zur fertigen Maschine.

Schnelles Umrüsten und häufiger Produktwechsel erfordern ein modulares und flexibles Maschinenesign. Dabei sind viele Applikations- und Bewegungsabläufe gleich. Gleich bedeutet zwar nicht identisch – dennoch besteht die Möglichkeit der Vereinfachung durch Standardisierung. Hierfür hat SEW-EURODRIVE das StarterSET entwickelt. Das StarterSET bestehen aus maschinentypspezifischen und vorselektierten Hardware- und Software-Grundkomponenten.

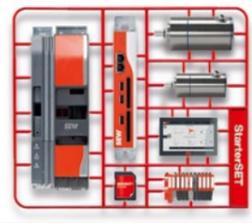
Unser Automatisierungsbaukasten MOVI-C® bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, um verschiedenste Maschinentypen schnell zu automatisieren, unendlich zu erweitern und damit Automatisierungsprojekte zügig zu realisieren. Getreu unserer bewährten



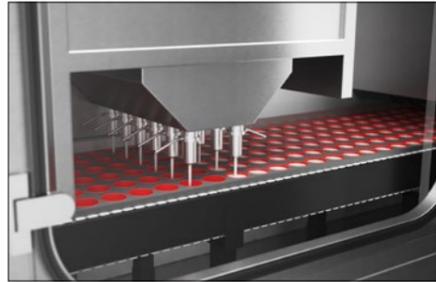
Lösungsphilosophie bieten wir mit unserem StarterSET komplette und genau abgestimmte Automatisierungspakete für verschiedenste Maschinen an, ähnlich simpel

wie bei einem Modellbaukasten. Das macht es nicht nur leichter, sondern verringert Ihre Konfigurations- und Projektlaufzeit und damit am Ende die Gesamtkosten (OEE).

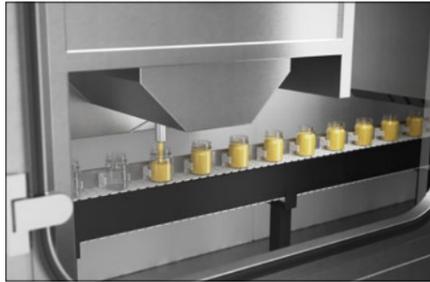
StarterSET 637 für aseptische Füll- und Verschleißmaschinen



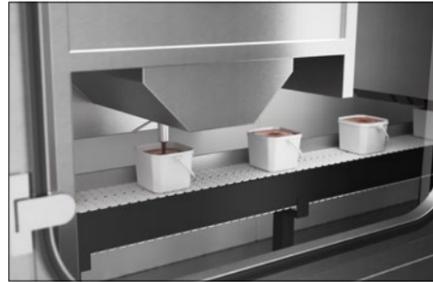
EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Becherabfüllmaschinen



Glasabfüllmaschinen



Eimerabfüllmaschinen

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Standardisiert!

Bis zu 4 Wochen verkürzte Projektierungszeit durch schnelle Produktauswahl aufgrund standardisierter und auf den Maschinentyp spezifischer, vorkonfektioniierter Soft- und Hardwarekomponenten im Basispaket.



Hygienisch!

Die Edelstahl-Servotriebemotoren der Baureihe PSH..CM2H.. erfüllen die höchsten hygienischen Anforderungen nach EHEDG und FDA für den Einsatz in aseptischen und sterilen Bereichen (CIP/SIP).



Schnell gereinigt!

Der Überschwappschutz stellt einen hygienischen Transport der Flüssigkeiten sicher und reduziert den Reinigungsaufwand in der Maschinenumgebung um bis zu 20 %.



Effizient!

Viskositäts- und flüssigkeitsoptimierte Bewegungsprofile reduzieren die Beruhigungszeit und beschleunigen den Maschinentakt um bis zu 25 %.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Füll- und Verschleißmaschinen sind typische Maschinen für das Abfüllen von Flüssigkeiten in Behälter wie Becher, Gläser oder Eimer.

Die Erfüllung höchster Hygienestandards ist für die Verarbeitung von Lebensmitteln von zentraler Bedeutung, hier gibt es spezielle aseptische Bereiche.

Für die Reinigung und Sterilisierung von Maschinen dieser Art sind intensive und mehrstufige Reinigungsintervalle mit hochaggressiven Chemikalien und Reinigungsmitteln erforderlich. Entsprechend müssen alle Maschinenteile, Oberflächen und offenen Produkte diesen rauen Beanspruchungen standhalten und den Hygienic-Design-Richtlinien entsprechen.

Das StarterSET Fill and Seal 637 beinhaltet Edelstahl-Servotriebemotoren in IP69K-Schutzklasse und EHEDG-konformer Ausführung und ist resistent gegen säure- und laugenbasierte Reinigungsmittel. Dementsprechend können die CM2H-Motoren und PSH-Getriebe mit Hochdruck- und Heißdampfstrahl gereinigt werden.

Weniger Verschmutzung bedeutet gleichzeitig auch weniger Reinigungsaufwand. Das im StarterSET befindliche Softwarebündel beinhaltet spezielle Funktionen und Analysewerkzeuge für die Generierung von schwappfreien und damit sauberen Bewegungsprofilen. Darüber hinaus wird

durch die mit dem integrierten MOVIKIT®-AntiSlosh-Softwaremodul generierte schwingungsfreie Bewegung, die Beruhigungszeit reduziert und der Maschinentakt verkürzt. Diese speziell für den aseptischen Raum entwickelten Produkte werden kontrolliert mit weiteren Komponenten aus

dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® angetrieben. Das Grundpaket beinhaltet entsprechend weitere Basiselemente wie eine Visualisierung und maschinengerechte Steuerung.



Edelstahl-Servotriebemotoren der Baureihe PSH..CM2H..

MOVI-PLC® I/O-System

MOVIKIT® Bundle auf Speicherkarte

MOVI-C®: MOVIDRIVE® modular – Umrichter für Mehrachs-anwendungen

MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65

Web Operator Panel (WOP) Beispiel einer Softwareparametrierung mit MOVIKIT® AntiSlosh



5 MAXOLUTION® Systemlösungen

Logistikassistenten für Rein- und Hygieneraum	47
Logistikassistenten für Gestelltransport	48
Bundelösung mit MOVITRANS® line	49
Bundelösung Fahren bidirektional	50
Bundelösung Lokalisierung	51
NEU Logistikassistent für große Lasten	52
NEU Logistikassistent für den Palettentransport	53

MAXOLUTION® Logistikassistent für den Rein- und Hygieneraum



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Transport von Großladungsträgern
Innerbetrieblicher Transport von diversen Großladungsträgern wie Paletten, Gitterboxen und Sonderladungsträgern.



Kundenspezifische Schnittstelle
Flexible Integration von diversen Lastaufnahmemitteln durch mechanische und elektrische Schnittstellen.



Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Übergabe
Übergabe der Ladungsträger von Fahrzeug zu Fahrzeug für einen kontrollierten Ein-/Ausschleuseprozess in Reinräumen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Für den Reinraum!

Reinraumdesign gemäß ISO-6-Anforderungen, z. B. Edelstahloberfläche, abrieb-optimierte Räder.



Flexibel und präzise!

Freie Konturnavigation mit Parking-Funktion für die präzise Positionierung relativ zur Station.



Gut vernetzt!

Interoperable Kommunikationsschnittstelle VDA 5050 für einfache Integration in den Flottenmanager.



Modularer Aufbau!

Aus dem MAXOLUTION®-Technologiebaukasten für schnelle Wartung und höchste Verfügbarkeit.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



Maße

L = 1400 mm, B = 1000 mm, H = 350 mm
(ohne Lastaufnahmemittel)
L = 1400 mm, B = 1200 mm, H = 600 mm
(mit Lastaufnahmemittel)



Positioniergenauigkeit

bis zu +/- 10 mm



Nutzlast

1350 kg ohne Lastaufnahmemittel
1000 kg mit Lastaufnahmemittel



Energieversorgung

induktives Laden mit MOVITRANS®,
Lithium-Ionen-Batterie



Lastaufnahmemittel

Förderer (Übergabehöhe: 500 mm)



Navigation

freie Konturnavigation, Parking-Funktion,
sichere Data-Matrix-Positionierung



Gewicht

500 kg (ohne Lastaufnahmemittel)



Kommunikation

WLAN, 5G



Geschwindigkeit

max. 1.5 m/s



Antriebskonzept

bidirektionale Fahrweise mit Antriebsmodul
von SEW-EURODRIVE
omnidirektionale Fahrweise auf Anfrage



MAXOLUTION®

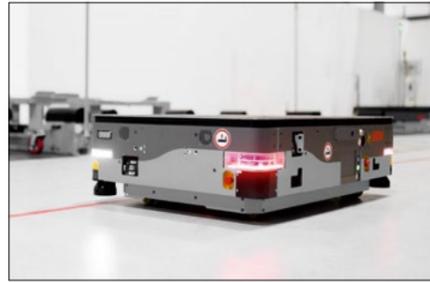
Logistikassistent für den Gestelltransport



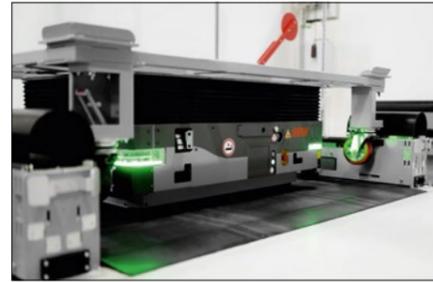
EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Transport von Ladungsträgern
Innerbetrieblicher Transport von diversen Ladungsträgern wie Gestellen und Regalen. Lastaufnahme durch Unterfahren und Ausheben.



Komplexe Anwendungsfälle
Kompaktes Fahrzeugdesign und omnidirektionale Fahrweise – besonders geeignet für enge Fahrwege und flexible Fahrmanöver bei Lastandienung.



Prozesse mit hoher Auslastungsanforderung
Intelligentes, kontaktloses Laden im Prozess ermöglicht eine effektive Auslastung des Gesamtsystems.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Vieleisig einsetzbar!
Fahrzeug mit integriertem Hub und omnidirektionaler Fahrweise für einfache bis hochkomplexe Transportaufgaben.



Flexibel und präzise!
Freie Konturnavigation mit Parking-Funktion für die präzise Positionierung relativ zur Station.



Gut vernetzt!
Interoperable Kommunikationsschnittstelle VDA 5050 für einfache Integration in den Flottenmanager.



Modularer Aufbau!
Aus dem MAXOLUTION®-Technologiebaukasten für schnelle Wartung und höchste Verfügbarkeit.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



Maße
L = 1200 mm, B = 860 mm, H = 380 mm



Nutzlast
600 kg



Förderer
Integrierter Hub (150 mm stufenlos)



Gewicht
400 kg



Geschwindigkeit
max. 1,6 m/s



Sicherheit
dynamische Schutzfeldumschaltung



Positioniergenauigkeit
bis zu +/-10 mm



Navigation
freie Konturnavigation, Parking-Funktion



Energieversorgung
induktives Laden mit MOVITRANS®, Lithium-Ionen-Batterie



Kommunikation
WIFI, 5G, VDA 5050



Antriebskonzept
omnidirektionale Fahrweise mit Antriebsmodul von SEW-EURODRIVE



Objektschutz
3D-Objekterkennung



www.sew-eurodrive.de/logistik-assistenten

MAXOLUTION®-Bundles

mit MOVITRANS® line

Kontaktlose Energieübertragung



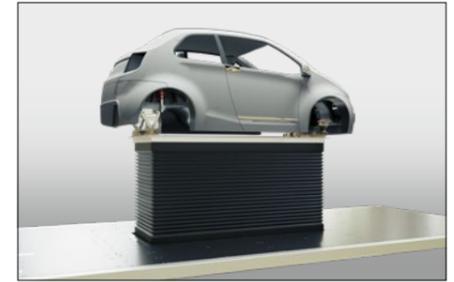
EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Mobile Systeme
– fahrerlose Transportsysteme (FTS)
– autonome mobile Assistenten (AMR)



Schienegeführte Systeme
– Querverschiebewagen



Schubplattformen mit Hubtisch
– Heber oder Shuttles

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Skalierbar!
Vorkonfigurierte Lösungen aus dem MOVITRANS®-Systembaukasten erlauben flexible und energieoptimierte Gestaltung des Anlagenlayouts je nach Größe und Anforderungen.



Aufwandsarm!
Dank des flexiblen und skalierbaren Ansatzes der Bundles mit vorgedachten und implementierten Funktionen sowie dezentraler Ausführung können Entwicklungs-/Montagekosten deutlich reduziert werden.



Optimiert!
MOVITRANS® line ist kontaktlos, leise, verschleißfrei und wartungsarm. Das sorgt für eine erhöhte Anlagenverfügbarkeit. Die Instandhaltungsaufwände werden nachhaltig minimiert.



Effizient!
Erhöhte Energie-Effizienz dank neuester Bauteiltechnologien und durch kurze Energieverteilungswege bei der Linienladung.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Stationäre Komponenten:

- 1 Montageblech**
für einfache und sichere Wandmontage
- 2 Dezentrale Einspeisung**
– Systemfrequenz: 50 kHz
– Leistung: 8 kW – 14 kW – 28 kW
Die funktionale Sicherheitsfunktion SAFS kann mit sicherheitsgerichteten Steuerungen und Sensoren kombiniert werden.
- 3 Kompensationsbox**
TCS31 kompensiert eine Streckenlänge bis 20 m, in Kombination mit TCS10 bis auf 40 m erweiterbar.
- 4 Zentraler Ein- und Ausschalter**
- 5 Keilleiter TLS**
Installation im Boden oder als Bodenaufbau möglich. Linienleiter in spezifischer Keilform: Querschnitt: 3 x 3 mm² bis 60 A. Der Keilleiter wird entlang der Strecke in gesägte Aussparungen eingepresst.

Mobile Komponenten:

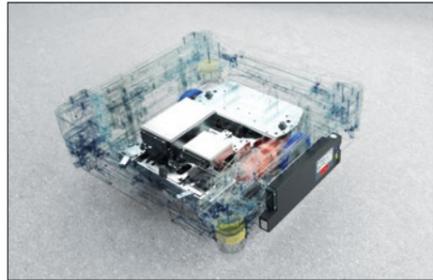
- 1 Energiespeicherverband EKV von MOVI-DPS® (Drive Power Solution)**
Energiespeicherung oder Spitzenlastpufferung durch Doppelschichtkondensatoren. Schnelle, effiziente und direkte Energieaufnahme sowie Energieabgabe. Extrem hohe Anzahl an Ladezyklen (> 500 000) möglich.
- 2 Übertragerkopf TDM90E**
mit direktem Spannungsausgang für Energiespeicher, 1,1 kW / DC-360-V-Netzspannung.
- 3 DC-360-V-Verteilung**
Anschlussmöglichkeit für dezentrale Umrichter und skalierbare Energieversorgungssysteme, z. B. verschiedene Baugrößen DSK, EXK24 für Batterieintegration und Lastaufnahmemittel.
- 4 DC-24-V-Verdrahtungsbox**
Zentrales Anschlussmodul für DC-24-V-Verbraucher
- 5 DC-DC-Wandler**
Mit Weitspannungsbereichs-Eingang 180 – 360 V zur Versorgung von 24-V-Verbrauchern in verschiedenen Leistungsklassen.
- 6 Software-Funktionsbausteine**
Minimaler Programmieraufwand zur Realisierung von Energiemanagement-Funktionen durch die im Bundle enthaltenen MOVIKIT®-Software-Bausteine, wie z. B. Energiespeicherinhalt, Leistungsaufnahme, Standby u. v. m.
- 7 Bedienterminal**
DC-Schnittstelle zum Laden und Entladen. Wartungsschalter zum sicheren Spannungsfreischalten aller Verbraucher für Service.
- 8 Vordefinierte Kabel**
Zur einfachen und fehlerfreien Verkabelung des gesamten Systems. Plug-and-play-Lösungen von SEW-EURODRIVE.



MAXOLUTION®-Bundle Fahren bidirektional

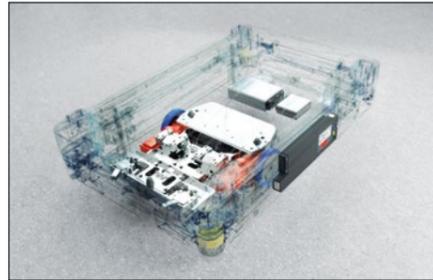


BEISPIELHAFT REFERENZDESIGNS FÜR SKALIERBARE ANWENDUNGEN



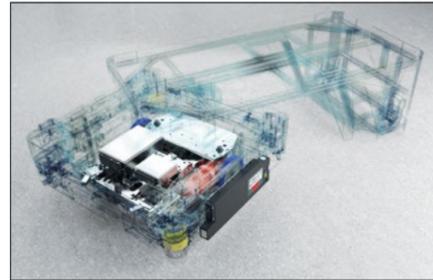
Lösungen für Heckdifferenzial-Fahrkinematik:

- 4 lasttragende Räder, Lenkrollen mit Bremsen gependelt
- linienbeweglich mit Vorzugsrichtung vorwärts
- Drehen auf der Stelle und Rückwärtsfahrt



Lösungen für Mitteldifferenzial-Fahrkinematik:

- 6 lasttragende Räder, Antriebsmodul gependelt
- linienbeweglich ohne Vorzugsrichtung
- Drehen auf der Stelle, Vorwärts- und Rückwärtsfahrt



Lösungen für Schlepper-Fahrkinematik:

- 6 lasttragende Räder, Antriebsmodul gependelt
- linienbeweglich nur Vorwärtsfahrt
- Antriebsmodul als drehbare Schleppachse

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Funktional!

Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten zur Realisierung folgender Hauptfunktionen: Fahren, Bremsen, Spur folgen und Positionieren.



Verifiziert!

Alle Komponenten und Kabel werden im Vorfeld auf das Fahrwerk abgestimmt, qualifiziert und typengeprüft.



Aufwandsarm!

Dank des flexiblen und skalierbaren Ansatzes der Bundles mit vorgedachten und implementierten Funktionen können Entwicklungs- und Montagekosten deutlich reduziert werden.



Einfach!

Schnelle und reibungslose Inbetriebnahme und Integration in die Applikation mithilfe von vordefinierten Software- und Funktionsbausteinen.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

1 Antriebsmodul

- Fahrwerk mit integrierter Bremstechnik und Geschwindigkeiten bis 1.6 m/s.
- Für den Einsatz in Fahrzeugen bis zu 1500 kg Gesamtgewicht. Durch den integrierten Ausgleichsmechanismus können Bodenebenheiten und Rampen befahren werden.

Besonderheiten:

- innovatives Bremssystem mit Auskopplungsmechanismus der Bremsen zur manuellen Bergung
- optionaler MT-Pickup zur induktiven Energieversorgung
- integrierter 3. Frequenzrichter für kundenspezifische Antriebsfunktionen
- umfassende Sensorik, z. B. RFID und induktive Spurführung sowie Erfassung der Raddrehzahl, u. a. zur Realisierung der Sicherheitsfunktion SLS mit externer Sicherheitssteuerung.

2 DC-24-V-Verdrahtungsbox

Zentrales Anschlussmodul für DC-24-V. Die DC-24-V-Verteilung erfolgt auch für kundenseitige Verbraucher.

Tipp: Energiesparfunktionalität ist als Option verfügbar. Schon gewusst? In Kombination mit dem Bundle Energie erhalten Sie ein noch effizienteres und vorteilhafteres Angebot.

Übrigens, weil die Umgebungsbedingungen oftmals hohe Anforderungen an mobile Systeme stellen, sind alle verwendeten Komponenten in Schutzart IP54 und höher ausgeführt.

3 MOVISAFE®-Sicherheitsrelaismodul

Sichere Abschaltung der Bremsenversorgungsspannung über digitale Eingänge. Separate Steuerungseingänge für Diagnosefunktion.

4 Vordefinierte Kabel

Für optimale Nutzbarkeit können vordefinierte Kabel in verschiedenen Längen herangezogen werden. Industrietaugliche M12-Steckverbinder bei garantierter Funktionalität sind im Angebot enthalten.

5 Software-Funktionsbausteine

Vordefinierte MOVIKIT®-Softwarebausteine: minimaler Programmieraufwand zur Realisierung von Fahrfunktionen.

SEW-EURODRIVE übernimmt für Sie folgende Aufwände:

- optimale Projektierung
- ganzheitliche Fahrwerksauslegung
- abgestimmte Elektrokonstruktion
- komplette Montage und Prüfung für Ihre fluide Produktion
- getestete Software, inkl. Softwarelizenz



MAXOLUTION®-Bundle Lokalisierung



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF)



Automatisierte Stapler und Lagertechnik



Automatisierte Logistikzüge

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Autarke Lokalisierung!

Die laserbasierte Echtzeit-Lokalisierung zur Fahrzeugortung orientiert sich an natürlichen Umgebungsmerkmalen und bedarf keiner infrastrukturellen Änderungen im Hallenumfeld.



Hochpräzise Positionierung!

Mit der innovativen Funktion Laser-Parking kann eine hochpräzise Positioniergenauigkeit erzielt werden. Dies ermöglicht unter anderem die reibungslose Lastaufnahme von versetzten Ladungsträgern.



Flexibel!

Vorkonfigurierte Softwarebausteine und eine standardisierte Schnittstelle sorgen für eine nahtlose Integration in Kundensysteme.



Intuitive Bedienung!

Mit der benutzerfreundlichen Webanwendung können schnell und unkompliziert digitale SLAM-Karten erstellt, bearbeitet und direkt an die Fahrzeugflotte verteilt werden.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

Das MAXOLUTION®-Bundle Lokalisierung ermöglicht die genaue Positionsermittlung des Fahrzeugs innerhalb einer Anlage. Dazu werden die Livedaten der im Fahrzeug integrierten Sicherheitslaserscanner mit den vorab aufgezeichneten digitalen SLAM-Karten abgeglichen.

Das Lokalisierungssystem eignet sich für Anbieter von FTF-Lösungen mit eigener Bahnplanung. Die Positionsdaten werden genutzt, um eine vorgegebene virtuelle Spur abzufahren. Zur präzisen Positionierung nutzt die Laser-Parking-Funktion eine vordefinierte Kontur anstatt der aufgezeichneten Karte. Die Orientierung erfolgt dabei relativ zum Objekt.

1 Vordefinierte Kabel

sind in verschiedenen Längen mit industrietauglichem M12-Steckverbinder verfügbar.

2 Sicherheitslaserscanner

für präzise Messdaten und sichere Automatisierungsprozesse. Kann zusätzlich zur Überwachung von simultanen Schutzfeldern und Konturerkennungsfeldern genutzt werden.

3 Netzwerk-Switch

zur einfachen Kopplung aller Teilnehmer für die Kommunikation.

4 Navigationsmodul mit Lokalisierungssoftware:

Leistungsstarke Hardware mit intuitiver Webanwendung zur Erstellung und Bearbeitung von SLAM-Karten.

5 Steuerungsmodul mit Softwarebausteinen:

Offene und frei programmierbare Plattform für die Automatisierung mit MOVI-C® und Fremdkomponenten sowie minimaler Programmieraufwand durch vordefinierte Softwaremodule MOVIKIT®.



MAXOLUTION®

Logistikassistent für große Lasten



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Transport von Großladungsträgern
Innerbetrieblicher Transport von diversen Groß- und Sonderladungsträgern; Lastaufnahme durch Unterfahren und Ausheben



Komplexe Anwendungsfälle
Omnidirektionale Fahrweise besonders geeignet für enge Fahrwege und flexible Fahrmanöver bei Lastandienung. Realisiert lose Verkettung von Prozessmodulen bspw. Bearbeitungszellen oder Flächenpuffer.



Prozesse mit hoher Auslastungsanforderung
Intelligentes, kontaktloses Laden im Prozess ermöglicht eine effektive Auslastung des Gesamtsystems.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Robust und belastungssicher!
Optimiert für den Transport von großen und langdimensionierten Lasten bis zu 3000 kg mit flexibel anpassbarer Aufnahme.



Modularer Aufbau!
Kundenspezifische Fahrzeugausführungen ermöglicht durch den MAXOLUTION®-Technologiebaukasten.



Gut vernetzt!
Interoperable Kommunikationsschnittstelle VDA 5050 für einfache Integration in den Flottenmanager



Flexibel und präzise!
Freie Konturnavigation mit Parking-Funktion für die präzise Positionierung relativ zur Station

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



Maße
L = 3800 mm, B = 1100 mm, H = 450 mm



Geschwindigkeit
max. 1 m/s



Kommunikation
WiFi, 5G, VDA 5050



Nutzlast
3000 kg



Positioniergenauigkeit
bis zu +/-10 mm



Antriebskonzept
omnidirektionale Fahrweise mit Antriebsmodul von SEW-EURODRIVE



Lastaufnahmemittel
integrierter Hub (105 mm stufenlos)



Energieversorgung
induktives Laden mit MOVITRANS®, Lithium-Ionen-Batterie, Kondensatorspeicher optional



Objektschutz
3D-Objekterkennung



Gewicht
1370 kg



Navigation
freie Konturnavigation, Parking-Funktion, sichere Data-Matrix-Positionierung



MAXOLUTION®

Logistikassistent für den Palettentransport



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Transport von Paletten
Innerbetrieblicher Transport von diversen Palettentypen; Lastaufnahme durch Unterfahren und Ausheben



Palettenübergabe an Station
Fahrzeugschnittstelle abgestimmt auf kundenindividuelle Böcke für die sichere und präzise Lastübergabe.



Prozesse mit hoher Auslastungsanforderung
Intelligentes, kontaktloses Laden im Prozess ermöglicht eine effektive Auslastung des Gesamtsystems.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Intelligentes Lasthandling!
Fahrzeug mit integriertem Hub, sicherer Ladungserkennung und form-schlüssiger Ladungssicherung.



Flexibel und präzise!
Freie Konturnavigation mit Parking-Funktion für die präzise Positionierung relativ zur Station.



Gut vernetzt!
Interoperable Kommunikationsschnittstelle VDA 5050 für einfache Integration in den Flottenmanager.



Modularer Aufbau!
Aus dem MAXOLUTION®-Technologiebaukasten für Wandelbarkeit und höchste Verfügbarkeit.

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



Maße
L = 1500 mm, B = 1000 mm, H = 510 mm



Geschwindigkeit
max. 1,5 m/s



Navigation
freie Konturnavigation, Parking-Funktion



Nutzlast
1500 kg



Positioniergenauigkeit
bis zu +/-10 mm



Kommunikation
WiFi, 5G, VDA 5050



Lastaufnahmemittel
integrierter Hub (150 mm stufenlos)



Energieversorgung
induktives Laden mit MOVITRANS®, Lithium-Ionen-Batterie, Kondensatorspeicher optional



Antriebskonzept
omnidirektionale Fahrweise mit Antriebsmodul von SEW-EURODRIVE, Differenzialantrieb



Gewicht
570 kg



6 Life Cycle Services

Digitales Produktlabel

55

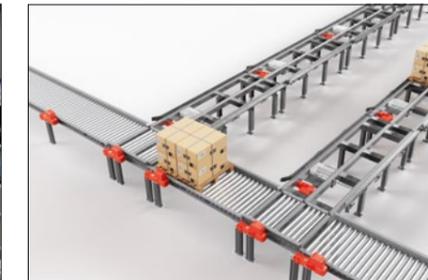
Produktlabel – mit einem Scan zu den Digital Services



EINSATZMÖGLICHKEITEN / TYPISCHE APPLIKATIONEN



Getränkeindustrie: Fördertechnik



Material-Handling



Logistik: Lagertechnik

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Risikoreduzierung und Investitionssicherheit!

- einfacher Zugang zu Produktdaten, Dokumentation und die CAD-Darstellung des Produkts zur Kontrolle der Einbaulage
- vorbereitet für künftige Services



Kostenreduktion!

- schnelle Auswahl von Ersatzteilen und Ersatzprodukten
- Reduzierung von Anlagenausfällen und Stillstandszeiten dank der schnellen digitalen Hilfe



Zeiteinsparung!

- sofortige Hilfe bei Störungen dank der Fehleranalyse und einer direkten Servicebeauftragung
- bei Installation und Inbetriebnahme durch den direkten Zugriff auf die Step-by-Step-Guides

DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK



Zwei Möglichkeiten, Digital Services zu nutzen:



Scan mittels DriveRadar® IoT App

Daten und Services der App nutzen

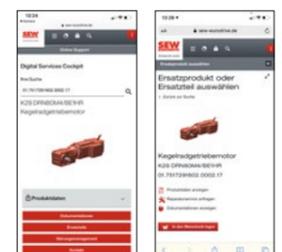
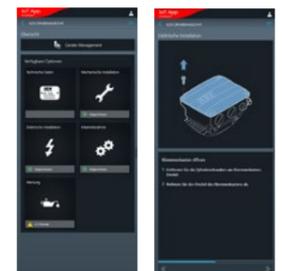
Ihr Mehrwert: Optimiert für Inbetriebnehmer mit Installations- und Inbetriebnahmehilfen sowie produktspezifischer Wartung



Scan mittels Standard-Scan-Funktion

Im Browser Daten und Services des Digital Services Cockpit nutzen

Ihr Mehrwert: Alle Daten zum Produkt auf einen Blick, einfache Ersatzteilauswahl und Störungshilfe



DIE DIGITAL SERVICES IM ÜBERBLICK

- Zugriff zu den technischen Daten und Dokumentationen des Produkts
- Kontrolle der Einbaulage mittels eines CAD-Bilds
- Hilfe bei der Störungsanalyse und Senden einer direkten Serviceanfrage
- Kontakt zum 24h Service von SEW-EURODRIVE

- Unterstützung bei der Ersatzteilauswahl
- Step-by-Step-Guides für die elektrische/mechanische Installation und die Inbetriebnahme
- produktspezifische Wartungsanleitung, Status der Wartungsintervalle, Einstellungen der Intervallzeiten

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/Markdorf

Tel. 07544 96590-90
Fax 07544 96590-99
tb-bodensee@sew-eurodrive.de

Bremen

Tel. 0421 33918-10
Fax 0421 33918-22
dc-bremen@sew-eurodrive.de

Dortmund

Tel. 0231 229028-10
Fax 0231 229028-20
tb-dortmund@sew-eurodrive.de

Dresden

Tel. 0351 26338-0
Fax 0351 26338-38
tb-dresden@sew-eurodrive.de

Erfurt

Tel. 0361 21709-70
Fax 0361 21709-79
tb-erfurt@sew-eurodrive.de

Güstrow

Tel. 03843 8557-80
Fax 03843 8557-88
tb-guestrow@sew-eurodrive.de

Hamburg

Tel. 040 298109-60
Fax 040 298109-70
dc-hamburg@sew-eurodrive.de

Hannover/Garbsen

Tel. 05137 8798-0
Fax 05137 8798-555
dtc-nord@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
dtc-west@sew-eurodrive.de

Ludwigshafen

Tel. 07251 75-3764
Fax 07251 75-503715
tb-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
dtc-sued@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

Saarland/Schwalbach

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
dtc-ost@sew-eurodrive.de

Österreich/Wien

Tel. +43 1 6175500-0
Fax +43 1 6175500-30
sew@sew-eurodrive.at

Schweiz/Basel

Tel. +41 61 4171717
Fax +41 61 4171700
info@imhof-sew.ch

Wie wir die Welt bewegen



SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 Bruchsal
Tel. 07251 75-0
Fax 07251 75-1970
sew@sew-eurodrive.de

→ www.sew-eurodrive.de