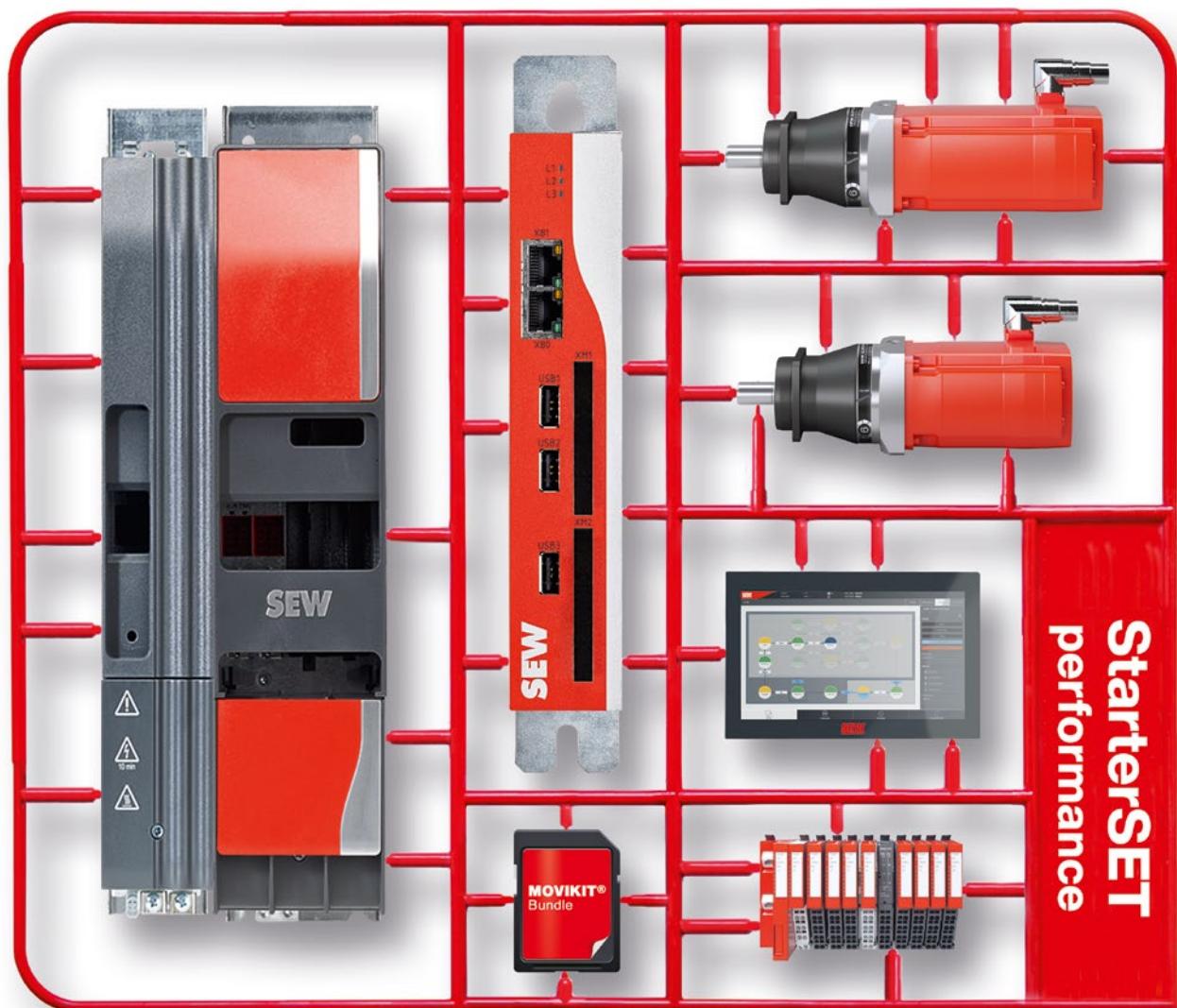


StarterSET performance

Maschinenautomatisierung
von Anfang bis End-of-Line



Flexibel, modular und unabhängig.

Das StarterSET ist das Grundpaket, individuell auf die Maschinenanforderung erweiterbar, flexibel, modular und unabhängig – alles kann und nichts muss. Egal wofür Sie sich bei SEW-EURODRIVE entscheiden, gut zu wissen, dass die Antriebs- und Automatisierungstechnik komplett mit Produkten von SEW-EURODRIVE realisiert werden kann und gleichzeitig Unabhängigkeit bietet.



Mit dem StarterSET schneller zur fertigen Maschine

Getreu unserer Philosophie **schneller, individueller und flexibler** bieten wir Ihnen mit unserem StarterSET komplette und genau abgestimmte Automatisierungspakete aus unserem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® für verschiedenste Maschinen an, so einfach wie bei einem Modellbaukasten.

Das StarterSET erleichtert nicht nur die Umsetzung, sondern verkürzt Ihre Konfigurations- und Projektlaufzeit und reduziert so am Ende die Gesamtkosten (Overall Equipment Effectiveness – OEE).

Das StarterSET ist in zwei Varianten erhältlich:

Das StarterSET performance für komplexe Anwendungen bis 32 Achsen und das **StarterSET compact** für Anwendungen bis zu sechs Achsen. Beide Varianten bieten Ihnen perfekt aufeinander abgestimmte Soft- und Hardwarekomponenten „made by SEW-EURODRIVE“, die Sie komfortabel für den Einsatz in kontinuierlichen oder getakteten Prozessen konfigurieren können.



Maschinen- automatisierungslösungen

von Anfang bis End-of-Line



→ **Vertikale Schlauchbeutelmaschine**

mit dem StarterSET performance Vertical Form Fill and Seal und individueller Erweiterung vollständig automatisiert

Täglich werden Milliarden von Waren, Lebensmitteln und Gütern verpackt, transportiert, entladen, umverpackt, gemischt, gelagert, recycelt, sortiert, getrennt, geteilt, verteilt – egal ob wir über Primär-, Sekundär- oder weitere Verpackungsarten sprechen, die Vielzahl ist einfach unendlich. Entsprechend sind Verpackungsmaschinen nicht wegzudenken.

Dabei entscheiden Verpackungsgröße, Packgewicht, Produktbeschaffenheit und Produktvolumen die Automatisierung von Verpackungsmaschinen und deren Funktionen und Bewegungen.

Schnelles Umrüsten und häufiger Produktwechsel erfordern ein modulares und flexibles Maschinendesign. Dabei sind viele Applikations- und Bewegungsabläufe gleich. Gleich ist zwar nicht identisch – bietet aber trotzdem die Möglichkeit der Vereinfachung durch Standardisierung.

Hierfür hat SEW-EURODRIVE das StarterSET performance entwickelt. Dieses StarterSET besteht aus maschinentypspezifischen und vorselektierten Hardware- und Software-Grundkomponenten. Direkt als Grundpaket einsetzbar, flexibel anpassbar und unendlich individuell erweiterbar.

1

Horizontale
Schlauchbeutelmaschinen
→ S. 8



1

2

Vertikale
Schlauchbeutelmaschinen
→ S. 10



2

3

Sammelpacker Sideloader/
Toploader
→ S. 12



3

4

Portalpalettierer/
Palettierroboter
→ S. 14



4

5

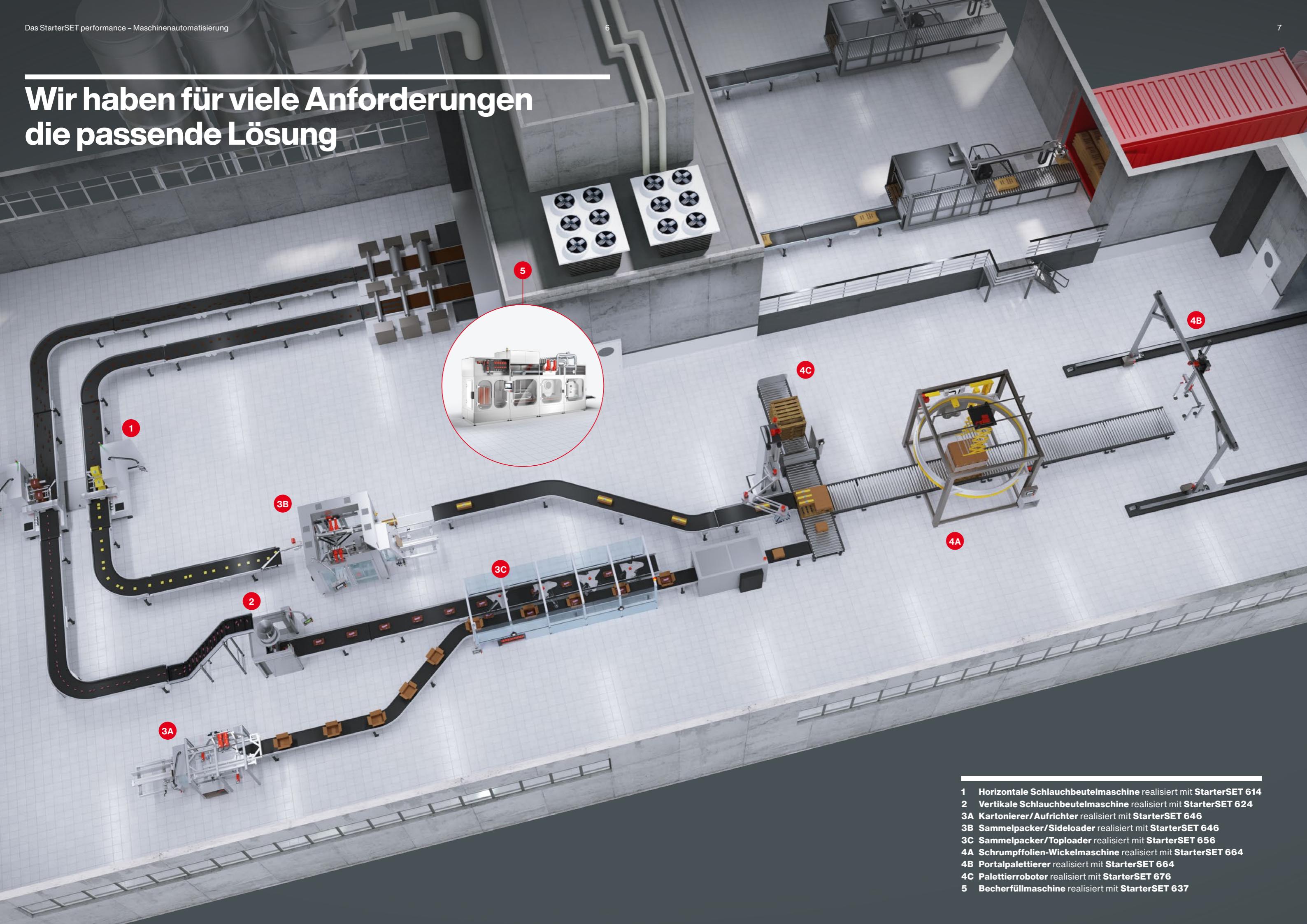
Horizontale
Füll- und Verschließmaschinen
→ S. 16

5



4

Wir haben für viele Anforderungen die passende Lösung



- 1 Horizontale Schlauchbeutelmaschine realisiert mit StarterSET 614
- 2 Vertikale Schlauchbeutelmaschine realisiert mit StarterSET 624
- 3A Kartonierer/Aufrichter realisiert mit StarterSET 646
- 3B Sammelpacker/Sideloader realisiert mit StarterSET 646
- 3C Sammelpacker/Toploader realisiert mit StarterSET 656
- 4A Schrumpffolien-Wickelmaschine realisiert mit StarterSET 664
- 4B Portalpalettierer realisiert mit StarterSET 664
- 4C Palettierroboter realisiert mit StarterSET 676
- 5 Becherfüllmaschine realisiert mit StarterSET 637

1 Horizontale Schlauchbeutelmaschinen



Ausstattung



MOVI-C® CONTROLLER
Typ UHX65A

MOVIDRIVE® modular –
performanter Umrichter

Synchroner Servomotor
Baureihe CMP50S mit
Präzisionsplanetengetriebe
PxG®

MOVI-PLC® I/O-System C

Web Operator Panel (WOP)

Für das Verpacken von vereinzeltem Stückgut wie Schokoriegel oder Kekse sind horizontale Schlauchbeutelmaschinen sehr geeignet – nicht nur im Lebensmittelbereich. Bei horizontalen Schlauchbeutelmaschinen werden die Produkte vereinzelt und separiert verpackt.

Automatisierung von SEW-EURODRIVE ermöglicht hier schnelle, unkomplizierte und automatische Formatwechsel. Damit haben Hersteller mit einer Verpackungsmaschine unterschiedliche Produkte und Beutelgrößen perfekt im Griff.

Stabile Temperaturkontrolle ist entscheidend für die Siegelqualität der Beutel. Das Material und die Geschwindigkeit der Verpackungsmaschine haben dabei einen direkten Einfluss auf die Regelung. Mit den im MOVIKIT® Automation Framework enthaltenen Softwaremodulen lassen sich solche Regelungsprozesse mit großen Störgrößen hochpräzise ausregeln und kontrollieren. Kombiniert mit Softwaremodul MOVIKIT® MultiMotion Camming lässt sich das Foliendruckbild mit der Siegelung perfekt synchronisieren. Auch hier unterstützen die im StarterSET enthaltenen Softwaremodule eine schnelle und einfache Automatisierung.

Paketinhalt

Grundaustattung

| StarterSET | 614 | 616 |
|--|---|--|
| Typ | Horizontal Form Fill and Seal | Horizontal Form Fill and Seal |
| Leistung | advanced , empfohlen für 6 interpolierende Achsen | progressive , empfohlen für 10 interpolierende Achsen |
| Steuerung MOVI-C® CONTROLLER | 1 × Typ UHX45A mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET | Typ UHX65A (2-Kerne-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET |
| Visualisierung HMI WOP | 1 × 7 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung | |
| Software MOVIKIT® Bundle | 1 × FormFillSeal – Lizenz-Bundle für Form-Füll- und Verschließmaschinen (FFS), bestehend aus Softwarelizenzen zur applikativen Umsetzung von typischen horizontalen oder vertikalen Schlauchbeutelmaschinen. Hauptbestandteile des MOVIKIT® Bundle sind Lizenzen für das Programmier-template AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, Unterstützung von Feldbus-Master und weitere maschinentypische Funktionen (Wickeln, Schneiden und Siegeln). | |
| Versorgungsmodul MOVIDRIVE® MDP | 1 × MOVIDRIVE® modular, 10 kW mit Bremswiderstand und Netzfilter | |
| Schaltnetzteil MOVIDRIVE® MDS | 1 × DC 24 V mit AC- und DC-Versorgung, 0,54 kW Nennleistung | |
| Doppelachsmodul MOVIDRIVE® MDD | 1 × MOVIDRIVE® modular, Doppelachsmodul, Regler für 2 Servoachsen, mit je 2 A Nennstrom | |
| Servomotor CMP50S | 2 × 1,3 Nm Stillstandsmoment, Einkabeltechnik und DDI-Geber | |
| Präzisionsplanetengetriebe PxG® | 2 × einstufig mit $i = 10$, inkl. Adapter und Anbau | |
| Motorkabel MOVI-C® DDI | 2 × 5 m, hochflexibles Hybridkabel, Einkabeltechnik | |
| Buskoppler MOVI-PLC® I/O | 1 × EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 32 × Digitaleingänge / 24 × Digitalausgänge, DC 24 V – 8 × Analogeingänge, DC ± 10 V, Pt1000 – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock | |

Für eine recht kompakte horizontale Schlauchbeutelmaschine mit bis zu sechs synchronen Servoachsen steht das StarterSET Horizontal Form Fill and Seal „advanced“ (614) als Grundpaket bereit. Für bis zu zehn synchronisierte Servoantriebe mit weiteren Automatisierungs- und Visualisierungsaufgaben bieten wir mit dem StarterSET Horizontal Form Fill and Seal „progressive“ (616) das hierfür passende

Grundpaket. Unabhängig von der benötigten Controller-Performance beinhalten beide das MOVIKIT® Bundle FormFillSeal mit umfangreicher maschinentypischer Funktionsbibliothek. Gut abgestimmt, mit viel Raum für individuelle Programmierung und hohen Freiheitsgraden erhalten Sie mit dem StarterSET den perfekten Einstieg in die Automatisierungswelt der SEW-EURODRIVE.

2 Vertikale Schlauchbeutelmaschinen



Ausstattung

MOVI-C® CONTROLLER
Typ UHX65AMOVIDRIVE® modular –
Versorgungs- und Doppelachs-
modulSynchroner Servomotor
Baureihe CMP50M mit
Präzisionsplanetengetriebe
PxG®

MOVI-PLC® I/O-System C

Web Operator Panel (WOP)

Paketinhalt

Grundaustattung

| StarterSET | 624 | 626 |
|--|--|--|
| Typ | Vertical Form Fill and Seal | Vertical Form Fill and Seal |
| Leistung | advanced , empfohlen für 8 interpolierende Achsen | progressive , empfohlen für 12 interpolierende Achsen |
| Steuerung MOVI-C® CONTROLLER | 1 × Typ UHX45A (1-Kern-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET | Typ UHX65A (2-Kerne-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET |
| Visualisierung HMI WOP | 1 × 10 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung | |
| Software MOVIKIT® Bundle | 1 × FormFillSeal – Lizenz-Bundle für Form-, Füll- und Verschließmaschinen (FFS), bestehend aus Softwarelizenzen für die applikative Umsetzung von typischen horizontalen oder vertikalen Schlauchbeutelmaschinen. Hauptbestandteile des MOVIKIT® Bundle sind Lizenzen für das Programmiertemplate AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheibenfunktionalität, Unterstützung von Feldbus-Master und weitere maschinentypische Funktionen (Wickeln, Schneiden und Siegeln). | |
| Versorgungsmodul MOVIDRIVE® MDP | 1 × MOVIDRIVE® modular, 10 kW mit Bremswiderstand und Netzfilter | |
| Schaltnetzteil MOVIDRIVE® MDS | 1 × DC 24 V mit AC- und DC-Versorgung, 0,54 kW Nennleistung | |
| Doppelachsmodul MOVIDRIVE® MDD | 1 × MOVIDRIVE® modular, Doppelachsmodul, Regler für 2 Servoachsen, mit je 4 A Nennstrom | |
| Servomotor CMP50M | 2 × 2,4 Nm Stillstandsmoment, Einkabeltechnik und DDI-Geber | |
| Präzisionsplanetengetriebe PxG® | 2 × einstufig mit $i = 10$, inkl. Adapter und Anbau | |
| Motorkabel MOVI-C® DDI | 2 × 7 m, hochflexibles Hybridkabel, Einkabeltechnik | |
| Buskoppler MOVI-PLC® I/O | 1 × EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 32 × Digitaleingänge / 24 × Digitalausgänge, DC 24 V – 8 × Analogeingänge, DC ± 10 V, Pt1000 – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock | |

Vertikale Schlauchbeutelmaschinen (VFFS) sind ideal für das Abfüllen von Schüttgütern wie Nüsse oder Bonbons geeignet. Beutelgröße, Packgewicht und Produktbeschaffenheit sind dabei entscheidend für die Automatisierung von Maschinenfunktionen und Bewegungen. Die im StarterSET enthaltenen Funktionsbibliotheken beinhalten speziell entwickelte Funktionen zur Druckmarkenkorrektur, mit denen sich das Druckbild der zu verarbeitenden Folie präzise kontrollieren lassen.

Das im StarterSET enthaltene Softwaremodul MOVIKIT® MultiMotion Camming sorgt für eine in Echtzeit synchronisierte volumetrische Abfüllung – beispielsweise mithilfe einer Schnecke. Möglich wird das durch die einfache Parametrierung der Füllvariante und die gleichzeitige taktsynchrone Steuerung der zuständigen Aktuatoren.

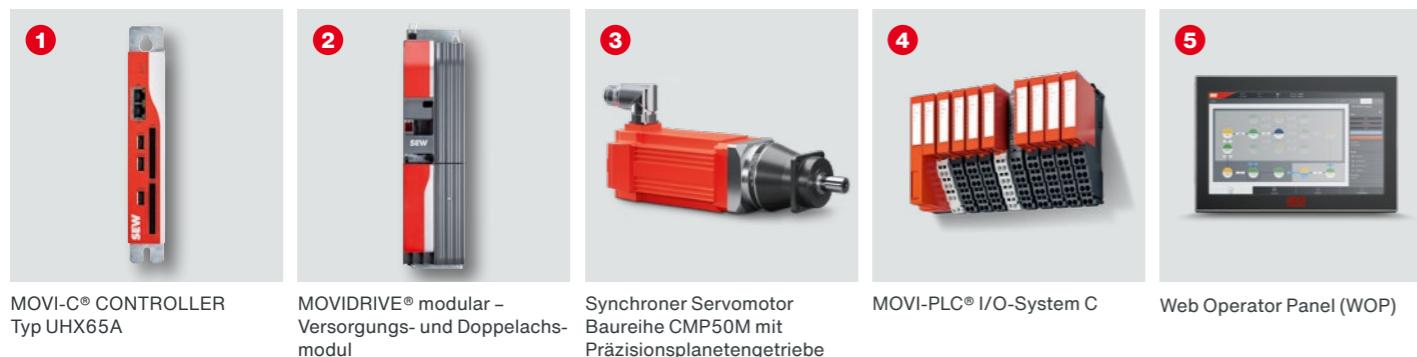
Solche vertikalen Schlauchbeutelmaschinen beinhalten fast durchgehend umfangreiche Antriebs- und Steuerungsfunktionen und unterscheiden sich in Umfang und Performance. Entsprechend bietet SEW-EURODRIVE für diese verschiedenen Leistungsklassen zwei unterschiedlich performante StarterSET an. Durchschnittlich befinden sich sechs synchronisierte Servoachsen in einer Schlauchbeutelmaschine, die passend mit dem Grundpaket StarterSET Vertical Form Fill and Seal „advanced“ (624) automatisiert

werden. Sollen noch weitere synchronisierte Antriebe und weitere komplexe Automatisierungsaufgaben hinzukommen wird das Grundpaket StarterSET Vertical Form Fill and Seal „progressive“ (626) empfohlen. Ganz gleich wie viele Achsen angetrieben werden und egal wie performant die Maschine am Ende sein muss, hier bieten wir mit unserem modularen StarterSET immer die passende Grundausrüstung für die Komplettlösung an.

3 Sammelpacker Sideloader/Toploader



Austattung

MOVI-C® CONTROLLER
Typ UHX65AMOVIDRIVE® modular –
Versorgungs- und Doppelachs-
modulSynchroner Servomotor
Baureihe CMP50M mit
Präzisionsplanetengetriebe
PxG®

MOVI-PLC® I/O-System C

Web Operator Panel (WOP)

Bei einem Sammelpacker in Sideloader- oder Toploader-Ausführung müssen unterschiedlichste Produktformate mit geringstem Zeit- und Arbeitsaufwand verarbeitet werden. Das erfordert eine Automatisierung mit höchst flexibler Programmausführung – ideale Einsatzbedingung für unseren Automatisierungsbaukasten MOVI-C®.

Für nicht stau- und stapelfähige Produkte werden in der Sekundärverpackung Sammelpacker in Toploader-Ausführung eingesetzt. Automatisiert werden die vorbereiteten Kartons und Trays aufgezogen und geleimt. Eine oder mehrere Kinematiken setzen die Produkte von oben in die Kartonage, welche anschließend verschlossen und abtransportiert wird. Die Sideloader-Ausführung ohne Roboterkinematik synchronisiert kurvenbasiert die Produkte mit dem Karton.

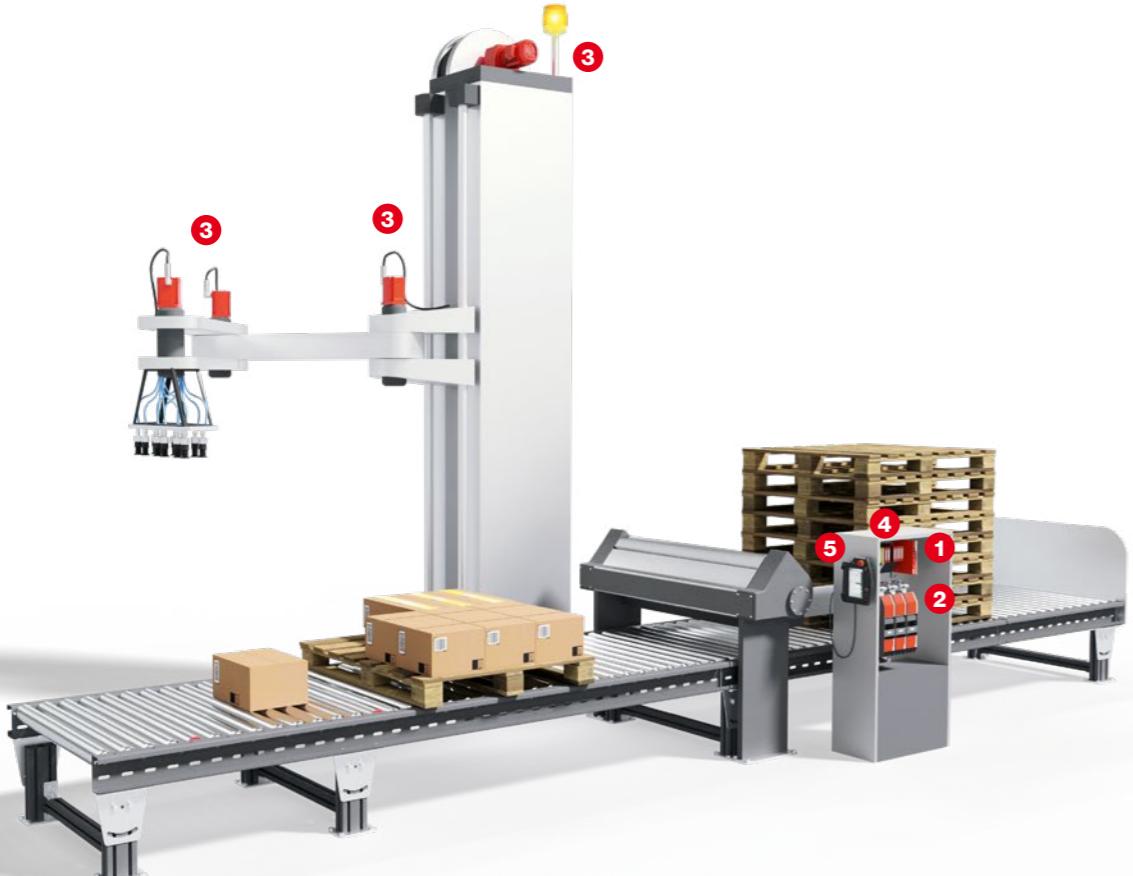
Abziehen, Beleimen, Formen, Befüllen und Verschließen – der modulare Aufbau eines Sammelpackers vom Typ Toploader oder Typ Sideloader lässt sich mit dem hierzu passenden StarterSET, mit den abgestimmten Softwaremodulen MOVIKIT® aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C®, dank einfacher Parametrierung in kurzer Zeit beschreiben und realisieren.

Hierzu stehen im StarterSET CasePacker „progressive“ (646) zum Beispiel Funktionen wie die elektronische Kurvenscheibe für synchronisierte Achsbewegungen und für positionsabhängige Ventilansteuerungen in Echtzeit zur Verfügung. Das StarterSET CasePacker Robotics „progressive“ (656) ist mit der zusätzlich integrierten Robotorfunktionalität ideal auf die Toploader-Version abgestimmt.

Paketinhalt Grundaustattung

| StarterSET | 646 | 656 |
|--|--|--|
| Typ | Case Packer (Side Load) | Case Packer Robotics (Top Load) |
| Leistung | progressive , empfohlen für 12 interpolierende Achsen | progressive , empfohlen für 16 interpolierende Achsen |
| Steuerung MOVI-C® CONTROLLER | 1 × Typ UHX65A (2-Kerne-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET | Typ UHX65A (4-Kerne-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET |
| Visualisierung HMI WOP | 1 × 10 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung | 15 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung |
| Software MOVIKIT® Bundle | 1 × CasePacker – Lizenz-Bundle für kurvenbasierte Aufrichter und Sammelpacker (CP-SL) zur applikativen Umsetzung von typischen Schachtelaufrichtern und Sammelpackern in Sideloader-Ausführung. Programmiertemplate AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, maschinentypische Funktionen (Schneiden, Beleimen und Ansteuerung von Nocken) | CasePacker Robotics – Lizenz-Bundle für Sammelpacker mit Roboterkinematik (CP-TL) zur applikativen Umsetzung von typischen Sammelpackern in Toploader-Ausführung mit Kinematik. Programmiertemplate AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, Roboterkinematik, maschinentypische Funktionen (Produkttracking, Beleimen und Ansteuerung von Nocken) |
| Versorgungsmodul MOVIDRIVE® MDP | 1 × MOVIDRIVE® modular, 10 kW mit Bremswiderstand und Netzfilter | |
| Schaltnetzteil MOVIDRIVE® MDS | 1 × DC 24 V mit AC- und DC-Versorgung, 0,54 kW Nennleistung | |
| Doppelachsmodul MOVIDRIVE® MDD | 1 × MOVIDRIVE® modular, Doppelachsmodul, Regler für 2 Servoachsen, mit je 4 A Nennstrom | |
| Servomotor CMP50M | 2 × 2,4 Nm Stillstandsmoment, Einkabeltechnik und DDI-Geber | |
| Präzisionsplanetengetriebe PxG® | 2 × einstufig mit $i = 10$, inkl. Adapter und Anbau | |
| Motorkabel MOVI-C® DDI | 2 × 7 m, hochflexibles Hybridkabel, Einkabeltechnik | 10 m, hochflexibles Hybridkabel, Einkabeltechnik |
| Buskoppler MOVI-PLC® I/O | 1 × EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 24 × Digitaleingänge / 16 × Digitalausgänge, DC 24 V – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock | EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 32 × Digitaleingänge / 24 × Digitalausgänge, DC 24 V – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock |

4 Portalpalettierer/ Palettierroboter



Austattung

MOVI-C® CONTROLLER
Typ UHX65AMOVIDRIVE® modular –
Versorgungs- und Doppelachs-
modulSynchroner Servomotor
Baureihe CM3C63M mit
Präzisionsplanetengetriebe
PxG®

MOVI-PLC® I/O-System C

Web Operator Panel (WOP)

Der Palettierer oder Palettierroboter ist ein System der Prozessautomatisierung, um automatisch Packstücke auf Ladungsträgern zusammenzufassen. Es gibt grundsätzlich vier verschiedene Arten von Palettierern: Knickarmroboter, Lagenpalettierer, Linearroboter und Portalpalettierer. Packgröße, Packgewicht und besonders der Arbeitsraum sind dabei entscheidend für die Maschinenfunktionen und Bewegungen.

Hier bietet unser StarterSET End-of-Line immer die richtige Lösung. Für Portal- und Linearroboter, mit und ohne Zwei-Achsen-Kinematik ist das StarterSET End-of-Line „advanced“ (664) die perfekte Wahl und für komplexe

Knickarmroboter oder Kinematiken mit vier Achsen bekommt man mit dem StarterSET End-of-Line Robotics „progressive“ (676) das perfekte Grundpaket.

Die hohe Flexibilität und Modularität vom StarterSET ermöglichen es Ihnen, jede Automationsaufgabe in der Be- und Entpalettierung schnell zu realisieren. Die umfangreichen und auf Palettierer abgestimmten Funktionalitäten, in dem im StarterSET enthaltenen MOVIKIT® Bundle EndOfLine und EndOfLine Robotics, garantieren neben Schnelligkeit und Zuverlässigkeit eine vielfältige Softwarelösung und eine perfekte Steuerung der Roboterachsen für beste Gebindeschonung und Stapelqualität.

Paketinhalt Grundaustattung

| StarterSET | 664 | 676 |
|--|--|--|
| Typ | End-of-Line | End-of-Line Robotics |
| Leistung | advanced , empfohlen für 6 interpolierende Achsen | progressive , empfohlen für 16 interpolierende Achsen |
| Steuerung MOVI-C® CONTROLLER | 1x Typ UHX45A mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET | Typ UHX65A (4-Kerne-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET |
| Visualisierung HMI WOP | 1x 10 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung | 15 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung |
| Visualisierung HMI Handheld DOP | 1x – | 7 Zoll mobiles Handbediengerät für Roboterbedienung |
| Software MOVIKIT® Bundle | 1x EndOfLine – Lizenz-Bundle für Palettierer und XY-Portalroboter (EoL) zur applikativen Umsetzung von typischen Palettierern und Portalen mit 2D-Kinematik. Programmiertemplate AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, 2D-Roboterkinematik, maschinentypische Funktionen (Gantry und Wickeln) | EndOfLine Robotics – Lizenz-Bundle für Palettierroboter (EoL ROB) zur applikativen Umsetzung von typischen Palettierrobotern mit 4-Achskinematik. Programmiertemplate AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, Roboterkinematik, maschinentypische Funktionen (Produkttracking, Lagenerkennung, Kollisionserkennung) |
| Versorgungsmodul MOVIDRIVE® MDP | 1x MOVIDRIVE® modular, 25 kW mit Bremswiderstand und Netzfilter | |
| Schaltnetzteil MOVIDRIVE® MDS | 1x DC 24 V mit AC- und DC-Versorgung, 0,54 kW Nennleistung | |
| Doppelachsmodul MOVIDRIVE® MDD | 1x MOVIDRIVE® modular, Doppelachsmodul, Regler für 2 Servoachsen, mit je 4 A Nennstrom | |
| Servomotor CM3C63M | 2x 4,9 Nm Stillstandsmoment, Einkabeltechnik, Bremse und DDI-Geber | |
| Präzisionsplanetengetriebe PxG® | 2x einstufig mit $i = 10$, inkl. Adapter und Anbau | |
| Motorkabel MOVI-C® DDI | 2x 10 m, hochflexibles Hybridkabel, Einkabeltechnik | |
| Buskoppler MOVI-PLC® I/O | 1x EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 24 × Digitaleingänge / 16 × Digitalausgänge, DC 24 V – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock | EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 32 × Digitaleingänge / 24 × Digitalausgänge, DC 24 V – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock |

5 Horizontale Füll- und Verschließmaschinen



Ausstattung

MOVI-C® CONTROLLER
Typ UHX65AMOVIDRIVE® modular –
Versorgungs- und Doppelachs-
modulSynchroner Servomotor
Baureihe CM3C63M mit
Präzisionsplanetengetriebe
PxG®

MOVI-PLC® I/O-System C

Web Operator Panel (WOP)

Für das Abfüllen von Joghurt, Pudding und Getränken in Becher, Eimer oder Gläser kommen horizontale Füll- und Verschließmaschinen zum Einsatz. Die zugeführten Behältnisse werden vereinzelt, sterilisiert, gefüllt, versiegelt, verschlossen, geprüft und schließlich ausgefördert.

Die Arbeitsschritte sind automatisiert und müssen sehr genau aufeinander synchronisiert sein, um einen hohen Durchsatz zu gewährleisten.

Automatisierung mit unseren Hard- und Softwarelösungen ermöglicht die Umsetzung solcher Maschinentypen auch

nach höchsten hygienischen Anforderungen. Das umfangreiche Lösungsangebot bietet Herstellern von Füll- und Verschließmaschinen das geeignete Produkt, um gemäß ihrer Anforderungen und Erwartungen sauber zu verpacken.

Je nach Ausführung und Anforderung zur Reinigung der Maschine und des individuellen Maschinendesigns kommen verschiedenste Antriebs- und Automatisierungsprodukte zum Einsatz. Entsprechend werden beim StarterSET für horizontale Füll- und Verschließmaschinen zwei Ausführungen als Grundpaket angeboten.

Paketinhalt

Grundaustattung

| StarterSET | 636 | 637 | |
|--|--|--|--|
| Typ | Fill and Seal | Fill and Seal Hygienic | |
| Leistung | progressive , empfohlen für 16 interpolierende Achsen | | |
| Steuerung MOVI-C® CONTROLLER | 1 x | Typ UHX65A (4-Kerne-CPU) mit MOVIRUN® flexible, Laufzeit auf SD-Karte, EtherCAT®-Master und PROFINET | |
| Visualisierung HMI WOP | 1 x | 15 Zoll HMI Web Operator Panel, kapazitiver Touch, Web-Visualisierung | |
| Software MOVIKIT® Bundle | 1 x | FillSeal – Lizenz Bundle für Füll- und Verschließmaschinen (FS) zur applikativen Umsetzung von typischen horizontalen Abfüll- und Verschließmaschinen für Flüssigkeiten. Hauptbestandteile des MOVIKIT® Bundle sind Lizenzen für das Programmiertemplate AutomationFramework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheibenfunktionalität, schwingungsfreie Bewegungsprofile, Unterstützung von Feldbus-Master und weitere maschinentypische Funktionen (Wickeln, Schneiden und Siegeln). | |
| Versorgungsmodul MOVIDRIVE® MDP | 1 x | MOVIDRIVE® modular, 25 kW mit Bremswiderstand und Netzfilter | |
| Schaltnetzteil MOVIDRIVE® MDS | 1 x | DC 24 V mit AC- und DC-Versorgung, 0,54 kW Nennleistung | |
| Doppelachsmodul MOVIDRIVE® MDD | 1 x | MOVIDRIVE® modular, Doppelachsmodul, Regler für 2 Servoachsen, mit je 4 A Nennstrom | |
| Servomotor CM3C63S/CM2H62M | 2 x | CM3C..-Servomotor, 2,7 Nm Stillstandsmoment, Einkabeltechnik, DDI-Geber | CM2H..-Edelstahl-Servomotor (hygienisch), 3,1 Nm Stillstands-moment, Absolutwertgeber, 2 m |
| Präzisionsplanetengetriebe PxG®/PSH.. | 2 x | einstufig mit $i = 10$, inkl. Adapter und Anbau | Edelstahlgetriebe (hygienisch) einstufig mit $i = 10$, angebaut |
| Motorkabel MOVI-C® DDI | 2 x | 10 m, hochflexibles Hybridkabel, Einkabeltechnik | 10 m, hochflexibles Kabel, Zweikabeltechnik |
| Buskoppler MOVI-PLC® I/O | 1 x | EtherCAT®-Koppler inkl. Endklemme vorkonfiguriert mit: – Versorgungsmodul DC 24 V – 24 x Digitaleingänge / 16 x Digitalausgänge, DC 24 V – 8 x Analogeingänge, DC +/- 10 V, Pt1000 – inkl. Klemmenmodule mit Klemmenblock | |

Das StarterSET Horizontal Fill and Seal „progressive“ – Hygienic (637) empfiehlt sich für Maschinen, bei denen die Antriebe in Kontakt mit Lebensmitteln kommen können. Hier kommen die CM2H..-Servogetriebemotoren aus Edelstahl zum Einsatz.

Das StarterSET Horizontal Fill and Seal „progressive“ (636) enthält die im nicht lebensmittelnahen Bereich einsetzbaren Servogetriebemotoren der Baureihe CM3C.. in Standardausführung (Schutzart IP65).

Gezielt für diesen Maschinentyp wurden auch spezielle Softwarefunktionen entwickelt. In beiden StarterSET-Ausführungen ist das prämierte Softwaremodul MOVIKIT® AntiSlosh enthalten. Dieses Modul reduziert das Schwappverhalten erheblich, indem es das Fahrprofil entsprechend verändert. So verkürzt sich die Beruhigungszeit von bewegten Flüssigkeiten. Diese schwingungsreduzierende Bewegungsberechnung ist ein Kernelement des MOVIKIT® Bundle FillSeal.

Softwaremodule MOVIKIT®

Funktionsbeschreibung

MOVIKIT® sind vorgefertigte Softwaremodule, die zur Lösung einfacher Antriebsfunktionen bis hin zu anspruchsvollen Motion-Control-Funktionen eingesetzt werden.

Web Visualization
Browserfähige Visualisierung für Windows-basierte Visualisierungsgeräte mit vorgefertigten Templates für Maschinenfunktionen

AutomationFramework
Programmiertemplate für die Maschinenautomatisierung basierend auf PackML-konformen State- und ModeManager, inklusive Maschinenmodule für Positionieren Linear, Positionieren Module, Conveyor, Rotierende Messer, Fliegende Säge, Pick-and-Place, Drehmomentwickler u. v. m.

PowerAndEnergySolution – PowerMode
Funktionsbibliothek für Versorgungsmodul MDP92A oder Energiewandler MDE90A und Energiespeicher zur Erstellung hocheffizienter Energieversorgungslösungen

PowerAndEnergySolution – EnergyMode
Funktionsbibliothek für hocheffiziente Energieversorgungslösungen mit vom Zwischenkreis entkoppeltem Energiespeicher und einfacher Versorgung über einen Energiewandler MDE90A

CamSwitch
Softwaremodul zum positionsabhängigen Schalten von digitalen Ausgängen. Nockenschaltwerk mit Totzeitkompensation unterstützt mehrere Softwarespuren und Nocken pro Spur.

MultiMotion Camming
Softwaremodule zur Realisierung universeller Motion-Control-Funktionen für interpolierende Achsen inklusive positionsbezogener Synchronlauf und Kurvenscheiben-Funktionalitäten. Über eine IEC-Schnittstelle können die Bewegungsprofile aktiviert und z. B. überlagert werden.

Addon PositionController
Zusätzliche steuerungsbasierte Reglerbausteine für eine externe Antriebsregelung, zur zentralen Positionsregelung und einer klassischen Geberauswertung

Addon Interpolation
Funktionserweiterung zum Generieren von Kurvenscheiben auf dem Zielsystem ohne Entwicklungsumgebung, basierend auf der Interpolation von Stützpunkttabellen innerhalb des Zielsystems



Addon AntiSlosh

Funktionserweiterung zum Generieren von Verfahrprofilen zur Reduzierung von Schwingungen für eine schwappfreie Positionierung von Flüssigkeiten inklusive Parametrierungs- und Analysefunktionen



Addon CombinedEncoderEvaluation

Funktionserweiterung um die Möglichkeit der optimierten Geberauswertung durch Verschmelzung von Strecken und Motorgeber für höhere Dynamik



Robotics

Basissoftware für die Steuerung eines Roboters mit zwei Gelenkkachsen und Unterstützung von 2D-Kinematiken. Inklusive Programmiersprache SRL als Programmier-Interface und Interpreter zur Erstellung von Roboter-Anwenderprogrammen



Addon MediumModels

Funktionserweiterung für Robotics zur Steuerung von Robotern mit drei oder vier Gelenkachsen und Unterstützung der entsprechenden Kinematikmodelle



Addon TouchProbe

Funktionserweiterung für Robotics für eine präzise Messung von Bahnpunkten und Restwegpositionierung



Addon ConveyorTracking

Funktionserweiterung für Robotics zur Synchronisierung von Kinematik-(Pick-and-Place)-Bewegungen mit einer Förderband-Anwendung. Nutzbar als direkt verwendbare Applikation ohne Programmierung durch einfache Parametrierung für typische Pick-and-Place-Anwendung mit Produktverfolgung



Addon Circle

Funktionserweiterung für Robotics für Kreisinterpolation der Kinematik im Raum



Addon PreControl

Funktionserweiterung für Robotics für die Antriebsvorsteuerung zur Verringerung von Bahnabweichungen, Schwingungen und daraus resultierender Taktzeit



Addon CollisionDetection

Funktionserweiterung für Robotics für die Kollisionserkennung der Kinematik zum Schutz von Mechanik und Material



Gearing

Softwaremodul für Betriebsart elektrisches Getriebe für Synchronlaufanwendungen über eine vordefinierte Feldbus-Schnittstelle und Parametrierung



Winder

Funktionsbibliothek mit Funktionsbausteinen zur Realisierung von Wickelapplikationen mit Zugkraftkontrolle oder über Geschwindigkeit geregelt



FilmFeeder

Softwaremodul zum Realisieren eines synchronisierten Folienvorschubs mit optionaler Druckmarken-/Registerregelung über eine vordefinierte Feldbus-Schnittstelle und Parametrierung



FlyingSaw

Softwaremodul zum Realisieren einer synchronisierten Fliegenden Säge über eine vordefinierte Feldbus-Schnittstelle und mit parametrierbarer und automatischer Kurvenscheibengenerierung



RotaryKnife

Softwaremodul zum Realisieren eines Rotierenden Messers über eine vordefinierte Feldbus-Schnittstelle und mit parametrierbarer und automatischer Kurvenscheibengenerierung



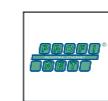
Torque

Softwaremodul zur Regelung von zwei auf eine gemeinsame Masse wirkenden Antrieben und deren Belastung



OPC-UA

Bereitstellung eines OPC UA-Datenservers auf dem MOVI-C® CONTROLLER, als standardisierte Kommunikationsschnittstelle für die Anbindung von Feldgeräten und für generellen Datenzugriff



PROFINET IO-Controller

Bereitstellung eines PROFINET IO-Controllers auf den Controllern von SEW-EURODRIVE mit integrierter Multi-Master-Option und die Möglichkeit dezentrale Feldgeräte mithilfe PROFINET IO anzubinden.



EtherNet/IP-Scanner

Bereitstellung eines EtherNet/IP-Scanners auf den Controllern von SEW-EURODRIVE mit integrierter Multi-Master-Option und die Möglichkeit dezentrale Feldgeräte mithilfe EtherNet/IP™ anzubinden.



Web Operator Panel (WOP) mit Web-Visualisierung



Mobiles Operator Panel (DOP) mit RobotMonitor

Softwaremodule MOVIKIT® Bundle

All-in-one-Lösung

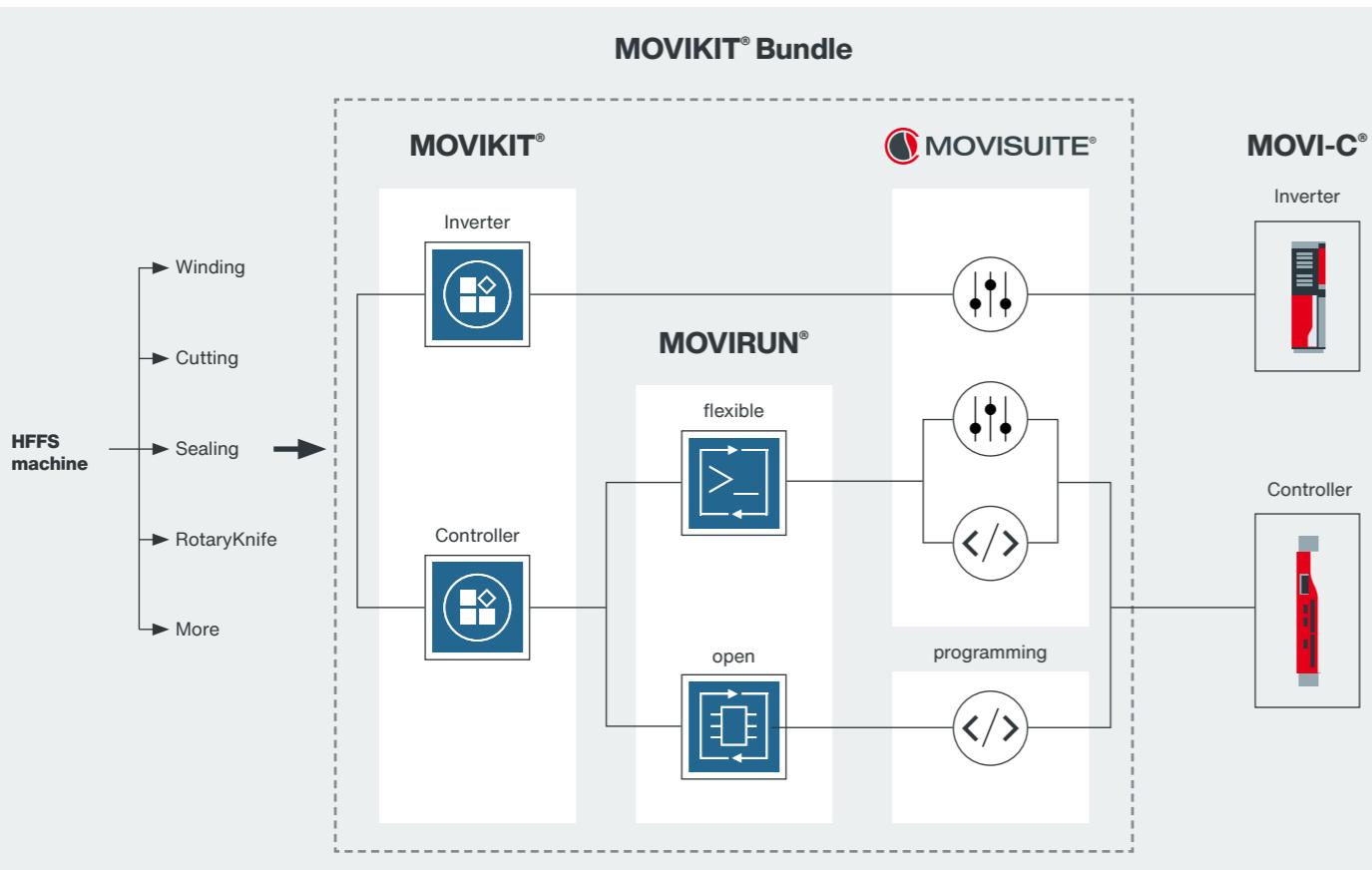
Die Software macht den Unterschied

Die Softwaremodule MOVIKIT® sind Bestandteil des modularen Automatisierungsbaukastens MOVI-C® von SEW-EURODRIVE und bieten applikationsspezifische Softwarefunktionalitäten zur Parametrierung und zum Betrieb Ihrer Antriebstchnik. Die Softwaremodule MOVIKIT® stellen anwendungsspezifische Funktionalitäten bereit.

Neben Bewegungsprofilen können auch standardisierte Kommunikationslösungen oder Visualisierungen maschinenrelevanter Daten bereitgestellt werden.

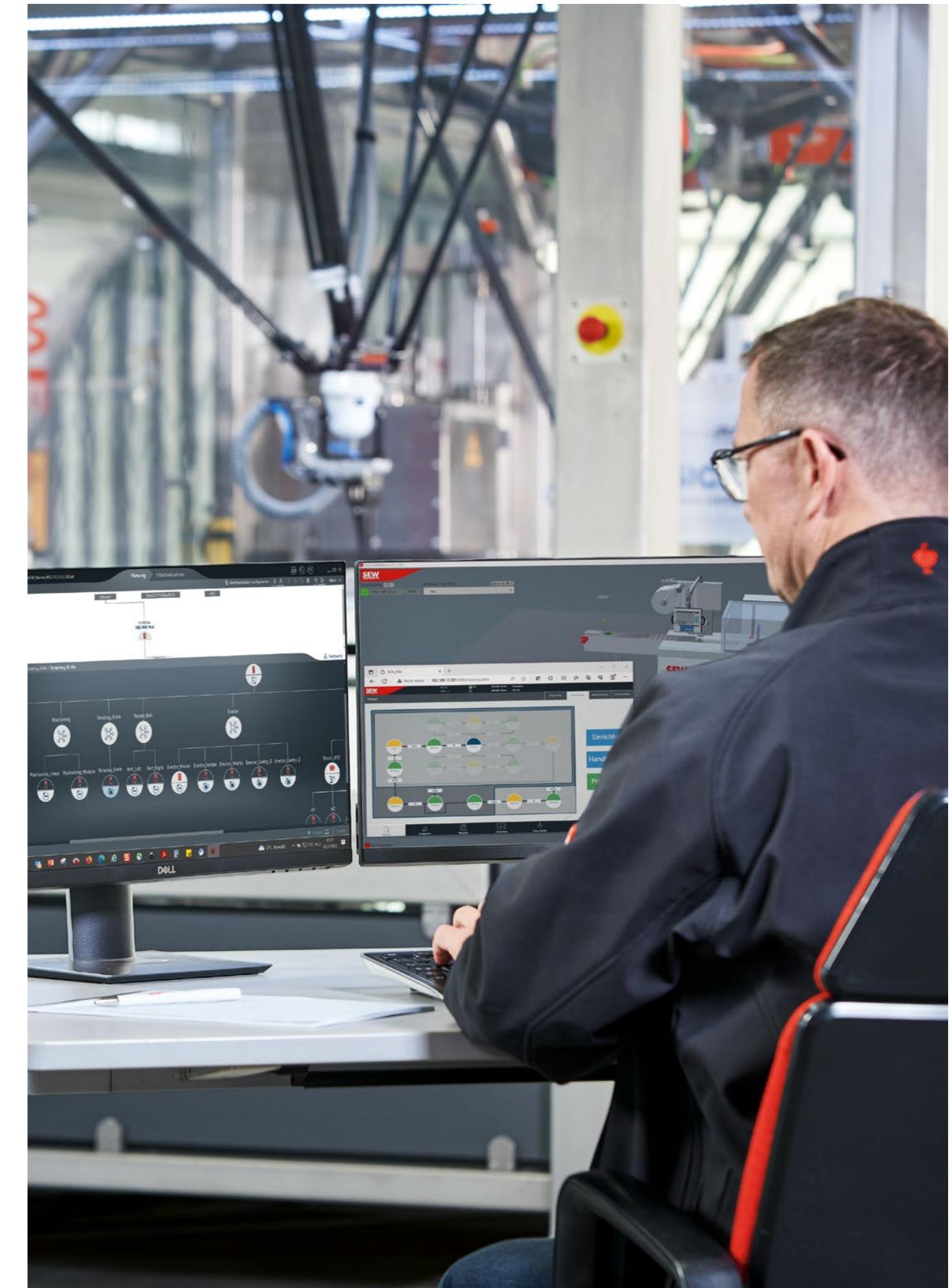


Schematische Darstellung MOVIKIT® Bundle am Beispiel einer horizontalen Schlauchbeutelmaschine (HFFS)



MOVIKIT® Bundle umfassen umfangreiche vordefinierte Softwarebausteine, die mehrere Softwaremodule MOVIKIT® beinhalten. Die Bundles sind speziell für die programmtechnische Umsetzung zielmaschinentypischer Funktionen optimal aufeinander abgestimmt.

Mit diesen vorselektierten Softwaremodulen erhalten Sie alle benötigten Funktionen, was die Auswahl und Implementierung deutlich vereinfacht. Das kostenoptimierte Lizenzpaket wird zusammen mit dem entsprechenden UHX-Controller aktiviert auf einer Speicherplatine zur Verfügung gestellt und kann bei Bedarf flexibel um zusätzliche Softwaremodule erweitert werden.



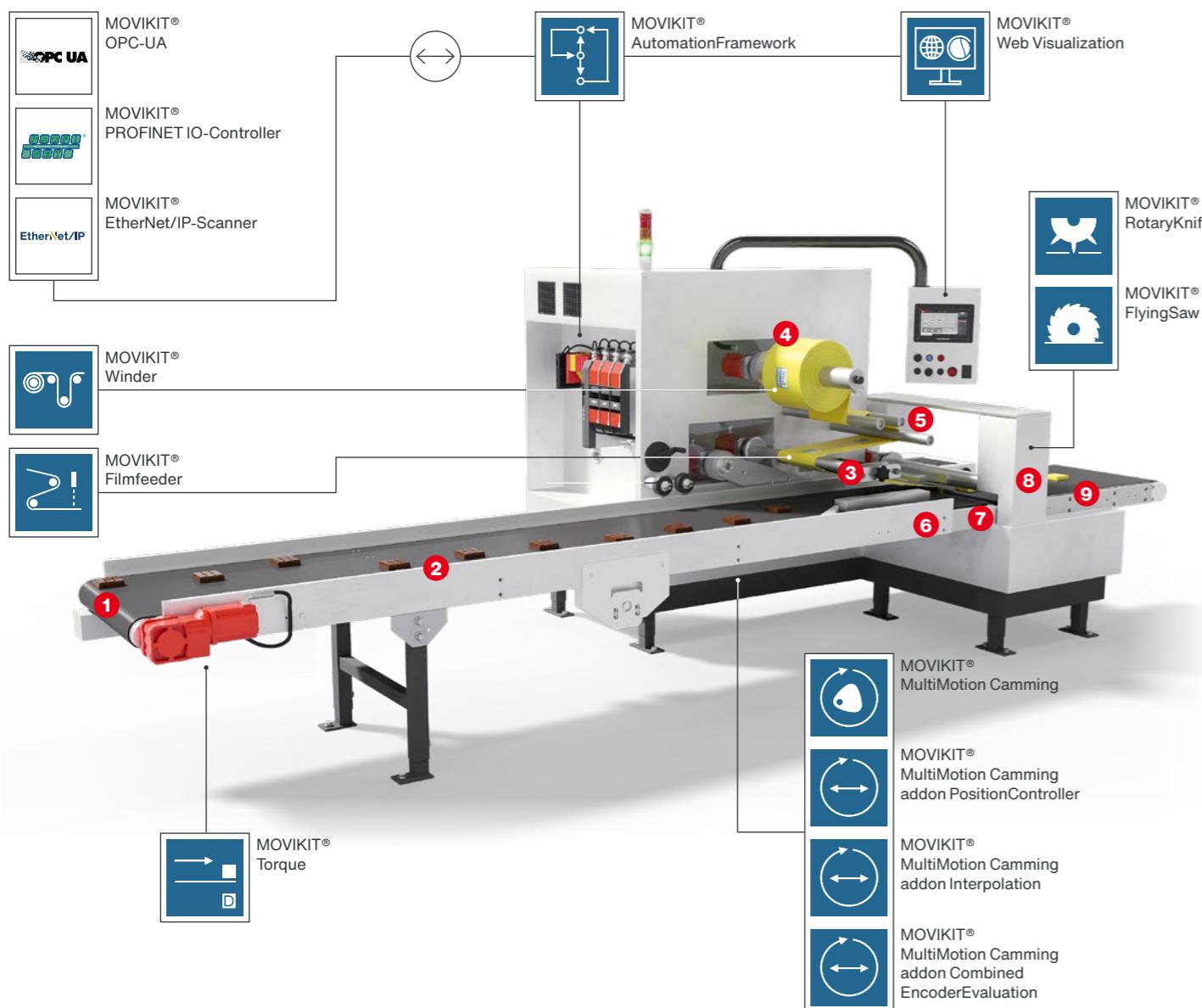
MOVIKIT® Bundle FormFillSeal FFS



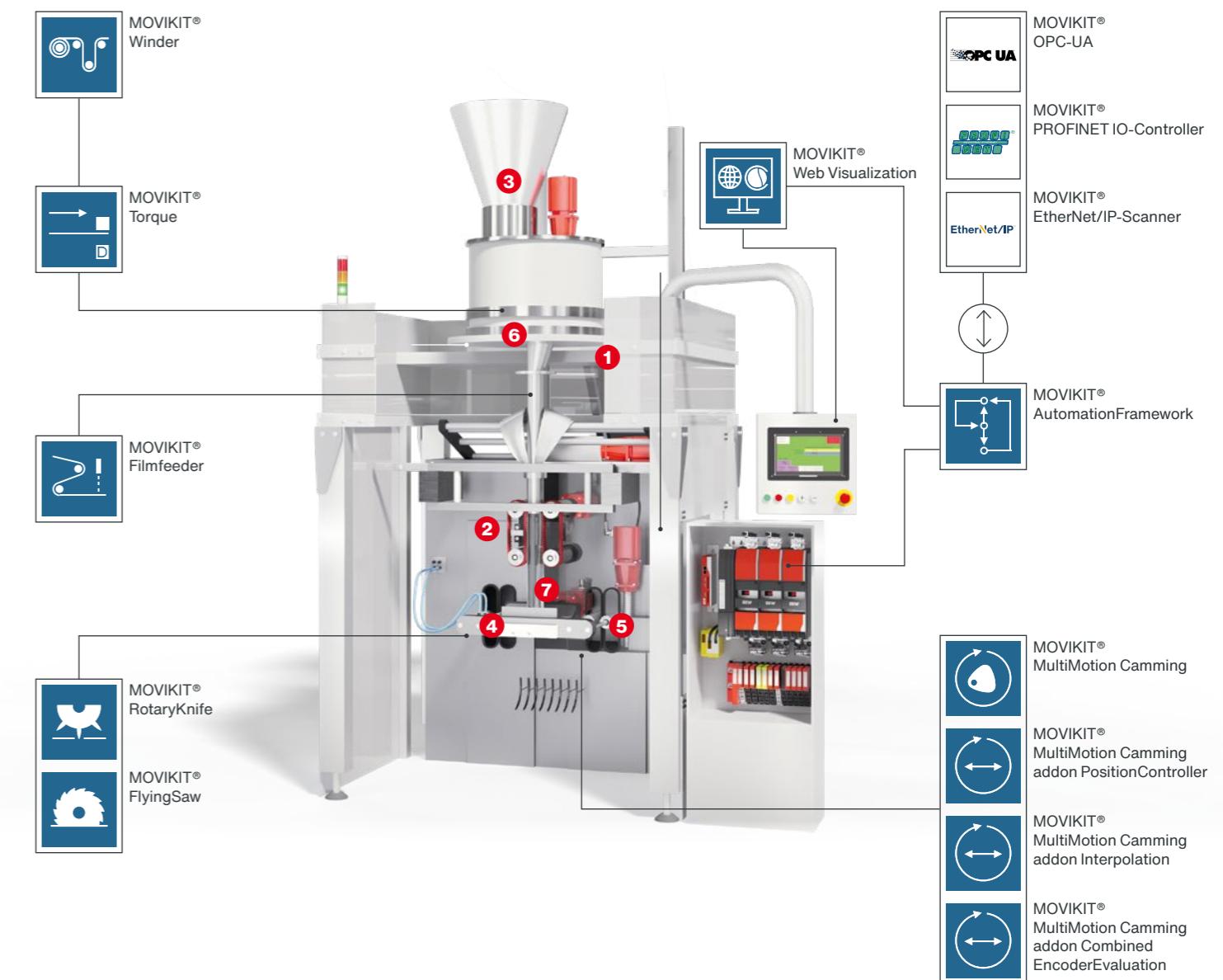
Das Lizenz-Bundle für Form-, Füll- und Verschließmaschinen (FFS) besteht aus Softwarelizenzen für die applicative Umsetzung von typischen horizontalen oder vertikalen Schlauchbeutelmaschinen.

Es beinhaltet das Programmiertemplate Automation-Framework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben sowie Feldbus-Master-Unterstützung und weitere maschinentypische Funktionen (Wickeln, Schneiden und Siegeln).

Beispielanwendung: horizontale Schlauchbeutelmaschine (HFFS)



Beispielanwendung: vertikale Schlauchbeutelmaschine (VFFS)



1 Produkte erfassen

2 Produkte vereinzelnen

3 Fächerband eintakten

4 Folie abrollen

5 Druckmarke erfassen

6 Längssiegeln

7 Folie transportieren

8 Quversiegeln und trennen

9 Abtransport

1 Folie abrollen

2 Folie transportieren

3 Dosieren

4 Schweißbalken

5 Schweißzangen, -backen

6 Kontrolle Druckmarke

7 Versiegeln

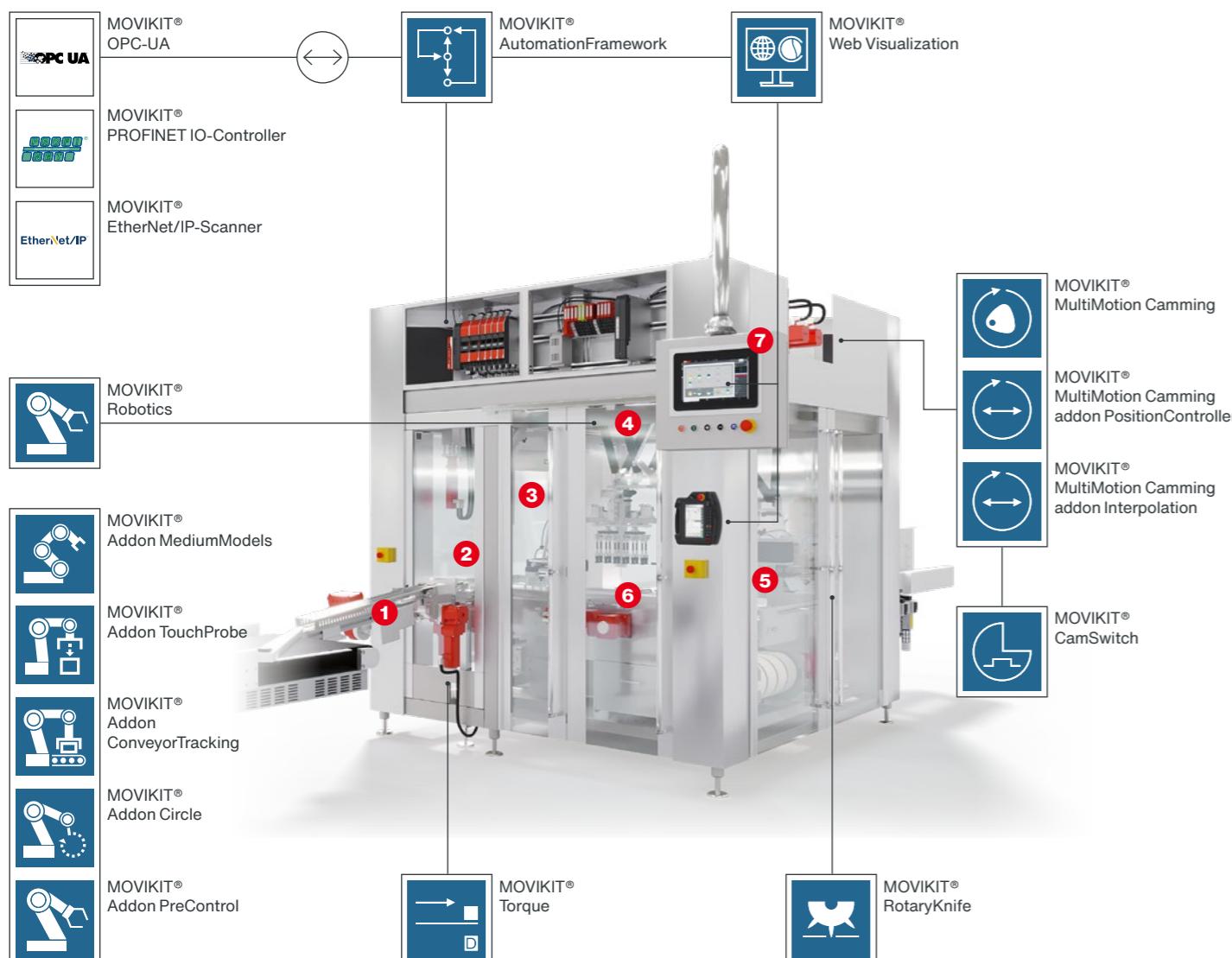
MOVIKIT® Bundle Casepacker Robotics CP-TL



Das Lizenz-Bundle für Sammelpacker mit Roboterkinematik (CP-TL) zur applikativen Umsetzung von typischen Sammelpackern in Toploader-Ausführung mit Kinematik.

Es umfasst das Programmiertemplate Automation-Framework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, Roboterkinematik, maschinentypische Funktionen (Produkttracking, Beleimen und Ansteuerung von Nocken).

Beispielanwendung: Sammelpacker



1 Zuführen und erfassen

2 Vorgruppieren und eintakten

3 Karton aufrichten

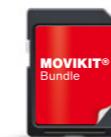
4 Roboterkinematik

5 Verschließen

6 Beleimung

7 Visualisieren (PackML)

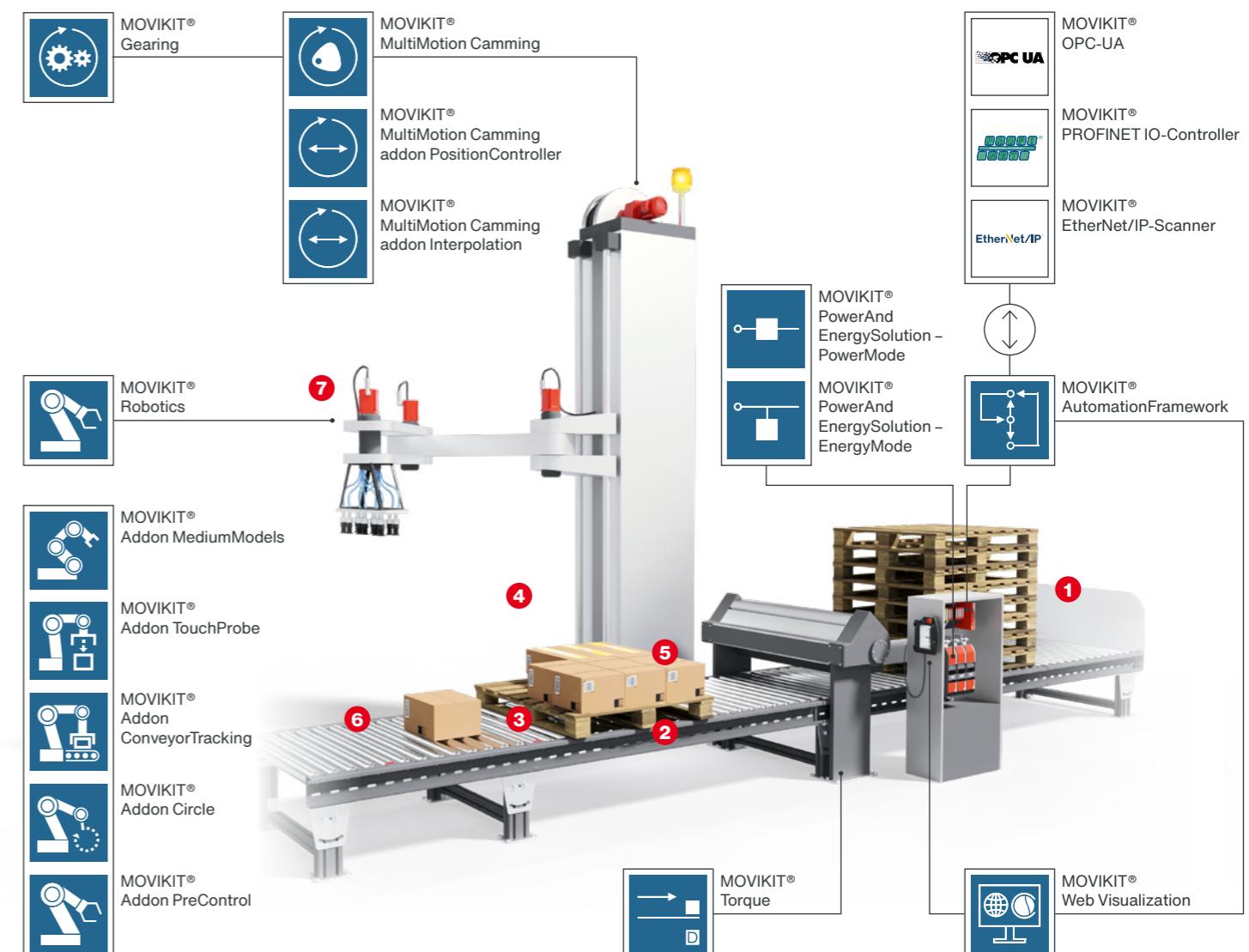
MOVIKIT® Bundle EndOfLine Robotics



Das Lizenz-Bundle für Palettierroboter (EoL ROB) zur applikativen Umsetzung von typischen Palettierrobotern mit 4-Achskinematik.

Es umfasst das Programmiertemplate Automation-Framework, Web-Visualisierung, OPC UA-Datenserver, Kurvenscheiben, Roboterkinematik, maschinentypische Funktionen (Produkttracking, Lagenerkennung, Kollisionserkennung).

Beispielanwendung: Palettierroboter



1 Paletten zuführen

2 Pakete vorgruppieren

3 Lagen bilden/simulieren

4 Stapeln/palettieren

5 Zwischenlage

6 Transportieren

7 Roboterkinematik

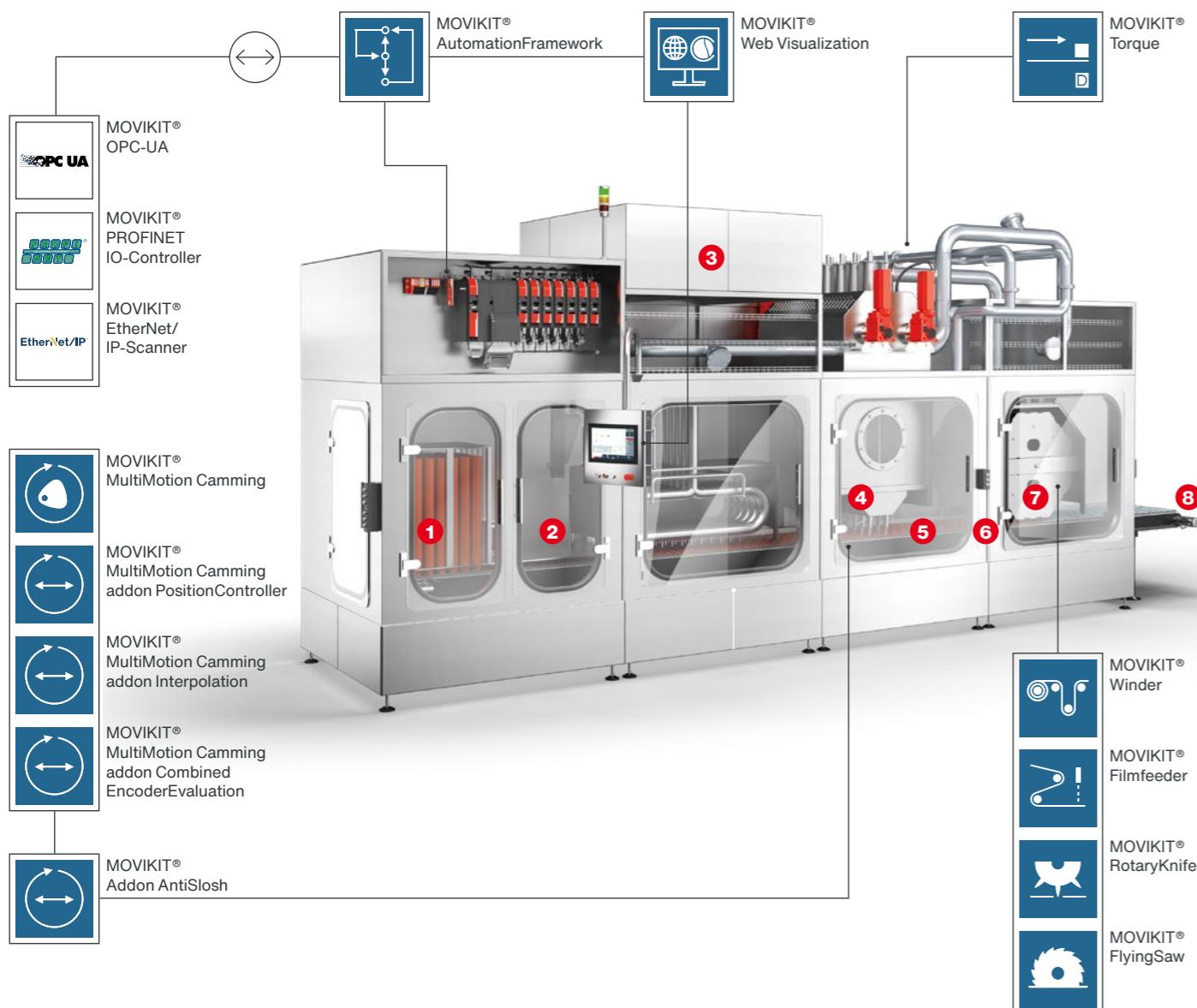
MOVIKIT® Bundle FillSeal



Das Lizenz-Bundle für Form-, Füll- und Verschließmaschinen (FFS) setzt sich aus Softwarelizenzen zur applikativen Umsetzung von typischen horizontalen oder vertikalen Schlauchbeutelmaschinen zusammen.

Es umfasst das Programmiertemplate Automation-Framework, Web-Visualisierung, OPC UA-Daten- server, Kurvenscheiben, Unterstützung von Feldbus-Master und weitere maschinentypische Funktionen (Wickeln, Schneiden und Siegeln).

Beispielanwendung: Becherabfüllmaschine (HFS)



1 Becher zuführen

2 Reinigen

3 Röhren

4 Füllen (Dosieren)

5 Transportieren

6 Becher ausheben

7 Versiegeln

8 Prüfen



MOVIKIT® Bundle Übersicht



| | MOVIKIT® Bundle Typ | FormFillSeal FFS | FillSeal FS |
|--|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Softwaremodule MOVIKIT® | Lizenz ID | SMB0001* | SMB0002* |
| Web Visualization | SMK1504* | 1 | 1 |
| AutomationFramework | SMK2001* | 1 | 1 |
| PowerAndEnergySolution PowerMode | SMK1402* | | |
| PowerAndEnergySolution EnergyMode | SMK1403* | | |
| CamSwitch | SMK0014-000 | | |
| MultiMotion Camming | SMK0001* | 1 | 1 |
| Addon PositionController | SMK0006* | 1 | 1 |
| Addon Interpolation | SMK0012* | 1 | 1 |
| Addon AntiSlosh | SMK0013* | | 1 |
| Addon CombinedEncoderEvaluation | SMK0007* | 1 | 1 |
| Robotics | SMK1101-000 | | |
| Addon MediumModels | SMK1102-000 | | |
| Addon TouchProbe | SMK1107-000 | | |
| Addon ConveyorTracking | SMK1110-000 | | |
| Addon Circle | SMK1105-000 | | |
| Addon PreControl | SMK1108-000 | | |
| Addon CollisionDetection | SMK1109-000 | | |
| Gearing | SMK1709* | | |
| Winder | SMK1710* | 1 | 1 |
| FilmFeeder | SMK1720-000 | 1 | 1 |
| FlyingSaw | SMK1730-000 | 1 | 1 |
| RotaryKnife | SMK1740-000 | 1 | 1 |
| Torque | SMK1201-000 | 1 | 1 |
| OPC-UA | SMK1501* | 1 | 1 |
| PROFINET IO-Controller | SMK1502-000 | 1 | 1 |
| EtherNet/IP-Scanner | SMK1503-000 | 1 | 1 |

* Für die jeweilige Performance-Klasse abhängig vom UHX-Controller (020, 040, 060, 080).

| CasePacker CP-SL | CasePacker Robotics CP-TL | EndOfLine EoL | EndOfLine Robotics EoL ROB |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| SMB0003* | SMB0004* | SMB0005* | SMB0006* |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | 1 |
| | | | 1 |
| 1 | 1 | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | | |
| | | 1 | 1 |
| | 2 | 1 | 2 |
| | 2 | | 2 |
| | 2 | | 2 |
| | 2 | | 2 |
| | 2 | | 2 |
| | 2 | | 2 |
| | 1 | | 1 |
| | | 1 | 1 |
| | | | |
| 1 | 1 | | |
| 1 | 1 | | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

MOVI-C® CONTROLLER

Steuerungstechnik im Schaltschrank

Von einfach bis High End

MOVI-C® CONTROLLER sind speziell für Bewegungssteuerung und Maschinenautomatisierung entwickelt. Ganz gleich, ob Sie Einachs- oder Mehrachsapplikationen auf Basis von Standards realisieren oder individuelle, beson-

ders komplexe Motion-Control-Anwendungen umsetzen: Die Controller von SEW-EURODRIVE im Schaltschrank übernehmen es.

Besondere Funktionalitäten der MOVI-C® CONTROLLER

- verschiedene Feldbusvarianten verfügbar
- Safety-Routing zur Integration einer externen funktionalen Sicherheitssteuerung in das Gesamtsystem
- schneller, offener Echtzeitbus EtherCAT® zur Ansteuerung von Antriebskomponenten, aber auch weiterer Sensorik und Aktoren
- schneller Wechsel der Hardware durch tauschbare Speicherkarten
- Windows und Echtzeitbetriebssystem auf einer Steuerung mit Hypervisor-Konzept (verfügbar für UHX65A/ UHX86A)
- weitere Peripherieanschlüsse zur Integration von externen Geräten
- schnelles Engineering über Ethernet, auch über weite Distanzen
- kombinierbar mit MOVIKIT® MultiAxisController



Ausführliche technische Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Typen finden Sie hier
www.sew-eurodrive.de/movi-c-controller



| Leistungsklasse | UHX25A | UHX45A | UHX65A | UHX86A |
|---|--|--|---|---|
| Beschreibung | Controller für einfache Bewegungsaufgaben, wie Positionierungsaufgaben oder Drehzahlbetrieb | Controller für anspruchsvolle Bewegungsaufgaben wie taktsynchrone Achsen mit elektronischem Getriebe oder Kurvenscheibe | Kopfsteuerung und Controller vereint. Prozess- und Bewegungssteuerung für komplexe Maschinen | Controller für High-End -Motion-Control, Robotik und Automatisierungsaufgaben wie Visualisierung |
| Empfohlen für Motion Control | ● | ● | ● | ● |
| Empfohlen für Automation Control | ○ | ○ | ● | ● |
| Empfohlen für Cyber Physical Control | ○ | ○ | ● | ● |
| Empfohlen für Edge Control | ○ | ● | ● | ● |

○ kann eingesetzt werden

○ gut geeignet

● perfekt geeignet

I/O-Module

MOVI-PLC® I/O-System C

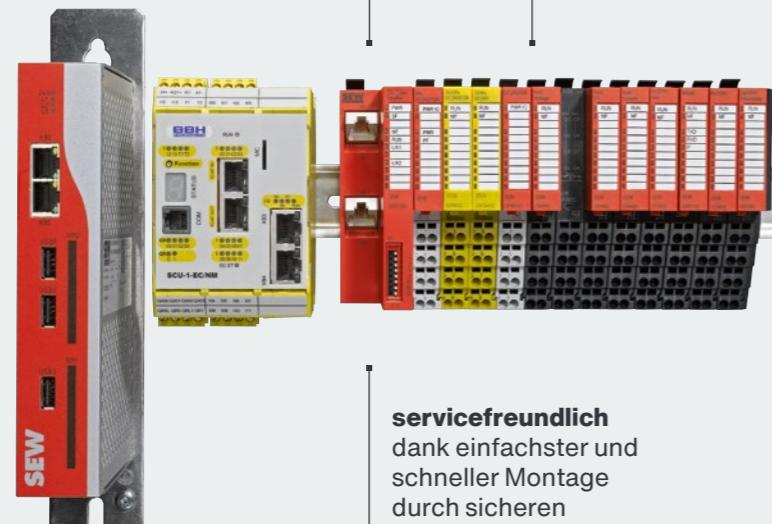
Alle Signale im Blick

Hohe Performance und neueste Funktionen mit einem durchdachten Mechanikkonzept, in einer kompakten Bauform – das alles vereint MOVI-PLC® I/O-System C. Modul für Modul, genau auf die Anforderungen Ihrer Anwendung anpassbar.

Mit dem Portfolio des MOVI-PLC® I/O-System C wird die Einbindung externer Feldgeräte ermöglicht und bietet dem Anwender somit hohe Flexibilität. Die Module können mit dem Buskoppler in den EtherCAT®-Bus der Steuerung integriert werden.

durchgängige

Ergänzung des Portfolios um sichere I/O-Klemmen und weitere nicht sichere Funktionsmodule, die über denselben Koppler betrieben werden



Neben dem Einlesen binärer und analoger Signale stehen Funktionsmodule zum Einlesen von SSI-Gebersignalen, Energiemessmodule, Zählermodule und Module zum Anschluss von Dehnungsmess-Streifen zur Verfügung.

Um Anforderungen für Maschinen und Applikationen im funktional sicheren Bereich gerecht zu werden, beinhaltet das Portfolio von SEW-EURODRIVE zwei Safety over EtherCAT®-E/A-Module mit jeweils vier sicheren Ein- und Ausgängen.

Zur Auswertung und logischen Verknüpfung können die Module über den Buskoppler mit einer Sicherheitssteuerung wie z. B. SCU (über SEW-EURODRIVE bestellbar) verbunden werden.



Die Technik im Überblick

| Anwesenheitskontrolle/ Referenzinitiatoren (binäre Signale) | Höhenkontrolle/ Entfernungsmessung (analoge Signale) | Auswertung von Gebersignalen (Zählermodule/ SSI-Modul) | Wägezelle/ Dehnungsmess- Streifen | Serielle Schnittstellen |
|---|--|---|---|---|
| ODI..C ODO..C | OAI..C OAO..C | OSM12C OSM13C OSM14C | OSM11C | ORS11C |
| | | | | |
| | | | | |
| optoelektronische Sensoren, Ultraschallsensoren, induktive/kapazitive Sensoren, Laserlicht-Schnittsensoren, Druckmarkentaster, Lichtsäulen, Fluidsensoren | optoelektronische Entfernungsmessgeräte, Ultraschallsensoren, Inertialsensoren | Drehgeber und Encoder | Dehnungsmess-Streifen | Laserlicht-Schnittsensoren, optoelektronische Entfernungsmessgeräte, optische Identifikationssensoren, RFID |
| | | | | |
| Temperaturmessung | Energiemessung | Gefahrenstellenabsicherung mit Hand- und Hintertretschutz/funktionale Sicherheit | Schrittmotor Motion Control | |
| OAI45C | OEM12C | OFI41C OFO41C | OSS21C | |
| | | | | |
| Temperaturfühler Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000 | dreiphasige Versorgungsnetze | Sicherheitslichtgitter, Safety-Scanner, Sicherheitsschalter, Sicherheitszuhaltung, Not-Halt | Ansteuerung von Schrittmotoren bis 5 A | |



Mehr zu MOVI-PLC® I/O-System C erfahren

www.sew-eurodrive.de/movi-plc-io-module

Display und Visualisierung

Visualisierungshardware

Alles im Blick

In der Maschinenautomatisierung ist es essenziell, den Überblick zu bewahren. Mit der zunehmenden Funktionalität von Anlagen und Antriebstechnik steigen auch die Anforderungen an Bedienung, Visualisierung und Diagnose.

Die Visualisierungshardware von SEW-EURODRIVE wurde speziell für den Einsatz im rauen industriellen Umfeld direkt an der Maschine entwickelt.

Kapazitive Touchdisplays ermöglichen die Bedienung auch mit Handschuhen, und Sicherheitsfunktionen wie Schlüsselschalter, Not-Halt und Bewegungslosmelder sind bereits integriert.

Neben einem umfangreichen Portfolio von Visualisierungslösungen wird auch das entsprechende Zubehör, wie konfektionierte Kabel, Montageteile und die Spannungsversorgung angeboten – alles aus einer Hand.



Web Operator Terminal WOP11D-150-0, WOP11D-100-0 und WOP11D-70-0

- Chromumbasierter HTML5-Webbrowser
- i.MX8 Quad Core CPU
- 7" mit Auflösung WSVGA (1024 × 600)
- 10,1" mit Auflösung WXGA (1280 × 800)
- 15,6" mit Auflösung FHD (1920 × 1080)
- Leuchtstärke: 450 cd/m²
- kapazitiver Touch (PCAP)

Operator Terminal OPT11D-150-0

- Monitor mit 15,6"
- Auflösung: FHD (1920 × 1080)
- antireflektierendes Abdeckglas
- Leuchtstärke: 450 cd/m²
- kapazitiver Touch (PCAP)
- Schnittstellen: 1 × DVI, 1 × DP, 1 × USB 2.0

Handheld Terminal DOP21C-T70

- 7" TFT WSVGA-Display, WSVGA 600 × 1024 Pixel
- analoger resistiver Touch
- Intel Celeron N2807 2 × 1,58 GHz
- 32 GB SSD Flash, 4 GB DDR3 RAM
- 21 Tasten und 4 Status LEDs
- Schlüsselschalter
- 2-kanaliger Not-Halt oder 2-kreisiger Stop-Taster
- Betriebssystem Windows 10 IoT Enterprise

Nutzbare Software

- SEW Robot Monitor
- MOVIKIT® Visualization flexible
- HMI-Builder.PRO mit USB-Dongle

MOVI-C®: Umrichtertechnik

Für zukunftssichere Automatisierung

Modular, flexibel, leistungsstark

Zentral, dezentral, Einachs- oder Mehrachssysteme, die Umrichter aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® sorgen für die präzise Umsetzung der Steuerungsbefehle.

Einfach und intuitiv, die Umrichter sind durchgängig mit der userfreundlichen Software MOVISUITE® bedienbar. Energie-effizient und einfach lassen sich Handling-Anwendungen mit den Power and Energy Solutions erweitern.



Web Operator Terminal WOP11D-150-0, WOP11D-100-0 und WOP11D-70-0

- Chromumbasierter HTML5-Webbrowser
- i.MX8 Quad Core CPU
- 7" mit Auflösung WSVGA (1024 × 600)
- 10,1" mit Auflösung WXGA (1280 × 800)
- 15,6" mit Auflösung FHD (1920 × 1080)
- Leuchtstärke: 450 cd/m²
- kapazitiver Touch (PCAP)

Operator Terminal OPT11D-150-0

- Monitor mit 15,6"
- Auflösung: FHD (1920 × 1080)
- antireflektierendes Abdeckglas
- Leuchtstärke: 450 cd/m²
- kapazitiver Touch (PCAP)
- Schnittstellen: 1 × DVI, 1 × DP, 1 × USB 2.0

Handheld Terminal DOP21C-T70

- 7" TFT WSVGA-Display, WSVGA 600 × 1024 Pixel
- analoger resistiver Touch
- Intel Celeron N2807 2 × 1,58 GHz
- 32 GB SSD Flash, 4 GB DDR3 RAM
- 21 Tasten und 4 Status LEDs
- Schlüsselschalter
- 2-kanaliger Not-Halt oder 2-kreisiger Stop-Taster
- Betriebssystem Windows 10 IoT Enterprise

Nutzbare Software

- SEW Robot Monitor
- MOVIKIT® Visualization flexible
- HMI-Builder.PRO mit USB-Dongle

| | MOVIDRIVE® modular | MOVIDRIVE® system | MOVIDRIVE® technology |
|--|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Netznennspannung V | 3 × AC 380 – 500 | 3 × AC 200 – 240 3 × AC 380 – 500 | 3 × AC 200 – 240 3 × AC 380 – 500 |
| Nennleistung Versorgungsmodul kW | 10 – 110 | – | – |
| Nennleistung Einachsgerät kW | – | 0,55 – 315 | 0,55 – 315 |
| Ausgangsnennstrom Einachsmodul A | 2 – 180 | – | – |
| Ausgangsnennstrom Doppelachsmodul A | 2 – 8 | – | – |
| Überlastfähigkeit | 250 % | 200 % | 200 % |

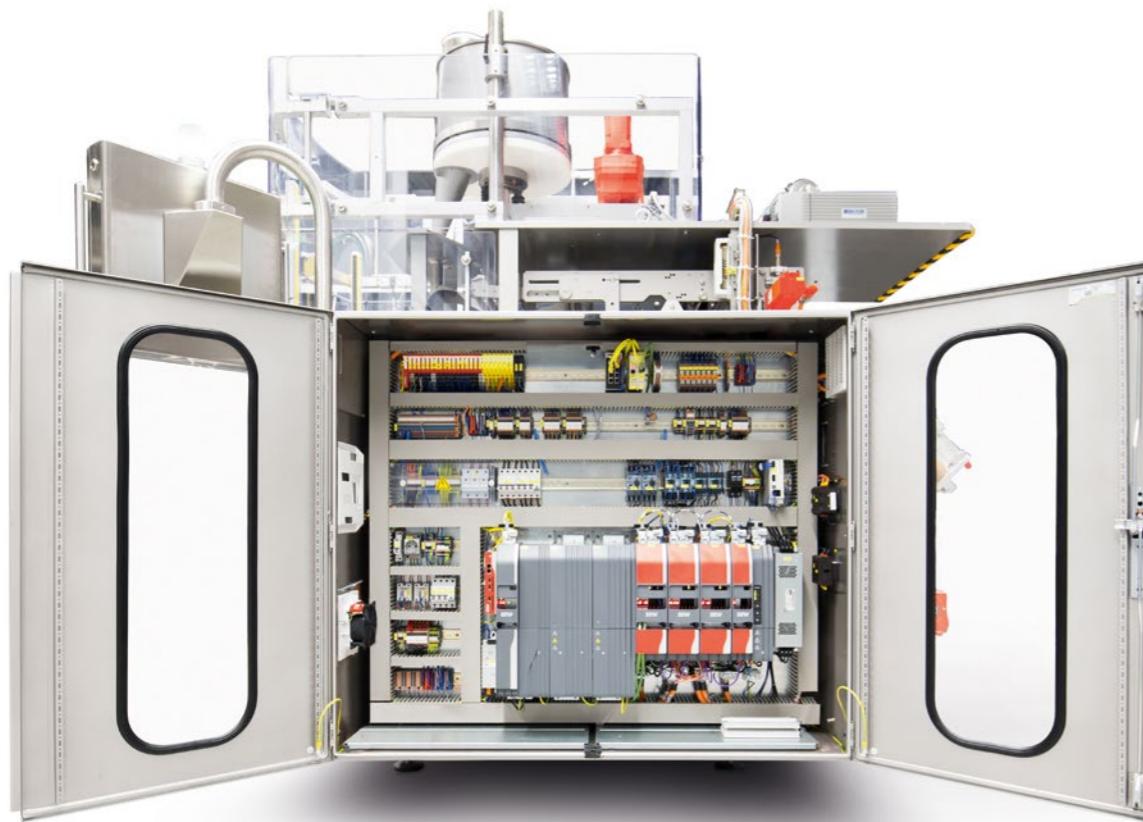
Power and Energy Solutions

Spitzen senken, nachhaltig handeln

Kostensenkungspotenziale erkennen und nutzen

Senken Sie Ihre Leistungsspitzen im Stromnetz mit Power and Energy Solutions und verbessern Sie dadurch Ihren ROI. Durch ein intelligentes Leistungs- und Energie-managementsystem steigern Sie die Energie-Effizienz

und Verfügbarkeit Ihrer Anlage. Dies wird durch die modularen Applikations-Umrichter MOVIDRIVE® erreicht, die mit intelligent verschalteten Kondensatorspeichern und Zwischenkreiskopplung verbunden sind.



Mit Power and Energy Solutions bieten wir Ihnen

- Reduktion von Leistungsspitzen aus dem Versorgungsnetz:** Durch den Einsatz von Speicher kondensatoren im Zwischenkreis wird der Großteil der benötigten Leistungsspitzen aus den Kondensatorspeichern zur Verfügung gestellt. In der gesamten Anschlussverkabelung sowie im Schaltschrank ergibt sich daraus eine deutliche Kostenersparnis.

- Unterbrechungsfreier Anlagenbetrieb bei Netzausfall:** Die Rotationsenergie zusammen mit der Energie im Kondensator speicher dient der Anlage gleichzeitig als unter-

brechungsfreie Stromversorgung (USV). Damit werden die Antriebe, die Motorbremsen und die 24-V-Ebene der Steuerung versorgt und jederzeit eine sichere Initialposition erreicht.

- Reduzierte Oberwellenbelastung im Versorgungsnetz:** Das System erreicht einen Leistungsfaktor von 0,95. Bereits ab 20 % der Nennleistung liegt der Leistungsfaktor bei 0,09. Auch unter schwierigen Anschlussbedingungen belastet die Anlage nicht mehr das Versorgungsnetz.

Synchrone Servomotoren Baureihe CMP..

Präzision, Dynamik und Kraft

Schnelle Taktzeiten und präzises Bewegen großer Lasten

Der kompakte Servomotor CMP.. steht für Präzision, Dynamik und Kraft. In sieben leistungsstarken Baugrößen bietet er bis zu 320 Nm Spitzendrehmoment und lässt sich auch auf engstem Raum einsetzen.

Diese synchronen Servomotoren der CMP..-Serie sind anpassungsfähig und können sowohl für höchste Dynamik als auch für hohe Lasten konfiguriert werden.

Ob in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, im Bauwesen, in der Automobilbranche oder in der Holzindustrie: die CMP..-Servomotoren ermöglichen schnelle Taktzeiten und präzises Bewegen großer Lasten. Dank ihrer kompakten Bauweise können sie selbst in beengten Platzverhältnissen problemlos eingesetzt werden.

Die hochdynamischen CMP..-Servomotoren bieten Stillstandsmomente von 0,5 Nm bis 95 Nm in sieben Baugrößen und insgesamt 31 Abstufungen.



| Baugröße | 40* | 50* | 63* | 71* | 80* | 100* | 112* |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| M₀ Nm | 0,5 – 0,8 | 1,3 – 3,3 | 2,9 – 7,1 | 6,4 – 13,1 | 13,4 – 27,5 | 25,5 – 47 | 30 – 95 |
| M_{pk} Nm | 1,9 – 3,8 | 5,2 – 15,4 | 11,1 – 30,4 | 19,2 – 46,9 | 42,1 – 107 | 68,3 – 178,8 | 88 – 320 |
| Kantenmaß mm | 55 | 73 | 88 | 116 | 138 | 163 | 190 |
| Drehzahl min⁻¹ | 3 k / 4,5 k / 6 k | 3 k / 4,5 k / 6 k | 3 k / 4,5 k / 6 k | 2 k / 3 k / 4,5 k / 6 k | 2 k / 3 k / 4,5 k / 6 k | 2 k / 3 k / 4,5 k | 2 k / 3 k / 4,5 k |

* Jede Baugröße in unterschiedlichen Baulängen verfügbar.



Synchrone Servomotoren
Baureihe CMP..

[https://www.sew-eurodrive.de/
synchrone-servomotoren-cmp](https://www.sew-eurodrive.de/synchrone-servomotoren-cmp)

Synchrone Servomotoren Baureihe CM3C..

Dynamisch, leistungsstark und platzsparend

Ideal für Anwendungen mit großen Lastträgheitsmomenten

Die synchronen Servomotoren CM3C.. vereinen hohe externe Lasten mit schnellen Beschleunigungen und präziser Positionierung. Sie sind besonders dynamisch, präzise und leistungsstark, dabei kompakt und platzsparend.

Die Servomotoren CM3C.. sind ideal für Anwendungen mit großen Lastträgheitsmomenten, wie Automatisierung, Handhabung und Fahrzeugtechnik. Mit ihren vier Baugrößen (63, 71, 80 und 100) decken sie Stillstandsmomente von 2,7 bis 40 Nm ab.

Aufgrund des Motordirektanbaus entfallen Adapter und Kupplungen, was den Platzbedarf senkt. Das robuste Oberflächenschutz-Konzept und das „Hygienic-friendly Design“ machen sie besonders widerstandsfähig und schmutzabweisend.

Mit Permanentmagneten ausgestattete Rotoren sorgen zudem für einen hohen Wirkungsgrad und energie-effizienten Betrieb.



| Baugröße | 63* | 71* | 80* | 100* |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| M₀ Nm | 2,7 – 6,4 | 6,5 – 14 | 10,5 – 22,8 | 19 – 40 |
| M_{pk} Nm | 8,1 – 19,2 | 19,5 – 42 | 31,5 – 68,4 | 57 – 120 |
| Kantenmaß mm | 88 | 116 | 138 | 163 |
| Drehzahl min⁻¹ | 3 k / 4,5 k / 6 k | 2 k / 3 k / 4,5 k / 6 k | 2 k / 3 k / 4,5 k / 6 k | 2 k / 3 k / 4,5 k |

* Jede Baugröße in 3 Baulängen S, M und L verfügbar.

Unterstützte Fremdgeber



DRIVE-CLiQ
by Siemens AG



Synchrone Servomotoren
Baureihe CM3C..

[https://www.sew-eurodrive.de/
synchrone-servomotoren-cm3c](https://www.sew-eurodrive.de/synchrone-servomotoren-cm3c)

Präzisionsplanetengetriebe PxG®

Für jede Anforderung die optimale Lösung

Flexible Auslegung, hohes Drehmoment, geringer Bauraum

Die Präzisionsplanetengetriebe PxG® bieten dank ihres skalierbaren Baukastens, der für jede Anforderung die optimale Lösung bereitstellt, entscheidende Mehrwerte. Diese Getriebe lassen sich individuell an Lebensdauer, Präzision und Leistung anpassen und schließen die Lücke zwischen Ihrem Servomotor und der Applikation.

Der Baukasten umfasst mehrere Größen von ein-, zwei- und dreistufigen Getrieben in den Performance-Klassen P5 bis P7. Ergänzt werden diese durch zahlreiche Optionen, die flexibel miteinander kombiniert werden können, wie

verschiedene Abtriebslagerungen, Verdrehspielklassen, Schmierstoffe und Dichtungen.

Dank einer Vielzahl von Adapterausführungen und der geometrischen Kompatibilität zum Marktstandard können die spielarmen Präzisionsplanetengetriebe problemlos mit einer breiten Palette von Servomotoren kombiniert werden.

Das kompakte Design der Getriebe bietet ein hohes Drehmoment bei minimaler Baugröße, wodurch sie platzsparend in Ihre Applikation integriert werden können.



| Präzisionsplanetengetriebe | P5.G.. | P6.G.. | P7.G.. | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------|-------------------------------------|---------|-----------------|----------|---------|-----------------|-----------|-------------|--|--|
| Baugrößen | 21, 22, 31, 32, 33, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 71, 72, 73 | | | | | | | | | | | |
| Übersetzung | <table> <tr> <td>1-stufig</td><td>3 – 10</td><td>4 – 5,5</td></tr> <tr> <td>2-stufig</td><td>12 – 100</td><td>16 – 55</td></tr> <tr> <td>3-stufig</td><td>64 – 1000</td><td>auf Anfrage</td></tr> </table> | 1-stufig | 3 – 10 | 4 – 5,5 | 2-stufig | 12 – 100 | 16 – 55 | 3-stufig | 64 – 1000 | auf Anfrage | | |
| 1-stufig | 3 – 10 | 4 – 5,5 | | | | | | | | | | |
| 2-stufig | 12 – 100 | 16 – 55 | | | | | | | | | | |
| 3-stufig | 64 – 1000 | auf Anfrage | | | | | | | | | | |
| Beschleunigungs-drehmoment | 66 – 4200 Nm | 40 – 2000 Nm | 80 – 6150 Nm | | | | | | | | | |
| Verdrehspiel | 3 – 4 arcmin | 1 arcmin | | | | | | | | | | |
| Lebensdauer | 20 000 h (ED 60 %) | 30 000 h (ED 100 %) | 20 000 h (ED 60 %) | | | | | | | | | |
| Abtriebsvarianten | Vollwelle (glatt, Passfeder oder Vielkeilverzahnung), Flanschblockwelle mit oder ohne Indexbohrung | | Flanschblockwelle ohne Indexbohrung | | | | | | | | | |
| Lebensdauerschmierung | GearOil Poly E1 by SEW-EURODRIVE oder Grease HL 2 E1 by SEW-EURODRIVE, auch in H1 (lebensmittelverträglich) | | | | | | | | | | | |

Edelstahl-Servogetriebemotoren PSH..CM2H..

Schnelles Reinigen, kompaktes Design, einfache Inbetriebnahme

Ohne Ecken und Kanten zur hygienischen Lösung

Die Edelstahl-Servogetriebemotoren der Baureihe PSH..CM2H.. erfüllen die strengen Richtlinien der European Hygienic Engineering Design Group (EHEDG) sowie der US-amerikanischen Lebensmittel- und Pharmaüberwachung FDA. Mit dem angepassten Gehäusedesign, unter der Ver-

wendung hochwertiger Edelstähle, eignen sich unsere Servoantriebe optimal für den dauerhaften Einsatz in feuchten Umgebungen. Ihre besonders glatte Oberfläche mit einer Rauheit unter 0,8 µm und abgerundeten Radien größer 3 mm erleichtert die Reinigung, da Ecken und Kanten fehlen.



| Getriebe-typ | Übersetzung | Getriebe-größe | Motorbau-größe | Nenndreh-moment M _n Nm | Leistungs-bereich kW | Flanschdurch-messer außen mm |
|--------------|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PSH | 3, 5, 7, 10 | 111 | 42S 42M 42L | 1,0 – 5,7 | 0,22 – 0,38 | 73 |
| | 211 | 52S 52M 52L | | 2,3 – 13,8 | 0,46 – 0,61 | 88 |
| | 311 | 62S 62M 62L | | 3,1 – 27,6 | 0,68 – 0,97 | 107 |
| | 411 | 72S 72M 72L | | 6,0 – 56,1 | 1,23 – 1,83 | 138 |
| | 511 | 82S 82M 82L 82H | | 9,1 – 103,6 | 1,63 – 2,60 | 150 |

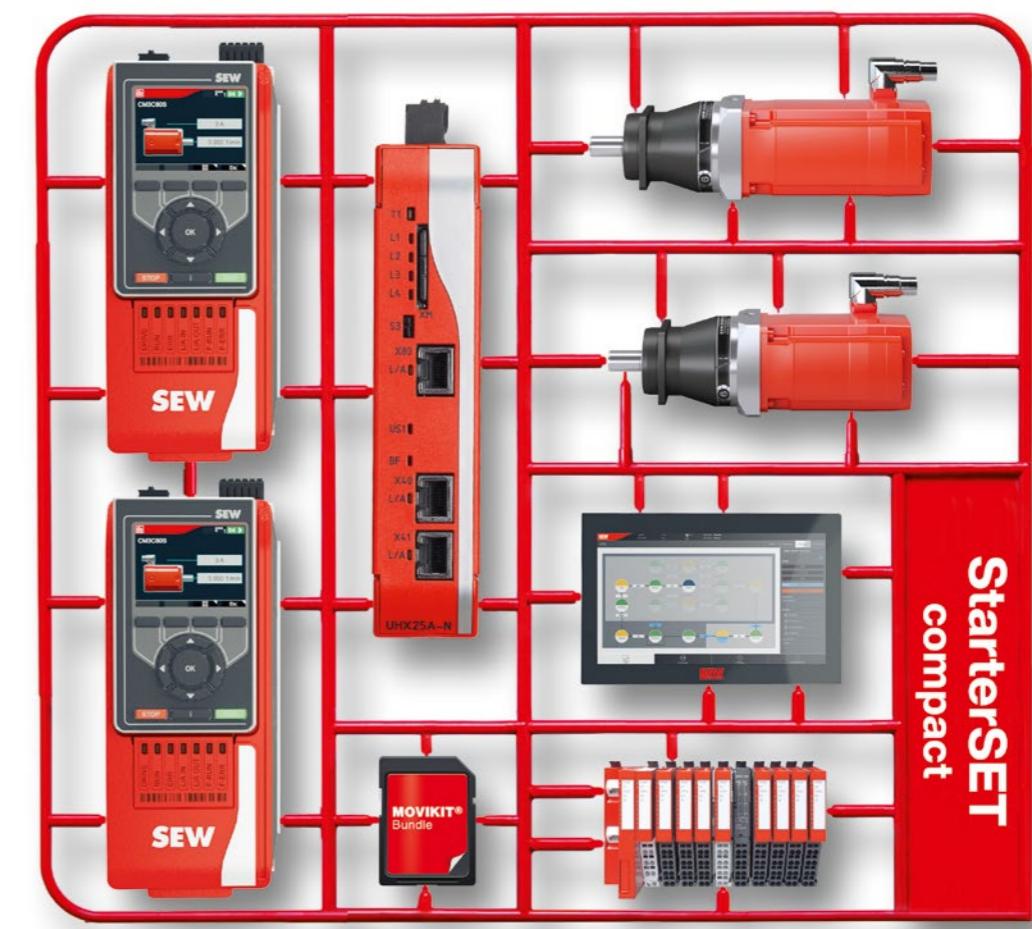
StarterSET compact

Flexibel, modular, unabhängig und kompakt

Perfekt aufeinander abgestimmtes Grundpaket

Schnelles Umrüsten und häufiger Produktwechsel erfordern ein modulares und flexibles Maschinendesign. 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 compact ist die ideale Maschinenautomatisierungslösung für kompakte Anwendungen mit bis zu sechs Achsen. Mit den vollständig und perfekt aufeinander abgestimmten Soft- und Hardwarekomponenten „made by SEW-EURODRIVE“ bietet es alles, was Sie für Applikationen in kontinuierlich oder taktend laufenden Prozessen benötigen – alles aus einer Hand.



Schneller zur fertigen Maschine –
gleich loslegen: Lernen Sie hier unser
StarterSET kennen!

Unendlich erweiterbar – einfach schneller zur fertigen Maschine!



Zur digitalen Version
Einfach scannen



<https://www.sew-eurodrive.de/starterset-performance>

**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Bickle-Str. 42
76646 Bruchsal
T 07251 75-0
F 07251 75-1970
sew@sew-eurodrive.de
www.sew-eurodrive.de