

Motion-basierte Maschinenautomatisierung

PacDrive 3



Skalierbare Performance von PacDrive 3
mit bis zu 130 synchronisierten Servoachsen

-
- 1 Allgemeines
 - 2 Entwicklungsumgebung
SoMachine Motion
 - 3 Motion Controller PacDrive LMC
 - 4 Kompakt-Servoantrieb Lexium 52
 - 5 Multiachs-Antriebssystem Lexium 62
 - 6 Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM
 - 7 Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD
 - 8 Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS
 - 9 Planetengetriebe GBX und GBY
 - 10 Safety Modicon TM5/TM7
 - 11 PacDrive Delta-Roboter
 - 12 Linearachsen und Mehrachssysteme
 - 13 E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM5
 - 14 IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule
Modicon TM7
 - 15 Typenverzeichnis



Technische Unterstützung in Echtzeit

Für die Arbeit mit unseren Produkten stellen wir den Betreibern unsere gesamte Erfahrung und unser gesamtes Fachwissen zur Verfügung, um in kürzester Zeit zu optimalen Lösungen zu gelangen.

Speziell geschulte Mitarbeiter beantworten detailliert alle Fragen bezüglich unserer Produkte und schlagen entsprechende Lösungen vor.

Unsere Mitarbeiter gehen jeder Frage sorgfältig nach und stellen sicher, dass Sie professionelle und schnelle Antworten erhalten.

> Produktsupport für Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Energieverteilung und Komponenten der Installationstechnik

02102/404 6000

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Deutschland

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 27
D-40880 Ratingen

Kundenbetreuung:

Tel.: +49 2102 404 6000

Fax: +49 180 575 4575*

E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com
www.schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

01/614 71 11

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1230 Wien

Front Desk:

Tel.: +43 1 614 71 11

Fax: +43 1 610 54 118

24h-Service-Hotline: +43 900 888 555 (kostenpflichtig)

E-Mail: office.at@schneider-electric.com
www.schneider-electric.at

031/917 45 90

Ihr direkter Draht zu
Schneider Electric
Schweiz AG

Schneider Electric Schweiz AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen

Tel.: +41 31 917 45 90

Fax: +41 31 917 33 66

24 h-Service-Hotline: +41 800 71 81 91

E-Mail: customercare.ch@schneider-electric.com
www.schneider-electric.ch

> Unsere Leistungen

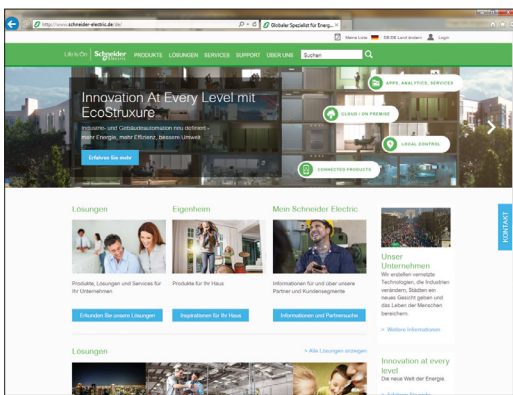
- Weltweiter Service
- Technischer Service rund um die Uhr
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Inbetriebnahmen
- Wartung vor Ort
- Wartungs- und Serviceverträge
- Thermografie: vorbeugende Instandhaltung
- Modernisierungen
- Integration neuer Systemtechnik



Online-Dienste in Echtzeit

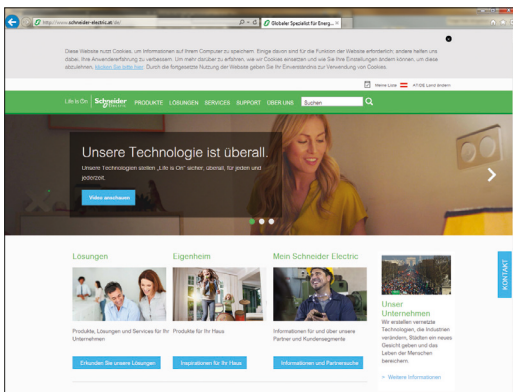
Auch bei der Arbeit liefert Schneider Electric Ihnen wertvolle Unterstützung. Unter den untenstehenden Internet-Adressen, den offiziellen Websites von Schneider Electric, finden Sie Informationen über Produkte, Marktneuheiten und interessante Veranstaltungen. Weiterhin können Sie technische Dokumentationen oder allgemeine Informationen herunterladen.

> Die Schneider Electric-Internet-Portale

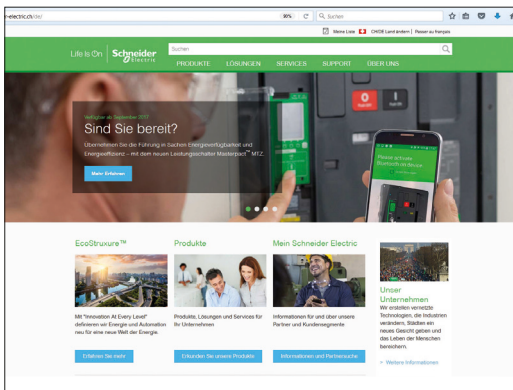


www.schneider-electric.de

- Informationen und Neuheiten
- Online-Katalog zur Auswahl und Konfiguration von Produkten
- Download-Bereich mit Produktkatalogen und technischen Heften
- Adressen von Schneider Electric-Niederlassungen in aller Welt
- Direkte Kontaktaufnahme mit Schneider Electric für technische Fragen, Bewerbungen usw.



www.schneider-electric.at



www.schneider-electric.ch



Technische Fortbildung immer up-to-date

Innovative Produkte werden durch ein kontinuierliches Training begleitet.

Mit einem professionellen Ausbildungsprogramm stellt Schneider Electric jede notwendige Unterstützung zur Perfektion und Vertiefung des beruflichen Wissens zur Verfügung.

Wir bieten ein umfangreiches Schulungsangebot, das Theorie und Praxis über verschiedenste Themenbereiche beinhaltet:

- Nutzung der angebotenen Lösungen
- Bedienung
- Projektierung
- Inbetriebnahme
- Wartung der Produkte

> Schulungen zu Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Energieverteilung

Schulungsorte Schneider Electric Deutschland:

Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric GmbH
Steinheimer Straße 117
D-63500 Seligenstadt
Tel.: +49 6182 81 2 288
Fax: +49 6182 81 2 156
www.schneider-electric.de

Schulungen zu PacDrive System

Schneider Electric Automation GmbH
Schneiderplatz 1
D-97828 Marktheidenfeld
Tel. + 49 9391 606 3567
Fax: + 49 9391 606 4000
www.schneider-electric.de

Schulungsorte Schneider Electric Österreich:

Wien, Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A-1230 Wien
Tel.: + 43 1 610 54 0
Fax: + 43 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schulungsort Schneider Electric Schweiz:

Ittigen oder vor Ort bei Ihnen

Informationen:

Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: + 41 31 917 33 33
Fax: + 41 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

> Unser Leistungsangebot für Sie:

- **Standardseminare:**
Standardmäßig zusammengestellte Produktschulung an unseren Schulungsstandorten
- **Sonderseminare:**
Fachwissen und Grundlagen, individuell zugeschnitten
- **Consulting:**
Ausarbeitung von maßgeschneiderten Schulungslösungen, direkt auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet
- **Coaching:**
Intensivtraining mit anschließender Betreuung



Ein Managementsystem, das mitwächst

Unsere Bedeutung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie durch unsere Verpflichtung zum Umweltschutz entscheidend mitbestimmt.

Qualität und Umweltmaßnahmen sichern das Vertrauen, die Zufriedenheit der Kunden und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit wird hierbei großer Wert gelegt.



> Unsere Qualitätspolitik

beruht auf sechs Grundsätzen:

- Einbindung unserer Kunden und ihrer Bedürfnisse
- Ausrichtung aller Aktivitäten zur nachhaltigen Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Einbindung aller Führungskräfte und Mitarbeiter
- Klare, offene Kommunikation, Entwicklung eines hohen Qualitätsbewusstseins in allen Unternehmensbereichen
- Systematisches Messen von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen
- Beteiligung unserer Partner (z. B. Kunden, Lieferanten) an unserer Qualitätspolitik



> Unsere Umweltschutzpolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Mit Produkten und Lösungen von Schneider Electric entstehen innovative Lösungen zur Energieeinsparung
- Wir entwickeln und fertigen neue Produkte ohne umweltschädliche Werkstoffe und Fertigungsverfahren
- In der aktuellen Produktfertigung ersetzen wir Werkstoffe und Fertigungsverfahren durch umweltfreundliche Lösungen
- Indem wir Abfälle vermeiden, verwerten oder beseitigen, gehen wir sorgsam mit unserer Umwelt und unseren Ressourcen um



> Zertifizierung des Unternehmens

- Qualitätsmanagement ISO 9001
- Umweltmanagement ISO 14001
- Arbeits- und Gesundheitsschutz OHSAS 18001
- Energiemanagement ISO 50001



Allgemeines

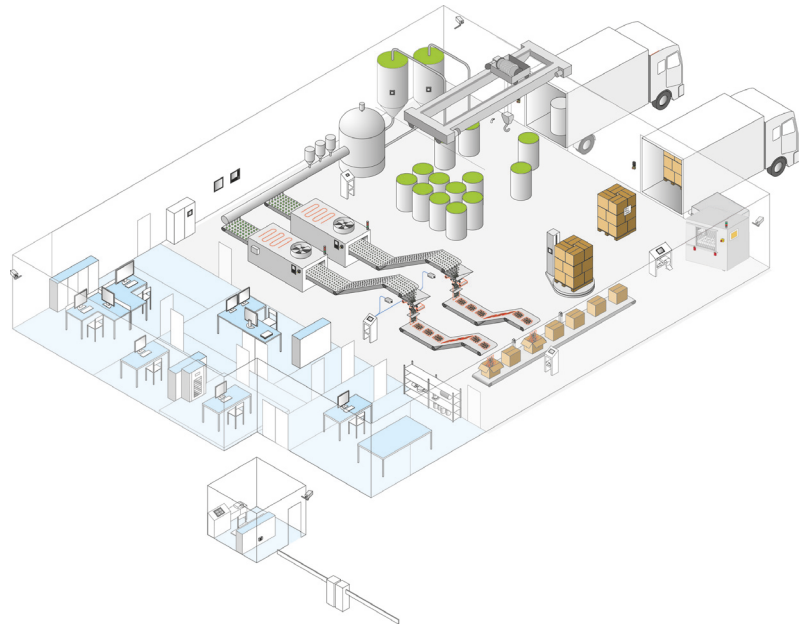
Automatisierungslösung PacDrive 3 Allgemeines

- Ihr Partner für Komplettlösungen Seite 10
- Technologie und Services für die Automatisierung kompletter Maschinen Seite 11
- Motion-basierte Maschinenautomatisierung Seite 12
- Offene Kommunikationsstandards Seite 13
- Flexible Servoantriebe Seite 14
- Integrierte Robotik, Weitere Produkte Seite 15
- Schnellere Markteinführung
 - Software SoMachine Motion. Seite 16
 - Automatisierungsarchitekturen für High Performance Motion Anwendungen Seite 17
- Fokus auf Verpackungs- und Bearbeitungsprozesse Seite 21
- Vereinfachte Integration & Wartung Seite 22
- Energieeffizienz Seite 23
- Service & Support Seite 24

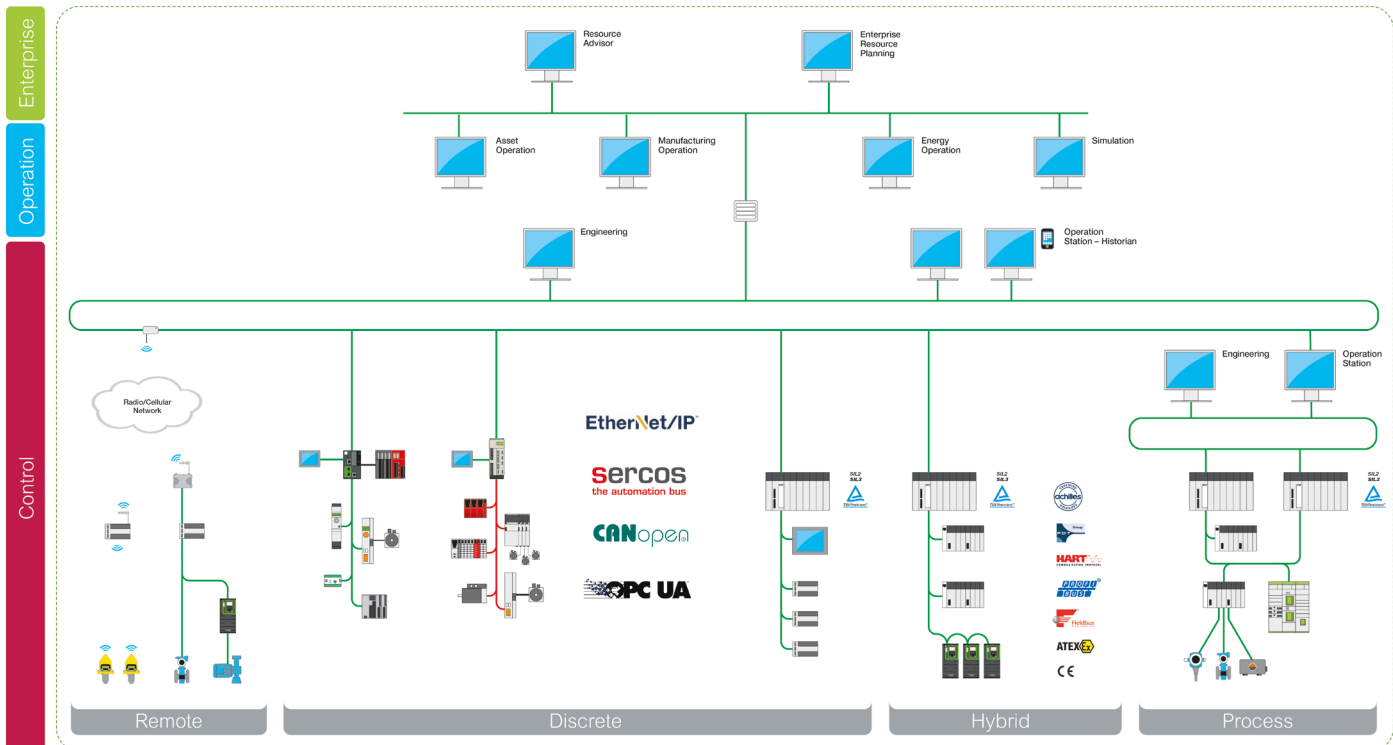
1

Ihr Partner für Komplettlösungen

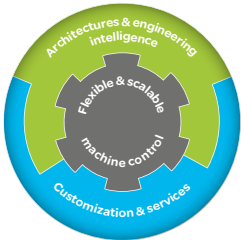
Als globaler Spezialist im Bereich Energiemanagement bietet Schneider Electric integrierte Lösungen über mehrere Marktsegmente hinweg. Unter anderem sind wir führend in den Bereichen Versorgung & Infrastruktur, Industrie- & Maschinenautomation, Datenzentren & Netzwerke sowie Wohnanlagen. Das Ziel des Unternehmens ist es, die Energieversorgung sicherer, verlässlicher, effizienter, produktiver und ökologischer zu gestalten.



Ein voll integriertes Lösungsportfolio: Die Lösung von Schneider Electric zur skalierbaren Automatisierung von einzelnen Produktionsmaschinen und kompletten Produktionsanlagen ist Teil einer umfassenden Methode zur Automatisierung kompletter Produktionsprozesse und zur Entwicklung intelligenter Energiemanagementsysteme in Ihrer Einrichtung/ihrem Werk.



Technologie und Services für die Automatisierung kompletter Maschinen



Schneider Electric unterstützt Sie bei der Entwicklung von Maschinen und Systemen, reduziert die Produkteinführungszeit und erhöht die Rentabilität: Flexible und skalierbare Hardware-Plattformen, Architekturen und Lösungskonzepte sowie ein umfassendes Service-Paket sorgen dafür, dass Sie immer die bestmögliche Lösung erhalten – über den gesamten Lebenszyklus der Maschine hinweg!

Flexible und skalierbare Maschinensteuerung



from coordinated ... to synchronized motion control

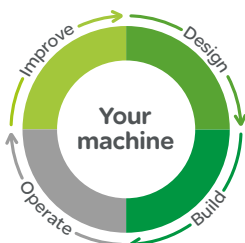
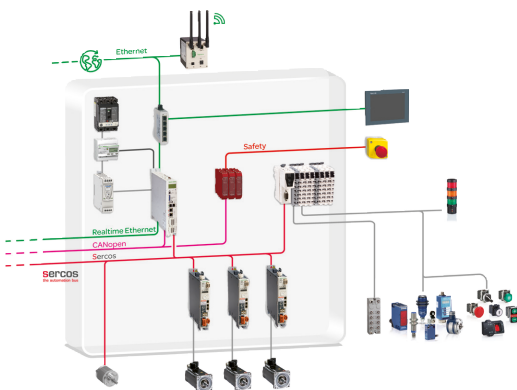
Flexible Maschinensteuerung ist das technologische Herzstück der Maschinenautomatisierung. Die Drive-, HMI-, Logik- und Motion-Controller sind in die flexible Maschinensteuerung integriert und für ein breites Spektrum an Maschinen geeignet. Sie bieten außerdem spezifische Funktionen für die Verpackungs- und Fördertechnik – mit oder ohne Robotik – sowie für Umformtechnik, Hebeanwendungen, HLK und Kühlanlagen sowie Pumpenanwendungen. Sicherheits-Controller für fest verdrahtete und integrierte Sicherheitsnetzwerklösungen erfüllen typische Sicherheitsnormen.

Betriebsbereite Architekturen und Standard-Software

Zur Abbildung einer breiten Palette an Maschinenkonzepten stehen empfohlene Automatisierungsarchitekturen zur Verfügung. In Kombination mit einer breiten Auswahl an vorprogrammierten Softwarefunktionen bieten Ihnen diese Architekturen einen Zugriff auf das umfassende Know-how von Schneider Electric. Die spezifischen Vorteile schließen kürzere Programmierungszeiten, eine bessere Softwarequalität und Standardprogrammierungen mit ein. Die mehrfache Nutzbarkeit dieser Maschinenprogramme wird durch Standard-Softwarevorlagen noch verstärkt.

Partnerschaft über den gesamten Lebenszyklus der Maschine

Als Ihr Partner unterstützen wir Sie über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Maschine hinweg. Unsere Experten bieten Ihnen in jeder Phase technischen Support oder Service vor Ort. Falls Sie in unserem Portfolio noch etwas vermissen oder spezielle Produktanforderungen haben, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung für die individuellen Konfigurationsmöglichkeiten unserer Produkte. Wir bieten Standardsupport, eine 24-Stunden-Hotline und verschiedene Ersatzteilzentren weltweit, um die Verfügbarkeit der Maschinen Ihrer Kunden rund um die Uhr zu gewährleisten.



1

Der Ansatz eines integrierten Systems

Eine Steuerung für die komplette Maschine

Die digitale Systemarchitektur von PacDrive basiert auf dem Konzept einer zentralen Steuerung. Über ein Maschinenprogramm gemäß IEC 61131-3 werden alle Steuerungsfunktionen von nur einer einzelnen Steuerung ausgeführt – von kartesischen und robotergestützten Bewegungsabläufen bis hin zu Temperaturregelung und Maschinenlogik. Dies ist eine zentrale Stütze des Prozesses zur Erstellung modularer Maschinen.



- > Eine Steuerungslösung für Bewegungen, Steuerlogik und Kommunikation
- > Zentrale Berechnung der Positionen aller Achsen innerhalb der Steuerung zur direkten Umschaltung von realen auf virtuelle Achsen. Ermöglicht Test/Simulation von Bewegungsabläufen ohne den Anschluss von Antrieben/Motoren
- > Standardparametrierung der Achsen und Konfiguration individueller Antriebe über die Eingabe des Trägheitsmoments jeder Last
- > Elektronische Typenschilder für alle Servoantriebe/-motoren, detaillierte Kommunikation mit jedem Antrieb/Motor zur automatischen Parametrierung, Firmware-Upload (alle Firmware-Versionen werden zentral in der Steuerung gespeichert) und Diagnose
- > Maximale Skalierbarkeit: Einfache Konfiguration modularer Maschinen. Die Steuerung erkennt alle angeschlossenen Antriebe/Motoren und kann diese automatisch an Hand der an die Maschine angeschlossenen Module aktivieren/deaktivieren

Skalierbare Leistung der Steuerung

Steuerungen für die Automatisierung von einfachen und komplexen Maschinen



Baureihe PacDrive LMC Eco



Baureihe PacDrive LMC Pro / LMC Pro2

Die PacDrive Steuerungen LMC decken ein weites Spektrum von Anwendungen ab. Aspekte wie die Anzahl der zu synchronisierenden Achsen, das zu übertragende Datenvolumen und der Umfang der zu integrierenden Robotik-Elemente bestimmen, mit welcher Steuerung bei ausreichender Leistung die wirtschaftlichste Lösung möglich ist.

Die PacDrive Steuerungen bieten volle Skalierbarkeit, von kleinen Anwendungen mit wenigen Servoachsen bis hin zu komplexen Systemen mit hoher Leistung:

- > PacDrive Baureihe **LMC Eco** für bis zu **16** synchronisierte Servoachsen
- > PacDrive Baureihe **LMC Pro** für bis zu **99** synchronisierte Servoachsen
- > PacDrive Baureihe **LMC Pro2** für bis zu **130** synchronisierte Servoachsen

Je nach Kinematik und Komplexität der Anwendung kann die Anzahl an Achsen durch integrierte Roboter reduziert werden.

Außerdem können über die Steuerung bis zu 255 virtuelle Achsen synchronisiert werden. Die Aktualisierungsrate aller Achsen im Netzwerk beträgt 1 ms. Alle Steuerungen sind softwarekompatibel, da sie alle unter derselben Schneider Electric Logic Motion Runtime-Software laufen.

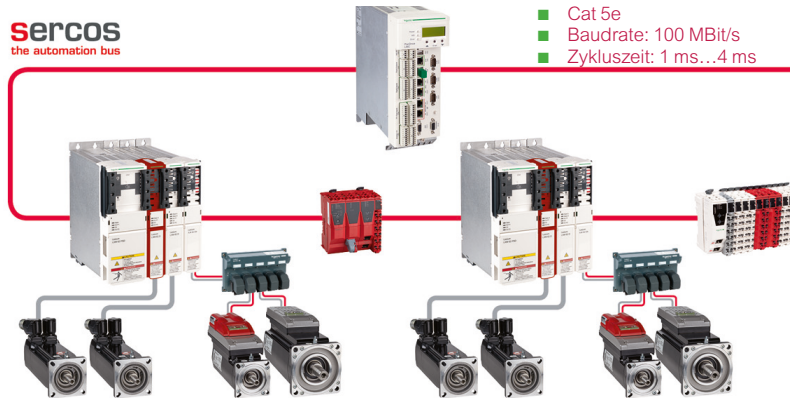
Jede Steuerung vom Typ PacDrive LMC verfügt über integrierte digitale E/A's. Die Baureihe LMC Pro/Pro2 verfügbar zusätzlich über analoge E/A's. Die Steuerungen verfügen ebenfalls über Standard- als auch High-Speed-E/A (Touchprobe) für eine schnellere Reaktion auf Sensorereignisse (wie bewegungsrelevante Signale). Außerdem können über einen Sercos-Buskoppler externe E/A für eine modulare E/A-Lösung mit Modicon TM5/TM7 Modulen hinzugefügt werden.

Sercos-Automatisierungsbus



Ethernet-basierte Kommunikation mit Sercos

Sercos ist der bevorzugte Automatisierungsbus für die Steuerungen PacDrive LMC Eco, LMC Pro und LMC Pro2. In einem einzigen Sercos-Ethernet-Netzwerk können Sie alle Systemkomponenten zur Verwaltung Ihrer Maschine wie Steuerungen, Antriebe, E/A, Sicherheit kombinieren. Der Sercos-Bus kann in Linien- oder Ring-Topologie verdrahtet werden. Parallel zur Kommunikation auf Feldebene kann Sercos auch für die Kommunikation von Steuerung zu Steuerung (C2C) auf Linienebene verwendet werden. Dies gewährleistet die präzise Synchronisation verschiedener Maschinen, die zum Beispiel in Hochgeschwindigkeitsprozessen gekoppelt sind.



Offene Kommunikationsstandards



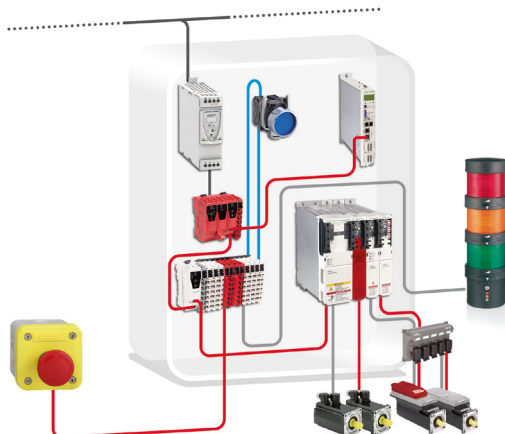
Feldbus-Standards und Web-Protokolle

PacDrive ist eine offene Technologie, die offene Kommunikationsstandards beinhaltet. Zusätzlich zu den standardmäßig integrierten Schnittstellen können PacDrive-Steuerungen über die meisten gängigen Feldbus- und Realtime-Ethernet-Standards kommunizieren.

- > Sercos ist der bevorzugte Automatisierungsbus für PacDrive-Lösungen. Bei einfachen Maschinen ist CANopen eine Alternative für die E/A-Kommunikation. Alle PacDrive-Steuerungen verfügen über eine CANopen-Schnittstelle sowie eine Standard-Ethernet-Schnittstelle.
- > Zusätzlich zur Kommunikation über Sercos und Ethernet können die Steuerungen der Baureihen LMC Pro / LMC Pro2 über zwei Feldbusprotokolle und über Echtzeit-Ethernet, z. B. CAN und Profinet, gleichzeitig kommunizieren.
- > Außerdem sind für alle Steuerungen optionale Erweiterungskarten erhältlich, um zusätzliche Feldbus-Schnittstellen, wie EtherNet/IP, zu realisieren. Die Steuerungen der Baureihe PacDrive LMC / LMC Pro2 verfügen außerdem über eine Profibus DP-Schnittstelle (Master und Slave)
- > Alle gängigen Web-Protokolle für vertikale Integration/Fernsteuerung sind integriert, z. B. OPC UA, HTTP, FTP
- > Eine Web-Visualisierung ist über Fernzugriff möglich

Integrierte Sicherheit

Integrierte Sicherheitslösung



Beispiel: Sicherheitsarchitektur mit Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC, sicherheitsrelevanten und nicht sicherheitsrelevanten Erweiterungsmodulen Modicon TM5 und sicheren Antrieben und Motoren für eine sichere Kommunikation über den Sercos-Automatisierungsbus.

Die integrierte Sicherheitslösung von PacDrive ist eine skalierbare verteilte Architekturlösung, bei der Sicherheits-E/A und nicht sicherheitsrelevante EA innerhalb von E/A-Modulen, Sicherheitsantriebe innerhalb von Racks mit integrierten Servoantrieben Lexium 62 ILM sowie optionale Module speziell für Motoren Lexium 62 ILM gemischt werden können. Die Lösung ist bis SIL 3 gemäß EN/IEC 61508 und Leistungsniveau „e“ Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1 zugelassen. Abhängig von der Hardwarekonfiguration können folgende Sicherheitsfunktionen über den Sercos-Bus realisiert werden: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SDI, SMS.

1

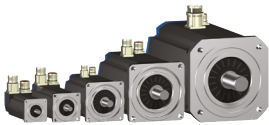
Flexible Servoantriebe



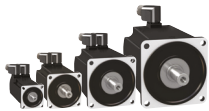
Kompakt-Servoantrieb Lexium 52



Multiachs-Antriebssystem Lexium 62



Servomotoren Lexium SH3



Servomotoren Lexium MH3



Servomotoren Lexium SHS



Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM



Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD

Steigende Anforderungen in Bezug auf den Platzbedarf von Schaltanlagen und Kosten für Montage und Verkabelung sind Schlüsselfaktoren, die zur Entwicklung neuer Servolösungen führen. Gleichzeitig besteht nach wie vor eine Nachfrage nach klassischen Servolösungen mit einer Achse. Keine Lösung ist in der Lage, diese beiden Anforderungen gleichzeitig zu erfüllen.

Deshalb bieten die Lexium-Servosysteme für PacDrive:

- > eine Lösung mit eigenständigem Kompakt Servoantrieb Lexium 52,
- > eine Multiachs-Lösung mit Lexium 62,
- > eine Lösung mit integriertem Servoantrieb Lexium 62 ILM,
- > eine Lösung mit abgesetztem Antriebsregler Lexium 62 ILD.

Alle Servoantriebe bieten eine umfassende Softwarekompatibilität und können in gemischten Konfigurationen parallel betrieben werden.

Kompakt-Servoantrieb Lexium 52

- > Die eigenständigen Servoantriebe Lexium 52 mit dreiphasiger Einspeisung sind speziell auf eine wirtschaftliche Konfiguration von Servoantriebslösungen mit eigenständigen Einzelachsen ausgelegt. Die Kommunikation erfolgt über Sercos und über integrierte digitale E/A. Die Servoantriebe sind in fünf verschiedenen Leistungsbereichen mit einem Nennstrom von 1,5 bis 24 A und einem Spitzenstrom von 6 bis 72 A erhältlich.
- > Lexium 52 ist die ideale Lösung für eine geringe Anzahl an Achsen und bietet eine vollständige Kompatibilität mit den „kleineren“ Steuerungen PacDrive Eco.

Multiachs-Antriebssystem Lexium 62

- > Die Servoantriebe der Baureihe Lexium 62 bestehen aus Einzelantrieben (1 Achse) und Doppelantrieben (2 Achsen) derselben Größe. Alle Einzel- und Doppelachsen einer Gruppe teilen sich dieselbe Spannungsversorgung. Es sind keine Rückwand-Verbindungen erforderlich, und die Module können in weniger als zwei Minuten über einen vorderseitigen Schnellanschluss und Verriegelungsschrauben mit benachbarten Modulen verbunden werden. Alle sind für die Verwendung mit den Servomotoren der Baureihen Lexium SH3, SHS (Edelstahl) und MH3 geeignet und können auch für Servomotoren von Drittanbietern eingesetzt werden.
- > Der schaltschrankbasierte Multiachs-Antrieb Lexium 62 benötigt, verglichen mit anderen Lösungen auf dem Markt, bis zu 50 % weniger Platz im Schaltschrank.

Standard-Servomotoren und Servomotoren aus Edelstahl

- > Dynamische, hoch effiziente Servomotoren bilden die Basis jeder modernen Servolösung. Die Servomotoren Lexium SH3, MH3 und Edelstahl-Servomotoren SHS decken ein großes Spektrum an Leistung und Flanschgrößen ab.
- > Alle Motoren sind mit elektronischen Typenschildern ausgestattet und für den Einsatz mit den schaltschrankbasierten Servoantrieben Lexium 52 und Lexium 62 optimiert.

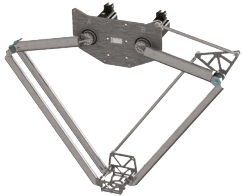
Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM

- > Die Servomodule Lexium 62 ILM mit integrierter Antriebselektronik verwenden einen flexiblen Ansatz in Bezug auf die Verkabelung, bestehend aus vor-konfektionierten Hybridkabeln und Verteilermodulen. Im Schaltschrank verbleiben nur die gemeinsame Spannungsversorgung der Baureihe Lexium 62 und ein Anschlussmodul. Die Lösung aus Antrieb und Netzwerk ist eine echte Plug-and-Play-Lösung. Zu den verschiedenen verfügbaren Netzwerktopologien gehören Linie, Baum und Daisy Chain, wobei die Topologien entweder einzeln oder gemischt verwendet werden können.
- > Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM sind das Schlüsselement für einen durchgängig modularen Aufbau der Maschine.
- > Lexium 62 ILM benötigt bis zu 90 % weniger Schaltschrankplatz im Vergleich zu Stand-Alone-Antrieben, und die Verdrahtungs-/Installationszeiten im Schaltschrank können um bis zu 90 % reduziert werden.

Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD

- > Die abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD bestehen aus Einzelantrieben (1 Achse) und Dreifachantrieben (3 Achsen).
- > Die abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD sind komplett in die Netzwerkinfrastruktur von Lexium 62 ILM integriert und unterstützen außerdem die Strategie der schaltschranklosen Automatisierung. Im Gegensatz zu Lexium 62 ILM können die Antriebe in IP 65 genauso wie die schaltschrankbasierte Antriebe Lexium 62 mit standardmäßigen Motoren Lexium SH3 und MH3 kombiniert werden (bis zu einem Nennstrom von 6 A).
- > Sie sind ebenfalls geeignet für den Betrieb von Asynchronmotoren.

Integrierte Robotiklösungen



Delta 2 Greifermechanismus



Delta 3 Greifermechanismus



Portalroboter

Die Integration von Robotik in die Maschinensteuerungslösung ist eines der herausragenden Merkmale von PacDrive: Wenn Roboterkinematiken mit bis zu 6 Achsen mit Servomotoren Lexium SH3 ausgestattet sind, können sie komplett in die Automatisierungslösung PacDrive 3 integriert werden. Es können Lexium-Servoantriebe in Standardausführung oder integrierte Servoantriebe verwendet werden, und dank der Bibliotheksfunktionen können ein oder mehrere Roboter in die IEC 61131-3-konformen Maschinenprogrammstrukturen integriert werden.

Betriebsfertige Robotikpakete

- > Da ein kompletter Roboterarm-Mechanismus erhältlich ist, ist es nicht länger erforderlich, kundenspezifische Kinematiken zu entwickeln oder Drittprodukte zu integrieren. Dies ermöglicht eine noch schnellere Erstellung von robotergestützten Maschinenkonstruktionen. Das Portfolio besteht aus Delta 2- und Delta 3-Greifermechanismen, und das lineare Bewegungssystem liefert individuelle Lösungen für Portal- und Gantry-Roboter.
- > Alle PacDrive Delta-Roboter sowie Lexium-Linearroboter werden von Schneider Electric entwickelt und produziert.

Universelle Nutzung der PacDrive-Softwarebibliothek für robotergestützte Anwendungen

- > Entsprechende Transformationsmodule bieten alle typischen Kinematiken in einer Steuerungssoftware, egal ob es sich um robotergestützte PacDrive-Systeme oder eine individuelle Kinematik handelt.
- > Neben den Transformationsmodulen der PacDrive Delta 3- und kartesischen Lexium-Kinematiken ermöglicht ein universelles Transformationsmodul die Umsetzung individueller oder externer Kinematiken zur Steuerung verschiedener Roboter über PacDrive.

Integration von Vision-Systemen mit Bibliotheksfunktionen

- > Vision-Systeme sind typischerweise ein grundlegendes Element robotergestützter Lösungen. Eine offene Vision-Bibliothek ermöglicht eine schnelle Integration von vielen auf dem Markt verfügbaren Vision-Systeme in eine Lösung. Insbesondere die Vision-Lösungen mit Cognex werden vollständig unterstützt.

Weitere Produkte



Motorsteuerung, Positionierung



HMI, Befehls- und Bediengeräte



Messgeräte, Erfassungsgeräte, Schaltgeräte



Montage und Stromversorgung

Ihre zentrale Anlaufstelle für einfache Steuerungssysteme bis hin zu globalen Automatisierungslösungen

Schneider Electric bietet ein umfassendes Portfolio an Produkten und Lösungen für Energieverteilung und -management sowie für die industrielle Automatisierung.

Von Stellantrieben bis zu Steuerungssystemen haben wir genau die richtigen Produkte zur Vervollständigung Ihrer Automatisierungslösungen PacDrive 3. Besuchen Sie unsere Website www.schneider-electric.de für zusätzliche Informationen zu den folgenden und weiteren Produkten:

- > Motorsteuerung, Positionierung: Frequenzumrichter, Schrittmotoren, EC-Antriebe, Motorabgänge
- > HMI, Steuer- und Kommunikationsgeräte: Bedienerschnittstellen mit Displays, Drucktaster, Not-Aus-Schalter, Befehls- und Meldegeräte (auch für Sicherheitslösungen)
- > Messen, Aufzeichnen, Schalten: Optoelektronische / induktive / Ultraschallschalter und -sensoren, Erfassungssysteme (auch für Sicherheitslösungen)
- > Netzteile, Energieverteilungen, Messung und Überwachung: Netzteile, Schütze, Messanlagen, Gehäuse und Schaltschränke

1

Schnellere Markteinführung



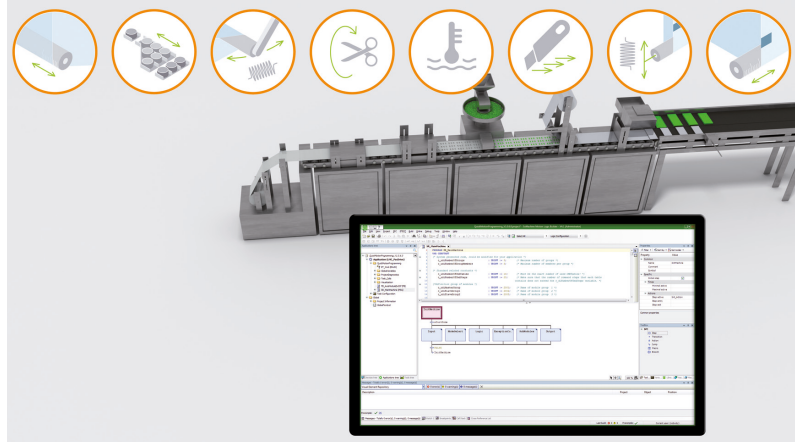
Software SoMachine Motion

SoMachine Motion – eine integrierte Umgebung für Konstruktion, Inbetriebnahme und Diagnostik

SoMachine Motion ist eine integrierte Softwareumgebung für alle Aspekte der Konstruktion von Maschinen mit PacDrive.

SoMachine Motion unterstützt Sie in jeder Phase Ihres Projekts: Planung, Dimensionierung und Auswahl, Programmierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung. Funktionalitäten wie Diagnose, schneller Austausch von Geräten und Motion-Design sind in den Tools tief verankert und machen diese zu hocheffizienten Lösungen. Die Programmierung der Steuerungen PacDrive LMC erfolgt gemäß IEC 61131-3 mit objektorientierten Erweiterungen. Die Geräte werden über ein leistungsstarkes Parametrierkonzept konfiguriert.

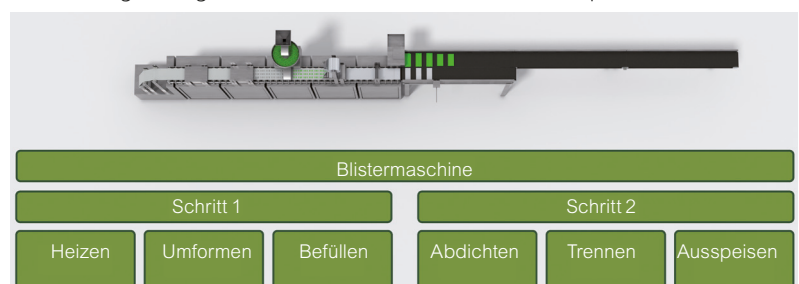
Bibliotheksfunktionen und template-basierte Programmierung



Verkürzen Sie Ihre Konstruktionszeit mit schlüsselfertigen modularen Softwarelösungen, die umfassend getestet und in vielen Maschinen bereits erfolgreich eingesetzt wurden.

Die PacDrive-Bibliotheken bieten Softwarefunktionen in Form klassischer Funktionsbausteine (AFB = applikationsspezifische Funktionsbausteine) und Equipment-Module (EM). AFB und EM ermöglichen Ihnen die Erstellung von skalierbaren, modularen Projektarchitekturen zur weiteren Reduzierung der Konstruktionszeit.

AFB stehen für viele grundlegende Automatisierungsaufgaben und Maschinenfunktionen zur Verfügung. AFB können ganz ohne Programmierung für eine Vielzahl an grundlegenden Funktionen in Motion Controllern parametrierbar werden.



Neben den Funktionen der AFB bietet EM außerdem eine standardisierte Schnittstelle und Funktionen zur Verarbeitung von Befehlen, Betriebsarten, Ausnahmebehandlungen und Protokollierungen. EM umfasst einen oder eine Kombination aus mehreren AFB. Equipment-Module für typische Maschinenkomponenten umfassen: Achsmodule (Kombination aus AFB für Referenzfahrt, manuellen Betrieb, endloser Vorschub, Positionierung und Nockenfunktionen), Kurbelwelle-, Mehrband-, Roboter-, Smart Infeed, Abwickler und Intelligent Line Shaft.

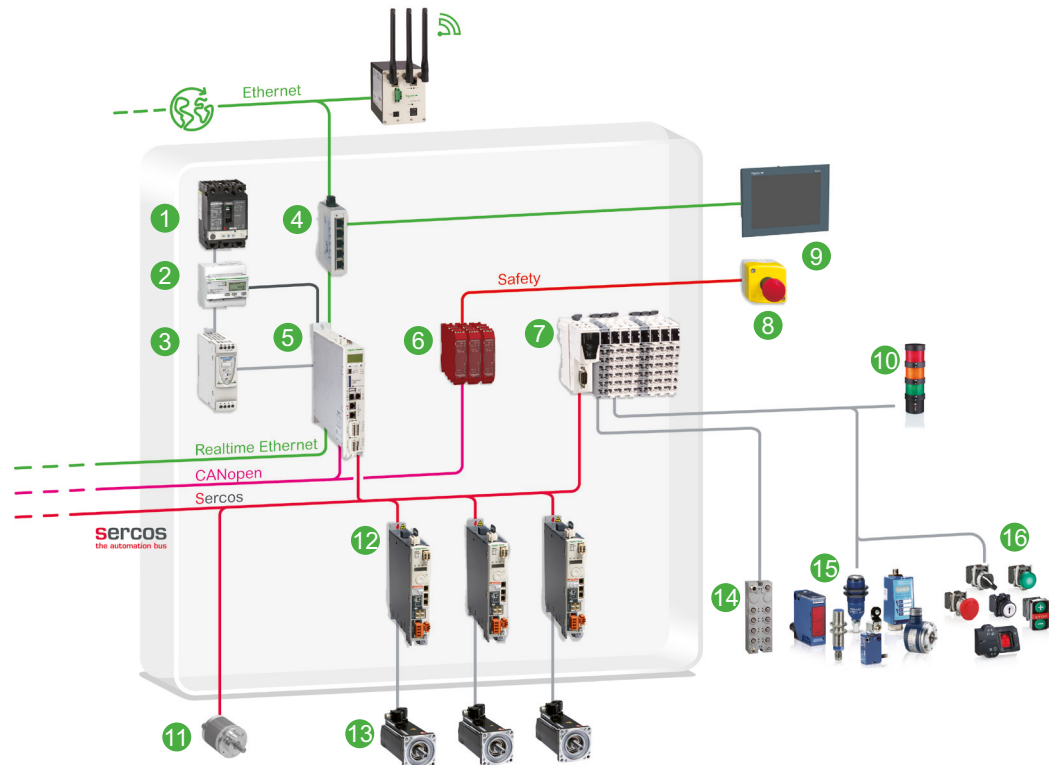
EM wurde zur Unterstützung der Programmierung mit dem PacDrive Template entwickelt, einer standardisierten Projektarchitektur. Diese Vorlage ist neben Beispielprojekten für individuelle Anwendungen für eine noch einfachere Programmierung in SoMachine Motion verfügbar. Die PacDrive Template-Architektur bietet Kommunikation über HMI-Schnittstellen, Befehlsverarbeitung auf Maschinenebene, Management von Betriebsmodi (optionale Konformität mit PackML ISA-TR.00.02), Ausnahmebehandlungen und Protokollierungen.

Beispiel für eine Automatisierungsarchitektur

Für Maschinen/Bewegungsteuerungslösungen mit 0-4 Servoachsen

1

✓ Kompakte Architektur mit fest verdrahteter Sicherheitslösung, geeignet für Maschinen mit wenigen Servoachsen



Synchronisierte Achsen / Sercos / Motion-Controller PacDrive LMC101

Lösungsübersicht

- 1 Leistungsschalter **Compact NSX**
- 2 Energiezähler **IEM32**
- 3 Schaltnetzteil **Phaseo**
- 4 Ethernet-Switch **ConneXium**
- 5 Motion Controller **PacDrive LMC101**
- 6 Modularer Sicherheits-Controller **Preventa XPSMCM**
- 7 **Modicon TM5** (IP 20): Sercos-Schnittstellenmodul, Erweiterungsmodul
- 8 Not-Aus **Harmony XALK**
- 9 HMI Small Panels **Magelis**
- 10 **Signalgeber** Harmony XV
- 11 Fremdprodukt: Encoder
- 12 Einachsiger Servoantrieb **Lexium 52**
- 13 **Servomotorenreihe** Lexium SH/MH
- 14 IP 67 Erweiterungsmodul **Modicon TM7**
- 15 **Sensoren**: Näherungsschalter und optoelektronische Sensoren, Positions- und Druckschalter, Encoder
- 16 Steuerungen **Harmony XB4/XB5**, **biometrische Schalter** Harmony XB5S

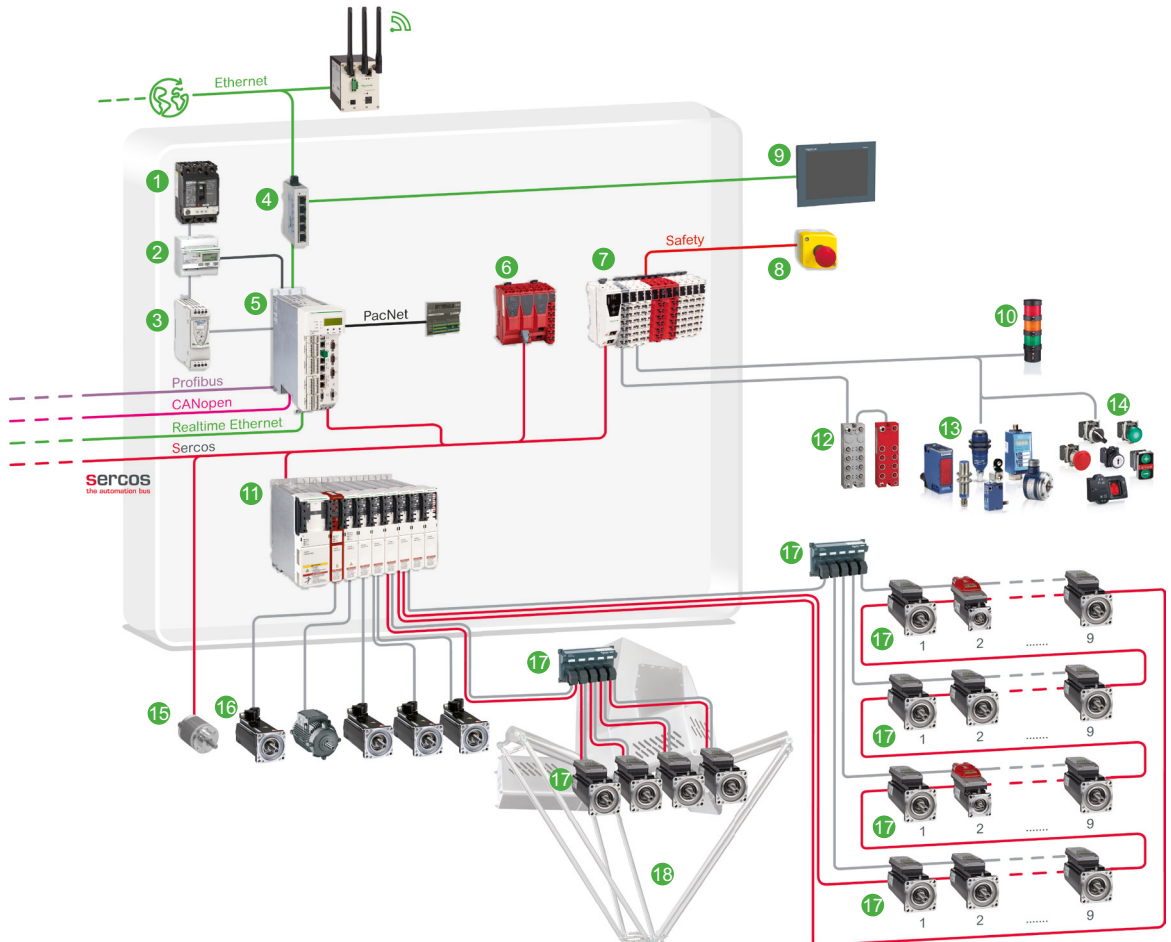
Beispiel für eine Automatisierungsarchitektur

Für Maschinen/Bewegungsteuerungslösungen mit bis zu 99 / 130 Servoachsen bzw. Robotern

1



Skalierbare Automatisierungsarchitektur, die sich für anspruchsvolle Verpackungsmaschinen, Picker-Linien und weitere Servoanwendungen eignet



Synchronisierte Achsen und Roboter / Sercos / Motion-Controller
PacDrive LMC600, PacDrive LMC802 für höhere Anforderungen

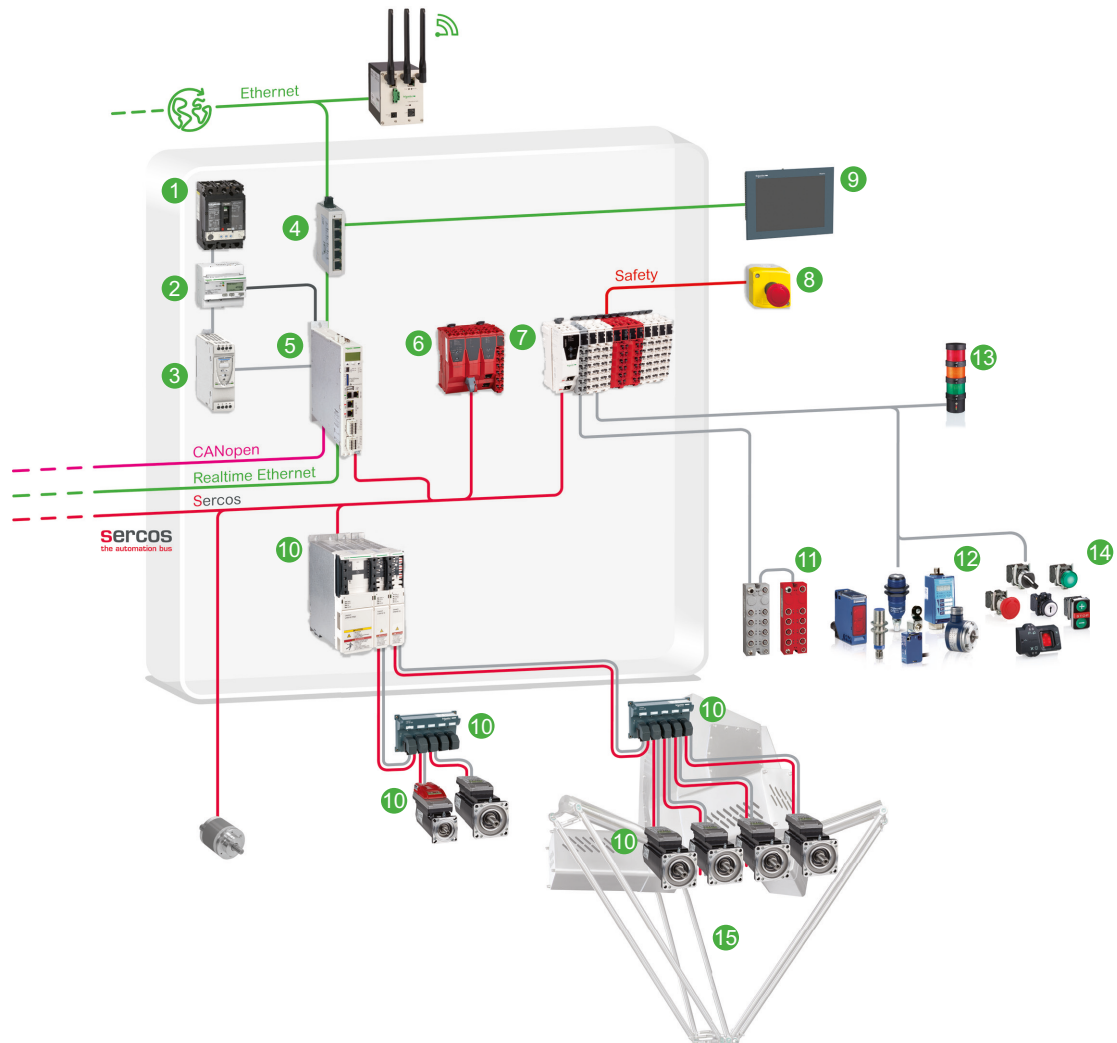
Lösungsübersicht

- 1 Leistungsschalter **Compact NSX**
- 2 Energiezähler **IEM32**
- 3 Schaltnetzteil **Phaseo**
- 4 Ethernet-Switch **ConneXium**
- 5 Motion Controller **PacDrive LMC600**, schnelles E/A-Modul **PacNet**
- 6 Sicherheits-Logik-Controller **Modicon TM5CSLC**
- 7 **Modicon TM5** (IP 20): Sercos-Schnittstellenmodul, Sicherheits-Erweiterungsmodul, Erweiterungsmodul
- 8 Not-Aus **Harmony XALK**
- 9 HMI Small Panels **Magelis**
- 10 Signalgeber **Harmony XV**
- 11 **Schaltschrankbasierte Multiachs-Antriebslösung** Lexium 62: Spannungsversorgung, Servoantriebe, Servoantriebe mit integrierter Sicherheit
- 12 **Modicon TM7**: IP 67 Erweiterungsmodul, IP 67 Sicherheitserweiterungsmodul
- 13 **Sensoren**: Näherungsschalter und optoelektronische Sensoren, Positions- und Druckschalter, Encoder
- 14 Steuerungen **Harmony XB4/XB5, biometrische Schalter** Harmony XB5S
- 15 Fremdprodukt: Encoder
- 16 **Servomotorenreihe** Lexium SH/MH
- 17 **Integrierte Servomodule** Lexium 62 ILM: Anschlussmodul, Verteilermodule, integrierte Servoantriebe, E/A und optionale Sicherheitsmodule
- 18 **Roboter PacDrive** Delta 3, Typ P4

Beispiel für eine Automatisierungsarchitektur

Für Roboterzellen/Portalroboter: 1 Roboter, Einspeisung, Ausspeisung

- ✓ Flexible, anpassbare Automatisierungsarchitektur zur Erstellung typischer standardisierter Roboterzellen: Roboter (Delta 3, kartesisch, ...), Einspeisung, Ausspeisung

Roboter / Sercos / Motion-Controller **PacDrive LMC106**

Lösungsübersicht

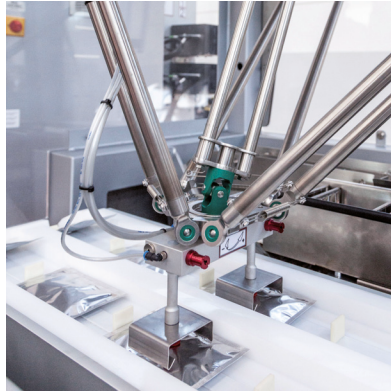
- | | |
|---|---|
| <p>1 Leistungsschalter Compact NSX</p> <p>2 Energiezähler IEM32</p> <p>3 Schaltnetzteil Phaseo</p> <p>4 Ethernet-Switch ConneXium</p> <p>5 Motion Controller PacDrive LMC106</p> <p>6 Sicherheits-Logik-Controller Modicon TM5CSLC</p> <p>7 Modicon TM5 (IP 20): Sercos-Schnittstellenmodul, Sicherheits-Erweiterungsmodul, Erweiterungsmodul</p> <p>8 Not-Aus Harmony XALK</p> <p>9 HMI Small Panels Magelis</p> <p>10 Integrierte Servomodule Lexium 62 ILM: Anschlussmodul, Verteilermodule, integrierte Servoantriebe, optionale E/A-Module</p> | <p>11 Modicon TM7: IP 67 Erweiterungsmodul, IP 67 Sicherheitserweiterungsmodul</p> <p>12 Steuerungen Harmony XB4/XB5, biometrische Schalter Harmony XB5S</p> <p>13 Signalgeber Harmony XV</p> <p>14 Sensoren: Näherungsschalter und optoelektronische Sensoren, Positions- und Druckschalter, Encoder</p> <p>15 Roboter PacDrive Delta 3, Typ P4</p> |
|---|---|

Fokus auf Verpackungs- und Bearbeitungsprozesse



Fachwissen über den gesamten Verpackungsprozess

In der Verpackungsautomatisierung ist Schneider Electric eines der führenden Unternehmen weltweit.



> Als führendes Mitglied der OMAC ist Schneider Electric schon seit Jahren in der OMAC Packaging Workgroup [Arbeitsgruppe für Verpackung] tätig. Darüber hinaus hat Schneider Electric die Weihenstephaner Standards eingeführt, die von zunehmender Bedeutung für die vertikale Integration der von den Verpackungsbändern erzeugten Datenströme sind. Derzeit sind bereits mehr als 80.000 Maschinen weltweit mit der PacDrive-Plattform automatisiert. Von der einfachen Positionierungsanwendung bis zu 130 synchron angetriebenen Servoachsen oder integrierten Robotern ist alles möglich.

> Zur Zeiteinsparung und Qualitätssteigerung können die Maschinen zur Automatisierung mit entsprechenden schlüsselfertigen Softwaremodulen aus der Bibliothek wie Multibelt, Aufwickler/Abwickler, Druckmarkenerkennung, Abdichtung etc. versehen werden. Diese template-basierte Softwarestrategie wurde für komplexere Anwendungen erstellt und unterstützt den Trend hin zur Nutzung modularer Maschinen zur Automatisierung der Verpackung durch das Angebot standardisierter, wiederverwendbarer Anlagenprogrammierungen.

Materialförderung – Lösungspakete mit Mechatronik



> Bei der Materialförderung gehen die Lösungen von Schneider Electric weit über grundlegende Technologien hinaus. PacDrive kann als Hardware-Grundlage für eine Vielzahl an Anforderungen in den Bereichen Fördertechnik und Handhabung genutzt werden. Die PacDrive-Softwarebibliotheken bieten schlüsselfertige Softwaremodule für viele typische Anwendungen wie Förderung, Einspeisung, Trennung oder Bereitstellung.

Die Beispiele für Architekturen und Bibliotheksfunktionen vereinfachen außerdem die Umsetzung anspruchsvoller Anwendungen. Lineare Bewegungsachsen, kartesische Roboter sowie Delta 2- und Delta 3-Aufnahmeroboter sind besonders interessant. Diese Funktionen eignen sich auch für Edelstahl-Roboter in Hygiene-Applikationen.

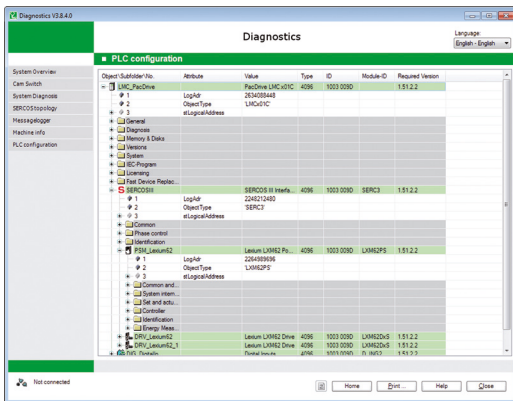
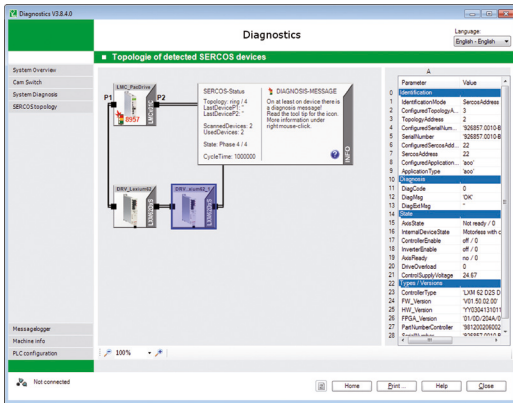
Schneider Electric bietet Komplettlösungen: Hardware, Software und Mechatronik – und Dienstleistungen.

Die Roboter können für Förderlösungen genutzt werden, beispielsweise als Puffer für Niedriglastförderer oder Sortiersysteme in der Getränkeindustrie.

1

Vereinfachte Integration und Wartung

Die digitale Systemarchitektur von PacDrive basiert auf dem Konzept einer zentralen Steuerung. Alle Systemfunktionen laufen über die zentrale Steuerung, von der HMI-Schnittstelle bis zur Motion- und Geräte-Buskommunikation, Anlagensynchronisierung und vertikalen Integration. Dieser Ansatz bietet weitreichende Möglichkeiten für Diagnose, den einfachen Umgang mit Firmware und eine automatische Parametrierung von Austauschkomponenten.



Wartungswerkzeuge

- > Der Logic Builder in SoMachine Motion bietet umfassende Diagnosefunktionen über ein PacDrive Automatisierungssystem. Über den Sercos-Scan können alle Schlüsselkomponenten erkannt und die Kompatibilität der Firmware-Versionen von Antrieben und Motoren hergestellt werden. Ein in die Software integriertes Oszilloskop ermöglicht eine simultane Überwachung der SPS und Bewegungsvariablen (einschließlich gemischter Variablen). Während der Inbetriebnahme ermöglicht die Protokollfunktion des Tools ein einfaches Zurückverfolgen der Diagnosemeldungen des Systems und einzelner Benutzer.
- > Sicherungsdaten, Systemdaten und Firmware-Updates der Steuerung können über den Controller Assistant einfach verwaltet werden. Der Drive Assistant ist ein benutzerfreundliches Tool zum direkten Update der Firmware von Sercos-Slaves.
- > Diagnostics wurde für eine lokale Nutzung während normalen Betriebsabläufen entwickelt. Dieses eigenständige Tool ist als einfaches Programm auf einem PC installiert ohne zusätzliche SoMachine Motion-Workbench. Diagnostics bietet einen Diagnoseauszug des aktuellen Status einer Maschine mit Protokollierung, Geräteparametern, E/A-Status, grafischer Ansicht der Architektur des Sercos-Netzwerks und vielem mehr. Diagnostics verfügt über fast die gleichen Funktionen wie die Entwicklungsumgebung für Programmierung und Inbetriebnahme, ohne das Risiko einer versehentlichen Änderung am Programmcode der Maschine.



Schneller Komponentenaustausch

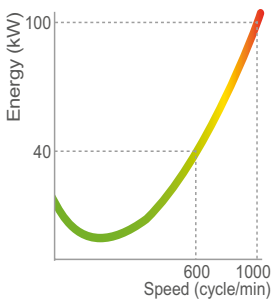
- > Die Möglichkeit, defekte elektronische Komponenten schnell auszutauschen, ist genau so wichtig wie eine schnelle Diagnose der fehlerhaften Betriebsabläufe selbst. PacDrive ermöglicht seinen Nutzern einen schnellen Austausch von Servoantrieben oder Servomotoren über Plug-and-Play-Technologie.
- > Eine Konfiguration der Austauschkomponenten per Laptop oder Softwareinstallation ist nicht mehr erforderlich. Die zentrale PacDrive-Steuerung erkennt die Austauschkomponenten oder Motoren anhand ihres elektronischen Typenschildes und führt eine automatische Konfiguration durch.
- > Es müssen keine Sercos-Switches bzw. IP-Adressen konfiguriert werden. Die Steuerung führt eine Überprüfung der Firmware durch und lädt Updates beim Austausch der Geräte.

Fernwartung

PacDrive bietet die Schnittstellen und/oder Protokolle zur Fernwartung über das Internet, ein Modem oder mobile Telekommunikation. Schneider Electric bietet Beratung und Support für Maschinenanwender und Maschinenhersteller zur Integration der besten Lösungen weltweit.



Energieeffizienz



Messen Sie den Energieverbrauch einer laufenden Maschinen im Vergleich zur Taktleistung und berechnen Sie das optimale Verhältnis

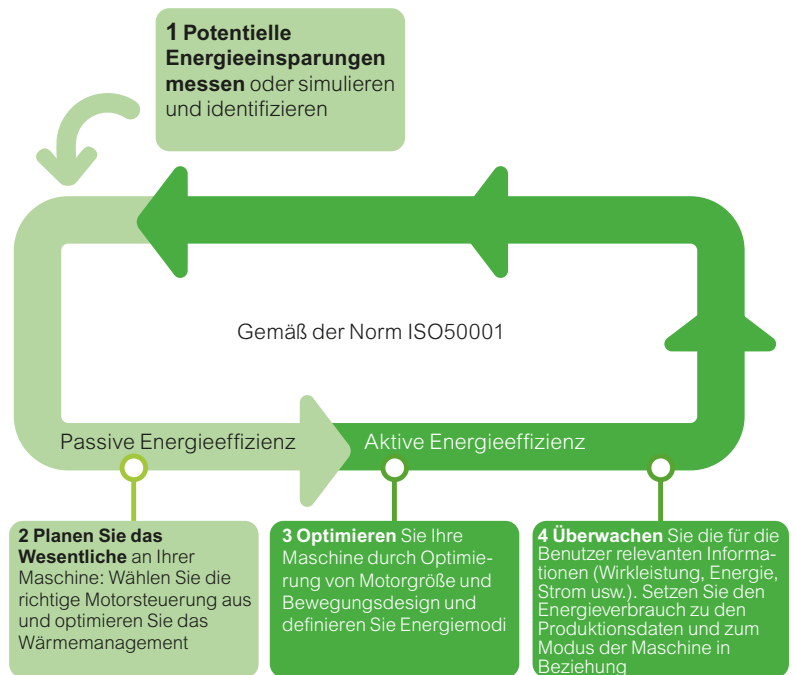


Mehrachs-Antriebssysteme Lexium 62 erfordern keinen zusätzlichen Einbauaufwand für eine Daisy-Chain-Bus-Kupplung

Bauen Sie Ihren Geschäftserfolg mit energieeffizienten Lösungen aus

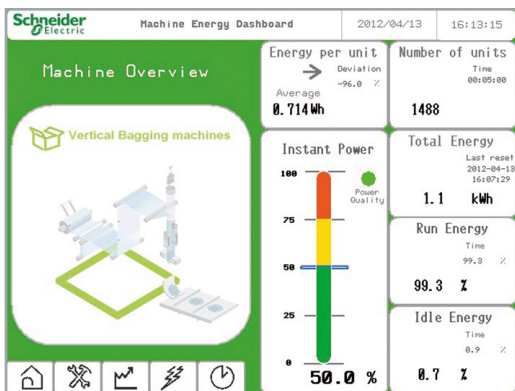
Energieeffizienz wird für die globale Strategie Ihrer Kunden immer wichtiger. Durch das Anbieten von Maschinen, die Energie sparen, unterscheiden Sie sich auf dem Markt von den anderen und erlangen einen Wettbewerbsvorteil. Beachten Sie die Prinzipien der Energieeffizienz, über den Lebenszyklus Ihrer Maschine und ermöglichen Sie damit Ihren Kunden, die ISO-Norm 50001 zu erfüllen.

Energieoptimierung in vier Schritten in Richtung Nachhaltigkeit



Wie kann PacDrive Sie unterstützen?

- > **Simulieren** Sie Ihr individuelles Programm im virtuellen Modus und **berechnen** Sie die **Energiebilanz Ihrer Maschine**
Messen Sie den tatsächlichen Energieverbrauch
Wenden Sie sich an Schneider Electric **Consulting/Engineering** für einen umfassenden Support
- > Verwenden Sie **hocheffiziente Servomotoren** der Baureihe Lexium SH3
Verwenden Sie den DC-Bus gemeinsam für die Mehrachs-Lösungen Lexium 62 / Lexium 62 ILM
Sparen Sie Energie bei der Kühlung des Schaltschranks, indem Sie Servoachsen mit integrierten Servoantrieben der Baureihe Lexium 62 ILM in die Maschine auslagern
- > Verwenden Sie die Tools von SoMachine Motion für **energieeffizientes Bewegungsdesign/Roboterbahndesign**
Verwenden Sie ausgefeilte Bibliotheksfunktionen für einen **optimierten Energieverbrauch der synchron fahrenden Servoachsen**
Verwenden Sie PackML-konforme Betriebsarten des PacDrive-Programmierungskonzepts und **entwickeln Sie standardisierte Energiemodi** für Maschinen/Produktionslinien
- > Erstellen Sie Ihr eigenes **Energie-Cockpit** mit Bibliotheksfunktionen.
Überwachen und berechnen Sie energierelevante Zahlen **in Echtzeit**



Ein Energie-Cockpit, das in die HMI der Maschine integriert ist, bietet dem Nutzer konstante, aktuelle Informationen zu allen energierelevanten Parametern

Service und Support begleiten Sie ständig



Etappe im Lebenszyklus: „Konstruktion“



Konstruktion

Wir finden die beste Lösung für Ihre Bedürfnisse

- > Basierend auf Ihren Anforderungen entwickeln unsere Experten für Anwendungslösungen und Anwendungsentwicklung (SAE/ADE) innovative technische Lösungen einschließlich
 - > Technischer Planung
 - > Tests
 - > Validierung

Wir verstehen Ihre Herausforderungen

- > Beratung
- > Prüfungen

Wir setzen die Lösung mit einem Full-Service-Vertrag um

- > Unser Lösungsdesign und unsere Auslieferungszentren (Flex-Centers) sind zu Qualität und Ergebnissen verpflichtet und bieten Tests, Validierung und Inbetriebnahme an

Wir verbessern die Kompetenzen Ihres Teams

- > Schulungen in unseren Schulungsräumen oder bei Ihnen vor Ort



Etappe im Lebenszyklus: „Fertigung“



Fertigung

Wir gewährleisten die Lieferung Ihrer Lösung

- > Lieferbarkeit der Bauteile über ein großes weltweites Netzwerk aus Vertriebsniederlassungen
- > Zusammenarbeit, Management und Lieferung durch lokale Partner
- > Mit Schneider Electric Ihrem Gesamtlösungslieferanten enthalten unsere Lösungen:
 - > Projektmanagement und -verantwortung
 - > Technisch ausgereifte Systeme
 - > Verwaltung der Komponenten von Drittanbietern
 - > Kundenspezifische Anpassung und Bearbeitung

Wir bieten Service vor Ort und Support

- > Bereitstellen von Fachpersonal, um Engineering vor Ort und technische Dienstleistungen durchzuführen

Wir verbessern die Kompetenzen Ihres Service-Teams

- > Service- und Inbetriebnahme-Schulungen
- > Optimierung der Lieferkette

Service und Support begleiten Sie ständig



Etappe im Lebenszyklus: „Betrieb“



Betrieb

Wir bieten Ihnen und Ihren Kunden internationalen Vertrieb und Kundendienst

- > Wartungsverträge
- > Ersatzteile und Reparaturen
- > Lieferung Just-in-time
- > Warenrücksendungen
- > Servicekompetenz
- > Fehlerdiagnose und Reparatur
- > Umweltmessungen (EMV, Feldbus, Thermografie, Stromqualitätsanalysen usw.)
- > Internationale Kundenbetreuung (CIS) als zentrale Anlaufstelle
- > Ein Netzwerk aus bestimmten lokalen Länderexperten
- > Eine webbasierte gemeinsame Plattform für effiziente Kommunikation

Wir verbessern die Kompetenzen Ihrer Kunden

- > Schulungen in Schulungsräumen und Vor-Ort-Schulungen
- > Kundendienst- und Inbetriebnahme-Schulungen



Etappe im Lebenszyklus: „Verbessern“



Verbessern

Wir verbessern Ihre Maschinenbaureihe

- > Beratung

Wir verbessern die Maschinen Ihrer Kunden auf deren Fertigungsstraßen

- > Prüfungen
- > Schulung
- > Migration und Aufrüstung
- > Servicekompetenz:
 - > Beratung
 - > Nachrüstung



Entwicklungsumgebung
SoMachine Motion

SoMachine Motion Entwicklungsumgebung SoMachine Motion

■ Allgemeines	Seite 28
■ Allgemeine Merkmale	
□ Logic Builder	Seite 28
□ Motion-basierte Maschinenanwendungsentwicklung	Seite 29
□ Motion Builder	Seite 31
■ Bestelldaten	
□ Produktangebot	Seite 32
□ Software SoMachine	Seite 32
□ Lizenz-Update der Vorgängerversion	Seite 32
□ Lizenzpflichtige Softwaremodule und Lizenzpunkte	Seite 33
□ Lizenzpunkte ohne Speicherkarte	Seite 33
□ Speicherkarte einschließlich Lizenzpunkte zur Nutzung mit Steuerungen PacDrive LMC für nicht robotergestützte Anwendungen	Seite 33
□ Speicherkarten mit Lizenzpunkten (Ersatzteile für Robotersteuerungen)	Seite 33

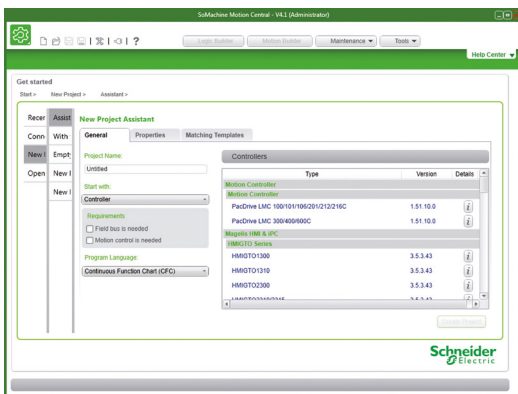
Allgemeines

Softwarelösung

2



Entwicklungsumgebung SoMachine Motion



Erstellen eines neuen Projekts über die zentral verwaltete Projektdatei

Die Entwicklungsumgebung SoMachine Motion entspricht der Norm IEC 61131-3. Sie kann für die Entwicklung, Konfiguration und Inbetriebnahme des gesamten PacDrive-Systems genutzt werden.

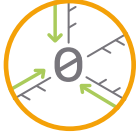
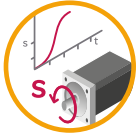
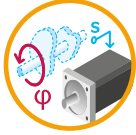

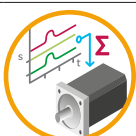
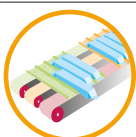
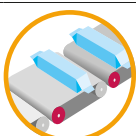
- SoMachine Motion arbeitet mit einer zentral verwalteten Projektdatei (neues Projekt).
- Der Zugriff auf die Engineering-Tools von SoMachine Motion erfolgt über diese Projektdatei:
 - **Logic Builder:** Ein Programmierwerkzeug für PacDrive-Steuerungen
 - **Motion Builder:** Software für Motion-Design und Dimensionierung von Antrieben, Motoren, Getrieben und Netzteilen
 - **SoSafe Programmable:** Ein Programmierwerkzeug für sichere Modicon TM5SLC-Steuerungen.
 - **Vijeo Designer:** Die HMI-Konfigurationssoftware für Magelis-Terminals (1), integriert in SoMachine Motion. Vijeo Designer kann ohne zusätzliche Lizenz genutzt werden.
- **Die Wartungstools von SoMachine Motion** können von der zentralen Programmierumgebung aus oder separat gestartet werden und bieten folgende Funktionen:
 - **Diagnostics:** Ein Diagnoseabzug des aktuellen Status einer Maschine, einschließlich Protokollierung, Geräteparametern, E/A-Status und einer grafischen Ansicht der Architektur des Sercos-Netzwerks. Weitere benutzerdefinierte Daten bietet die Maschinenapplikation.
 - **Controller Assistant:** Verwaltung von Sicherungen und Images, Firmware-Update für Steuerungen, schneller Austausch von Komponenten (FDR) und Update der Firmware von Sercos-Geräten
 - **Device Assistant:** Zum direkten Update der Firmware von Sercos-Geräten

Hinweis: Eine Software für integrierte oder Stand-Alone Sicherheitslösungen finden Sie im Kapitel 10 - Safety Modicon TM5/1TM7.

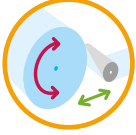
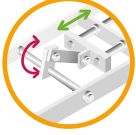

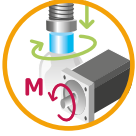
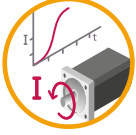



Allgemeine Merkmale

Merkmale	Beschreibung
Logic Builder IEC 61131-3 Programmiersprachen	<ul style="list-style-type: none"> ■ AWL (Anweisungsliste) ■ KOP (Kontaktplan) ■ SFC (Ablaufsprache) ■ ST (Strukturierter Text) ■ FBS (Funktionsbausteinsprache) ■ + CFC (freigrafischer Funktionsplan)
Programmierfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Multitasking: Cyclic, Fast, Event ■ Funktionen (Func) und Funktionsbausteine (FBs) ■ Datenelementtypen (DUT) ■ Online-Änderungen ■ Überwachungsfenster ■ Grafische Überwachung von Variablen (Verfolgung) ■ Haltepunkte, Schrittbetrieb ■ Visualisierung der Anwendung und der Maschinensteuerung
Motionfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konfiguration und Inbetriebnahme der Motionteilnehmer ■ CAM-Profil-Editor ■ Profilaufzeichnung ■ Visualisierungsbildschirme ■ Logik-Encoder
Allgemeine Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anwenderzugriff und -profil ■ Drucken der Projektdokumentation ■ Projektvergleich (Steuerung) ■ Variablentausch basierend auf Veröffentlichungen/Abonnements ■ Versionsverwaltung der Bibliotheken
Erweiterte Softwareentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Source Code Management mit Subversion (SVN) ■ ETEST Unit Testing Framework ■ Scripting mit Python ■ Import/Export im offenen SPS-Format

(1) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Mensch-Maschine-Schnittstelle, Software zur HMI-Konfiguration“.

Allgemeine Merkmale	
Merkmale	Beschreibung
<p>Motion-basierte Maschinenapplikationsentwicklung</p> <p>Referenzfahrt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unterstützte Betriebsarten „Referenzfahrt“: <ul style="list-style-type: none"> - Touchprobe-Eingang - Digitales Signal - Hardware-Positionsschalter - Drehmoment - Absolute Positionierung - Achsenpositionierung - Encoderpositionierung - Achsen- und Encoderpositionierung - Wiederherstellung der Achsposition aus dem Speicher - Wiederherstellung der Achsposition vom Achs-Encoder - Achs-Encoder schreiben und Achsenpositionierung <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und im Achsmodul integriert.</p>
<p>Positionierung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endloser Vorschub, manueller Betrieb, Positionierung ■ Bewegungsprofil mit definierter Geschwindigkeit, Beschleunigung, Verzögerung und Ruckbegrenzung ■ Positionierungsmodi: endlos, relativ, absolut <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und im Achsmodul integriert.</p>
<p>Kurvenbewegung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grafischer Kurven-Diagrammeditor und direkter Zugriff auf Kurven-Segmentdaten über Datenstrukturen ■ Achsen im Kurvenmodus können jeder Positionierungsquelle folgen, einschließlich anderen Achsen und Encodern ■ Kurven-Segmenttypen: <ul style="list-style-type: none"> - Gerade - Allgemeine polynomiale Interpolation 5. Grades - Einfacher Sinus - Geneigter Sinus - Modifizierter Sinus - Modifiziertes Beschleunigungstrapez - Standardmäßige polynomiale Interpolation 5. Grades - Quadratische Parabel - Allgemeiner modifizierter Sinusverlauf - Allgemeines modifiziertes Beschleunigungstrapez - Harmonische Kombination - Kombination aus Sinus und Gerade - Benutzerdefiniertes Kurvenprofil ■ Verschiedene Modi für Kalt- und Warmstart ■ Direkte Änderung aktiver Kurvendiagramme <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und im Achsmodul integriert.</p>
<p>Intelligent Line Shaft</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dynamische Reduzierung der Geschwindigkeit der Master-Achse gemäß der Geschwindigkeits- und Beschleunigungseinschränkungen der Slave-Achsen <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung höherer Bearbeitungsgeschwindigkeiten - Steigerung der Maschinenlaufzeit - Reduzierung der auf das Produkt einwirkenden Kräfte ■ Eine Maschine kann über mehrere unabhängige Intelligent Line Shafts verfügen <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und im Achsmodul integriert.</p>
<p>Software Motion Generator (SMG)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bewegungsprofile verschiedener Typen und mit verschiedenen Master-Geräten (bis zu 3 Positionskanäle, das resultierende Positionsprofil ist die Summe der Komponentenkanäle) ■ Zusätzliche Bewegungsgesetze (z. B. polynomiale Interpolation 7. Grades) ■ Standardmäßige benutzerdefinierte Bewegungsgesetze (z. B. polynomiale Interpolation 11. Grades) <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein), der an das Achsmodul angeschlossen werden kann.</p>
<p>Multibelt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für Anwendungen mit zwei oder mehreren Bändern, z. B. für Gruppierung oder Einspeisung: <ul style="list-style-type: none"> - Bis zu 8 Bänder - Bis zu 8 Stationen - Mehrere Züge pro Band - Bis zu 127 Sektionen pro Zug - Nahezu alle Parameter können angepasst werden, während das System läuft - Filterung von Sensorsignalen - Prävention von Kollisionen - Warmstart <p>Als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und EM (Equipment Module) erhältlich. Die Nutzung der Laufzeit erfordert Lizenzpunkte. Weitere Informationen auf Seite PD302/7.</p>
<p>Smart Infeed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Basis für die schnelle Entwicklung verschiedener Versorgungsanwendungen für Produkte mit 1 bis 10 Bändern in Serie <p>Als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und EM (Equipment Module) erhältlich. Die Nutzung der Laufzeit erfordert Lizenzpunkte. Weitere Informationen auf Seite PD302/7.</p>

Allgemeine Merkmale

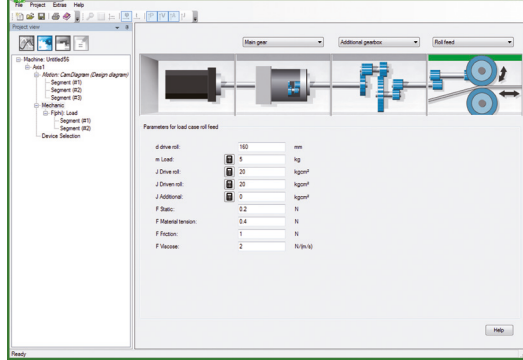
Merkmale	Beschreibung
Motion-basierte Maschinenapplikationsentwicklung (Forts.)	
Abwickler	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Zum Auf- und Abwickeln von Folien mit und ohne Tänzerrolle <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und EM (Equipment Module), aktuell nur verfügbar als „obsolete“ Bibliothek gemäß der Programmkonventionen von PacDrive M. Version PacDrive 3 in Planung.</p>
Kurbelwelle	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Bewegung kann als lineare Bewegung einer Kurbelwelle angesehen werden. Dieses lineare Bewegungsprofil wird durch die Kurbelwelle in eine Drehbewegung umgewandelt. <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und EM (Equipment Module).</p>
Roboter	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Unterstützte Kinematik: <ul style="list-style-type: none"> - Portalroboter / kartesische Roboter - Delta-Roboter mit 2 Achsen - Delta-Roboter mit 3 Achsen - Artikulierte Roboter - SCARA-Roboter - Benutzerdefinierte Transformation für nicht standardmäßige Roboter - Zusätzliche Achsen möglich (z. B. Drehachsen) - Zusätzliche Gelenktransformation möglich ■ Verschiedene Interpolationen: linear, rund, Spline. Mögliche Mischung von Segmenten ■ Überwachung des Arbeitsbereichs (einschließlich Hindernisse) ■ Synchroner Bandlauf (Synchronisation mit einer linearen oder Drehbewegung in einer beliebigen räumlichen Orientierung) ■ Beschleunigungsbegrenzung <p>Als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein) und EM (Equipment Module) erhältlich. Die Nutzung der Laufzeit erfordert Lizenzpunkte. Weitere Informationen auf Seite PD302/7.</p> <p>AFB aktuell nur verfügbar als „obsolete“ Bibliothek gemäß der Programmkonventionen von PacDrive M. Version PacDrive 3 in Planung.</p>
Drehmomentregelung	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Bewegungsachsen mit Drehmoment- statt Lageregelung <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein).</p>
Stromregelung	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Direkte Übertragung von Referenzwerten in Bezug auf die Beschleunigung an den Antrieb in jedem Sercos-Zyklus für Anwendungen mit direkter Regelung des Antriebsstroms <p>Als Firmware-Funktion verfügbar.</p>
Druckmarkensteuerung	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Absolute Korrektur jedes einzelnen Produkts oder tendenzielle Korrektur kleiner Abweichungen, z. B. bei einem kontinuierlichen Folienvorschub ■ Indizierter Modus oder synchronisierter Betrieb <p>Verfügbar als AFB (Application Function Block; applikationsspezifischer Funktionbaustein).</p>
PackML	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Optionale Darstellung des Maschinenzustands gemäß PackML-Standard (ISA-TR88.00.02-2008) <p>Aktuell nur verfügbar als „obsolete“ Bibliothek gemäß der Programmkonventionen von PacDrive M. Version PacDrive 3 in Planung.</p>
PLCopen MC	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Als Alternative zu Motion Control vom Typ PacDrive sind Funktionsblöcke gemäß PLCopen MC verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> □ Mehrachsen <ul style="list-style-type: none"> - MC_CamIn - MC_CamOut - MC_Cam_Id - MC_Cam_Ref - MC_GearIn - MC_GearOut - MC_PhasingAbsolute - MC_StartMode □ Einzelachsen <ul style="list-style-type: none"> - MC_Direction - MC_Home - MC_MoveAbsolute - MC_MoveAdditive - MC_MoveRelative - MC_MoveVelocity - MC_Stop

Allgemeine Merkmale

Merkmale	Beschreibung
----------	--------------

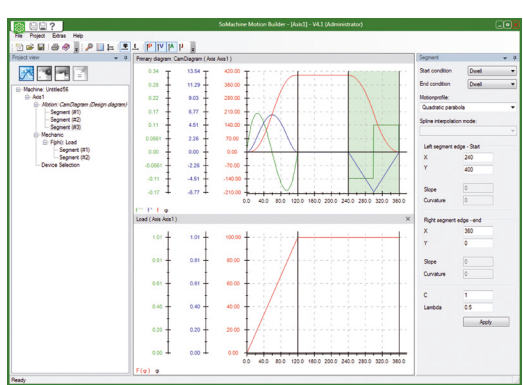
Motion Builder

Mechanische Modellierung



- Lastfälle:
 - Rundtisch
 - Rollenvorschub
 - Bandantrieb
 - Spindeltrieb
 - Zahnstangen-Ritzel
 - Kurbelmechanik Linear-/Drehbewegung
 - Allgemeiner Lastfall
- Zusätzliche Transformationen:
 - Zusatzgetriebe
 - Riemenantrieb
 - Kopplung
- Der Logic Builder ermöglicht die Erstellung mechanischer Antriebsparameter aus mechanischen Parametern:
 - FeedConstant
 - GearIn, GearOut
 - J_Gear
 - StaticFriction
 - ViscousFriction
 - J_Load (mechatronischer Datenaustausch)

Motion-Profil



- Kurvendiagramm mit den folgenden Bewegungsgesetzen:
 - Gerade Linie
 - Quadratische Parabel
 - Polynomiale Interpolation 5. Grades
 - Einfacher Sinus
 - Modifizierter Sinus
 - Modifiziertes Beschleunigungstrapez
 - Allgemeine polynomiale Interpolation 5. Grades
 - Benutzerdefiniertes Bewegungsprofil
- Positionierung (geplant)
- Mehrere mögliche Bewegungsprofile pro Achse
- Synchronisation von Bewegungsprofilen mit Logic Builder (mechatronischer Datenaustausch)
- Import (*.asc, *.trace, *.txt) und Export (*.asc, *.dat) von Bewegungsprofilen
- Dynamische Last: M(phi) oder F(phi) als separates Profil

Mechanische Dimensionierung

- Produktdatenbank:
 - Antriebe
 - Motoren (benutzerdefinierte Motoren möglich)
 - Getriebe (benutzerdefinierte Getriebe möglich)
 - Reserveeinstellungen
- Ergebnisse der Dimensionierung:
 - Geschwindigkeit, Beschleunigung, Drehmoment, Trägheit in verschiedenen Maschinenteilen
 - $J_{Last} : J_{Motor}$
 - Drehmoment über Zeit
 - Drehmoment über Geschwindigkeit
 - Analyse des Spitzendrehmoments für verschiedene Getriebefaktoren

Elektrische Dimensionierung

- Leistungskalkulation:
 - Kalkulation von Strom und Leistung gemäß tatsächlicher Bewegungsprofile
 - Mehrere Leistungskreise möglich, jeder mit oder ohne gemeinsamem DC-Bus

Allgemeines

Produktangebot

Die Software SoMachine Motion wird auf einer DVD geliefert. Alle Funktionen sind für 21 Tage als Testversion nutzbar. Danach wird eine Lizenz benötigt, um die Software weiterhin nutzen zu können.

- SoMachine Motion ist in zwei Sprachen verfügbar: Englisch, Deutsch
- Systemvoraussetzungen
 - Prozessor Intel® Core™ 2 Duo oder gleichwertig (empfohlen: Intel® Core™ i7 Duo oder gleichwertig)
 - RAM-Speicher: 2 GB (empfohlen: 4 GB)
 - Festplatte: 6 GB (empfohlen: 10 GB)
 - BS: Microsoft Windows 7 SP1, Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows 10
 - Laufwerk: DVD
 - Display: Auflösung 1280 × 1024 Pixel oder höher
 - Periphere Geräte: Maus oder kompatibles Zeigegerät, USB-Schnittstelle, Ethernet-Schnittstelle
 - Web-Zugang: Web-Registrierung erfordert einen Internet-Zugang
- Die Dokumentation wird in elektronischer Form geliefert: komplette Online-Hilfe, die durch eine Version im PDF-Format ergänzt wird.

Bestelldaten

Software SoMachine Motion

Beschreibung	Bestell-Nr.		
	SoMachine Motion DVD (1)	Lizenz (2) / Anzahl (Typ)	SoMachine Motion Service Disc
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zur Nutzung des Engineering-Tools ist eine Lizenz erforderlich (Central, Logic Builder, Motion Builder, Vijeo). ■ Ohne Lizenz kann das Engineering-Tool als Testversion 21 Tage lang genutzt werden. ■ Die Wartungs-Tools (Diagnostics, Controller Assistant, Drives Assistant) und weiteren Tools (Gateway, OPC-Server etc.) auf der DVD erfordern keine separate Lizenz und können ohne Lizenz installiert und unbegrenzt genutzt werden. ■ Außerdem sind diese Tools auch separat auf der SoMachine Motion Service Disc zu finden. 	VSWETSQMM000440 + Testversion V4.4 Lizenz (21 Tage)	SOMMACCZXSPAZZ / 1 (Einzel)	VSWETSQMMS00440
		SOMMACCZXTPAZZ / 10 (Team)	–
		SOMMACCZXEPAZZ / 100 (Firmen)	–
		SOMMACCZZEPBZZ /100 (Floating License)	–

Lizenz-Update der Vorgängerversion

Typ Softwareversion	Bestell-Nr. für Update SoMachine Motion < 4.x	
SoMachine Motion V4 Update Einzellizenz (1)	SOMMADCZXSPAZZ	Einzellizenz
SoMachine Motion V4 Update Firmenlizenz (100)	SOMMADCZXEPAZZ	Firmenlizenz

(1) Die DVD ist zwingend erforderlich und wird mit einer Testlizenz geliefert.

(2) Einer der 4 Lizenztypen ist zwingend erforderlich.

SoMachine Motion Entwicklungs-Add-Ons

Beschreibung	Bestell-Nr.
Machine Code Analysis Firmenlizenz (100)	SOMMANCZZEPMZZ
EEST advanced Firmenlizenz (100)	SOMMETCZZEPMZZ

SQL Gateway Tool

Beschreibung	Bestell-Nr.
MSQL für SoMachine Motion	SOMSQLCZZSPMZZ

Allgemeines

Lizenzpflichtige Softwaremodule und Lizenzpunkte

Einige Funktionen erfordern zur uneingeschränkten Nutzung Lizenzpunkte. Die notwendigen Lizenzpunkte werden von der Anzahl installierter Lizenzpunkte abgezogen, wenn derartige Funktionen genutzt werden. Die Steuerung funktioniert, solange ausreichend Lizenzpunkte verfügbar sind. Falls die genutzte Funktion die Anzahl installierter Lizenzpunkte überschreitet, kann sie im Demo-Modus maximal 6 Stunden lang genutzt werden. Die folgenden Funktionen erfordern Lizenzpunkte:

Merkmale	Erforderliche Lizenzpunkte
Smart Infeed	25 Lizenzpunkte pro Instanz
Multibelt	60 Lizenzpunkte pro Instanz
Roboter (Basisfunktionen)	30 Lizenzpunkte pro Instanz (1)
Roboter (Transformation)	25 Lizenzpunkte pro Instanz (1)
Roboter (Gelenktransformation)	25 Lizenzpunkte pro Instanz (1)
Roboter (Beschleunigungsbegrenzung)	25 Lizenzpunkte pro Instanz (1)
Nutzung von Antrieben von Drittanbietern mit Sercos 3 (SercDrive)	15 Lizenzpunkte pro Antrieb

(1) Zur Steuerung eines Roboters und zur Qualifikation für einen kostenlosen Support ist der Kauf einer Robotersteuerung erforderlich. Robotersteuerungen verfügen standardmäßig über Lizenzpunkte, die zur Nutzung von robotergestützten und anderen Funktionen genutzt werden können.

Es sind auch separate Speicherkarten mit Lizenzpunkten verfügbar. Diese sind als Ersatzteile oder Austauscherteile für Robotersteuerungen erhältlich. Die Lizenzpunkte sind fest an die Speicherkarte einer Steuerung gekoppelt. Lizenzpunkte können nicht zurückgegeben oder übertragen werden. Zusätzliche Lizenzpunkte können separat erworben und bestehenden Speicherkarten hinzugefügt werden (roboterbezogen oder regulär). Während des Kaufprozesses werden die separat erworbenen Lizenzpunkte an eine spezifische Speicherkarte gebunden.

Bestelldaten

Lizenzpunkte ohne Speicherkarte

Lieferung als Aktivierungscode. Diese Punkte können einer Speicherkarte mit oder ohne Lizenzpunkte hinzugefügt werden (siehe unten).

Anzahl Lizenzpunkte	Bestell-Nr. Lizenzpunkte ohne Speicherkarte
1	VSWRTPT00100000
160	VSWRTPT16000000
240	VSWRTPT24000000
320	VSWRTPT32000000

Speicherkarte einschließlich Lizenzpunkte zur Nutzung mit PacDrive Steuerungen LMC für nicht robotergestützte Anwendungen

Diese Speicherkarten verfügen über eine Anzahl Lizenzpunkte und ersetzen eine mit einer Steuerung gelieferte Speicherkarte ohne Aktivierung zusätzlicher Lizenzpunkte.

Anzahl Lizenzpunkte	Bestell-Nr. SD-Karte mit Lizenzpunkten Für Steuerung LMC Eco	Speichergröße	Kompakte Speicherkarte mit Lizenzpunkten			
			Für Steuerung LMC Pro	Speichergröße	Für Steuerung LMC Pro2	Speichergröße
0 (1)	VW3E70360AA00	512 MB	VW3E70340AA00	128 MB	VW3E7038000000	128 MB
			VW3E70350AA00	512 MB	VW3E7037000000	512 MB
10	-		-		VW3E7037000100	512 MB
20	-		-		VW3E7037000200	512 MB
30	-		VW3E70351AA00	512 MB	-	-
40	-		VW3E70352AA00	512 MB	VW3E7037000400	512 MB
55	-		VW3E70353AA00	512 MB	-	-
60	-		VW3E70354AA00	512 MB	-	-
80	-		VW3E70355AA00	512 MB	VW3E7037000800	512 MB
105	-		VW3E70356AA00	512 MB	-	-
160	-		VW3E70357AA00	512 MB	VW3E7037001000	512 MB
240	-		VW3E70358AA00	512 MB	-	-
320	-		VW3E70359AA00	512 MB	VW3E7037002000	512 MB
330	-		VW3E7035AAA00	512 MB	-	-
420	-		VW3E7035BAA00	512 MB	-	-
465	-		VW3E7035CAA00	512 MB	-	-
999	-		VW3E7035DAA00	512 MB	-	-

(1) Bestelldaten für Ersatzteile (mit der Steuerung mitgelieferte Speicherkarte).

Speicherkarten mit Lizenzpunkten: Ersatzteile für Robotersteuerungen

Anzahl Lizenzpunkte	Bestell-Nr. SD-Karte mit Lizenzpunkten Ersatzteil für Robotersteuerung LMC Eco (1)	Speichergröße	Kompakte Speicherkarte mit Lizenzpunkten	
			Ersatzteil für Robotersteuerung LMC Pro (1)	Speichergröße
80	VW3E70365AARC	512 MB	VW3E70355AARC	512 MB
160	VW3E70367AARC	512 MB	VW3E70357AARC	512 MB
240	-		VW3E70358AARC	512 MB
320	-		VW3E70359AARC	512 MB
999	-		VW3E7035DAARC	512 MB

(1) Robotersteuerungen enthalten bereits eine Speicherkarte mit den notwendigen Lizenzpunkten. Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Automatisierungslösung PacDrive 3, Delta-Roboter PacDrive“.



Motion Controller
PacDrive LMC

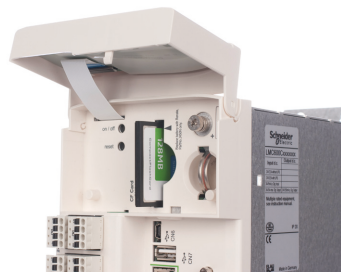
Automatisierungslösung PacDrive 3 Motion Controller PacDrive LMC (LMC Eco/Pro/Pro2)

- Allgemeines
 - Skalierbare Performance für Hochleistungs-Industriemaschinen Seite 36
 - Ethernet-basierte Kommunikation mit Sercos Seite 37
- Steuerungen PacDrive LMC Eco/Pro/Pro2
 - Übersicht Baureihe Seite 38 und 39
 - Technische Daten Seite 40
 - Beschreibung Seite 41
 - Typenbezeichnung Seite 42
- Bestelldaten
 - Steuerungen PacDrive LMC Eco
 - Ersatzteile, Kommunikationsmodule Seite 43
 - Steuerungen PacDrive LMC Pro
 - Ersatzteile Seite 44
 - Steuerungen PacDrive LMC Pro2
 - Ersatzteile Seite 45
 - Kabel, Anschlüsse Seite 46
 - Robotersteuerungen Seite 47

3



Motion Controller PacDrive LMC



Speicherkarte

Steuerungen

Skalierbare Performance für Hochleistungs-Industriemaschinen

Die Motion Controller PacDrive LMC decken ein weites Spektrum von Anwendungen ab.

> Volle Softwarekompatibilität

Zur großen Produktfamilie der Motion Controller PacDrive LMC gehören elf verschiedene Controller mit einer leistungsfähigen CPU für Anwendungen zum Steuern von bis zu 130 synchronisierten Achsen (bei einer Aktualisierungsrate des Netzwerks von 1 ms)

- bis zu 130 Servoachsen und 255 virtuelle Achsen
- mit mehreren Feldbussen im Parallelbetrieb mit Sercos: CANopen, Profibus DP usw.

Alle Controller sind softwarekompatibel, da auf jedem eine Logic Motion Runtime-Software läuft.

- gleiche Runtime
- gleiche Bibliotheken
- gleiches Engineering-Tool
- gleiche Diagnosetools
- gleicher Gerätesupport, E/As, etc.

Es können bis zu 4096 dynamische elektronische Kurvenscheiben programmiert werden, die parallel arbeiten. Das Programm kann während des Betriebs zwischen elektronischen Kurvenscheiben umschalten. Alle Steuerungen verfügen über eine integrierte SPS (5 μ s für 1000-Bit-Befehle).

> Vorteile für Sie und Ihre Kunden

- **Diagnosefunktionen inbegriffen:** integriertes Software-Oszilloskop und Meldungslogger
- **Hervorragende Performance:** leistungsstarker Motion Controller
- **Konnektivität:** umfassender Support von Feldbussen und IT-Kommunikationsprotokollen
- **Service-orientiert:** Speicherkarte zum Speichern, Übertragen, Programmieren und Konfigurieren von Daten
- **Wartungsfreundlich:** kein PC erforderlich, integrierte Klartextanzeige für Systemmeldungen und Diagnosen in fünf Sprachen

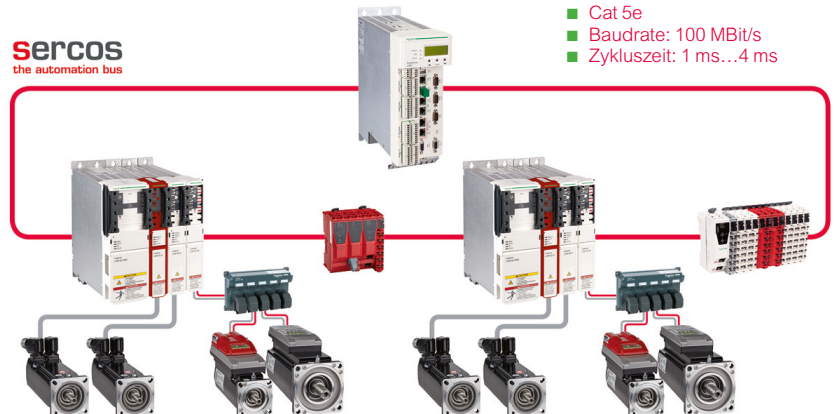
sercos
the automation bus

Steuerungen

Ethernet-basierte Kommunikation mit Sercos

Sercos ist der bevorzugte Automatisierungsbus für PacDrive:

- Antriebskommunikation
- E/A-Kommunikation
- Sicherheitsgerichtete Kommunikation und Nicht-Echzeit-IP-Kommunikation
- Alles in eine Leitung integriert



3

> Wesentliche Vorteile von Sercos für PacDrive

- **Universell:** voll integrierte Ethernet-basierte Lösung für Antriebs-, Feldbus- und Sicherheitskommunikation
- **Zuverlässig:** Medienredundanz, um die Ausfallwahrscheinlichkeit zu reduzieren
- **Leistungsfähig:** Zykluszeit von 1...4 ms für 130 Servoachsen. Weniger als 100 ns Jitter
- **Kostengünstig:** einfach, keine Hubs oder Switches, Cat 5e-Kabel in der Regel ausreichend
- **Hohe Verfügbarkeit:** Sercos unterstützt alle PacDrive-Funktionen zum Automatisieren der Installation für Servoantriebe/-motoren, einschließlich der Zuweisung der Busadresse
- **Herstellerunabhängig:** wird von mehr als 50 Controller-Herstellern und 30 Antriebsherstellern unterstützt
- **Umweltfreundlich:** Sercos-Energieprofil legt Regeln für das Anlegen von standardisierten Energiemodi fest

> Flexible E/A-Lösungen mit Standard- und sicheren E/A

Die modularen Modicon TM5 (1) und TM7-Systeme (1) von Schneider Electric für Sercos bieten eine E/A-Technologie mit IP20 und IP67 Schutz. Sichere Kommunikationsmodule der TM5- und TM7-Reihe sind farblich abgesetzt, um sie klar von der Standardtechnologie unterscheiden zu können. Standard- und sichere E/A-Module können kombiniert werden.

> Konnektivität

- Außer dem Automatisierungsbus Sercos unterstützen die Motion Controller PacDrive LMC folgende Kommunikationsstandards:
 - Feldbusse:
 - Profinet
 - Profibus DP
 - CAN
 - EtherNet/IP
 - EtherCAT
 - Modbus TCP
 - IT-Protokolle:
 - TCP/IP
 - UDP/IP
 - OPC UA
 - FTP
 - HTTP (integrierte Web-Visualisierung)
 - Serielle Kommunikation:
 - USB / serielle Schnittstelle
- Außerdem sind für alle Steuerungen optionale Erweiterungskarten verfügbar, um zusätzliche Feldbus-Schnittstellen, wie EtherNet/IP, zu integrieren. USB und serielle Schnittstellen sind standardmäßig in allen Steuerungen vorhanden. Die Controller PacDrive LMC Pro/Pro 2 verfügen außerdem über eine Profibus DP-Schnittstelle (Master und Slave).



(1) Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 10 „Safety Modicon TM5/TM7“, Kapitel 13 „E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM5“ und Kapitel 14 „IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM7“.

3

Typ	PacDrive LMC Eco					
	LMC100	LMC101	LMC106	LMC201	LMC212	LMC216



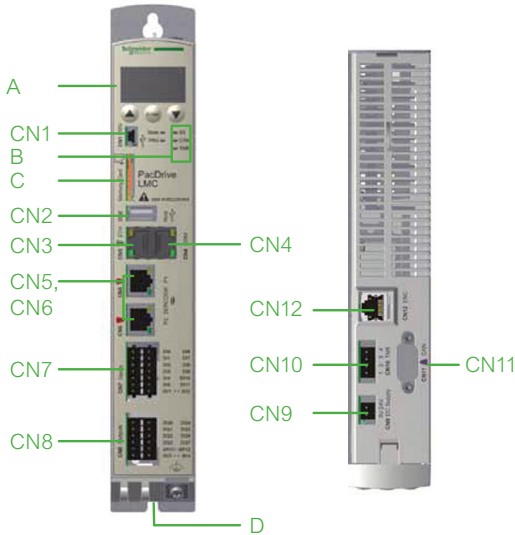
Prozessor	Intel Atom 1,6 GHz 512 KB L2 Cache					
RAM	512 MB DDR2 RAM					
NV RAM	128 KB					
Spannungsversorgung	Versorgungsspannung	24 V DC				
	Leistungsaufnahme	30 W				
Batterie	Ja					
Speicherkarte	Ab 512 MB (SD-Karte)					
Kühlung	Passiv					
Echtzeituhr (RTC)	Ja					
Echtzeit-Betriebssystem	VxWorks und SEAAutomation Kernel					
Eingang	Digitaler Eingang	8				
	Touchprobe-Eingang	4				
	Interrupt-Eingang	-				
	Analoger Eingang	-				
Ausgang	Digitaler Ausgang	8				
	Analoger Ausgang	-				
Anzahl an Antrieben	0 Servoachsen	4 Servoachsen	6 Servoachsen	8 Servoachsen	12 Servoachsen	16 Servoachsen
	Integrierte Kommunikation	CAN				
		RS232/RS485				
		USB-A				
		Profibus DP-DP				
		Master-Encoder				
	Ethernet					
	Echtzeit Ethernet					
	Sercos					
	PacNet					

PacDrive LMC Pro			PacDrive LMC Pro2	
LMC300	LMC400	LMC600	LMC402	LMC802



Intel Celeron M 1,5 GHz	Intel Celeron M 1,5 GHz	Intel Pentium M 2 GHz	Intel Celeron 2000E 2,2 GHz	Intel Celeron 2000E 2,2 GHz
512 KB L2 Cache	1 MB L2 Cache	2 MB L2 Cache	2 MB Smart Cache	2 MB Smart Cache
512 MB DDR2 RAM			1 GB DDR3L	
128 KB		256 KB	256 KB	
24 V DC			24 V DC	
36 W			36 W	
Ja			Ja	
Ab 128 MB (CF-Karte)			Ab 128 MB (CF-Karte)	
Lüfter			Lüfter	
Ja			Ja	
VxWorks und SEAAutomation Kernel			VxWorks und SEAAutomation Kernel	
20			20	
16			16	
4			4	
2			2	
16			16	
2			2	
8 Servoachsen	16 Servoachsen	99 Servoachsen	16 Servoachsen	130 Servoachsen
1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)			1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)	
1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)			1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)	
1 (USBx1)			1 (USBx1)	
1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)			1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)	
1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)			1 (9-poliger SUB-D-Stecker x1)	
1 (RJ45 x1)			1 (RJ45 x1)	
1 (RJ45 x2)			1 (RJ45 x2)	
1 (RJ45 x2)			1 (RJ45 x2)	
1 (RJ45 x1)			1 (RJ45 x1)	

Typ		PacDrive LMC Eco	PacDrive LMC Pro	PacDrive LMC Pro2
		LMC100, LMC101, LMC106, LMC201, LMC212, LMC216	LMC300, LMC400, LMC600	LMC402, LMC802
Integrierte E/A				
Touchprobe-Eingang	Anzahl	4	16	16
	Bemessungsspannung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
	Eingangsfiler	100 µs	100 µs	100 µs
	TPO bis TP15	10 µs	10 µs	10 µs
Digitaler Eingang	Anzahl	8	20	20
	Bemessungsspannung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
	Eingangsfiler	–	1 oder 5 ms (parametrierbar)	1 oder 5 ms (parametrierbar)
Interrupt-Eingang	Anzahl	–	4	4
	Bemessungsspannung	–	24 V DC	24 V DC
	Eingangsfiler	–	0,1 oder 1 ms (parametrierbar)	0,1 oder 1 ms (parametrierbar)
Analoger Eingang	Anzahl	–	2	2
	Typ	–	Spannung/Strom	Spannung/Strom
	Bereich	–	- 10...10 V (Widerstand 100 kOhm) - 20...20 mA	- 10...10 V (Widerstand 100 kOhm) - 20...20 mA
	Auflösung	–	12 Bits	12 Bits
	Übertragungszeit	–	100 µs	100 µs
Digitaler Ausgang	Anzahl	8	16	16
	Ausgangsspannung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
	Nennstrom (Ie)	100 mA pro Ausgang	250 mA pro Ausgang	250 mA pro Ausgang
	Übertragungszeit	–	100 µs	100 µs
	Kurzschlusschutz	Ja	Ja	Ja
Analoger Ausgang	Anzahl	–	2	2
	Typ	–	Spannung	Spannung
	Bereich	–	-10...10 V	-10...10 V
	Auflösung	–	12 Bits	12 Bits
Kommunikation				
Busanschlüsse	Integrierter Motionbus	Sercos	Sercos	Sercos
	Integrierter zusätzlicher Feldbusanschluss (Konfiguration 1)	CANopen (Master/Slave)	Profibus DP Master/Slave und CANopen (2.0B)	Profibus DP Master/Slave und CANopen (2.0B)
	Integrierter zusätzlicher Feldbusanschluss (Konfiguration 2)	–	RT-Ethernet (2 Anschlüsse) und Profibus DP (Master/Slave) oder CANopen (2.0B)	RT-Ethernet (2 Anschlüsse) und Profibus DP (Master/Slave) oder CANopen (2.0B)
	PacNet-Schnittstelle	–	1	1
Kommunikation/Schnittstelle	Serielle Schnittstellen	COM: RS232/RS485	COM1: RS232 COM2: RS422/RS485	COM1: RS232 COM2: RS422/RS485
	Netzwerkverbindung	1x Ethernet 10/100 BASE-T	1x Ethernet 10/100 BASE-T	1x Ethernet 10/100/1000 BASE-T
	USB-Anschluss	1x USB-A-2.0	1x USB-A-2.0	1x USB-A-2.0
	Master-Encoder-Schnittstelle	1x Hiperface® Master-Encoder oder 1x inkrementeller Master-Encoder	1x Hiperface® Master-Encoder oder 1x inkrementeller Master-Encoder	1x Hiperface® Master-Encoder oder 1x inkrementeller Master-Encoder
	Programmierschnittstelle	Ethernet	Ethernet	Ethernet
	Zusätzlicher Leitwertgebereingang über PacNet-Schnittstelle	–	Bis zu 4 Hiperface-Encoder-Eingänge und bis zu 8 inkrementeller Master-Encoder-Ausgänge	Bis zu 4 Hiperface-Encoder-Eingänge und bis zu 8 inkrementeller Master-Encoder-Ausgänge
	Master-Encoder-Ausgang über PacNet-Schnittstelle	–	Bis zu 4 inkrementelle Master-Encoder-Ausgänge	Bis zu 4 inkrementelle Master-Encoder-Ausgänge
	Integrierte OPC-Schnittstelle	OPC-UA-Server	OPC-UA-Server	OPC-UA-Server
	Diagnose-Schnittstelle für Fernwartung	Ethernet oder Modem	Ethernet oder Modem	Ethernet oder Modem
	Kommunikationsprotokolle	HTTP (Hypertext Transfer Protocol) FTP (File Transfer Protocol)	HTTP (Hypertext Transfer Protocol) FTP (File Transfer Protocol)	HTTP (Hypertext Transfer Protocol) FTP (File Transfer Protocol)
	Kommunikationsmodule	1 optionales Modul	Bis zu 2 optionale Module	Bis zu 2 optionale Module
		<ul style="list-style-type: none"> ■ RT Ethernet <ul style="list-style-type: none"> □ Profinet IO-RT (Controller/Device) □ EtherNet/IP (Scanner/Adapter) □ EtherCAT IO (Master/Slave) ■ Profibus DP (Master/Slave) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CANopen ■ Profibus DP ■ RT Ethernet <ul style="list-style-type: none"> □ Profinet IO-RT (Controller/Device) □ EtherNet/IP (Scanner/Adapter) □ EtherCAT IO (Master/Slave) ■ RT Ethernet x2 ■ RT Ethernet und CANopen ■ RT Ethernet und Profibus DP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CANopen ■ Profibus DP ■ RT Ethernet <ul style="list-style-type: none"> □ Profinet IO-RT (Controller/Device) □ EtherNet/IP (Scanner/Adapter) □ EtherCAT IO (Master/Slave) ■ RT Ethernet x2 ■ RT Ethernet und CANopen ■ RT Ethernet und Profibus DP

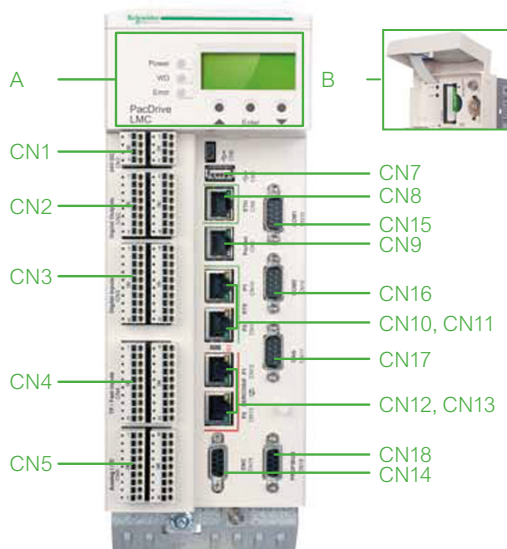


Steuerung PacDrive LMC Eco – Beschreibung

LMC100, LMC101, LMC106, LMC201, LMC212, LMC216

Element	Funktion
A	LCD und LED
B	LED-Anschlussstecker
C	SD-Karte
D	Optionale Modulsteckplätze
CN1	USB Client (nicht aktiv)
CN2	USB Host
CN3	Ethernet
CN4	COM: RS232/RS485
CN5, CN6	Sercos
CN7	12 digitale Eingänge und 4 Touchprobe-Eingänge
CN8	8 digitale Ausgänge
CN9	Netzteil (24 V DC)
CN10	Nicht aktiv
CN11	CAN/CANopen
CN12	Master-Encoder

3



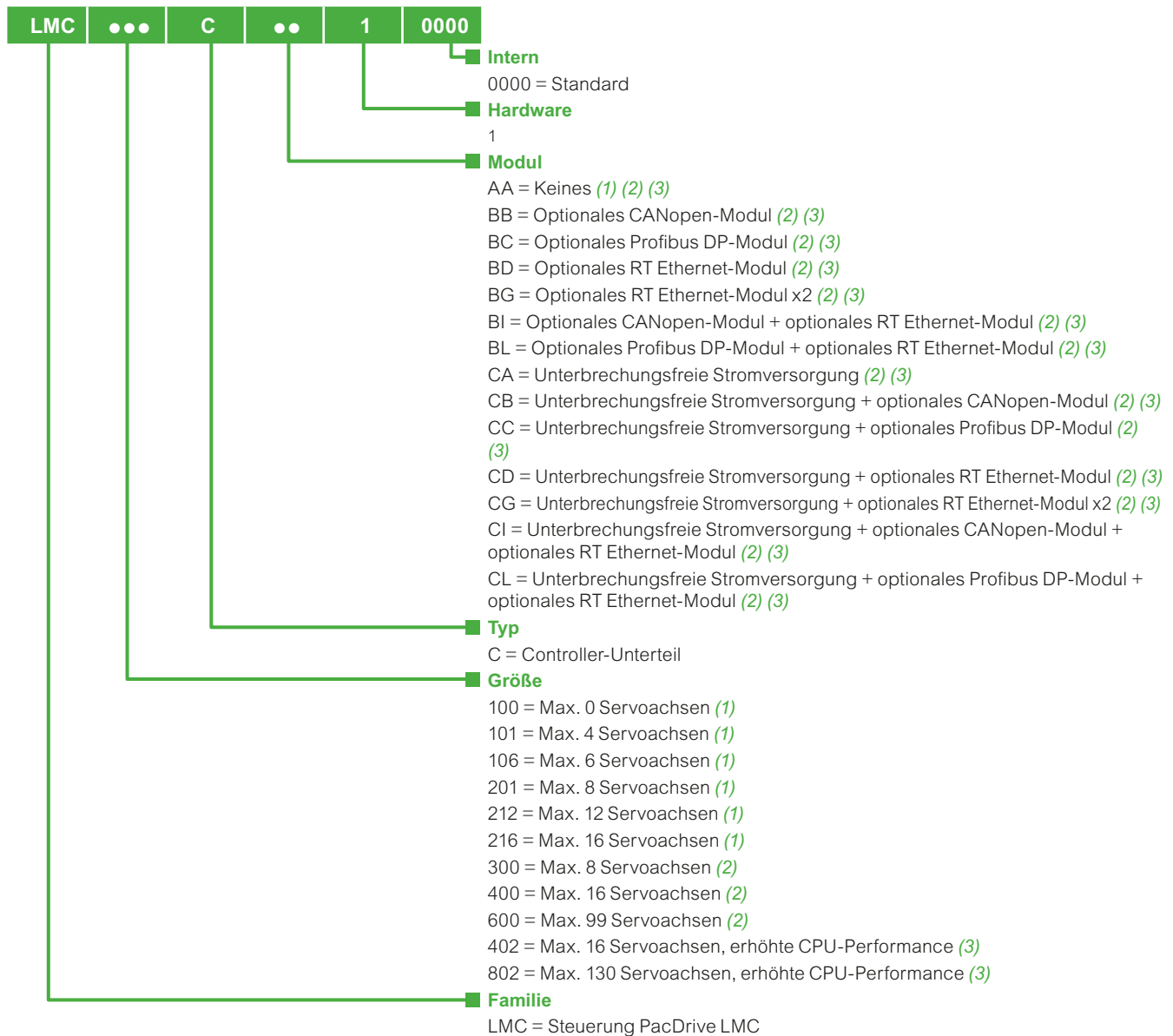
Steuerung PacDrive LMC Pro und Pro2 – Beschreibung

LMC300, LMC400, LMC600, LMC402, LMC802

Element	Funktion
A	LCD und LED
B	CF-Karte und Batterie
CN1	Netzteil (24 V DC) und Watchdog
CN2	16 digitale Ausgänge
CN3	20 digitale Eingänge
CN4	16 Touchprobe-Eingänge und 4 schnelle Eingänge
CN5	2 analoge Eingänge und 2 analoge Ausgänge
CN7	USB Host
CN8	Ethernet
CN9	PacNet
CN10, CN11	RT Ethernet
CN12, CN13	Sercos
CN14	Master-Encoder
CN15	COM1: RS232
CN16	COM2: RS422/RS485
CN17	CANopen
CN18	Profibus DP

Steuerungen PacDrive LMC Eco/Pro/Pro2 – Typenbezeichnung

3



(1) Für Steuerungen PacDrive LMC Eco.
(2) Für Steuerungen PacDrive LMC Pro.
(3) Für Steuerungen PacDrive LMC Pro2.



Steuerung PacDrive LMC Eco

Steuerungen PacDrive LMC Eco – Bestelldaten

Größe	Max. Anzahl gesteuerter Servoachsen	Optionen	Bestell-Nr.	Gew. kg
LMC100	0	– (Grundausstattung)	LMC100CAA10000	2,200
LMC101	4	– (Grundausstattung)	LMC101CAA10000	
LMC106	6	– (Grundausstattung)	LMC106CAA10000	
LMC201	8	– (Grundausstattung)	LMC201CAA10000	
LMC212	12	– (Grundausstattung)	LMC212CAA10000	
LMC216	16	– (Grundausstattung)	LMC216CAA10000	

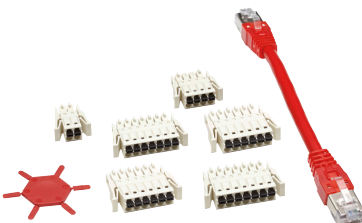
Hinweis: Zubehörset im Lieferumfang des Controllers enthalten, wie unten beschrieben.



VW3E70400000



VW3E704100000



VW3E6019



VW3E70360AA00

Ersatzteile für Steuerungen PacDrive LMC Eco – Bestelldaten

Kommunikationsmodule

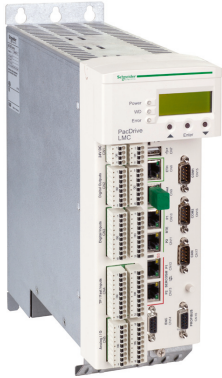
Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsmodul Profibus DP	1 x 9-poliger SUB-D	VW3E704000000	0,080
Kommunikationsmodul Ethernet Echtzeit (RT)	2 RJ45-Anschlüsse	VW3E704100000	0,080

Ersatzteile

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zubehörset	Komplettes Steckerset für Steuerungen PacDrive LMC Eco (100C...216C) und Sercos-Kabel (0,13 m)	VW3E6019	0,100
SD-Karte	512 MB	VW3E70360AA00	0,025

Programmiersoftware

Software SoMachine Motion für Steuerungen PacDrive LMC Eco *Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 2 „Entwicklungsumgebung SoMachine Motion“.*



Steuerungen PacDrive LMC Pro

Steuerungen PacDrive LMC Pro – Bestelldaten

Größe	Max. Anzahl gesteuerter Servoachsen	Optionen	Bestell-Nr.	Gew. kg			
LMC300	8	– (Grundausstattung)	LMC300CAA10000	3,500			
		Optionales CANopen-Modul	LMC300CBB10000				
		Optionales Profibus DP-Modul	LMC300CBC10000				
		Optionales RT Ethernet-Modul	LMC300CBD10000				
		2 optionale RT Ethernet-Module	LMC300CBG10000				
		1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC300CBI10000				
		1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC300CBL10000				
		Unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCA10000				
		Optionales CANopen-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCB10000				
		Optionales Profibus DP-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCC10000				
		Optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCD10000				
		2 optionale RT Ethernet-Module + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCG10000				
		1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCI10000				
		1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC300CCL10000				
		LMC400	16		– (Grundausstattung)	LMC400CAA10000	3,500
					Optionales CANopen-Modul	LMC400CBB10000	
Optionales Profibus DP-Modul	LMC400CBC10000						
Optionales RT Ethernet-Modul	LMC400CBD10000						
2 optionale RT Ethernet-Module	LMC400CBG10000						
1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC400CBI10000						
1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC400CBL10000						
Unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCA10000						
Optionales CANopen-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCB10000						
Optionales Profibus DP-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCC10000						
Optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCD10000						
2 optionale RT Ethernet-Module + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCG10000						
1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCI10000						
1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC400CCL10000						
LMC600	99			– (Grundausstattung)	LMC600CAA10000	3,500	
				Optionales CANopen-Modul	LMC600CBB10000		
		Optionales Profibus DP-Modul	LMC600CBC10000				
		Optionales RT Ethernet-Modul	LMC600CBD10000				
		2 optionale RT Ethernet-Module	LMC600CBG10000				
		1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC600CBI10000				
		1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC600CBL10000				
		Unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCA10000				
		Optionales CANopen-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCB10000				
		Optionales Profibus DP-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCC10000				
		Optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCD10000				
		2 optionale RT Ethernet-Module + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCG10000				
		1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCI10000				
		1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC600CCL10000				

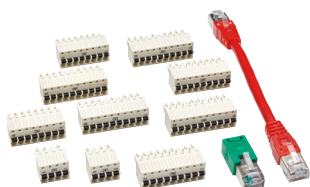
Hinweis: Zubehörset im Lieferumfang des Controllers enthalten, wie unten beschrieben.

Ersatzteile für Steuerungen PacDrive LMC Pro – Bestelldaten

Ersatzteile				
Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Zubehörset	Komplettes Steckerset für Steuerungen PacDrive LMC Pro/Pro2 und Sercos-Kabel (0,13 m / 0,43ft)	VW3E6004	0,100	
Compact-Flash-Speicherkarte	512 MB	VW3E70350AA00	0,025	
Batterie	Lithiumbatterie vorne, 3 V	VW3E6020	0,060	

Programmiersoftware

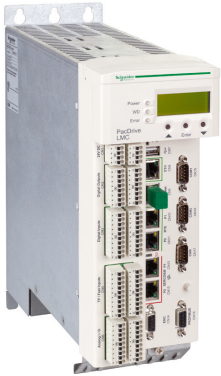
Software SoMachine Motion für Steuerungen PacDrive LMC Pro *Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 2 „Entwicklungsumgebung SoMachine Motion“..*



VW3E6004



VW3E70350AA00



Steuerung PacDrive LMC Pro2

Steuerungen PacDrive LMC Pro2 – Bestelldaten				
Größe	Max. Anzahl gesteuerter Servoachsen	Optionen	Bestell-Nr.	Gew. kg
LMC402	16	– (Grundausstattung)	LMC402CAA10000	3,500
		Optionales CANopen-Modul	LMC402CBB10000	
		Optionales Profibus DP-Modul	LMC402CBC10000	
		Optionales RT Ethernet-Modul	LMC402CBD10000	
		2 optionale RT Ethernet-Module	LMC402CBG10000	
		1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC402CBI10000	
		1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC402CBL10000	
		Unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCA10000	
		Optionales CANopen-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCB10000	
		Optionales Profibus DP-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCC10000	
		Optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCD10000	
		2 optionale RT Ethernet-Module + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCG10000	
		1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCI10000	
		1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC402CCL10000	
		LMC802	130	
Optionales CANopen-Modul	LMC802CBB10000			
Optionales Profibus DP-Modul	LMC802CBC10000			
Optionales RT Ethernet-Modul	LMC802CBD10000			
2 optionale RT Ethernet-Module	LMC802CBG10000			
1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC802CBI10000			
1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul	LMC802CBL10000			
Unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCA10000			
Optionales CANopen-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCB10000			
Optionales Profibus DP-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCC10000			
Optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCD10000			
2 optionale RT Ethernet-Module + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCG10000			
1 optionales CANopen-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCI10000			
1 optionales Profibus DP-Modul + 1 optionales RT Ethernet-Modul + unterbrechungsfreie Stromversorgung	LMC802CCL10000			

Hinweis: Zubehörset im Lieferumfang des Controllers enthalten, wie unten beschrieben.



VW3E6004



VW3E7037000000

Ersatzteile für Steuerungen PacDrive LMC Pro2 – Bestelldaten

Ersatzteile			
Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zubehörset	Komplettes Steckerset für Steuerungen PacDrive LMC Pro/Pro2 und Sercos-Kabel (0,13 m)	VW3E6004	0,100
Compact-Flash-Speicherkarte	512 MB	VW3E7037000000	0,025
Batterie	Lithiumbatterie vorne, 3 V	VW3E6020	0,060

Programmiersoftware

Software SoMachine Motion für Steuerungen PacDrive LMC Pro2 *Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 2 „Entwicklungsumgebung SoMachine Motion“.*



VW3E5001R●●●

3

Kabel, Anschlüsse – Bestelldaten

Sercos-Kabel

Bezeichnung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sercos-Kabel für redundanten Sercos-Ring Ausgestattet mit zwei RJ45-Anschlüssen	0,5	VW3E5001R005	0,045
	1	VW3E5001R010	0,065
	1,5	VW3E5001R015	0,068
	2	VW3E5001R020	0,081
	3	VW3E5001R030	0,124
	5	VW3E5001R050	0,199
	10	VW3E5001R100	0,325
	15	VW3E5001R150	0,610
	20	VW3E5001R200	0,810
	25	VW3E5001R250	1,020
	30	VW3E5001R300	1,220
	40	VW3E5001R400	3,100
	50	VW3E5001R500	2,020

Encoder-Kabel

Inkrementales Master-Encoderkabel (UL)	1,5	VW3E2097R015	0,196
	5	VW3E2097R050	0,415
	10	VW3E2097R100	0,757
	15	VW3E2097R150	1,087
	20	VW3E2097R200	1,417
	30	VW3E2097R300	2,077
	40	VW3E2097R400	2,737
	50	VW3E2097R500	3,397

PacNet-Module

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Busklemme – 4/DIO1	PacNet-Busklemme 16 digitale Eingänge/ 16 digitale Ausgänge	VBO04S00	0,980
Busklemme – 4/Enc1	PacNet-Busklemme 2 Master-Encoder- Eingänge (inkremental oder SinCos) / 1 inkrementaler Encoder- Eingang und -Ausgang	VBO05S00	0,790

PacNet- und Patch-Kabel (PacNet-Module-4) (1)

Bezeichnung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
PacNet-Kabel	0,5	VW3E3001R005	0,027
	1	VW3E3001R010	0,054
	2	VW3E3001R020	0,108
	3	VW3E3001R030	0,162
	5	VW3E3001R050	0,270
Patch-Kabel	10	VW3E3001R100	0,540
	15	VW3E3001R150	0,810
	20	VW3E3001R200	1,080
	25	VW3E3001R250	1,350
	30	VW3E3001R300	1,620
	40	VW3E3001R400	2,160
	50	VW3E3001R500	2,700

(1) PacNet-Kabel sind nur in den angegebenen Längen erhältlich.



VBO04S00



VBO05S00



LMC101CAA●●●●●●



LMC300CAA●●●●●●



LMC400CAA●●●●●●



LMC600CAA●●●●●●

Robotersteuerungen – Bestelldaten

Größe	Anzahl synchronisierter Servoachsen	Anzahl enthaltener Lizenzpunkte	Bestell-Nr.	Gew. kg
Robotersteuerungen PacDrive LMC Eco				
LMC101	Bis zu 4	80	LMC101CAA150RC	3,500
LMC201	Bis zu 8	80	LMC201CAA150RC	
		160	LMC201CAA170RC	
Robotersteuerungen PacDrive LMC Pro				
LMC300	Bis zu 8	80	LMC300CAA150RC	3,500
		160	LMC300CAA170RC	
		240	LMC300CAA180RC	
		320	LMC300CAA190RC	
LMC400	Bis zu 16	80	LMC400CAA150RC	
		160	LMC400CAA170RC	
		240	LMC400CAA180RC	
		320	LMC400CAA190RC	
LMC600	Bis zu 99	80	LMC600CAA150RC	
		160	LMC600CAA170RC	
		240	LMC600CAA180RC	
		320	LMC600CAA190RC	
		999	LMC600CAA1D0RC	

3

Robotersteuerung beinhaltet eine Anzahl Lizenzpunkte und freien Support für Robotertechnik. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 2 „Entwicklungsumgebung SoMachine Motion“..



Kompakt-Servoantrieb
Lexium 52

Automatisierungslösung PacDrive 3 Kompakt-Servoantrieb Lexium 52

■ Allgemeines	Seite 50
■ Allgemeines, Beschreibung Baureihe	Seite 51
■ Typenbezeichnung	Seite 52
■ Bestelldaten	
□ Servoantriebe Lexium 52	Seite 52
□ Zubehör	Seite 52
■ Optionen	
□ Bremswiderstände	Seite 53
□ Netzdrosseln	Seite 54
□ EMV-Filter	Seite 55



Kompakt-Servoantriebe Lexium 52

4

Allgemeines

> Kompakt-Servoantrieb Lexium 52

Die Kompakt-Servoantriebe Lexium 52 mit 3-phasiger Einspeisung sind speziell auf eine wirtschaftliche Konfiguration von Servoantriebslösungen mit eigenständigen Einzelachsen ausgelegt. Die Kommunikation erfolgt über Sercos und über integrierte digitale E/A. Servoantriebe Lexium 52 sind mit fünf verschiedenen Stromniveaus mit einem Nennstrom von 1,5 bis 24 A und einem Spitzenstrom von 6 bis 72 A verfügbar. Dies entspricht einem Leistungsbereich von 0,4 bis 7 kW.

Lexium 52 eignet sich ideal für Lösungen mit einer geringen Anzahl an Achsen und ist vollständig kompatibel mit „kleineren“ Steuerungen der Baureihe PacDrive Eco.

Die Produktreihe der Servoantriebe Lexium 52 besteht aus fünf Servoantriebsmodellen, die für den Einsatz mit den Servomotoren Lexium SH3 konzipiert sind. Sie ist für hohe Leistung und Benutzerfreundlichkeit in Motion Control-Anwendungen optimiert. Der Servoantrieb Lexium 52 wurde konstruiert, um den Lebenszyklus der Maschinen zu vereinfachen.

Die Konfigurations-Software SoMachine Motion, die Reihenbauweise und die farbcodierten Steckverbinder, die an der Vorderseite oder oben auf den Servoantrieben leicht zugänglich sind, erleichtern Installation, Einrichtung und Wartung. Die Wartung ist außerdem dank der neuen Duplizierungs- und Backup-Tools schneller und preiswerter.

Die Kompaktheit der Servoantriebe und Servomotoren bietet maximale Leistung auf minimalem Raum, wodurch die Maschinenabmessungen und -kosten reduziert werden können.

Die integrierte Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) reduziert die Planungszeiten und erleichtert die Einhaltung von Sicherheitsstandards.

> Erfüllen der Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Durch die Integration eines EMV-Filters der Kategorie C3 in die Servoantriebe Lexium 52 werden die Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit entsprechend der CE-Norm erfüllt und damit eine preisgünstige Lösung ermöglicht. Zusätzliche Filter, als Option erhältlich, können von dem Kunden installiert werden, um leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen zu reduzieren.

> Hohe Leistung

Die Servoantriebe der Produktreihe Lexium 52 erhöhen die Maschinenleistung dank folgender Eigenschaften:

- Überlastfähigkeit: hoher Spitzenstrom (bis zum 4-fachen des Nennstroms)
- Vergrößerung des Bewegungsbereiches
- Leistungsdichte: die Kompaktheit der Servoantriebe bietet höchste Effizienz auf kleinem Raum

> Servomotoren Lexium SH3, MH3 und SHS: Dynamik und Leistung

Die Servoantriebe Lexium 52 arbeiten mit synchronen, 3-phasigen Servomotoren der Baureihen Lexium SH3, MH3 und SHS.

Sie verfügen über einen Encoder vom Typ SinCos Hiperface® für die automatische Datenübertragung zwischen Servomotor und Servoantrieb und sind mit oder ohne Haltebremse lieferbar.

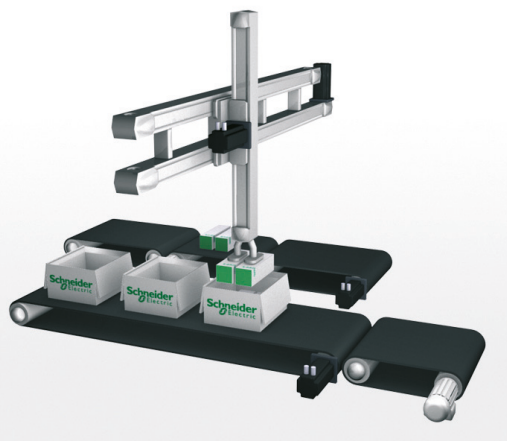
Diese Servoantriebe decken ein Dauerstillstandsmoment von 0,21 bis 94,4 Nm für Nenn Drehzahlen zwischen 2000 und 9000 min⁻¹ ab.

Alle diese Servomotoren vom Typ Lexium verfügen über ein elektronisches Typenschild. Dementsprechend folgen sie dem Prinzip der Systemkommunikation von PacDrive für eine automatische Konfiguration über die Steuerung.

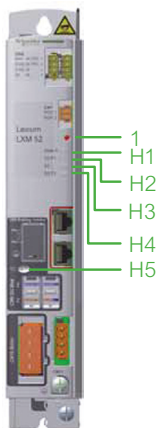
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 8 „Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS“

> Zubehör und Optionen

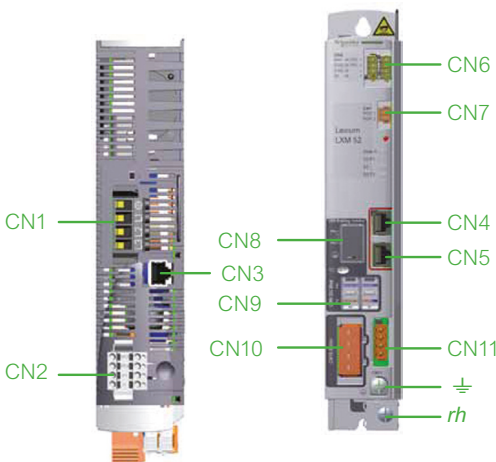
- Externes Zubehör
- Optionen: Bremswiderstände, Netzdrosseln, etc.

Kompakt-Servoantrieb Lexium 52,
der einen Pick-and-Place-Roboter steuert

Servoantriebe Lexium 52 – Baureihe					
Typ Servoantrieb	LXM52DU60C41000	LXM52DD12C41000	LXM52DD18C41000	LXM52DD30C41000	LXM52DD72C41000
Nennstrom (8 kHz)	1,5	3	6	10	24
Spitzenstrom (8 kHz) A	6	12	18	30	72
Nennleistung kW	0,4	0,9	1,8	3	7
Netzspannung V AC	3-phasig nominal 208 / 200 (-15 %)...240 (+10 %) 3-phasig nominal 400 / 380 (-15 %)...480 (+10 %)				
Netzfrequenz Hz	48...62				
Steuerspannung V DC	24 (-20 %...+25 %)				
Motion-Bus	Sercos				
Inverter Enable	1 Eingang für STO-Funktion (Safe Torque Off) (zwei Kanäle)				
Geber	Hiperface® oder SinCos				
Digitaler Eingang	2				
Touchprobe-Eingang	2				
Digitaler Eingang oder Ausgang	2				
Gehäuseabmessungen TxBxH	217 x 48 x 270 mm		217 x 68 x 270 mm		217 x 108 x 274,1 mm
Schutzart	IP20				
Zulassungen	CE, Ulus, CSA und TÜV				

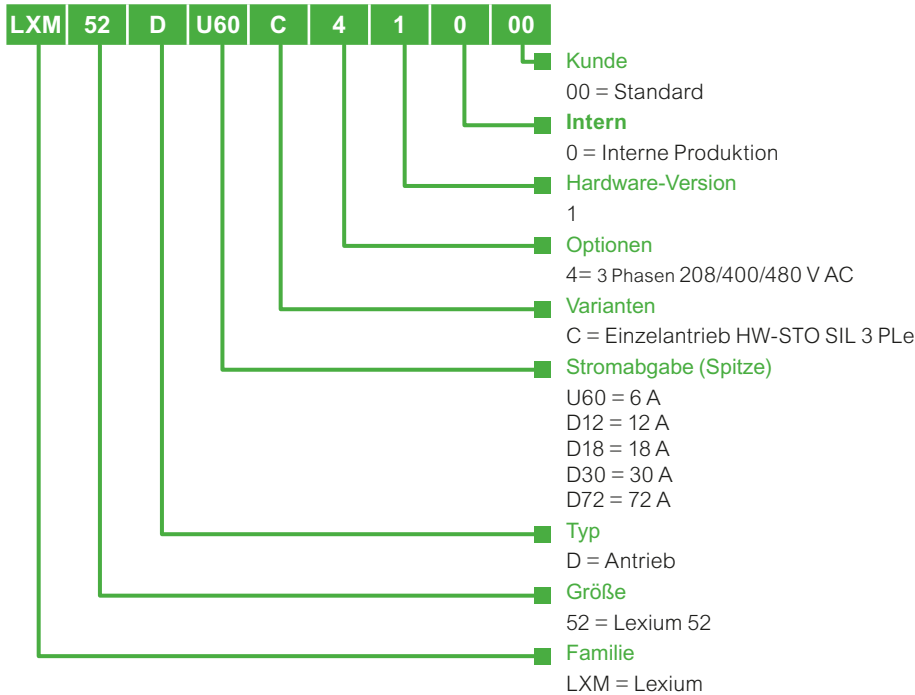


Kompakt-Servoantrieb Lexium 52 – Schnittstellen	
Element	Funktion
1	Reset-Taster
H1	Status-LED A
H2	S3 Anschluss 1 LED
H3	S3 LED
H4	S3 Anschluss 2 LED
H5	DC-Bus LED



Stecker	Funktion
CN1	Netzanschluss
CN2	24 V DC Steuerspannung und Inverter Enable 2-kanalig
CN3	Motor-Encoder
CN4, CN5	Sercos-Kommunikationsschnittstellen
CN6	Digitaler Eingang/Ausgang
CN7	Ready Relay-Ausgang
CN8	Externer Bremswiderstand
CN9	DC-Bus-Anschluss für Parallelbetrieb
CN10	Motorphasen
CN11	Haltebremse/Motortemperatur
rh	Schirmanschluss

Servoantriebe Lexium 52 – Typenbezeichnung



4



LXM52DU60C41000,
LXM52DD12C41000,
LXM52DD18C41000



LXM52DD30C41000



LXM52DD72C41000



VW3M7101R01

Servoantriebe Lexium 52 – Bestelldaten (1)

Bezeichnung	Nennleistung	Nennstrom	Spitzenstrom	Bestell-Nr.	Gew. kg
Einzelantriebe	0,4 kW	1,5 A bei 8 kHz	6 A	LXM52DU60C41000	1,800
	0,9 kW	3 A bei 8 kHz	12 A	LXM52DD12C41000	1,800
	1,8 kW	6 A bei 8 kHz	18 A	LXM52DD18C41000	1,900
	3 kW	10 A bei 8 kHz	30 A	LXM52DD30C41000	2,700
	7 kW	24 A bei 8 kHz	72 A	LXM52DD72C41000	5,000

Zubehör – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Steckersatz Einzelantrieb	Ersatzteil	VW3E6018	0,055
Kabelsatz Daisy Chain-Bus	Länge 0,18 m Mit 2 Steckern ausgestattet	VW3M7101R01	0,144

(1) Im Lieferumfang der Kompakt-Servoantriebe Lexium 52 ist ein Sercos-Kabel zum Anschluss an den Sercos-Bus enthalten.

Allgemeines

> Interner Bremswiderstand

Zum Aufnehmen der Bremsenergie wurde ein Bremswiderstand in den Servoantrieb integriert. Sobald die DC-Busspannung im Servoantrieb einen bestimmten Wert überschreitet, wird dieser Bremswiderstand aktiviert. Die zurückgeführte Energie wird von dem Bremswiderstand in Wärme umgewandelt. Dies ermöglicht ein maximales transientes Bremsmoment.

> Externer Bremswiderstand

Wenn der Servomotor häufig abgebremst werden muss, wird die Verwendung eines externen Bremswiderstands empfohlen, um die überschüssige Bremsenergie aufzufangen. In diesem Fall wird empfohlen, den internen Bremswiderstand zu deaktivieren. Mehrere externe Bremswiderstände können parallel geschaltet werden. Der Servoantrieb überwacht die Leistung, die in dem Bremswiderstand abgeführt wird.

Die Schutzart des Gehäuses ist

- IP65 für Bremswiderstände VW3A7601R●● bis VW3A7608●●
- IP20 für Bremswiderstände VW3A770●●

Die Betriebstemperatur der Einheit kann zwischen 0 und + 50 °C liegen.

Zum Optimieren der Größe des Bremswiderstands können die DC-Busse an LXM52 Servoantrieben in derselben Anlage parallel geschaltet werden.

> Anwendungen

- Maschinen mit hoher Trägheit
- Verfahren von Lasten
- Maschinen mit schnellen Zyklen

Bremswiderstände – Bestelldaten

Bezeichnung	Ohm-Wert	Nennleistung PPr	Spitzenenergie EPK				Länge des Anschlusskabels	Bestell-Nr.	Gew.
			115 V		230 V				
			Ws	Ws	Ws	Ws			
Bremswiderstände für Servoantriebe Lexium 52 – IP20	10	1000	36500	36500	22500	22500	-	VW3A7705	11,000
	15	1000	43100	43100	26500	26500	-	VW3A7704	11,000
Bremswiderstände für Servoantriebe Lexium 52 – IP65	10	400	18800	13300	7300	7700	0,75	VW3A7601R07	1,420
	10	400	18800	13300	7300	7700	2	VW3A7601R20	1,470
	10	400	18800	13300	7300	7700	3	VW3A7601R30	1,620
	27	100	4200	3800	1900	1700	0,75	VW3A7602R07	0,630
	27	100	4200	3800	1900	1700	2	VW3A7602R20	0,780
	27	100	4200	3800	1900	1700	3	VW3A7602R30	0,900
	27	200	9700	7400	4900	4300	0,75	VW3A7603R07	0,930
	27	200	9700	7400	4900	4300	2	VW3A7603R20	1,080
	27	200	9700	7400	4900	4300	3	VW3A7603R30	1,200
	27	400	25500	18100	11400	10500	0,75	VW3A7604R07	1,420
	27	400	25500	18100	11400	10500	2	VW3A7604R20	1,470
	27	400	25500	18100	11400	10500	3	VW3A7604R30	1,620
	72	100	5500	3700	2500	2300	0,75	VW3A7605R07	0,620
	72	100	5500	3700	2500	2300	2	VW3A7605R20	0,750
	72	100	5500	3700	2500	2300	3	VW3A7605R30	0,850
	72	200	14600	9600	6600	6000	0,75	VW3A7606R07	0,930
	72	200	14600	9600	6600	6000	2	VW3A7606R20	1,080
	72	200	14600	9600	6600	6000	3	VW3A7606R30	1,200
	72	400	36600	24700	16200	15500	0,75	VW3A7607R07	1,420
	72	400	36600	24700	16200	15500	2	VW3A7607R20	1,470
72	400	36600	24700	16200	15500	3	VW3A7607R30	1,620	
100	100	4400	4400	2900	2900	0,75	VW3A7608R07	0,410	
100	100	4400	4400	2900	2900	2	VW3A7608R20	0,560	
100	100	4400	4400	2900	2900	3	VW3A7608R30	0,760	



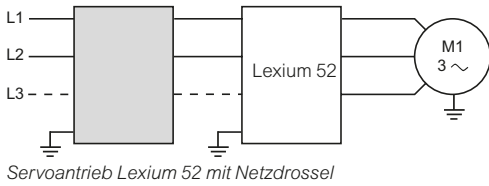
VW3A770●●



VW3A760●●R●●

Empfehlung: Die Gesamt-Nennleistung, die in dem/den externen Bremswiderstand(-ständen) aufgefangen wird, sollte kleiner oder genau so groß sein wie die Nennleistung des Servoantriebs Lexium 52.

Hinweis: Die Dimensionierung des Bremswiderstandes muss entsprechend der Applikation berechnet werden.



Allgemeines

Die Netzdrosseln bieten einen besseren Schutz gegen Netzüberspannungen und reduzieren die vom Servoantrieb erzeugten Stromoberwellen. Die empfohlenen Drosseln ermöglichen die Begrenzung des Netzstroms. Sie wurden gemäß der Norm IEC 61800-5-1 entwickelt (VDE 0160 Stufe 1 Energieriche Überspannungen an der Netzversorgung). Die Induktivitätswerte sind für einen Spannungsabfall zwischen 3 % und 5 % der Nennnetzspannung definiert. Höhere Werte führen zu Drehmomentverlust. Es wird empfohlen, diese Drosseln vor dem Servoantrieb einzubauen. Eine Netzdrossel kann an mehrere Servoantriebe angeschlossen werden. In diesem Fall ist der Stromverbrauch aller Servoantriebe zusammen, bei Nennspannung, größer oder gleich dem Nennstrom der Netzdrossel.

Anwendungen

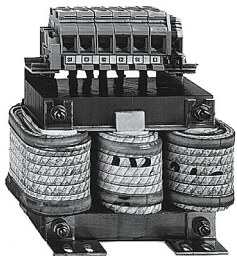
Die Verwendung von Netzdrosseln wird insbesondere unter den folgenden Umständen empfohlen:

- Anschluss mehrerer paralleler Servoantriebe in unmittelbarer Nähe
- Netzversorgung mit erheblichem Störeinfluss durch andere Anlagen (Interferenzen, Überspannungen)
- Netzversorgung mit Spannungsungleichheit zwischen den Phasen über 1,8 % der Nennspannung
- Versorgung des Servoantriebs durch äußerst niederohmige Leitung (in der Nähe eines Leistungstransformators mit 10-mal stärkerer Leistung als die Antriebsleistung)
- Einbau einer großen Anzahl an Servoantrieben auf derselben Leitung
- Reduzierung von Überlasten auf den cosφ-Kompensationskondensatoren, sofern die Anlage eine Einheit zur Blindleistungskompensation umfasst

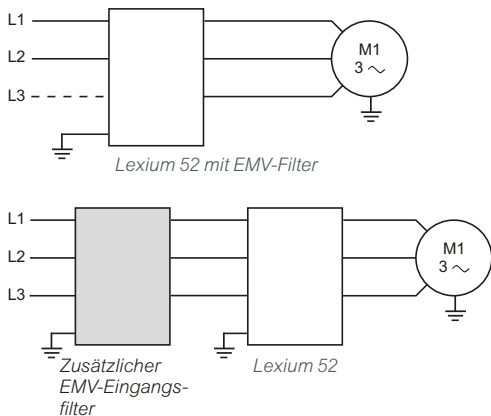
4

Netzdrosseln – Bestelldaten

Bezeichnung	Zur Verwendung mit Servoantrieben	Netzstrom und THD				Bestell-Nr.	Gew. kg
		Ohne Drossel		Mit Drossel			
		A	%	A	%		
3-phasige Netzspannung: 380 V 50/60 Hz							
Netzdrosseln	LXM52DU60C41000	1,4	187	1,9	106	VW3A4553	3,5
	LXM52DD12C41000	3	174	3,5	88		
	LXM52DD18C41000	5,5	159	7,2	88	VW3A4554	6
	LXM52DD30C41000	8,7	146	11,6	74		
	LXM52DD72C41000	18,1	124	23,5	43		
3-phasige Netzspannung: 480 V 50/60 Hz							
Netzdrosseln	LXM52DU60C41000	1,2	201	1,6	116	VW3A4553	3,5
	LXM52DD12C41000	2,4	182	2,9	98		
	LXM52DD18C41000	4,5	165	6	98	VW3A4554	6
	LXM52DD30C41000	7	152	9,6	85		
	LXM52DD72C41000	14,6	129	19,5	55		



VW3A455●



Allgemeines

> Integrierter EMV-Filter

Servoantriebe Lexium 52 verfügen über integrierte EingangsfILTER zur Funkentstörung, um die EMV-Norm für drehzahlvariable elektrische Antriebs-“Produkte“ IEC/EN 61800-3, Ausgabe 2, Kategorie C3, in Umgebung 2 zu erfüllen und um der Europäischen EMV-Richtlinie (elektromagnetische Verträglichkeit) zu entsprechen.

> Zusätzliche EMV-EingangsfILTER

Bei Servoantrieben Lexium 52 können zusätzliche EMV-EingangsfILTER verwendet werden, um strengere Anforderungen zu erfüllen. Die EMV-EingangsfILTER wurden konstruiert, um leitungsgebundene Emissionen an der Netzversorgung bis unter die Grenzen der Norm IEC/EN 61800-3 Ausgabe 2, Kategorie C2 oder C3 zu reduzieren. Zusätzliche EMV-Filter sind seitlich an dem Gerät montiert. Sie haben in einem Gehäuse Gewindebohrungen zu Montagezwecken.

Einsatz gemäß der Art der Netzversorgung

Integrierte oder zusätzliche EMV-Filter können nur bei TN- (Nullanschluss) oder TT- (Nulleiter an Masse) Systemen eingesetzt werden. Servoantriebe Lexium 52 können für IT-Systeme (Impedanz geerdet oder isolierter Nulleiter) nicht eingesetzt werden. Die Norm IEC/EN 61800-3, Anhang D2.1, weist darauf hin, dass EMV-Filter Überwachungsgeräte in IT-Systemen stören können.

Wenn eine Maschine an einem IT-Netz installiert werden muss, so wird empfohlen, einen Trenntransformator einzusetzen, um ein TT-System auf der Sekundärseite wiederherzustellen.

4

EMV-Filter – Bestelldaten

Bezeichnung	Nennstrom	Für den Einsatz mit Servoantrieben	Max. Länge (m) geschirmtes Servomotorkabel entspricht		Bestell-Nr.	Gew.
			EN55011, Klasse A Gr1	EN55011, Klasse A Gr2		
			IEC/EN 61800-3 Kat. C2	IEC/EN 61800-3 Kat. C3		
			in Umgebung 1	in Umgebung 2		
			Schaltfrequenz: 8 kHz	Schaltfrequenz: 8 kHz		kg/
3-phasige Netzspannung						
EMV-Filter	15 A	LXM52DU60C41000 LXM52DD12C41000 LXM52DD18C41000 LXM52DD30C41000	50	100	VW3A4422	0,90
	25 A	LXM52DD72C41000	50	100	VW3A4423	1,35



VW3A442●



Multiachs-Antriebssystem
Lexium 62

Automatisierungslösung PacDrive 3 Multiachs-Antriebssystem Lexium 62

■ Allgemeines	Seite 58
■ Beschreibung	Seite 61
■ Typenbezeichnung	Seite 61
■ Bestelldaten	
□ Servoantriebe Lexium 62	Seite 62
□ Zubehör	Seite 62
□ DC Link-Anschluss: Unterstützungsmodul	
Lexium 62 DC Link und DC Link-Klemme	Seite 63
□ Netzteil	Seite 64
■ Optionen	
□ Netzdrosseln	Seite 65



Multiachs-Antriebssystem Lexium 62

5



- > Weniger Platzbedarf im Schaltschrank
- > Minimale Montage-/Installationszeiten
- > Optimierte Regelkreise minimieren Schleppfehler
- > Integrierte Sicherheit bei Antrieben mit STO, SS1, SS2, SMS, SLS, SDI (gemäß IEC 61508, EN/ISO13849-1)
- > Automatische Motorerkennung
- > Software-kompatibel mit integrierten Servomodulen Lexium 62 ILM und Kompakt-Servoantrieben Lexium 52.
- > Anschluss über DC Link – Kombiniert die Vorteile des Mehrachs-Antriebs mit der Flexibilität von Standalone-Antrieben.

Flexibles Antriebskonzept

Ein innovatives Antriebskonzept ermöglicht flexible Antriebsarchitekturen: ein Mehrachssystem, in dem Einzelachs- und Doppelachs-Servoantriebe an eine gemeinsame Stromversorgung angeschlossen sind, reduziert Kosten und Platzbedarf in Systemen mit mehr als vier Servoachsen. Steckbare Verbindungen und ein schneller Frontanschlussbus reduzieren die Installationskosten ebenfalls.

Die Servoantriebe der Baureihe Lexium 62 sind modular und bestehen aus:

- Einzelantrieben (1 Achse) und Doppelantrieben (2 Achsen),
- Netzteilen
- und optionalen Unterstützungsmodulen DC Link mit DC Link-Terminal.

Die Einzel- und Doppelantriebe in einer Gruppe verwenden ein gemeinsames Netzteil. Mehrere Gruppen sind möglich, wobei die Anzahl an Achsen durch den Typ des verwendeten Controllers begrenzt wird.

Schneller Anschluss

Die Module des Lexium 62 ermöglichen eine einfache Handhabung und Montage, Inbetriebnahme und Austausch: der schnelle Frontanschluss an das Netzteil verbindet den DC-Bus ebenfalls automatisch.

> Motor- und Encoderanschluss



Motor-/Encoderkabel befinden sich unten an der Einheit: an der Vorderseite des Gerätes ist daher Platz für schnelle Montage/Demontage der Lexium 62 Module.

> Anschluss des Sercos-Rings über Sercos-Schnittstellenmodul



Der Sercos-Ring kann schnell über die Sercos-Schnittstelle an das Leistungsmodul und an die Antriebsmodule angeschlossen werden. Einzel- und Doppelantriebe werden mit kurzen Kabelbrücken in den Sercos-Ring integriert.

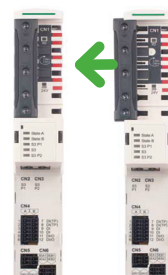
> Anschluss an DC-Bus

Die Servoantriebe werden vorne angeschlossen: Es sind keine Rückwand-Verbindungen erforderlich. Ein Modul kann innerhalb von weniger als zwei Minuten über einen vorderseitigen Schnellanschluss und Verriegelungsschrauben an benachbarte Module angeschlossen werden. Wenn die Verbindung hergestellt ist, zeigen die LEDs die korrekte 24-V-Steuerspannung des Netzteils an.

Der DC-Bus kann 120 A Gleichstrom (maximal) liefern.

Die Servoantriebe der Baureihe Lexium 62 können gemeinsam mit den Servomotoren Lexium SH3, MH3 und SHS verwendet werden.

Die Servoantriebe verfügen über ein elektronisches Typenschild. Beim erstmaligen Einsatz oder beim Auswechseln des Geräts wird es vom zentralen Controller identifiziert und basierend auf den vorgegebenen Parametern konfiguriert. Die Servoantriebe selbst erkennen angeschlossene Motoren ihrerseits an deren Typenschildern.

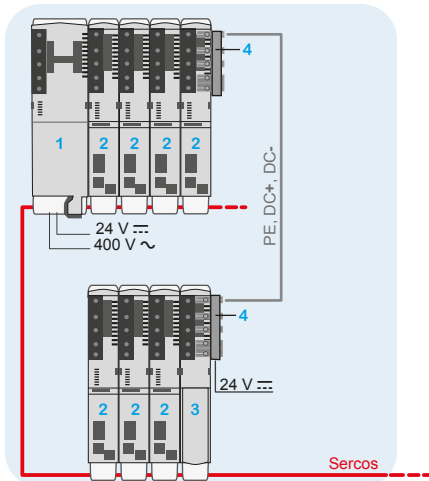


Zum Anschließen an den DC-Bus, die 24-V-Spannungsversorgung und die Masseleitung mit dem Schieber nach links schieben und die Schrauben festziehen.

Schneller Anschluss (Forts.)

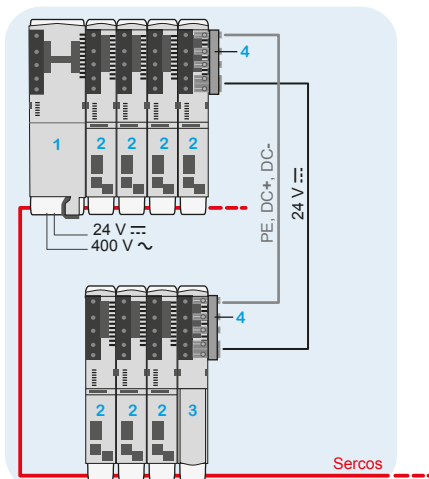
> Flexibler Anschluss

- Die Hauptkomponente ist die DC Link-Klemme: sie ist nötig, um DC Link-Anschlüsse herzustellen.
- DC Link: Das Anschlussmodul DC Link ist ein Zusatzmodul, das für einige Konfigurationen, z. B. Kabellänge > 3 m, erforderlich ist. Es ermöglicht den Anschluss von Lexium 62-Geräten in einem einzigen Schaltschrank oder den Anschluss von Lexium 62-Geräten, die über mehrere Schaltschränke verteilt sind, über eine einfache und schnelle Verbindung dank der DC Link-Klemme, die an jedem Servoantrieb Lexium 62 oder Netzteil montiert werden kann. Die DC Link-Klemme kann an beiden Seiten des Lexium 62-Geräts befestigt werden.
- Linien- und Sterntopologien werden unterstützt
- Typische Anwendungen:
 - Kupplung von zwei (oder mehr) Inseln im Schaltschrank mit separater 24 V-Versorgung



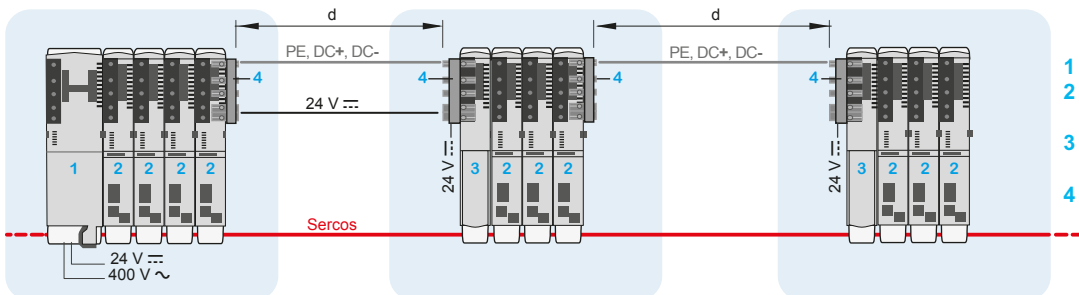
- 1 Spannungsversorgungsmodul
- 2 Servoantrieb Lexium 62
- 3 Unterstützungsmodul DC Link
- 4 DC Link-Klemme

- Kupplung von zwei (oder mehr) Inseln im Schaltschrank ohne separate 24 V-Versorgung



- 1 Netzteilmodul
- 2 Servoantrieb Lexium 62
- 3 Unterstützungsmodul DC Link
- 4 DC Link-Klemme

- Kupplung von mehr als zwei Schaltschränken in einer Linientopologie



- 1 Netzteilmodul
- 2 Servoantrieb Lexium 62
- 3 Unterstützungsmodul DC Link
- 4 DC Link-Klemme

d: Kabellänge (< 15 m). Summe der Kabellängen ≤ 50 m

Max. Kabellängen:

- bis zu 15 m zwischen Inseln mit Unterstützungsmodul DC Link
- bis zu 3 m zwischen Inseln ohne Unterstützungsmodul DC Link
- bis zu 50 m insgesamt zwischen allen Inseln

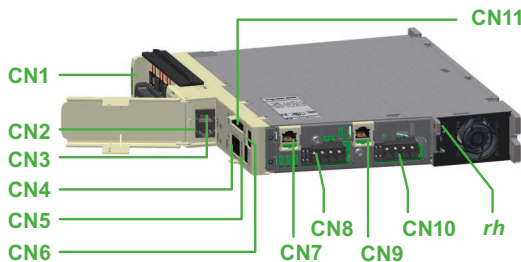
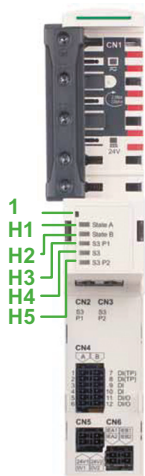
Servoantriebe Lexium 62 – Bestelldaten

Typ	Einzelservoantriebe					Doppelservoantriebe		
	LXM62D U60C21000	LXM62D D15C21000	LXM62D D27C21000	LXM62D D45C21000	LXM62D C13C21000	LXM62D U60D21000	LXM62D D15D21000	LXM62D D27D21000
Nennstrom (4 kHz) A	2	5	9	20	50	2x 2	2x 5	2x 9
Spitzenstrom (4 kHz) A	6	15	27	45	130	2x 6	2x 15	2x 27
Nennleistung kW	0,95	2,4	4,3	9,6	24	2x0,95	2x2,4	2x4,3
DC-Busspannung V DC	250...700							
Netzfrequenz Hz	48...62							
Steuerspannung V DC	24 (-20 %...+25 %)							
Motion-Bus	Sercos							
Encoder	Hiperface® oder SinCos							
Inverter Enable	1 Eingang (zweikanalig)					2 Eingänge (jeweils zweikanalig)		
Digitaler Eingang	2					2 x 2		
Touchprobe-Eingang	2					2 x 2		
Digitaler Eingang oder Ausgang	2					2 x 2		
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	270 x 44,5 x 310 mm				270 x 89 x 310 mm	270 x 44 x 310 mm		
Schutzart	IP20							
Zulassungen	CE, ULus, CSA und TÜV							

5

Servoantriebe Lexium 62 mit integrierter Sicherheit – Übersicht der Baureihe

Typ	Einzelservoantriebe mit integrierter Sicherheit					Doppelservoantriebe mit integrierter Sicherheit		
	LXM62D U60E21000	LXM62D D15E21000	LXM62D D27E21000	LXM62D D45E21000	LXM62D C13E21000	LXM62D U60F21000	LXM62D D15F21000	LXM62D D27F21000
Sicherheitsfunktionen über Sercos-Bus (SF_SafeMotionControl)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Safe Torque Off (STO) ■ Safe Stop 1 (SS1) ■ Safe Operating Stop (SOS) ■ Safe Stop 2 (SS2) ■ Safe Maximum Speed (SMS) ■ Safely Limited Speed (SLS) ■ Safe Direction Indication (SDI) 							
Nennstrom (4 kHz) A	2	5	9	20	50	2x 2	2x 5	2x 9
Spitzenstrom (4 kHz) A	6	15	27	45	130	2x 6	2x 15	2x 27
Nennleistung kW	0,95	2,4	4,3	9,6	24	2x0,95	2x2,4	2x4,3
DC-Busspannung V DC	250...700							
Netzfrequenz Hz	48...62							
Steuerspannung V DC	24 (-20 %...+25 %)							
Motion-Bus	Sercos							
Encoder	Hiperface® oder SinCos							
Inverter Enable	1 Eingang (zweikanalig)					2 Eingänge (jeweils zweikanalig)		
Digitaler Eingang	2					2 x 2		
Touchprobe-Eingang	2					2 x 2		
Digitaler Eingang oder Ausgang	2					2 x 2		
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	270 x 44,5 x 310 mm				270 x 89,5 x 310 mm	270 x 44,5 x 310 mm		
Schutzart	IP20							
Zulassungen	CE, ULus, CSA und TÜV							



Servoantriebe Lexium 62 und Servoantriebe Lexium 62 mit integrierter Sicherheit – Beschreibung

Element	Funktion
1	Reset-Taster
H1	Status-LED für Achse A
H2	Status-LED für Achse B (nur für Doppelantrieb)
H3	S3 Anschluss 1 LED
H4	S3 LED
H5	S3 Anschluss 2 LED
Stecker	Funktion
CN1	Bus Bar Module
CN2, CN3	Sercos-Kommunikation
CN4	Digitaler Eingang/Ausgang
CN5	24 V Versorgung für digitalen Eingang/Ausgang
CN6	Inverter Enable
CN7, CN9	Geber-Steckverbinder CN7 – Achse A CN9 – Achse B (nur für Doppelantrieb)
CN8, CN10	Motorphasen CN8 – Achse A CN10 – Achse B (nur für Doppelantrieb)
CN11	Inverter Enable 2-kanalig
rh	Schirmanschluss

5

Servoantriebe Lexium 62 und Servoantriebe Lexium 62 mit integrierter Sicherheit – Typenbezeichnung

LXM 62 D ●●● ● 2 1 000

- Intern
000 = Standard
- Hardware-Version
1
- Optionen
2 = 250...700 V DC
- Varianten
C = Einzelservoantriebe HW-STO SIL 3 PLe
D = Doppelservoantriebe HW-STO SIL 3 PLe
E = Einzelservoantrieb mit integrierter Sicherheit
F = Doppelservoantrieb mit integrierter Sicherheit
- Spitzenstrom
U60 = 6 A
D15 = 15 A
D27 = 27 A
D45 = 45 A
C13 = 130 A
- Typ
D = Antrieb
- Größe
62 = Lexium 62
- Familie
LXM = Lexium

5



LXM62D●●●C21000



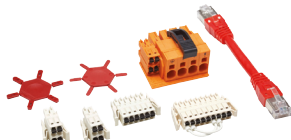
LXM62D●●●D21000



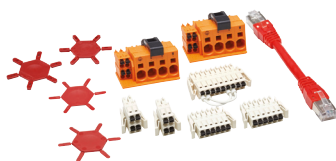
LXM62D●●●E21000



LXM62D●●●F21000



VW3E6001



VW3E6002



VW3E6005

Servoantriebe Lexium 62 – Bestelldaten ⁽¹⁾

Bezeichnung	Nennleistung kW	Nennstrom	Spitzenstrom	Bestell-Nr.	Gew. kg
Servoantriebe Lexium 62					
Einzelservoantriebe	0,95	2 A bei 4 kHz	6 A	LXM62DU60C21000	3,000
	2,4	5 A bei 4 kHz	15 A	LXM62DD15C21000	3,000
	4,3	9 A bei 4 kHz	27 A	LXM62DD27C21000	3,000
	9,6	20 A bei 4 kHz	45 A	LXM62DD45C21000	3,000
	24,7	50 A bei 4 kHz	130 A	LXM62DC13C21000	6,800
Doppelservoantriebe	2x 0,95	2x 2 A bei 4 kHz	2x 6 A	LXM62DU60D21000	3,000
	2x 2,4	2x 5 A bei 4 kHz	2x 15 A	LXM62DD15D21000	3,000
	2x 4,3	2x 9 A bei 4 kHz	2x 27 A	LXM62DD27D21000	3,000

Servoantriebe Lexium 62 mit integrierter Sicherheit

Über den Sercos-Bus (SF_SafeMotionControl) sind folgende Sicherheitsfunktionen verfügbar: Safe Torque Off (STO), Safe Stop 1 (SS1), Safe Operating Stop (SOS), Safe Stop 2 (SS2), Safe Maximum Speed (SMS), Safe Limited Speed (SLS), Safe Direction Indication (SDI)

Einzelservoantriebe mit integrierter Sicherheit	0,95	2 A bei 4 kHz	6 A	LXM62DU60E21000	3,000
	2,4	5 A bei 4 kHz	15 A	LXM62DD15E21000	3,000
	4,3	9 A bei 4 kHz	27 A	LXM62DD27E21000	3,000
	9,6	20 A bei 4 kHz	45 A	LXM62DD45E21000	3,000
	24,7	50 A bei 4 kHz	130 A	LXM62DC13E21000	6,800
Doppelservoantriebe mit integrierter Sicherheit	2x 0,95	2x 2 A bei 4 kHz	2x 6 A	LXM62DU60F21000	3,000
	2x 2,4	2x 5 A bei 4 kHz	2x 15 A	LXM62DD15F21000	3,000
	2x 4,3	2x 9 A bei 4 kHz	2x 27 A	LXM62DD27F21000	3,000

1) Zum Servoantrieb Lexium 62 gehört ein Sercos-Kabel für den Anschluss an den Sercos-Bus.

Zubehör für Servoantriebe Lexium 62 und Servoantriebe Lexium 62 mit integrierter Sicherheit – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Steckersatz Einzelantrieb	Stecker und Sercos-Kabel 0,09 m	VW3E6001	0,027
Steckersatz Doppelantrieb	Stecker und Sercos-Kabel 0,09 m	VW3E6002	0,033
Drehmoment-Schraubendreher	Drehmoment begrenzt 2,5 Nm	VW3E6016	0,160
Steckersatz Einzelantrieb	Stecker für einen Servoantrieb LXM62DC13C21000 oder LXM62DC13E21000 und Sercos-Kabel 0,09 m	VW3E6052	0,250
Zubehörset für externe Schirmanbindung	Für Einzel- und Doppelantriebe	VW3E6005	0,090
	Für Servoantriebe LXM62DC13C21000 oder LXM62DC13E21000	VW3E6053	0,027
5 V Encoder-Adapter	Zum Anschluss von Drittanbietermotoren (z. B. Linear, Drehmoment, Asynchron) Hinweis: Drittanbietermotoren müssen die Überspannungskategorie 3 (gemäß IEC 61800-5-1) erfüllen.	VW3E6027	0,200
Bleedermodul	Optionaler intelligenter externer Bremswiderstand	VPM03000000	3,140
Feedback-Adapter	Zum Anschluss von Motoren SH● an Servoantriebe Lexium 62 Mit Sub-D 9- und RJ45-Steckverbinder	VW3E2092R005	–

Unterstützungsmodul Lexium 62 DC Link

Typ	LXM62LS18A01000
DC-Busspannung	max. 700 VDC
Betätigungsspannung	24 V (- 20 %...+ 25 %)
Kapazität	1,76 mF
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	270 x 44 x 310 mm
Schutzart	IP20
Zulassungen	CE, ULus und CSA



Unterstützungsmodul Lexium 62 DC Link – Beschreibung

Pos.	Funktion
CN1	Bus Bar Module
⊕	Schutzleiter

5

DC Link-Anschluss – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Unterstützungsmodul DC Link	Kapazität 1,76 mF Kann auch eigenständig verwendet werden Status-LED zur Anzeige der Spannung des DC Link-Moduls Standard Lexium 62 Gehäuse, Breite: 44 mm	LXM62LS18A01000	3,100
DC Link-Klemme	Maximaler Dauerstrom: 120A Kabeldurchmesser: □ 10...35 mm ² (flexibler Draht mit Kabelabschluss AWG 8...2) □ 10...50 mm ² (starrer Draht AWG 8...1) Kann links und rechts am Gerät montiert werden Inklusive Zugentlastung für Kabelhalterung	LXM62LT00A01000	0,500



LXM62LS18A01000



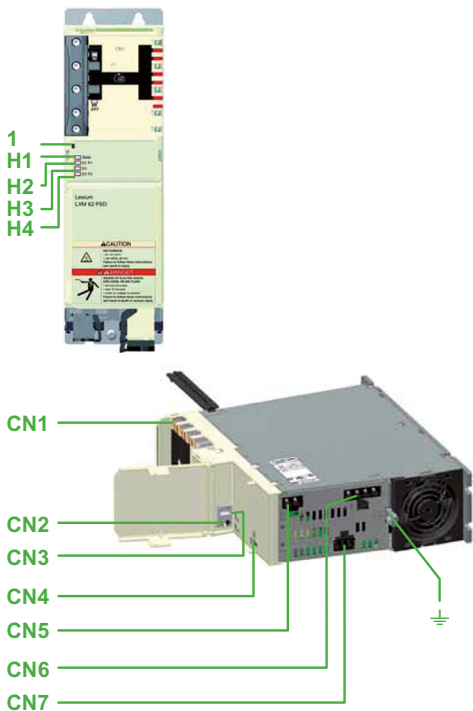
LXM62LT00A01000

5

Netzteilmodule

Typ Netzteilmodul	LXM62PD84A11000	LXM62PD20A11000
Nennspannung V AC	1-phasig nominal 230 / 208 (-10 %)...270 (+10 %) 3-phasig nominal 230 / 208 (-10 %)...360 (+10 %) 3-phasig nominal 400 / 380 (-10 %)...480 (+10 %)	
Nennanschlussstrom (A)	Max. 40	Max. 10
Netzfrequenz	48...63 Hz	
Steuerspannung V DC	24 (-20 %...+25 %)	
Steuerstrom A	Max. 50 (keine Überlast zulässig)	
DC-Busspannung V DC	270...700	
Nennstrom A	21 (1-phasig) 42 (3-phasig)	10 (1-phasig) 10 (3-phasig)
Spitzenstrom A	42 (1-phasig) 84 (3-phasig)	20 (1-phasig) 20 (3-phasig)
Nennleistung kW	22,1 bei 3-phasig 400 V AC	5,2 bei 3-phasig 400 V AC
Spitzenleistung kW	44,2 bei 3-phasig 400 V AC	10,4 bei 3-phasig 400 V AC
Sercos-Schnittstelle	Integriert	
Bleeder	Integriert	
EMV-Filter	Integriert	
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	270 x 89,5 x 310 mm	
Schutzart	IP20	
Zulassungen	CE, ULus und CSA	

(1) Bei Gesamtmotorkabellängen > 150 m wird ein externer Netzfilter benötigt.



Netzteilmodul-Schnittstellen

Element	Funktion
1	Reset-Taster
H1	Status-LED
H2	S3 Anschluss 1 LED
H3	S3 LED
H4	S3 Anschluss 2 LED
Stecker	Funktion
CN1	Bus Bar Module
CN2, CN3	Sercos-Kommunikation
CN4	Ready Relay-Ausgang
CN5	24 V DC
CN6	Netzanschluss
CN7	Ausgang DC-Bus

Leistungsdaten bei Parallelschaltung

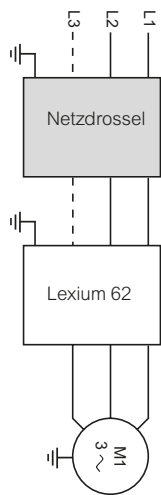
Anzahl Netzteilmodule	Zwischenkreis		Zulässige DC-Bus-Kapazität
	Nennstrom	Spitzenstrom	
1	42 A	84 A	12,5 mF
2	73,9 A	147 A	21,9 mF
3	110,9 A	189 A	31,3 mF

Netzteil und Zubehör – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Netzteilmodule für Servoantriebe Lexium 62 und Servomodule Lexium 62 ILM	<ul style="list-style-type: none"> ■ 22,1/44,2 kW bei 400 V AC ■ Nennstrom 42 A / 84 A ■ Pulsenergie 4000 Ws 	LXM62PD84A11000	6,300
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5,2/10,4 kW bei 400 V AC ■ Nennstrom 10 A / 20 A ■ Pulsenergie 4000 Ws 	LXM62PD20A11000	6,300
Steckersatz Netzteil	Ersatzteil	VW3E6003	0,090



LXM62PD●●A11000



Servoantrieb Lexium 62 mit
Netzdrossel

Option: Netzdrossel

Die Netzdrosseln bieten einen besseren Schutz gegen Netzüberspannungen und reduzieren die vom Servoantrieb erzeugten Stromoberwellen. Die empfohlenen Drosseln ermöglichen die Begrenzung des Netzstroms. Eine Netzdrossel kann an mehrere Servoantriebe angeschlossen werden. In diesem Fall ist der Stromverbrauch aller Servoantriebe zusammen, bei Nennspannung, \geq größer oder gleich dem Nennstrom der Netzdrossel.

Beschreibung	Netzstrom		Zulassung		Bestell-Nr.	Gew. kg
	Einphasige Netzspannung	Dreiphasige Netzspannung	CE	UL us/ CSA		
Netzdrossel für Servoantrieb Lexium 62	16 A	–	<input checked="" type="checkbox"/>		VW3SKLN016H003E	0,398
	–	10 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VPM05D100000	3,850
	–	25 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VPM05D250000	7,550
	–	50 A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	VPM05D500000	8,250



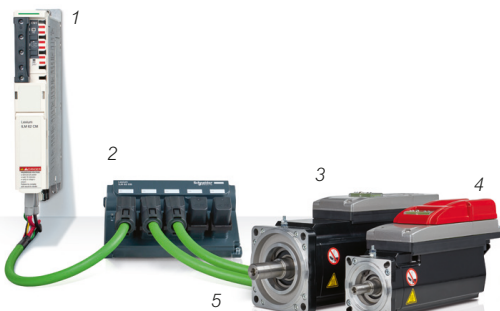
Integrierter Servoantrieb
Lexium 62 ILM

Automatisierungslösung PacDrive 3 Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM

■ Allgemeines	Seite 68
■ Typenbezeichnung	Seite 69
■ Bestelldaten	
□ Integrierte Antriebe Lexium 62 ILM	Seite 69
□ Anschlussmodul Lexium 62 (CM)	Seite 70
□ Verteilerblock Lexium 62 (DB)	Seite 70
□ Digitales E/A-Modul Lexium 62	Seite 71
■ Sercos-Installation	
□ Hybridverdrahtung	
Beispiele	Seite 72
■ Hybridkabel Lexium 62 – Bestelldaten.	Seite 72
■ Daisy-Chain-Verdrahtung	
□ Beispiele	Seiten 73 und 74
■ Anschlussbox, Daisy-Chain-Kabel und Zubehör – Bestelldaten.	Seite 75



Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM



- 1 Anschlussmodul Lexium 62 ILM
- 2 Verteilermodul Lexium 62 ILM
- 3 Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM
- 4 Optionales Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM
- 5 Hybridkabel



- > Verschiedene Abmessungen mit Spitzendrehmomenten von bis zu 55 Nm
- > Kann mit Einzel- und Doppelantrieben verwendet werden, die eine gemeinsame Stromversorgung verwenden
- > 70 % kürzere Kabellängen
- > 90 % geringerer Verdrahtungsaufwand im Schaltschrank
- > 50 % weniger Kabelinstallation in der Maschine erforderlich
- > Optionales Modul für integrierte Sicherheitsfunktionen STO, SS1, SOS, SS2, SMS, SLS, SDI verfügbar

Allgemeines

Die integrierten Servoantriebe und Motoren Lexium ILM 62 sind mehr als nur kompakte Antriebe:

- Schnellsteckverbindungen und Hybridkabel für Signal- und Leistungsebene
- Automatische Netzwerkkonfiguration
- Diagnosefunktionen

Servomodul bringen Servoantriebe aus dem Schaltschrank in das Feld. Dies reduziert die Anforderungen an Verdrahtung und Verkabelung im Schaltschrank um bis zu 90 %.

- Die einzigen Bauteile, die im Schaltschrank verbleiben, sind:
 - der Motion Controller PacDrive LMC,
 - das gemeinsame Netzteil,
 - das Anschlussmodul mit der Möglichkeit, bis zu 45 Servomodul anzuschließen.
- Das Anschlussmodul stellt die Leistungversorgung, die 24 V für Steuerung und Bremse, Inverter Enable und die Sercos-Kommunikation für den integrierten Servoantrieb Lexium 62 ILM aus dem gleichen DC-Bus-Netzteil zur Verfügung, die auch für die Servoantriebe Lexium 62 genutzt werden.
 - Die integrierten Servoantriebe Lexium 62 ILM haben einen flexiblen Ansatz in Bezug auf die Verkabelung, die aus vorkonfektionierten Hybridkabeln und Verteilermodulen Lexium 62 ILM besteht. Das Netzwerk selbst ist als Plug-and-Play-Lösung konfiguriert. Im Vergleich zu herkömmlichen Servo-Lösungen reduziert dies die erforderliche Verkabelung um bis zu 70 %, und die Arbeit, die für den Einbau der Servo-Lösung in die Maschinen benötigt wird, um ca. 50 %.
 - Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM sind das Schlüsselement eines modularen Maschinenkonzepts. Sie ermöglichen eine Modulbauweise in den Bereichen Mechanik, Software und sogar Elektronik. Daher sind die integrierten Servoantriebe Lexium 62 ILM eine ideale Lösung für Maschinen mit zahlreichen optionalen mechatronischen Modulen. Abgesehen von möglicherweise zusätzlich erforderlichen Netzteilen erfordert eine spätere Nachrüstung einer Maschine mit Modulen keinerlei Änderungen im Schaltschrank.

> Vorteile der integrierten Servoantriebe Lexium 62 ILM

- Schnellsteckverbindungen und Hybridkabel für Signal- und Leistungsebene
- Plug & Play-Technologie
- Bis zu 90 % weniger Platzbedarf im Schaltschrank
- Bis zu 90 % kürzere Verdrahtungszeit
- Bis zu 70 % kürzere Kabel

> Spitzendrehmomente von 3,5 bis 55 Nm

Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM sind in den Flanschgrößen 70, 100 und 140 mm erhältlich.

Sie decken damit einen Stillstands Drehmomentbereich von 1,1 bis 12,5 Nm bzw. ein Spitzendrehmoment von 3,5 bis 55 Nm vollständig ab.

Die Modelle sind untereinander sowie mit den Servoantrieben der Baureihen Lexium 62 und Lexium 52 softwarekompatibel. Zusätzliche Optionen sind Haltebremse, Passfedernut und Multiturn-Geber.

Die Option Wellendichtring erhöht die Schutzart von IP54 auf IP65.

> Hauptmerkmale der integrierten Servoantriebe Lexium 62 ILM

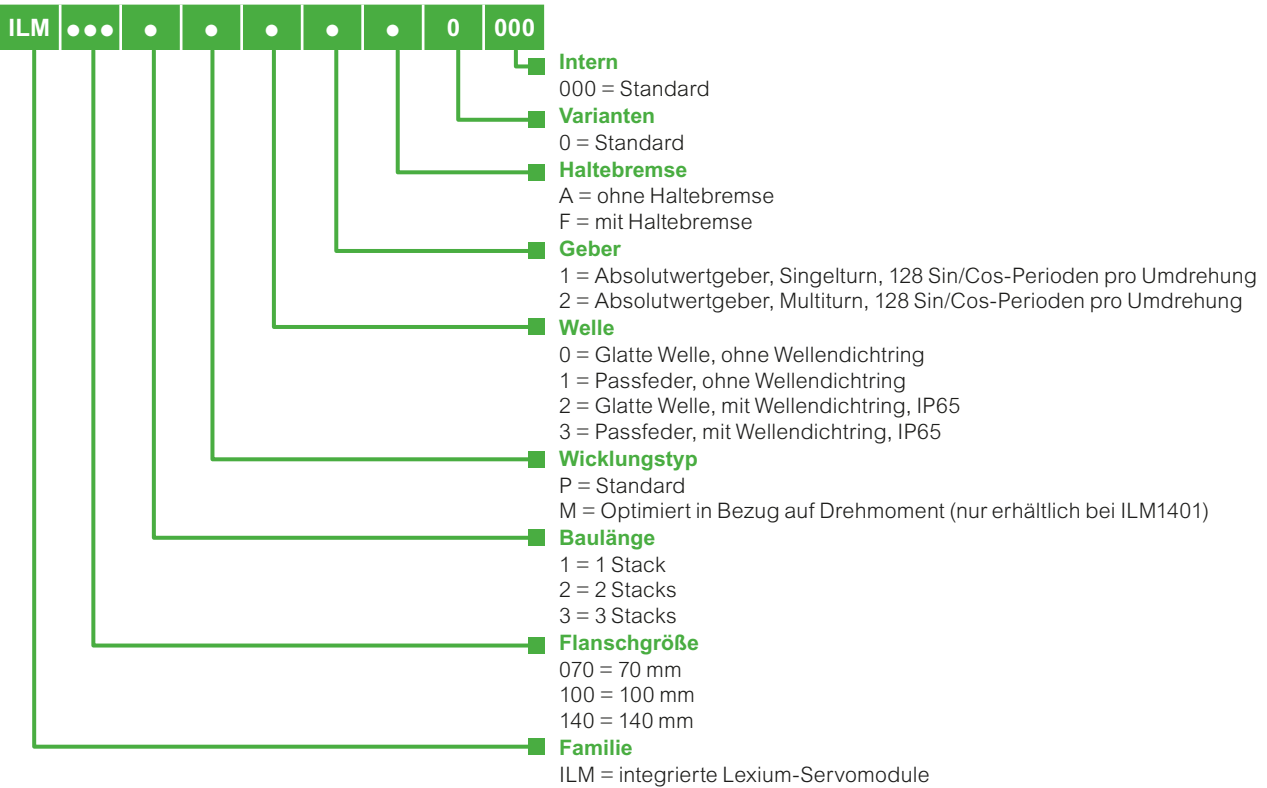
- Versorgungsspannung: 250...700 V DC
- Nenn-/Bemessungsspannung von 560 V DC
- Steuerspannung: 24 V DC
- Steuerspannung Bremse: 24 V DC
- Kühlung: passiv
- Schutzart: IP65

> Kleinere Schaltschränke



Bei intelligenten Servomodulen sind die Servoantriebe in der Maschine montiert, und nur der Controller und die gemeinsame Stromversorgung verbleiben im Schaltschrank.

Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM – Typenbezeichnung

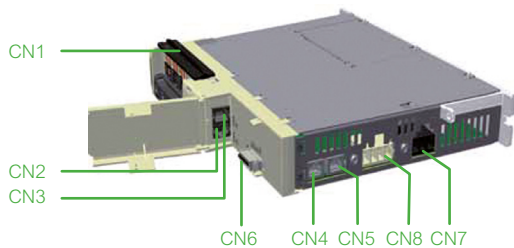


Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Beschreibung	Nennleistung Servomotor Pn	Stillstands- drehmo- ment Mo	Nennreh- moment Mn	Spitzen- drehmo- ment Mmax	Stillstands- strom Io	Nenn- strom In	Spitzen- strom Imax	Trägheits- moment des Rotors Jm	Trägheits- moment der Halte- bremse Jbr	Nennreh- zahl Nn	Bestell-Nr.	Gew. (ohne Optionen)
	kW	Nm			A _{eff}			kg cm ²	kg cm ²	U/min		kg
Motor	0,31	1,1	0,5	3,5	1,55	0,6	5,7	0,25	0,1	6000	ILM0701P	2,7
	0,72	1,7	1,15	7,6	2,5	1,5	11,8	0,41	0,1	6000	ILM0702P	3,4
	0,72	2,2	1,15	8,7	3	1,5	12	0,58	0,3	6000	ILM0703P	4,2
	0,6	2,5	1,9	9,6	1,8	1,4	7,4	1,4	0,7	3000	ILM1001P	4,9
	0,91	4,4	2,9	18,3	2,9	2	13,1	2,31	0,7	3000	ILM1002P	6,4
	1,1	5,8	3,5	28,3	3,6	2,4	21,2	3,22	0,7	3000	ILM1003P	8,1
	1,45	7,5	4,6	27	4,7	2,9	18,8	7,41	1,3	3000	ILM1401P	12,5
	1,3	8,5	8,3	27	3,2	3,15	14,6	7,41	1,3	1500	ILM1401M	12,5
	1,91	12,5	9,1	55	4,8	3,7	24	12,68	1,3	2000	ILM1402P	17,2

Anschlussmodul Lexium 62 ILM – Allgemeines

Typ	ILM62CMD20A000
Eingangsstrom A	20
Ausgangsstrom A	20
Nennleistung kW	0,95
DC-Bus-Eingangsspannung V DC	250...700
DC-Bus-Ausgangsspannung V DC	250...700
Steuerspannung V DC	24 V DC (-20 %... +25 %)
Inverter Enable-Eingangsspannung V DC	24 (-20 %... +25 %)
Inverter Enable-Ausgangsspannung V AC	40
Inverter Enable-Ausgangsstrom A	2
Kühlung	Passiv
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	270 x 44,5 x 310 mm
Schutzart	IP20



Anschlussmodul Lexium 62 ILM – Beschreibung

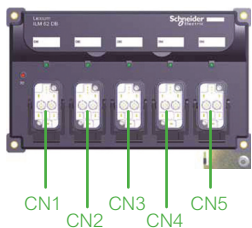
Stecker	Funktion
CN1	Bus Bar Module
CN2/CN3	Sercos-Kommunikation zu Netzteil oder zusätzlichen Anschlussmodulen
CN4, CN5	Sercos-Kommunikation zu Lexium 62 ILM und Verteilermodulen Lexium 62 ILM
CN6	Inverter Enable 24 V DC
CN7	Ausgang DC-Bus
CN8	Inverter Enable-Signalausgang / 24 V DC-Ausgang

Anschlussmodul Lexium 62 ILM – Bestellnummer

Bezeichnung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschlussmodul Lexium 62 ILM	Für den Anschluss von Lexium 62 ILM an Sercos und den DC-Bus	ILM62CMD20A000	3,000

Verteilermodul Lexium 62 ILM – Allgemeines

Typ	ILM62DB4A000
DC-Bus-Spannung	250..700 V DC
DC-Bus-Strom	max. 20 A
Steuerspannung V DC	24 V DC (-20 %... +25 %) / Max. 20 A
Inverter Enable-Eingangsspannung V DC	24 (-20 %... +25 %)
Inverter Enable-Ausgangsspannung V AC	40
Inverter Enable-Ausgangsstrom A	2
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	151,4 x 230 x 94 mm
Schutzart	IP65
Sercos-Übertragungsgeschwindigkeit	100 MBit/s



ILM62DB4A000 mit 5 x VW3E6023

Verteilermodul Lexium 62 ILM – Beschreibung

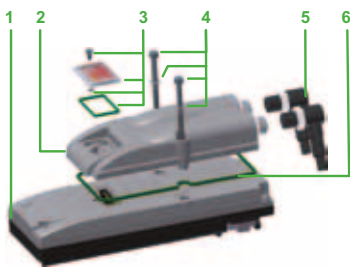
Stecker	Funktion
CN1	Eingang (Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM oder Verteilermodul Lexium 62 ILM ILM62DB)
CN2, CN3, CN4, CN5	Ausgang (Verteilermodul Lexium 62 ILM ILM62DB oder integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM)

Verteilermodul Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Bezeichnung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verteilermodul Lexium 62 ILM	Für den Anschluss mehrerer Lexium 62 ILM an Sercos und den DC-Bus	ILM62DB4A000	0,850
Sercos-Bridge-Stecker	Für Verteilermodul (separat zu bestellen: nicht enthalten bei ILM62DB4A000)	VW3E6023	0,784

Digitales E/A-Modul Lexium 62 ILM: optionales Modul für den integrierten Servoantrieb Lexium 62 ILM – Allgemeines

Typ	VW3E702100000
Digitale Eingänge/Ausgänge	8 digitale Ein- oder Ausgänge (IEC 61131-2 Typ I) <input type="checkbox"/> 2 Eingänge als Touchprobe konfigurierbar
Eingangsspannung V DC	<input type="checkbox"/> Bereich UIN 0 Spannung -3...5 V DC <input type="checkbox"/> Bereich UIN 1 Spannung 15...30 V DC
Ausgangsspannung V DC	$(+U_L - 3V) < U_{OUT} < +U_L$
Steuerspannung V DC	24 V DC (-15 %/+20 %) <input type="checkbox"/> mit interner E/A-Versorgung: max. 300 mA, <input type="checkbox"/> mit externer E/A-Versorgung: max. 80 mA
Modul-Gesamtstrom über die 8 Eingänge/Ausgänge	<input checked="" type="checkbox"/> mit interner E/A-Versorgung: 0,1 A <input checked="" type="checkbox"/> mit externer E/A-Versorgung: 2,0 A
Zulassungen	CE, cULus
Schutzart	IP65



VW3E702100000

Digitales E/A-Modul Lexium 62 ILM – Beschreibung

Stecker	Funktion
1	Servomodul Lexium 62 ILM
2	Digitales E/A-Modul Lexium 62 ILM
3 (1)	Torx-Schraube M3x6, Schutzabdeckung, Dichtung und O-Ring 2,5 x 0,6 mm, Dichtung der Schutzabdeckung
4 (2)	2 Innensechskantschrauben M4x50, 2 Fächerscheiben M4
5	Anschlusstecker M12 (VW3E4001R030 E/A-Kabel)
6 (2)	1 Dichtring für digitales E/A-Modul

Digitales E/A-Modul Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Digitales E/A-Modul Lexium 62 ILM	<input checked="" type="checkbox"/> 8 digitale Ein- oder Ausgänge (IEC 61131-2 Typ I) <input type="checkbox"/> 2 Eingänge als Touchprobe konfigurierbar	VW3E702100000	0,480

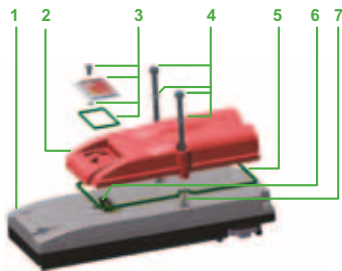
Zubehör für digitales E/A-Modul Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
E/A-Kabel	<input checked="" type="checkbox"/> mit M12-Stecker, gewinkelt. <input checked="" type="checkbox"/> Länge: 3 m	VW3E4001R030	0,215
Klemmenblockstecker	Für IP67 passive Splitterbox ABE9	ABE9CM12C	0,040
IP67 passive Splitterbox	Mit 4 Kanälen, M12-Stecker	ABE9C1240M	0,060



Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM: optionales Modul für den integrierten Servoantrieb Lexium 62 ILM – Allgemeines

Typ	VW3E702200000
Verfügbare Safe-Motion-Funktionen (über Sercos-Bus)	Safe Torque Off (STO), Safe Stop 1 (SS1), Safe Operating Stop (SOS), Safe Stop 2 (SS2), Safe Maximum Speed (SMS), Safe Limited Speed (SLS), Safe Direction Indication (SDI)
Zulassungen	CE, CSA, UL, TÜV, EAC
Normen	EN 61800-3, EN 61800-5-1, EN 61800-5-2, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, IEC 61508, IEC 62061, UL 508C, CSA C22.2 Nr. 14
Schutzart	IP65



VW3E702200000

Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM – Beschreibung

Stecker	Funktion
1	Servomodul Lexium 62 ILM
2	Optionales Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM
3	Torx-Schraube M3x6, Schutzabdeckung, Isolierscheibe, 2,5 x 0,6 mm, Dichtung für Schutzabdeckung
4	2 Innensechskantschrauben M4x50, 2 Fächerscheiben M4
5	1 Dichtring für Sicherheitsmodul
6	Überbrücker (J1, J2)
7	2 Druckfedern mit 5 mm Innendurchmesser / 8 mm Außendurchmesser / Höhe 8 mm

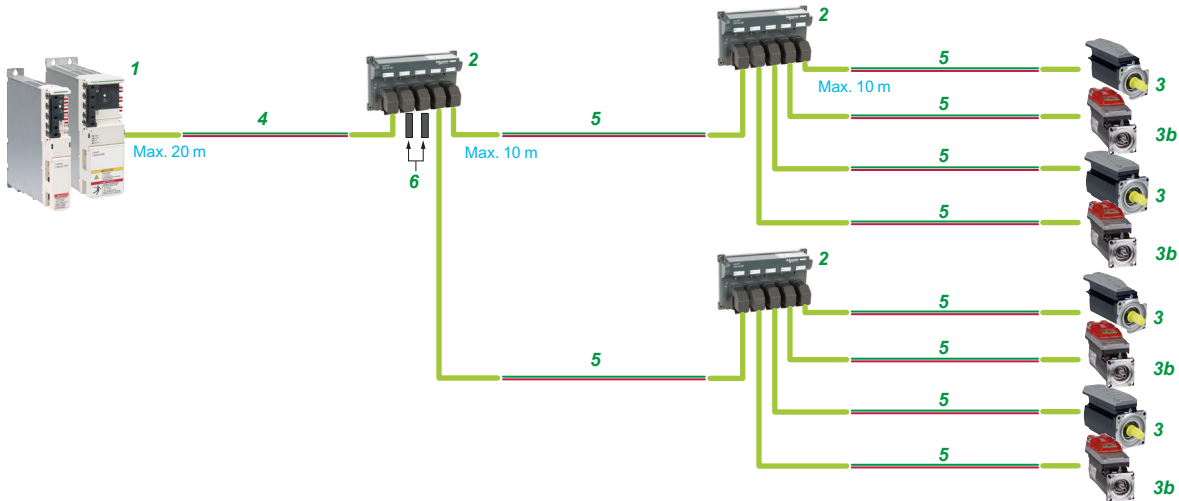
Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM(3)	<input checked="" type="checkbox"/> Zur Verwaltung der Safe-Motion-Funktionen über Sercos-Bus	VW3E702200000	0,760

- (1) Die Schraube M3x6, die Schutzabdeckung, der O-Ring (2,5 x 0,6 mm) sowie die Dichtung der Schutzabdeckung werden mit dem elektronischen Servomodul Lexium 62 ILM mitgeliefert.
- (2) Die Innensechskantschraube M4x50 und Fächerscheiben M4 werden mit dem digitalen E/A-Modul mitgeliefert.
- (3) 1 Dichtring, 2 Innensechskantschrauben M4x50, 2 Fächerschrauben M4 und 2 Druckfedern im Lieferumfang enthalten.

Beispiele Hybridverdrahtung

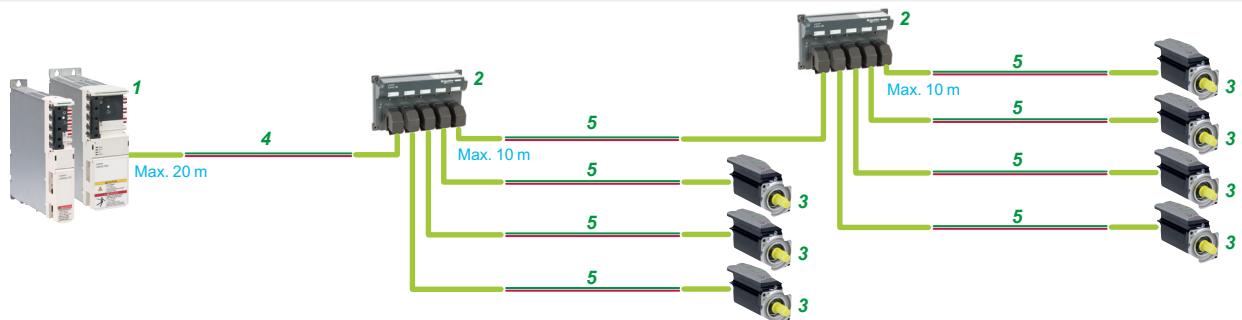
Beispiel 1



- 1 Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM
- 2 Verteilermodul Lexium 62 ILM ILM62DB
- 3 Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM
- 3b Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM + Sicherheitsmodul Lexium 62 ILM
- 4 Hybridkabel ILM62CM – ILM62DB4 (1)
- 5 Hybridkabel ILM62DB4 – ILM oder ILM62DB4 – ILM62DB4 (1)
- 6 Sercos-Bridge (2)

(1) Verschiedene Steckerabgangsvarianten möglich (D1: links, D2: rechts, D0: gerade).
 (2) Jeder nicht genutzte Verteilermodul-Anschluss Lexium 62 ILM62DB muss mit einer Sercos-Bridge abgeschlossen werden.

Beispiel 2



- 1 Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM
- 2 Verteilermodul Lexium 62 ILM ILM62DB
- 3 Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM
- 4 Hybridkabel ILM62CM – ILM62DB4 (1)
- 5 Hybridkabel ILM62DB4 – ILM oder ILM62DB4 – ILM62DB4 (1)

(1) Verschiedene Steckerabgangsvarianten möglich (D1: links, D2: rechts, D0: gerade).

Hybridkabel Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Hybridkabel Lexium 62 ILM beinhalten Kabel für: DC-Bus, Sercos 24 V, Inverter Enable-Signal.

Kabel zwischen (1) und (2)	Kabel in Abb.	Stecker (1)	Stecker (2)	Standardlänge m	Bestell-Nr. (●●● x 0,1 m)	Gew. kg	
Anschlussmodul	Verteilermodul	–	D0 (gerade)	5	VW3E1147R●●●	–	
		4	D1 (links)	5	VW3E1141R●●●	–	
		4	D2 (rechts)	5	VW3E1146R●●●	–	
Verteilermodul	Verteilermodul oder integrierter Servoantrieb ILM	5	D1 (links)	D0 (gerade)	2	VW3E1149R●●●	–
		5	D1 (links)	D1 (links)	2	VW3E1142R●●●	–
		5	D1 (links)	D2 (rechts)	2	VW3E1148R●●●	–
		5	D0 (gerade)	D2 (rechts)	2	VW3E1150R●●●	–
		5	D0 (gerade)	D0 (gerade)	2	VW3E1151R●●●	–
		5	D2 (rechts)	D2 (rechts)	2	VW3E1152R●●●	–

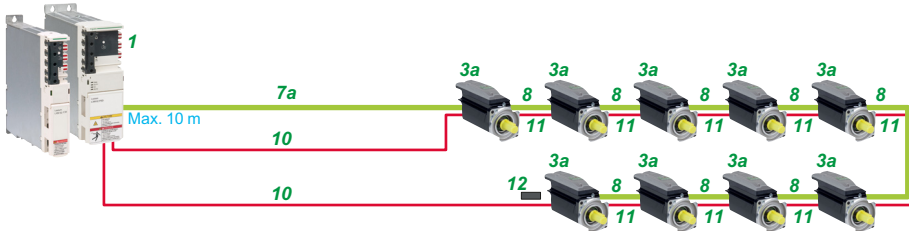
Hinweis: Kabel Nr. 4: verfügbar in folgenden Längen: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 m
 Kabel Nr. 5: verfügbar in folgenden Längen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 m.

Kabelabgang	Spezifikationen ILM-System	Max. Abstand (m)
an Verteilermodul ILM62DB	Zwischen ILM62CM und ILM62DB4	20
an integriertem Antrieb ILM	Zwischen ILM62DB4 und ILM62DB4	10
	Zwischen ILM62DB4 und integriertem Antrieb Lexium 62 ILM	10
	Zwischen zwei aktiven Sercos-Slaves (1)	50
	Summe aller Kabellängen	200

(1) Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM und Verteilermodul ILM62DB sind keine aktiven Sercos-Slaves.

Daisy Chain-Verdrahtung Beispiele

Beispiel 3

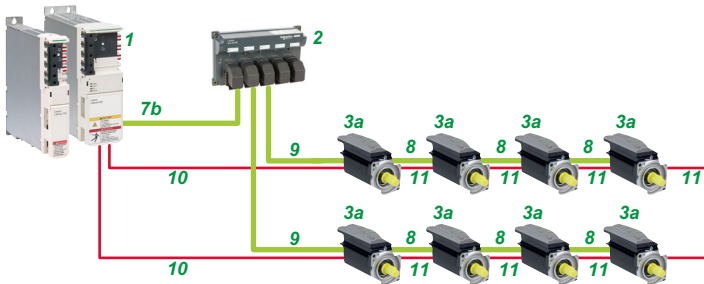


- 1 Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM
- 3a Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM mit Daisy-Chain-Anschlussbox Typ A, B oder C
- 7a Powerkabel ILM62CM – ILM (Anschlussklemmen – M23)
- 8 Powerkabel ILM – ILM (M23 – M23)
- 10 Sercos-Kabel ILM62CM – ILM (RJ45 – M12)
- 11 Sercos-Kabel ILM – ILM oder ILM62DB4 – ILM (M12 – M12)
- 12 Schutzkappe für Powerkabel-Anschluss (1)

Max. 9 ILM-Servoantriebe können pro Daisy-Chain-Strang angeschlossen werden.

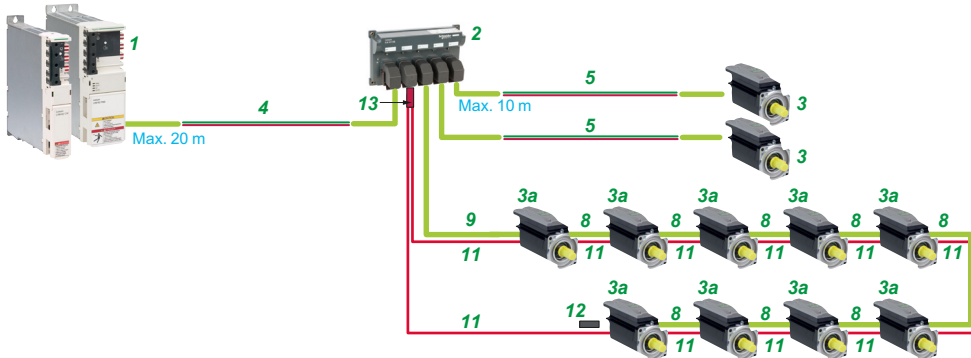
(1) Jeder ILM Daisy Chain-Strang muss mit einer Schutzkappe für den Powerkabel-Anschluss abgeschlossen werden.

Beispiel 4



- 1 Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM
- 2 Verteilermodul Lexium 62 ILM ILM62DB
- 3a Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM mit Daisy-Chain-Anschlussbox Typ A, B oder C
- 7b Powerkabel ILM62CM – ILM62DB4
- 8 Powerkabel ILM – ILM (M23 – M23)
- 9 Powerkabel ILM62DB4 – ILM (DB-Stecker – M23)
- 10 Sercos-Kabel ILM62CM – ILM (RJ45 – M12)
- 11 Sercos-Kabel ILM – ILM oder ILM62DB4 – ILM (M12 – M12)

Beispiel 5



- 1 Anschlussmodul Lexium 62 ILM ILM62CM
- 2 Verteilermodul Lexium 62 ILM ILM62DB
- 3 Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM
- 3a Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM mit Daisy-Chain-Anschlussbox Typ A, B oder C
- 4 Hybridkabel ILM62CM – ILM62DB4 (1)
- 5 Hybridkabel ILM62DB4 – ILM oder ILM62DB4 – ILM62DB4 (1)
- 8 Powerkabel ILM – ILM (M23 – M23)
- 9 Powerkabel ILM62DB4 – ILM (DB-Stecker – M23)
- 11 Sercos-Kabel ILM – ILM oder ILM62DB4 – ILM (M12 – M12)
- 12 Schutzkappe für Powerkabel-Anschluss (2)
- 13 Stecker Sercos-Verteiler auf ILM62DB4

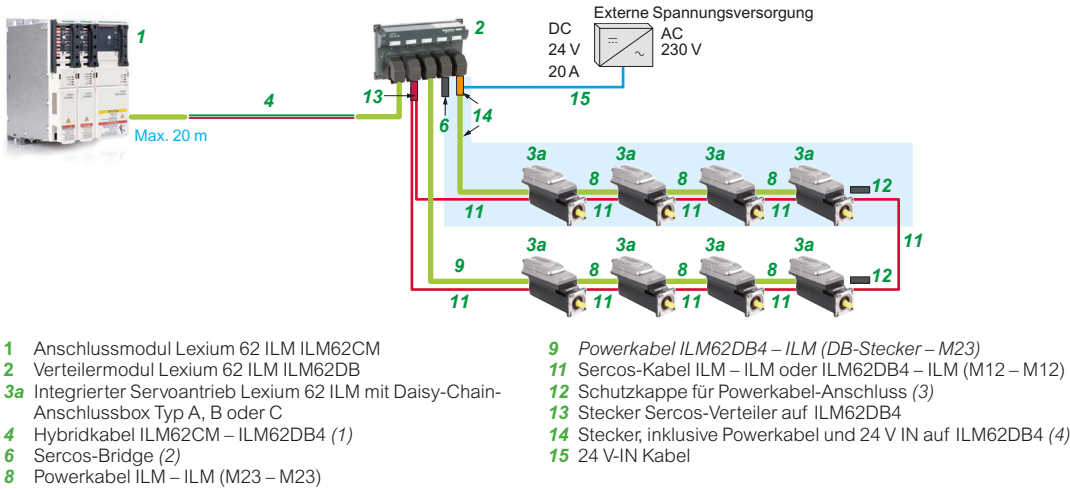
Max. vier Daisy-Chain-Stränge bzw. bis zu 36 integrierte Antriebe Lexium 62 ILM sind pro Verteilermodul möglich.

(1) Verschiedene Steckerabgangsvarianten möglich (D1: links, D2: rechts, D0: gerade).

(2) Jeder ILM Daisy Chain-Strang muss mit einer Schutzkappe für den Powerkabel-Anschluss abgeschlossen werden.

Daisy Chain-Verdrahtung Beispiele

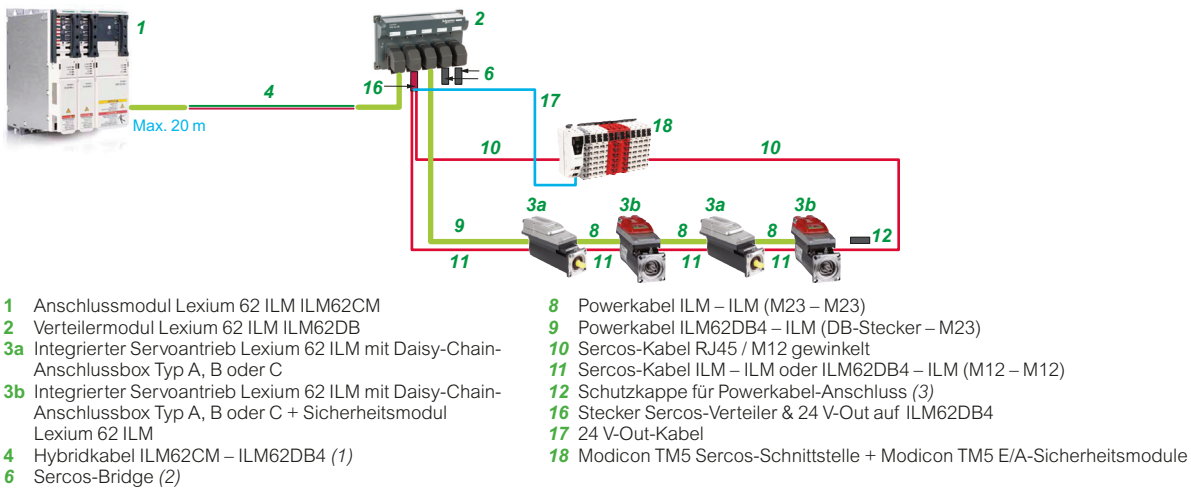
Beispiel 6: 24 V IN auf Verteilermodul ILM62DB4



- Max. vier Daisy-Chain-Stränge bzw. bis zu 36 integrierte Antriebe Lexium 62 ILM sind pro Verteilermodul möglich.
 (1) Verschiedene Steckerabgangsvarianten möglich (D1: links, D2: rechts, D0: gerade).
 (2) Jeder nicht genutzte Verteilermodul-Anschluss Lexium 62 ILM62DB muss mit einer Sercos-Bridge abgeschlossen werden.
 (3) Jeder ILM Daisy Chain-Strang muss mit einer Schutzkappe für den Powerkabel-Anschluss abgeschlossen werden.
 (4) Separate 24 V-Versorgung – Nur für Daisy Chain-Strang an diesem Stecker.

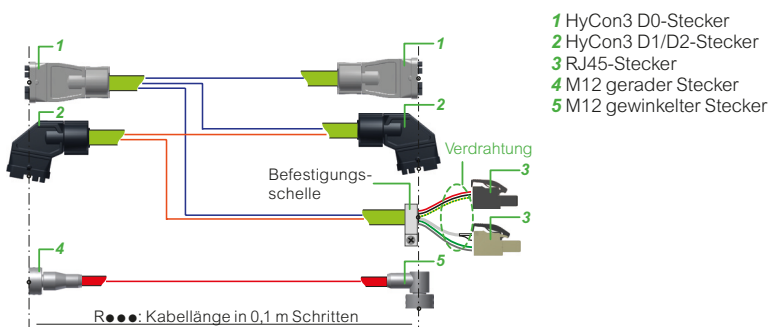
6

Beispiel 7: Sercos und 24 V OUT auf Verteilermodul ILM62DB4



- (1) Verschiedene Steckerabgangsvarianten möglich (D1: links, D2: rechts, D0: gerade).
 (2) Jedes nicht genutzte Verteilermodul Lexium 62 ILM62DB muss mit einer Sercos-Bridge abgeschlossen werden.
 (3) Jeder ILM Daisy Chain-Strang muss mit einer Schutzkappe für den Powerkabel-Anschluss abgeschlossen werden.

Stecker – Beschreibung



Kabelabgang

an Verteilermodul ILM62DB an integriertem Antrieb ILM





ILM62DCA000 (Typ A)



ILM62DCB000 (Typ B)



ILM62DCC000 (Typ C)

Anschlussbox – Bestelldaten

Bezeichnung	Kabel in Abb.	Beschreibung	Kompatible Lexium 62 ILM-Servomodule	Bestell-Nr.	Gew. kg
Daisy Chain-Anschlussboxen	3a	Typ A	ILM070, ILM100, ILM140	ILM62DCA000	0,535
	3a	Typ B	ILM070, ILM100	ILM62DCB000	0,535
	3a	Type C	ILM140	ILM62DCC000	0,535

Kabellänge	Max. (m)
Zwischen ILM62CM und ILM62DB4	20
Zwischen ILM62DB4 und ILM62DB4	10
Zwischen ILM62DB4 und integriertem Antrieb Lexium 62 ILM	10
Zwischen zwei integrierten Antrieben Lexium 62 ILM	10
Zwischen zwei aktiven Sercos-Slaves (1)	50
Summe aller Kabellängen	200
Für Daisy-Chain-Kabel: zwischen ILM62DB4 und integriertem Antrieb Lexium 62 ILM	10

(1) Anschlussmodul ILM62CM und Verteilermodul ILM62DB sind keine aktiven Sercos-Slaves.

Daisy-Chain-Kabel – Bestelldaten

Bezeichnung	Zwischen	und	Kabel in Abb.	Stecker	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Powerkabel	Anschlussmodul	Integrierter Antrieb ILM	7a	Anschlussklemmen / M23	3	VW3E1155R030	1,367	
					5	VW3E1155R050	0,203	
					10	VW3E1155R100	1,367	
	Anschlussmodul	Verteilermodul	7b	Anschlussklemmen / DB-Stecker (D1)	3	VW3E115 8R030	1,367	
					5	VW3E1158R050	1,367	
					10	VW3E1158R100	2,370	
	Integrierter Antrieb ILM	Integrierter Antrieb ILM	8	M23 / M23	0,3	VW3E1157R003	1,367	
					0,7	VW3E1157R007	0,294	
					1	VW3E1157R010	0,356	
					2	VW3E1157R020	0,562	
					3	VW3E1157R030	0,680	
	Verteilermodul	Integrierter Antrieb ILM	9	DB-Stecker (D1) / M23	1	VW3E1164R010	0,381	
					2	VW3E1164R020	0,587	
	Sercos-Kabel	Anschlussmodul	Integrierter Antrieb ILM	10	RJ45 / M12 gewinkelt	3	VW3E3065R030	1,367
						5	VW3E3065R050	0,557
10						VW3E3065R100	1,075	
Integrierter Antrieb ILM oder Verteilermodul		Integrierter Antrieb ILM	11	M12 gewinkelt / M12 gewinkelt	0,3	VW3E3064R003	0,140	
					0,7	VW3E3064R007	0,180	
					1	VW3E3064R010	0,210	
					2	VW3E3064R020	0,310	
					3	VW3E3064R030	0,410	
					4	VW3E3064R040	1,367	
					5	VW3E3064R050	0,610	

Daisy Chain-Zubehör – Bestelldaten

Bezeichnung	Kabel in Abb.	Stecker	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Schutzkappe für Powerkabel-Anschluss	12	–	–	ILM62DCZ000	0,235
Stecker Sercos-Verteiler auf ILM62DB4	13	–	–	VW3E6029	0,700
Sercos-Kabel (1)	–	M12 gerade / M12 gewinkelt	1	VW3E3066R010	0,081
			3	VW3E3066R030	0,221
			5	VW3E3066R050	0,361
Stecker inkl. Powerkabel und 24 V IN auf Lexium 62 ILM	14	–	1	VW3E1163R010	0,381
Verteilermodul ILM62DB	14	–	2	VW3E1163R020	0,587
			3	VW3E1163R030	0,793
			1	VW3E8001R010	0,081
24 V IN-Kabel	15	–	3	VW3E8001R030	0,221
			5	VW3E8001R050	0,361
			–	VW3E6046	0,220
Daisy Chain M23 Gehäusestecker-Set	–	–	–	VW3E6046	0,220
Stecker Sercos-Verteiler & 24 V-Out auf Lexium 62 ILM	16	–	–	VW3E6047	0,720
Verteilermodul ILM62DB (2)	–	–	–	–	–
HCN-2-Adapter (3)	–	–	–	VW3E6026	0,125
Hybridkabel	–	CM / HCN-2	2	VW3E1159R020	0,758
		HCN-2 / D0	2	VW3E1160R020	0,768
		HCN-2 / D1	2	VW3E1161R020	0,768
		HCN-2 / D2	2	VW3E1162R020	0,768

(1) Für den Anschluss zusätzlicher Sercos-Geräte.

(2) 24 V-Out-Kabel (Kabel 17) (Best.-Nr. TCSXCNEFNX●●V/ITCSXCNDNFN●●V) finden Sie in unserem Katalog „Modicon TM7 – Modulares E/A-System IP67“.

(3) Erlaubt Kabelführung durch Röhren oder Kabeleinführung.



Abgesetzter Antriebsregler
Lexium 62 ILD

Automatisierungslösung PacDrive 3 Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD

- Allgemeines
 - Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD Seite 78
 - Hybridkabel Seite 82
- Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD
 - Übersicht Baureihe Seite 79
 - Beschreibung Seite 79
 - Typenbezeichnung Seite 80
- Bestelldaten
 - Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD Seite 80
 - Zubehör Seite 80
 - Kabel für Lexium 62 ILD Seite 81
 - Hybridkabel Seite 82
 - Anschlussmodul Lexium 62 ILM Seite 83
 - Verteilermodul Lexium 62 ILM Seite 83



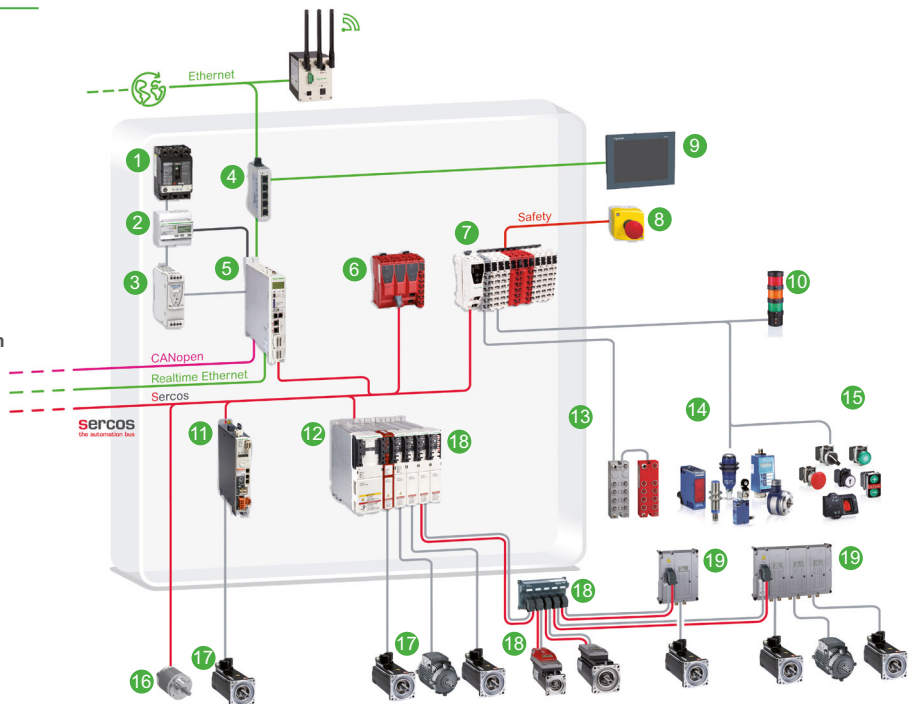
Allgemeines

Die abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD sind Teil der Mehrachs-Servolösung Lexium 62.

- Sie ergänzen die schaltschrankbasierten Antriebe Lexium 62 und die integrierten Antriebe Lexium 62 ILM.
- Sie sind komplett in die Netzwerkinfrastruktur von Lexium 62 ILM integriert und unterstützen außerdem die Strategie der schaltschranklosen Automatisierung.
- Sie bieten die Schutzart IP65.
- Die abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD können wie schaltschrankbasierte Antriebe Lexium 62 mit den Motoren Lexium SH3 und MH3 kombiniert (bis zu einem Nennstrom von 6 A) und auch mit anderen Asynchronmotoren betrieben werden. Dies gilt auch für den kleinsten mit einer Flanschgröße von 40 mm.
- Verglichen mit den integrierten Antrieben 62 ILM eröffnet dies zusätzliche Freiheiten für die flexible Entwicklung von Servolösungen.
- Zwei Arten abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD sind verfügbar:
 - einzelner abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD zur Steuerung einer Achse
 - dreifacher abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD zur Steuerung von drei Achsen
- Die einzigen Bauteile, die im Schaltschrank verbleiben, sind:
 - der Motion Controller PacDrive LMC,
 - das gemeinsame Netzteil,
 - das Anschlussmodul mit der Möglichkeit, bis zu 45 Servomodule anzuschließen. Das Anschlussmodul versorgt den integrierten Servoantrieb Lexium 62 ILM mit 24 V für die Steuerungen, die Bremsen, Inverter Enable und Sercos aus den gleichen DC-Bus-Netzteilen, die auch für die Mehrachs-Servoantriebe Lexium 62 genutzt werden.

Lösungsübersicht

- 1 Leistungsschalter **Compact NSX**
- 2 Energiezähler **IEM32**
- 3 Schaltnetzteil **Phaseo**
- 4 Ethernet-Switch **ConneXium**
- 5 Motion Controller **PacDrive LMC216**
- 6 Sicherheits-Logik-Controller **Modicon TM5CSLC**
- 7 **Modicon TM5** (IP 20): Sercos-Schnittstellenmodul, Sicherheits-Erweiterungsmodul, Erweiterungsmodul
- 8 Not-Aus **Harmony XALK**
- 9 **HMI Small Panels** Magelis
- 10 Signalgeber **Harmony XV**
- 11 Einachsiger Servoantrieb **Lexium 52**
- 12 Schaltschrankbasierte Multiachs-Servolösung **Lexium 62**: Spannungsversorgung, Servoantriebe, Servoantriebe mit integrierter Sicherheit
- 13 **Modicon TM7**: IP 67 Erweiterungsmodul, IP 67 Sicherheits-Erweiterungsmodul
- 14 **Sensoren**: Näherungsschalter und optoelektronische Sensoren, Positions- und Druckschalter, Encoder
- 15 Steuerungen **Harmony XB4/XB5**
Biometrische Schalter **Harmony XB5S**
- 16 Fremdprodukt: Encoder
- 17 Servomotorenreihe **Lexium SH/MH**
- 18 Integrierte Servomodule **Lexium 62 ILM**: Anschlussmodul, Verteilermodule, integrierte Servoantriebe, E/A und optionale Sicherheitsmodule
- 19 Abgesetzter Antriebsregler **Lexium 62 ILD**: Einzelantrieb, Dreifachantrieb



> Vorteile des abgesetzten Antriebsreglers Lexium 62 ILD

Indem die Servoantriebe aus dem Schaltschrank in das Feld verschoben werden reduzieren die abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD deutlich den Aufwand für die Servolösung:

- Plug & Play-Technologie mit vorkonfektionierten Hybridkabeln
- Bis zu 90 % kürzere Verdrahtungszeit
- Bis zu 70 % kürzere Kabel
- Keine Schaltschränke nötig für die abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD
- Größere Flexibilität bei der Auswahl von Motoren
- Bis zu 90 % geringerer Verdrahtungsaufwand im Schaltschrank
- Die Elektronik der separaten Servoantriebe mit IP 65 bietet im Vergleich zu Lexium 62 ILM eine größere Flexibilität bei der Auswahl von Motoren
- Schnellsteckverbindungen und Hybridkabel für Signal- und Leistungsebene
- Automatische Netzwerkkonfiguration
- Diagnosefunktionen

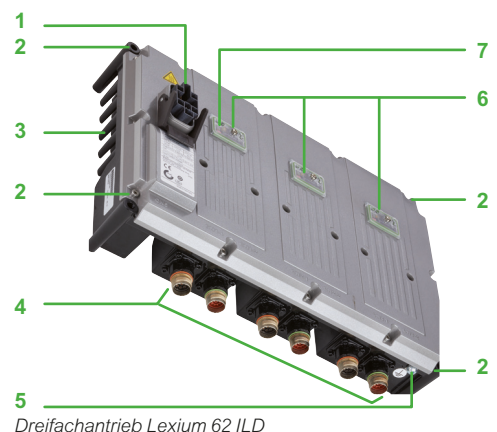
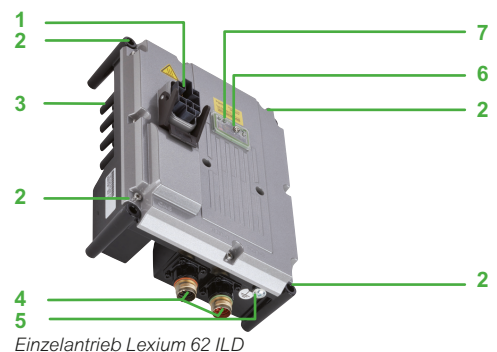
Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD – Übersicht über die Baureihe		
Typ	Separater Einzelantrieb Lexium 62 ILD	
Bestell-Nr.	ILM62DDD24C1000	
Anzahl gesteuerter Achsen	1	
Netzteil	Versorgungsspannung	250...700 V DC
	Betätigungsspannung (ohne Haltebremse)	24 V DC (-20 %... +25 %)
	Max. Stromverbrauch (ohne Haltebremse)	0,7 A
	Betätigungsspannung (mit Haltebremse)	24 V DC (-10 %... +6 %)
	Max. Stromverbrauch (mit Haltebremse)	4,9 A
Motoranschluss	Schaltfrequenz	8 kHz
	Nennstrom bei 40 °C (vertikal)	Bei Kühlplatte, passiver Kühlung: 6,0 Aeff (bei 400 V AC) Bei Kälteplatte, aktiver Kühlung (Wasserkühlung): 6,0 Aeff (bei 400 V AC)
	Spitzenstrom bei 40 °C	24,0 A
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	86 x 169 x 237 mm	
Schnittstellen	Sercos	Integriert
Encoder-Schnittstelle	Analogencoder	SICK Hiperface
Kühlung	Kühlplatte, passive Kühlung Kühlplatte, aktive Kühlung (Wasserkühlung)	Kühlplatte, passive Kühlung Kühlplatte, aktive Kühlung (Wasserkühlung)
Zulassungen	cURus / CE	
Schutzart	IP 65	
Safe-Motion-Funktion	Safe Torque Off (STO) ohne optionales Modul DIS1 (1)	
Unterstützte Motortypen	Synchronmotoren: Servomotoren Lexium SH3 und Lexium MH3 bis zu einem Nennstrom von 6 A (Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 8 „Automatisierungslösung PacDrive 3, Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS“.) Asynchronmotoren: nur Spannung-Frequenz-Steuerung U/f Nennstrom max. 6A	

7

Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 – Beschreibung

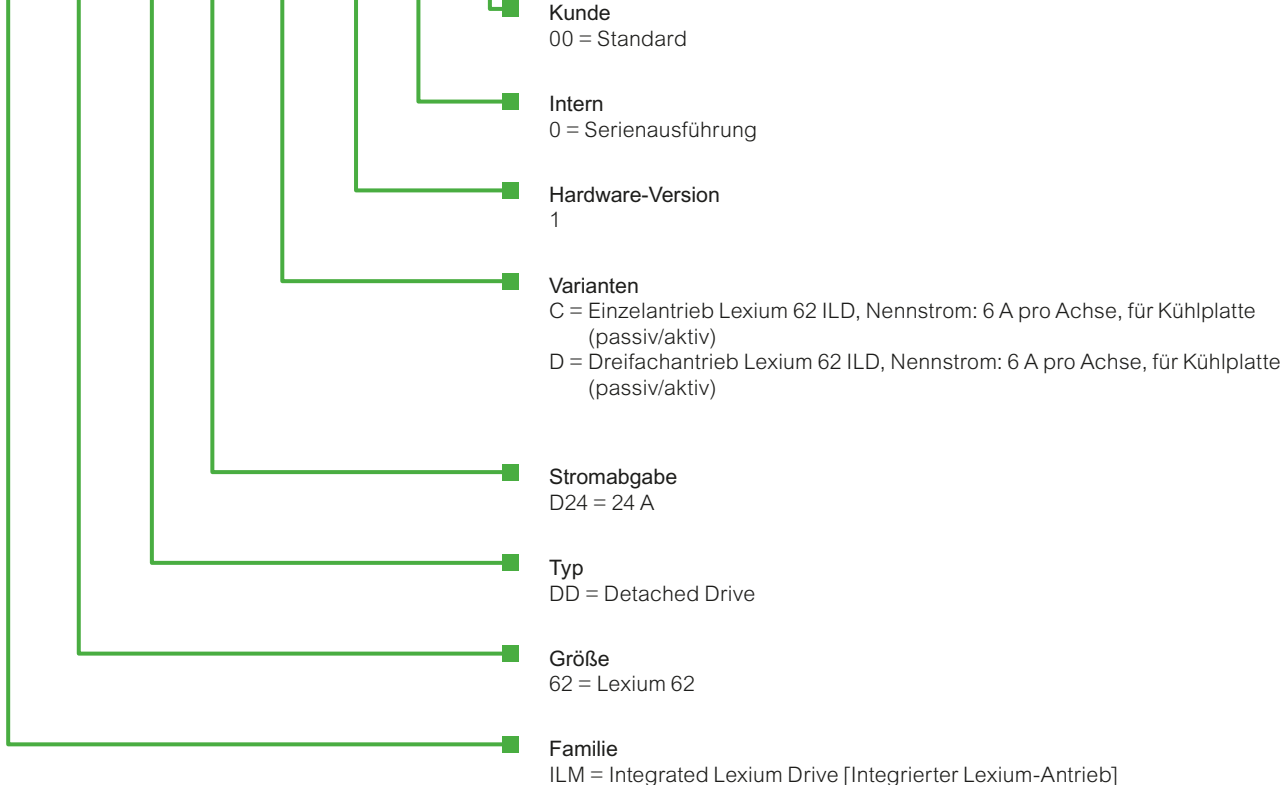
Pos.	Funktion
1	Hybridsteckverbinder und Sperrriegel für Hybridkabel (Sercos und Spannungsversorgung)
2	4 x M6 Montagebohrungen
3	Passives Kühlungssystem / aktives Kühlungssystem für Kühlplatte
4	M17 Motorkabelverbinder / M17 Encoder-Kabel-Verbinder
5	Schutzleiter
6	LED-Display (Funktionsstatus, Anschluss 1 und 2, Sercos III)
7	Steckverbinder für optionales Modul DIS1 (1)

(1) Weitere technische Informationen zum optionalen Modul DIS1 finden Sie im Benutzerhandbuch und auf unserer Website www.schneider-electric.de



Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD – Typenbezeichnung

ILM | **62** | **DD** | **D24** | **•** | **1** | **0** | **00**



7



Einzelantrieb Lexium 62 ILD



Dreifachantrieb Lexium 62 ILD



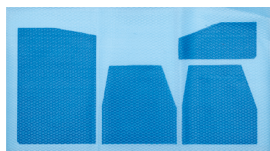
VW3E6056



VW3E6057



VW3E6058



VW3E6059

Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD Single	<input type="checkbox"/> Für eine Achse <input type="checkbox"/> Nennstrom: 6 A für Kühlplatte mit passiver / aktiver Kühlung	ILM62DDD24C1000	2,500
Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD Triple	<input type="checkbox"/> Für drei Achsen <input type="checkbox"/> Nennstrom: 6 A pro Achse für Kälteplatte mit passiver / aktiver Kühlung	ILM62DDD24D1000	7,000

Zubehör – Bestelldaten

Schutzkappen Für nicht verwendete Steckverbinder	Blindabdeckungsset für Motor-/Encoderverbinder	VW3E6056	0,130
	Blindabdeckungsset für Encoderverbinder	VW3E6057	0,650
Wärmeleitpads Erforderlich für Kühlplatte	Für Einzelantriebe Lexium 62 ILD	VW3E6058	0,150
	Für Dreifachantriebe Lexium 62 ILD	VW3E6059	0,200



FCE310●●●A200



FCE322●●●A200



FCE312●●●A200



FCE311●●●A200



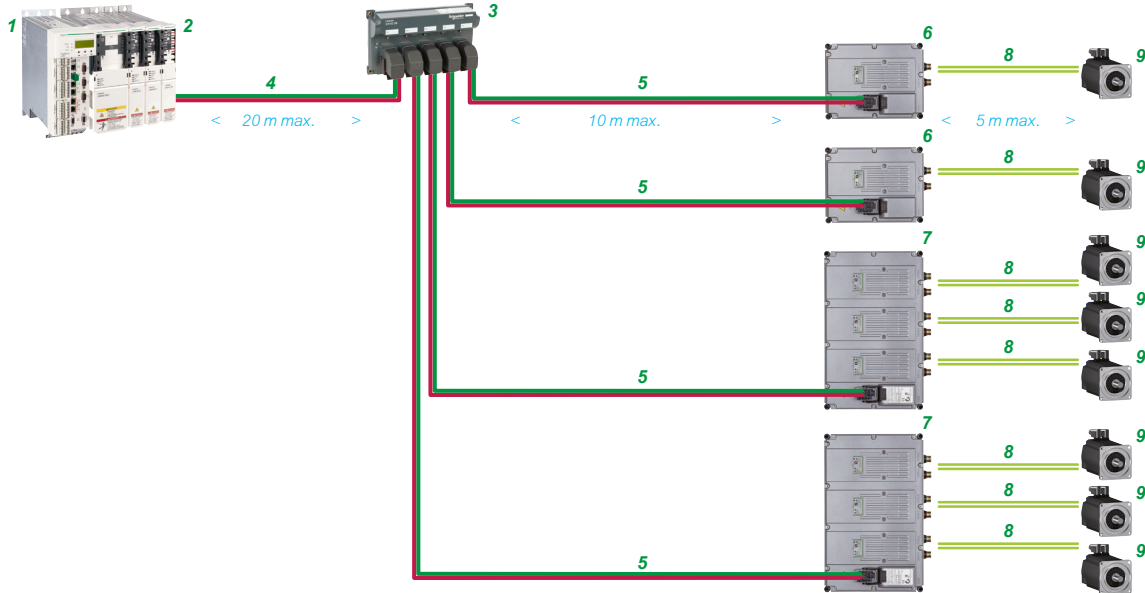
FCE313●●●A200

Kabel für Lexium 62 ILD – Bestelldaten

Kabel		Länge	Bestell-Nr.	Gew.
zwischen	und	m		kg
Motorkabel				
Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD (Steckverbinder M17) <i>Pos.-Nr. 8, siehe Seite 82</i>	Motoren Lexium SH3 und Lexium MH3 (Steckverbinder M23)	1,0	FCE310010A200	0,370
		1,5	FCE310015A200	0,460
		2,0	FCE310020A200	0,560
		2,5	FCE310025A200	0,660
		3,0	FCE310030A200	0,750
		3,5	FCE310035A200	0,850
		4,0	FCE310040A200	0,950
		4,5	FCE310045A200	1,050
		5,0	FCE310050A200	1,150
	Asynchronmotoren (offen)	1,0	FCE322010A200	0,260
1,5		FCE322015A200	0,350	
2,0		FCE322020A200	0,450	
2,5		FCE322025A200	0,550	
3,0		FCE322030A200	0,650	
3,5		FCE322035A200	0,740	
4,0		FCE322040A200	0,840	
Motoren Lexium SH304, Motoren HMP04 (40 mm Flansch) mit Verbinder S915	1,0	FCE312010A200	0,370	
	1,2	FCE312012A200	0,400	
	1,5	FCE312015A200	0,460	
	2,0	FCE312020A200	0,560	
	2,5	FCE312025A200	0,660	
	3,0	FCE312030A200	0,750	
	3,5	FCE312035A200	0,850	
	4,0	FCE312040A200	0,950	
	4,5	FCE312045A200	1,050	
	5,0	FCE312050A200	1,150	
Encoderkabel				
Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD (Steckverbinder M17) <i>Pos.-Nr. 8, siehe Seite 82</i>	Motoren Lexium SH3 und Lexium MH3 (Steckverbinder M23)	1,0	FCE311010A200	0,190
		1,5	FCE311015A200	0,230
		2,0	FCE311020A200	0,250
		2,5	FCE311025A200	0,290
		3,0	FCE311030A200	0,330
		3,5	FCE311035A200	0,350
		4,0	FCE311040A200	0,390
		4,5	FCE311045A200	0,430
		5,0	FCE311050A200	0,450
	Motoren Lexium SH304, Motoren HMP04 (40 mm Flansch) mit Verbinder S915	1,0	FCE313010A200	0,190
1,2		FCE313012A200	1,200	
1,5		FCE313015A200	0,230	
2,0		FCE313020A200	0,250	
2,5		FCE313025A200	0,290	
3,0		FCE313030A200	0,330	
3,5		FCE313035A200	0,350	
4,0		FCE313040A200	0,390	
4,5		FCE313045A200	0,430	
5,0		FCE313050A200	0,450	

Beispiele Hybridverdrahtung

Beispiel



- 1 PacDrive 3 LMC Logic Motion Controller
- 2 Anschlussmodul ILM62CM, siehe Seite 82
- 3 Verteilerblock ILM62DB, siehe Seite 83
- 4 Hybridkabel zwischen Anschlussmodul ILM62CM und Verteilermodul ILM62DB, siehe unten
- 5 Hybridkabel zwischen Verteilermodul ILM62DB und separaten Servoantrieben Lexium 62 ILD oder zwischen zwei Verteilermodulen ILM62DB (1), siehe unten
- 6 Einzelantrieb Lexium 62 ILD, siehe Seite 70
- 7 Dreifachantrieb Lexium 62 ILD, siehe Seite 79
- 8 Motorkabel, Encoder-Kabel, siehe Seite 81
- 9 Motoren, siehe unsere Website www.schneider-electric.de

7

Kabellänge	Max. (m)
Zwischen Anschlussmodul und Verteilermodul ILM62DB	20
Zwischen Verteilermodul und abgesetztem Antriebsregler Lexium 62 ILD	10
Zwischen abgesetztem Antriebsregler Lexium 62 ILD und Motoren	5
Summe aller Kabellängen	35

(1) Jeder nicht genutzte Verteilermodul-Anschluss muss mit einer Sercos-Bridge abgeschlossen werden.

Hybridkabel – Bestelldaten

Hybridkabel beinhalten Kabel für: DC-Bus, Sercos, 24 V, Inverter Enable-Signal.

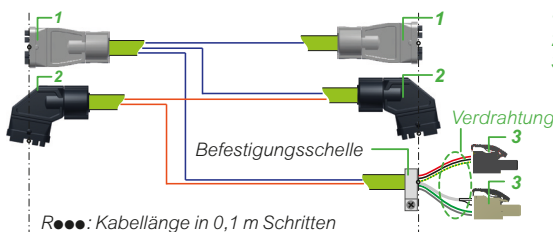
Hybridkabel zwischen (1) und (2)	Pos. Nr.	Stecker (1)	Stecker (2)	Standardlänge m	Bestell-Nr. (●●● x 0,1 m)	
Anschlussmodul ILM62CM	Verteilermodul ILM62DB	4	-	D0 (gerade)	5	VW3E1147R●●●
			-	D1 (links)	5	VW3E1141R●●●
			-	D2 (rechts)	5	VW3E1146R●●●
Verteilermodul ILM62DB	Verteilermodul ILM62DB oder abgesetztem Antriebsregler Lexium 62 ILD	5	D1 (links)	D0 (gerade)	2	VW3E1149R●●●
			D1 (links)	D1 (links)	2	VW3E1142R●●●
			D1 (links)	D2 (rechts)	2	VW3E1148R●●●
			D0 (gerade)	D2 (rechts)	2	VW3E1150R●●●
			D0 (gerade)	D0 (gerade)	2	VW3E1151R●●●
			D2 (rechts)	D2 (rechts)	2	VW3E1152R●●●

Hinweis

Kabel Nr. 4: verfügbar in folgenden Längen: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 m.

Kabel Nr. 5: verfügbar in folgenden Längen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 m.

Stecker – Beschreibung

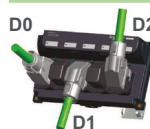


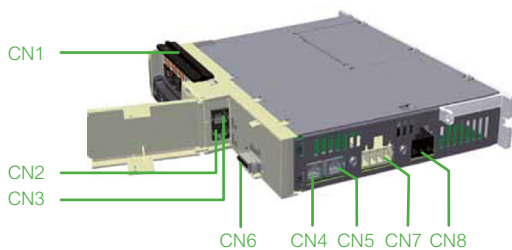
- 1 HyCon3 D0-Stecker
- 2 HyCon3 D1/D2-Stecker
- 3 RJ45-Stecker

Kabelabgang

An Verteilermodul ILM62DB

An abgesetzten Antriebsregler Lexium 62 ILD





Anschlussmodul Lexium 62 ILM – Allgemeines

Typ	ILM62CMD20A000
Eingangsstrom	20 A
Ausgangsstrom	20 A
Nennleistung	0,95 kW
DC-Bus-Eingangsspannung	250...700 V DC
DC-Bus-Ausgangsspannung	250...700 V DC
Betätigungsspannung	24 V DC (-20 %... +25 %)
Inverter Enable-Eingangsspannung	24 V DC (-20 %... +25 %)
Inverter Enable-Ausgangsspannung	40 V AC
Inverter Enable-Ausgangsstrom	2 A
Kühlung	Passiv
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	270 x 44,5 x 310 mm
Schutzart	IP 20

Anschlussmodul Lexium 62 ILM – Beschreibung

Stecker	Funktion
CN1	Bus Bar Module
CN2/CN3	Sercos-Kommunikation zu Netzteil oder zusätzlichen Anschlussmodulen
CN4, CN5	Sercos-Kommunikation zu separatem Antrieb und Verteilermodulen Lexium 62 ILD
CN6	Inverter Enable 24 V DC
CN7	Inverter Enable-Signalausgang / 24 V DC-Ausgang
CN8	Ausgang DC-Bus

Anschlussmodul Lexium 62 ILM – Bestellnummer

Bezeichnung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschlussmodul Lexium 62 ILM <i>Pos.-Nr. 2, siehe Seite 81</i>	Für den Anschluss von Lexium 62 ILD an Sercos und den DC-Bus	ILM62CMD20A000	3,000

Verteilermodul Lexium 62 ILM – Allgemeines

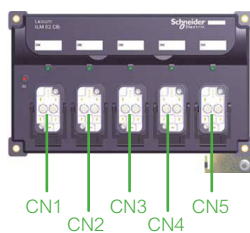
Typ	ILM62DB4A000
DC-Bus-Spannung	250..700V DC
DC-Bus-Strom	max. 20 A
Betätigungsspannung	24 V DC (-20 %... +25 %) / Max. 20 A
Inverter Enable-Eingangsspannung	24 V DC (-20 %... +25 %)
Inverter Enable-Ausgangsspannung	40 V AC
Inverter Enable-Ausgangsstrom	2 A
Gehäuseabmessungen (T x B x H)	151,4 x 230 x 94 mm
Schutzart	IP 65
Sercos-Übertragungsgeschwindigkeit	100 MBit/s

Verteilermodul Lexium 62 ILM – Beschreibung

Stecker	Funktion
CN1	Eingang (Anschlussmodul oder Verteilermodul)
CN2, CN3, CN4, CN5	Ausgang (Verteilermodul oder abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD)

Verteilermodul Lexium 62 ILM – Bestelldaten

Bezeichnung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verteilermodul Lexium 62 ILM <i>Pos.-Nr 3, siehe Seite 81</i>	Für den Anschluss mehrerer Lexium 62 ILD an Sercos und den DC-Bus	ILM62DB4A000	0,850
Sercos-Bridge-Stecker <i>Pos.-Nr 7, siehe Seite 81</i>	Für Verteilermodul (separat zu bestellen: nicht enthalten bei ILM62DB4A000)	VW3E6023	0,784



ILM62DB4A000 mit 5 x VW3E6023



Servomotoren
Lexium SH3/MH3/SHS

Automatisierungslösung PacDrive 3 Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS

■ Servomotoren Lexium SH3	
□ Allgemeines	Seite 86
□ Beschreibung	Seite 86
□ Servomotoren Lexium SH3 – Bestelldaten	Seite 87
□ Kombinationen: Servomotor Lexium SH3 und	
□ Servoantriebe Lexium 52	Seite 88
□ Servoantriebe Lexium 62	Seite 88
□ Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD	Seite 89
□ Abmessungen	Seite 89
■ Servomotoren Lexium MH3	
□ Allgemeines	Seite 90
□ Beschreibung	Seite 91
□ Bestelldaten	Seite 91
□ Kombinationen: Servomotor Lexium MH3 und	
□ Servoantrieb Lexium 52	Seite 92
□ Servoantrieb Lexium 62	Seite 92
□ Abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD	Seite 92
□ Abmessungen	Seite 93
■ Servomotoren Lexium SH3 / Lexium MH3	
□ Anschlusselemente	
□ Bestelldaten	Seite 94
□ Beschreibung	Seite 95
□ Optionen	
□ IP67-Konformitäts-Bausätze für Servomotoren Lexium MH3	Seite 95
■ Servomotoren aus Edelstahl Lexium SHS	
□ Allgemeines	Seite 96
□ Bestelldaten	Seite 97
□ Kombinationen: Servomotor Lexium SHS und ...	
□ Servoantrieb Lexium 52	Seite 97
□ Servoantrieb Lexium 62	Seite 97
□ Abmessungen	Seite 98
□ Anschlusselemente	
□ Bestelldaten	Seite 98
□ Beschreibung	Seite 98
□ Optionen	
□ Haltebremse für Lexium-Servomotoren	Seite 99
□ Encoder für Lexium-Servomotoren	Seite 99
□ Planetengetriebe	Seite 99




Servomotor-Baureihe Lexium SH3

Allgemeines

Die Servomotoren Lexium SH3 sind eine hervorragende Lösung für benötigte dynamische Leistung und decken einen Stillstandsmomentbereich von 0,21 bis 94,40 Nm für Drehzahlen von bis zu 9.000 U/Min. ab.

Dank ihrer neuen, auf Schenkelpolen basierenden Wicklungstechnologie sind die Servomotoren Lexium SH3 sehr viel kompakter und bieten eine höhere Leistungsdichte als konventionelle Servomotoren.

Die Servomotoren Lexium SH3 verfügen über eine UL-Zulassung  und entsprechen sowohl UL1004 als auch den europäischen Richtlinien (CE-Kennzeichnung). Sie sind in den folgenden Varianten lieferbar:

- 6 Flanschgrößen: 40, 55, 70, 100, 140 und 205 mm
- 2 Schutzarten für das Wellenende:
 - IP 54 oder IP 65 gemäß IEC/EN 60529
 - Das Gehäuse verfügt über Schutzart IP 65 (IP 67 mit dem optional erhältlichen Konformitäts-Bausatz).
- Mit oder ohne Haltebremse
- Gerade oder Winkelstecker für Strom- und Encoderanschluss
- Integrierter Singelturm- oder Multiturn-Encoder SinCos Hiperface® (mittlere oder hohe Auflösung)
- Glattes oder profiliertes Wellenende

Spezialfunktionen

Die Servomotoren Lexium SH3 wurden mit den folgenden Hauptspezifikationen entwickelt:

- Die Betriebsumgebungstemperatur beträgt -20...+40 °C ohne Leistungsreduktion, gemäß IEC 60721-3-3, Kategorie 3K3, und bis zu 55 °C mit Leistungsreduktion von 1% der Nennleistung pro zusätzlichem °C oberhalb von 40 °C.
- Die maximale Betriebshöhe über dem Meeresspiegel beträgt 1.000 m ohne Leistungsreduktion, 2.000 m mit $k = 0,86$, und 3.000 m mit $k = 0,8$ (1).
- Die relative Luftfeuchtigkeit, die der Servomotor verträgt, entspricht IEC 60721-3-3, Kategorien 3K3, 3Z12 und 3Z2.
- Die Wicklungen entsprechen Isolationsklasse F (Höchsttemperatur für Wicklungen 155 °C / gemäß IEC 60034-1).
- Es sind alle Montagepositionen zulässig (horizontale Montage (IMB5) oder vertikale Montage (IMV1 mit Wellenende nach oben und IMV3 mit Wellenende nach unten) gemäß IEC 60034-7.

Haltebremse

Servomotoren Lexium SH3 können mit einer elektromagnetischen Haltebremse ausgestattet sein.

 **Verwenden Sie die Haltebremse nicht als dynamische Bremse zum Verlangsamen, dadurch wird die Bremse schnell beschädigt.**

Integrierter Encoder

Die Servomotoren Lexium SH3 der Flanschweite 55 bis 205 verfügen über einen Singelturm- (131.072 Punkte/Drehung) (2) oder Multiturn- (131.072 Punkte/Drehung x 4.096 Drehungen) (2) SinCos Hiperface® Absolutwertgeber mit hoher Auflösung, welcher die Winkelposition der Welle mit einer Präzision von weniger als $\pm 1,3$ Bogenminuten angibt.

Die Servomotoren Lexium SH3 der Flanschweite 40 verfügen über einen Singelturm- (16.384 Punkte/Drehung) (2) oder Multiturn- (16.384 Punkte/Drehung x 4.096 Drehungen) (2) SinCos Hiperface® Absolutwertgeber.

Dieser Encoder bietet die folgenden Funktionen:

- Angabe der absoluten Position des Motors zur Ablaufsynchronisation
- Messung der Drehzahl des Servomotors über den verbundenen Servoantrieb Lexium 52 / 62 (diese Information wird vom Drehzahlregler des Servoantriebs genutzt)
- Messung der Positionsangabe für den Positionsregler des Servoantriebs
- Senden von Daten vom Servomotor an den Servoantrieb, was die automatische Erkennung des Motors ermöglicht, wenn der Servoantrieb startet

Beschreibung

Die Servomotoren Lexium SH3, mit einem 3-Phasen-Stator und einem 6-bis-10-Pol-Rotor (je nach Modell) mit Neodym-Eisen-Bor- (NdFeB) Magneten, bestehen aus:

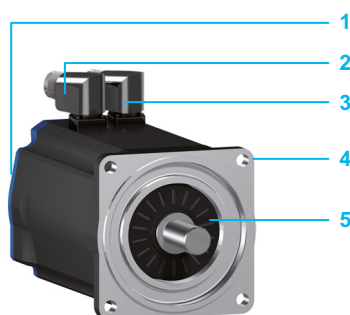
- 1 Gehäuse mit Schutzlackierung in der Farbe RAL 9005 Tiefschwarz
- 2 Gekapselter Schraub-Winkelstecker für Leistungsanschluss (3)
- 3 Gekapselter Schraub-Winkelstecker für die Geberleitung (Encoder) (3)
- 4 Axialer 4-Punkt-Montageflansch
- 5 Glatte Welle oder mit Passfedernut (je nach Modell)

Für den Anschluss an die Servoantriebe Lexium 52 / 62 müssen Kabel und Stecker gesondert bestellt werden. Schneider Electric hat besonders auf die Kompatibilität der Servomotoren Lexium SH3 mit den Servoantrieben Lexium 52 / 62 geachtet. Diese Kompatibilität wird nur bei Verwendung der von Schneider Electric vertriebenen Kabel und Stecker gewährleistet. Siehe Seite 94

(1) k : Verlustfaktor

(2) Angegebene Encoder-Auflösung für den Einsatz mit den Servoantrieben Lexium 52 / 62.

(3) Für andere Modelle mit drehbarem Winkelstecker Siehe Seite 87



Servomotoren Lexium SH3 – Bestelldaten

Die Lieferung der nachstehend aufgeführten Servomotoren Lexium SH3 erfolgt ohne Getriebe. Für die Getriebe GBX und GBY verweisen wir auf unseren Katalog „Planetengetriebe GBX und GBY“.

Technische Daten								
Nennleistung Servomotor	Dauerstillstands- moment	Spitzenstillstands- moment	Nenn Drehmoment	Nenn Drehzahl	Trägheitsmoment des Rotors ohne Haltebremse (mit Haltebremse)		Bestell-Nr.	Gewicht ohne Haltebremse (mit Haltebremse)
Pn	M0	Mmax	Mn	Nn	Nmax	Jm		
kW	Nm	Nm	Nm	U/min	U/min	kgcm ²		kg
0,17	0,21	0,8	0,18	9000	10000	0,0232 (0,0400)	SH30401P●	0,400 (0,600)
0,3	0,38	1,38	0,36	9000	10000	0,0419 (0,0588)	SH30402P●	0,600 (0,800)
0,4	0,5	1,5	0,5	8000	9000	0,057 (0,079)	SH30551P●	1,200 (1,300)
0,6	0,8	2,5	0,7	8000	9000	0,093 (0,115)	SH30552P●	1,500 (1,600)
0,9	1,2	3,5	1,0	8000	9000	0,130 (0,152)	SH30553P●	1,700 (1,800)
0,8	1,4	3,5	1,3	6000	8000	0,205 (0,318)	SH30701P●	1,900 (2,100)
1,2	2,2	7,6	1,9	6000	8000	0,351 (0,464)	SH30702P●	2,800 (3,000)
1,5	3,1	11,3	2,3	6000	8000	0,503 (0,616)	SH30703P●	3,400 (3,500)
1,4	3,3	9,6	2,7	5000	6000	1,100 (1,613)	SH31001P●	4,400 (4,900)
1,9	5,8	18,3	4,6	4000	6000	1,909 (2,422)	SH31002P●	6,000 (6,500)
2,4	8,0	28,3	5,7	4000	6000	2,718 (3,521)	SH31003P●	7,700 (8,400)
2,5	10,0	40,5	7,9	3000	6000	3,613 (4,416)	SH31004P●	9,400 (10,300)
2,9	11,1	27	9,2	3000	4000	6,941 (8,542)	SH31401P●	11,500 (12,900)
3,9	19,5	60,1	12,3	3000	4000	12,162 (14,824)	SH31402P●	16,500 (18,100)
4,1	27,8	90,2	12,9	3000	4000	17,383 (21,559)	SH31403P●	21,900 (24,000)
5,06	33,4	131,9	16,1	3000	4000	22,604 (26,794)	SH31404P●	27,000 (29,300)
5,5	36,9	110	17,5	3000	3800	71,40 (87,40)	SH32051P●	35,000 (38,600)
7,9	64,9	220	38,1	2000	3800	129 (145)	SH32052P●	50,000 (53,600)
10,6	94,4	330	50,7	2000	3800	190 (206)	SH32053P●	67,000 (70,600)
0,7	2,2	7,6	2,1	3000	8000	0,351 (0,464)	SH30702M●	2,800 (3,000)
0,9	3,1	11,3	2,8	3000	8000	0,503 (0,616)	SH30703M●	3,400 (3,500)
0,8	3,3	9,6	3	2500	6000	1,100 (1,613)	SH31001M●	4,400 (4,900)
1,9	5,8	18,3	5,2	2000	6000	1,909 (2,422)	SH31002M●	7,700 (8,400)
1,5	8	28,3	7	2000	6000	2,718 (3,521)	SH31003M●	11,500 (12,900)
1,7	11,1	27	10,6	1500	4000	6,941 (8,542)	SH31401M●	11,900 (13,000)

Zur Bestellung eines Servomotors Lexium SH3 jede Bestell-Nr. mit den folgenden Angaben ergänzen:

		SH3	●●●	●	●	●	●	●	●	●	●●
Flanschgröße	40 mm	040									
	55 mm	055									
	70 mm	070									
	100 mm	100									
	140 mm	140									
	205 mm	205									
Länge	1 Stack		1								
	2 Stacks		2								
	3 Stacks		3								
	4 Stacks		4								
Wicklung	Optimiert in Bezug auf Drehmoment und Drehzahl				P						
	Optimiert in Bezug auf den Strom (nur bei speziellen Modellen erhältlich)				M						
Wellenende	Glatte Welle				0						
	Passfeder				1						
Integrierter Sensor hohe Auflösung, optisch (1)	Singeltourn, SinCos Hiperface® 131.072 Punkte/Drehung, 128 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					1					
	Multiturn, SinCos Hiperface® 131.072 Punkte/Drehung x 4.096 Drehungen, 128 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					2					
Integrierter Sensor mittlere Auflösung, kapazitiv (2)	Singeltourn, SinCos Hiperface® 32.768 Punkte/Drehung, 16 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					6					
	Multiturn, SinCos Hiperface® 32.768 Punkte/Drehung x 4.096 Drehungen, 16 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					7					
Haltebremse	Ohne						A				
	Mit						F				
Anschlüsse	Gerader Stecker							1			
	Winkelstecker 90°, kann gedreht werden							2			
Schutzart	IP54 / IP65 (Welle / Gehäuse)								0		
	IP65 / IP65 (Welle / Gehäuse)								1		
	IP65 / IP67 (Welle / Gehäuse)								2		
Motortyp	Standard										00

(1) Nur lieferbar für SH3055,070,100,140,205●●●

(2) Nur lieferbar für SH3040●●●



Servomotor Lexium SH3 und Servoantrieb Lexium 52 – Kombination

Servoantriebe Lexium 52			Servomotoren			Motor			
Bestell-Nr.	Standard		Bestell-Nr.			I _o A	I _{nom} A	I _{peak} A	
	I _{nom} A bei 8 kHz	I _{peak} A	Größe	Wicklung	Größe				
LXM52DU60C41000	1,5	6	SH3	0401	P	1,12	1,025	4,7	
				0402	P	1,5	1,17	6	
				0551	P	0,73	0,62	2,9	
				0552	P	1,2	1,1	4,8	
				0702	M	1,5	1,5	6	
LXM52DD12C41000	3	12	SH3	0553	P	1,7	1,35	6,5	
				0701	P	1,8	1,6	5,7	
				0702	P	2,9	2,6	11,8	
				0703	M	2,1	1,9	8,7	
				1001	M	1,8	1,6	6,3	
LXM52DD18C41000	6	18	SH3	1002	M	2,5	2,3	9	
				0703	P	4,1	3	17	
				1001	P	3,5	2,8	12	
				1002	P	4,8	3,8	17,1	
				1003	M	3,4	3,1	14,7	
LXM52DD30C41000	10	30	SH3	1401	M	4	4	10,8	
				1003	P	6,6	4,9	28,3	
				1004	P	(1)	6,2	5,3	32,3
				1401	P	7,8	6,8	20,8	
LXM52DD72C41000	24	72	SH3	1004	P	6,2	5,3	32,3	
				1402	P	13,2	8,9	44,1	
				1403	P	17,6	8,7	61	
				1404	P	(1)	21,3	11	95,6
				2051	P	(1)	21	11,5	87,2
				2052	P	(1)+(2)	25,7	17,8	96,8
2053	P	(1)+(2)	33,2	20,4	136,1				

8

Servomotor Lexium SH3 und Servoantrieb Lexium 62 – Kombination

Servoantriebe Lexium 62				Servomotoren			Motor				
Bestell-Nr.	Standard			Bestell-Nr.			I _o A	I _{nom} A	I _{peak} A		
	I _{nom} A bei 4 kHz	I _{nom} A bei 8 kHz	I _{peak} A bei 16 A kHz	Größe	Wicklung	Größe					
LXM62DU60●21000	2	2	1,2	6	SH3	0401	P	1,12	1,025	4,7	
						0402	P	1,5	1,17	6	
						0551	P	0,73	0,62	2,9	
						0552	P	1,2	1,1	4,8	
						0702	M	1,5	1,5	6	
						0553	P	(1)	1,7	1,35	6,5
						0701	P	1,8	1,6	5,7	
						0702	P	2,9	2,6	11,8	
LXM62DD15●21000	5	5	3,5	15	SH3	0702	P	2,9	2,6	11,8	
LXM62DU60●21000	2	2	1,2	6	SH3	0703	M	(1)+(2)	2,1	1,9	8,7
						1001	M	(1)	1,8	1,6	6,3
LXM62DD15●21000	5	5	3,5	15	SH3	1002	M	2,5	2,3	9	
						0703	P	(1)	4,1	3	17
						1001	P	3,5	2,8	12	
						1002	P	(1)	4,8	3,8	17,1
						1003	M	3,4	3,1	14,7	
LXM62DD27●21000	9	7	4	27	SH3	1401	M	4	4	10,8	
						1003	P	(1)	6,6	4,9	28,3
						1004	P	(1)	6,2	5,3	32,3
LXM62DD45●21000	20	15	8	45	SH3	1401	P	6,8	7,8	20,8	
						1402	P	13,2	8,9	44,1	
LXM62DD45●21000	20	15	8	45	SH3	1403	P	(1)	17,6	8,7	61
						1404	P	21,3	11	95,6	
LXM62DC13●21000 oder LXM62DD45●21000 (1)	50	50	30	130	SH3	2051	P	21	11,5	87,2	
						2052	P	25,7	17,8	96,8	
LXM62DC13●21000	50	50	30	130	SH3	2053	P	(1)	33,2	20,4	136,1

(1) Spitzenstrom des Antriebs geringer als Spitzenstrom des Motors
 (2) Dauerdrehmoment begrenzt durch Nennantriebsstrom

Servomotor Lexium SH3 und abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD – Kombination

Separate Servoantriebe Lexium 62 ILD			Servomotoren		Motor			
Bestell-Nr.	Inom	Ipeak	Bestell-Nr.	Größe	Wicklung	Io	Inom	Ipeak
	A bei 8 kHz	A				A	A	A
ILM62DDD24C1000	6 (mit Kühlplatte)	24	SH3	0401	P	1,12	1,025	4,7
ILM62DDD24D1000	4,4 / 6 (mit Kühlplatte)	24		0402	P	1,5	1,17	6
				0551	P	0,73	0,62	2,9
				0552	P	1,2	1,1	4,8
				0702	M	1,5	1,5	6
				0553	P	1,7	1,35	6,5
				0701	P	1,8	1,6	5,7
				0702	P	2,9	2,6	11,8
				0703	M	2,1	1,9	8,7
				1001	M	1,8	1,6	6,3
				1002	M	2,5	2,3	9
				0703	P	4,1	3	17
				1001	P	3,5	2,8	12
				1002	P	4,8	3,8	17,1
				1003	M	3,4	3,1	14,7
				1401	M	4	4	10,8

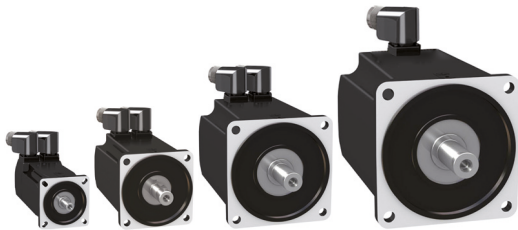
Servomotoren Lexium SH3 – Abmessungen

Abmessungen (gesamt)

Servomotoren	Flansch	B x H x T (1)	
		Ohne Haltebremse	Mit Haltebremse
	mm	mm	mm
SH30441●	40 x 40	40 x 73,4 x 98,4	40 x 99,4 x 124,4
SH30442●	40 x 40	40 x 93,4 x 118,4/	40 x 119,4 x 144,4/
SH30551●	55 x 55	55 x 94,5 x 132,5	55 x 94,5 x 159
SH30552●	55 x 55	55 x 94,5 x 154,5	55 x 94,5 x 181
SH30553●	55 x 55	55 x 94,5 x 176,5	55 x 94,5 x 203
SH30701●	70 x 70	70 x 111,5 x 154	70 x 111,5 x 180
SH30702●	70 x 70	70 x 111,5 x 187	70 x 111,5 x 213
SH30703●	70 x 70	70 x 111,5 x 220	70 x 111,5 x 254
SH31001●	100 x 100	100 x 138,5 x 169	100 x 138,5 x 200
SH31002●	100 x 100	100 x 138,5 x 205	100 x 138,5 x 236
SH31003●	100 x 100	100 x 138,5 x 241	100 x 138,5 x 272
SH31004●	100 x 100	100 x 138,5 x 277	100 x 138,5 x 308
SH31401●	140 x 140	140 x 178 x 218	140 x 178 x 256
SH31402●	140 x 140	140 x 192,5 (2) x 273	140 x 192,5 (2) x 311
SH31403●	140 x 140	140 x 192,5 (2) x 328	140 x 192,5 (2) x 366
SH31404●	140 x 140	140 x 192,5 (2) x 383	140 x 192,5 (2) x 421
SH32051●	205 x 205	205 x 259 x 321	205 x 259 x 370,5
SH32052●	205 x 205	205 x 259 x 405	205 x 259 x 454,5
SH32053●	205 x 205	205 x 259 x 489	205 x 259 x 538,5

(1) T = Motorlänge (ohne Wellenende).

(2) 192,5 mm mit geradem Stecker, 198,5 mm mit drehbarem Winkelstecker.




Servomotor-Baureihe Lexium
MH3

Allgemeines

Die Servomotoren Lexium MH3 haben eine erhöhte Eigenträgheit für spezielle Anforderungen. Mit vier Flanschgrößen und drei verschiedenen Längen für jede Flanschgröße eignen sie sich für viele Anwendungen und decken einen Stillstandsmomentbereich von 1,4 bis 65 Nm für Drehzahlen von bis zu 6.000 U/Min. ab.

Die Servomotoren Lexium MH3 haben einen Motor ein erhöhtes Eigenträgheitsmoment, das heißt, sie eignen sich besonders für Schwerlastanwendungen. Sie vereinfachen die Installation und Einstellung durch eine robuste Anpassung der Bewegung.

Die Servomotoren Lexium MH3 verfügen über eine UL-Zulassung  und entsprechen sowohl UL1004 als auch den europäischen Richtlinien (CE-Kennzeichnung). Sie sind in den folgenden Varianten lieferbar:

- 4 Flanschgrößen: 70, 100, 140 und 190 mm
- Schutzart:
 - IP 65 für das Wellenende gemäß IEC/EN 60529 (IP 67 mit dem optional erhältlichen Konformitäts-Bausatz)
 - IP 65 für das Gehäuse (IP 67 mit dem optional erhältlichen Konformitäts-Bausatz)
- Mit oder ohne Haltebremse
- Winkelstecker für Leistungs- und Encoderanschluss
- Integrierter Singeltourn- oder Multiturn-Encoder SinCos Hiperface® (mittlere oder hohe Auflösung)
- Glatte Welle oder mit Passfedernut

Spezialfunktionen

Die Servomotoren Lexium MH3 wurden mit den folgenden Hauptspezifikationen entwickelt:

- Die Betriebsumgebungstemperatur beträgt -20...+40 °C ohne Leistungsreduktion, gemäß IEC 60721-3-3, Kategorie 3K3, und bis zu 55 °C mit Leistungsreduktion von 1% der Nennleistung pro zusätzlichem °C oberhalb von 40 °C.
- Die maximale Betriebshöhe über dem Meeresspiegel beträgt 1.000 m ohne Leistungsreduktion, 2.000 m mit $k = 0,86$, und 3.000 m mit $k = 0,8$ (1).
- Die relative Luftfeuchtigkeit, die der Servomotor verträgt, entspricht IEC 60721-3-3, Kategorien 3K3, 3Z12 und 3Z2.
- Die Wicklungen entsprechen Isolationsklasse F (Höchsttemperatur für Wicklungen 155 °C gemäß IEC 60034-1).
- Es sind alle Montagepositionen zulässig (horizontale Montage (IMB5) oder vertikale Montage (IMV1 mit Wellenende nach oben und IMV3 mit Wellenende nach unten) gemäß IEC 60034-7).

Haltebremse

Servomotoren Lexium MH3 können mit einer elektromagnetischen Haltebremse ausgestattet sein.

 *Verwenden Sie die Haltebremse nicht als dynamische Bremse zum Stillsetzen, dadurch wird die Bremse schnell beschädigt.*

Integrierter Encoder

Der Servomotor Lexium MH3 verfügt standardmäßig über einen Absolutwertgeber. Dieser Encoder bietet die folgenden Funktionen:

- Angabe der absoluten Position des Motors zur Ablaufsynchronisation
- Messung der Drehzahl des Servomotors über den verbundenen Servoantrieb Lexium 52 / 62 (diese Information wird vom Drehzahlregler des Servoantriebs genutzt)
- Messung der Positionsangabe für den Positionsregler des Servoantriebs
- Senden von Daten vom Servomotor an den Servoantrieb, was die automatische Erkennung des Motors ermöglicht, wenn der Servoantrieb startet

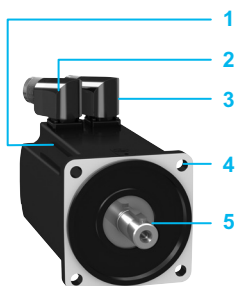
Es sind vier Encodertypen lieferbar:

- Encoder mit hoher Auflösung SinCos Hiperface®:
 - Singeltourn (131.072 Punkte/Drehung) (2)
 - Multiturn (131.072 Punkte/Drehung x 4.096 Drehungen) (2)
 Diese Encoder geben die Winkelposition der Welle mit einer Präzision von weniger als $\pm 1,3$ Bogenminuten an.
- Encoder mit mittlerer Auflösung SinCos Hiperface®:
 - Singeltourn (32.768 Punkte/Drehung) (2)
 - Multiturn (32.768 Punkte/Drehung x 4.096 Drehungen) (2)
 Diese Encoder geben die Winkelposition der Welle mit einer Präzision von weniger als $\pm 4,8$ Bogenminuten an.

(1) k : Verlustfaktor

(2) Angegebene Encoder-Auflösung für den Einsatz mit den Servoantrieben Lexium 52 und Lexium 62.

Servomotoren Lexium MH3 – Beschreibung



Die Servomotoren Lexium MH3, mit einem 3-Phasen-Stator und einem 10-Pol-Rotor mit Neodym-Eisen-Bor- (NdFeB) Magneten, bestehen aus:

- 1 Gehäuse mit Schutzlackierung in der Farbe RAL 9005 Tiefschwarz
- 2 Gekapselter Schraub-Winkelstecker für das Stromkabel
- 3 Gekapselter Schraub-Winkelstecker für das Steuerkabel (Encoder)
- 4 Axialer 4-Punkt-Montageflansch
- 5 Glatte Welle oder mit Passfedernut (je nach Modell)

Kabel und Stecker müssen gesondert bestellt werden für den Anschluss an die Servoantriebe Lexium 52 / 62. Schneider Electric hat besonders auf die Kompatibilität der Servomotoren Lexium MH3 mit den Servoantrieben Lexium 52 / 62 geachtet.

Diese Kompatibilität wird nur bei Verwendung der von Schneider Electric vertriebenen Kabel und Stecker gewährleistet, siehe Seite 95.

Servomotoren Lexium MH3 – Bestelldaten

Die Lieferung der nachstehend aufgeführten Servomotoren MH3 erfolgt ohne Getriebe. Für die Getriebe GBX und GBY [verweisen wir auf das Kapitel 9 „Planetengetriebe GBX und GBY“](#).

Technische Daten								
Nennleistung Servomotor	Dauerstillstandsmoment	Spitzenstillstandsmoment	Nenn Drehmoment	Nenn Drehzahl	Trägheitsmoment des Rotors (ohne Haltebremse)	Bestell-Nr.	Gewicht ohne Haltebremse (mit Haltebremse)	
P _n	M ₀	M _{max}	M _n	N _n	N _{max}	J _m	kg	
kW	Nm	Nm	Nm	U/min	U/min	kgcm ²		
0,750	1,4	4,2	1,3	5500	6000	0,59	MH30701P●	1,600
1,2	2,5	7,4	1,9	5500	6000	1,13	MH30702P●	2,300
1,3	3,4	10,2	2,3	5000	6000	1,67	MH30703P●	3,000
1,3	3,4	10,2	2,9	4000	6000	3,19	MH31001P●	3,340
1,2	6	18	4,2	4000	6000	6,28	MH31002P●	4,920
2,9	9	27	6,2	4000	6000	10,3	MH31003P●	6,500
2,6	10,3	39,9	7,2	3500	4000	16,46	MH31401P●	8,000
3,7	18,5	55,5	10,2	3500	4000	32	MH31402P●	12,000
4,8	24	75	13,1	3500	4000	47,5	MH31403P●	16,000
5,2	30	90	17,9	3000	4000	71,4	MH31901P●	33,000
6,1	48	144	24,9	2000	4000	129	MH31902P●	44,000
7,2	65	195	50,7	2000	3500	190	MH31903P●	67,000

Zur Bestellung eines Servomotors Lexium MH3 jede Bestell-Nr. mit den folgenden Angaben ergänzen:

		MH3	●●●	●	●	●	●	●	●	●	●●
Flanschgröße	70 mm	070									
	100 mm	100									
	140 mm	140									
	190 mm	190									
Länge	1 Stack		1								
	2 Stacks		2								
	3 Stacks		3								
Wicklung	Optimiert in Bezug auf Drehmoment und Drehzahl			P							
Wellenende	Glatte Welle				0						
	Passfeder				1						
Integrierter Sensor hohe Auflösung, optisch	Singelturm, SinCos Hiperface® □ 131,072 Schritte/Umdrehung □ 128 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					1					
	Multiturn, SinCos Hiperface® □ 131,072 Schritte/Umdrehung x 4096 Umdrehungen □ 128 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					2					
Integrierter Sensor mittlere Auflösung, optisch	Singelturm, SinCos Hiperface® □ 32,768 Schritte/Umdrehung □ 16 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					6					
	Multiturn, SinCos Hiperface® □ 32,768 Schritte/Umdrehung x 4096 Umdrehungen □ 16 Sin/Cos Perioden pro Umdrehung					7					
Haltebremse	Ohne							A			
	Mit							F			
Anschluss	Winkelstecker 90°, kann gedreht werden								2		
Schutzart	IP65 (Welle/Gehäuse) (1)									2	
Motor typ	Standard										00

(1) IP 67 mit dem optional erhältlichen VW3M230●-Konformitäts-Bausatz.

Servomotor Lexium MH3 und Servoantrieb Lexium 52 – Kombination

Servoantrieb Lexium 52			Servomotoren				Motor			
Bestell-Nr.	Inom		Ipeak	Bestell-Nr.			Io	Inom	Ipeak	
	A bei 8 kHz			Größe	Wicklung					
LXM52DU60C41000	1,5		6	MH3	0701	P	(1)	1,78	1,72	5,97
LXM52DD12C41000	3		12	MH3	0702	P		2,94	2,49	9,68
					0703	P	(2)	3,91	3,02	12,57
					1001	P		3,15	2,82	11,20
LXM52DD18C41000	6		18	MH3	1002	P		5,04	4,10	17,50
LXM52DD30C41000	10		30	MH3	1003	P		7,69	6,07	26,71
					1401	P		8,58	6,35	29,80
LXM52DD72C41000	24		72	MH3	1402	P		16,83	9,76	57,42
					1403	P		18,00	10,42	62,32
					1901	P	(2)	23,2	14,00	89,6
					1902	P	(2)	30,8	19,30	114
					1903	P	(2)	36,1	21,30	124,5

Servomotor Lexium MH3 und Servoantrieb Lexium 62 – Kombination

Servoantrieb Lexium 62				Servomotoren			Motor			
Bestell-Nr.	Standard			Ipeak	Bestell-Nr.			Io	Inom	Ipeak
	Inom		A bei 16 A		Größe	Wicklung				
	A bei 4 kHz	A bei 8 kHz								
LXM62DU60●21000	2	2	1,2	6	MH3	0701	P	1,78	1,72	5,97
LXM62DD15●21000	5		3,5	15	MH3	0702	P	2,94	2,49	9,68
						0703	P	3,91	3,02	12,57
						1001	P	3,15	2,82	11,20
LXM62DD27●21000	9	7	4	27	MH3	1002	P	5,04	4,10	17,50
LXM62DD45●21000	9	7	4	45	MH3	1003	P	7,69	6,07	26,71
	20	15	8	45		1401	P	8,58	6,35	29,80
LXM62DC13●21000 oder LXM62DD45●21000 (1)	50	50	30	130	MH3	1402	P	16,83	9,76	57,42
						1403	P	18,00	10,42	62,32
						1901	P	23,2	14,00	89,6
LXM62DC13●21000	50	50	30	130	MH3	1902	P	30,8	19,30	114
						1903	P	36,1	21,30	124,5

Servomotor Lexium MH3 und abgesetzter Antriebsregler Lexium 62 ILD – Kombination

Separate Servoantriebe Lexium 62 ILD			Servomotoren			Motor			
Bestell-Nr.	Inom		Ipeak	Bestell-Nr.			Io	Inom	Ipeak
	A bei 8 kHz			Größe	Wicklung				
ILM62DDD24C1000	6 (mit Kühlplatte)		24	MH3	0701	P	1,78	1,72	5,97
ILM62DDD24D1000	4,4 / 6 (mit Kühlplatte)		24		0702	P	2,94	2,49	9,68
					0703	P	3,91	3,02	12,57
					1001	P	3,15	2,82	11,20
					1002	P	5,04	4,10	17,50

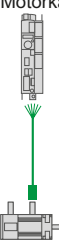

(1) Dauerdrehmoment begrenzt durch Nennantriebsstrom.
 (2) Spitzenstrom des Antriebs geringer als Spitzenstrom des Motors.

Servomotoren Lexium MH3 – Abmessungen (gesamt)

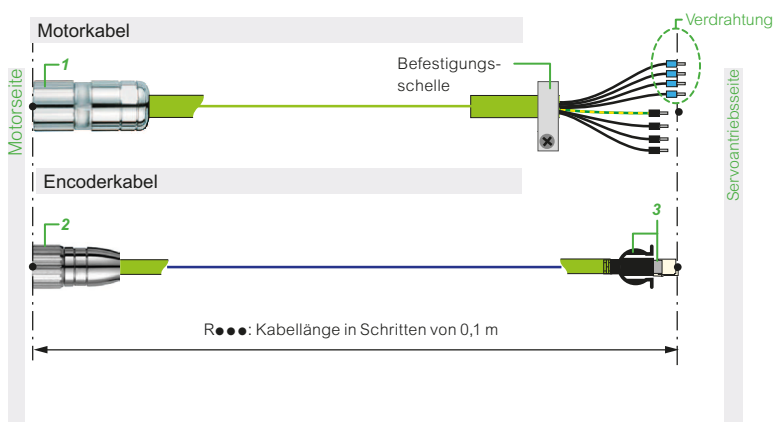
Servomotoren	Flanschgröße	Breite x Höhe x Tiefe (1)	
		Ohne integrierte Haltebremse	Mit integrierter Haltebremse
	mm	mm	mm
MH30701PP●	70 x 70	70 x 109,5 x 122	70 x 109,5 x 161
MH30702PP●	70 x 70	70 x 109,5 x 154	70 x 109,5 x 193
MH30703PP●	70 x 70	70 x 109,5 x 186	70 x 109,5 x 225
MH31001PP●	100 x 100	100 x 139,5 x 128	100 x 139,5 x 170
MH31002PP●	100 x 100	100 x 139,5 x 160	100 x 139,5 x 202
MH31003PP●	100 x 100	100 x 139,5 x 192	100 x 139,5 x 234
MH31401PP●	140 x 140	140 x 179,5 x 152	140 x 179,5 x 187
MH31402PP●	140 x 140	140 x 179,5 x 192	140 x 179,5 x 227
MH31403PP●	140 x 140	140 x 179,5 x 232	140 x 179,5 x 267
MH31901PP●	190 x 190	190 x 257 x 190	190 x 257 x 248
MH31902PP●	190 x 190	190 x 257 x 250	190 x 257 x 308
MH31903PP●	190 x 190	190 x 257 x 310	190 x 257 x 368

(1) T: Gehäuseabmessungen (ohne Welle).

Anschlüsselemente für Servomotoren Lexium SH3 /MH3 und Servoantriebe Lexium 52 / 62

Bezeichnung	Beschreibung	Von Servomotor	Zu Servoantrieb	Aufbau (mm ²)	Länge m	Bestell-Nr.	Gewicht kg				
 <p>Motor-kabel</p>	Kabel mit einem M23-Industriestecker (Servomotorende) und einem freien Ende (Servoantriebsende)	SH3/MH3	Lexium 52 Lexium 62	1,5	5	VW3E1143R050	1,367				
					10	VW3E1143R100	2,602				
					15	VW3E1143R150	3,837				
					20	VW3E1143R200	5,072				
					25	VW3E1143R250	6,307				
					30	VW3E1143R300	7,542				
					40	VW3E1143R400	10,012				
					50	VW3E1143R500	12,482				
					Kabel mit einem M23-Industriestecker (Servomotorende) und einem freien Ende (Servoantriebsende)	SH3/MH3	Lexium 52 Lexium 62	2,5	5	VW3E1144R050	1,712
									10	VW3E1144R100	3,292
	15	VW3E1144R150	4,872								
	20	VW3E1144R200	6,452								
	25	VW3E1144R250	8,032								
	30	VW3E1144R300	9,612								
	40	VW3E1144R400	12,772								
	50	VW3E1144R500	15,932								
	Kabel mit einem M40-Industriestecker (Servomotorende) und einem freien Ende (Servoantriebsende)	SH3/MH3	Lexium 52 Lexium 62	2,5					5	VW3E1145R050	1,995
									10	VW3E1145R100	3,575
					15	VW3E1145R150	5,155				
					20	VW3E1145R200	6,735				
					25	VW3E1145R250	8,315				
					30	VW3E1145R300	9,895				
					40	VW3E1145R400	13,055				
					50	VW3E1145R500	16,215				
					Lexium 52 Lexium 62			4	5	VW3E1153R050	2,513
									10	VW3E1153R100	5,000
	15	VW3E1153R150	7,413								
	20	VW3E1153R200	9,870								
	25	VW3E1153R250	12,313								
	30	VW3E1153R300	14,763								
40	VW3E1153R400	19,663									
50	VW3E1153R500	24,563									
Lexium 52 Lexium 62			10	5					VW3E1154R050	4,832	
				10					VW3E1154R100	9,232	
				15	VW3E1154R150	13,632					
				20	VW3E1154R200	18,032					
				25	VW3E1154R250	22,432					
				30	VW3E1154R300	26,832					
				40	VW3E1154R400	35,632					
				50	VW3E1154R500	44,432					
				Kabel mit einem ytec-Industriestecker (Servomotorende) und einem freien Ende (Servoantriebsende)	SH3/MH3	Lexium 52 Lexium 62	1	3	VW3M5100R30	0,810	
								5	VW3M5100R50	1,210	
10	VW3M5100R100	2,290									
15	VW3M5100R150	3,400									
25	VW3M5100R250	6,200									
 <p>Encoder-kabel</p>	Encoderkabel SinCos Hiperface® mit einem M23-Industriestecker (Servomotorende) und einem RJ45-Stecker mit 8+2 Kontakten (Servoantriebsende)	SH3/MH3	Lexium 52 Lexium 62	–	5	VW3E2094R050	0,415				
					10	VW3E2094R100	0,745				
					15	VW3E2094R150	1,075				
					20	VW3E2094R200	1,405				
					25	VW3E2094R250	1,735				
					30	VW3E2094R300	2,065				
					40	VW3E2094R400	2,725				
					50	VW3E2094R500	3,385				
					Encoderkabel SinCos Hiperface® mit einem ytec-Industriestecker (Servomotorende) und einem RJ45-Stecker mit 8+2 Kontakten (Servoantriebsende)	SH3/MH3	Lexium 52 Lexium 62	–	3	VW3M8100R30	0,500
									5	VW3M8100R50	0,600
	10	VW3M8100R100	0,900								
	15	VW3M8100R150	1,100								
	25	VW3M8100R250	1,700								

Beschreibung der Anschlüsse



- 1 M23/M40-Steckverbinder
- 2 M23-Signal-Steckverbinder
- 3 Y-Con- + RJ45-Stecker

IP67-Konformitätsbausätze für Servomotoren Lexium MH3

- Mithilfe dieses Bausatzes kann die Konformität mit Schutzart IP 67 hergestellt werden.
- Es wird anstelle der Motorrückwand montiert.

Beschreibung	Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
IP67-Konformitätsbausätze (optional erhältlich für Servomotoren Lexium MH3)	■ MH3070●●	VW3M2301	0,100
	■ MH3100●●	VW3M2302	0,150
	■ MH3140●●	VW3M2303	0,300
	■ MH3190●●	(1)	0,003

(1) IP67-Konformitäts-Bausatz vertrieben durch Festo AG unter der Bestell-Nr. QSML-B-M3-4-20.

PF090822



VW3M230●



FCE200519B200



FCE200520B200



FCE200524B200



FCE200521B200



FCE200525B200



FCE200522B200



FCE200523B200

Allgemeines

Die Servomotoren Lexium SHS sind Servomotoren aus Edelstahl, die auf den Servomotoren Lexium SH3 basieren; sie sind für eine Leistung mit hohem Drehmoment bei relativ geringem Stromverbrauch ausgelegt, in einem Gehäuse aus Edelstahl.

Die Servomotoren aus Edelstahl Lexium SHS und das Hybridkabel sind die optimale Wahl, um die Anforderungen an Dynamik, Präzision und Umgebung in der Lebensmittel- sowie der pharmazeutischen Industrie zu erfüllen.

Es sind verschiedene Typen der Servomotoren Lexium SHS mit folgenden Varianten lieferbar:

- 3 Flanschgrößen: 055, 070, 100 mm
- Spitzendrehmoment: 3,2 bis 28.3 Nm
- Verfügbare Drehzahl: bis zu 6000 U/Min.
- Ausgestattet mit Multiturn-Encoder und optional mit Haltebremse
- Laserkennzeichnung des Kennzeichnungsschildes

Ein-Kabel-Lösung

Die Baureihe der Edelstahlmotoren wurde mit einer neuen Art Hybridkabel konstruiert, das den Anschluss des Antriebs an den Motor mit einem einzigen Kabel ermöglicht. Dadurch verringert sich der Aufwand für Verkabelung und Reinigung.

> Anwendungen

Die Servomotoren Lexium SHS eignen sich für in der Lebensmittelindustrie eingesetzte Maschinen, bei denen eventuell besondere Anforderungen hinsichtlich der Materialien, Oberflächen, Verschmutzung und Reinigung aller Maschinenteile bestehen.

> Allgemeine Funktionen

Die Servomotoren Lexium SHS bieten die folgenden Funktionen:

- Überlastschutz mit integriertem Temperaturfühler (externe Auswertung erforderlich)
- Geringes Trägheitsmoment
- Hervorragende Dynamik
- Oberfläche aus Edelstahl: weniger "schmutzige Kanten", leichtes Reinigen (CIP), hygienische Konstruktion
- Zertifizierung gemäß CE, UL und CSA
- Konstruktion gemäß EHEDG-Richtlinien
- Die Edelstahlmotoren sind in den ECAM/Motion Builder-Datenbank integriert
- Schutzart: IP 67 und IP 69k (Welle und Gehäuse)
- Hohe Überlastfähigkeit
- Einfache Inbetriebnahme durch elektronisches Typenschild und geringe Wartung
- Lexium-SHS-Motoren können mit Lexium 62, Lexium 52 und teilweise mit Lexium 32 betrieben werden. Für jeden Antrieb sind passende Kabel erhältlich. Lexium-SHS-Motoren können auch mit PacDrive M betrieben werden.

> Haltebremse

Die Servomotoren Lexium SHS (FCE200521B200, FCE200522B200 und FCE200523B200) sind mit einer ausfallsicheren elektromagnetischen Haltebremse ausgestattet.

⚠ Verwenden Sie die Haltebremse nicht als dynamische Bremse zum Stillsetzen, dadurch wird die Bremse schnell beschädigt.

> Integrierter Encoder

Die Servomotoren Lexium SHS sind mit einem Multiturn-Encoder SinCos Hiperface® mit hoher Auflösung (131.072 Punkte/Drehung x 4096 Drehungen) ausgestattet, der die Wellenposition mit einer Genauigkeit von weniger als ± 1,3 Bogenminuten angibt.

Dieser bietet die folgenden Funktionen:

- Angabe der absoluten Position des Motors zur Ablaufsynchronisation
- Messung der Positionsangabe für den Regler des Servoantriebs
- Senden von Daten vom Servomotor an den Servoantrieb, was die automatische Erkennung des Motors ermöglicht, wenn der Servoantrieb startet

Servomotoren Lexium SHS – Bestelldaten

Technische Daten								
Nennleistung Servomotor	Dauerstillstands- moment	Nenn-dreh- moment	Spitzenstill- stands- moment	Nenn-drehzahl		Trägheitsmoment des Rotors (ohne Haltebremse)	Bestell-Nr.	Gewicht
Pn	M0	Mn	Mmax	Nn	Nmax	Jm		
kW	Nm	Nm	Nm	U/min	U/min	kgcm ²		kg
0,3	0,9	0,79	3,2	4000	9000	0,13	FCE200519B200 (1)	2,200
0,9	2,0	1,4	7,6	6000	8000	0,41	FCE200520B200 (1)	6,400
1,0	2,5	1,55	10,3	6000	8000	0,81	FCE200521B200 (2)	7,200
0,8	4,65	3,85	18,3	2000	8000	2,93	FCE200522B200 (2)	8,800
1,3	6,75	3,0	28,3	4000	6000	3,22	FCE200523B200 (2)	10,000
1,0	2,5	1,55	10,3	6000	6000	0,58	FCE200524B200 (1)	7,100
0,8	4,65	4,0	18,3	2000	6000	2,31	FCE200525B200 (1)	8,700

(1) Motor ohne Haltebremse.

(2) Motor mit Haltebremse.

Servomotor Lexium SHS und Servoantrieb Lexium 52 – Kombination

Servoantriebe Lexium 52		Servomotoren		Motor	
Bestell-Nr.	Standard	Bestell-Nr.	I _o	I _{nom}	I _{peak}
	Inom				
	A bei 8 kHz				
LXM52DD12C41000	3	FCE200519B200	0,8	1,35	3,4
		FCE200520B200	2,9	2,6	11,8
		FCE200521B200	3,6	1,9	15,2
		FCE200522B200	2,2	2,3	9,0
LXM52DD18C41000	6	FCE200523B200	5,7	3	28,3
		FCE200524B200	3,6	3,8	15,2
		FCE200525B200	2,2	3,1	9,0

Servomotor Lexium SHS und Servoantrieb Lexium 62 – Kombination

Servoantriebe Lexium 62		Servomotoren		Motor					
Bestell-Nr.	Standard				Bestell-Nr.	I _o	I _{nom}	I _{peak}	
	Inom		I _{peak}						
	A bei 4 kHz	A bei 8 kHz	A bei 16 kHz	A					
LXM62DU60●21000	2	2	1,2	6	FCE200519B200	0,8	1,35	3,4	(1)
LXM62DD15●21000	5	5	1,2	15	FCE200520B200	2,9	2,6	11,8	
LXM62DU60●21000	2	2	1,2	6	FCE200521B200	3,6	1,9	15,2	(1)+(2)
LXM62DD15●21000	5	5	3,5	15	FCE200522B200	2,2	2,3	9,0	
LXM62DD15●21000	5	5	3,5	15	FCE200523B200	5,7	3	28,3	(1)
LXM62DD15●21000	5	5	3,5	15	FCE200524B200	3,6	3,8	15,2	(1)
LXM62DD15●21000	5	5	3,5	15	FCE200525B200	2,2	3,1	9,0	

(1) Spitzenstrom des Antriebs geringer als Spitzenstrom des Motors

(2) Dauerdrehmoment begrenzt durch Nennantriebsstrom

Servomotoren Lexium SHS – Abmessungen

Abmessungen (gesamt)

Servomotoren	Flansch mm	B x H x T (1) mm
FCE200519B200	58 x 58	58 x 64 x 225,1
FCE200520B200	71 x 71	71 x 112 x 216,7
FCE200524B200	71 x 71	71 x 112 x 284
FCE200521B200	71 x 71	71 x 112 x 284
FCE200525B200	100 x 100	100 x 138 x 270,7
FCE200522B200	100 x 100	100 x 138 x 270,7
FCE200523B200	100 x 100	100 x 138 x 306,7

(1) T = Motorlänge (ohne Wellenende).

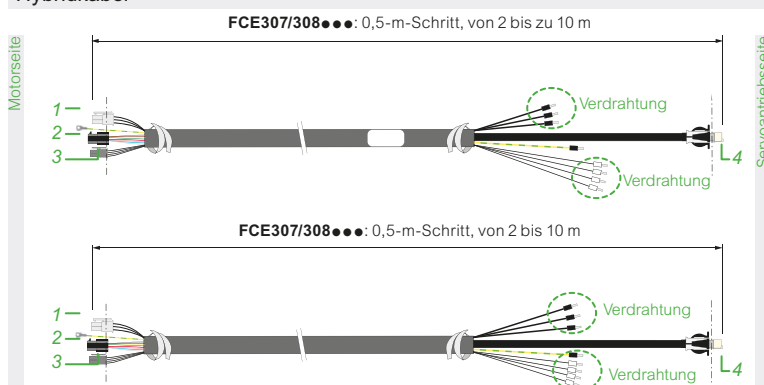
Anschlusselemente

Bezeichnung	Aufbau	Anschluss		Länge m	Bestell-Nr.	Gewicht kg
		Motorseite	Servoantriebsseite			
Motorkabel für Servomotoren aus Edelstahl Lexium SHS und Servoantriebe Lexium 62						
Hybridkabel (abgeschirmtes Motor- und Encoderkabel)	(4 x 1,5 mm ²) + 2 x (2 x 0,75 mm ²) + 2 x 0,34 mm ²) + 3 x (2 x 0,15 mm ²)	Molexstecker	RJ45- (PD-3-) Stecker für Encodersignal Leiter für Motor- und Haltebremsen-Stecker	2	FCE307020A200	0,743
				2,5	FCE307025A200	0,909
				3	FCE307030A200	1,074
				3,5	FCE307035A200	1,240
				4	FCE307040A200	1,405
				4,5	FCE307045A200	1,571
				5	FCE307050A200	1,736
				5,5	FCE307055A200	1,902
				6	FCE307060A200	2,067
				6,5	FCE307065A200	2,233
				7	FCE307070A200	2,398
7,5	FCE307075A200	2,564				
8	FCE307080A200	2,729				
8,5	FCE307085A200	2,895				
9	FCE307090A200	3,060				
9,5	FCE307095A200	3,226				
10,0	FCE307100A200	3,391				
Motorkabel für Servomotoren aus Edelstahl Lexium SHS und Servoantriebe Lexium 52						
Hybridkabel (abgeschirmtes Motor- und Encoderkabel)	(4 x 1,5 mm ²) + 2 x (2 x 0,75 mm ²) + 2 x 0,34 mm ²) + 3 x (2 x 0,15 mm ²)	Molexstecker	RJ45- (PD-3-) Stecker für Encodersignal Leiter für Motor- und Haltebremsen-Stecker	2	FCE308020A200	0,743
				2,5	FCE308025A200	0,909
				3	FCE308030A200	1,074
				3,5	FCE308035A200	1,240
				4	FCE308040A200	1,405
				4,5	FCE308045A200	1,571
				5	FCE308050A200	1,736
				5,5	FCE308055A200	1,902
				6	FCE308060A200	2,067
				6,5	FCE308065A200	2,233
				7	FCE308070A200	2,398
7,5	FCE308075A200	2,564				
8	FCE308080A200	2,729				
8,5	FCE308085A200	2,895				
9	FCE308090A200	3,060				
9,5	FCE308095A200	3,226				
10,0	FCE308100A200	3,391				

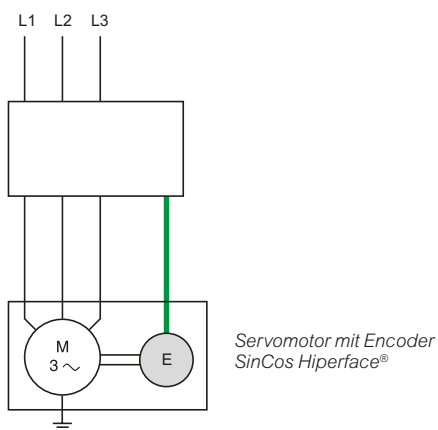
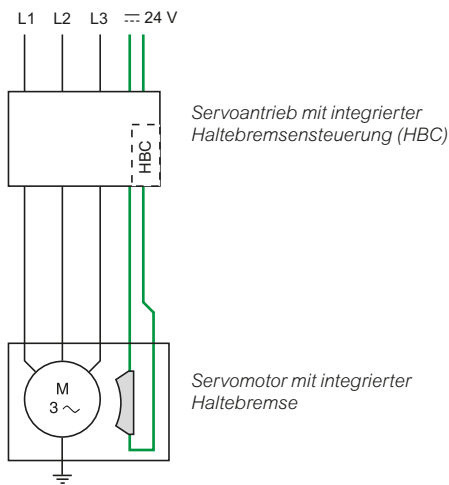
8

Beschreibung der Anschlüsse

Hybridkabel



- 1 Steckdosenleiste MINIFIT JR 2x2 mit Klemme
- 2 Molexstecker MICROFIT mit 8 Kontakten
- 3 Steckdosenleiste MINIFIT JR 2x2 mit Klemme
- 4 RJ45-Kabelstecker



Haltebremse für Lexium-Servomotoren

Die in den Servomotor integrierte Haltebremse ist eine elektromagnetische Druckfederbremse, die die Achse des Servomotors blockiert, sobald der Ausgangsstrom ausgeschaltet wurde. Die Standardkonfiguration des Servoantriebs enthält eine Haltebremsensteuerung, die das Bremssteuersignal im Stillstand des Motors aktiviert.

> Anwendungen

In einem Notfall, wie zum Beispiel einem Stromausfall oder bei Betätigung eines Not-Aus-Knopfes, wird der Antrieb blockiert, wodurch sich die Sicherheit erheblich erhöht.

Die Achse des Servomotors muss im Falle einer Momentüberlastung, wie beispielsweise eine vertikale Achsenbelastung, ebenfalls blockiert werden.

Encoder für Lexium-Servomotoren

Die Standard-Messeinrichtung ist der in die Lexium-Servomotoren integrierte Singelturn- oder Multiturn-Encoder SinCos Hiperface®.

Je nach Modell sind die Singelturn- und Multiturn-Encoder SinCos mit mittlerer Auflösung und kapazitiver Abtastung, oder hoher Auflösung und optischer Abtastung erhältlich.

Zur Auswahl des in die Lexium-Servomotoren integrierten Encodertyps (Singelturn oder Multiturn) SinCos Hiperface® siehe Bestelldaten der Servomotoren.

Wenn Sie mehr Informationen zu den Merkmalen der integrierten Encoder benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebshändler.

> Anwendungen

Diese Schnittstelle kann verwendet werden für:

- Automatische Erkennung der Daten des Lexium-Servomotors durch den Servoantrieb
- Automatische Initialisierung der Regelkreise des Servoantriebs, zur Vereinfachung der Installation der Bewegungsteuerung

Planetengetriebe

Optionale Planetengetriebe GBX und GBY für Servomotoren Lexium SH3 und MH3: Wir verweisen auf das Kapitel 9 „Planetengetriebe GBX und GBY“.

Bei Schneider Electric sind Planetengetriebe aus Edelstahl für die Servomotoren Lexium SHS erhältlich: Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertriebshändler.



Planetengetriebe GBX und GBY

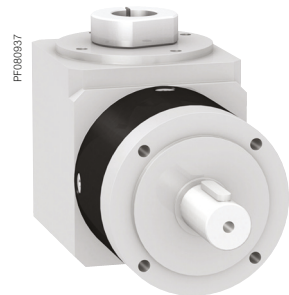
Planetengetriebe GBX und GBY Für Lexium-Servomotoren und integrierte Antriebe

■ Allgemeines	Seite 102
■ Planetengetriebe GBX	
□ Bestelldaten	Seite 103
□ Zuordnungen: Planetengetriebe GBX/	
□ /Servomotoren SH3	Seite 104
□ /Servomotoren MH3	Seite 104
□ /Integrierte Antriebe Lexium 62 ILM	Seite 105
■ Planetengetriebe GBY	
□ Bestelldaten	Seite 106
□ Zuordnungen: Planetengetriebe GBY/	
□ /Servomotoren SH3	Seite 107
□ /Servomotoren MH3	Seite 107
□ /Integrierte Antriebe Lexium 62 ILM	Seite 107
■ Umbausatz GBK für Planetengetriebe GBX / GBY	
□ Bestelldaten	Seite 108
□ Zuordnungen: Umbausatz GBK/	
□ /Servomotoren SH3	Seite 109
□ /Servomotoren MH3	Seite 109
□ /Integrierte Antriebe Lexium 62 ILM	Seite 109



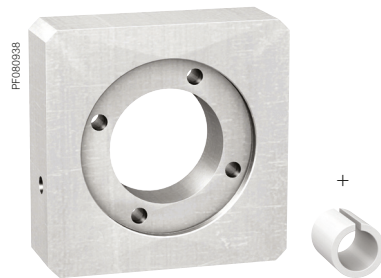
PFF080936

Planetengetriebe GBX



PFF080937

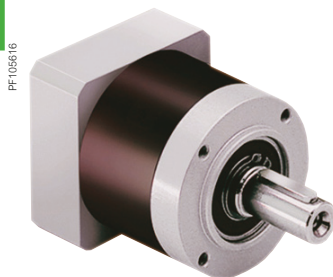
Winkelplanetengetriebe GBY



PFF080938

Umbausatz GBK

9



PFF105616

Planetengetriebe GBX160

Allgemeines

In vielen Fällen erfordert die Achssteyerung den Einsatz eines Planetengetriebes zur Anpassung von Drehzahlen und Drehmomenten, wobei gleichzeitig die von der Anwendung geforderte Präzision eingehalten werden muss.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, hat sich Schneider Electric für den Einsatz der Planetengetriebe **GBX** und Winkelplanetengetriebe **GBY** für ihre Lexium-Servomotoren entschieden.

Die Kombination von Lexium-Servomotoren mit den am besten geeigneten Planetengetrieben garantiert eine einfache Installation und Inbetriebnahme.

Die Planetengetriebe sind für Anwendungen ohne mechanisches Spiel konzipiert. Sie verfügen über eine Achse mit Passfeder, eine Lebensdauerschmierung, und sie sind konform zur Schutzart IP 54.

- Die Planetengetriebe GBX sind in 4 Baugrößen (GBX60, GBX80, GBX120 und GBX160) und 15 Übersetzungsverhältnissen (3:1...100:1) erhältlich.

- Die Winkelplanetengetriebe GBY sind in 3 Baugrößen (GBY60, GBY80 und GBY120) und 7 Übersetzungsverhältnissen (3:1...40:1) erhältlich.

Die Tabellen auf den folgenden Seiten enthalten die optimale Zuordnung von Servomotor und Planetengetriebe GBX oder GBY. Weitere Zuordnungen sowie weiterführende Informationen zu den technischen Daten der Planetengetriebe erhalten Sie in den Datenblättern der Servomotoren auf unserer Website www.schneider-electric.de oder bei Ihrer Verkaufsstelle vor Ort.

Für den Zusammenbau von Lexium-Servomotoren und Planetengetrieben GBX60/GBX80/GBX120 oder GBY60/GBY80/GBY120 wird ein Umbausatz GBK angeboten.

Das Planetengetriebe GBX160 ist standardmäßig mit einem integrierten Umbausatz ausgestattet. Der Umbausatz enthält:

- eine Adapterplatte
- einen Wellenende-Adapter, je nach Zuordnung von Servomotor/ Planetengetriebe
- Zubehör zur Montage der Platte auf dem Planetengetriebe
- Zubehör zur Montage des Servomotors

Planetengetriebe GBX und GBY

Für Lexium-Servomotoren und integrierte Antriebe

Planetengetriebe GBX

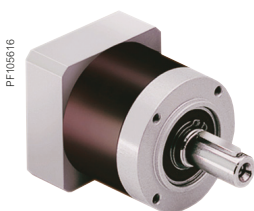


Planetengetriebe GBX

Bestelldaten			
Größe	Untersetzungsverhältnis	Bestell-Nr.	Gew. kg
GBX60	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 und 10:1	GBX060●●●K	0,900
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX060●●●K	1,000
	60:1	GBX060●●●K	1,300
GBX80	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 und 10:1	GBX080●●●K	2,100
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX080●●●K	2,600
GBX120	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 und 10:1	GBX120●●●K	6,000
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX120●●●K	8,000
	60:1, 80:1 und 100:1	GBX120●●●K	10,000

Zum Bestellen eines Planetengetriebes GBX060/80/120 ist die Bestellnummer wie folgt zusammenzustellen

	GBX	●●●	●●●	K
Größe (Gehäusedurchmesser)	60 mm	060		
	80 mm	080		
	120 mm	120		
Untersetzungsverhältnis	3:1		003	
	4:1		004	
	5:1		005	
	8:1		008	
	9:1		009	
	10:1		010	
	12:1		012	
	15:1		015	
	16:1		016	
	20:1		020	
	25:1		025	
	32:1		032	
	40:1		040	
	60:1		060	
80:1		080		
100:1		100		
Montage mit Umbausatz GBK				K



Planetengetriebe GBX160

Größe	Untersetzungsverhältnis	Bestell-Nr.	Gew. kg
GBX160	8:1	GBX160●●●●●●●F	18,000
	12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX160●●●●●●●F	22,000

Zum Bestellen eines Planetengetriebes GBX160 ist die Bestellnummer wie folgt zusammenzustellen

	GBX	●●●	●●●	●●●	●	F
Größe (Gehäusedurchmesser)	160 mm	160				
Untersetzungsverhältnis	8:1 und 12:1...40:1		008...040 (wie in Tabelle oben)			
Zugehörige Servomotoren	Typ			100		
	Motor			140		
					1	
					2	
					3	
					4	
Adapter integriert im Servomotor						F

Zuordnungen Servomotor / Planetengetriebe GBX

Servomotoren SH3	Untersetzungverhältnis													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
SH30551	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	–	–
SH30552	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	–	–	–	–
SH30553	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	–	–	–	–	–	–
SH30701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
SH30702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
SH30703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
SH31001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	–	–	–
SH31002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
SH31003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
SH31004	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	–	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
SH31401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	–	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
SH31402	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
SH31403	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
SH31404	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–	–	–	–
Servomotoren MH3	Untersetzungverhältnis													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
MH30701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
MH30702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
MH30703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
MH31001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	–	–	–
MH31002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
MH31003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
MH31401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	–	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
MH31402	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
MH31403	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–

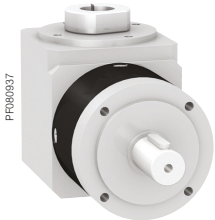
GBX●●●

Bei diesen Zuordnungen muss gewährleistet werden, dass die Anwendung nicht die maximalen Abgangsdrehmomente des Getriebes überschreitet. Wir bitten um Ihre Anfrage.

Zuordnungen integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM / Planetengetriebe GBX														
Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM	Untersetzungverhältnis													
	3:1, 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1, 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1
ILM0701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
ILM0702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
ILM0703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
ILM1001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	–	–	–
ILM1002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
ILM1003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
ILM1401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	–	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
ILM1402	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–
ILM1403	GBX120	GBX120	GBX160	–	–	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	–	–	–

GBX●●●

Bei diesen Zuordnungen muss gewährleistet werden, dass die Anwendung nicht die maximalen Abgangsdrehmomente des Getriebes überschreitet. Wir bitten um Ihre Anfrage.



Winkelplanetengetriebe GBY

Bestelldaten			
Größe	Untersetzungsverhältnis	Bestell-Nr.	Gew. kg
GBY60	3:1, 4:1, 5:1 und 8:1	GBY060●●●K	1,700
	12:1, 20:1 und 40:1	GBY060●●●K	1,900
GBY80	3:1, 4:1, 5:1 und 8:1	GBY080●●●K	4,400
	12:1, 20:1, 25:1 und 40:1	GBY080●●●K	5,000
GBY120	3:1, 4:1, 5:1 und 8:1	GBY120●●●K	12,000
	12:1, 20:1 und 40:1	GBY120●●●K	14,000

Zum Bestellen eines Winkelplanetengetriebes GBY ist die Bestellnummer wie folgt zusammenzustellen				
	GBY	●●●	●●●	K
Größe (Gehäusedurchmesser)	60 mm	060		
	80 mm	080		
	120 mm	120		
Untersetzungsverhältnis	3:1		003	
	4:1		004	
	5:1		005	
	8:1		008	
	12:1		012	
	20:1		020	
	25:1		025	
	40:1		040	
Montage mit Umbausatz GBK				K

Zuordnungen Lexium-Servomotor / Planetengetriebe GBY								
Servomotoren SH3	Untersetzungsverhältnis							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
SH30551	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	–	GBY060
SH30552	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	–	–
SH30553	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	–	–
SH30701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
SH30702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
SH30703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
SH31001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	–	GBY120
SH31002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	–	–
SH31003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	–	–
SH31004	GBY120	GBY120	GBY120	–	GBY120	–	–	–
SH31401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	–	–	–
Servomotoren MH3	Untersetzungsverhältnis							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
MH30701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
MH30702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
MH30703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
MH31001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	–	GBY120
MH31002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	–	–
MH31003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	–	–
MH31401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	–	–	–

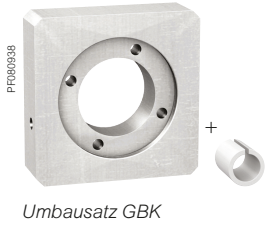
Kombinationen integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM / Getriebe GBY								
Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM	Untersetzungsverhältnis							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
ILM0701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
ILM0702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
ILM0703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
ILM1001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	–	GBY120
ILM1002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	–	–
ILM1003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	–	–
ILM1401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	–	–	–

GBY●●●

Bei diesen Zuordnungen muss gewährleistet werden, dass die Anwendung nicht die maximalen Abgangsdrehmomente des Getriebes überschreitet. Wir bitten um Ihre Anfrage.

Planetengetriebe GBX und GBY

Für Lexium-Servomotoren und integrierte Antriebe
Umbausatz GBK



Bestelldaten					
Zum Bestellen eines Umbausatzes GBK ist die Bestellnummer wie folgt zusammenzustellen					
	GBK	●●●	●●●	●	F
Baugröße der Planetengetriebe GBX oder GBY (Gehäusedurchmesser)	60 mm	060			
	80 mm	080			
	120 mm	120			
Zugehöriger Servomotor/ integrierter Servoantrieb	SH3055		055		
	SH3070 / MH3070 / ILM070		070		
	SH3100 / MH3100 / ILM100		100		
	SH3140 / MH3140 / ILM140		140		
Kompatibilität	Alle Motortypen			0	
	Motor mit 1 oder 2 Stufen			2	
	Motor mit 1, 2 oder 3 Stufen			3	
	Motor mit 4 Stufen			4	
Adapter Servomotor					F

Kombination Umbausatz GBK / Servomotor														
Umbausatz	Servomotoren SH3													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600550F	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
GBK1201004F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Umbausatz	Servomotoren MH3													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Umbausatz	Integrierte Servoantriebe Lexium 62 ILM													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0600703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0800703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK0801003F	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
GBK1200702F	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1200703F	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
GBK1201003F	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
GBK1201400F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■

■ Kompatibel
- Nicht kompatibel

(1) Gewicht des Umbausatzes:
 ■ GBK060●●●F: 0,200 kg
 ■ GBK080●●●F: 0,450 kg
 ■ GBK120●●●F: 0,650 kg



Safety Modicon TM5/TM7

Automatisierungslösungen PacDrive 3 Safety Modicon TM5/TM7: Sicherheits-SPS & Sicherheits-E/A-Module

- Allgemeine Beschreibung
 - Maximieren Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Unternehmens und Ihrer Anlagen mit MachineStructure Seite 112
 - Effizienz erhöhen Seite 112
 - Bauen Sie Ihren Geschäftserfolg aus. Seite 113
- Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC
 - Allgemeines Seite 114
 - Sicherheitsparameter. Seite 114
 - Bestelldaten. Seite 115
- Modicon TM5 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule (IP 20)
 - Allgemeines Seite 116
 - Bestelldaten. Seite 117
- Modicon TM7 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule (IP 67)
 - Allgemeines Seite 118
 - Bestelldaten. Seite 119
- Programmiersoftware SoSafe Programmable
 - Allgemeines Seite 120
 - Bestelldaten. Seite 121
 - Anwendungsspezifische Funktionsbausteine Safe PLCopen Seite 122
- Zusatzprodukte
 - Sercos-Schnittstellenmodul Modicon TM5. Seite 123
 - Spannungsversorgung Seite 123
 - Modularer Sicherheitscontroller Preventa XPSMCM Seite 123

Maximieren Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Unternehmens und Ihrer Anlagen mit MachineStruxure

Maschinenhersteller suchen stets nach neuen Wegen für den Entwurf und Bau innovativer Maschinen in noch kürzerer Zeit und zu niedrigeren Kosten. Dafür ist MachineStruxure™ die ideale Lösung.



Die NÄCHSTE Generation von MachineStruxure ist eine Komplettlösung für die Maschinenautomatisierung, die eine flexible und skalierbare Maschinensteuerung, ready-to-use Architekturen, wirkungsvolle Konstruktionslösungen und umfassende Dienste für kundenspezifische Anpassung und technischen Support bietet. Diese Lösung hilft Ihnen, sich den Herausforderungen an höhere Effizienz und erhöhte Produktivität zu stellen, um Ihren Kunden einen höheren Mehrwert über die gesamte Lebensdauer der Maschine zu liefern.

Effizienz erhöhen

Flexible und skalierbare Sicherheit

Multifunktion dezentral



*Preventa XPSMCM
Modularer Sicherheitscontroller*



*Sicherheits-SPS
Modicon TM5*



*Servoantrieb
Lexium 62 mit
integrierter Sicherheit*



*Sicherheitsmodul
Lexium 62 ILM*

Multifunktion



*Integrierte Sicherheit für Frequenzrichter
Altivar und Lexium 32 Motion Controller*



*Sicherheitscontroller
Preventa XPSMC*

Einzelfunktion



*Herkömmliches Sicherheitsmodul
Preventa XPS*



*Integriertes Sicherheitsfunktionsmodul
Modicon TM3*

Leistung

10

Einzelmachine

Integriertes Sicherheitsnetzwerk

Auswahl des geeigneten Sicherheitsangebots für Ihre Anwendung

- Die Auswahl des geeigneten Sicherheitsmanagementsystems für Ihre Anwendung ist von der Größe der Applikation, der Skalierbarkeit und der Flexibilität der Architektur sowie den Diagnose- und den Softwareanforderungen abhängig.

Häufige Einsatzgebiete

- Sicherheitsmodule (Preventa XPS) werden zur Verwaltung von Stopp-Funktionen kleiner Maschinen mit begrenzter Anzahl an Sicherheitsfunktionen eingesetzt.
- Modulare Sicherheitscontroller (Preventa XPSMCM) werden sowohl für Anwendungen zur Drehzahlüberwachung als auch für dezentrale Architekturen mit bis zu 128 Eingängen und 16 Ausgängen genutzt.
- Integrierte Sicherheits-SPS (Modicon TM5CSLC) werden für große dezentrale Architekturen mit hohen Diagnoseanforderungen und Softwareflexibilität genutzt.



Weitere Informationen zu Sicherheitsangeboten finden Sie:

- In unserer Bibliothek an „Lösungen für die Maschinensicherheit“
- auf unserer Webseite:

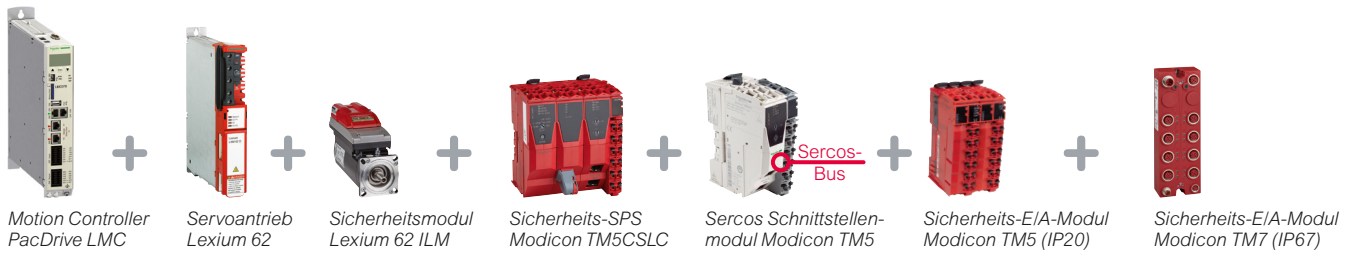
<http://www.schneider-electric.de/de/work/solutions/system/s2/machine-control-machine-safety.jsp>

Bauen Sie Ihren Geschäftserfolg aus

Alle erforderlichen Funktionen integriert

- Finden Sie genau das Richtige für Ihre Spezifikationen
- Optimieren Sie Ihre Konfiguration
- Sparen Sie Platz im Schaltschrank durch weniger Komponenten

Bis zu Kat. 4, PL e, SIL3



Überblick

Das Angebot der Integrierten Sicherheits-SPS für PacDrive 3 ist für Sicherheitsanwendungen gedacht, die physisch an Ein-/Ausgangsgeräte über das herkömmliche Sercos-Netzwerk und gem. EN ISO 13849-1 PL e Kat. 4 und EN/IEC 62061 SIL3 angeschlossen sind.

Architektur

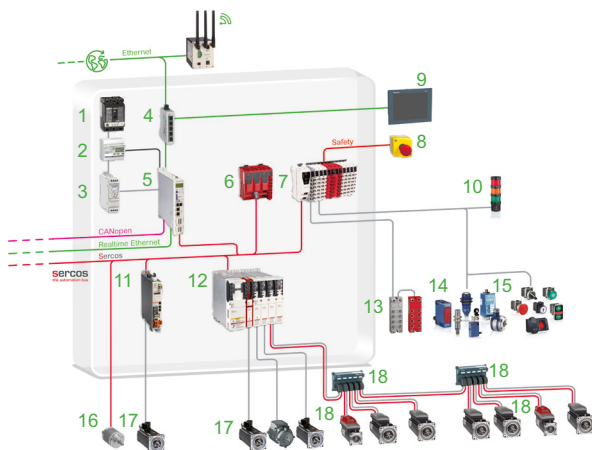
Die PacDrive 3 Architektur beinhaltet die Master-SPS, den PacDrive Motion Controller (LMC). Die Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC kann zu dieser Architektur hinzugefügt werden, um die sicherheitsbezogenen Teile der Architektur über das Sercos-Netzwerk zu verwalten. Das Sercos-Netzwerk kann in Linear-, Baum- oder Ringtopologie erstellt werden.

- Ein-/Ausgänge werden mit Sercos-Schnittstellenmodulen Modicon TM5 an das Sercos-Netzwerk angeschlossen. Das Ethernet-Kabel zwischen jedem der Sercos-Schnittstellenmodule kann auf bis zu 100 m verlängert werden.
- Innerhalb einer Architektur kann mit der Sicherheits-SPS TM5CSLC100F eine Gruppe aus 20 Sicherheitsknoten aus E/A-Inseln (Buskoppler), Servo-Sicherheitsantriebe Lexium 62 (1) oder integrierten Antrieben Lexium 62 ILM mit optionalem Sicherheitsmodul (2) verwaltet werden. Mit der Sicherheits-SPS TM5CSLC200FS kann eine Gruppe aus bis zu 50 Sicherheitsknoten aus E/A-Inseln (Buskoppler), Servo-Sicherheitsantriebe Lexium 62 (1) oder integrierten Antrieben Lexium 62 ILM mit optionalem Sicherheitsmodul (2) verwaltet werden.
- Mit der Sicherheits-SPS-TM5CSLC100FS können innerhalb der E/A-Inseln (Buskoppler) bis zu 20 Sicherheits-E/A-Module Modicon TM5 verwaltet werden. Mit der Sicherheits-SPS-TM5CSLC200FS können innerhalb der E/A-Inseln (Buskoppler) bis zu 100 Sicherheits-E/A-Module Modicon TM5 verwaltet werden.
- Das Sercos Schnittstellenmodul Modicon TM5 (Buskoppler) kann bis zu 50 sichere und nicht sichere E/A-Module Modicon TM5/TM7 verwalten.

Programmierung

Das Sicherheitssystem ist für den Einsatz der Software **SoSafe Programmable** vorgesehen. Bei der Installation von **SoSafe Programmable** wird der Software-Editor in die SoMachine Motion-Entwicklungsumgebung integriert. Innerhalb der SoMachine Motion-Entwicklungsumgebung wird jede Hardware-Komponente, wie z. B. SPS und Sicherheits-E/A-Module Modicon TM5/TM7, Servo-Sicherheitsantriebe Lexium 62 und integrierte Antriebe Lexium 62 ILM mit optionalem Sicherheitsmodul definiert. Das Anwendungs- und Konfigurationsprogramm der Sicherheitshardware wird im programmierbaren Sicherheitseditor **SoSafe Programmable** verwaltet.

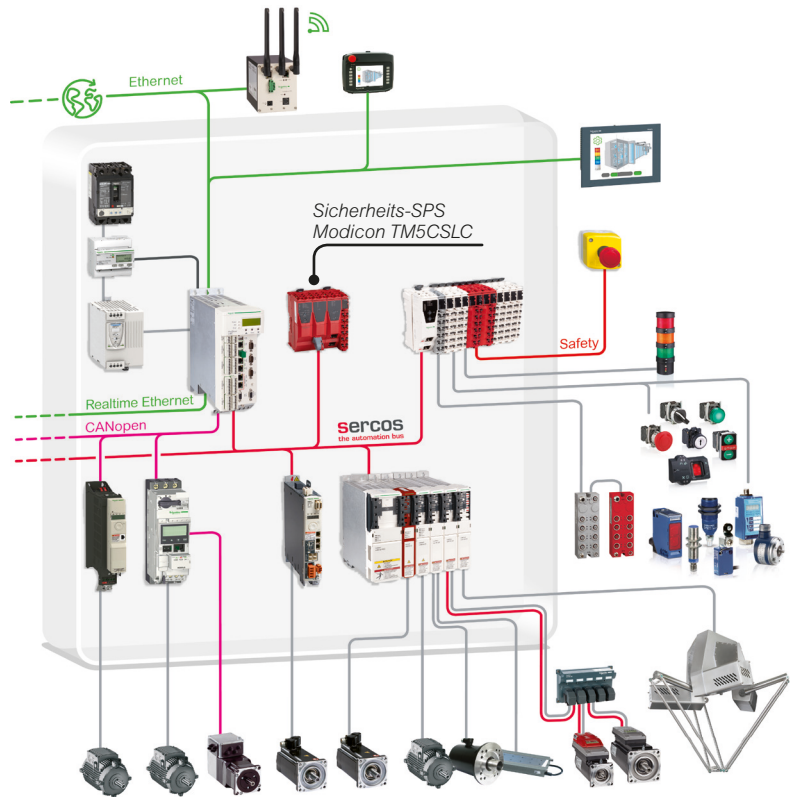
(1) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Automatisierungslösung PacDrive 3, Multiachs-Antriebssysteme Lexium 62“.
 (2) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Automatisierungslösungen PacDrive 3, integrierte Antriebe Lexium 62 ILM“.



Lösungsübersicht

- 1 Leistungsschalter **Compact NSX**
- 2 Energiezähler **IEM32**
- 3 Schaltnetzteil **Phaseo**
- 4 Ethernet-Switch **ConneXium**
- 5 Motion Controller **PacDrive LMC216**
- 6 Sicherheits-SPS **Modicon TM5CSLC**
- 7 **Modicon TM5** (IP 20): Sercos-Schnittstellenmodul, Sicherheits-Erweiterungsmodul, Erweiterungsmodul
- 8 Not-Aus **Harmony XALK**
- 9 **HMI Small Panels** Magelis
- 10 Befehls- und Meldegeräte **Harmony XV**
- 11 Einachsen-Servoantrieb **Lexium 52**
- 12 Schaltschrankbasierte Multiachs-Servolösung **Lexium 62**: Spannungsversorgung, Servoantriebe, Servoantriebe mit integrierter Sicherheit
- 13 **Modicon TM7**: IP 67 Erweiterungsmodul, IP 67 Sicherheitserweiterungsmodul
- 14 **Sensoren**: Näherungsschalter und optoelektronische Sensoren, Positions- und Druckschalter, Encoder
- 15 Steuerungen **Harmony XB4/XB5** biometrische Schalter **Harmony XB5S**
- 16 Gerät von Drittanbieter: Encoder
- 17 Baureihe Servomotoren **Lexium SH/MH**
- 18 Integrierte Servomodul **Lexium 62 ILM**: Anschlussmodul, Verteilermodule, integrierte Servoantriebe, E/A und optionale Sicherheitsmodule

Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC



Die Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC ist eine Sercos-Slave-Schnittstelle, die mit einer 24 V DC Spannungsversorgung geliefert wird. Sie verfügt über zwei abgeschirmte RJ45-Anschlüsse für Sercos-Bus (100 MBit/s) und eine Speicherstick-Schnittstelle.

- Die Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC wird mit der Software **SoSafe Programmable** gemäß IEC 61131-3 programmiert. Folgende Programmiersprachen werden verwendet: Kontaktplan (LD), Funktionsbausteinsprache (FBD) und Strukturierter Text (ST).
- Die Sicherheits-SPS TM5CSLC verwaltet die sicherheitsbezogene Anwendung und bietet folgende Funktionalitäten:
 - Konfigurationsverwaltung
 - Parameterverwaltung
 - sicherheitsbezogene Ausführung des Anwendungsprogramms
- Die Sicherheits-E/A-Module (Modicon TM5 und Modicon TM7) sind an die Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC über die Sercos-Schnittstellenmodule Modicon TM5 angeschlossen. *Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Erweiterungsmodule Modicon TM5“.*

Sicherheitsparameter für Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC

Parameter	Standard
Kategorie gemäß EN ISO 13849	Kat. 4
Max. Performance Level gemäß EN ISO 13849	PL e
Max. Sicherheitsniveau gemäß IEC 62061	SIL 3
Max. Sicherheitsniveau gemäß IEC 61508	SIL 3
PFH	$< 1 * 10^{-10}$
PFD	<ul style="list-style-type: none"> □ $< 1 * 10^{-5}$ bei einem Prüftestintervall von 10 Jahren □ $< 2 * 10^{-5}$ bei einem Prüftestintervall von 20 Jahren
PT	Max. 20 Jahre
SFF	> 90 %
Lebensdauer	Max. 20 Jahre
DC	> 90 %
MTTFd	> 2500 Jahre

Normen

Das integrierte Sicherheitsangebot Modicon TM5 ist von der TÜV Nord Group für Performance Level e gemäß EN ISO 13849-1 und SILcl 3 gemäß IEC 61508 und IEC 62061 zertifiziert.

Im Folgenden sind die Angebotsnormen aufgelistet:

- IEC 61508: 2000 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme – Teil 1 bis 4, SIL 3
- IEC 61511: 2003 Funktionale Sicherheit
- IEC 61131-2: Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen
- IEC 62061: 2005 Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme, SILcl 3
- EN ISO 13849-1: 2008 Sicherheit von Maschinen: Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze, PL e Kat. 4
- EN 60204-1: 2006 Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Allgemeine Anforderungen
- EN 61496-1: 2004 Sicherheit von Maschinen: Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
- EN 50178: 1997 Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
- NFPA-79: Elektrischer Standard für Industriemaschinen



TM5CSLC00FS

Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sicherheitscontroller	■ 20 Sicherheitsknoten	TM5CSLC100FS	0,290
	■ 100 Sicherheitsknoten	TM5CSLC200FS	0,290
	■ 32 Maschinenoptionen (1)		

(1) Die Maschinenoption ist ein Mechanismus, der dazu verwendet werden kann, Teile der Konfiguration „optional“ zu machen, so dass die Möglichkeit besteht, ein Anwendungsprogramm für die Verwaltung einer Vielzahl an Maschinen zu erstellen. Sicherheitseingänge können für die Auswahl der in der Maschine verfügbaren Konfiguration verwendet werden und sie sperren die nicht verfügbaren Sicherheitsfunktionen. Dies kann auch virtuell verwaltet werden durch Anschluss dieser Option an ein internes Signal.

Zubehör für Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC

Speichersticks für TM5 Sicherheitssystem

Jede Sicherheits-SPS benötigt für den Betrieb einen Speicherstick.

Der Speicherstick wird zur Speicherung von Programm, Parametern und Systemkonfigurationen benötigt.

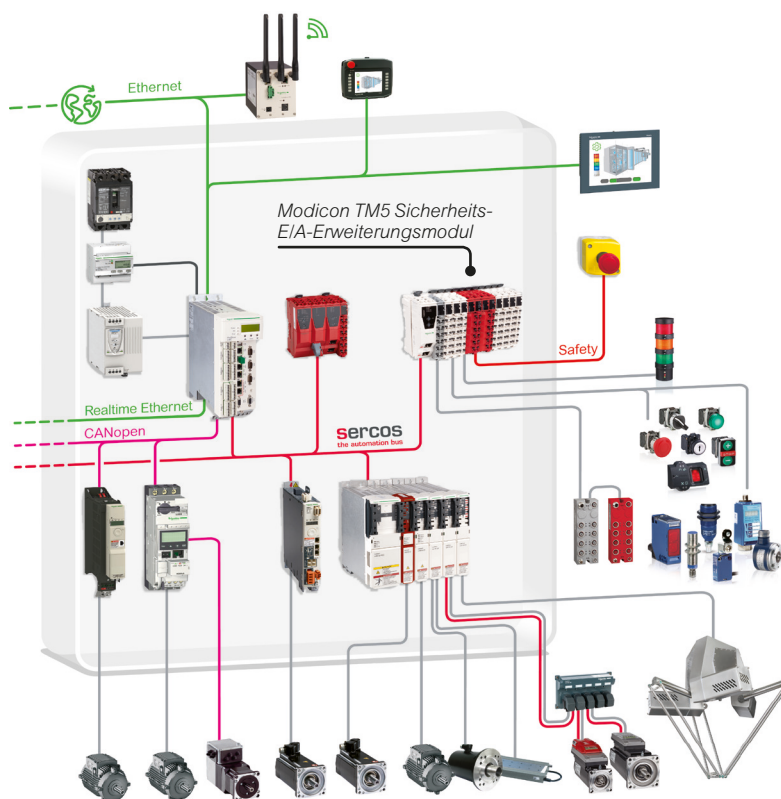
Der Speicherstick ist mit einem mechanischen Verriegelungsmechanismus ausgestattet, um unabsichtliches Entfernen zu verhindern.



TM5ACSLCM0FS

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Speicherstick mit Verriegelung	2 MB	TM5ACSLCM2FS	0,003
	8 MB	TM5ACSLCM8FS	0,003

Modicon TM5 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule (IP 20)



- Jedes Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodul besteht aus 3 separat zu bestellenden Teilen:
 - Ein elektronisches Sicherheits-E/A-Modul
 - Ein Busträger mit mechanischem Verriegelungshebel für die Montage/Demontage an einer symmetrischen Schiene. Auf jeder Seite des Trägers, einen Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorheriger SPS oder Modul
 - Eine abnehmbare Federklemmleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

- Die Baureihe der digitalen Sicherheit-E/A-Erweiterungsmodule umfassen:
 - digitale Sicherheits-Eingangsmodule
 - analoge Sicherheits-Eingangsmodule
 - digitale Sicherheits-Ausgangsmodule
 - digitale Sicherheits-E/A-Module
 - Sicherheits-Zählereingangsmodule

Modicon TM5 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule (IP 20) – Bestelldaten			
Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Elektronisches Sicherheits-E/A-Modul			
Digitale Sicherheits-Eingangsmodule IP 20	2x sicherer digitaler Eingang, 24 V DC, Sink <input type="checkbox"/> Konfigurierbarer Eingangsfiler 2 Taktausgänge <input type="checkbox"/> 0,1 A Nennausgangsstrom, 0,2 A Gesamtstrom	TM5SDI2DFS	0,025
	4x sicherer digitaler Eingang, 24 V DC, Sink <input type="checkbox"/> Konfigurierbarer Eingangsfiler 4 Taktausgänge <input type="checkbox"/> 0,1 A Nennausgangsstrom, 0,4 A Gesamtstrom	TM5SDI4DFS	0,025
	20x sicherer digitaler Eingang, 24 V DC, Sink <input type="checkbox"/> Konfigurierbarer Eingangsfiler 4 Taktausgänge <input type="checkbox"/> 0,05 A Nennausgangsstrom, 0,2 A Gesamtstrom	TM5SDI20DFS	0,059
Digitale gemischte Sicherheits-E/A-Module IP 20	2x sicherer digitaler Eingang, 24 V DC, Sink <input type="checkbox"/> konfigurierbarer Eingangsfiler 2 Taktausgänge <input type="checkbox"/> 0,05 A Nennausgangsstrom, 0,1 A Gesamtstrom 2x Schließer-Sicherheitsrelaisausgänge <input type="checkbox"/> 5 bis 24 V DC, 5 bis 48 V AC, 5 mA-6 A Schaltleistung	TM5SDM4DTRFS	0,025
	6x sicherer digitaler Eingang, 24 V DC, Sink <input type="checkbox"/> Konfigurierbarer Eingangsfiler 6 Taktausgänge <input type="checkbox"/> 0,02 A Nennausgangsstrom, 1,2 A Gesamtstrom 2x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, 500 mA <input type="checkbox"/> 0,5 A Nennausgangsstrom, 1 A Gesamtstrom	TM5SDM8TBFS	0,066
Digitale Sicherheits-Ausgangsmodule IP 20	2x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, Transistor <input type="checkbox"/> 0,5 A Nennausgangsstrom, 1 A Gesamtstrom,	TM5SDO2TFS	0,025
	2x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, Transistor <input type="checkbox"/> 2 A Nennausgangsstrom, 4 A Gesamtstrom	TM5SDO2TAFS	0,025
	4x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, Transistor <input type="checkbox"/> 0,5 A Nennausgangsstrom, 2 A Gesamtstrom,	TM5SDO4TFS	0,025
	4x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, Transistor <input type="checkbox"/> 2 A Nennausgangsstrom, 5 A Gesamtstrom	TM5SDO4TAFS	0,025
	6x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, Typ B, Transistor <input type="checkbox"/> 0,2 A Nennausgangsstrom, 1,2 A Gesamtstrom,	TM5SDO6TBFS	0,025
Analoge Sicherheits-Eingangsmodule IP 20	2x Schließer-Sicherheitsrelaisausgänge <input type="checkbox"/> 5-230 V AC / 5-24 V DC, 0,005 A - 6 A Schaltleistung	TM5SDO2DTRFS	0,101
	2x analoge Sicherheitseingänge <input type="checkbox"/> 4- 20 mA, Auflösung 24 Bit 2x Sicherheits-Thermoelementeingänge: PT100/PT1000 Eingänge, Auflösung 24 Bit <input type="checkbox"/> - 270 bis + 2320 °C <input type="checkbox"/> 40 ... 130 °C	TM5SAI4AFS TM5STI4ATCFS	0,068 0,066
Sicherheits-Zählermodul IP 20	1x sicherer Zählereingang, 24 V DC, Sink <input type="checkbox"/> Verdrahtungsmodi A-A, A-B, A-A-B-B, Maximalfrequenz 7 kHz	TM5SDC1FS	0,052
Sicherheitsbusträger für Sicherheits-E/A-Module			
Sicherheitsbusträger für Sicherheits-E/A-Module IP 20	<input type="checkbox"/> Interne E/A-Versorgung weiter verbunden <input type="checkbox"/> 0,13 W Leistungsaufnahme	TM5ACBM3FS	0,020
Sicherheitsklemmenblöcke			
Sicherheitsklemmenblock IP 20	Zur Verwendung mit TM5SDI●●●, TM5SDM●●●, TM5SDO●●● und TM5SDC1FS Sicherheitsmodulen <input type="checkbox"/> 24 V DC <input type="checkbox"/> 12-polige Klemmfeder <input type="checkbox"/> 10 A Nennstrom pro Kontakt	TM5ACTB52FS	0,020
Sicherheitsklemmenblöcke			
Sicherheitsklemmenblock IP 20	Zur Verwendung von PT1000 Sensoren an einem TM5STI4ATCFS Modul <input type="checkbox"/> 24 V DC <input type="checkbox"/> 16-polige Klemmfeder <input type="checkbox"/> 10 A Nennstrom pro Kontakt	TM5ACTB5EFS	0,040
	Zur Verwendung mit: <input checked="" type="checkbox"/> Analogen Eingängen, 4-20 mA, an einem TM5SAI4AFS Modul <input checked="" type="checkbox"/> Thermoelement-Eingänge ohne Kompensation an einem TM5STI4ATCFS Modul <input type="checkbox"/> 24 V DC <input type="checkbox"/> 16-polige Klemmfeder <input type="checkbox"/> 10 A Nennstrom pro Kontakt	TM5ACTB5FFS	0,037
Sicherheits-Stromverteilungsmodul			
Sicherheits-Stromverteilungsmodul (SPDM) IP 20	<input checked="" type="checkbox"/> Spannungsversorgung für spezifizierete, nicht sicherheitsbezogene E/A-Module, zur Nutzung in Verbindung mit spezifischem, linksseitig isoliertem Sicherheitsbusträger TM5ACBM4FS. <input checked="" type="checkbox"/> Es unterstützt den vorkonfigurierten sicheren stromlosen Zustand zu den verbundenen E/A-Module. <input type="checkbox"/> 24 V DC, 10 A mit integrierter Funktion für eine sichere Abschaltung	TM5SPS10FS	0,080
Sicherheitsbusträger IP 20	Zur Verwendung mit dem Sicherheits-Stromverteilungsmodul TM5SPS10FS. <input type="checkbox"/> Interne E/A-Versorgung ist linksseitig isoliert	TM5ACBM4FS	0,059



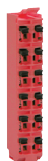
TM5ACBM3FS
+ TM5SD●●●●●●
+ TM5ACTB52FS



TM5ACBM3FS

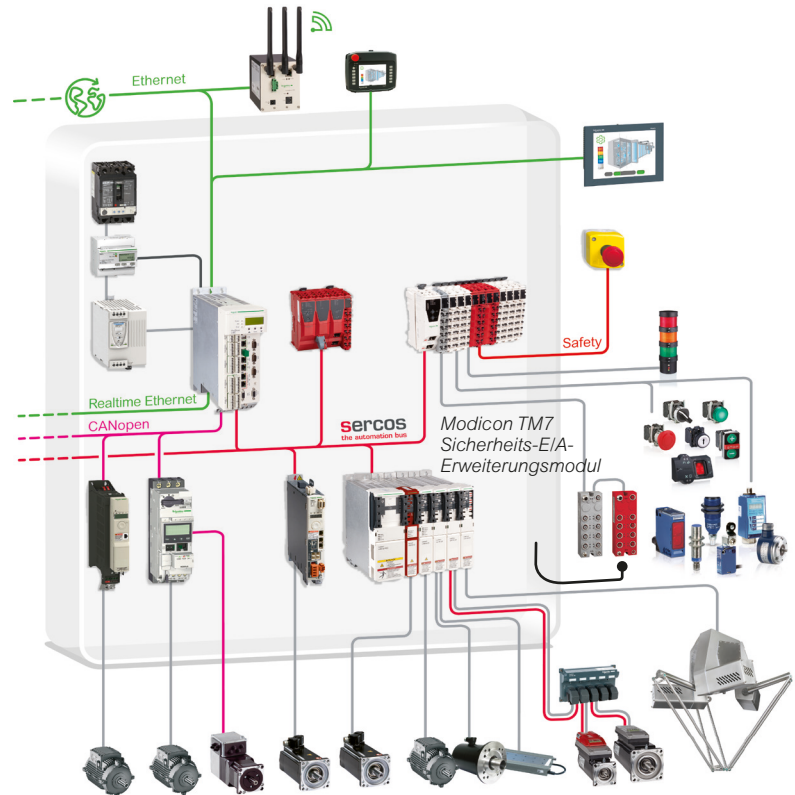


TM5SD●●●●●●



TM5ACTB52FS

Modicon TM7 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule (IP 67)



Modicon TM7 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule sind Eingänge/Ausgänge (IP 67) für sicherheitsbezogene Anwendungen.

Es stehen zwei Versionen des Moduls zur Verfügung:

- 8x digitale Sicherheitseingänge (Sink), 2x nicht sichere digitale Eingänge, 2x nicht sichere digitale Ausgänge
- 8x digitale Sicherheitseingänge (Sink) und 4x digitale Sicherheitsausgänge

Das Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodul Modicon TM7 benötigt zwei Leistungsbusse sowie einen Datenbus zur Ausübung ihrer Funktionen.

Diese Busse sind folgendermaßen organisiert:

- TM7-Bus: Dieser Bus umfasst einen Datenbus und einen Leistungsbus, die wie folgt bezeichnet werden:
 - TM7-Leistungsbus: Verteilt Strom zur Versorgung der Elektronik des TM7-Sicherheits-E/A-Moduls. Dieser Bus bekommt seine Energie aus einem TM5SBET7-Sendermodul.
 - TM7-Datenbus: Übergibt Daten zwischen der SERCOS III-Busschnittstelle und den TM7-Sicherheits-E/A-Modulen.
- 24-VDC-E/A-Leistungssegment: Verteilt Strom an die Ein- und Ausgänge sowie die verbundenen Sensoren und Aktoren der TM7-Sicherheits-E/A-Module. Jedes TM5/TM7-System kann über mehrere 24-VDC-Leistungssegmente verfügen, abhängig von verschiedenen Erwägungen wie Leistungsaufnahme und Trennung von E/A-Typen.



TM7SDI8DFS



TM7SDM12DTFS

Modicon TM7 Sicherheits-E/A-Erweiterungsmodule (IP 67) – Bestelldaten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sicherheits-Eingangsmodule IP 67	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8x digitaler Eingang, 24 V DC, Sink □ Konfigurierbare Eingangsfilter ■ 2x nicht sichere digitale Eingänge, 24 V DC, Sink ■ 2x nicht sichere digitale Ausgänge, 24 V DC □ 0,6 A Nennausgangsstrom, 1,2 A Gesamtstrom 2 Taktausgänge 0,04 A Nennausgangsstrom, 0,08 A Gesamtstrom 	TM7SDI8DFS	0,217
Gemischte Sicherheits-E/A-Module IP 67	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8x sicherer digitaler Eingang, 24 V DC, Sink □ Konfigurierbare Eingangsfilter ■ 4x sicherer digitaler Ausgang, 24 V DC, Transistor □ 2 A Nennausgangsstrom, 5 A Gesamtstrom 8 Taktausgänge 	TM7SDM12DTFS	0,320

(1) Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 13 „Erweiterungsmodule Modicon TM5“.

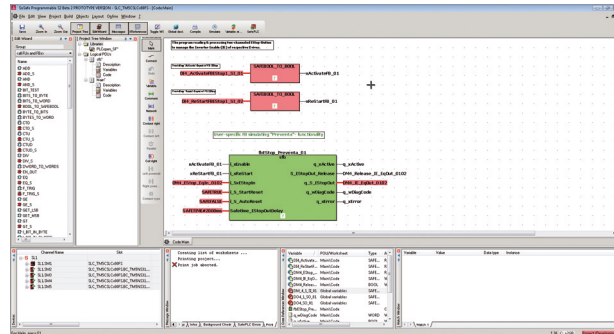
Schnellere Markteinführung

Einfache Automatisierung mit SoSafe Programmable: intuitive Programmiersoftware



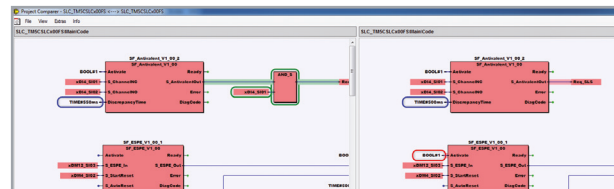
Programmiersoftware **SoSafe Programmable**

Konfiguration

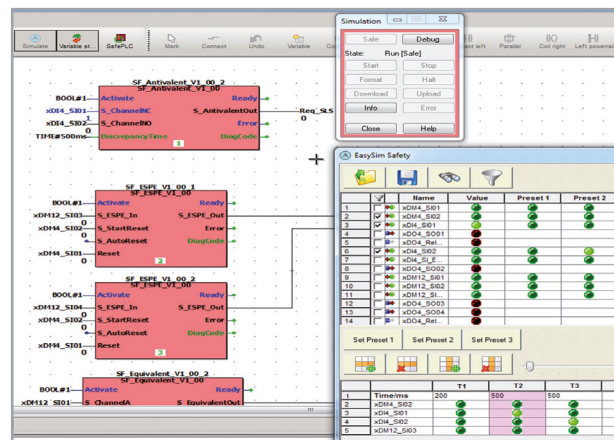


- Auswahl der Hardwaremodule für die Konfiguration
- Erstellung der Projektkonfiguration über Drag & Drop von Funktionsbausteinen und Zuweisung von Ein- und Ausgängen.

Online-Simulation & Test



- Validierung der Softwarekonfiguration



- Online-Visualisierung des Verhaltens der Konfiguration durch grafische Ansicht oder mittels Textansicht.

Inbetriebnahme

Project information	
Project	
Application Description	
Application Name	(text name of system or machine)
Application Number	
Description of Utilization (intended)	
Life Cycle (incl. start date)	
Applied standards	
Reference to hazard analysis and risk management	
Application Specific	
Comments	
Project (Program)	
Project Name	SLC_TM5CSLCoDPS
Path to Project	C:\Users\user\AppData\LocalTemp\SoMachine Software\SoSafe_SLC_TM5CSLCoDPS_PID3708
Last changed	07.01.2015 16:09:32
By user	User
Project CRC	- n/a -
Logic CRC	- n/a -
Comments	
Project (Device Parametrisation and BusNavigator)	
Overall CRC	A7278C3
Commissioning parameter CRC	88FF08F2
Parameter CRC	A7278C3
SLC_TM5CSLCoDPS Project information 0701096 10/12/15	
221	

- Projektdokumentation für Verdrahtung und Sicherheitsberechnungen verwenden, um die Inbetriebnahme abzuschließen.

Programmiersoftware SoSafe Programmable

Sicherheitssysteme Modicon TM5/TM7, Servoantriebe Lexium 62 und integrierte Antriebe Lexium 62 ILM werden mit der Software **SoSafe Programmable** programmiert und konfiguriert. Mit **SoSafe Programmable** lassen sich komplexe logische Bedingungen mittels Logik- und Sicherheitsfunktionen, wie Muting, Zeitbausteine, oder Zähler, Not-Aus/Not-Halt, Lichtvorhang usw. über eine grafische Programmieroberfläche realisieren.

Der Software-Editor ist eine Zusatzsoftware für SoMachine Motion.

- Programmierung ist möglich durch Kombinationen aus 3 Sprachen:
 - Funktionsbausteinsprache (FBD)
 - Die Funktionsbausteinsprache (FBD) setzt sich aus Funktionen und Funktionsblöcken zusammen, die miteinander oder mit Variablen, die Linien nutzen, verbunden sind.
 - Kontaktplan (LD); der in der graphischen Sprache LD programmierte Code besteht aus Schützen und Spulen.
 - Strukturierter Text (ST); der in der Textsprache programmierte Code besteht aus Anweisungen und Ausdrücken.
- Online-Visualisierung und Diagnose zum E/A-Status
- Projektvergleichsfunktion zur Darstellung der Änderungen zwischen Programmen
- Konfigurationsvalidierung
- Hardware-Gerätescanner
- Ausdruckbare Pläne und Dokumentation

Das Anwendungsprogramm wird vom PC zur Sicherheits-SPS Modicon TM5CSLC über Ethernet-Anschluss heruntergeladen. Die Anwendung wird zur Sicherheits-SPS TM5CSLC übertragen und auf einem Speicherstick gespeichert.

Passwort

Die Software **SoSafe Programmable** ist auf 2 Ebenen (Entwicklungs- und Inbetriebnahmeebene) mit einem alphanumerischen Passwort für das Anwendungsprogramm geschützt sowie einer zusätzlichen Ebene an der Sicherheits-SPS für den Zugangsschutz zur Hardware.

Das Projektpasswort schützt das Projekt vor unautorisierten Änderungen. Folgende hierarchische Projektebenen sind verfügbar:

- Entwicklung: erlaubt alle Softwarefunktionen
- Inbetriebnahme: erlaubt die Änderungen von Parametereinstellung der Geräte
- Wartung (ohne Passwort): Diagnose- und Wartungsfunktionen, KEINE Änderungen erlaubt

LOG-Datei

Die Software **SoSafe Programmable** zeichnet die Nutzeraktionen in zwei Ereignis-Log-Dateien auf:

- Die Projekt ereignis-Log-Datei zeichnet die projektrelevanten Nutzeraktionen, wie Hinzufügen, Löschen oder Ändern einer POU auf. Eine Fehlermeldung, die vom Fehlerspeicher der Sicherheits-SPS TM5CSLC empfangen wird, wird ebenfalls in dieser Fehler-Log-Datei aufgezeichnet.
- Die System ereignis-Log-Datei zeichnet nicht-projektrelevante Ereignisse, wie Änderungen in der Benutzerverwaltung, auf.

Jeder Ereignis-Log-Eintrag enthält die folgenden Informationen:

- Datum und Zeit der Änderung
- Art der Änderung
- Name des eingeloggten Nutzers

Systemanforderungen

Gerät	Anforderung	
	Minimum	Empfohlen
IBM-kompatibler PC mit Pentium-Prozessor	1 GHz x 86 Architekturen	2 GHz x 86 Architekturen
System RAM	Windows 7: 1 GB Windows 8: 1 GB	Windows 7: 2 GB Windows 8: 2 GB
Festplatte	500 MB freier Speicherplatz	1 GB freier Speicherplatz
CD-ROM-Laufwerk	Erforderlich	

Bestelldaten

SoSafe Programmable wird auf einer DVD geliefert und ist in zwei Sprachen verfügbar: Englisch und Deutsch. Die Software läuft auf PC mit folgenden Betriebssystemen:

- Windows 7 Professional 32/64 Bit
- Windows 8.1 Professional 32/64 Bit
- Windows 10 32/64 Bit

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
SoSafe Programmable	SoSafe Programmable V2.2 DVD inkl. AsiSafe Gateway Option, beinhaltet 30 Tage Testversion inkl. Vollversion der Wartungsversion (*)	SOMSAAS3022	0,365
	SoSafe Programmable V2.2 Einzellizenz (1)	SOMSAACZZSPMZZ	
	SoSafe Programmable V2.2 Teamlizenz (10)	SOMSAACZZTPMZZ	
	SoSafe Programmable V2.2 Firmenlizenz (100)	SOMSAACZZEPMZZ	
	Asi Safety Gateway Option für SoSafe Programmable V2.2 Einzellizenz (1)	SOMSADCZZSPMZZ	
	Asi Safety Gateway Option für SoSafe Programmable V2.2 Teamlizenz (10)	SOMSADCZZTPMZZ	
	Asi Safety Gateway Option für SoSafe Programmable V2.2 Firmenlizenz (100)	SOMSADCZZEPMZZ	

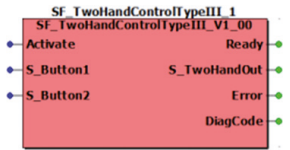
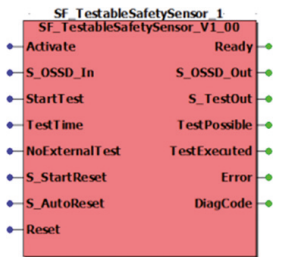
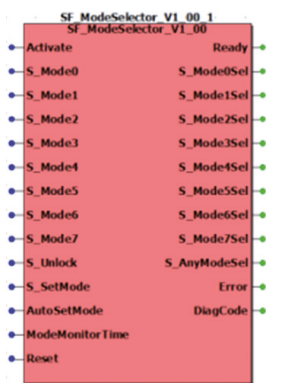
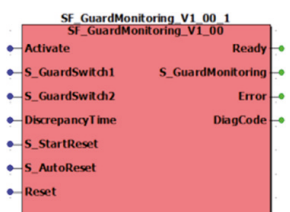
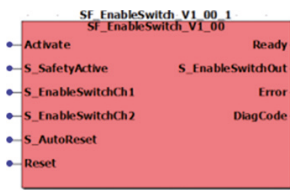
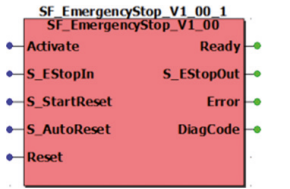
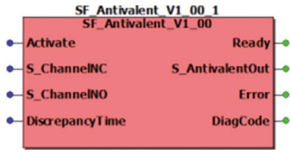
(*) Die DVD ist zwingend erforderlich und wird mit einer 30 Tage Testlizenz geliefert. Zur Aktivierung ist eine der drei Lizenztypen erforderlich.



SOMSAACZZ●PMZZ

Anwendungsspezifische Funktionsbausteine Safe PLCopen

Funktionsbaustein	Ausführung
SF_Antivalent	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_Antivalent überwacht die Signale der zwei sicheren Eingangs-Anschlussklemmen für verschiedene Signalzustände auf.
SF_EDM (External Device Monitoring)	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_EDM (External Device Monitoring - externe Überwachung von Geräten) überwacht die festgelegten Anfangszustände und das Schaltverhalten der an das Sicherheitsmodul angeschlossenen Schütze auf.
SF_EmergencyStop	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_EmergencyStop zeichnet die Schaltzustände eines Not-Aus/Halt-Steuerungsgerätes auf.
SF_EnableSwitch	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_EnableSwitch überwacht die Signale eines handbetätigten dreistufigen Zustimmschalters (gemäß EN 60204) aus, um dessen Schaltstatus und -richtung zu ermitteln.
SF_Equivalent	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_Equivalent zeichnet die Signale von zwei sicheren Eingangs-Anschlussklemmen für den gleichen Signalstatus auf.
SF_ESPE safe	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment - berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen) überwacht die Schaltzustände von berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (z. B. Lichtvorhänge) auf.
SF_GuardLocking	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_GuardLocking unterstützt die Überwachung einer Schutzeinrichtung durch Verriegelung der Schutzeinrichtung (Sicherheitsüberwachung einer Tür mit einer vierstufigen Verriegelung gemäß EN 1088).
SF_ModeSelector	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_ModeSelector wertet die Zustände eines Betriebsartenwahlschalters mit bis zu acht Schaltstellungen aus.
SF_MutingPar_2Sensor	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_MutingPar_2Sensor wertet die Signale von zwei Muting-Sensoren und einer berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (z. B. Lichtvorhang) , um eine Mutingfunktion durchzuführen.
SF_MutingPar	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_MutingPar wertet die Signale von vier Muting-Sensoren und einer berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (z. B. Lichtvorhänge) aus, um eine Mutingfunktion durchzuführen.
SF_MutingSeq	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_MutingSeq wertet die Signale von vier Muting-Sensoren und einer berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (z. B. Lichtvorhänge) aus, um eine Mutingfunktion durchzuführen.
SF_OutControl	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_OutControl steuert den Ausgang eines Sicherheitsgeräts. Der sichere Ausgang wird in Abhängigkeit eines Signals der Standardsteuerung (Betrieb Start/Stopp) und der sicheren Überwachung eines Signals einer Sicherheitsfunktion (z. B. Not-Halt) gesteuert.
SF_SafetyRequest	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_SafetyRequest unterstützt die Funktion „Anforderung einer Sicherheitsfunktion“ innerhalb einer Anwendung (z. B. Sicherer Stopp).
SF_TestableSafetySensor	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_TestableSafetySensor wertet den Zustand der angeschlossenen berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (z. B. Lichtvorhänge) aus.
SF_TwoHandControlTypeII	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_TwoHandControlTypeII wertet das Schaltverhalten eines an das Sicherheitsmodul angeschlossenen Zweihand-Bedienpults Typ II, aus.
SF_TwoHandControlTypeIII	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_TwoHandControlTypeIII wertet das Schaltverhalten eines an das Sicherheitsmodul angeschlossenen Zweihand-Bedienpults Typ III, aus.
SF_SafeMotionControl	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_SafeMotionControl verwaltet die Aktivierung der an die Antriebe angeschlossenen Sicherheitsfunktionen. Die folgenden Bewegungseinstellungen sind verfügbar: Safe Torque Off (STO), Safe Stop 1 (SS1), Safe Stop 2 (SS2), Safe Operating Stop (SOS), Safe Maximum Speed (SMS), Safe Limited Speed (SLS), Safe Direction Indication (SDI).
SF_SE_EnableSwitch	Der Sicherheits-Funktionsbaustein SF_SE_EnableSwitch wertet die Signale eines handbetätigten dreistufigen Zustimmschalters (gemäß EN 60204) aus, um dessen Schaltstatus und -richtung zu ermitteln.



10



Schnittstellenmodul Modicon TM5 für Sercos III



Schaltnetzteil Phaseo ABL8TE:

Zusatzprodukte

Sercos-Schnittstellenmodul Modicon TM5 für dezentrale E/A-Module am Automatisierungsbus Sercos 3

Das Schnittstellenmodul Modicon TM5 ermöglicht den Anschluss dezentraler E/A-Inseln an verschiedenen Maschinen über Sercos-Bus. Diese Inseln kommunizieren über den Sercos-Bus

Das Sercos-Schnittstellenmodul Modicon TM5 ist eine Kombination aus vier Geräten, die separat zu bestellen sind: elektronisches Schnittstellenmodul, Busträger, elektronisches Stromverteilungsmodul und abnehmbarer Klemmenblock.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 13, „Erweiterungsmodule Modicon TM5“.

Spannungsversorgung

Schaltnetzteil Phaseo ABL8TE:

Gleichgerichtete und gesiebte Stromversorgungen von 0,5 bis 60 A

- Stromversorgungen für 400 V 3-Phasen-Netze
- Ausgangsspannung: 24 V / 240-1440 W
- Anpassung der Primärspannung +/- 20 V
- Verwendung der Nennleistung bis zu +55°C ohne Herabstufung
- LED-Anzeige der vorhandenen Primärspannung

Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Netzteile Phaseo & Transformatoren“.

Schutz

Schutz	Netzstrom	DC-Bus-Strom (mit Netzdrossel)
TeSys U LUB12 + LUCA12BL	12 A	≤ 12,5 A
TeSys U LUB32 + LUCA18BL	18 A	≤ 19 A
TeSys U LUB32 + LUCA32BL	32 A	≤ 33,5 A
Netzschütz LC1D40ABD, Motorschutzschalter GV3P40	40 A	≤ 42 A

Hinweis: Die 24 V DC-Stromversorgung mit entsprechenden Maßnahmen auf 50 A begrenzen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite www.schneider-electric.de

Modularer Sicherheitscontroller Preventa XPSMCM

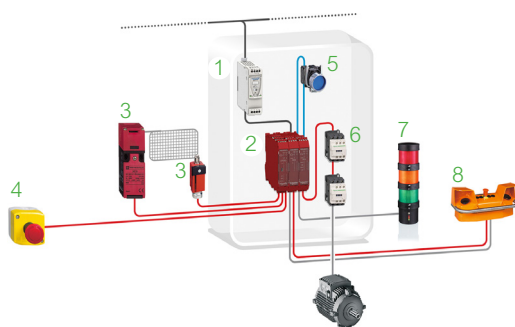
Für den Anschluss an das PacDrive 3-System sind alternative Angebote verfügbar, wie z. B. Sicherheitsmodule Preventa oder Sicherheitscontroller Preventa. Sie bieten einfach anzuwendende Sicherheitskonfigurationen zur Verwaltung der Maschinensicherheit für die Einzelmaschine.

Der angebotene modulare Sicherheitscontroller Preventa (XPSMCM) ist ein flexibles System, das innerhalb der Konfiguration zwischen 8 bis 128 Eingänge und 2 bis 16 Ausgänge haben kann. Zusätzlich verfügt es über Schlüssel-funktionen zur Überwachung der Drehzahl mittels integriertem Sin/Cos-Encoder der Servo-Motorsysteme.

Der modulare Sicherheitscontroller Preventa XPSMCM ist ein konfigurierbarer Sicherheitscontroller, mit dem verschiedenste Sicherheitsfunktionen an und um eine Maschine überwacht werden können. Dadurch wird das Risiko für den Anwender, mit gefährlichen Maschinenbewegungen in Berührung zu kommen, minimiert. Er ist auf die Überwachung der folgenden Sicherheitsfunktionen ausgelegt:

- Not-Aus/Halt
 - Überwachung von Schutzeinrichtungen
 - Bereichsabsicherung
 - Positionsüberwachung
 - Drehzahlüberwachung
 - Freigabe der Bewegung
- mit Eingabegeräten wie Not-Aus/Halt-Drucktastern, Schutzeinrichtungen und Positionsschaltern (3), Sicherheits-Fußschaltern, Sicherheits-Lichtvorhängen und Laserscannern, Sicherheits-Schaltmatten, Sicherheitsencodern und Näherungsschaltern, Zweihand-Bedienpulte und Zustimmschaltern.

Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Modularer Sicherheitscontroller – Preventa XPSMCM“, Bestell-Nr. ZXKXPSMCM.



Lösungsübersicht

- 1 Schaltnetzteil **Phaseo**
- 2 Modularer Sicherheits-Controller **Preventa XPSMCM**
- 3 Schalter für Schutzeinrichtungen und Positionsschalter Preventa XCS (aus unserem Partnerangebot: Sensoren Telemecanique)
- 4 **Bedienpult Harmony XALK** mit Drucktaster für Not-Aus/Halt
- 5 Steuereinheit **Harmony XB4B**
- 6 Schütze **TeSys D**
- 7 Befehls- und Meldegerät Harmony XV
- 8 Zweihand-Bedienpulte mit Steuereinheit **Harmony XB4B**



PacDrive Delta-Roboter

Automatisierungslösung PacDrive 3 PacDrive Delta-Roboter

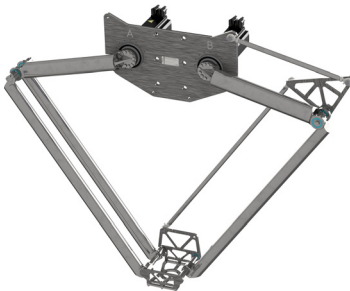
- Allgemeines
 - Roboter PacDrive Delta 2. Seite 126
 - Roboter PacDrive Delta 3. Seite 127
- **Übersicht** Seite 128
- Typenschlüssel Seite 130
- Bestelldaten
 - Roboter PacDrive Delta 2. Seite 131
 - Roboter PacDrive Delta 3. Seite 132
 - Ersatzteile für Roboter PacDrive Delta 3. Seiten 133 bis 135



PacDrive Delta-Roboter



Roboter Lexium Cartesian



Roboter PacDrive Delta 2

Allgemeines

Das Angebot an Robotiklösungen wurde als Erweiterung des PacDrive-Angebots entwickelt, um dem schnell wachsenden Bedarf an Robotern als wesentlicher Bestandteil einer Maschinenkonstruktion, z. B. einer Verpackungsmaschine, nachzukommen.

Das Robotik-Hardware-Angebot besteht aus den Robotern PacDrive Delta 2 und PacDrive Delta 3. Außer dem Standardangebot sind ebenfalls kundenspezifische Versionen auf Anfrage ebenfalls möglich.

Schneider Electric bietet auch kartesische Roboter an: modulare Robotersysteme Lexium Cartesian. Dazu gehören Standardelemente, Komplettlösungen sowie kundenspezifische Lösungen für verschiedenste 1-, 2- und 3-dimensionale Aufgaben im Bereich Motion Control. Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Roboter Lexium Cartesian“.

Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 14 „Linearachsen und Mehrachssysteme“](#)

Roboter PacDrive Delta 2

- Der Roboter PacDrive Delta 2 ist schnell, leise und zuverlässig. Seine maximale Belastbarkeit beträgt 50 kg.
- Für die Typen **T3** und **T5** werden konventionelle Motoren Lexium MH3 mit in den Schrank eingebauten Servoantrieben verwendet ⁽¹⁾.
- In die einsatzfertigen Roboter **T3** und **T5** kann ein optionaler Drehmotor eingebaut werden.

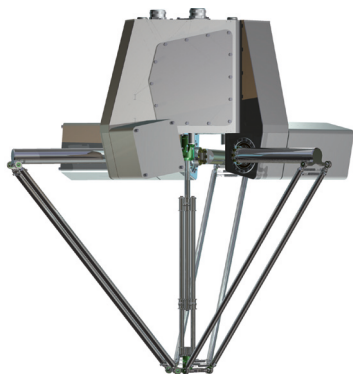
Vorteile der Roboter PacDrive Delta 2

- > Flexible Montagemöglichkeiten des Parallelogramm-Arms
- > Flexible Montage durch Wechsel der unteren Arme
- > Hohe Tragkraft
- > Großer Arbeitsbereich
- > Hohe Präzision
- > Hohe Dynamik
- > Niedriger Geräuschpegel
- > Standardteile für Mechanik und Antriebe
- > Vorgefertigt und anschlussfertig
- > Ab Werk kalibriert
- > Wartungsarm und gleichzeitig mit hoher Ladekapazität
- > Kompakte Winkelgetriebe sind ebenfalls lieferbar
- > Schutzart bis IP64
- > Reinigungsfreundliche Bauweise

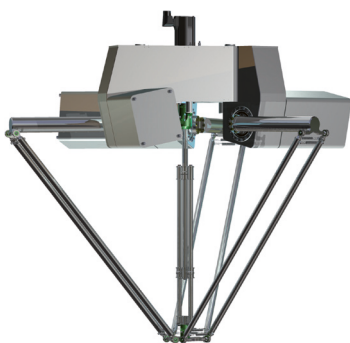
Bestelldaten

- > Siehe Seite 131

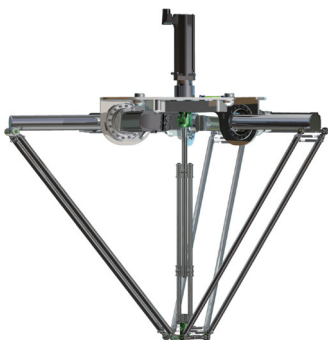
(1) Weitere Informationen finden Sie im [Kapitel 8 „Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS“](#).



Roboter PacDrive Delta 3, Typ P4



Roboter PacDrive Delta 3, Typ P4 Flat



Roboter PacDrive Delta 3, Typ P2, P4, P6 Compact

Roboter PacDrive Delta 3

- Die Roboter PacDrive Delta 3 wurden für schnelle Pick-&-Place-Tätigkeiten entwickelt. Sie zeichnen sich durch kurze Zykluszeiten und eine außergewöhnliche Nutzlastkapazität von bis zu 15 kg aus.
- In Kombination mit einem Kamerasystem kann der Roboter PacDrive Delta 3 auch für Pick & Place-Aufgaben bei ungeordnetem oder gemischtem Produktfluss verwendet werden.
- Die Montagevorrichtungen des Roboters befinden sich oben (Standardversion P4), wodurch sich das Risiko verringert, dass die Roboterarme mit dem Rahmen kollidieren, selbst bei extremer Auslenkung.
- Die Roboter PacDrive Delta 3 können mit Servomotoren Lexium SH3 (1) oder mit integrierten Servoantrieben Lexium 62 ILM (2) ausgestattet werden.
- Die Roboter PacDrive Delta 3 sind als 3-achsiger Roboter ohne Rotationsachse oder als 4-achsiger Roboter mit Rotationsachse erhältlich.
- Die integrierten Servomodule Lexium 62 ILM sind mit nur einem einzigen Kabel vom Schaltschrank aus mit dem Verteilermodul verbunden, das mit einer Schnellsteckverbindung an der Maschine montiert ist.

Vorteile der Roboter PacDrive Delta 3

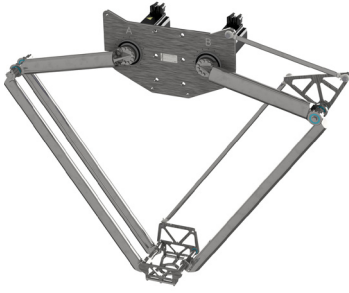

- > 3 Typen für optimale Raumnutzung
- > Hohe Dynamik
- > Mit IP65 eingestufte, abgedichtete Konstruktion aus Edelstahl für Pharma- und Lebensanwendungen (IP69k für alle Roboter an den beweglichen Teilen, Version mit Reinraumklasse bis 6 verfügbar)
- > Hohe Präzision
- > Optimierte Montage von Rohr/Kabel durch die Parallelplatte reduziert das Risiko von Kollisionen mit Produkten und Maschinenteilen
- > Geeignet für Washdown-Anwendungen (nur P4s)
- > Lieferbar mit integrierten Servomodulen Lexium 62 ILM (nicht washdown-fähig): P4 Standard, P6 Compact oder P2 Compact auf Anfrage
- > Niedriger Geräuschpegel
- > Standardteile für Mechanik und Antriebe
- > Vorgefertigt und anschlussfertig
- > Ab Werk kalibriert
- > Wartungsarm und gleichzeitig mit hoher Ladekapazität
- > Kompakte Bauweise für Deckenmontage
- > Drei oder vier Freiheitsgrade
- > Freie Wahl zwischen Servomotoren Lexium SH3 und integrierten Servomodulen Lexium 62 ILM
- > Patentierte, komplett geschweißte untere Arme aus Edelstahl, keine Verklebungen, keine Probleme mit Reinigungsflüssigkeiten
- > Neukalibrierung ohne zusätzliches Werkzeug („Homing“)

Bestelldaten

- > Siehe Seiten 132 bis 135

(1) Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 8 „Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS“.

(2) Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 6 „Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM“.

Robotertyp	Roboter PacDrive Delta 2		Roboter PacDrive Delta 3
	T3/ T3 HD (1000 mm)	T5/T5 HD (1500 mm)	P2 Compact (800 mm)
Anzahl Achsen	2-3 Achsen		3-4 Achsen
			
Arbeitsbereich	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Breite max. 555 mm <input type="checkbox"/> Höhe 1000 mm 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Breite max. 615 mm <input type="checkbox"/> Höhe 1500 mm 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchmesser 800 mm <input type="checkbox"/> Höhe 230 mm <input type="checkbox"/> Unbegrenzte Drehung
Rotationsachse	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse: <ul style="list-style-type: none"> - 3 Achsen ohne Rotationsachse - 4 Achsen mit Rotationsachse
Wiederholgenauigkeit	< 0,3 mm	< 0,3 mm	+/- 0,1 mm
Max. Takte	140 Takte/Minute (1)	130 Takte/Minute (1)	301 Takte/Minute (1)
Maximale Geschwindigkeit	4 m/s	4 m/s	10 m/s
Maximale Beschleunigung	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 40 m/s² max 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 40 m/s² max 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 120 m/s² bei 1 kg <input type="checkbox"/> 90 m/s² bei 1,5 kg
Maximale Nutzlastkapazität	Bis 50 kg	Bis 50 kg	Bis 15 kg
Varianten	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal – nicht washdown-fähig (IP64) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal – nicht washdown-fähig (IP64) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal – washdown-fähig, nicht hygienisch (IP65, IP69K bewegliche Teile)
Zugehöriger Motortyp	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium MH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM: auf Anfrage <input type="checkbox"/> Ohne Motor: auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium MH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM: auf Anfrage <input type="checkbox"/> Ohne Motor: auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium SH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM (3)
Bestell-Nr.	VRKT3M●FNC00000	VRKT5M●FNC00000	VRKP2●●●NC00000
Siehe Seite	131		132

(1) Von Anwendung und Nutzlast abhängig.
 (2) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS“.
 (3) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM“.

P4 Standard (1200 mm)	P4 Flat (1200 mm)	P4 Compact (1200 mm)	P6 Compact (1600 mm)	P6 Extended (1600 mm)
3-4 Achsen	3-4 Achsen	3-4 Achsen		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchmesser 1200 mm <input type="checkbox"/> Höhe 225 mm <input type="checkbox"/> Unbegrenzte Drehung 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchmesser 1200 mm <input type="checkbox"/> Höhe 225 mm <input type="checkbox"/> Unbegrenzte Drehung 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchmesser 1200 mm <input type="checkbox"/> Höhe 225 mm <input type="checkbox"/> Unbegrenzte Drehung 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchmesser 1600 mm <input type="checkbox"/> Höhe 275 mm <input type="checkbox"/> Unbegrenzte Drehung 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchmesser 1600 mm <input type="checkbox"/> Höhe 450 mm in Z-Hub <input type="checkbox"/> Unbegrenzte Drehung
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse: <ul style="list-style-type: none"> - 3 Achsen ohne Rotationsachse - 4 Achsen mit Rotationsachse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse: <ul style="list-style-type: none"> - 3 Achsen ohne Rotationsachse - 4 Achsen mit Rotationsachse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse: <ul style="list-style-type: none"> - 3 Achsen ohne Rotationsachse - 4 Achsen mit Rotationsachse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse: <ul style="list-style-type: none"> - 3 Achsen ohne Rotationsachse - 4 Achsen mit Rotationsachse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Feststehend (keine Rotationsachse montiert) <input type="checkbox"/> Optionale Rotationsachse: <ul style="list-style-type: none"> - 3 Achsen ohne Rotationsachse - 4 Achsen mit Rotationsachse
+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm
230 Takte/Minute (1)	230 Takte/Minute (1)	230 Takte/Minute (1)	180 Takte/Minute (1)	180 Takte/Minute (1)
10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 100 m/s² bei 1 kg <input type="checkbox"/> 75 m/s² bei 1,5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 100 m/s² bei 1 kg <input type="checkbox"/> 75 m/s² bei 1,5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 100 m/s² bei 1 kg <input type="checkbox"/> 75 m/s² bei 1,5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 80 m/s² bei 1 kg <input type="checkbox"/> 60 m/s² bei 1,5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 80 m/s² bei 1 kg <input type="checkbox"/> 60 m/s² bei 1,5 kg
Bis 15 kg	Bis 15 kg	Bis 15 kg	Bis 15 kg	Bis 15 kg
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Washdown-fähig (IP65, IP69K bewegliche Teile) <input type="checkbox"/> Normal – nicht washdown-fähig (IP65, IP69K bewegliche Teile) <input type="checkbox"/> Reinraum Klasse 6 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Washdown-fähig (IP65, IP69K bewegliche Teile) <input type="checkbox"/> Normal – nicht washdown-fähig (IP65, IP69K bewegliche Teile) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal – washdown-fähig, nicht hygienisch (IP65, IP69K bewegliche Teile) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal – washdown-fähig, nicht hygienisch (IP65, IP69K bewegliche Teile) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal – washdown-fähig, nicht hygienisch (IP65, IP69K bewegliche Teile)
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium SH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM (3) <input type="checkbox"/> Motor und Antrieb <input type="checkbox"/> Motor und Getriebe <input type="checkbox"/> Ohne Motor und Getriebe: auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium SH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM (3) <input type="checkbox"/> Ohne Motor <input type="checkbox"/> Motor und Getriebe <input type="checkbox"/> Ohne Motor und Getriebe: auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium SH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM (3) <input type="checkbox"/> Motor und Antrieb <input type="checkbox"/> Ohne Motor und Getriebe: auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium SH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM auf Anfrage <input type="checkbox"/> Motor und Getriebe <input type="checkbox"/> Ohne Motor und Getriebe: auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Motoren Lexium SH3 (2) <input type="checkbox"/> Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM auf Anfrage <input type="checkbox"/> Motor und Getriebe <input type="checkbox"/> Ohne Motor und Getriebe: auf Anfrage
VRKP4●●●●●00000	VRKP4●●●●●F00000	VRKP4●●●●●NC00000	VRKP6●●●●●NC00●00	
132	132	132	132	132

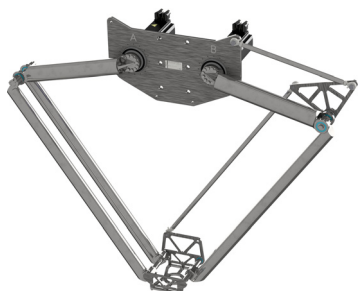
(1) Von Anwendung und Nutzlast abhängig.

(2) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Servomotoren Lexium SH3/MH3/SHS“.

(3) Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog „Integrierter Servoantrieb Lexium 62 ILM“.

Roboter PacDrive Delta 2 und PacDrive Delta 3: Typenschlüssel

Beispiel	Typ (Ursprung)			Modell					Optionen						
	V	R	K	P	4	S	0	R	N	O	0	0	0	0	0
Roboterkinematik															
VRK															
Robotertyp/Produktart															
P2	3-4 Achsen Delta-3-Roboter 800 mm														
P4	3-4 Achsen Delta-3-Roboter 1200 mm														
P6	3-4 Achsen Delta-3-Roboter 1600 mm														
T3	2 Achsen Delta-2-Roboter														
T5	3 Achsen Delta-2-Roboter														
CP	Kundenprojekt														
Untertyp															
S0	SH3-Motor														
L0	ILM-Motor														
M0	MH3-Motor														
M1	MH3-Motor Heavy Duty														
WM	Ohne Motor (P4)														
YY	Ersatzteilsatz														
HB	Hardware-Paket														
Option															
R	Rotationsachsen montiert														
F	Feststehend, keine Rotationsachse montiert														
C	Kundenspezifische Version oder kundenspezifisches Hardware-Paket														
Y	Ersatzteil														
Varianten															
WD	Washdown-Version IP65 (P4)														
NF	Normal, nicht washdown-fähig, Flat (P4)														
NO	Normal, nicht washdown-fähig (P4)														
WF	Washdown-Version, Flat (P4)														
CW	Reinraum Klasse 6 gemäß ISO14644-1 (P4)														
NC	Normal, Compact (P2, P4 und P6 mit SH-Motoren; mit Motoren Lexium 62 ILM auf Anfrage)														
O1	Kundenspezifische Version 01 (=> Option=C)														
YY	Ersatzteil														
P4	Kundenspezifisches Paket für P4 Roboterbereich														
Version															
Zum Identifizieren der Version der Mechanik															
00	S00 (P4; T3, T5)														
Verschiedenes															
Für Optionen; z. B. Ersatzteilnummer															
000	Kundenspezifisches Hardware-Paket Untertyp/fortlaufende Nummer														



Roboter PacDrive Delta 2, 2 Achsen

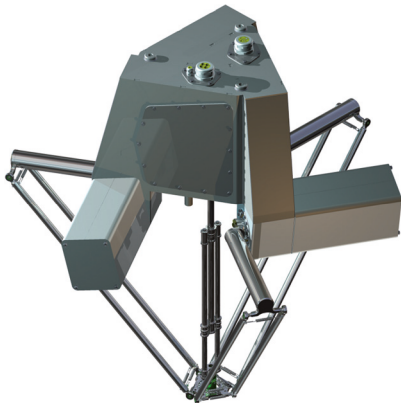
Roboter PacDrive Delta 2

Roboter Delta 2

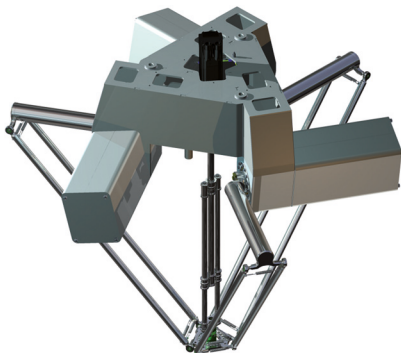
Bezeichnung	Anzahl Achsen	Nutzlast kg	Bestell-Nr.	Gew. kg
Roboter PacDrive T3 <i>T3, feststehende Achse, Motor MH3</i>	2	35	VRKT3M0FNC00000	50,000
Roboter PacDrive T3 HD <i>T3 HD, feststehende Achse, Motor MH3</i>	2	50	VRKT3M1FNC00000	50,000
Roboter PacDrive T5 <i>T5, feststehende Achse, Motor MH3</i>	2	30	VRKT5M0FNC00000	60,000
Roboter PacDrive T5 HD <i>T5, feststehende Achse, Motor MH3</i>	2	50	VRKT5M1FNC00000	60,000



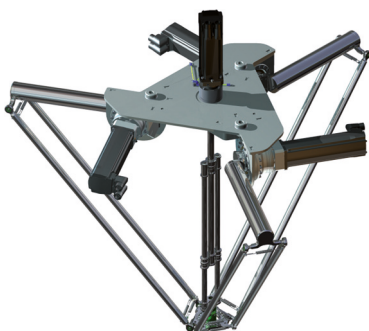
Roboter PacDrive Delta 3, P2 Compact



Roboter PacDrive Delta 3, P4 Standard



Roboter PacDrive Delta 3, P4 Flat



Roboter PacDrive Delta 3, P4/P6 Compact

Roboter PacDrive Delta 3

Roboter P2 Compact (Arbeitsbereich 800 mm)

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Roboter PacDrive P2s-F-NC-15-800 <i>P2 Compact, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP2S0FNC00000	47,000
Roboter PacDrive P2s-R-NC-15-800 <i>P2 Compact, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP2S0RNC00000	52,000
Roboter PacDrive P2L-F-NC-15-800 <i>P2 Compact, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP2L0FNC00000	55,000
Roboter PacDrive P2L-R-NC-15-800 <i>P2 Compact, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP2L0RNC00000	65,000

Roboter P4 Standard (Arbeitsbereich 1200 mm)

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Roboter PacDrive P4s-F-WD-15-1200 <i>P4, feststehende Achse, washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP4S0FWD00000	105,000
Roboter PacDrive P4s-R-WD-15-1200 <i>P4, Rotationsachse, washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP4S0RWD00000	110,000
Roboter PacDrive P4s-F-CW-15-1200 <i>P4, feststehende Achse, washdown-fähig, Reinraum, Motor SH3</i>	VRKP4S0FCW00000	105,000
Roboter PacDrive P4s-R-CW-15-1200 <i>P4, Rotationsachse, washdown-fähig, Reinraum, Motor SH3</i>	VRKP4S0RCW00000	110,000
Roboter PacDrive P4L-F-NO-15-1200 <i>P4, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP4L0FNO00000	107,000
Roboter PacDrive P4L-R-NO-15-1200 <i>P4, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP4L0RNO00000	113,000

Roboter P4 Flat (Arbeitsbereich 1200 mm)

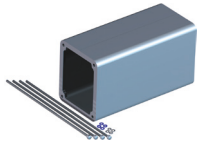
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Roboter PacDrive P4s-F-WF-15-1200 <i>P4 Flat, feststehende Achse, washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP4S0FWF00000	89,000
Roboter PacDrive P4s-R-WF-15-1200 <i>P4 Flat, Rotationsachse, washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP4S0RWF00000	94,000
Roboter PacDrive P4L-F-NF-15-1200 <i>P4 Flat, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP4L0FNF00000	116,000
Roboter PacDrive P4L-R-NF-15-1200 <i>P4 Flat, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP4L0RNF00000	125,000
Roboter PacDrive P4-R-NF-15-1200 <i>P4 Flat, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, ohne Motor</i>	VRKP4WMRNF00000	100,000

Roboter P4 Compact (Arbeitsbereich 1200 mm)

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Roboter PacDrive P4s-F-NC-15-1200 <i>P4 Compact, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP4S0FNC00000	51,000
Roboter PacDrive P4s-R-NC-15-1200 <i>P4 Compact, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP4S0RNC00000	56,000
Roboter PacDrive P4L-F-NC-15-1200 <i>P4 Compact, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP4L0FNC00000	55,000
Roboter PacDrive P4L-R-NC-15-1200 <i>P4 Compact, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor ILM</i>	VRKP4L0RNC00000	60,000

Roboter P6 Compact (Arbeitsbereich 1600 mm)

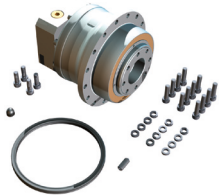
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Roboter PacDrive P6s-F-NC-15-1600 <i>P6 Compact, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP6S0FNC00000	60,000
Roboter PacDrive P6s-R-NC-15-1600 <i>P6 Compact, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP6S0RNC00000	65,000
Roboter PacDrive P6EXs-F-NC-15-1600 <i>P6 Extended, feststehende Achse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP6S0FNC00EX0	60,000
Roboter PacDrive P6EXs-R-NC-15-1600 <i>P6 Extended, Rotationsachse, nicht washdown-fähig, Motor SH3</i>	VRKP6S0RNC00EX0	65,000



VRKP4YYYYY00001



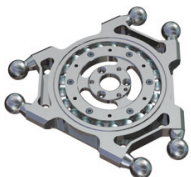
VRKP2YYYYY00002
VRKP4YYYYY00002



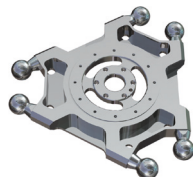
VRKP4YYYYY00003



VRKP2YYYYY00004
VRKP4YYYYY00004



VRKP4YYYYY00005



VRKP4YYYYY00006



VRKP2YYYYY00007
VRKP4YYYYY00007



VRKP4YYYYY00008



VRKP4YYYYY00009



VRKP2YYYYY00010
VRKP4YYYYY00010



VRKP4YYYYY00011



VRKP4YYYYY00012

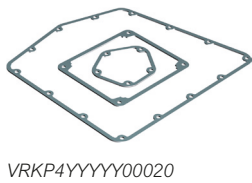
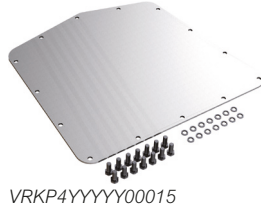


VRKP4YYYYY00013

Roboter PacDrive Delta 3

Ersatzteile für Roboter PacDrive Delta 3

Bezeichnung	Einsatz mit	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Primärarm mit Kugelzapfen und Indexbolzen	P2	1 x Primärarm, komplett 1 x Getriebe-Indexbolzen	VRKP2YYYYY00002	–
2 Sekundärarme mit Rollen, Pfannen und 4 Federn	P2	2 x Unterarm, komplett 4 x Feder	VRKP2YYYYY00004	–
Teleskopachse mit Universalgelenken montiert	P2	1 x Teleskopachse	VRKP2YYYYY00007	–
Set mit 3 Rohren für Teleskopachsen	P2	2 x unteres Rohr 16 1 x oberes Rohr 20	VRKP2YYYYY00010	–
Motordeckel mit Gondel – ohne Dichtung	P4	1 x Motordeckel P4x-WD 4 x Gewindestange 4 x Dichtungsring für Gewindestange 4 x Unterlegscheibe	VRKP4YYYYY00001	–
Primärarm mit Kugelzapfen und Indexbolzen	P4	1 x Primärarm, komplett 1 x Getriebe-Indexbolzen	VRKP4YYYYY00002	–
Getriebe mit Klemmen und Indexbolzen	P2, P4, P6	1 x Getriebe-Hauptachse 12 x Antriebsmotorschraube 4 x Antriebsmotorschraube 12 x Antriebsmotor-Unterlegscheibe 1 x Getriebe-Indexbolzen 1 x X-Ring Antriebsmotor 1 x PE-Kappe für Motoren	VRKP4YYYYY00003	–
2 Sekundärarme mit Rollen, Pfannen und 4 Federn	P4	2 x Unterarm, komplett 4 x Feder	VRKP4YYYYY00004	–
Parallelplatte mit Lager und Kugelzapfen	P2, P4, P6	1 x Parallelplatte mit Lager und Kugelzapfen	VRKP4YYYYY00005	–
Parallelplatte mit Kugelzapfen	P2, P4, P6	1 x Parallelplatte mit Kugelzapfen	VRKP4YYYYY00006	–
Teleskopachse mit Universalgelenken montiert	P4	1 x Teleskopachse	VRKP4YYYYY00007	–
Oberes Universalgelenk mit Klemmen	P2, P4, P6	1 x oberes Universalgelenk 1 x Klemmschraube für oberes Universalgelenk	VRKP4YYYYY00008	–
Unteres Universalgelenk mit Klemmen und Indexbolzen	P2, P4, P6	1 x unteres Universalgelenk 6 x Senkkopfschraube für Universalgelenk 1 x Zylinderstift für Universalgelenk	VRKP4YYYYY00009	–
Set mit 3 Rohren für Teleskopachsen	P4	2 x unteres Rohr 16 1 x oberes Rohr 20	VRKP4YYYYY00010	–
Verschiedene Klemmen	P2, P4, P6	1 x Spannkegel, groß 1 x Spannhülse, groß 1 x Unterlegscheibe, groß 4 x Unterlegscheibe, klein 4 x Spannkegel, klein 4 x Spannhülse, klein 1 x Abdeckung für Universalgelenk 5 x Klemmschraube 1 x Schraube für Universalgelenk, groß 1 x Schraube für Universalgelenk, klein 6 x Senkkopfschraube für Universalgelenk 2 x Zylinderstift für Universalgelenk	VRKP4YYYYY00011	–
3 Sets Gleitfolien	P2, P4, P6	3 x Gleitlager 20 6 x Gleitlager 16	VRKP4YYYYY00012	–
3 Sets Gleitfolien FDA	P2, P4, P6	3 x Gleitfolie 20 FDA 6 x Gleitfolie 16 FDA	VRKP4YYYYY00013	–



Roboter PacDrive Delta 3

Ersatzteile für Roboter PacDrive Delta 3 (Forts.)

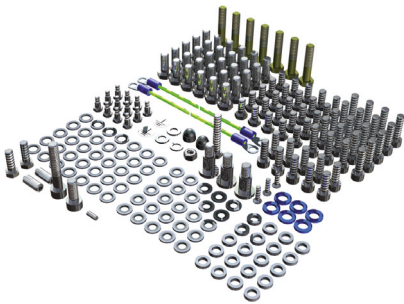
Bezeichnung	Verwendung mit	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Getriebe-Rotationsachse mit Klemmen und Dichtungen	P2, P4, P6	1 x Getriebe-Rotationsachse 1 x O-Ring Zentralmotor 4 x Dichtungsring für Zentralmotor 4 x obere Schraube für Zentralmotor 4 x Getriebeschraube	VRKP4YYYYY00014	-
Wartungsdeckel mit Klemmen	P4	1 x Wartungsdeckel 14 x Schraube für Wartungsdeckel 14 x Dichtungsring für Wartungsdeckel	VRKP4YYYYY00015	-
Kabeldurchführung mit Abdeckungen und Klemmen	P4	1 x Kabeldurchführung M16 PVDF 1 x Kontermutter M16 MS-vern 1 x Dichtungsring PE M16 2 x Zwischenstützen M50 PVDF 2 x Kontermutter M50 MS-vern 2 x Dichtungsring PE M50 1 x Dichtungseinsatz 4x13 1 x Dichtungseinsatz 7x9 1 x Verriegelungsschraube 13 4 x Verriegelungsschraube 9 1 x Abdeckung 50 1 x Abdeckung 50/16 10 x Abdeckschraube 10 x Dichtungsring für Abdeckschraube	VRKP4YYYYY00016	-
Motordeckel mit P4 Klemmen – ohne Dichtungen	P4	1 x Motordeckel P4x-NO 4 x Gewindestange 4 x Dichtungsring für Gewindestange 4 x Unterlegscheibe	VRKP4YYYYY00017	-
2 Deckel mit Klemmen – ohne Dichtungen	P4	2 x Blindabdeckung 10 x Abdeckschraube 10 x Dichtungsring für Abdeckschraube	VRKP4YYYYY00018	-
Verschlussdeckel 4. Achse mit Klemmen und Dichtungen	P4	1 x Blindkappe Mittelachse 1 x O-Ring Zentralmotor 4 x Dichtungsring für Zentralmotor 4 x untere Schraube für Zentralmotor	VRKP4YYYYY00019	-
1 Dichtungseinsatz für Wartungsdeckel, Motordeckel, Abdeckung	P4	1 x Dichtung für Wartungsdeckel 1 x Dichtung für Motordeckel 1 x Dichtung für Abdeckung	VRKP4YYYYY00020	-
2 Dichtungseätze für alle Getriebe	P2, P4, P6	6 x X-Ring Antriebsmotor 2 x O-Ring Zentralmotor	VRKP4YYYYY00021	-
Schraubensatz für 1 Primärarm	P2, P4, P6	7 x Schraube für Primärarm	VRKP4YYYYY00022	-
12 Federn mit Rollen und Klemmen – Satz für 1 Roboter	P2, P4, P6	12 x Feder 24 x Rolle 24 x Schraube	VRKP4YYYYY00023	-



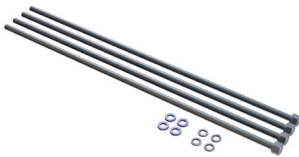
VRKP4YYYYY00024



VRKP4YYYYY00025



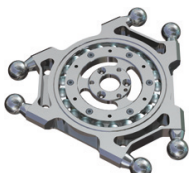
VRKP4YYYYY00026



VRKP4YYYYY00027



VRKP4YYYYY00028



VRKP4YYYYY00029

Roboter PacDrive Delta 3

Ersatzteile für Roboter PacDrive Delta 3 (Forts.)

Bezeichnung	Verwendung mit	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
12 Kugelzapfen – Satz für 1 Roboter	P2, P4, P6	12 x Kugelbolzen	VRKP4YYYYY00024	–
12 Kugelpfannen – Satz für 1 Roboter	P2, P4, P6	12 x Kugelpfanne	VRKP4YYYYY00025	–
Kleinteilpaket z. B. Klemmen, Unterlegschei- ben usw. ohne Verschleißteile	P2, P4, P6	12 x Schraube 2 x PE-Aufkleber 1 x Masseleitung 0,5; 650 mm (25,6 in.) 1 x Masseleitung 0,5; 400 mm (15,7 in.) 25 x Dichtungsring für Zentralmotor Dichtungsringe für Abdeckschraube 35 x Dichtungsring für Wartungsdeckel Dichtungsring für Abdeckung 2 x Unterlegscheibe PE 2 x untere Schraube für Zentralmotor 20 x Schraube für Antriebsmotor 10 x obere Schraube für Zentralmotor Schraube Antriebsmotor Schraube für Universalgelenk, klein 7 x Schraube für Primärarm 1 x Zylinderstift für Universalgelenk 1 x Klemmschraube für Universalgelenk 1 x Schraube für Universalgelenk, groß 3 x Senkkopfschraube für Universalgelenk 20 x Schraube für Antriebsmotor 25 x Abdeckschraube 2 x Indexbolzen für Getriebe 1 x PE-Mutter 1 x PE-Federring 1 x PE-Schraube 30 x Schraube für Wartungsdeckel Abdeckschraube Klemmschraube 3 x Flachkopfschraube für Motordeckel 6 x Unterlegscheibe 2 x PE-Kappe für Motoren	VRKP4YYYYY00026	–
Gondel für Motordeckel	P4	4 x Schraube für Gewindestange 4 x Dichtungsringe Schraube für Gewindestange 4 x Unterlegscheibe	VRKP4YYYYY00027	–
Lüfter mit Klammern	P4	12 x Klammern 3 x Lüfter 80x25 24 V 6 x Aderendhülse	VRKP4YYYYY00028	–
Parallelplatte mit Lager und Kugelzapfen	P2, P4, P6	1 x Titan-Parallelplatte mit Lager und Kugelzapfen	VRKP4YYYYY00029	–

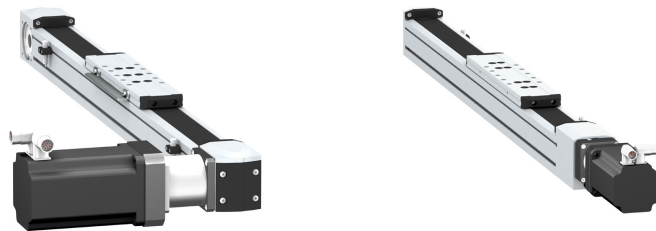


Linearachsen und
Mehrachssysteme

Linearachsen und Mehrachssysteme

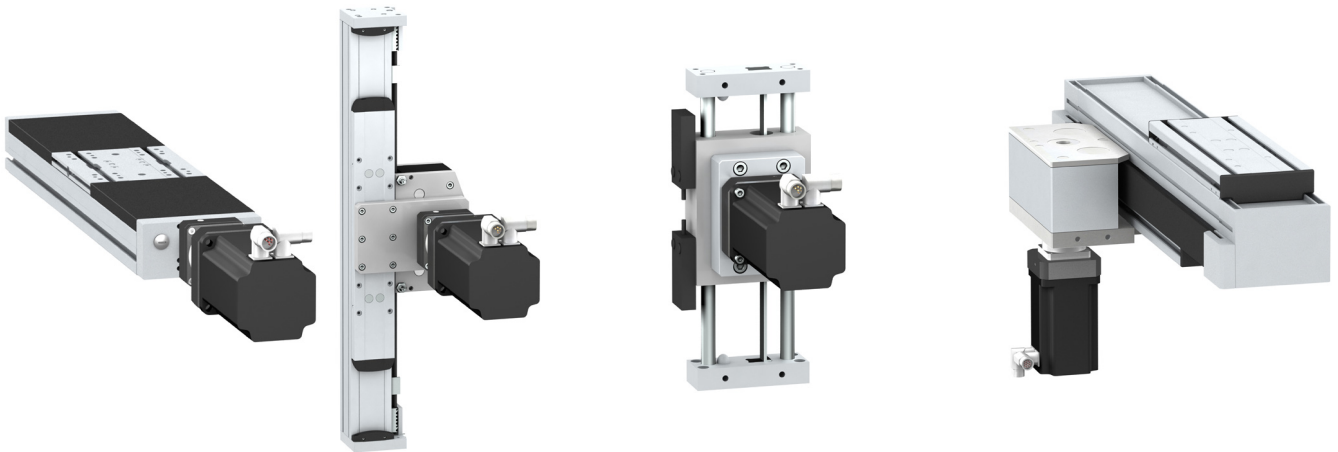
■ Übersicht Linearachsen	Seite 138
■ Kombinationen	
□ Mögliche Antriebskombinationen (mechanisch anbaubar)	Seite 140
■ Portalachsen Lexium PAS B	
□ Allgemeines	Seite 142
□ Beschreibung, Technische Daten	Seite 143
□ Abmessungen	Seite 144
□ Bestelldaten	Seite 148
■ Portalachsen Lexium PAS S	
□ Allgemeines	Seite 152
□ Beschreibung, Technische Daten	Seite 153
□ Abmessungen	Seite 154
□ Bestelldaten	Seite 158
■ Lineartische Lexium TAS	
□ Allgemeines	Seite 160
□ Beschreibung, Technische Daten	Seite 161
□ Abmessungen	Seite 162
□ Bestelldaten	Seite 166
■ Auslegerachsen Lexium CAS 4	
□ Allgemeines	Seite 168
□ Beschreibung, Technische Daten	Seite 169
□ Abmessungen	Seite 170
□ Bestelldaten	Seite 174
■ Auslegerachsen Lexium CAS 3	
□ Allgemeines	Seite 176
□ Beschreibung, Technische Daten	Seite 177
□ Abmessungen	Seite 178
□ Bestelldaten	Seite 184
■ Teleskopachsen Lexium CAS 2	
□ Allgemeines	Seite 186
□ Beschreibung, Technische Daten	Seite 187
□ Abmessungen	Seite 188
□ Bestelldaten	Seite 190
■ Übersicht Mehrachssysteme	Seite 192
■ Doppelportalachsen Lexium MAX H und Lexium MAX S	
□ Allgemeines	Seite 194
□ Technische Daten	Seite 195
□ Abmessungen	Seite 197
□ Bestelldaten	Seite 206
■ Linearpositionierer Lexium MAX P	
□ Allgemeines	Seite 210
□ Technische Daten	Seite 211
□ Abmessungen	Seite 212
□ Bestelldaten	Seite 219
■ Portalroboter Lexium MAX R●2 und Lexium MAX R●3	
□ Allgemeines	Seite 220
□ Technische Daten	Seite 221
□ Abmessungen	Seite 222
□ Bestelldaten	Seite 236
■ Zubehör	
□ Bestelldaten	Seite 238

Achsentyp		Portalachsen	
Bewegung	Anz. der Bewegungsrichtungen	1	
	Bewegungsrichtung	Vorwiegend horizontal	
	Befestigung der Nutzlast	Auf Laufwagen	
Antriebselement		Zahnriemen	Kugelgewindetrieb
Führungsart		Kugelumlauf- oder Laufrollenführung	Kugelumlauführung



Wichtige technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hohe Beschleunigung <input type="checkbox"/> Große Hublängen <input type="checkbox"/> Hohe Geschwindigkeit <input type="checkbox"/> PAS42BB: Zertifiziert für Reinräume mit ISO Klasse 6 (nach ISO 14644-1) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hohe Genauigkeit (Positionierung, Wiederholbarkeit, Führung) <input type="checkbox"/> Hohe Vorschubkräfte <input type="checkbox"/> Hohe Antriebssteifigkeit
Dynamik	★★★★★	★★★
Genauigkeit	★★★	★★★★★
Baugrößen	41, 42, 43, 44	42, 43, 44
Maximale Vorschubkraft	2600 N	4520 N
Maximale Verfahrgeschwindigkeit	8 m/s	1,25 m/s
Hub	9 ... 5500 mm	9 ... 3000 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,05 mm	± 0,02 mm
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auswahl der Führungsart: Profilschienenführung oder Laufrollenführung <input type="checkbox"/> PAS42BB: Erhöhte Reinraumklasse bis ISO Klasse 1 (nach ISO 14644-1) <input type="checkbox"/> Große Auswahl an Endschaltern <input type="checkbox"/> Laufwagen in verschiedenen Längen zur Nutzlastanpassung <input type="checkbox"/> Mehrere Laufwagen möglich <input type="checkbox"/> erhöhte Korrosionsbeständige Ausführung <input type="checkbox"/> Antistatischer Zahnriemen <input type="checkbox"/> Metallabdeckband <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> verschiedene Spindelsteigungen <input type="checkbox"/> Metallabdeckband <input type="checkbox"/> Große Auswahl an Endschaltern <input type="checkbox"/> Laufwagen in verschiedenen Längen zur Nutzlastanpassung <input type="checkbox"/> Mehrere Laufwagen möglich <input type="checkbox"/> Nachrüstbarkeit mit Spindelabstützungen bei großen Spindellängen <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor und Getriebe Anbauoptionen
Bestell-Nr.	PAS 4●B	PAS 4●S
Seite	142	152

Lineartische	Auslegerachsen mit Profilführung	Auslegerachsen mit Rundstangenführung	Teleskopachsen
1			
Vorwiegend horizontal	Vorwiegend vertikal		Vorwiegend horizontal
Auf Laufwagen	An der Seite des Profils oder an den 2 Endplatten	An den 2 Endplatten	Auf Laufwagen
Kugelgewindetrieb	Zahnriemen	Zahnriemen oder Zahnstange	Zahnriemen
Doppelführung, Kugelumlauf- oder Laufrollenführung	Kugelumlauf- oder Laufrollenführung	Kugelumlauf- oder Laufrollenführung	



<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hohe Genauigkeit (Positionierung, Wiederholbarkeit, Führung) <input type="checkbox"/> Hohe Vorschubkräfte <input type="checkbox"/> Hohe Antriebssteifigkeit <input type="checkbox"/> Vorschubbewegung ohne Nachlaufen 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Große Hublängen <input type="checkbox"/> Hohe Vorschubkräfte <input type="checkbox"/> Nutzlastmontage wahlweise an der Seite des Profils oder an den Endplatten <input type="checkbox"/> Hohe Steifigkeit des Achsprofils 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kompakte Bauweise <input type="checkbox"/> Niedrige bewegte Eigenmasse <input type="checkbox"/> Hohe Steifigkeit bei kurzen Hübten 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Große Hublänge bei kompakter Bauweise <input type="checkbox"/> Hohe Steifigkeit des Achsprofils <input type="checkbox"/> Hohe Dynamik
★★	★★★★	★★★★	★★★★
★★★★★	★★★	★★★	★★
41, 42, 43	41, 42, 43, 44	30, 31, 32, 33, 34	24
2580 N	2150 N	705 N	1500 N
1 m/s	3 m/s	3 m/s	3 m/s
7 ... 1500 mm	9 ... 1800 mm	8 ... 500 mm	13 ... 2400 mm
± 0,02 mm	± 0,05 mm	± 0,05 mm	± 0,1 mm
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verschiedene Spindelsteigungen <input type="checkbox"/> Verschiedene Motoranbaumöglichkeiten <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auswahl der Führungsart: Profilschielenführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten) oder Laufrollenführung (einfache, kosteneffektive Lösung) <input type="checkbox"/> Metallabdeckband <input type="checkbox"/> Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung <input type="checkbox"/> Große Auswahl an Endschaltern <input type="checkbox"/> Antistatischer Zahnriemen <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung <input type="checkbox"/> Antistatischer Zahnriemen <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auswahl der Führungsart: Profilschielenführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten) oder Laufrollenführung (einfache, kosteneffektive Lösung) <input type="checkbox"/> Laufwagen in verschiedenen Längen zur Nutzlastanpassung <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen
TAS 4	CAS 4	CAS 3	CAS 2
160	168	176	186

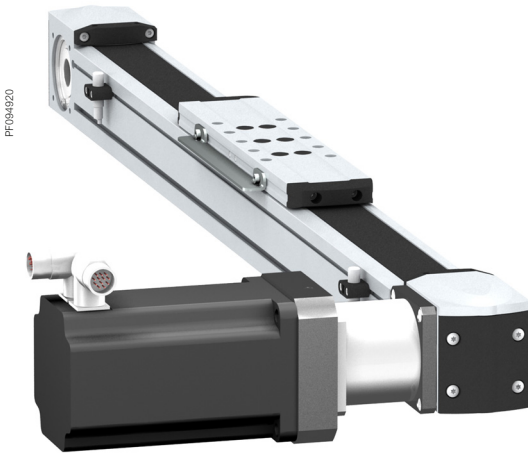
Linearachsen und Mehrachssysteme

Mögliche Antriebskombinationen
(mechanisch anbaubar)

		PAS41B CAS41B	PAS42B PAS42S CAS42B	PAS43B PAS43S CAS43B	PAS44B PAS44S CAS44B	CAS30R	CAS31B
Servomotoren	SH3 0401	–	–	–	–	x	–
	SH3 0402	–	–	–	–	x	–
	SH3 0551	x	x	–	–	x	x
	SH3 0552	x	x	–	–	x	x
	SH3 0553	x	x	–	–	x	x
	MH3 / SH3 / ILM 0701	x	x	x	–	–	x
	MH3 / SH3 / ILM 0702	x	x	x	–	–	x
	MH3 / SH3 / ILM 0703	x	x	x	–	–	–
	MH3 / SH3 / ILM 1001	–	x	x	x	–	–
	MH3 / SH3 / ILM 1002	–	x	x	x	–	–
	MH3 / SH3 / ILM 1003	–	x	x	x	–	–
	— / SH3 / — 1004	–	–	x	x	–	–
	MH3 / SH3 / ILM 1401	–	–	x	x	–	–
	MH3 / SH3 / ILM 1402	–	–	x	x	–	–
	MH3 / SH3 / — 1403	–	–	x	x	–	–
— / SH3 / — 1404	–	–	x	x	–	–	
Planetengetriebe (Fa. Neugart)	PLE40 (WPLE40)	x	x	–	–	x	x
	PLE60 (WPLE60)	x	x	x	x	x	x
	PLE80 (WPLE80)	–	x	x	x	–	–
	PLE120 (WPLE120)	–	–	x	x	–	–

x Kombinierbar
– Nicht anbaubar

CAS32B	CAS33B	CAS34B	CAS24B	TAS41S	TAS42S	TAS43S	PLE40 WPLE40	PLE60 WPLE60	PLE80 WPLE80	PLE120 WPLE120
-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-
-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-
-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	-
-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	-
-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	-
X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X
X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X
X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X
X	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
X	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-
X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-



Portalachse Lexium PAS 4●B , Motor und Getriebe montiert

Allgemeines (1)

Lexium PAS B sind Zahnriemengetriebene Portalachsen mit Laufrollen- oder Kugelumlauführung. Die Last wird mittels Schrauben und ggf. zusätzlichen Zentrierungen zur reproduzierbaren Lastaufnahme auf dem beweglichen Laufwagen montiert und verfahren. Das verdreh- und biegesteife Aluminiumprofil der Portalachse ist dabei ortsfest angebunden.

Die Portalachsen Lexium PAS B sind für Anwendungen, in denen hohe Lasten über kurze und große Distanzen mit hoher Dynamik positioniert werden müssen, konzipiert.

Die Kugelumlauführung eignet sich besonders gut für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten.

Für alle sonstigen Anwendungen sind laufrollengeführte Achsen eine einfache und kostengünstige Lösung.

Für Portalachsen Lexium PAS B sind diverse Konfigurationsvarianten erhältlich, u. a. Verschiedene Achsenlängen, mehrere Ausführungen von Endschaltern, Metallabdeckband, Laufwagen in unterschiedlichen Längen zur Nutzlastanpassung, Erweiterbarkeit auf bis zu 3 Laufwagen, antistatischer Zahnriemen usw. (siehe Seite 16).

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Portalachsen des Typs Lexium PAS B erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Applikationen

Anwendungen mit folgenden Anforderungen:

- Positionierung über große Distanzen: Hebe- und Fördertechnik, Palettierer, Materialhandling usw.
- Positionierung von Teilen mit hoher Geschwindigkeit: Ablängtechnik, optische und messtechnische Anwendungen, Etikettieren, Teilehandling usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Hebeteknik, Ablängtechnik, maschinelle Bearbeitung usw.

Besondere Produktmerkmale

- T-Profilnuten auf 3 Seiten
- Laufwagen mit Gewindebohrungen zum einfacheren Befestigen der Last
- Hohe Wartungsfreundlichkeit durch frei zugängliche Schmiernippel auf beiden Seiten des Laufwagens
- Motoranbau über flexibles und kompaktes Kupplungssystem
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar
- Sensoren in T-Nuten verschiebbar

Die PAS42BB mit Kugelumlauführung ist geeignet für Reinraumanwendungen mit folgenden Konfigurationen:

Standard Reinraumklasse PAS42BBM1000A1NAxxxR

- Reinraumklasse 6 nach (ISO14644-1) bei 1,8 m/s mit 10 kg Last
- Reinraumklasse 6 nach (ISO14644-1) bei 0,5 m/s mit 10 kg Last



Erhöhte Reinraumklasse PAS42BBM1000A1RAxxxR

- Reinraumklasse 5 nach (ISO14644-1) bei 1,8 m/s mit 10 kg Last
- Reinraumklasse 4 nach (ISO14644-1) bei 0,5 m/s mit 10 kg Last



Erhöhte Reinraumklasse PAS42BBM1000A1RAxxxR mit Absaugung 11,7 m³/h

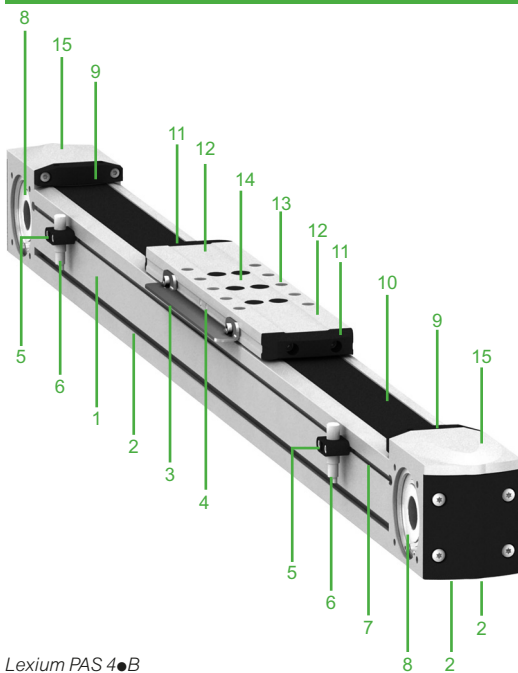
- Reinraumklasse 2 nach (ISO14644-1) bei 1,8 m/s mit 10 kg Last
- Reinraumklasse 1 nach (ISO14644-1) bei 1,0 m/s mit 10 kg Last



(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Portalachsen Lexium PAS B finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Bei der Auswahl des Antriebes muss stets das maximal zulässige Antriebsmoment berücksichtigt werden.

Beschreibung (1) (2)



- 1 Portalachse Lexium PAS 4●B
- 2 T-Nuten zur Befestigung der Achse
- 3 Schaltblech für Sensor
- 4 Schmiernippel an beiden Laufwagenseiten
- 5 Sensorhalter
- 6 Sensor mit Kabel und Stecker
- 7 T-Profilnuten zur Befestigung der Sensorhalter
- 8 Hohlwelle zum Motoranbau oder Einbau eines Wellenzapfens
- 9 Klemmbefestigung für Metallabdeckband
- 10 Metallabdeckband
- 11 Gummipuffer
- 12 Bandumlenkung für Metallabdeckband
- 13 Gewindebohrungen mit Zentrierungen zur Befestigung der Last
- 14 Laufwagen zur Aufnahme der Last
- 15 Endblöcke

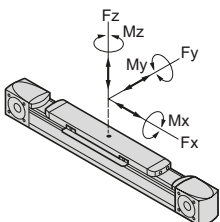
Lexium PAS 4●B

Technische Daten (1)

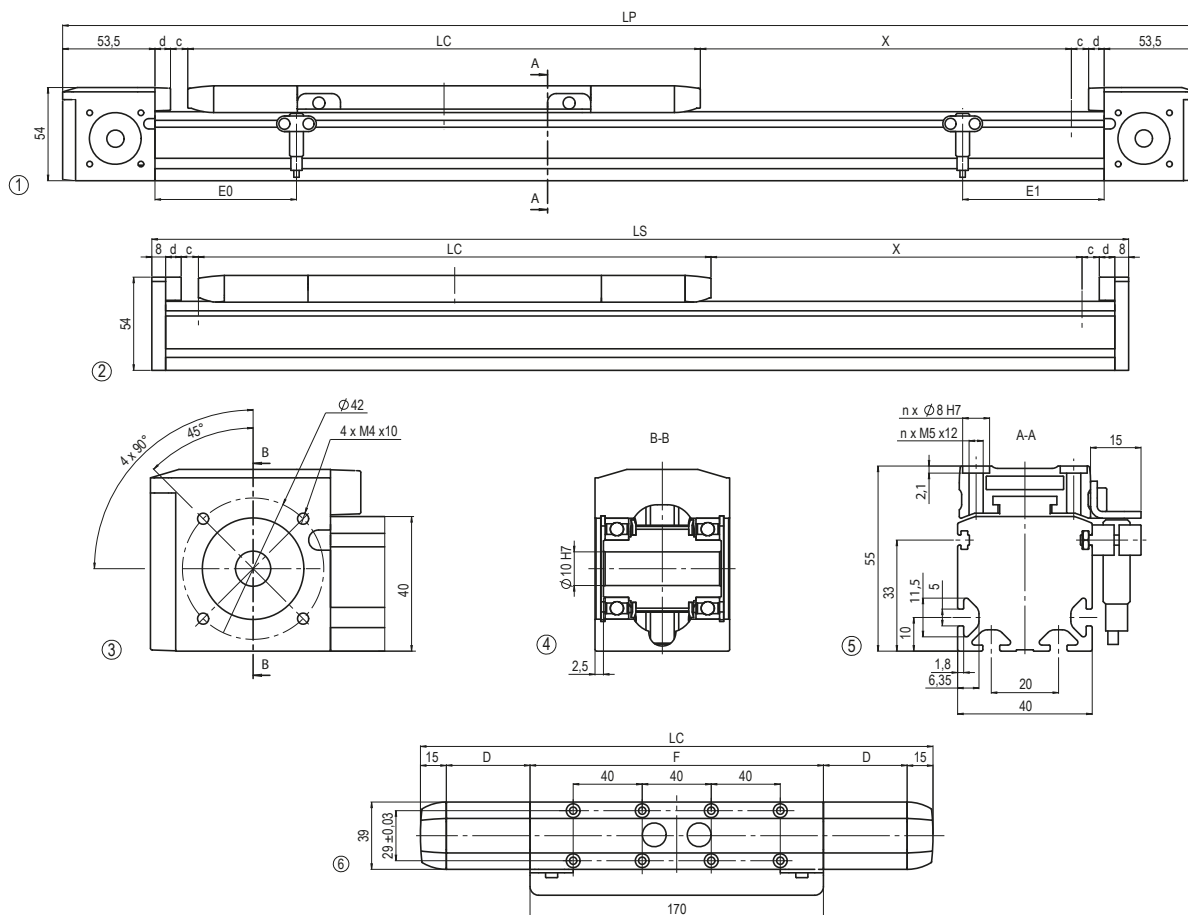
Kräfte und Momente (F_y , F_z , M_x , M_y , M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 30.000 Km

Portalachsentyp	Lexium	PAS 41		PAS 42		PAS 43		PAS 44
		BR	BR	BB	IPA	BR	BB	BB
Antriebs-element		Zahnriemen						
Führungsart		Laufrollenführung			Kugelum- lauführung	Laufrollen- führung	Kugelumlauführung	
Vorschubkonstante	mm/U	84	155			205		264
Max. Vorschubkraft (F_x)	N	300	800			1100		2600
Max. Geschwindigkeit	m/s	8		5		8	5	
Max. Beschleunigung	m/s ²	20		50		20	50	
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	4	20			36		110
Max. Kraft (F_y) (3)	N	660		2810		1760	4410	6270
Max. Kraft (F_z) (3)	N	430		2810		1040	4410	6270
Max. Moment (M_x) (3)	Nm	5	9	19		29	42	68
Max. Moment (M_y) (3)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	-	18	74	51	162	256
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	11	31	194	87	379	655
	Mit Laufwagentyp 4	Nm	28	56	362	160	687	1209
Max. Moment (M_z) (3)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	-	28	74	86	162	256
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	17	48	194	148	379	655
	Mit Laufwagentyp 4	Nm	43	87	362	271	687	1209
Min. ... Max. Hub (4)	mm	125 ... 3000	125 ... 5500	9 ... 5500		175 ... 5500	11 ... 5500	13 ... 5500
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05						
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	40 x 40	60 x 60			80 x 80		110 x 110
Typische Nutzlast (5)	kg	12	18	40		35	85	160

- (1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Portalachsen Lexium PAS B finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (2) Die Beschreibung bezieht sich auf die Portalachse Lexium PAS B; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.
 (3) Auf die Portalachse Lexium PAS B wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.
 (4) Größere Hübe bei den Kugelumlauführungen auf Anfrage.
 (5) Werte dienen zur Orientierung bei horizontaler Einbaulage, Laufwagen oben und zentrischer Last. Werte können auch überschritten werden. Siehe Max. Kraft (F_z) und Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.



PAS 41BR



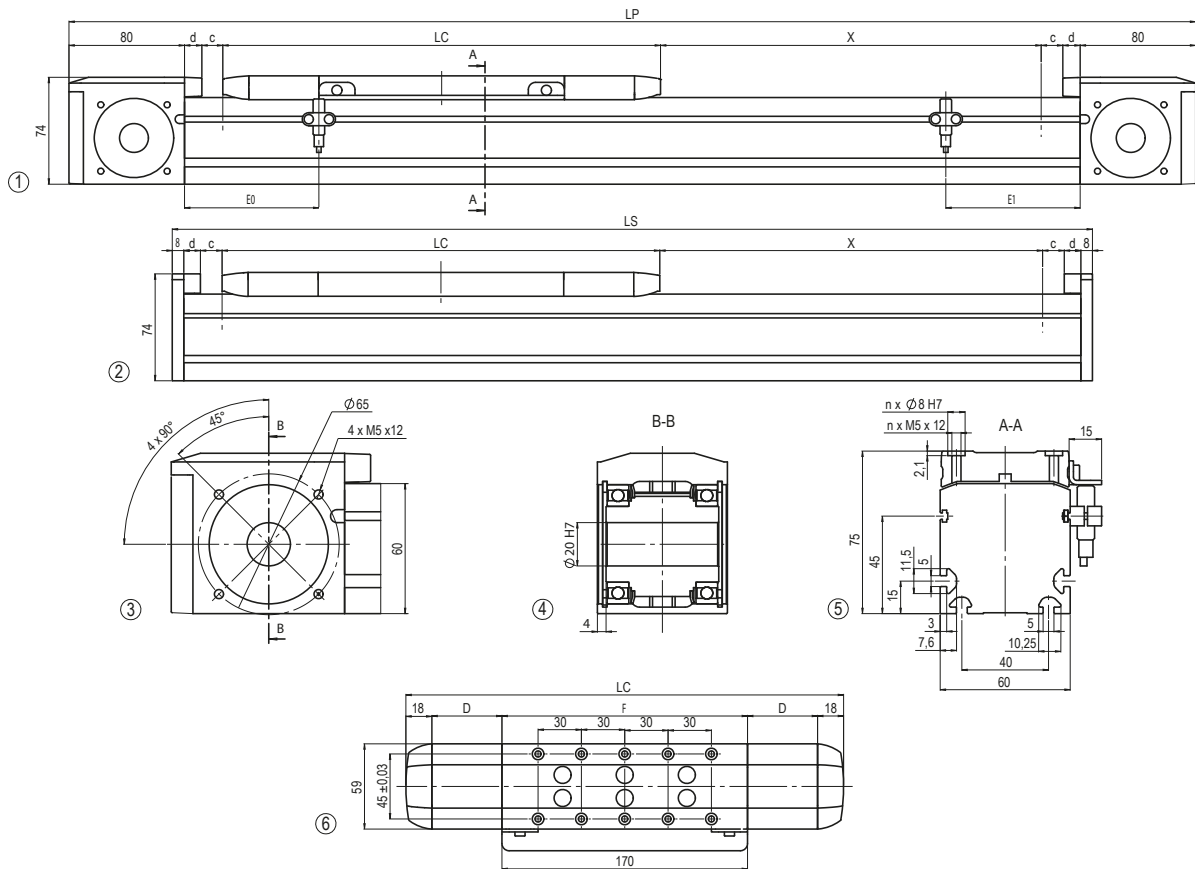
- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Endblock
- 4 Schnitt Endblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 2 (Typ 4 hat mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp	Abdeckband		Typ 2		Typ 4	
			nein	ja	nein	ja
Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	327 + X	442 + X	407 + X	522 + X
Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	236 + X	351 + X	316 + X	431 + X
Hub	X	mm	siehe Technische Daten		siehe Technische Daten	
Laufwagenlänge	LC	mm	200	297	280	377
Profillänge der Laufwagen	F	mm	170		250	
Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		8		12	
Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	40 ± 0,03		40 ± 0,03	
Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	25	82	25	82
Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	25	82	105	162
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	10		10	
Länge der Bandklemmung	d	mm	-	9	-	9
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	48,5	-	48,5
Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	35	90	35	90

(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss die Laufwagenlänge pro zusätzlichem Laufwagen (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.

(2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierringen (siehe Zubehör).

PAS 42Bx

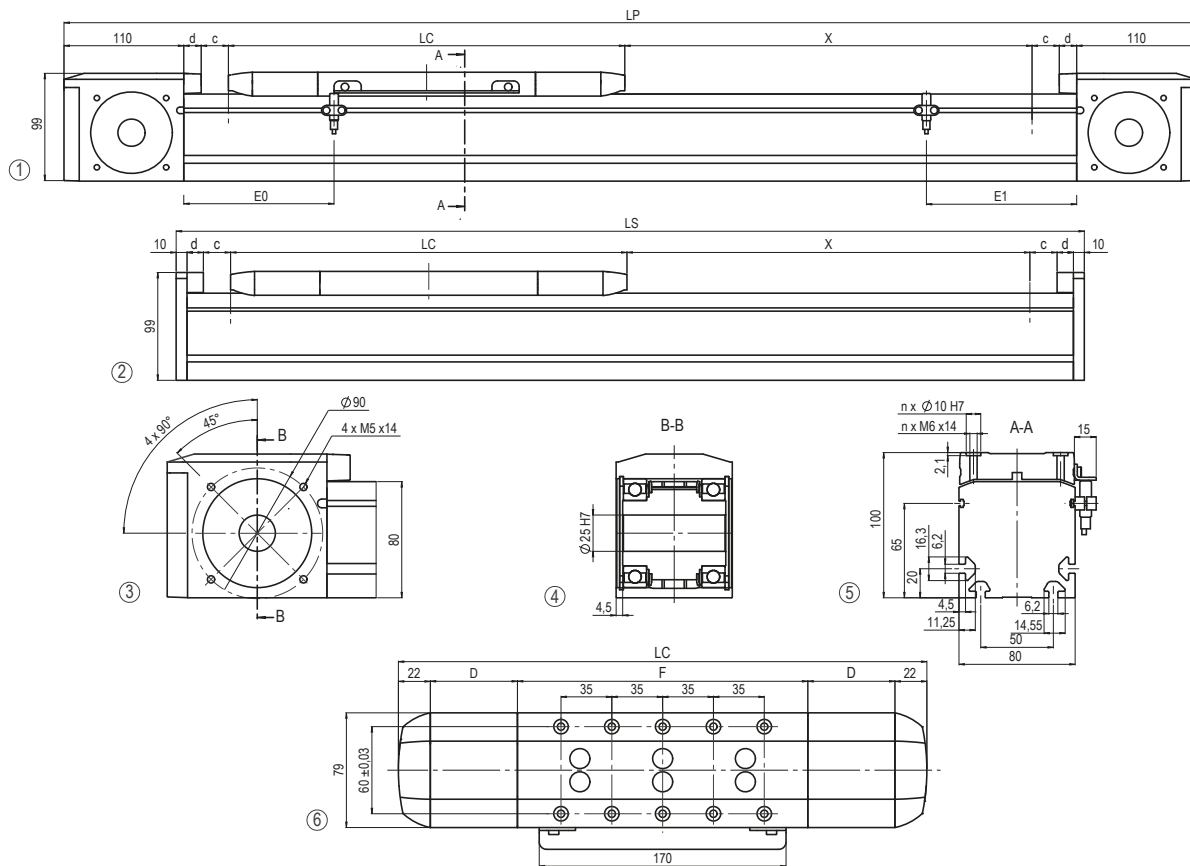


- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Endblock
- 4 Schnitt Endblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 1 (Typ 2 und 4 haben mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp	Abdeckband		Typ 1		Typ 2		Typ 4		
			nein	ja	nein	ja	nein	ja	
	Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	396 + X	516 + X	456 + X	576 + X	576 + X	696 + X
	Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	252 + X	372 + X	312 + X	432 + X	432 + X	552 + X
	Hub	X	mm	siehe Technische Daten		siehe Technische Daten		siehe Technische Daten	
	Laufwagenlänge	LC	mm	206	303	266	363	386	483
	Profillänge der Laufwagen	F	mm	170		230		350	
	Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		10		14		22	
	Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	30 ± 0,03		30 ± 0,03		30 ± 0,03	
	Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	33	93	33	93	33	93
	Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	33	93	93	153	213	273
	Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	15		15		15	
	Länge der Bandklemmung	d	mm	-	11,5	-	11,5	-	11,5
	Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	48,5	-	48,5	-	48,5
	Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	40	90	40	90	40	90

(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss pro zusätzlichem Laufwagen die Laufwagenlänge (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.
 (2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierringen (siehe Zubehör).

PAS 43Bx

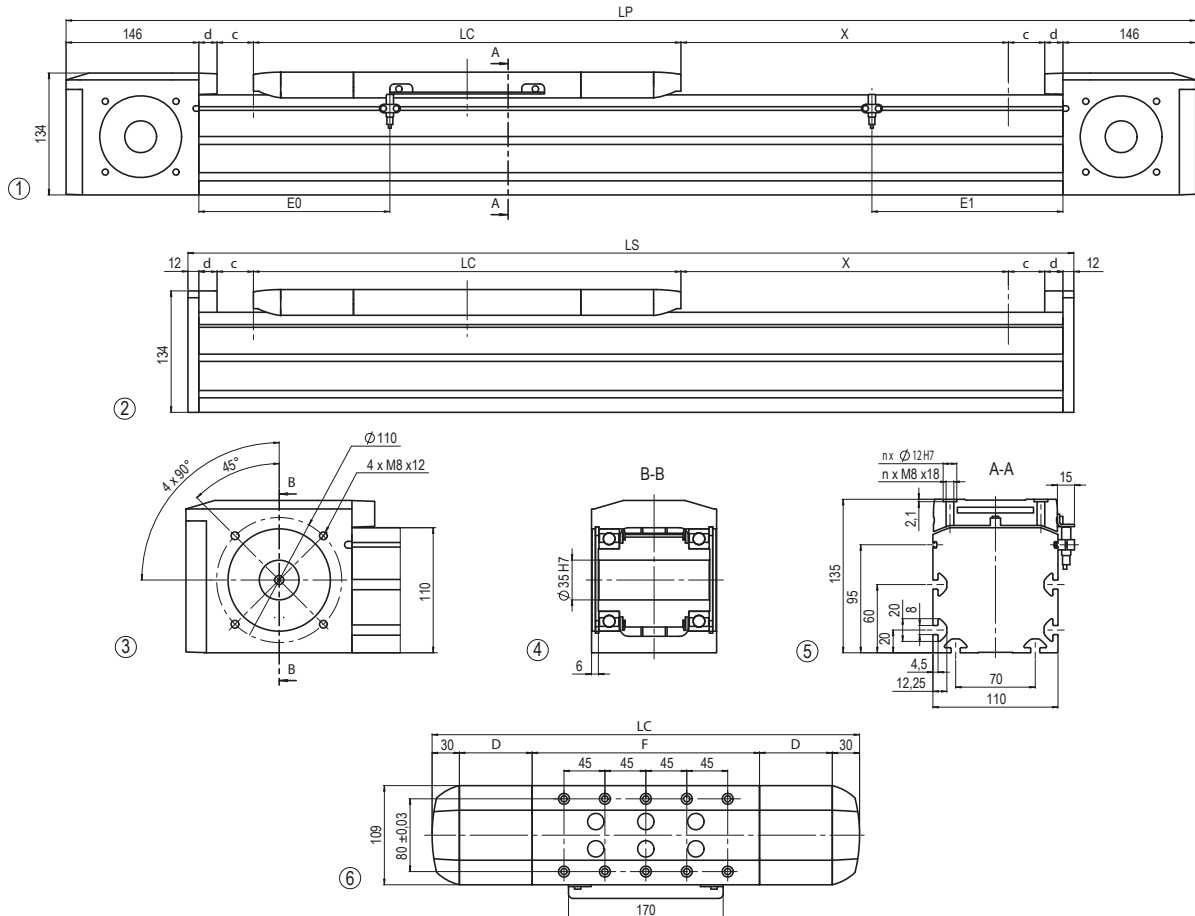


- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Endblock
- 4 Schnitt Endblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 1 (Typ 2 und 4 haben mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp			Typ 1		Typ 2		Typ 4	
			nein	ja	nein	ja	nein	ja
Abdeckband								
Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	514 + X	664 + X	584 + X	734 + X	724 + X	874 + X
Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	314 + X	464 + X	384 + X	534 + X	524 + X	674 + X
Hub	X	mm	siehe Technische Daten		siehe Technische Daten		siehe Technische Daten	
Laufwagenlänge	LC	mm	244	364	314	434	454	574
Profillänge der Laufwagen	F	mm	200		270		410	
Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		10		14		22	
Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	35 ±0,03		35 ±0,03		35 ±0,03	
Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	63	138	63	138	63	138
Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	63	138	133	208	273	348
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	25		25		25	
Länge der Bandklemmung	d	mm	-	15	-	15	-	15
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	60	-	60	-	60
Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	45	110	45	110	45	110

(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss pro zusätzlichem Laufwagen die Laufwagenlänge (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.
 (2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierringen (siehe Zubehör).

PAS 44BB



- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Endblock
- 4 Schnitt Endblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 1 (Typ 2 und 4 haben mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp	Abdeckband		Typ 1		Typ 2		Typ 4		
			nein	ja	nein	ja	nein	ja	
	Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	682 + X	882 + X	772 + X	972 + X	952 + X	1152 + X
	Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	414 + X	614 + X	504 + X	704 + X	684 + X	884 + X
	Hub	X	mm	siehe Technische Daten		siehe Technische Daten		siehe Technische Daten	
	Laufwagenlänge	LC	mm	310	470	400	560	580	740
	Profillänge der Laufwagen	F	mm	250		340		520	
	Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		10		14		22	
	Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	45 ± 0,03		45 ± 0,03		45 ± 0,03	
	Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	110	210	110	210	110	210
	Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	110	210	200	300	380	480
	Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	40		40		40	
	Länge der Bandklemmung	d	mm	-	20	-	20	-	20
	Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	80	-	80	-	80
	Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	55	135	55	135	55	135

(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss pro zusätzlichem Laufwagen die Laufwagenlänge (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.
 (2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierringen (siehe Zubehör).

Bestelldaten (1)

Zum Bestellen einer Portalachse Lexium PAS B ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: PAS 4 1 B R M 1000 A 2 B A XXX R/... Rest der Bestellnummer auf Seite 17		PAS 4	●	●	●	●	●●●	●	●	●	●●●	●	/(2)
Baugröße (Profilquerschnitt)	40 (Querschnitt 40 x 40 mm)	1											/
	60 (Querschnitt 60 x 60 mm)	2											/
	80 (Querschnitt 80 x 80 mm)	3											/
	110 (Querschnitt 110 x 110 mm)	4											/
Antriebsselement	Zahnriemen		B										/
	Achse ohne Antrieb (nur Stützachse)		H										/
Führungsart	Laufrollenführung (bei PAS 41BR, 42BR, 43BR)				R								/
	Kugelumlauführung (bei PAS 42BB, 43BB, 44BB)				B								/
Vorschub pro Umdrehung	84 mm/Umdrehung (bei PAS 41B)					M							/
	155 mm/Umdrehung (bei PAS 42B)					M							/
	205 mm/Umdrehung (bei PAS 43B)					M							/
	264 mm/Umdrehung (bei PAS 44B)					M							/
	Achse ohne Antrieb (bei PAS 4●H)						N						/
Hub	Max. 3000 mm (bei PAS 41)					●●●●							/
	Max. 5500 mm (bei PAS 42, PAS 43 und PAS 44)					●●●●							/
Endschalter (3)	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet							A					/
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet							C					/
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet							E					/
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet							G					/
	Ohne Sensor/ohne Schaltblech							N					/
Laufwagentyp (4)	Typ 1 (bei PAS 42B, 43B, 44B)								1				/
	Typ 2								2				/
	Typ 4								4				/
Optionen	Mit Metallabdeckband									B			/
	Erhöhte Korrosionsbeständige Ausführung/ohne Metallabdeckband									C			/
	Mit antistatischem Zahnriemen/ohne Metallabdeckband									A			/
	Erhöhte Korrosionsbeständige Ausführung/mit antistatischem Zahnriemen/ohne Metallabdeckband									E			/
	Mit antistatischem Zahnriemen/mit Metallabdeckband									L			/
	Erhöhte Reinraumklasse / mit Metallabdeckband (bei PAS42BB)									R			/
Keine Optionen (bei PAS42BB, Reinraumklasse 6)									N			/	
Anzahl der Laufwagen (5)	1										A		/
	2										B		/
	3										C		/
Abstand zwischen zwei Laufwagen	Bitte den Abstand in mm angeben										●●●		/
	bei nur 1 Laufwagen, bitte „XXX“ angeben										XXX		/
Achsantriebs-Schnittstelle (6)	Mit Antriebselement, Anbau rechts											R	/
	Mit Antriebselement, Anbau links											L	/
	Ohne Antriebselement, ohne Adapterplatte (Hohlwelle)											H	/
	Achse ohne Antriebselement (bei PAS 4●H)											N	/

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Portalachsen Lexium PAS B finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Zweiter Teil der Bestellnummer (siehe Seite 17).

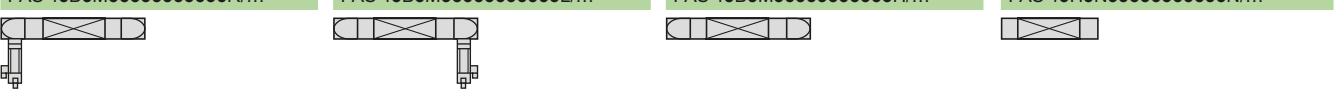
(3) Lieferung erfolgt mit 0,1 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen, siehe Zubehör auf Seite 112.

(4) Weitere Informationen zu Technische Daten und Abmessungen finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

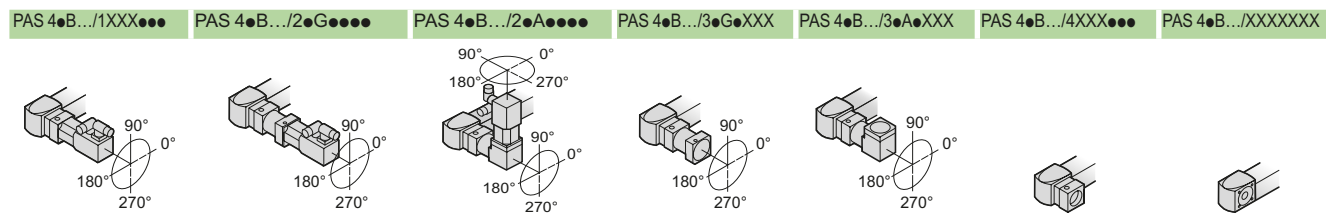
(5) Es sind nur baugleiche Laufwagen möglich (Typ 1, Typ 2 oder Typ 4). Alle Laufwagen sind angetrieben.

Minestabstand zwischen 2 Laufwagen: siehe Abmessungen PAS 4●B

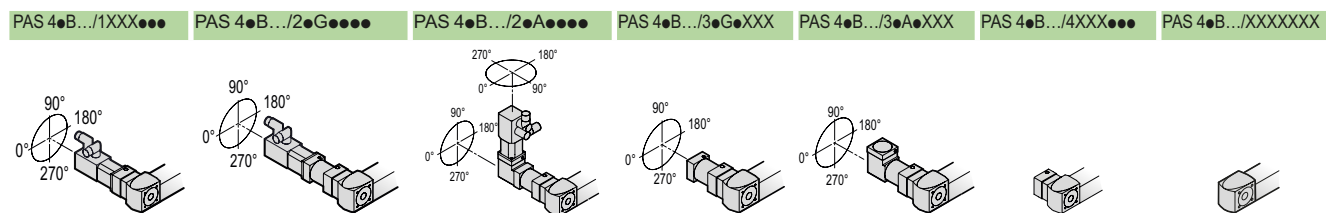
(6) Achsantrieb-Schnittstellen:

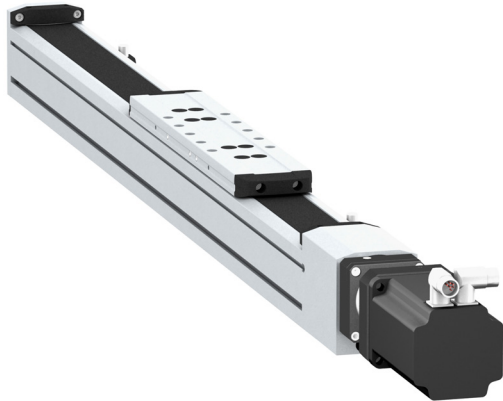


Antriebsselement, Anbau rechts



Antriebsselement, Anbau links





Portalachse Lexium PAS 4●S, Motor montiert

Allgemeines (1)

Lexium PAS S sind kugelgewindegetriebene Portalachsen mit Kugelumlauf-führung. Die Last wird mittels Schrauben und gegebenenfalls zusätzlichen Zentrierringe, zur reproduzierbaren Lastaufnahme, auf dem beweglichen Laufwagen montiert und verfahren. Das verdreh- und biegesteife Aluminiumprofil der Portalachse ist dabei ortsfest angebunden.

Portalachsen des Typs Lexium PAS S sind hervorragend geeignet zur genauen Positionierung von hohen Lasten bei geringer Geschwindigkeit und hohen Vorschubkräften.

Für Spindelachsen Lexium PAS S sind diverse Konfigurationsvarianten erhältlich: u. a. verschiedene Achsenlängen, unterschiedliche Spindelsteigungen, mehrere Ausführungen von Endschaltern, Metallabdeckband, Laufwagen in zwei verschiedenen Längen zur Nutzlastanpassung. Erweiterbarkeit auf bis zu 3 Laufwagen usw.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Portalachsen des Typs Lexium PAS S erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremd-firmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Applikationen

Anwendungen mit folgenden Anforderungen:

- Präzisionsgeführte Vorschubbewegung auch bei variablen Lasten und Momenten: Schneid- und Ablängtechnik, maschinelle Bearbeitung usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Klemmprozesse, Schneidtechnik usw.
- Präzise Positionierung und Wiederholbarkeit: optische und messtechnische Anwendungen usw.

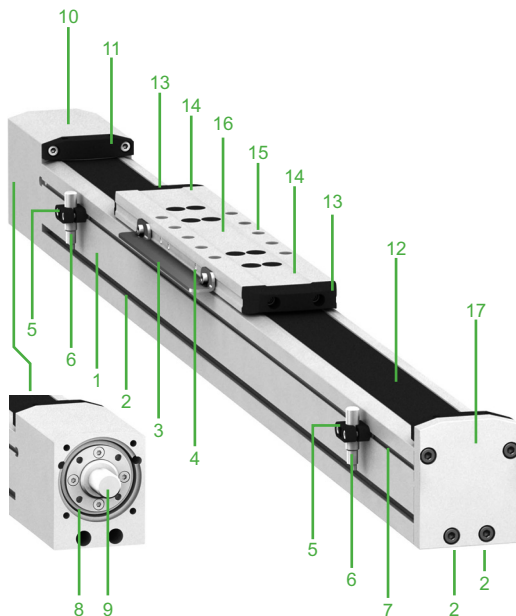
Besondere Produktmerkmale

- T-Profilnuten auf 3 Seiten
- Laufwagen mit Gewindebohrungen zum einfacheren Befestigen der Last
- Hohe Wartungsfreundlichkeit durch frei zugängliche Schmiernippel auf beiden Seiten des Laufwagens
- Motoranbau über flexibles und kompaktes Kupplungssystem
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar
- Sensoren in T-Nuten verschiebbar

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Portalachsen Lexium PAS S finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Bei der Auswahl des Antriebes muss stets das maximal zulässige Antriebsmoment berücksichtigt werden.

Beschreibung (1) (2)



- 1 Portalachse Lexium PAS 4●S
- 2 T-Nuten zur Befestigung der Achse
- 3 Schaltblech für Sensor
- 4 Schmiernippel an beiden Laufwagenseiten
- 5 Sensorhalter
- 6 Sensor mit Kabel und Stecker
- 7 T-Profilnuten zur Befestigung des Sensorhalters
- 8 Flansch für Motorbefestigung
- 9 Wellenzapfen
- 10 Antriebsblock
- 11 Klemmbefestigung für Metallabdeckband
- 12 Metallabdeckband
- 13 Gummipuffer
- 14 Bandumlenkung für Metallabdeckband
- 15 Gewindebohrungen mit Zentrierungen zur Befestigung der Last
- 16 Laufwagen zur Aufnahme der Last
- 17 Endplatte mit Spindellager

Lexium PAS 4●S

Technische Daten (1)

Kräfte und Momente (F_y , F_z , M_x , M_y , M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 10.000 Km

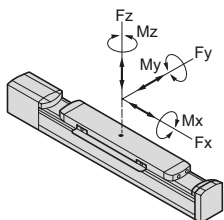
Portalachsenty	Lexium	PAS 42			PAS 43			PAS 44		
		SBB	SBD	SBF	SBB	SBD	SBG	SBB	SBD	SBH
Antriebselement		Kugelgewindetrieb								
Führungsart		Kugelumlaufführung								
Spindelsteigung	mm/U	5	10	16	5	10	20	5	10	25
Durchmesser Kugelgewindetrieb	mm	16			20			24		
Max. Vorschubkraft (F_x)	N	2980	1560	1540	3400	2600	1720	3700	4520	3000
Max. Geschwindigkeit	m/s	0,25	0,5	0,8	0,25	0,5	1	0,25	0,5	1,25
Max. Beschleunigung	m/s ²	2	4	6,4	2	4	8	2	4	10
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	3,2	3,3	4,9	3,7	5,3	6,8	4,3	9	14,3
Max. Kraft (F_y) (3)	N	4050			6360			9040		
Max. Kraft (F_z) (3)	N	4050			6360			9040		
Max. Moment (M_x) (3)	Nm	27			60			98		
Max. Moment (M_y) (3)	Mit Laufwagentyp 1	304			556			935		
	Mit Laufwagentyp 4	668			1224			2155		
Max. Moment (M_z) (3)	Mit Laufwagentyp 1	304			556			935		
	Mit Laufwagentyp 4	668			1224			2155		
Min. ... Max. Hub	mm	9 ... 1500			11 ... 3000			13 ... 3000		
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,02								
Profilquerschnitt	(Höhe x Breite)	mm 60 x 60			80 x 80			110 x 110		
Typische Nutzlast (4)		40			85			160		

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Spindelachsen Lexium PAS S finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

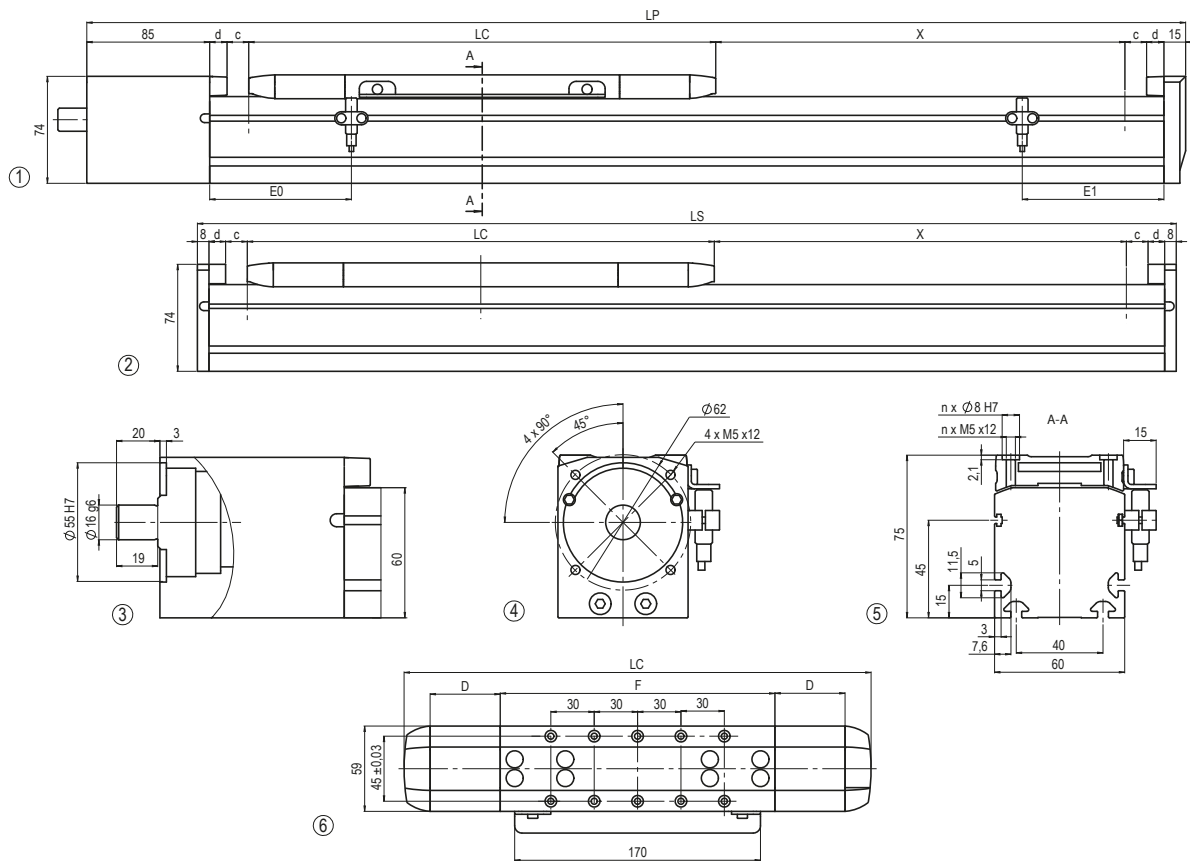
(2) Die Beschreibung bezieht sich auf die Spindelachse Lexium PAS S; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.

(3) Auf die Spindelachse Lexium PAS S wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation.

(4) Werte dienen zur Orientierung bei horizontaler Einbaulage, Laufwagen oben und zentrischer Last. Werte können auch überschritten werden. Siehe Max. Kraft (F_z) und Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.



PAS 42SB



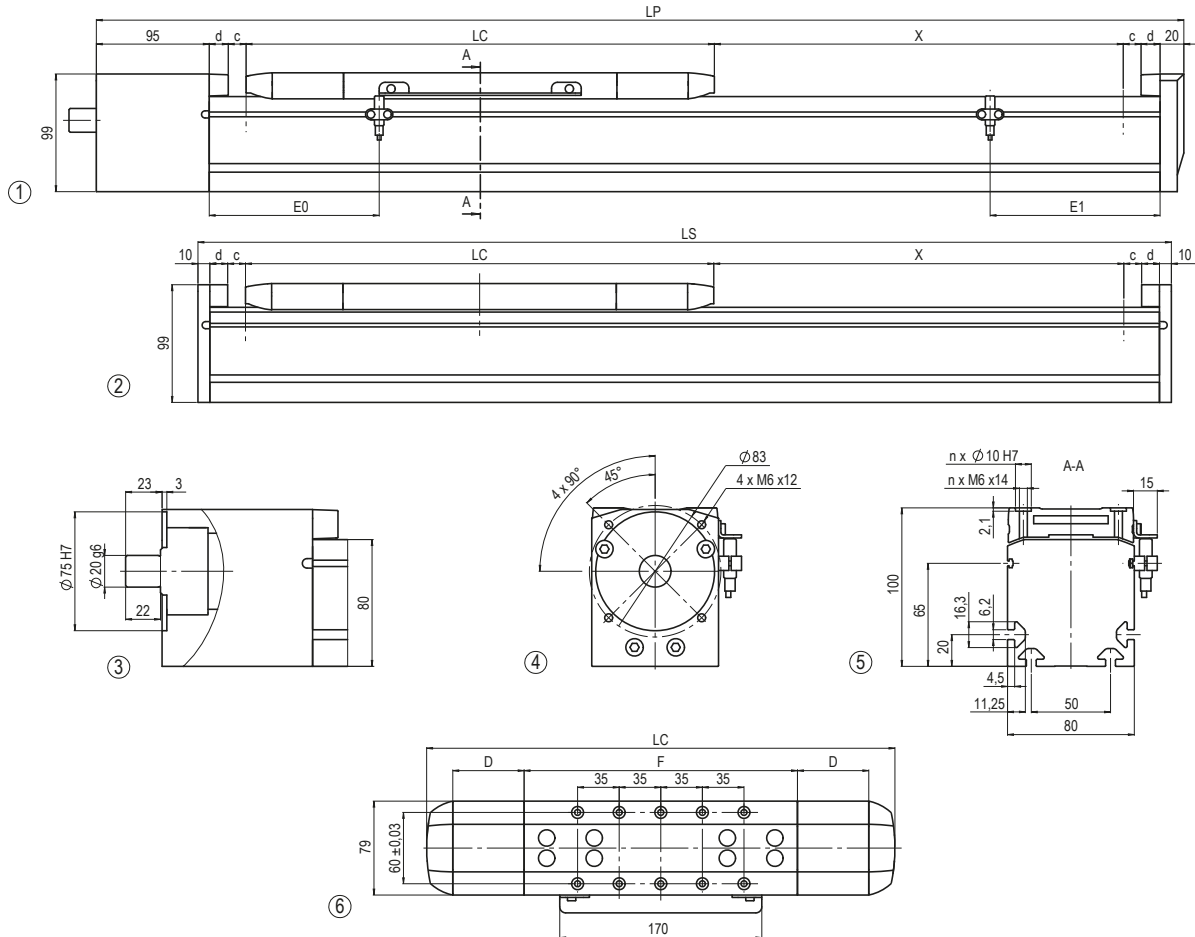
- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Wellenzapfen
- 4 Antriebsblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 1 (Typ 4 hat mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp	Abdeckband	Typ 1				Typ 4				
		ja	nein	1	2	ja	nein	1	2	
Anzahl Spindelsupports		0,1 oder 2	0	1	2	0,1 oder 2	0	1	2	
Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	466 + X	369 + X	399 + X	429 + X	646 + X	549 + X	579 + X	609 + X
Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	382 + X	285 + X	315 + X	345 + X	562 + X	465 + X	495 + X	525 + X
Hub	X	mm	siehe Technische Daten				siehe Technische Daten			
Laufwagenlänge	LC	mm	323	226			503	406		
Profillänge der Laufwagen	F	mm	190				370			
Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		10				22			
Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	30 ± 0,03				30 ± 0,03			
Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	98	50	65	80	98	50	65	80
Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	98	50	65	80	278	230	245	260
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	10				10			
Länge der Bandklemmung	d	mm	11,5				11,5			
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	48,5	-			48,5	-		
Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	90	35			90	35		

(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss pro zusätzlichem Laufwagen die Laufwagenlänge (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.

(2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierrienge (siehe Zubehör).

PAS 43SB

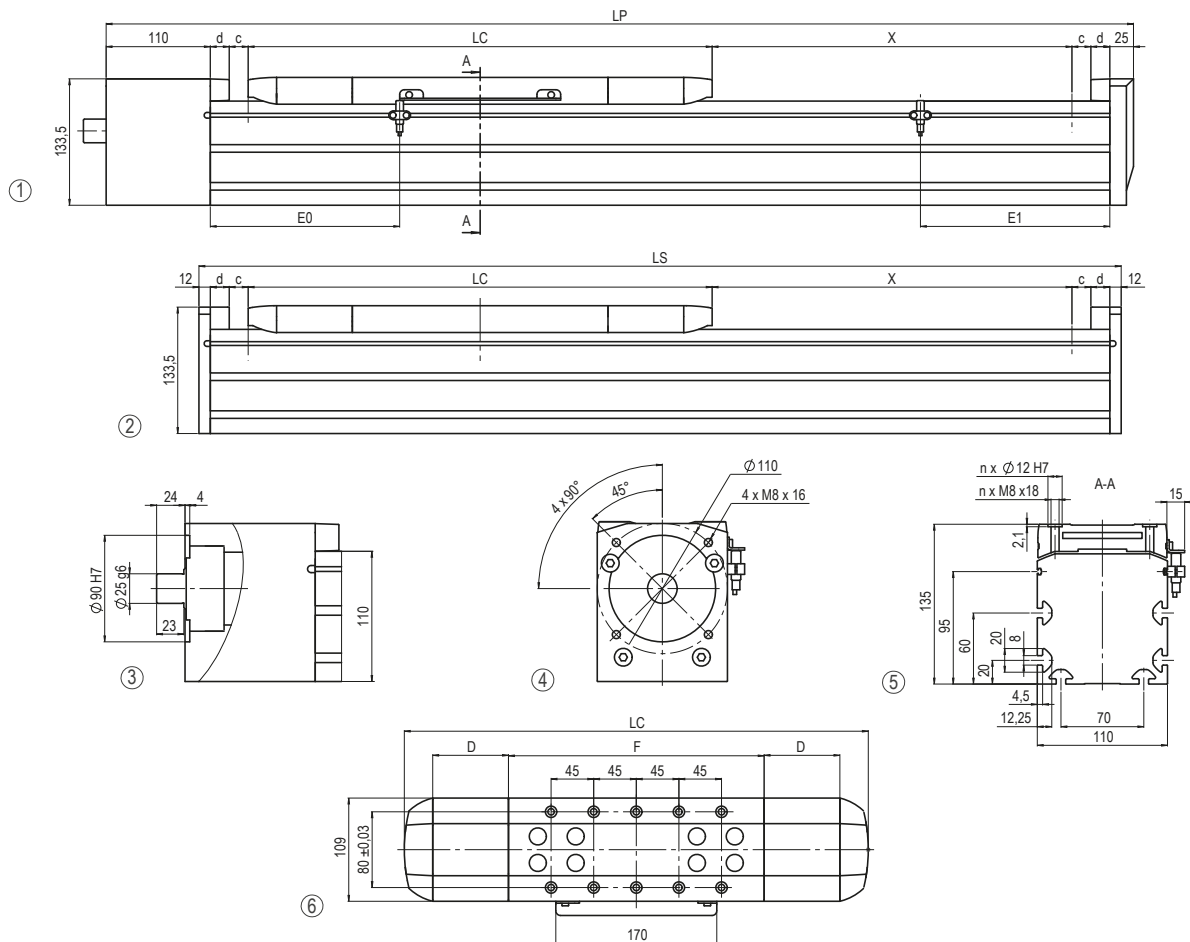


- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Wellenzapfen
- 4 Antriebsblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 1 (Typ 4 hat mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp	Abdeckband	Typ 1				Typ 4				
		ja	nein	1	2	ja	nein	1	2	
Anzahl Spindelsupports		0,1 oder 2	0	1	2	0,1 oder 2	0	1	2	
Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	569 + X	449 + X	489 + X	529 + X	779 + X	659 + X	699 + X	739 + X
Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	474 + X	354 + X	394 + X	434 + X	684 + X	564 + X	604 + X	644 + X
Hub	X	mm	siehe Technische Daten				siehe Technische Daten			
Laufwagenlänge	LC	mm	394	274			604	484		
Profillänge der Laufwagen	F	mm	230				440			
Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		10				22			
Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	35 ± 0,03				35 ± 0,03			
Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	143	83	103	123	143	83	103	123
Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	143	83	103	123	353	293	313	333
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	15				15			
Länge der Bandklemmung	d	mm	15				15			
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	60	-			60	-		
Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	90	35			90	35		

(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss pro zusätzlichem Laufwagen die Laufwagenlänge (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.
 (2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierlinge (siehe Zubehör).

PAS 44SB



- 1 Portalachse
- 2 Stützachse
- 3 Wellenzapfen
- 4 Antriebsblock
- 5 Schnitt der Achse
- 6 Laufwagen Typ 1 (Typ 4 hat mehr Befestigungsbohrungen)

Laufwagentyp	Abdeckband	Typ 1				Typ 4				
		ja	nein	1	2	ja	nein	1	2	
Anzahl Spindelsupports		0,1 oder 2	0	1	2	0,1 oder 2	0	1	2	
Gesamtlänge der Portalachse (1)	LP	mm	705 + X	545 + X	595 + X	645 + X	975 + X	815 + X	865 + X	915 + X
Gesamtlänge der Stützachse	LS	mm	594 + X	434 + X	484 + X	534 + X	864 + X	704 + X	754 + X	804 + X
Hub	X	mm	siehe Technische Daten				siehe Technische Daten			
Laufwagenlänge	LC	mm	490	330			760	600		
Profillänge der Laufwagen	F	mm	270				540			
Anzahl der Befestigungsbohrungen (2)	n		10				22			
Abstand der Befestigungsbohrungen		mm	45 ±0,03				45 ±0,03			
Endschalterposition auf der Antriebsseite	E0	mm	200	120	145	170	200	120	145	170
Endschalterposition gegenüber der Antriebsseite	E1	mm	200	120	145	170	470	390	415	440
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	20				20			
Länge der Bandklemmung	d	mm	20				20			
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	80	-			80	-		
Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen		mm	90	40			90	40		

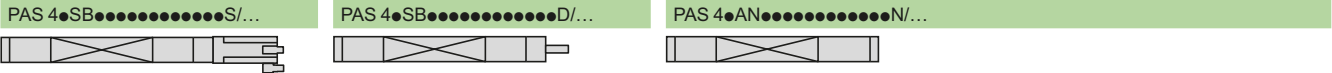
(1) Bei Achsen mit mehr als einem Laufwagen muss pro zusätzlichem Laufwagen die Laufwagenlänge (LC) und der Abstand zwischen den Laufwagen eingerechnet werden.
 (2) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrieren (siehe Zubehör).

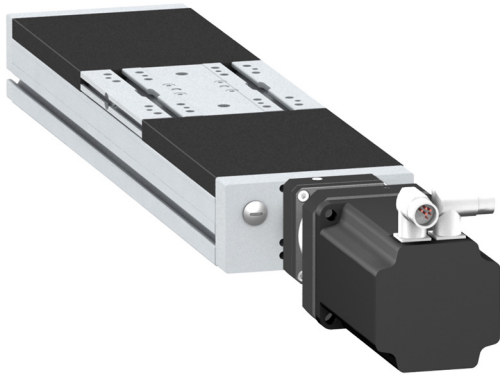
Bestelldaten (1)

Zum Bestellen einer Portalachse Lexium PAS S ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: PAS 4 2 S B F 1000 A 1 B A XXX S/... Rest der Bestellnummer auf Seite 31		PAS 4	●	●	B	●	●●●●	●	●	●	●●●	●	/ (2)
Baugröße (Profilquerschnitt)	60 (Querschnitt 60 x 60 mm)	2											/
	80 (Querschnitt 80 x 80 mm)	3											/
	110 (Querschnitt 110 x 110 mm)	4											/
Antriebsselement	Kugelgewindtrieb		S										/
	Achse ohne Antrieb (nur Stützachse)		A										/
Führungsart	Kugelumlauführung			B									/
Spindelsteigung	5 mm/Umdrehung (bei PAS 4●SBB)				B								/
	10 mm/Umdrehung (bei PAS 4●SBD)				D								/
	16 mm/Umdrehung (bei PAS 42SBF)				F								/
	20 mm/Umdrehung (bei PAS 43SBG)				G								/
	25 mm/Umdrehung (bei PAS 44SBH)				H								/
	Achse ohne Antrieb (bei PAS 4●A)				N								/
Hub	Max. 1500 mm (bei PAS 42)					●●●●							/
	Max. 3000 mm (bei PAS 43 und PAS 44)					●●●●							/
Endschalter (3)	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet							A					/
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet							C					/
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet							E					/
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet							G					/
	Ohne Sensoren/ohne Sensorbedämpfungsblech							N					/
Laufwagentyp (4)	Typ 1								1				/
	Typ 4								4				/
Optionen (5)	Mit Metallabdeckband/ohne Spindelabstützung									B			/
	Mit Metallabdeckband/mit 1 Spindelabstützung									C			/
	Ohne Metallabdeckband/mit 1 Spindelabstützung									D			/
	Mit Metallabdeckband/mit 2 Spindelabstützungen									E			/
	Ohne Metallabdeckband/mit 2 Spindelabstützungen									F			/
	Ohne Metallabdeckband/ohne Spindelabstützung									N			/
Anzahl der Laufwagen (6)	1										A		/
	2										B		/
	3										C		/
Abstand zwischen zwei Laufwagen	Bitte den Abstand in mm angeben										●●●		/
	bei nur 1 Laufwagen, bitte „XXX“ angeben										XXX		/
Achsantriebsschnittstelle (7)	Mit Antriebselement, gerade angebaut											S	/
	Mit Wellenzapfen											D	/
	Achse ohne Antriebselement (bei PAS 4●A)											N	/

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Portalachsen Lexium PAS S finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (2) Zweiter Teil der Bestellnummer (siehe Seite 31).
 (3) Lieferung erfolgt mit 0,1 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen, siehe Zubehör auf Seite 112.
 (4) Weitere Informationen zu Technischen Daten und Abmessungen finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (5) Die Anzahl der Spindelabstützung ist abhängig von der Gesamtlänge der Linierachse und der Spindeldrehzahl. Diagramme dazu finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (6) Es sind nur baugleiche Laufwagen (Typ 1 oder Typ 4) möglich. Nur der neben dem Motor befindliche Laufwagen wird angetrieben.
 (7) Achsantriebsschnittstelle:





Lineartisch Lexium TAS 4●S, Motor montiert

Allgemeines (1)

Lexium TAS sind kugelgewindegetriebene Lineartische mit Doppelkugelumlauf-führung. Die Last wird mittels Schrauben und gegebenenfalls zusätzlichen Passstifte, zur reproduzierbaren Lastaufnahme, auf dem beweglichen Laufwagen montiert und verfahren. Das besonders verdreh- und biegesteife Aluminiumprofil der Portalachse ist dabei ortsfest angebunden.

Lineartische des Typs Lexium TAS eignen sich insbesondere für Anwendungen, die genaues Positionieren von hohen Lasten bei hohen Vorschubkräften erfordern. Die hohe Genauigkeit des Systems wird durch den vorgespannten Kugelgewindtrieb ermöglicht.

Für Lineartische Lexium TAS sind diverse Konfigurationsvarianten erhältlich: u. a. diverse Tischlängen, unterschiedliche Spindelsteigungen, mehrere Anbauoptionen für den Antrieb usw.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Lineartische des Typs Lexium TAS erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Applikationen

Anwendungen mit folgenden Anforderungen:

- Spielfreie Vorschubbewegung: Schneidarbeiten, Ablängen, Etikettieren usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Klemmprozesse, maschinelle Bearbeitung usw.
- Präzises Bewegen von Schwerlasten: Hebe- und Fördertechnik, usw.
- Exakte Positionierung: optische Industrie, Lasertechnik usw.

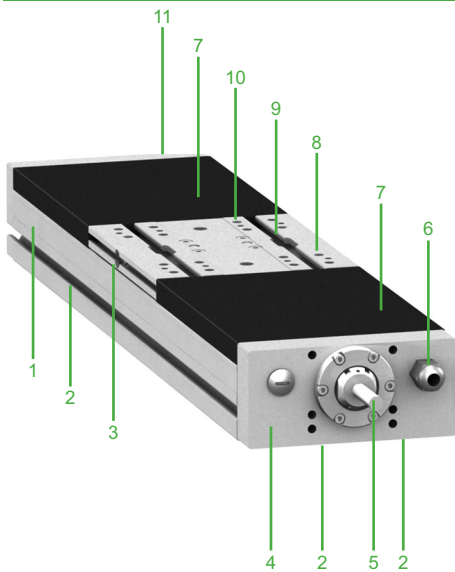
Besondere Produktmerkmale

- Profile mit T-Nuten auf 3 Seiten
- Laufwagen mit Gewindebohrungen und T-Nuten zum einfacheren Befestigen der Last
- Hohe Wartungsfreundlichkeit durch frei zugängliche Schmiernippel auf beiden Seiten des Laufwagens
- Motoranbau über kompaktes Kupplungssystem
- Motorverstellung entlang der Tischachse unmittelbar am Wellenende, an beiden Seiten sowie ober- und unterhalb des Lineartisches
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar
- Vorgespannter Kugelgewindtrieb für spielfreie Positionierung
- 2 integrierte Endschalter

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lineartische Lexium TAS finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Bei der Auswahl des Antriebes muss stets das maximal zulässige Antriebsmoment berücksichtigt werden.

Beschreibung (1) (2)



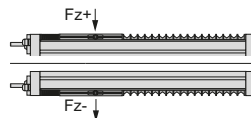
- 1 Lineartisch Lexium TAS 4oS
- 2 T-Nuten zur Befestigung der Achse: 1 auf jeder Seite und 2 unter dem Profil
- 3 Schmiernippel an beiden Laufwagenseiten
- 4 Flansch für Motorbefestigung
- 5 Wellenzapfen
- 6 Kabelverschraubung für Sensorkabel
- 7 Faltenbalg
- 8 Gewindebohrungen und Stiftbohrungen zur Befestigung der Last
- 9 Führungsnuten zum Befestigen der Last
- 10 Laufwagen zur Aufnahme der Last
- 11 Endplatte mit Spindellager

Lexium TAS 4oS

Technische Daten (1)

Kräfte und Momente (F_y, F_z, M_x, M_y, M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 10.000 Km (TAS41 - 5.000 Km)

Lineartischtyp	Lexium	TAS 41			TAS 42			TAS 43		
		SBA	SBB	SBC	SBB	SBC	SBD	SBB	SBC	SBE
Antriebselement		Kugelgewindtrieb								
Führungsart		Doppelkugelumlaufführung								
Spindelsteigung	mm/U	2	5	10	5	10	16	5	10	20
Durchmesser Kugelgewindtrieb	mm	12			16			20		
Max. Vorschubkraft (F_x) (3)	N	500	800	780	2200	1120	1080	2580	1760	1700
Max. Geschwindigkeit	m/s	0,1	0,25	0,5	0,25	0,5	0,8	0,25	0,5	1
Max. Beschleunigung	m/s ²	0,8	2	4	2	4	6,4	2	4	8
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	0,4	0,9	1,6	2,2	2,3	3,4	2,7	3,5	6,4
Max. Kraft (F_y) (3)	N	1720			2660			3550		
Max. Kraft (F_z) (3)	N	+2155			+6285			+8380		
	N	-2155			-3140			-4190		
Max. Moment (M_x) (3)	Nm	48			110			205		
Max. Moment (M_y) (3)	Nm	90			190			335		
Max. Moment (M_z) (3)	Nm	72			160			285		
Min. ... Max. Hub	mm	7 ... 600			9 ... 1000			11 ... 1500		
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,02								
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	100 x 39			150 x 54			200 x 59		
Typische Nutzlast (4)	kg	40			150			180		

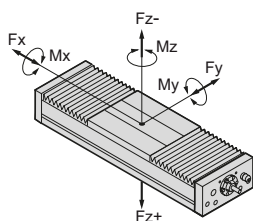


(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für den Lineartisch Lexium TAS finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Die Beschreibung bezieht sich auf den Lineartisch Lexium TAS; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.

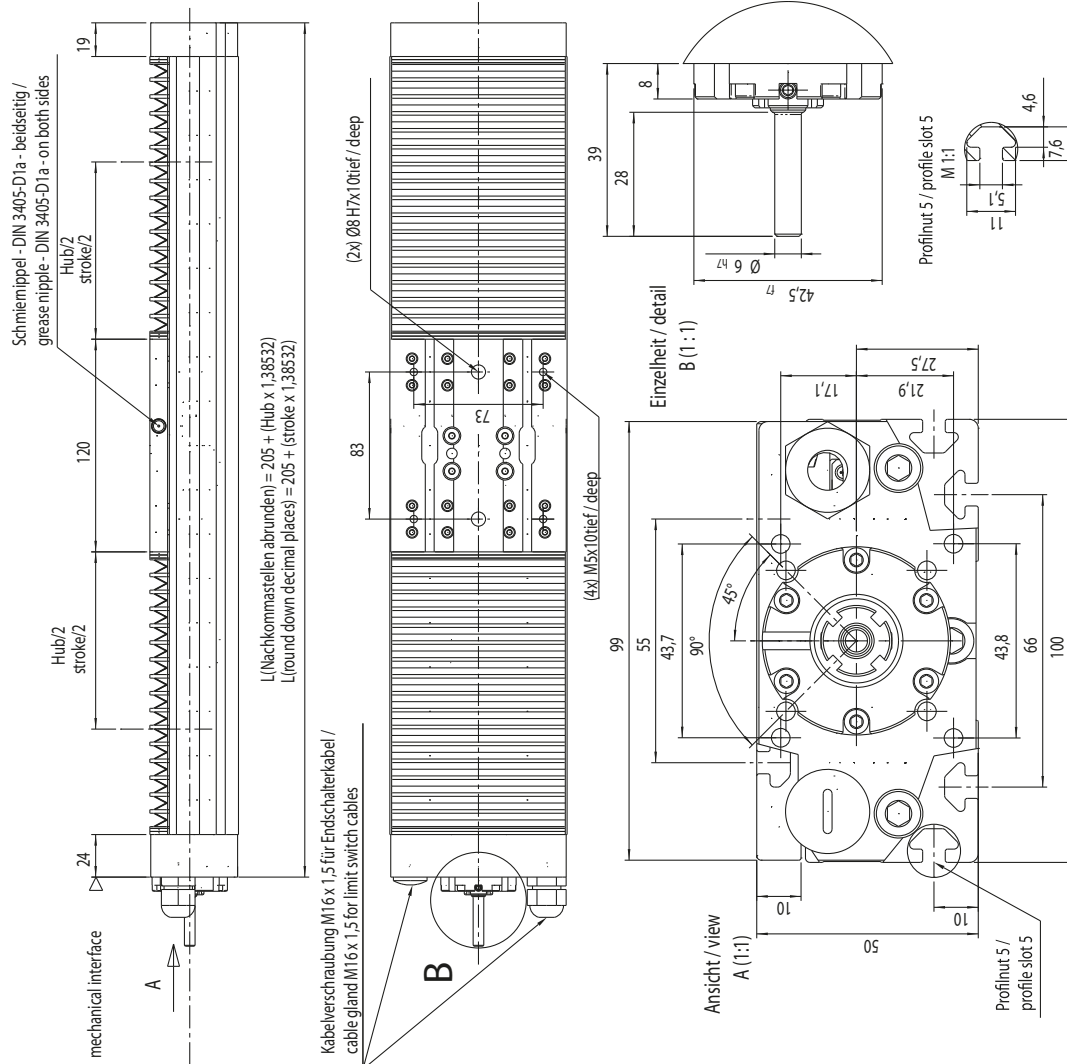
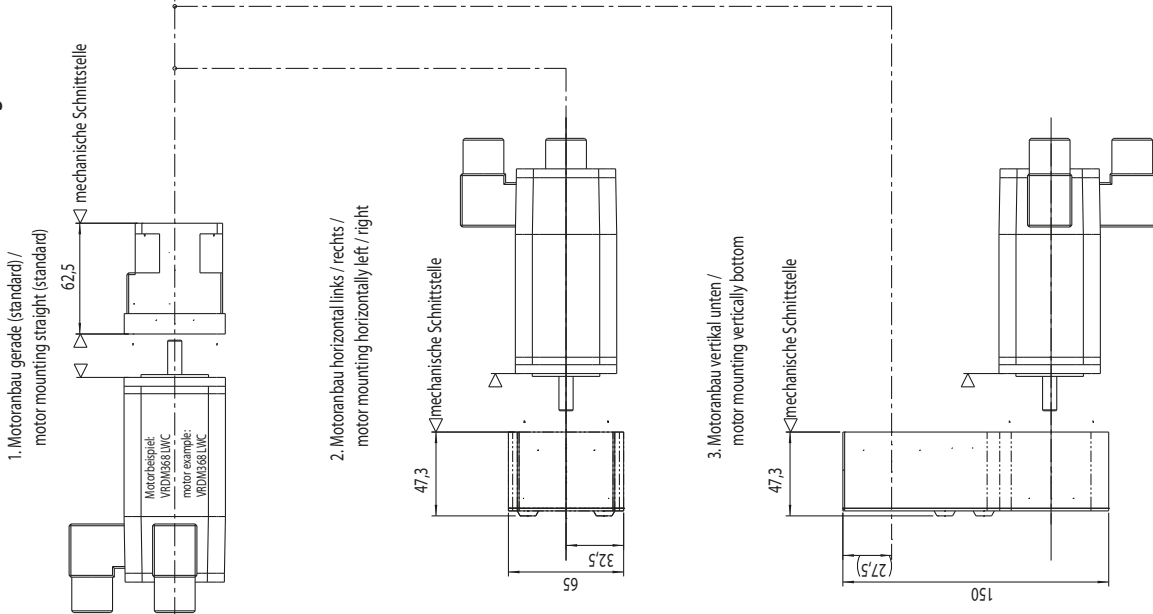
(3) Auf den Lineartisch Lexium TAS wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation.

(4) Werte dienen zur Orientierung bei horizontaler Einbaulage, Laufwagen oben und zentrischer Last. Werte können auch überschritten werden. Siehe Max. Kraft (F_z) und Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.



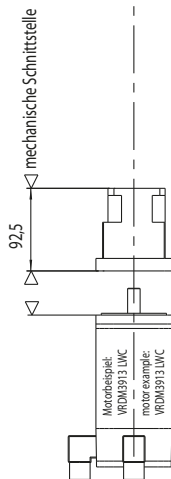
TAS 41

Motorbauvarianten / motor mounting versions

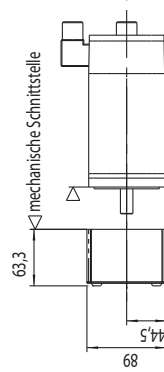


Motorbauvarianten / motor mounting versions

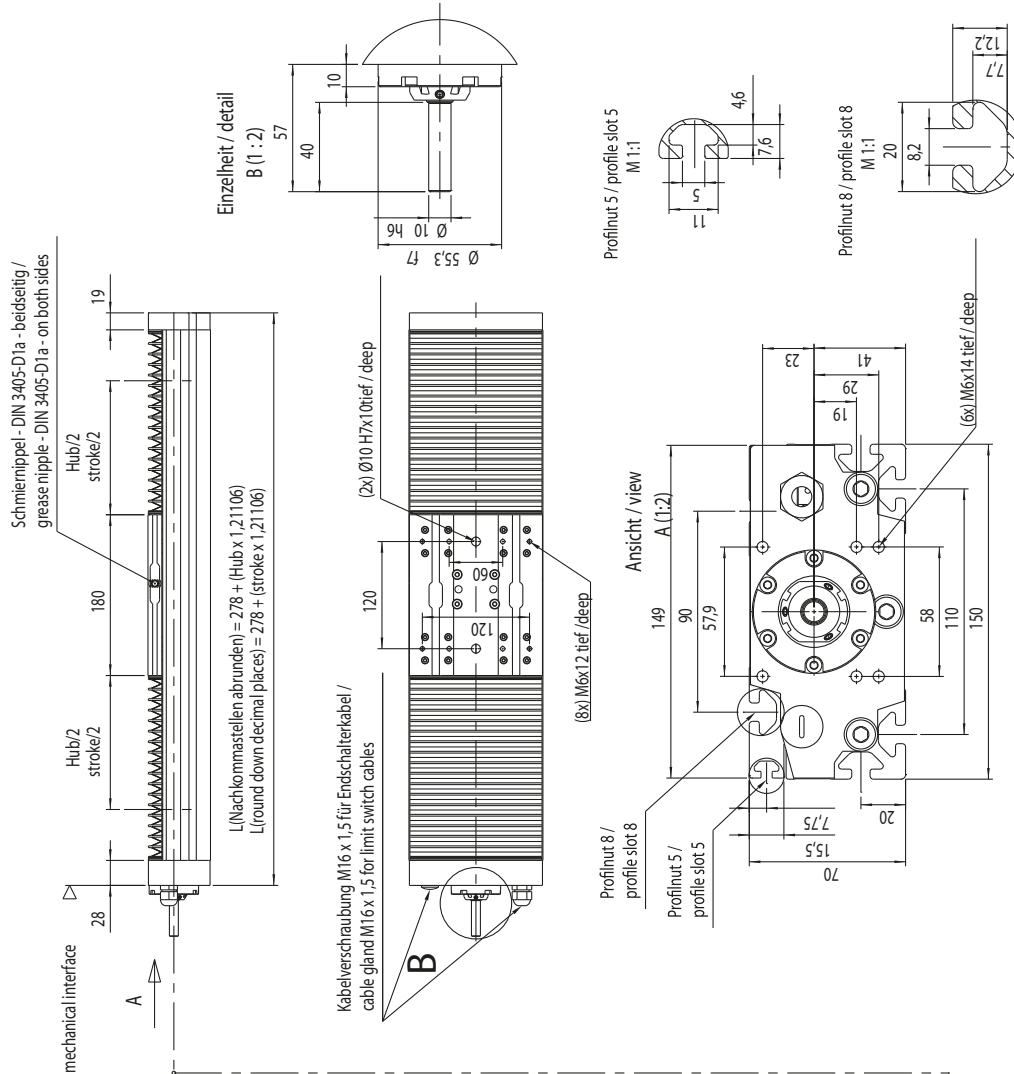
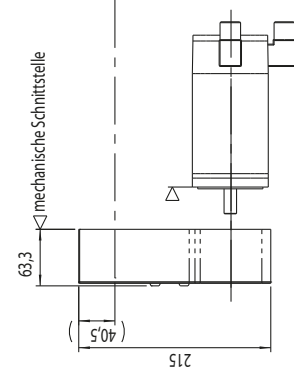
- 1. Motorbau gerade (standard) / motor mounting straight (standard)



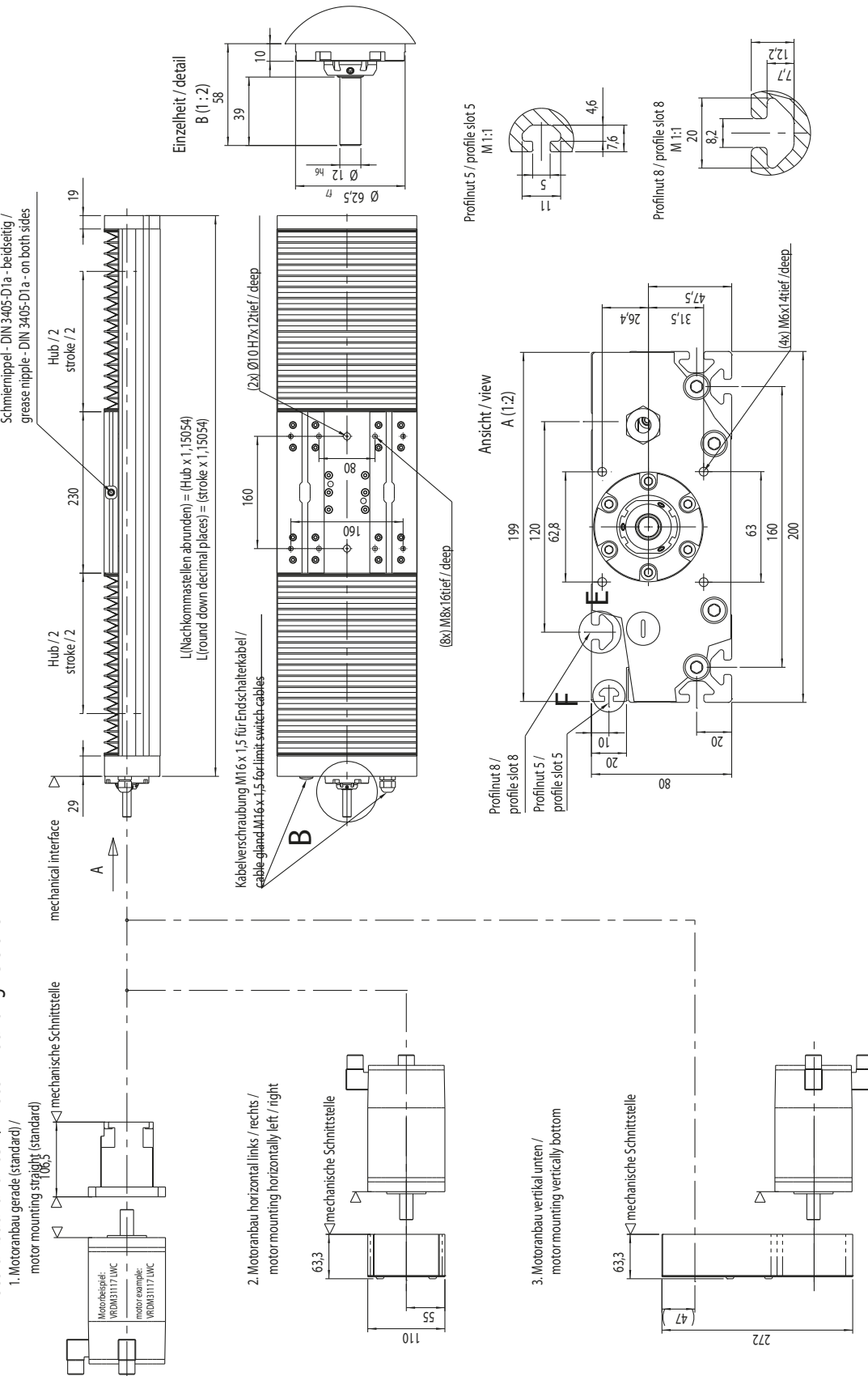
- 2. Motorbau horizontal links / rechts / motor mounting horizontally left / right



- 3. Motorbau vertikal unten / motor mounting vertically bottom



Motorbauvarianten / motor mounting versions



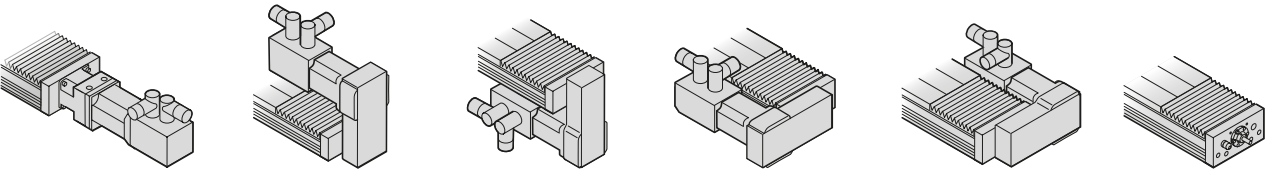
Bestelldaten (1)

Zum Bestellen eines Lineartisches Lexium TAS ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: TAS 4 1 S B A 0600 A 1 B S / ... Rest der Bestellnummer auf Seite 39		TAS 4	●	S	B	●	●	●	●	1	B	●	/(2)
Baugröße (Profilquerschnitt)	100 (Querschnitt 100 x 39 mm)	1											/
	150 (Querschnitt 150 x 54 mm)	2											/
	200 (Querschnitt 200 x 59 mm)	3											/
Antriebselement	Kugelgewindetrieb		S										/
Führungsart	Doppelkugelumlauführung			B									/
Spindelsteigung	2 mm/Umdrehung (bei TAS 41SBA)				A								/
	5 mm/Umdrehung (bei TAS 4●SBB)				B								/
	10 mm/Umdrehung (bei TAS 4●SBC)				C								/
	16 mm/Umdrehung (bei TAS 42SBD)				D								/
	20 mm/Umdrehung (bei TAS 43SBE)				E								/
Hub	Max. 600 mm (bei TAS 41)					●●●●							/
	Max. 1000 mm (bei TAS 42)					●●●●							/
	Max. 1500 mm (bei TAS 43)					●●●●							/
Endschalter	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet (3)							A					/
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet (4)							B					/
	Ohne Sensoren							N					/
Laufwagentyp	Typ 1								1			/	
Optionen	Keine (Lieferung des Lineartisch mit Faltenbalg)										B	/	
Achsantriebs-Schnittstelle (5)	Mit Antriebselement, gerade angebaut											S	/
	Mit Antriebselement, Anbau oben, Riemengetriebe vertikal											O	/
	Mit Antriebselement, Anbau unten, Riemengetriebe vertikal											U	/
	Mit Antriebselement, Anbau links, Riemengetriebe horizontal											L	/
	Mit Antriebselement, Anbau rechts, Riemengetriebe horizontal											R	/
Mit Wellenzapfen (ohne Antriebselement, ohne Riemengetriebe)												N	/

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lineartische Lexium TAS finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (2) Zweiter Teil der Bestellnummer siehe Seite 39.
 (3) Lieferung erfolgt mit 5 m langem Kabel mit einem offenen Leitungsende.
 (4) Lieferung erfolgt mit 0,2 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen siehe Zubehör auf Seite 112.
 (5) Achsantriebs-Schnittstelle:

TAS 4●SB●●●●●●1BS/ TAS 4●SB●●●●●●1BO/ TAS 4●SB●●●●●●1BU/ TAS 4●SB●●●●●●1BL/ TAS 4●SB●●●●●●1BR/ TAS 4●SB●●●●●●1BN/



Bestelldaten (Forts.) (1)

Zum Bestellen eines Lineartisches Lexium TAS ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: TAS 4 1 S BA 0600 A 1 B S (2) /H5 0
+ BSH 0552P01A2A

TAS 4 ● S B ●●●●●● 1 B ● (2)/ ●● ● + ...

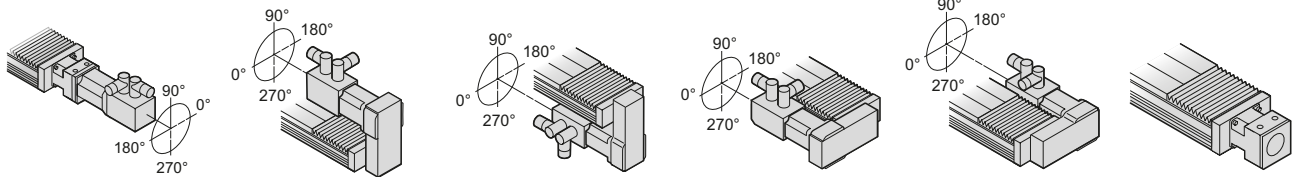
Motor-Schnittstelle	Servomotoren SH3 0401, 0402	/	H0		
	Servomotoren SH3 055	/	H5		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 0701, 0702	/	H7		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 0703	/	H8		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 1001, 1002, 1003	/	H1		
	Servomotoren SH3 1004	/	H4		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 1401, 1402, 1403, 1404	/	H2		
	Fremdmotoren ohne Anbau durch Schneider Electric (Motorzeichnung erforderlich)	/	YY		
	Fremdmotoren mit Anbau durch Schneider Electric (Motor und Zeichnung erforderlich)	/	ZZ		
Anbauart Motor (3)	Ohne Motor	/	XX		
	0°	/		3	
	90°	/		0	
	180°	/		9	
	270°	/		6	
Motorbezeichnung	Ohne Motor	/		X	
	Geben Sie am Ende der Bestellnummer die vollständige Motorbezeichnung an. Beispiel: SH3 0701P01A2000				+ ...

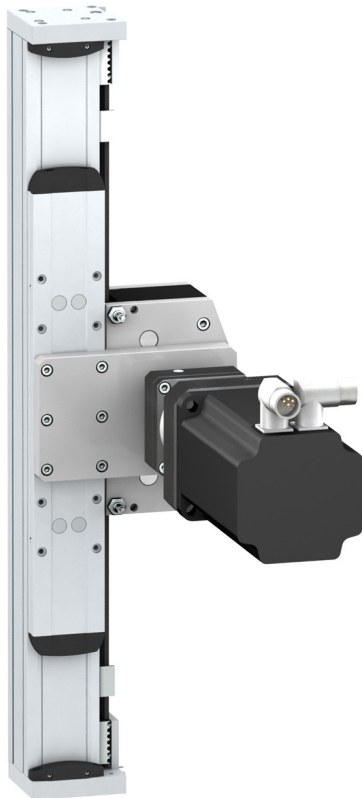
(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lineartische Lexium TAS finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Erster Teil der Bestellnummer siehe Seite 38.

(3) Mögliche Antriebskonfigurationen und Anbauartungen:

TAS 4●SB●●●●●●1BS/●●● TAS 4●SB●●●●●●1BO/●●● TAS 4●SB●●●●●●1BU/●●● TAS 4●SB●●●●●●1BL/●●● TAS 4●SB●●●●●●1BR/●●● TAS 4●SB●●●●●●1BS/XXX





Auslegerachse Lexium CAS 4●B, Motor und Getriebe montiert

Allgemeines (1)

Lexium CAS4 sind Zahnriemengetriebene Auslegerachsen mit Laufrollen- oder Kugelumlauführung. Die Last wird mittels Schrauben und gegebenenfalls zusätzlichen Zentrierringe, zur reproduzierbaren Lastaufnahme, an den beweglichen Endplatten oder dem verdreh- und biegesteifen Aluminiumprofil montiert und verfahren. Laufwagen und Antriebsgehäuse sind ortsfest montiert.

Auslegerachsen Lexium CAS 4 sind für Anwendungen konzipiert, mit denen hohe Lasten über kurze Distanzen mit hoher Dynamik positioniert werden müssen.

Mit ihrer Kugelumlauführung sind sie besonders gut für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten geeignet. Für alle sonstigen Anwendungen sind laufrollen-geführte Achsen eine einfache und kostengünstige Lösung.

Für Auslegerachsen Lexium CAS 4 sind diverse Konfigurationsvarianten erhältlich, u. a. Verschiedene Achsenlängen, mehrere Ausführungen von Endschaltern, Metallabdeckband, antistatischer Zahnriemen.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Auslegerachsen des Typs Lexium CAS 4 erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Applikationen

Anwendungen mit folgenden Anforderungen:

- Verfahrbewegung innerhalb eines Arbeitsbereichs: Schieber usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Klemmprozesse, Schneidtechnik usw.
- Positionierung über große Distanzen: Hebe- und Fördertechnik usw.

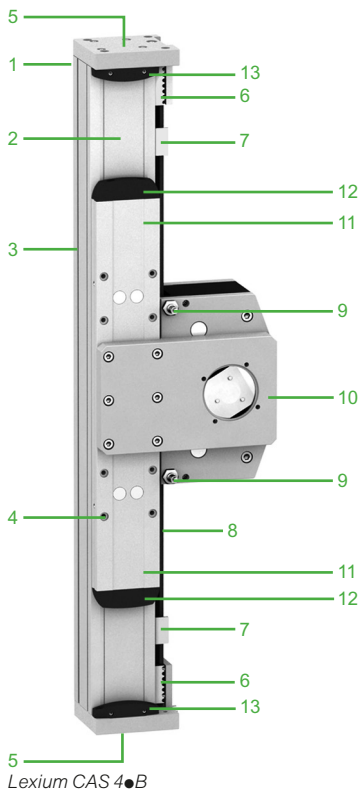
Besondere Produktmerkmale

- Profil mit T-Nuten auf 2 Seiten
- T-Nuten zur Befestigung der Last am Achsprofil oder an den Endplatten.
- Antriebsblock mit Gewindebohrungen zum einfacheren Befestigen der Achse
- Motoranbau über flexibles und kompaktes Kupplungssystem
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 4 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Bei der Auswahl des Antriebs muss stets das maximal zulässige Antriebsmoment der Achse berücksichtigt werden.

Beschreibung (1) (2)



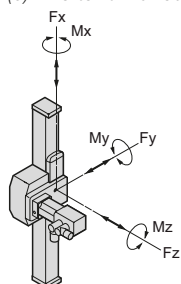
- 1 Auslegerachse Lexium CAS 4•B
- 2 Metallabdeckband
- 3 T-Nuten zur seitlichen Befestigung der Last
- 4 Gewindebohrungen mit Zentrierungen zur Befestigung der Achse
- 5 Endplatten zur Befestigung der Last.
- 6 Riemenspanner
- 7 Schaltblech für Sensor
- 8 Zahnriemen
- 9 Sensor mit Kabel und Stecker
- 10 Antriebsblock
- 11 Bandumlenkung
- 12 Gummipuffer
- 13 Klemmbefestigung für Metallabdeckband

Technische Daten (1)

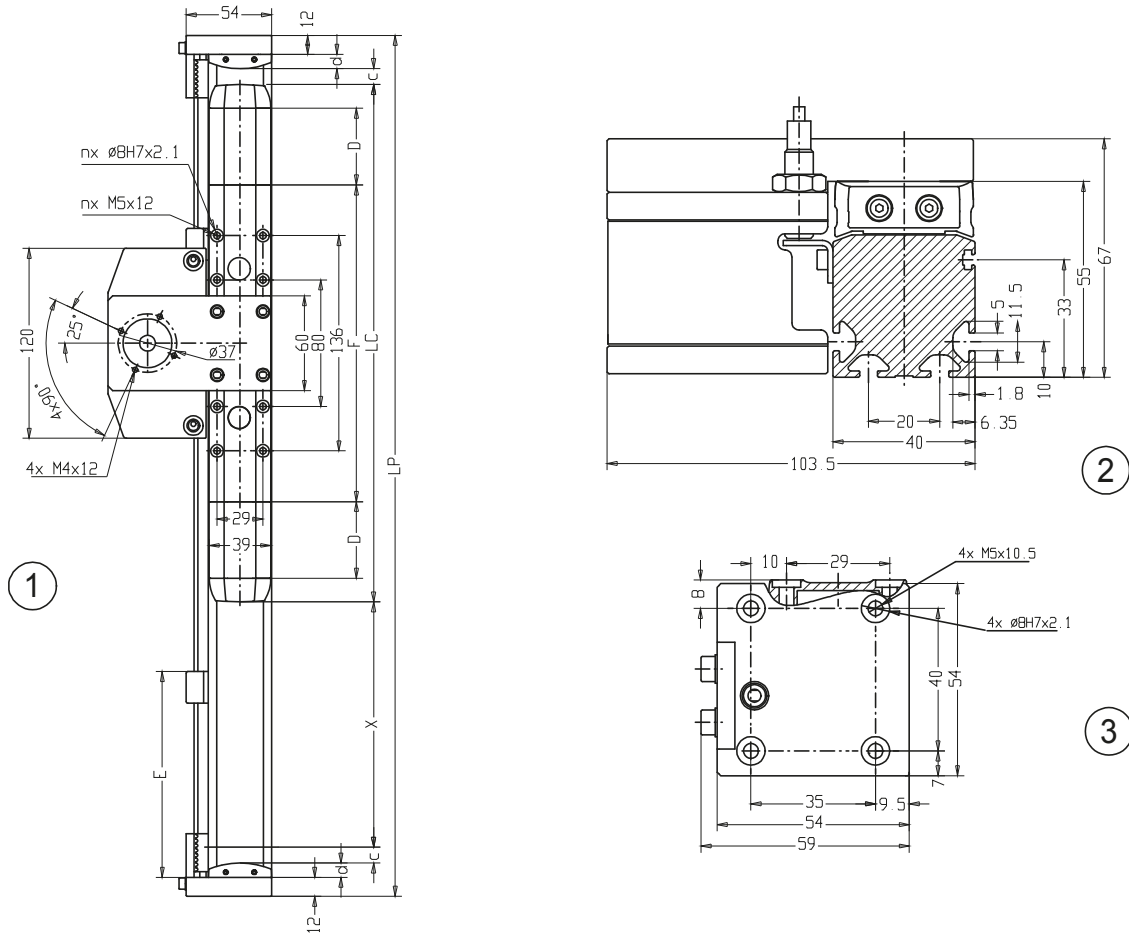
Kräfte und Momente (F_y , F_z , M_x , M_y , M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 15.000 Km

Auslegerachsentyp	Lexium	CAS 41		CAS 42		CAS 43		CAS 44	
		BR	BR	BB	BR	BB	BB		
Antriebselement		Zahnriemen							
Führungsart		Laufrollenführung			Kugelumlaufführung		Laufrollenführung		Kugelumlaufführung
Vorschubkonstante	mm/U	84	155		205			264	
Max. Vorschubkraft (F_x)	N	250	650		900			2150	
Max. Geschwindigkeit	m/s	3							
Max. Beschleunigung	m/s ²	20		50	20		50		
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	3,5	16		30			90	
Max. Kraft (F_y) (3)	N	930		3540	2430	5550		7890	
Max. Kraft (F_z) (3)	N	600		3540	1430	5550		7890	
Max. Moment (M_x) (3)	Nm	7	13	24	40	53		85	
Max. Moment (M_y) (3)	Nm	24	29	250	85	487		1021	
Max. Moment (M_z) (3)	Nm	37	45	250	144	487		1021	
Min. ... Max. Hub (4)	mm	125 ... 400	125 ... 600	9 ... 700	175 ... 800	11 ... 1000		13 ... 1800	
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05							
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	40 x 40			60 x 60		80 x 80		110 x 110
Typische Nutzlast (5)	kg	6	10	20	15	30		60	

- (1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 4 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (2) Die Beschreibung bezieht sich auf die Auslegerachse Lexium CAS 4; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.
 (3) Auf die Auslegerachse Lexium CAS 4 wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation.
 (4) Größere Hübe auf Anfrage
 (5) Werte können auch überschritten werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.



CAS 41BR

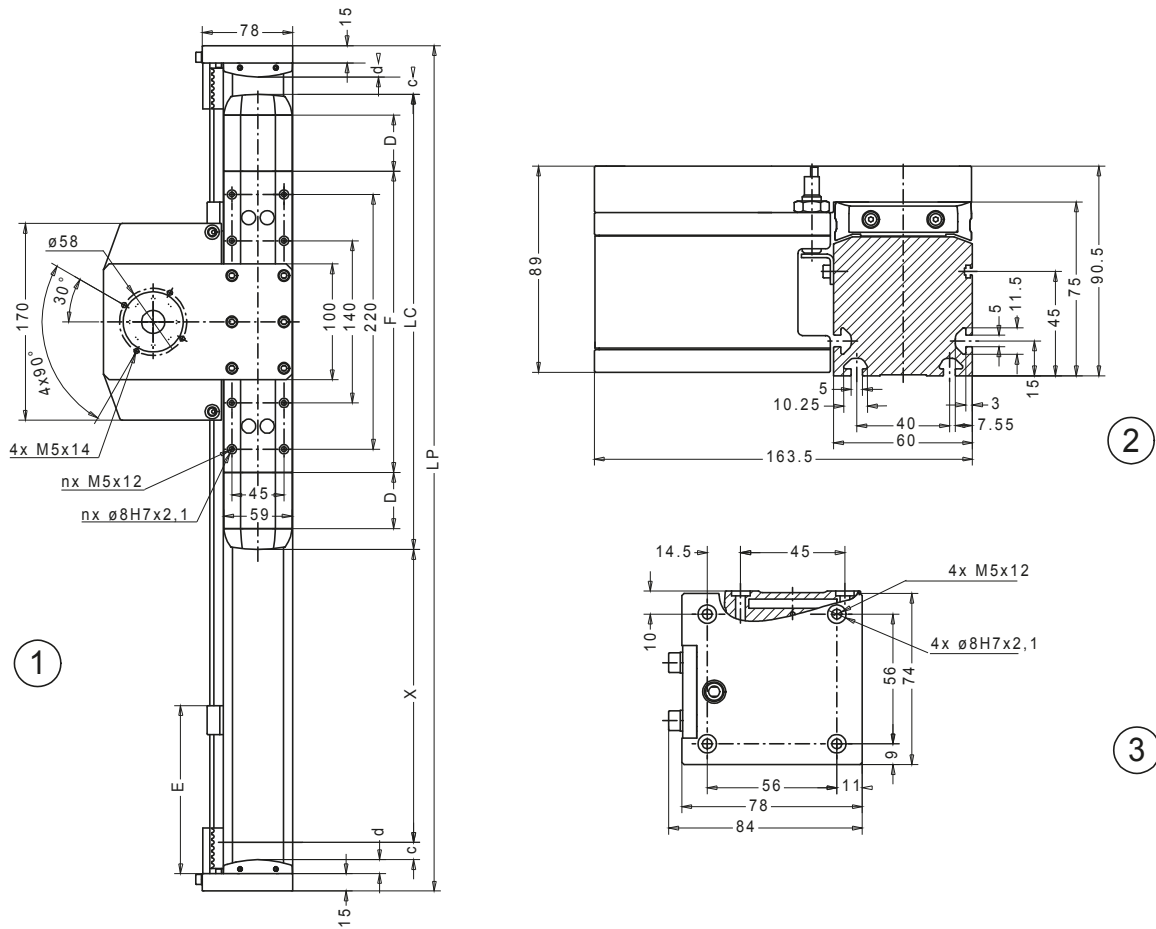


- 1 Achse
- 2 Schnitt der Achse
- 3 Adapterplatte für die Last

Abdeckband			nein	ja
Gesamtlänge der Achse	LP	mm	274 + X	389 + X
Hub	X	mm	siehe technische Daten	
Laufwagenlänge	LC	mm	230	327
Profillänge der Laufwagen	F	mm	200	
Anzahl der Befestigungsbohrungen (1)	n		8	
Position Schaltblech	E	mm	73	130
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	10	
Länge der Klemmbefestigung des Abdeckbandes	d	mm	-	9
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	48,5

(1) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierungen (siehe Zubehör).

CAS 42BX

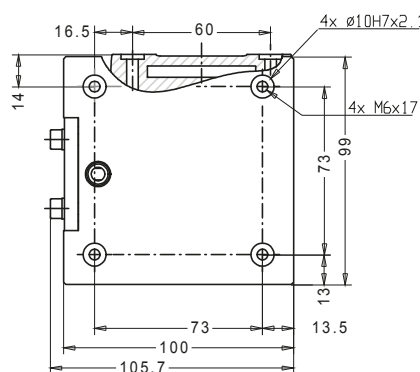
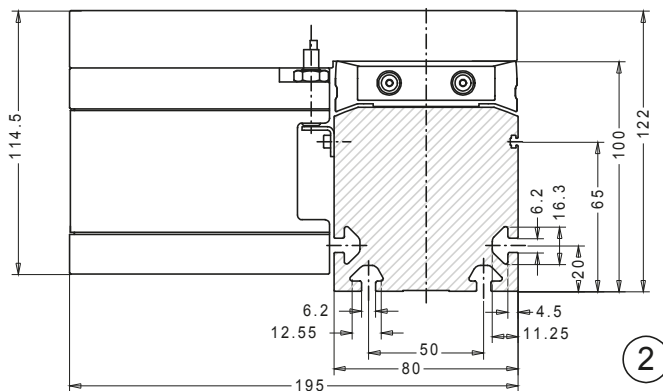
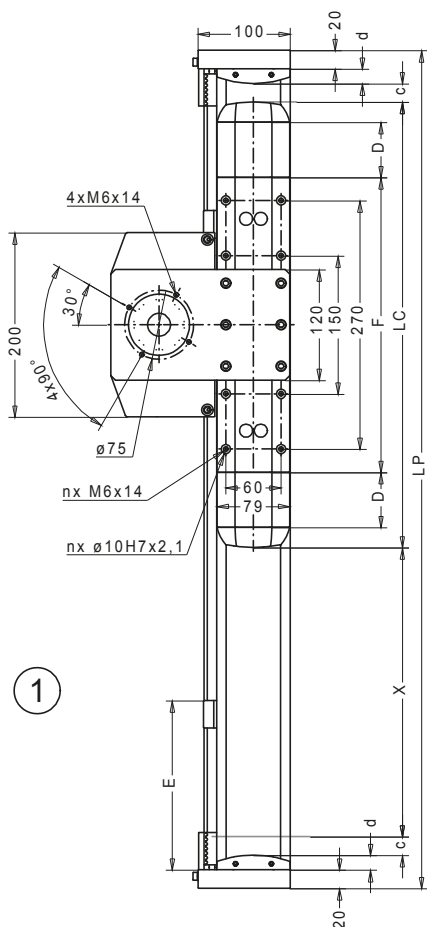


- 1 Achse
- 2 Schnitt der Achse
- 3 Adapterplatte für die Last

Abdeckband			nein	ja
Gesamtlänge der Achse	LP	mm	356 + X	476 + X
Hub	X	mm	siehe technische Daten	
Laufwagenlänge	LC	mm	296	393
Profillänge der Laufwagen	F	mm	260	
Anzahl der Befestigungsbohrungen (1)	n		8	
Position Schaltblech	E	mm	85	145
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	15	
Länge der Klemmbefestigung des Abdeckbandes	d	mm	-	11,5
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	48,5

(1) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierungen (siehe Zubehör).

CAS 43BX

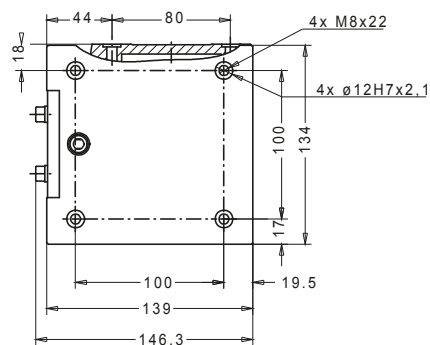
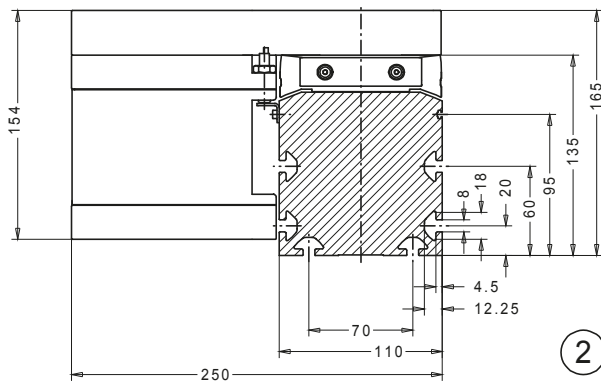
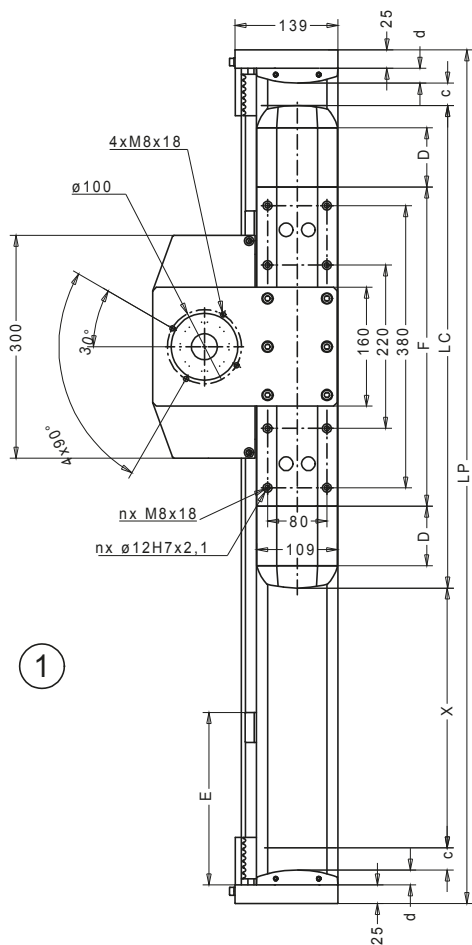


- 1 Achse
- 2 Schnitt der Achse
- 3 Adapterplatte für die Last

Abdeckband			nein	ja
Gesamtlänge der Achse	LP	mm	444 + X	594 + X
Hub	X	mm	siehe technische Daten	
Laufwagenlänge	LC	mm	364	484
Profillänge der Laufwagen	F	mm	320	
Anzahl der Befestigungsbohrungen (1)	n		8	
Position Schaltblech	E	mm	109	184
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	20	
Länge der Klemmbefestigung des Abdeckbandes	d	mm	-	15
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	60

(1) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierungen (siehe Zubehör).

CAS 44BX



- 1 Achse
- 2 Schnitt der Achse
- 3 Adapterplatte für die Last

Abdeckband			nein	ja
Gesamtlänge der Achse	LP	mm	600 + X	800 + X
Hub	X	mm	siehe technische Daten	
Laufwagenlänge	LC	mm	490	650
Profillänge der Laufwagen	F	mm	430	
Anzahl der Befestigungsbohrungen (1)	n		8	
Position Schaltblech	E	mm	142	232
Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag	c	mm	30	
Länge der Klemmbefestigung des Abdeckbandes	d	mm	-	20
Umlenkung des Abdeckbandes	D	mm	-	80

(1) Vorbereitet zur Aufnahme von Zentrierungen (siehe Zubehör).

Bestelldaten (1)

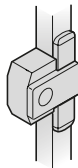
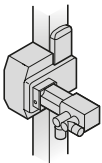
Zum Bestellen einer Auslegerachse Lexium CAS 4 ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: CAS 4 1 B R M 0300 A 3 B R /... Rest der Bestellnummer auf Seite 47		CAS 4	●	B	●	M	●●●●	●	3	●	●	/(2)	
Baugröße (Profilquerschnitt)	40 (Querschnitt 40 x 40 mm)	1										/	
	60 (Querschnitt 60 x 60 mm)	2										/	
	80 (Querschnitt 80 x 80 mm)	3										/	
	110 (Querschnitt 110 x 110 mm)	4										/	
Antriebselement	Zahnriemen		B									/	
Führungsart	Laufrollenführung (bei CAS 41BR, 42BR, 43BR)			R								/	
	Kugelumlauführung (bei CAS 42BB, 43BB, 44BB)			B								/	
Vorschub pro Umdrehung	84 mm/Umdrehung (bei CAS 41)				M							/	
	155 mm/Umdrehung (bei CAS 42)				M							/	
	205 mm/Umdrehung (bei CAS 43)				M							/	
	264 mm/Umdrehung (bei CAS 44)				M							/	
Hub	Max. 400 mm (bei CAS 41)				●●●●							/	
	Max. 700 mm (bei CAS 42)				●●●●							/	
	Max. 1000 mm (bei CAS 43)				●●●●							/	
	Max. 1800 mm (bei CAS 44)				●●●●							/	
Endschalter (3)	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet								A			/	
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet								C			/	
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet								E			/	
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet								G			/	
	Ohne Sensoren/ohne Schaltblech								N			/	
Laufwagentyp (4)	Typ 3								3			/	
Optionen	Mit Metallabdeckband										B	/	
	Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung/ohne Metallabdeckband										C	/	
	Mit antistatischem Zahnriemen/ohne Metallabdeckband										A	/	
	Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung/mit antistatischem Zahnriemen/ohne Metallabdeckband										E	/	
	Mit antistatischem Zahnriemen/mit Metallabdeckband										L	/	
	Keine Optionen											N	/
Achsantriebs-Schnittstelle (5)	Mit Antriebselement, Anbau rechts											R	/
	Ohne Antriebselement (Hohlwelle)											H	/

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 4 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (2) Zweiter Teil der Bestellnummer siehe Seite 47.
 (3) Lieferung erfolgt mit 0,1 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen, siehe Zubehör auf Seite 112.
 (4) Weitere Informationen finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
 (5) Achsantriebs-Schnittstelle:

CAS 4●B●M●●●●●3●R/...

CAS 4●B●M●●●●●3●H/...



Bestelldaten (Forts.) (1)

Zum Bestellen einer Auslegerachse Lexium CAS 4 ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: CAS 4 1 B R M 0300 A 3 B R (2) / 2 1G 0 H7 0 + PLE60 3:1 + SH3 0701P01A2000 CAS 4 ● B ● M ●●●●● 3 ●● (2) / ● ●● ● ●● ● + ...

Antriebskonfiguration (3)	Nur Motor	/	1							
	Motor + Getriebe	/	2							
	Nur Getriebe	/	3							
	Ohne Motor/ohne Getriebe/mit Adapterplatte für den Antrieb	/	4							
	Ohne Motor/ohne Getriebe	/	X							
Getriebe-Schnittstelle	Getriebe PLE 40	/		0G						
	Getriebe PLE 60	/		1G						
	Getriebe PLE 80	/		3G						
	Getriebe PLE 120	/		5G						
	Getriebe WPLE 40	/		0A						
	Getriebe WPLE 60	/		1A						
	Getriebe WPLE 80	/		3A						
	Getriebe WPLE 120	/		5A						
	Fremdgetriebe ohne Anbau durch Schneider Electric (Getriebebezeichnungen erforderlich)	/		YY						
	Fremdgetriebe mit Anbau durch Schneider Electric (Getriebe und Zeichnungen erforderlich)	/		ZZ						
	Ohne Getriebe	/		XX						
Anbaurichtung Getriebe (3)	0°	/					3			
	90°	/					0			
	180°	/					9			
	270°	/					6			
	Ohne Getriebe	/					X			
Motor-Schnittstelle	Servomotoren SH3 0401, 0402	/						H0		
	Servomotoren SH3 055	/						H5		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 0701, 0702	/						H7		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 0703	/						H8		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 1001, 1002, 1003	/						H1		
	Servomotoren SH3 1004	/						H4		
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 1401, 1402, 1403, 1404	/						H2		
	Fremdmotoren ohne Anbau durch Schneide Electric (Motorzeichnung erforderlich)	/						YY		
	Fremdmotoren mit Anbau durch Schneider Electric (Motor und Zeichnung erforderlich)	/						ZZ		
	Ohne Motor	/						XX		
Anbaurichtung Motor (3)	0°	/							3	
	90°	/							0	
	180°	/							9	
	270°	/							6	
	Ohne Motor	/							X	

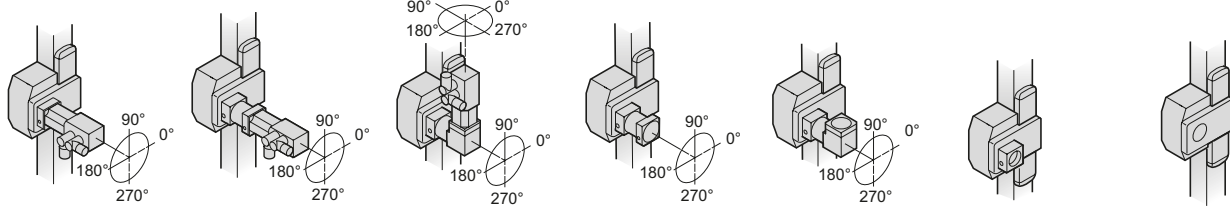
Getriebe mit Übersetzung + Motorbezeichnung Geben Sie am Ende der Bestellnummer das Getriebe, das Übersetzungsverhältnis und die vollständige Motorbezeichnung an. Beispiel: **PLE60 3:1 + SH3 0701P01A2000** + ...

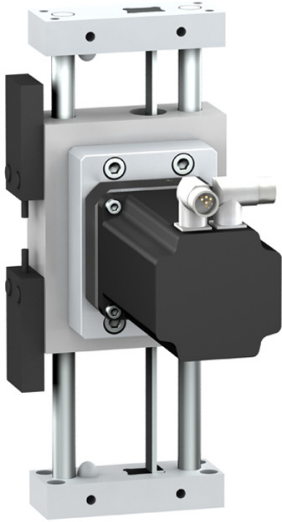
(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 4 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Erster Teil der Bestellnummer siehe Seite 46.

(3) Mögliche Antriebskonfigurationen und Anbaurichtungen (Blickrichtung vom Motor/Getriebe zur Achse bzw. vom Motor zum Getriebe):

CAS 4●B.../1XX●●● CAS 4●B.../2●G●●●● CAS 4●B.../2●A●●●● CAS 4●B.../3●G●XXX CAS 4●B.../3●A●XXX CAS 4●B.../4XX●●● CAS 4●B.../XXXXXX





Auslegerachse Lexium CAS 3, Motor und Getriebe montiert

Allgemeines (1)

Lexium CAS 3 sind zahnstangen- oder Zahnriemengetriebene Auslegerachsen mit Linearkugellager als Führung. Die Last wird mittels Schrauben und gegebenenfalls zusätzlichen Zentrierringen, zur reproduzierbaren Lastaufnahme, an den beweglichen Endplatten montiert und verfahren. Führungs- und Antriebsgehäuse sind ortsfest montiert. Die Auslegerachsen werden hauptsächlich für vertikale Achsbewegungen bei geringem Raumbedarf eingesetzt.

Auslegerachsen Lexium CAS 3 sind für Anwendungen konzipiert bei denen kleine und mittlere Lasten über kurze Distanzen mit hoher Dynamik positioniert werden müssen.

Die Lineareinheit besteht aus einer 2-Stangen-Führung mit geringem Eigengewicht und hoher Steifigkeit bei kurzen Hüben.

Für Auslegerachsen Lexium CAS 3 sind diverse Konfigurationsvarianten erhältlich, u. a. Verschiedene Achsenlängen, mehrere Ausführungen von Endschaltern, eine korrosionsbeständige Ausführung, antistatische Zahnriemen usw.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Auslegerachsen des Typs Lexium CAS 3 erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Applikationen

Anwendungen mit folgenden Anforderungen:

- Positionierungen mit hoher Geschwindigkeit bei kurzen Arbeitsabständen: Hebe- und Fördertechnik usw.
- Hohe Vorschubkräfte: Klemmprozesse, Montage usw.

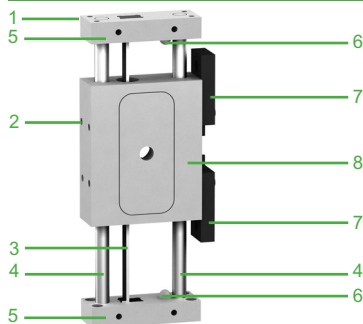
Besondere Produktmerkmale

- Hohe Steifigkeit bei kurzen Hüben
- Niedrig bewegte Eigenmasse
- Geringer Bedarf an Bauraum
- Befestigung der Last an den 2 Endplatten
- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten für einfache Integration in Anlagen und Maschinen
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar

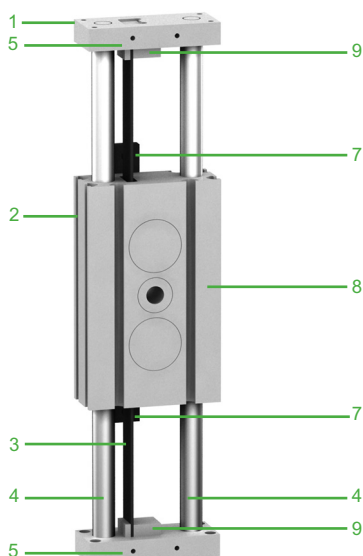
(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 3 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Bei der Auswahl des Antriebselementes muss stets die maximal zulässige Antriebskraft der Achsantriebswelle berücksichtigt werden.

Beschreibung (1) (2)



Lexium CAS 30R, CAS 31B



Lexium CAS 32B, CAS 33B, CAS 34B

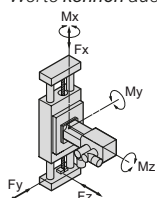
- 1 Auslegerachse Lexium CAS 3●●
- 2 Gewindebohrungen oder T-Nuten zur Befestigung der Achse
- 3 Zahnstange oder Zahnriemen
- 4 Rundstangen zum Verfahren und Führen der beweglichen Endplatten
- 5 Endplatten zur Befestigung der Last. Diese Endplatten dienen gleichzeitig zum Schalten der Sensoren.
- 6 Gummipuffer
- 7 Sensoren mit Kabel und Stecker
- 8 Antriebsblock
- 9 Riemenspanner

Technische Daten (1)

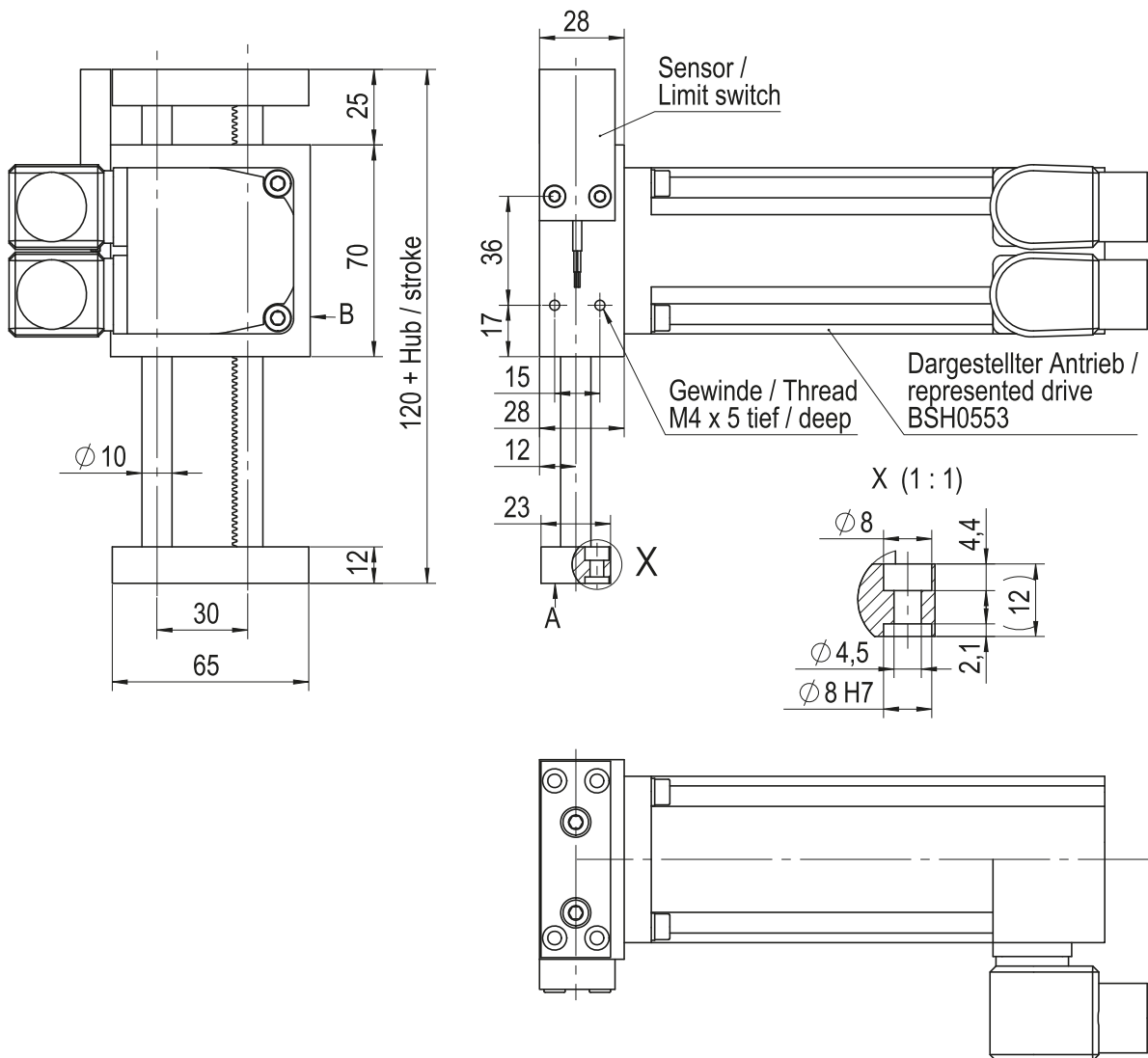
Kräfte und Momente (F_y , F_z , M_x , M_y , M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 15.000 Km

Auslegerachsentyp	Lexium	CAS 30RC	CAS 31BC	CAS 32BC	CAS 33BC	CAS 34BC
Antriebselement		Zahnstange	Zahnriemen			
Führungsart		Linearkugellager				
Vorschubkonstante	mm/U	50	75	100	100	100
Max. Vorschubkraft (F_x)	N	80	125	435	535	705
Max. Geschwindigkeit	m/s	3				
Max. Beschleunigung	m/s ²	20				
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	0,6	1,5	7	8,5	11,5
Max. Kraft (F_y) (3)	N	160	210	290	460	950
Max. Kraft (F_z) (3)	N	130	180	250	400	820
Max. Moment (M_x) (3)	Nm	1,9	5,1	9	16	45
Max. Moment (M_y) (3)	Nm	2,8	6,7	21	34	85
Max. Moment (M_z) (3)	Nm	3,5	7,8	25	39	100
Min. ... Max. Hub (4)	mm	8 ... 150	8 ... 200	10 ... 300	12 ... 400	14 ... 500
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05				
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	65 x 23	79 x 29	99 x 39	119 x 49	159 x 49
Typische Nutzlast (5)	kg	1	3	5	10	18

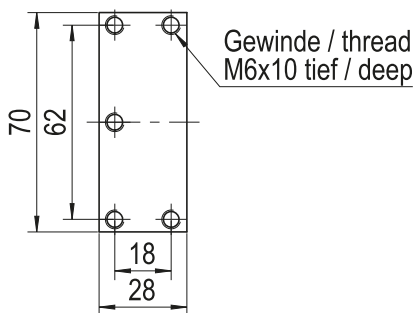
- (1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 3 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
- (2) Die Beschreibung bezieht sich auf die Auslegerachse Lexium CAS 3; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.
- (3) Auf die Auslegerachse Lexium CAS 3 wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation.
- (4) Größere Hübe auf Anfrage
- (5) Werte können auch überschritten werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.



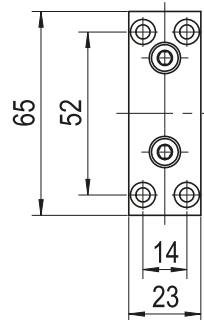
CAS 30RC



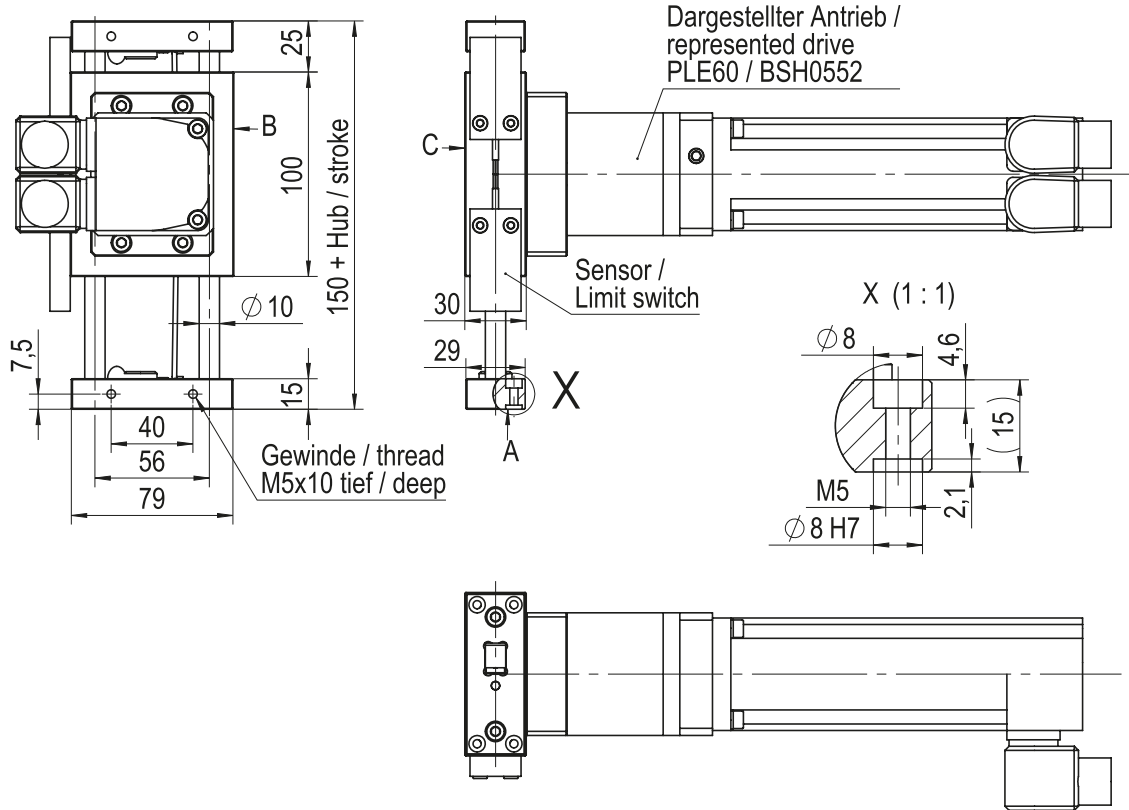
Adaptionsfläche Motorblock
Interface motorblock
Ansicht B / View B



Endplatte / endplate
Ansicht A / View A

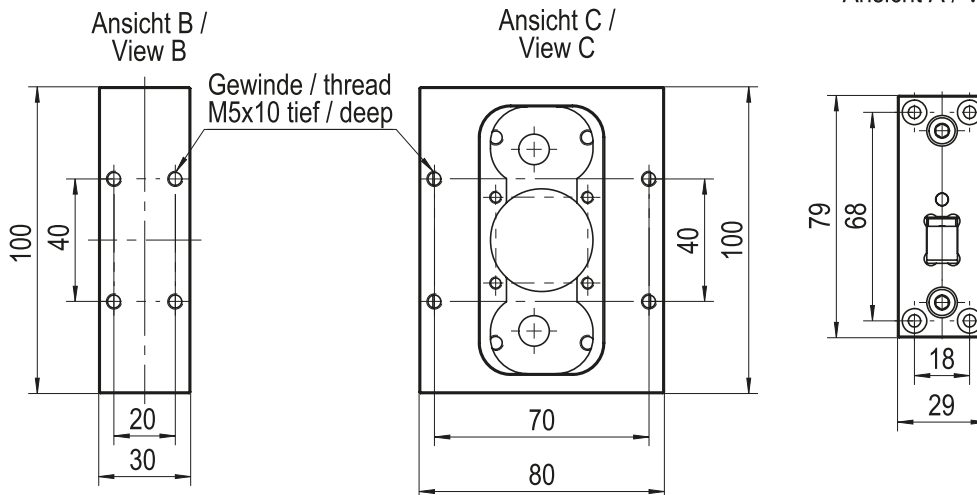


CAS 31BC

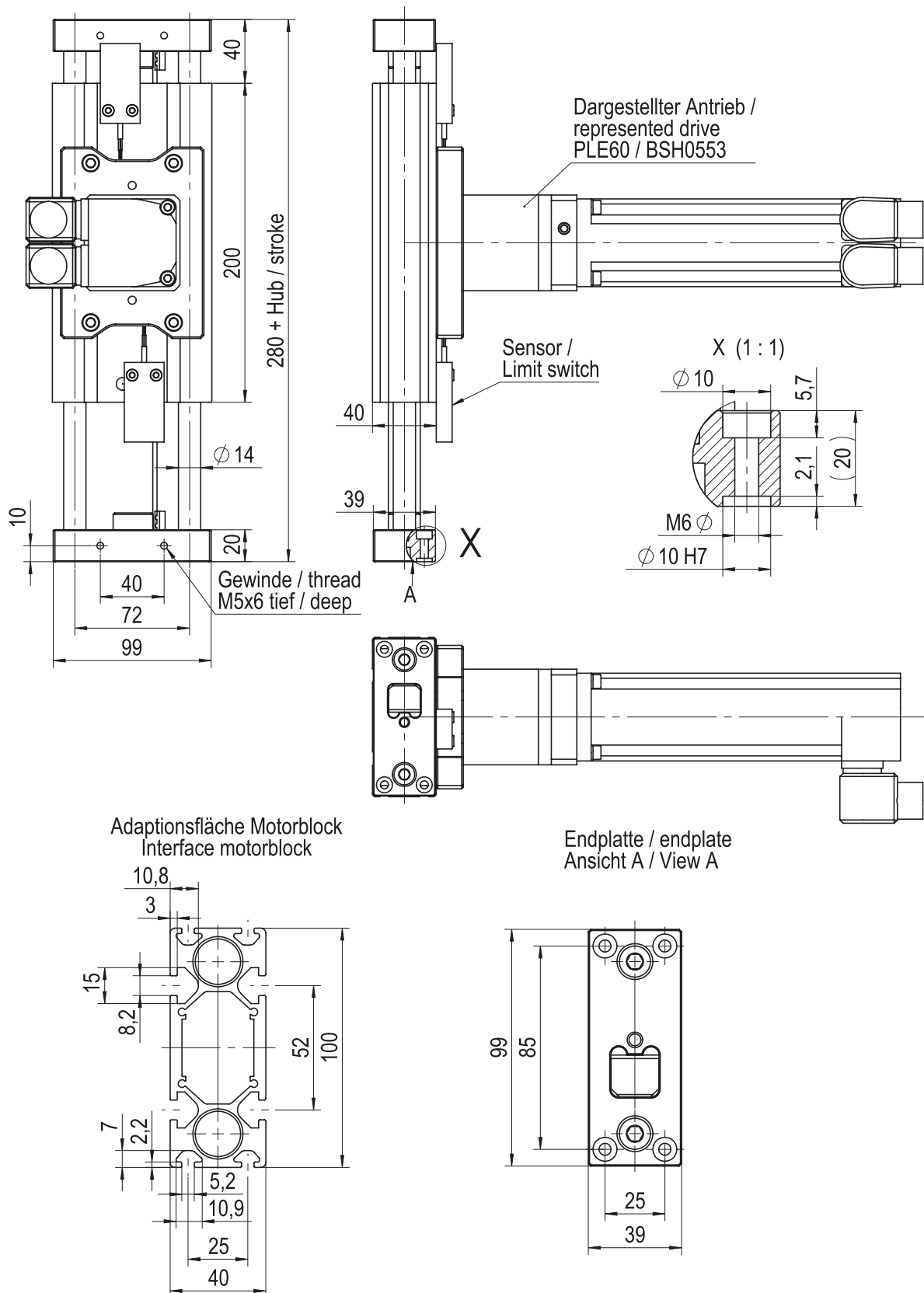


Adaptionsfläche Motorblock
Interface motorblock

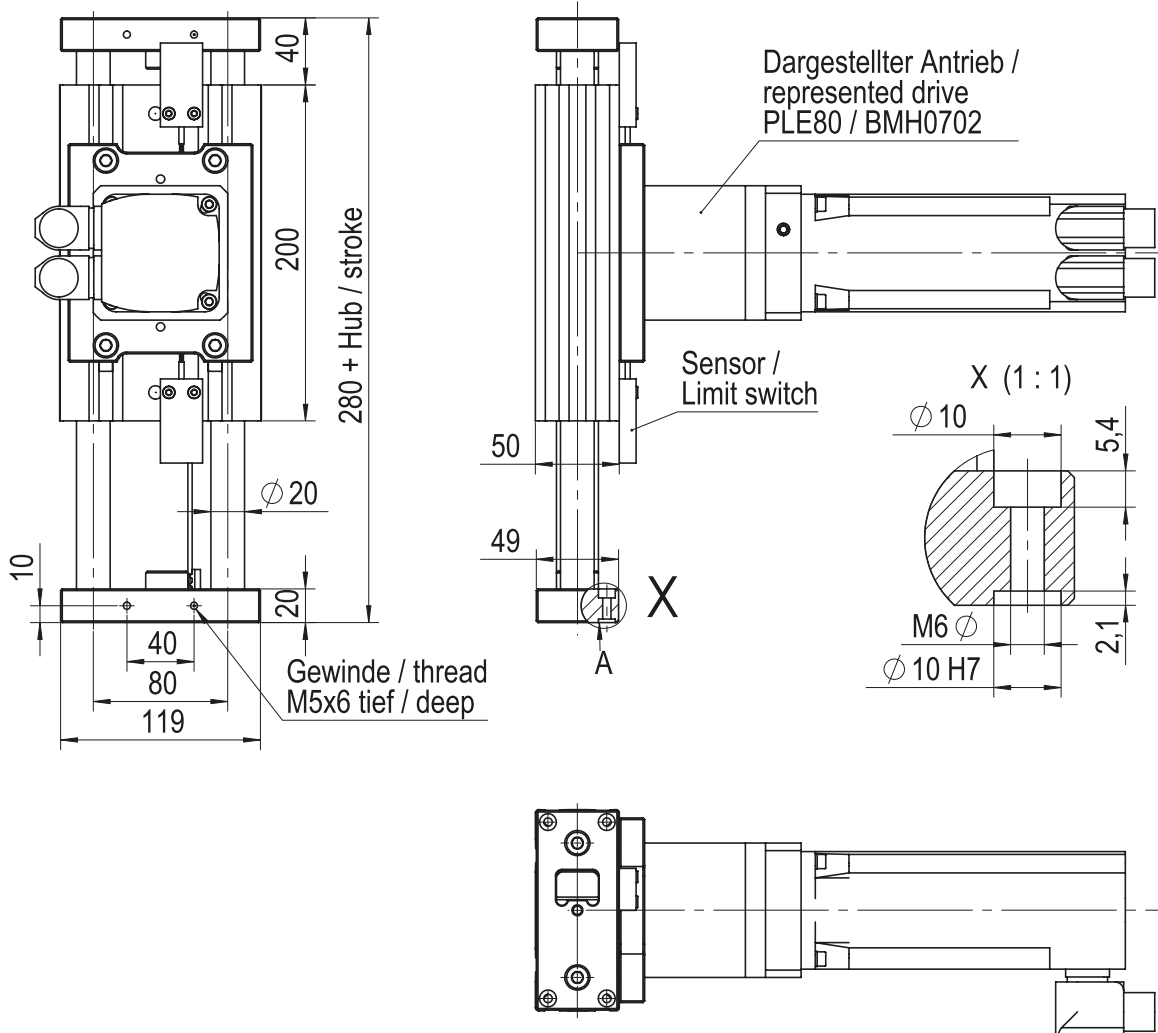
Endplatte / endplate
Ansicht A / View A



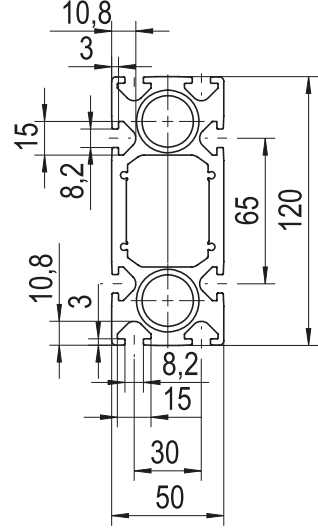
CAS 32BC



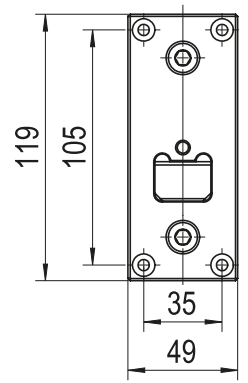
CAS 33BC



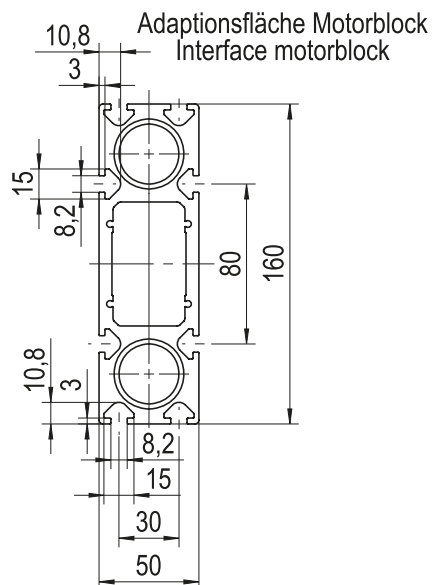
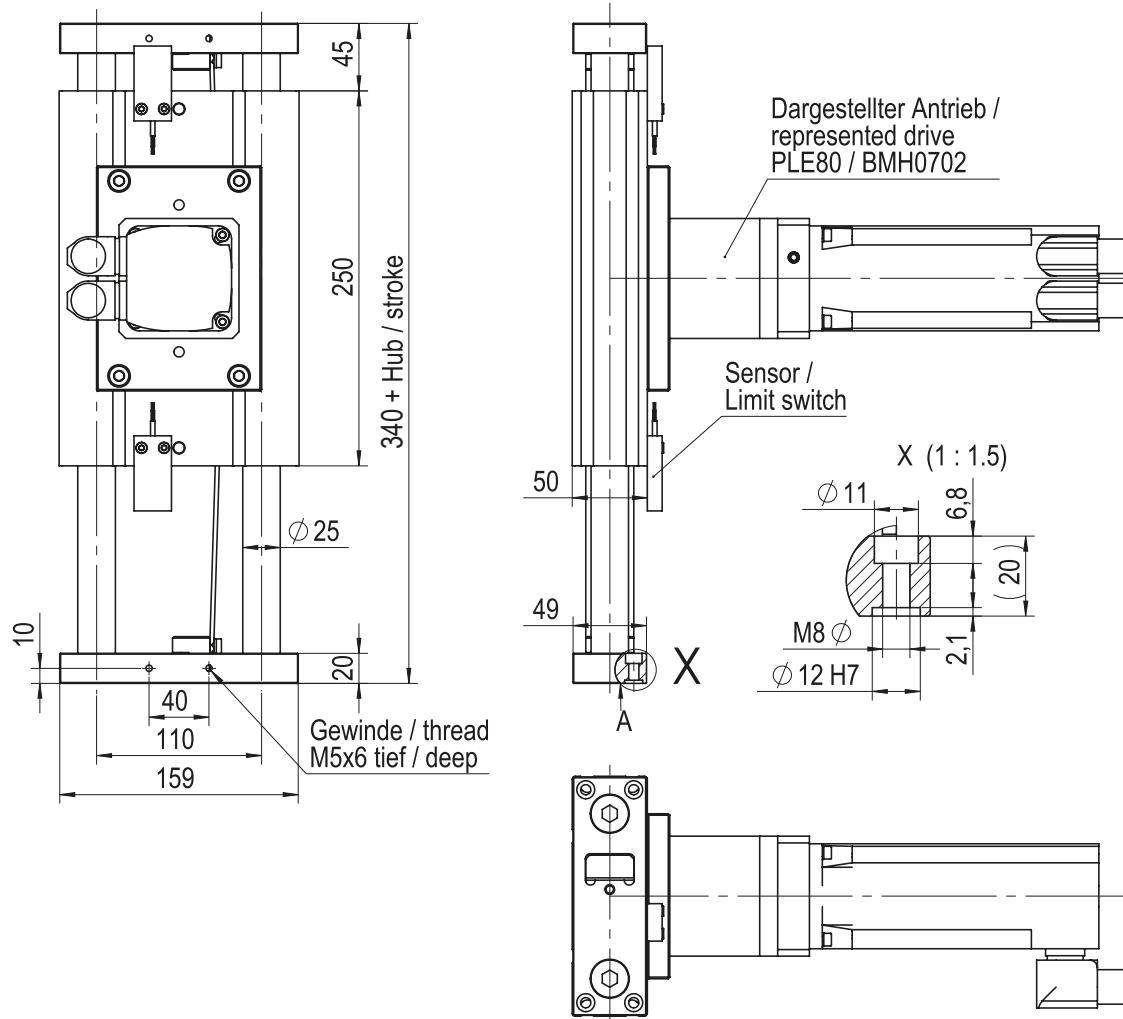
Adaptionsfläche Motorblock
Interface motorblock



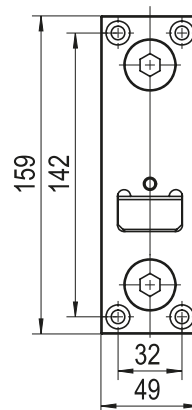
Endplatte / endplate
Ansicht A / View A



CAS 34BC



Endplatte / endplate
Ansicht A / View A



Bestelldaten (1)

Zum Bestellen einer Auslegerachse Lexium CAS 3 ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: CAS 3 1 B C M 0200 A 1 C R/... Rest der Bestellnummer auf Seite 57

		CAS 3	●	●	C	M	●●●●	●	1	●	R	/(2)
Baugröße (Profilquerschnitt)	66 x 28 mm	0										/
	80 x 30 mm	1										/
	100 x 40 mm	2										/
	120 x 50 mm	3										/
	160 x 50 mm	4										/
Antriebselement	Zahnstange (für CAS 30)			R								/
	Zahnriemen (bei CAS 31, 32, 33, 34)			B								/
Führungsart	Linearkugellager			C								/
Vorschub pro Umdrehung	50 mm/Umdrehung (bei CAS 30)				M							/
	75 mm/Umdrehung (bei CAS 31)				M							/
	100 mm/Umdrehung (bei CAS 32, 33, 34)				M							/
Hub	Max. 150 mm (bei CAS 30)					●●●●						/
	Max. 200 mm (bei CAS 31)					●●●●						/
	Max. 300 mm (bei CAS 32)					●●●●						/
	Max. 400 mm (bei CAS 33)					●●●●						/
	Max. 500 mm (bei CAS 34)					●●●●						/
Endschalter	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet (3)							A				/
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet (4)							B				/
	Ohne Sensoren							N				/
Antriebsblock (5)	Typ 1							1			/	
Optionen	Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung (bei CAS 31, 32, 33, 34)									C		/
	Mit antistatischem Zahnriemen									A		/
	Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung/mit antistatischem Zahnriemen (bei CAS 31, 32, 33, 34)									E		/
	Keine Optionen										N	/
Achsantrieb-Schnittstelle (6)	Mit Antriebselement, Anbau rechts										R	/

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Auslegerachsen Lexium CAS 3 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Zweiter Teil der Bestellnummer siehe Seite 57.

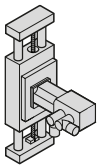
(3) Lieferung erfolgt mit 0,2 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen siehe Zubehör auf Seite 112.

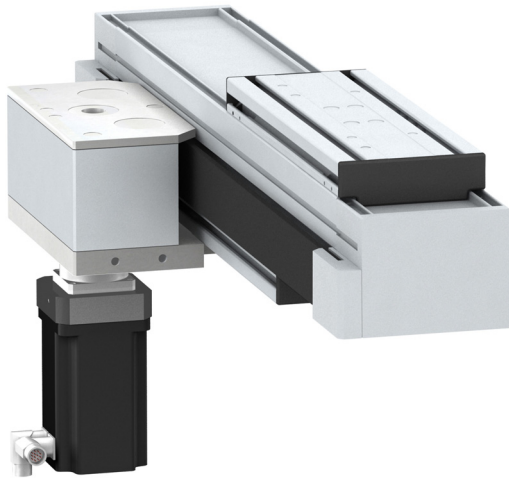
(4) Lieferung erfolgt mit 5 m langem Kabel mit einem offenen Leitungsende

(5) Weitere Informationen finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(6) Montage des Antriebs auf der rechten Seite:

CAS 3●●CM●●●●●1●R/...





Teleskopachse Lexium CAS 2, Motor und Getriebe montiert

Allgemeines (1)

Teleskopachsen des Typs Lexium CAS 2 sind Linearachsen mit linear beweglichem Achskörper. Sie bestehen aus einem beweglichen Achskörper, einem beweglichen Laufwagen und einem ortsfest installierten Antrieb.

Dieser Aufbau hat den Vorteil, dass der Hub wesentlich länger ist, als die Baulänge der Achse. Die Achse kann in den Arbeitsraum hineinfahren und diesen dann vollständig wieder verlassen.

Der bewegliche Laufwagen dient zur Aufnahme der Last. Er wird von einem Zahnriemen mit Laufrollen- oder Kugelumlauführung angetrieben. Der bewegliche Achskörper besteht aus verdreh- und biegesteifem Aluminiumprofil und wird von einem Zahnriemen angetrieben.

Teleskopachsen Lexium CAS 2 werden für Be- und Entladeanwendungen in Arbeitsräumen eingesetzt, in die nur zu bestimmten Zeitpunkten eingefahren werden kann und in denen der verfügbare Platz begrenzt ist (z. B. Spritzgussmaschinen, Einlegepressen, Lagerlogistik).

Achsen des Typs Lexium CAS 24BB mit Kugelumlauführung sind besonders gut für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten geeignet. Für alle sonstigen Anwendungen sind laufrollengeführte Achsen des Typs Lexium CAS 24BR eine einfache und kostengünstige Lösung.

Für Teleskopachsen Lexium CAS 2 sind diverse Konfigurationsvarianten erhältlich, u. a. verschiedene Achsenlängen, mehrere Ausführungen von Endschaltern und zwei verschiedene Laufwagenlängen.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Teleskopachsen des Typs Lexium CAS 2 erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Anwendungen

Anwendungen mit Positionierungsaufgaben über große Distanzen bei begrenztem Einbauraum:

- Hebe- und Fördertechnik
- Lagerlogistik
- Transfermaschinen
- Usw.

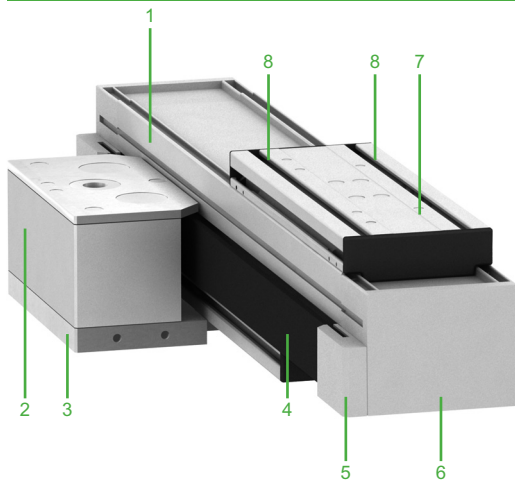
Besondere Produktmerkmale

- Hohe Steifigkeit bei geringer Eigenmasse
- Laufwagen mit T-Nuten zur einfacheren Befestigen der Last
- Hohe Hublänge bei kompakter Bauweise
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Teleskopachsen Lexium CAS 2 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Bei der Auswahl des Antriebselementes muss stets die maximal zulässige Antriebskraft der Achsantriebswelle berücksichtigt werden.

Beschreibung (1) (2)



- 1 Teleskopachse Lexium CAS 24B
- 2 Antriebsblock
- 3 Antriebsadapterplatte
- 4 Zahnriemen des beweglichen Achskörpers
- 5 Riemenspanner
- 6 Endplatte
- 7 Laufwagen zur Aufnahme der Last
- 8 T-Nuten zum Befestigen der Last

Lexium CAS 24B

Technische Daten (1)

Kräfte und Momente (F_y , F_z , M_x , M_y , M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 30.000 Km

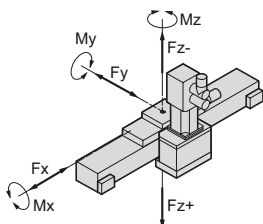
Teleskopachsentyp	Lexium	CAS 24BR	CAS 24BB
Antriebselement		Zahnriemen	
Führungsart		Laufrollenführung	Kugelumlauführung
Vorschubkonstante	mm/U	300	
Max. Vorschubkraft (F_x)	N	1500	
Max. Geschwindigkeit	m/s	3	
Max. Beschleunigung	m/s ²	20	
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	36	
Max. Kraft (F_y) (3)	N	1810	2460
Max. Kraft (F_z) (3)		N	+1070
		N	-1070
Max. Moment (M_x) (3)	Nm	52	70
Max. Moment (M_y) (3)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	106
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	148
Max. Moment (M_z) (3)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	219
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	308
Min. ... Max. Hub	mm	175 ... 2400	13 ... 2400
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,1	
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	120 x 95	120 x 95
Typische Nutzlast (4)	kg	25	35

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Teleskopachsen Lexium CAS 2 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

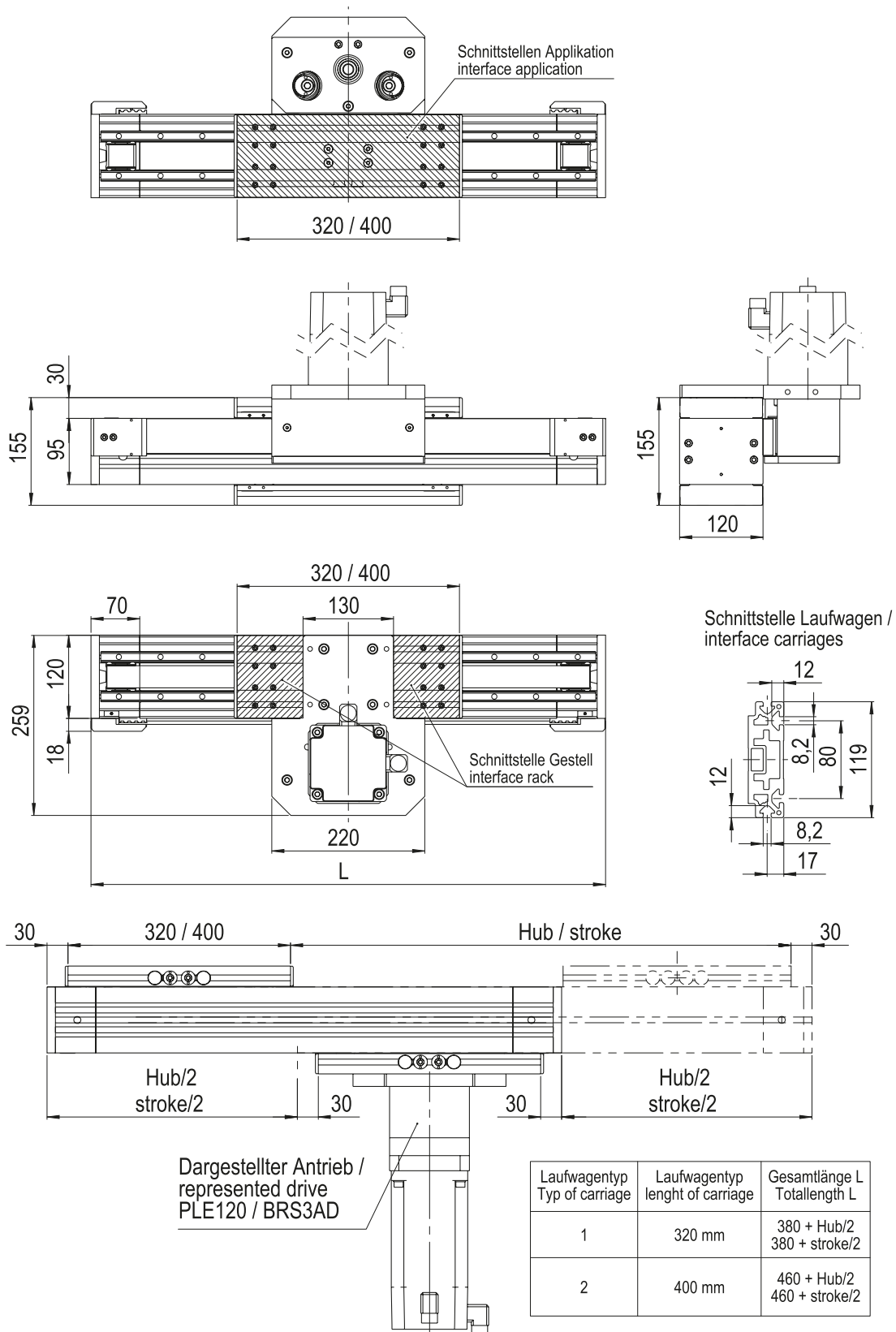
(2) Die Beschreibung bezieht sich auf die Teleskopachse Lexium CAS 2; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.

(3) Auf die Teleskopachse Lexium CAS 2 wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation.

(4) Werte können auch überschritten werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.



CAS 24B



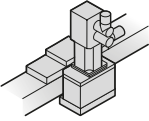
Bestelldaten (1)

Zum Bestellen einer Teleskopachse Lexium CAS 2 ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: CAS 2 4 B R M 2000 A 1 N R (2) /... Rest der Bestellnummer auf Seite 53		CAS	2	4	B	●	M	●●●●	●	●	N	R	/ (2)
Baugröße (Profilquerschnitt)	120 (Querschnitt 120 x 95 mm)		4										/
Antriebsselement	2 Zahnriemen: 1 für den Laufwagen und 1 für den Achskörper			B									/
Führungsart	Laufrollenführung				R								/
	Kugelumlaufführung				B								/
Vorschub pro Umdrehung	Achskörper: 150 mm/Umdrehung Laufwagen: 300 mm/Umdrehung						M						/
Hub	max. 2.400 mm						●●●●						/
Endschalter	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet (3)									A			/
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet (4)									B			/
	Ohne Sensoren									N			/
Laufwagentyp (5)	Typ 1										1		/
	Typ 2										2		/
Optionen	Keine Optionen											N	/
Achsantrieb-Schnittstelle (6)	Mit Antriebsselement, Anbau rechts												R /

- (1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Teleskopachsen Lexium CAS 2 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
- (2) Zweiter Teil der Bestellnummer siehe Seite 63.
- (3) Lieferung erfolgt mit 0,2 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen siehe Zubehör auf Seite 112
- (4) Lieferung erfolgt mit 5 m langem Kabel mit einem offenen Leitungsende
- (5) Weitere Informationen zu Technischen Daten und Abmessungen finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
- (6) Montage des Antriebs auf der rechten Seite:

CAS 24B●M●●●●●NR/...



Bestelldaten (Forts.) (1)

Zum Bestellen einer Teleskopachse Lexium CAS 2 ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: CAS 2 4 B R M 2000 A 1 N R (2) /2 3G 0 H7 0
+ PLE80 3:1 + SH3 0701P01A2000

CAS 2 4 B ● M ●●●●●● N R (2)/ ● ● ● ● ● + ...

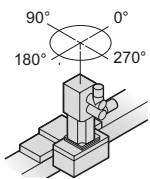
Antriebskonfiguration (3)	Nur Motor	/	1							
	Motor + Getriebe	/	2							
	Nur Getriebe	/	3							
Getriebe-Schnittstelle	Getriebe PLE 40	/						0G		
	Getriebe PLE 60	/						1G		
	Getriebe PLE 80	/						3G		
	Getriebe PLE 120	/						5G		
	Getriebe WPLE 40	/						0A		
	Getriebe WPLE 60	/						1A		
	Getriebe WPLE 80	/						3A		
	Getriebe WPLE 120	/						5A		
	Fremdgetriebe ohne Anbau durch Schneider Electric (Getriebebezeichnungen erforderlich)	/							YY	
	Fremdgetriebe mit Anbau durch Schneider Electric (Getriebe und Zeichnungen erforderlich)	/							ZZ	
	Ohne Getriebe	/							XX	
Anbaurichtung Getriebe (3)	0°	/						3		
	90°	/						0		
	180°	/						9		
	270°	/						6		
	Ohne Getriebe	/						X		
Motor-Schnittstelle	Servomotoren SH3 0401, 0402	/							H0	
	Servomotoren SH3 055	/							H5	
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 0701, 0702	/							H7	
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 0703	/							H8	
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 1001, 1002, 1003	/							H1	
	Servomotoren SH3 1004	/							H4	
	Servomotoren MH3/SH3/ILM 1401, 1402, 1403, 1404	/							H2	
	Fremdmotoren ohne Anbau durch Schneide Electric (Motorzeichnung erforderlich)	/							YY	
	Fremdmotoren mit Anbau durch Schneider Electric (Motor und Zeichnung erforderlich)	/							ZZ	
	Ohne Motor	/							XX	
Anbaurichtung Motor (3)	0°	/							3	
	90°	/							0	
	180°	/							9	
	270°	/							6	
	Ohne Motor	/							X	
Getriebe mit Übersetzung + Motorbezeichnung	Geben Sie am Ende der Bestellnummer das Getriebe, das Übersetzungsverhältnis und die vollständige Motorbezeichnung an. Beispiel: PLE80 3:1 + SH3 0701P01A2000								+ ...	

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Teleskopachsen Lexium CAS 2 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

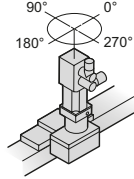
(2) Erster Teil der Bestellnummer siehe Seite 62.

(3) Mögliche Antriebskonfigurationen und Ausrichtungen (Blickrichtung vom Motor/Getriebe zur Achse bzw. vom Motor zum Getriebe):

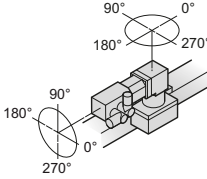
CAS 2●B.../1XXX●●●



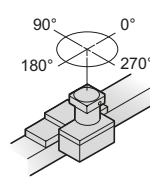
CAS 2●B.../2●G●●●●



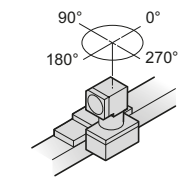
CAS 2●B.../2●A●●●●



CAS 2●B.../3●G●XXX



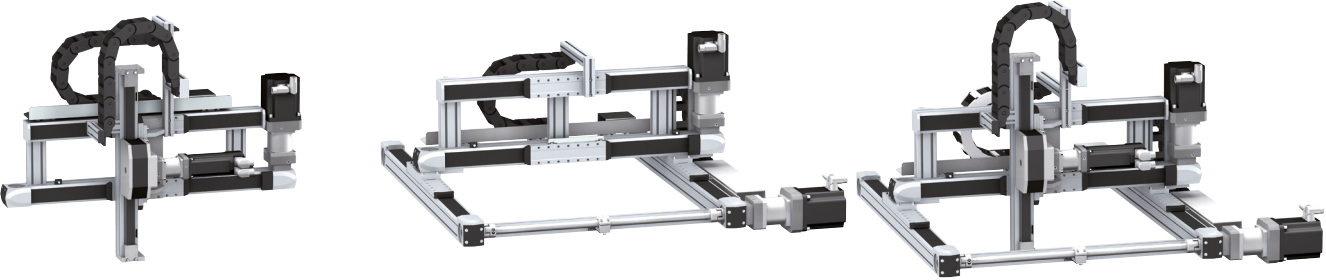
CAS 2●B.../3●A●XXX



Achsentyp		Doppelportalachsen	
Bewegung	Anz. der Bewegungsrichtungen	1	
<p>Bewegungsrichtung</p> <p>Befestigung der Nutzlast</p>		vorwiegend Horizontal: Kombination aus zwei parallelen X-Achsen	
		Auf zwei parallelen Laufwagen	
Mehrachssystem		Achsen PAS 4●B + Stützachse PAS 4●H (Antrieb der Stützachse ohne Synchronwelle)	Achsen PAS 4●B + PAS 4●B (Antrieb der Stützachse mit Synchronwelle)
Antriebselement		Zahnriemen an einer Achse	Zahnriemen an beiden Achsen
Führungsart		Kugelumlauf- oder Laufrollenführung	Kugelumlauf- oder Laufrollenführung



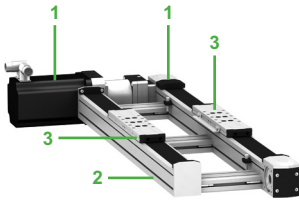
Merkmale		<input type="checkbox"/> Große Hübe <input type="checkbox"/> Hohe Dynamik <input type="checkbox"/> Hohe Genauigkeit (Positionierung, Führung)	<input type="checkbox"/> Hohe Genauigkeit (Positionierung, Führung) <input type="checkbox"/> Hohe Vorschubkräfte <input type="checkbox"/> Erhöhte Antriebssteifigkeit
Baugrößen		41, 42, 43, 44	41, 42, 43, 44
Hub	X-Achse	9 ... 5500 mm	
	Y-Achse	-	
	Z-Achse	-	
Optionen		<input type="checkbox"/> Auswahl der Führungsart: Kugelumlauf- (für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten) oder Laufrollenführung (einfache, kosteneffektive Lösung) <input type="checkbox"/> Metallabdeckband <input type="checkbox"/> Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung <input type="checkbox"/> Antistatischer Zahnriemen <input type="checkbox"/> Große Auswahl an Endschaltern <input type="checkbox"/> Abstand zwischen den Achsen wählbar <input type="checkbox"/> Laufwagen in verschiedenen Längen zur Nutzlastanpassung <input type="checkbox"/> Mehrere Laufwagen möglich <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen	
Bestell-Nr.		MAX H	MAX S
Seite		194	

Linearpositionierer		Portalroboter
2		3
Horizontal und vertikal: Kombination aus einer X- und einer Z-Achse		Horizontal: Kombination aus einer X- und einer Y-Achse Horizontal und vertikal: Kombination aus einer X- und einer Y-Achse und einer senkrecht stehenden Z-Achse
Am Achsprofil oder an den Endplatten der Z-Achse		Auf dem Laufwagen der Y-Achse Am Achsprofil oder an den Endplatten der Z-Achse
<input type="checkbox"/> Achsen MAX H + CAS 4 <input type="checkbox"/> Achsen MAX H + CAS 3		<input type="checkbox"/> Achsen MAX S + MAX H <input type="checkbox"/> Achsen MAX S + PAS 4●B <input type="checkbox"/> Achsen MAX S + MAX H + CAS 4 <input type="checkbox"/> Achsen MAX S + MAX H + CAS 3
Zahnriemen an jeder Achse		
Kugelumlauf- oder Laufrollenführung		
		
<input type="checkbox"/> Dynamische Lastpositionierung	<input type="checkbox"/> Große Hübe in beiden Bewegungsrichtungen	<input type="checkbox"/> Große Hübe in alle Bewegungsrichtungen
41, 42, 43, 44	41, 42, 43, 44	41, 42, 43, 44
9 ... 5500 mm	9 ... 5500 mm	9 ... 5500 mm
–	9 ... 1500 mm	9 ... 1500 mm
9 ... 1800 mm	–	9 ... 1800 mm
<input type="checkbox"/> Auswahl der Führungsart: Kugelumlaufführung (für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten) oder Laufrollenführung (einfache, kosteneffektive Lösung) <input type="checkbox"/> Große Auswahl an Endschaltern <input type="checkbox"/> Metallabdeckband <input type="checkbox"/> Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung <input type="checkbox"/> Antistatischer Zahnriemen <input type="checkbox"/> Verschiedene Motor- und Getriebe-Anbauoptionen		
MAX P		MAX R●2
210		220
		MAX R●3

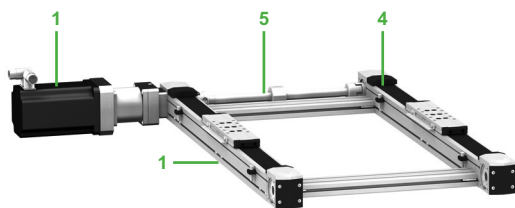


Linearachsen und Mehrachssysteme

Doppelportalachsen Lexium MAX H und Lexium MAX S



Portal-Doppelachse Lexium MAX H, Motor und Getriebe montiert



Portal-Doppelachse Lexium MAX S, Motor und Getriebe montiert

Allgemeines (1) (3)

Lexium MAX H und Lexium MAX S sind Zahnriemengetriebene Doppelportalachsen mit Laufrollen- oder Kugelumlauführung. Sie bestehen aus einer Kombination von zwei parallel montierten Lexium PAS B Portalachsen.

- **MAX H:** Achse (1) wird von Antriebselement (1) angetrieben. Stützachse (2) beinhaltet nur die Führung und wird durch die auf beiden Laufwagen (3) befestigte Last angetrieben.
- **MAX S:** Achse (1) wird von Antriebselement (1) angetrieben. Achse (4) wird durch eine Synchronwelle (5) angetrieben.

Die Last wird mittels Schrauben und gegebenenfalls zusätzlichen Zentrierringe, zur reproduzierbaren Lastaufnahme, auf den beweglichen Laufwagen montiert und verfahren. Das verdreh- und biegesteife Aluminiumprofil der Portalachse ist dabei ortsfest angebunden.

Mit ihrer Kugelumlauführung sind die Achsen MAX ●2BB, MAX ●3BB und MAX ●4BB besonders gut für Anwendungen mit hohen Kräften und Momenten geeignet. Für alle sonstigen Anwendungen sind laufrollengeführte Achsen des Typs MAX ●1BR, MAX ●2BR und MAX ●3BR eine einfache und kostengünstige Lösung.

Doppelportalachsen Lexium MAX H und Lexium MAX S sind die richtige Lösung für Anwendungen, die das Positionieren von Schwerlasten mit großen Hublängen und einer hohen Dynamik erfordern.

Für Doppelportalachsen Lexium MAX H und Lexium MAX S bestehen diverse Konfigurationsvarianten; hierzu gehören u. a. verschiedene Achsenlängen, mehrere Ausführungen von Endschalter, Metallabdeckband, Laufwagen in unterschiedlichen Längen zur Nutzlastanpassung, Erweiterbarkeit auf bis zu 3 Laufwagen, antistatischer Zahnriemen, erhöhte korrosionsbeständige Ausführung usw.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für die Doppelportalachsen Lexium MAX H und Lexium MAX S erhältlich (2) (siehe Seiten 8/9).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Applikationen

Anwendungen mit folgenden Anforderungen:

- Positionieren von Schwerlasten in großflächigen Bereichen: Hebe- und Fördertechnik usw.
- Positionierung über große Distanzen: Hebe- und Fördertechnik, Pick & Place usw.

Besondere Produktmerkmale

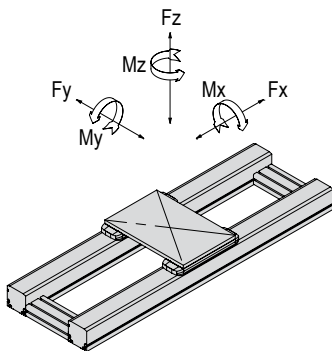
- Profile mit T-Nuten auf 3 Seiten zur problemlosen Übernahme in bestehende Aufbauten
- Laufwagen mit Gewindebohrungen zum einfacheren Befestigen der Last
- Hohe Wartungsfreundlichkeit durch frei zugängliche Schmiernippel auf beiden Seiten der Laufwagen
- Motoranbau über flexibles und kompaktes Kupplungssystem
- Hub in verschiedenen Längen millimetergenau lieferbar
- Sensoren in T-Nut verstellbar

- (1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Achsen Lexium MAX ● finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de. In allen Dokumenten beziehen sich die angegebenen Last-, Kraft- und Drehmomentdaten auf Laufwagen mit Befestigung auf einer starren mechanischen Konstruktion und einer mittig befestigten Last.
- (2) Bei der Auswahl des Antriebs muss stets das maximal zulässige Antriebsmoment der berücksichtigt werden.
- (3) Die Beschreibung bezieht sich auf Lexium MAX H und MAX S; manche Komponenten sind nur bei Auswahl bestimmter Konfigurationsoptionen enthalten.

Technische Daten ⁽¹⁾
Kräfte und Momente (F_y, F_z, M_x, M_y, M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 30.000 Km

Doppelportalachsen		MAXH41	MAXH42		MAXH43		MAXH44	
		BR	BR	BB	BR	BB	BB	
Antriebsэлемент		Zahnriemen						
Führungsart		Laufrollenführung		Kugelumlaufführung	Laufrollenführung	Kugelumlaufführung		
Vorschubkonstante	mm/U	84	155		205		264	
Max. Vorschubkraft (F _x)	N	300	800		1100		2600	
Max. Geschwindigkeit	m/s	8		5	8	5		
Max. Beschleunigung	m/s ²	20		50	20	50		
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	4	20		36		110	
Max. Kraft (F _y) (2)	N	990		4215	2640	6615	9405	
Max. Kraft (F _z) (2)	N	645		4215	1560	6615	9405	
Moment (M _x) (2) (5) Hinweis: di= Innenabstand Achsen (mm)	Nm	0,29* di	0,32* di	2* di	0,78* di	3,31* di	5,06* di	
Max. Moment (M _y) (2)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	-	36	148	102	324	512
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	22	62	388	174	758	1310
	Mit Laufwagentyp 4	Nm	56	112	724	320	1374	2418
Max. Moment (M _z) (2)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	-	28	74	86	162	256
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	17	48	194	148	379	655
	Mit Laufwagentyp 4	Nm	43	87	362	271	687	1209
Min. ... Max. Hub (3)	mm	125 ... 3000	125 ... 5500	9 ... 5500	175 ... 5500	11 ... 5500	13 ... 5500	
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,1						
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	40 x 40	60 x 60		80 x 80		110 x 110	
Typische Nutzlast (4)	kg	20	30	80	60	170	320	

- (1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lexium MAX H finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
- (2) Auf die Portalachse Lexium PAS B wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.
- (3) Größere Hübe bei den Kugelumlaufführungen auf Anfrage.
- (4) Werte dienen zur Orientierung bei horizontaler Einbaulage, Laufwagen oben und zentrischer Last. Werte können auch überschritten werden. Siehe Max. Kraft (F_z) und Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.
- (5) Diese Werte gelten nur bei verwindungssteif verbundenen Laufwagen mittels Adapterplatte und bei Innenachsabstand (di). Zulässige Innenabstände (di) beachten, siehe Maßblätter. Die Platte ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Technische Daten ⁽¹⁾

Kräfte und Momente (F_y , F_z , M_x , M_y , M_z) berechnet für eine Lebensdauer von 30.000 Km

Doppelportalachsen		MAXS41	MAXS42	MAXS43		MAXS44		
		BR	BR	BB	BR	BB	BB	
Antriebsэлемент		Zahnriemen						
Führungsart		Laufrollenführung		Kugelumlaufführung	Laufrollenführung	Kugelumlaufführung		
Vorschubkonstante	mm/U	84	155		205	264		
Max. Vorschubkraft (F_x)	N	450	1200		1650	3900		
Max. Geschwindigkeit	m/s	8		5	8	5		
Max. Beschleunigung	m/s ²	20		50	20	50		
Max. Antriebsdrehmoment	Nm	6	30		54	160		
Max. Kraft (F_y) (2)	N	990		4215	2640	6615	9405	
Max. Kraft (F_z) (2)	N	645		4215	1560	6615	9405	
Moment (M_x) (2) (4)	Nm	0,29* di	0,32* di	2* di	0,78* di	3,31* di	5,06* di	
Hinweis: di= Innenabstand Achsen (mm)								
Max. Moment (M_y) (2)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	-	36	148	102	324	512
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	22	62	388	174	758	1310
	Mit Laufwagentyp 4	Nm	56	112	724	320	1374	2418
Max. Moment (M_z) (2)	Mit Laufwagentyp 1	Nm	-	42	110	129	243	384
	Mit Laufwagentyp 2	Nm	25	72	290	220	568	982
	Mit Laufwagentyp 4	Nm	64	130	543	405	1030	1813
Min. ... Max. Hub (3)	mm	125 ... 3000	125 ... 5500	9 ... 5500	175 ... 5500	11 ... 5500	13 ... 5500	
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,1						
Profilquerschnitt (Höhe x Breite)	mm	40 x 40	60 x 60		80 x 80		110 x 110	
Typische Nutzlast (4)	kg	25	35	100	70	210	400	

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lexium MAX S finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

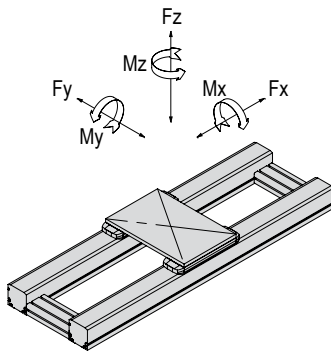
(2) Auf die Portalachse Lexium PAS B wirkende Kräfte und Momente. Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente, siehe Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.

(3) Größere Hübe bei den Kugelumlaufführungen auf Anfrage.

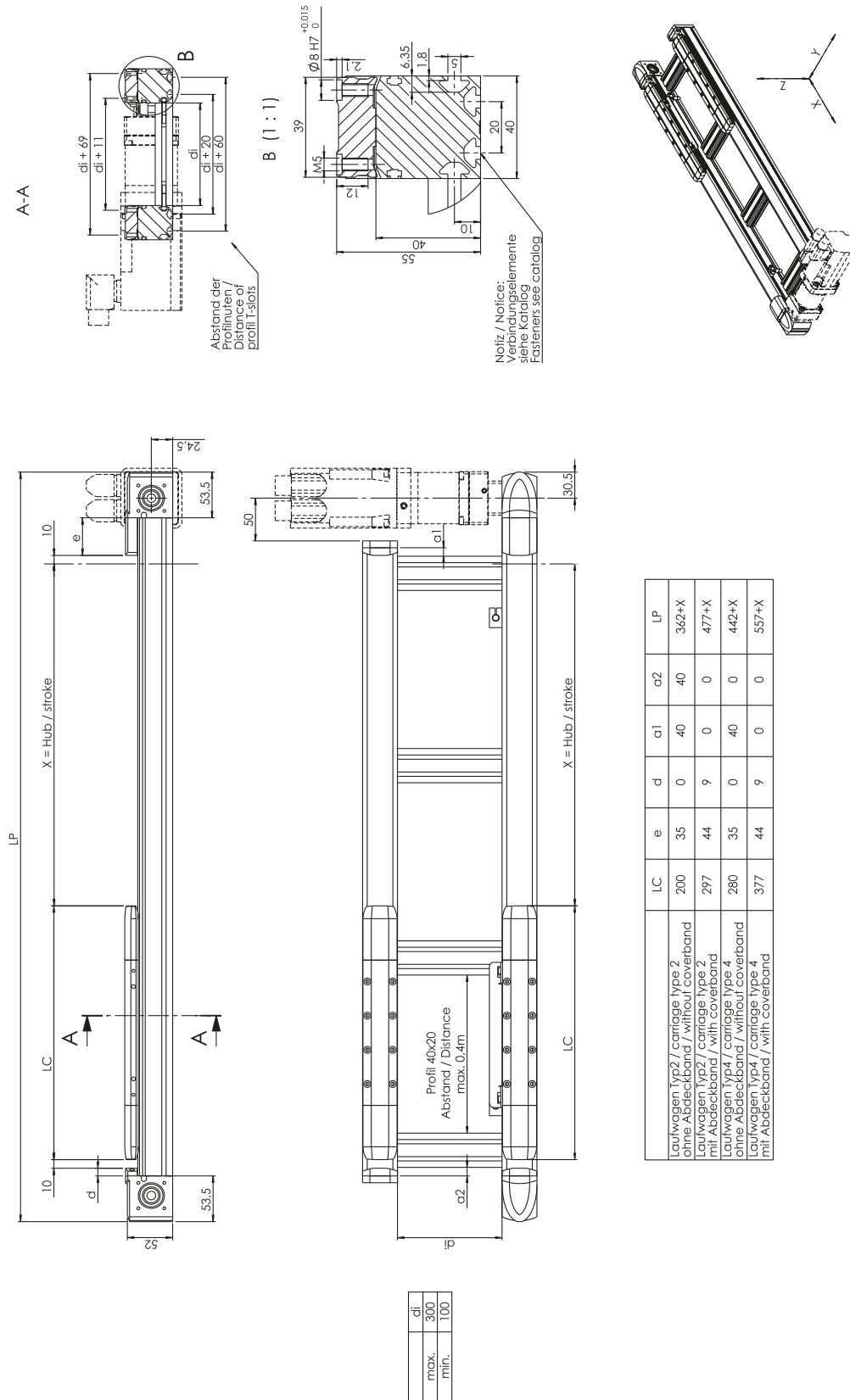
(4) Werte dienen zur Orientierung bei horizontaler Einbaulage, Laufwagen oben und zentrischer Last. Werte können auch überschritten werden.

Siehe Max. Kraft (F_z) und Herstellerdokumentation Kapitel Lebensdauer.

(5) Diese Werte gelten nur bei verwindungssteif verbundenen Laufwagen mittels Adapterplatte und bei Innenachsabstand (di). Zulässige Innenabstände (di) beachten, siehe Maßblätter. Die Platte ist nicht im Lieferumfang enthalten.



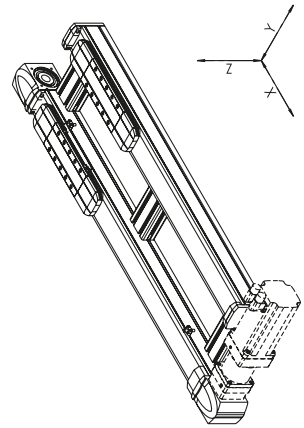
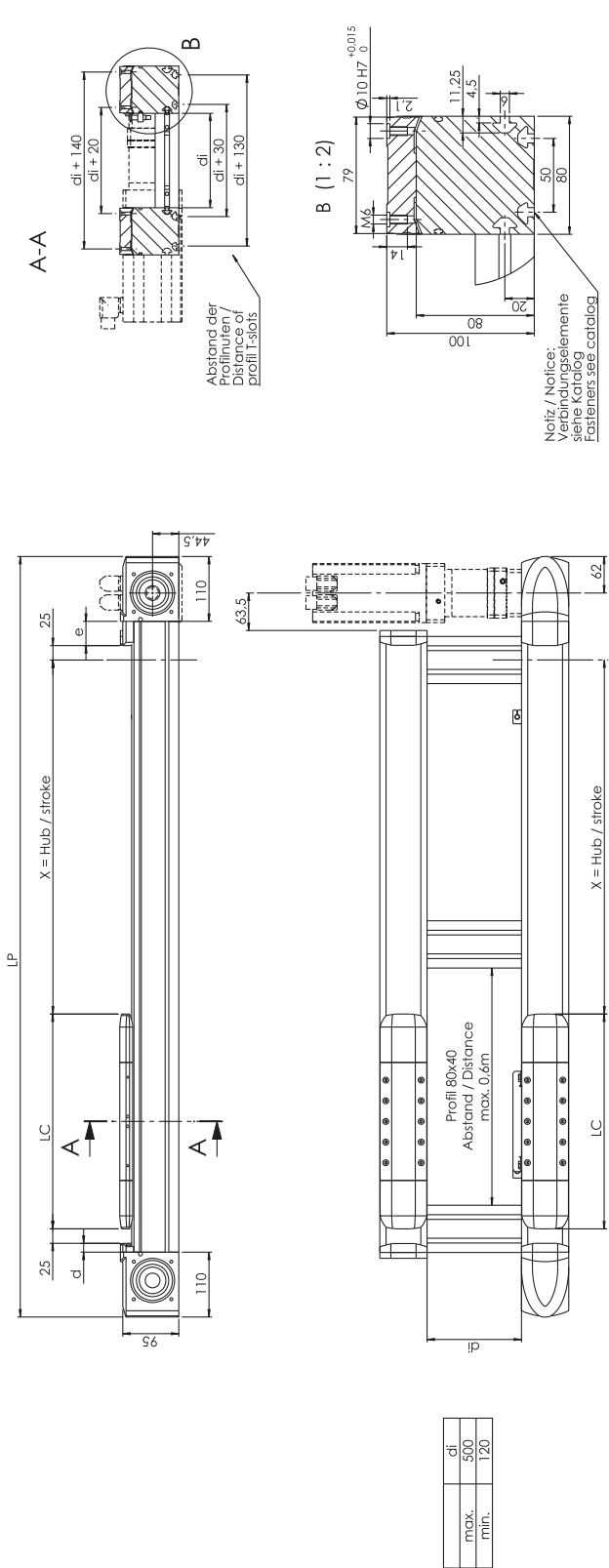
MAXH41BR



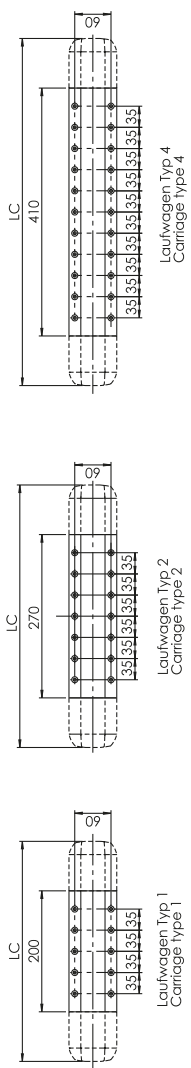
Anbaubare Motoren siehe Katalog
 Attachable motors see catalog

Acteur / Axis-typ max.	Laufwagen / carriage max.	Dargestellter Motor / represented motor max.	Hub max. / stroke max. mm	Wiederhol- / Genauigkeit / repeatability / accuracy µm	Hub/Umkehrung / stroke per cycle mm./
X	MAXH41BR	EMH4031 / FILE60	400mm	±0.1	±0.1
Maßblatt / Dimension drawing					
MAXH41 BR					
Schneider Electric					
Date: 10.07.2011					
Blatt: 1/3					
Zusatz Name/other name: MB536.010					

MAXH43Bx



	LC	e	d	LP
Laufwagen Typ1 / carriage type 1 ohne Abdeckband / without coverband	244	25	0	539+X
Laufwagen Typ1 / carriage type 1 mit Abdeckband / with coverband	364	41	15	690+X
Laufwagen Typ2 / carriage type 2 ohne Abdeckband / without coverband	314	25	0	609+X
Laufwagen Typ2 / carriage type 2 mit Abdeckband / with coverband	434	41	15	760+X
Laufwagen Typ4 / carriage type 4 ohne Abdeckband / without coverband	454	25	0	749+X
Laufwagen Typ4 / carriage type 4 mit Abdeckband / with coverband	574	41	15	900+X



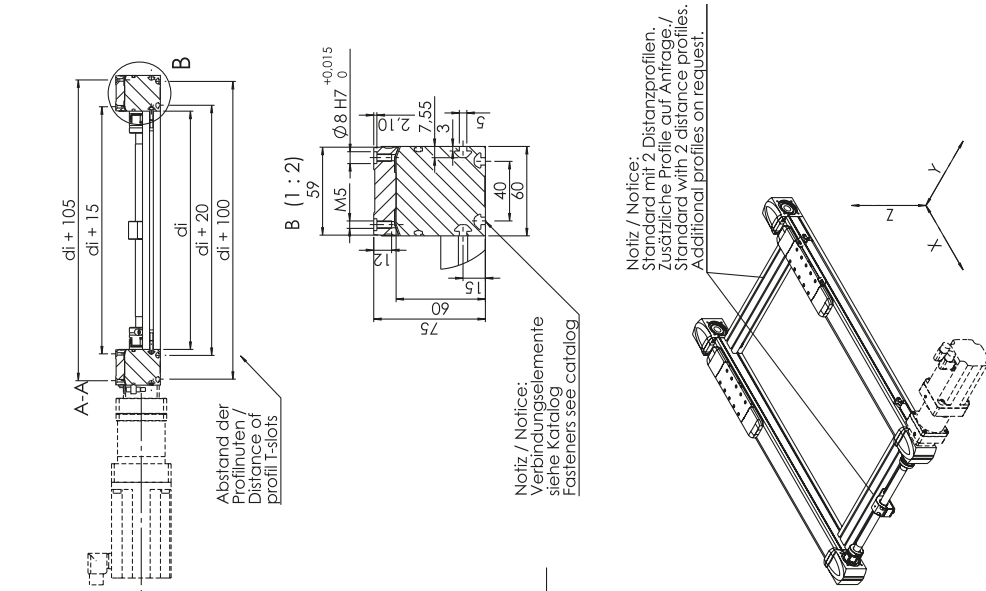
Anbaubare Motoren siehe Katalog
 Attachable motors see catalog

Achse / Axis-type	Laufwagen / carriage	Doppelportal Motor / represented motor	Hub max. / represented stroke max.	Wiederhol. / genauegenau / stroke per repetition / accuracy	Hubumlenkung / stroke per rotation
X	MAXH43Bx	EM1100P / E1E9	600mm	±0.015 mm / 0.0005 in.	±20 mm / 0.787 in.
Maßblatt / Dimension drawing				Maßstab	
				Dateiname	
				Datum	
				Revisur	
				Blatt	
				Blatt	

Schneider Electric
 Lexium MAX H43
 www.schneider-electric.com

MAXH43Bx
MB536.030

MAXS42Bx

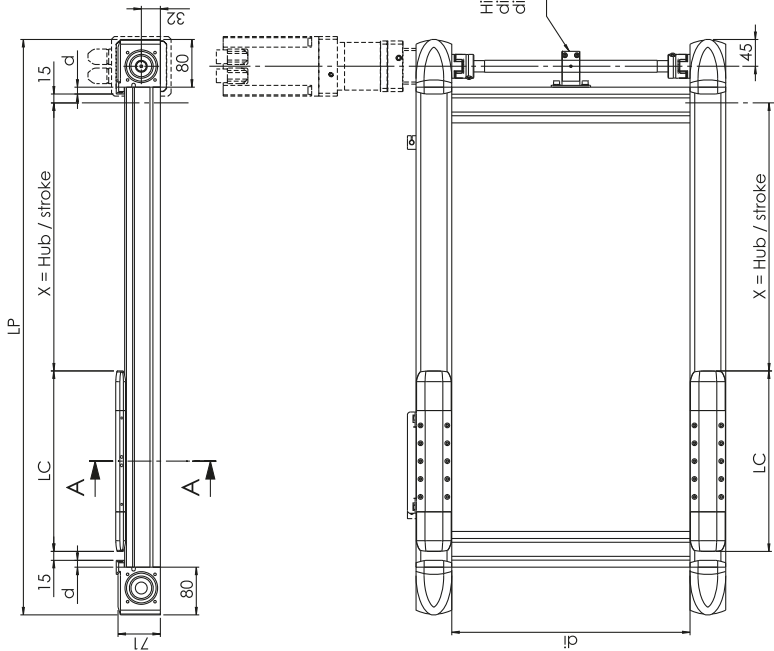


Abstand der Profiliten / Distance of profil T-slots

Notiz / Notice: Verbindungselemente siehe Katalog Fasteners see catalog

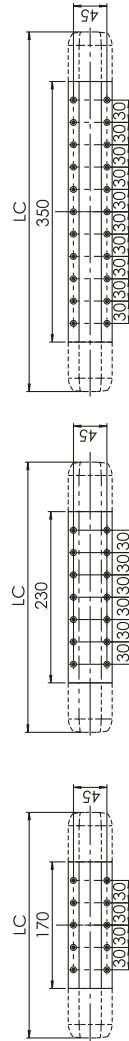
Notiz / Notice: Standard mit 2 Distanzprofilen. Zusätzliche Profile auf Anfrage. / Standard with 2 distance profiles. Additional profiles on request.

Hinweis / Notice: $d_i \geq 1150\text{mm} \rightarrow$ Stützlager-Synchronwelle $d_i \geq 1150\text{mm} \rightarrow$ Shaft support bearing



d_i	
max.	1800
min.	110

	LC	d	LP
Laufwagen Typ 1 / carriage type 1 ohne Abdeckband / without coverband	206	0	396+X
Laufwagen Typ 1 / carriage type 1 mit Abdeckband / with coverband	303	11,5	516+X
Laufwagen Typ 2 / carriage type 2 ohne Abdeckband / without coverband	266	0	456+X
Laufwagen Typ 2 / carriage type 2 mit Abdeckband / with coverband	363	11,5	576+X
Laufwagen Typ 4 / carriage type 4 ohne Abdeckband / without coverband	386	0	576+X
Laufwagen Typ 4 / carriage type 4 mit Abdeckband / with coverband	483	11,5	696+X



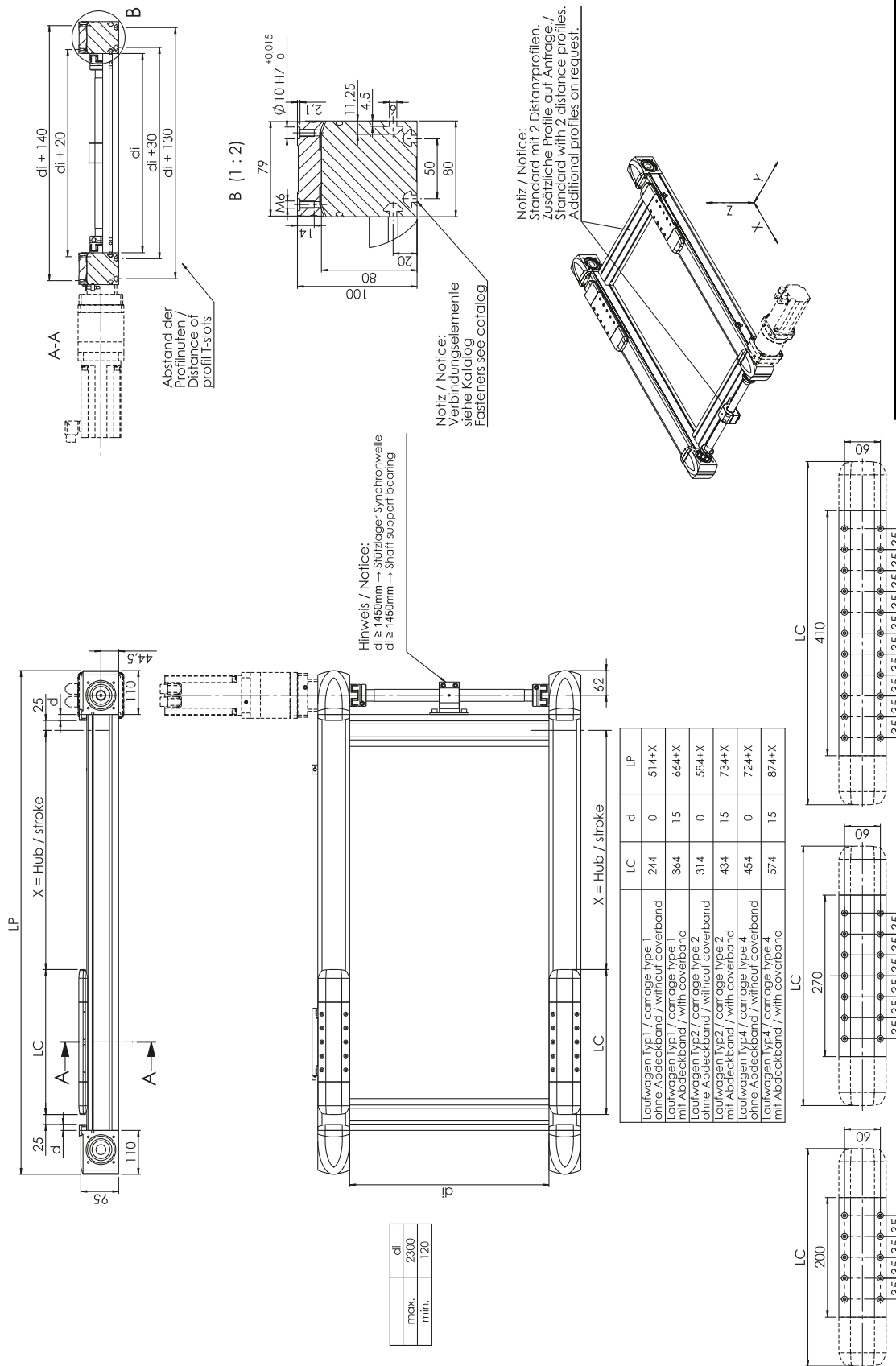
Anbaubare Motoren siehe Katalog
Attachable motors see catalog

Schneide-Achse-Typ / Axis type	Laufwagen / Carriage	Dargestellter Motor / Represented motor	Hub max. / Stroke max.	Wiederholgenauigkeit / Repeatability	Hubumlenkung / Stroke per revolution
X	MAXS42Bx	Typ 1	650mm	±0,015	1,5
Y	MAXS42Bx	Typ 2	650mm	±0,015	1,5
Z	MAXS42Bx	Typ 4	650mm	±0,015	1,5

Maßblatt / Dimension drawing
MAXS42Bx
MB536.100

Schneider Electric
Schneider Electric AG
Rue de l'Industrie 100
13627 St. Quentin en Yvelines, France

MAXS43Bx



Abbaubare Motoren siehe Katalog
Attachable motors see catalog

Achse / Axis / Type	Laufwagen / Carriage	Typ	BMH/DOOP / P/ET/20	600mm	2500mm	4000mm	5000mm	6000mm	7000mm	8000mm	9000mm	10000mm
X	MAXS43Bx											

Maßblatt / Dimension drawing
MAXS43Bx

Schneider Electric
Lexium MAX S43
www.schneider-electric.com

Bestell-Nr. / Order no.: MB536.110
Blatt / Sheet: 1/6

Linearachsen und Mehrachssysteme

Doppelportalachsen Lexium MAX H und Lexium MAX S

Bestelldaten (1)

Zum Bestellen einer Doppelportalachse Lexium MAX H oder Lexium MAX S ergänzen Sie die „●“ (2):

Beispiel: MAX H41 B R M 1000 A 2 B A XXX R 0120/... Rest der Bestellnummer auf Seite 68

		MAX	●	●	B	●	●	●●●●	●	●	●	●●●	●	●●●●	/ (2)
Antrieb der Stützachse	Antrieb der Stützachse ohne Synchronwelle		H4												/
	Antrieb der Stützachse mit Synchronwelle		S4												/
Baugröße (Profilquerschnitt)	40 (Querschnitt 40 x 40 mm)			1											/
	60 (Querschnitt 60 x 60 mm)			2											/
	80 (Querschnitt 80 x 80 mm)			3											/
	110 (Querschnitt 110 x 110 mm)			4											/
Antriebselement	Zahnriemen				B										/
Führungsart	Laufrollenführung (bei MAX ●1B, ●2B, ●3B)					R									/
	Kugelumlauführung (bei MAX ●2B, ●3B, ●4B)					B									/
Vorschub pro Umdrehung	84 mm/Umdrehung (bei MAX ●1B)						M								/
	155 mm/Umdrehung (bei MAX ●2B)						M								/
	205 mm/Umdrehung (bei MAX ●3B)						M								/
	264 mm/Umdrehung (bei MAX ●4B)						M								/
Hub	Max. 3000 mm (bei MAX ●1)							●●●●							/
	Max. 5500 mm (bei MAX ●2, MAX ●3 und MAX ●4)							●●●●							/
Endschalter (3)	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet									A					/
	2 Sensoren mit PNP-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet									C					/
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Öffnerkontakt, nicht verdrahtet									E					/
	2 Sensoren mit NPN-Ausgang, Schließerkontakt, nicht verdrahtet									G					/
	Ohne Sensoren/ohne Schaltblech									N					/
Laufwagentyp (4)	Typ 1 (bei MAX ●2B, ●3B, ●4B)										1				/
	Typ 2										2				/
	Typ 4										4				/
Optionen	Mit Metallabdeckband											B			/
	Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung/ohne Metallabdeckband											C			/
	Mit antistatischem Zahnriemen/ohne Metallabdeckband											A			/
	Erhöhte korrosionsbeständige Ausführung/mit antistatischem Zahnriemen/ohne Metallabdeckband											E			/
	Mit antistatischem Zahnriemen/mit Metallabdeckband											L			/
	Keine Optionen											N			/
Anzahl der Laufwagen (5)	1											A			/
	2											B			/
	3											C			/
Abstand zwischen zwei Laufwagen	Bitte den Abstand in mm angeben											●●●			/
	bei nur 1 Laufwagen, bitte „XXX“ angeben											XXX			/
Achsantriebs-Schnittstelle (6)	Mit Antriebselement, Anbau rechts												R		/
	Mit Antriebselement, Anbau links												L		/
	Mit Antriebselement, Anbau außen rechts (bei MAX H)												A		/
	Mit Antriebselement, Anbau außen links (bei MAX H)												B		/
	Ohne Antriebselement, angetriebene Achse rechts (bei MAX H)												G		/
	Ohne Antriebselement, angetriebene Achse links (bei MAX H)												H		/
Abstand zwischen den beiden Achsen	Bitte den Abstand in mm angeben (4)													●●●●	/

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Achsen Lexium MAX H und Lexium MAX S finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Zweiter Teil der Bestellnummer siehe Seite 79.

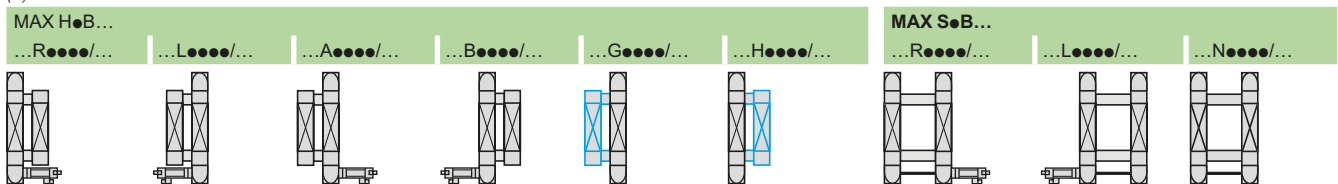
(3) Lieferung erfolgt mit 0,1 m langem Kabel mit M8-Steckverbinder. Andere Kabellängen siehe Zubehör auf Seite 112

(4) Weitere Informationen zu Technischen Daten und Abmessungen finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

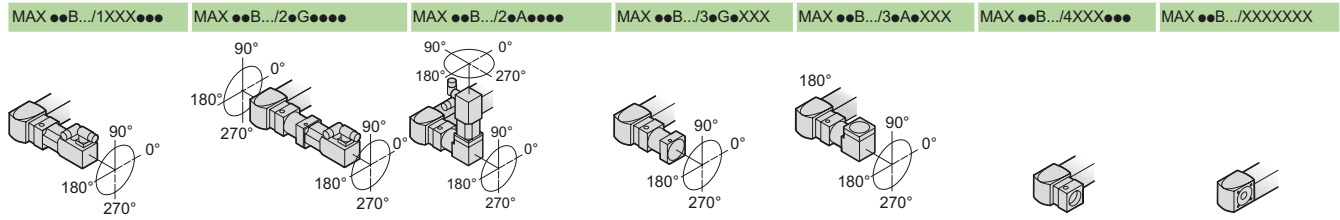
(5) Es sind nur baugleiche Laufwagen möglich (Typ 1, Typ 2 oder Typ 4). Alle Laufwagen sind angetrieben.

(6) Mindestabstand zwischen 2 Laufwagen: siehe Abmessungen PAS 4●B.

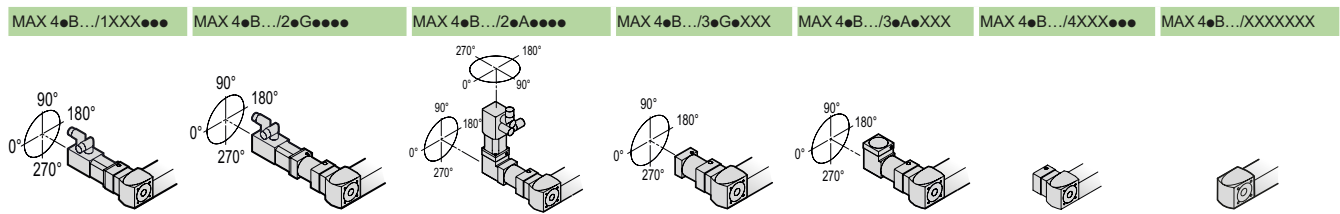
(6) Achsantriebs-Schnittstelle:

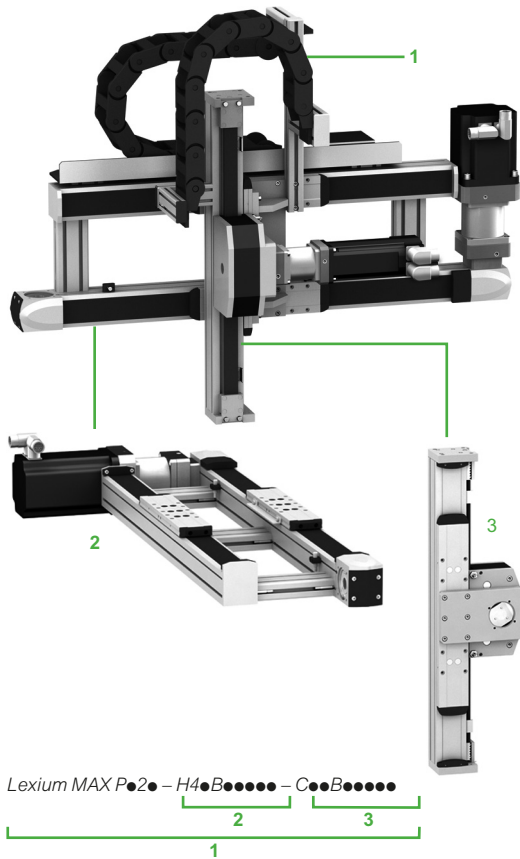


Antriebselement, Anbau rechts



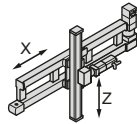
Antriebselement, Anbau links





Allgemeines (1)

Linearpositionierer Lexium MAX P **1** sind Mehrachssysteme für lineare Bewegungsabläufe in X- und Z-Richtung:



Sie bestehen aus zwei Achsen:

- Einer Doppelportalachse Lexium MAX H für die Bewegung in X-Richtung **2**
- Einer Auslegerachse Lexium CAS 4 bzw. Lexium CAS 3 für die Bewegung in Z-Richtung **3**

Jeder der Laufwagen wird von einem Zahnriemen wahlweise mit Laufrollen- oder Kugelumlauflührung angetrieben.

Linearpositionierer Lexium MAX P werden ober- oder unterhalb des Arbeitsraums eingesetzt und sind eine außerordentlich zuverlässige Lösung für das dynamische Positionieren von Lasten. Je nach Ausführung können Nutzlasten bis zu 5.500 mm in X-Richtung und 1.800 mm in Z-Richtung transportiert werden.

Diese Linearpositionierer bieten für jede Achse verschiedene Konfigurationsvarianten hierzu gehören u. a. verschiedene Achslängen, Baugröße, Profiltyp, Führungstyp usw.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für die Linearpositionierer Lexium MAX P erhältlich (siehe Seite 8/9).

Aufgrund der vielfältigen Auswahl- und Kombinationsmöglichkeiten für Ihre individuelle Anwendung bitten wir um Ihre Anfrage.

Anwendungen

Anwendungen mit dynamischer Lastpositionierung

- Materialflusstechnik
- Pick & Place

Besondere Produktmerkmale

- Der modulare Aufbau ermöglicht zahlreiche Anpassungen

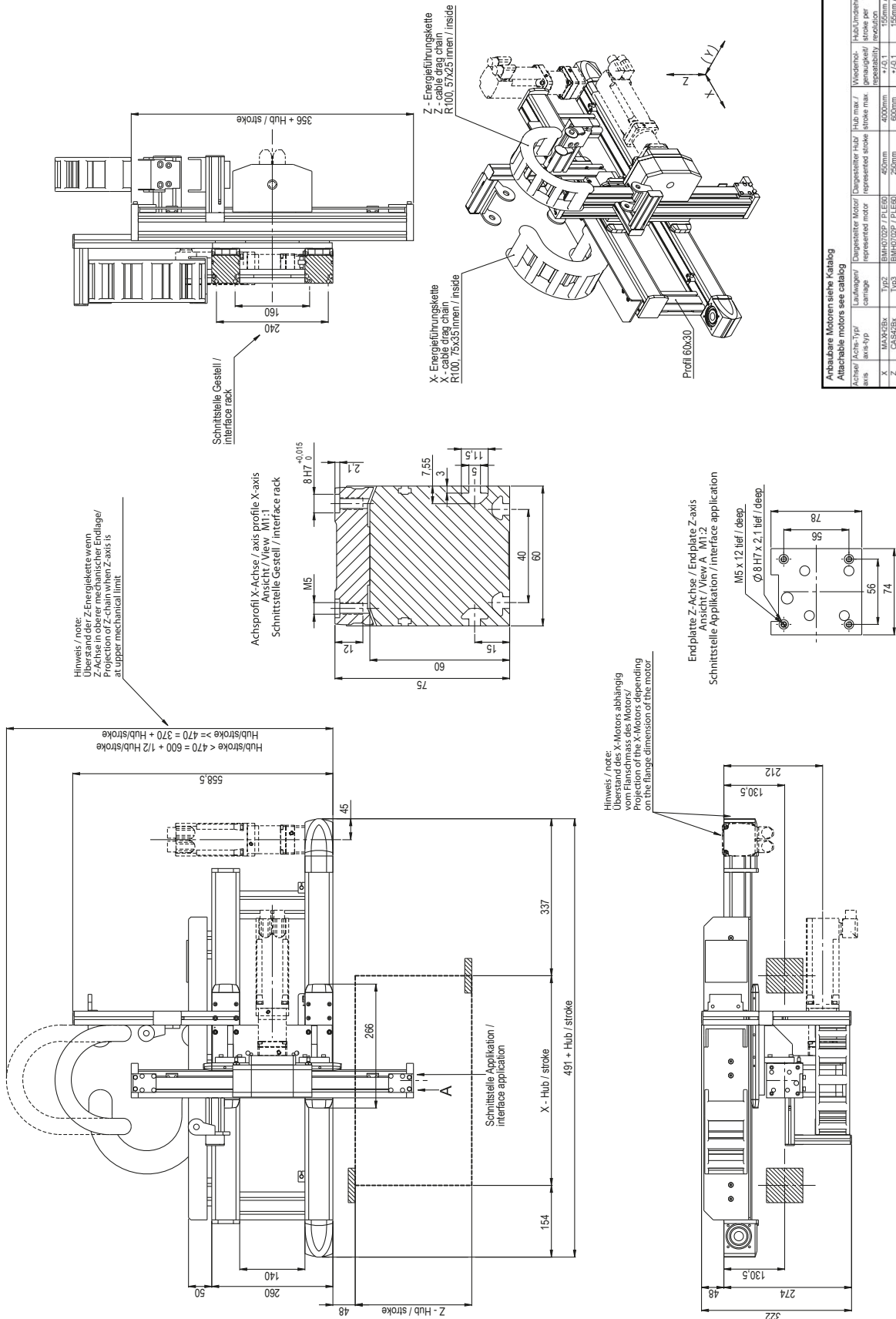
Technische Daten (1)									
Linearpositionierer		Lexium	MAX P12 –		MAX P22 –				
			H41BR – C31BC	H41BR – C41BR	H42BR – C32BC	H42BB – C32BC	H42BR – C42BR	H42BB – C42BB	
Antriebsselement	X- und Z-Achsen		Zahnriemen						
Führungsart	X-Achse		Laufrollenführung			Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	
	Z-Achse		Linearkugel- lager	Laufrollen- führung	Linearkugellager		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	
Typische Nutzlast (2)		kg	2	6	4	5	10	20	
Vorschubkonstante	X-Achse	mm/U	84		155				
	Z-Achse	mm/U	75	84	100		155		
Min. ... Max. Hub (3)	X-Achse	mm	125 ... 3000		125 ... 4000	9 ... 4000	125 ... 4000	9 ... 4000	
	Z-Achse	mm	8 ... 200	125 ... 400	10 ... 300		125 ... 600	9 ... 700	
Wiederholgenauigkeit		mm	± 0,1						
Linearpositionierer		Lexium	MAX P32 –				MAX P42 –		
			H43BR – C34BC	H43BB – C34BC	H43BR – C43BR	H43BB – C43BB	H44BB – C44BB		
Antriebsselement	X- und Z-Achsen		Zahnriemen						
Führungsart	X-Achse		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung			
	Z-Achse		Linearkugellager		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung			
Typische Nutzlast (2)		kg	14	18	15	30	60		
Vorschubkonstante	X-Achse	mm/U	205				264		
	Z-Achse	mm/U	100	205		264			
Min. ... Max. Hub (3)	X-Achse	mm	175 ... 5500	11 ... 5500	175 ... 5500	11 ... 5500	13 ... 5500		
	Z-Achse	mm	14 ... 500	175 ... 800		11 ... 1000	13 ... 1800		
Wiederholgenauigkeit		mm	± 0,1						

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lexium MAX P finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Werte können auch überschritten werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.

(3) Größere Hübe auf Anfrage.

MAX P22R-H42-C42



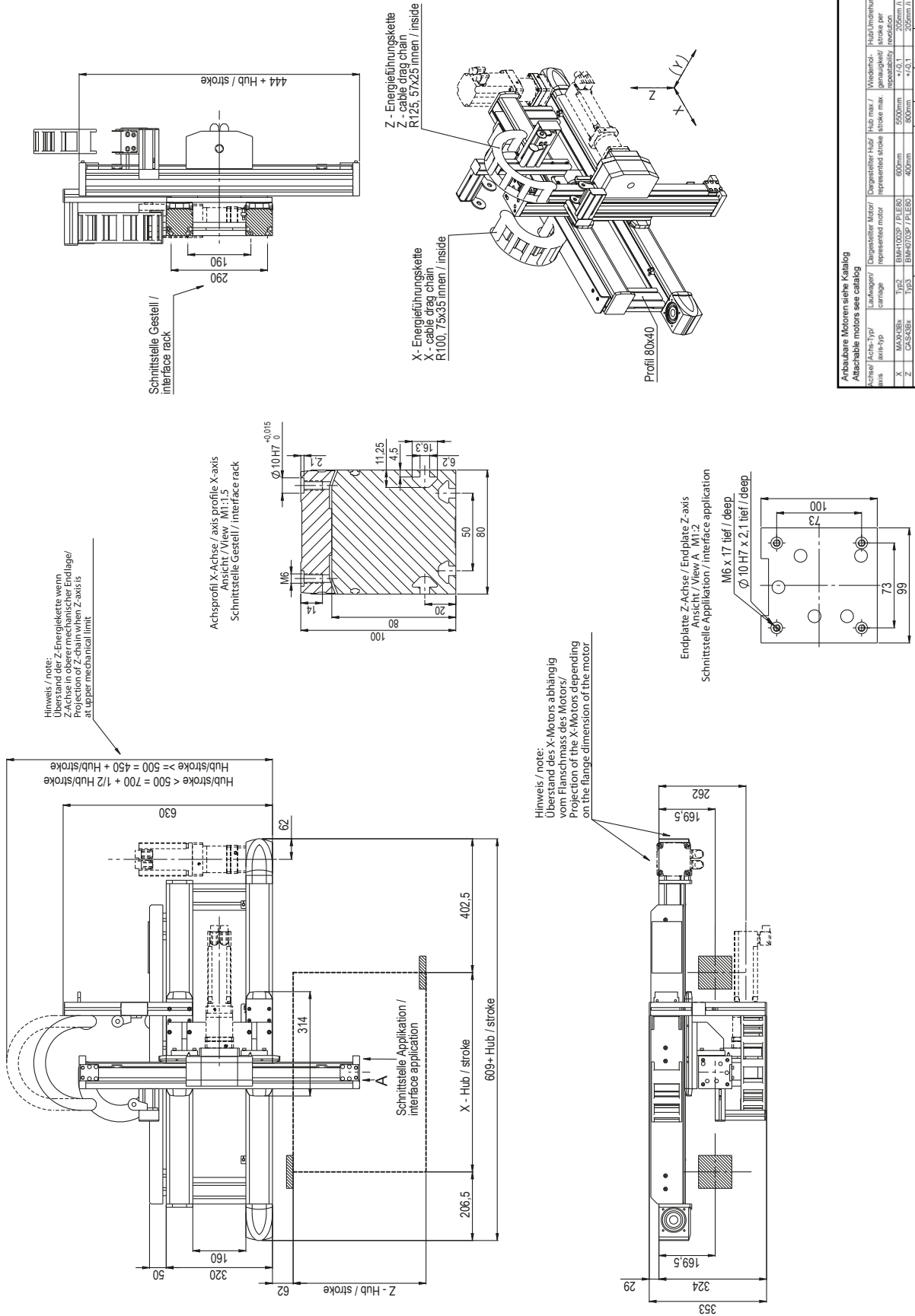
Anbaubare Motoren siehe Katalog Attachable motors see catalog		Dargestellter Motor / represented motor		Hub max. / stroke max.		Wiederhol- genauigkeit/ repeatability		Hub/Umdrehung / stroke per revolution	
Achse / Axis type	Laufwagen / carriage	Typ / type	Typ / type	mm	mm	µm	mm / rev	mm / rev	mm / rev
X	MAX353B	PLE50	PLE50	450mm	450mm	±0.1	150mm / rev	150mm / rev	150mm / rev
Z	CAS233B	PLE60	PLE60	250mm	600mm	±0.1	150mm / rev	150mm / rev	150mm / rev

Maßblatt/outline drawing
MAXP22R-H42-C42

Schneider Electric

Code: MBS36.326-R
Date: 20.11.10
Status: 1.5
Form: MBS36.326-R
Form: MBS36.326-R

MAX P32R-H43-C43



Anbaubare Motoren siehe Katalog
 Attachable motors see catalog

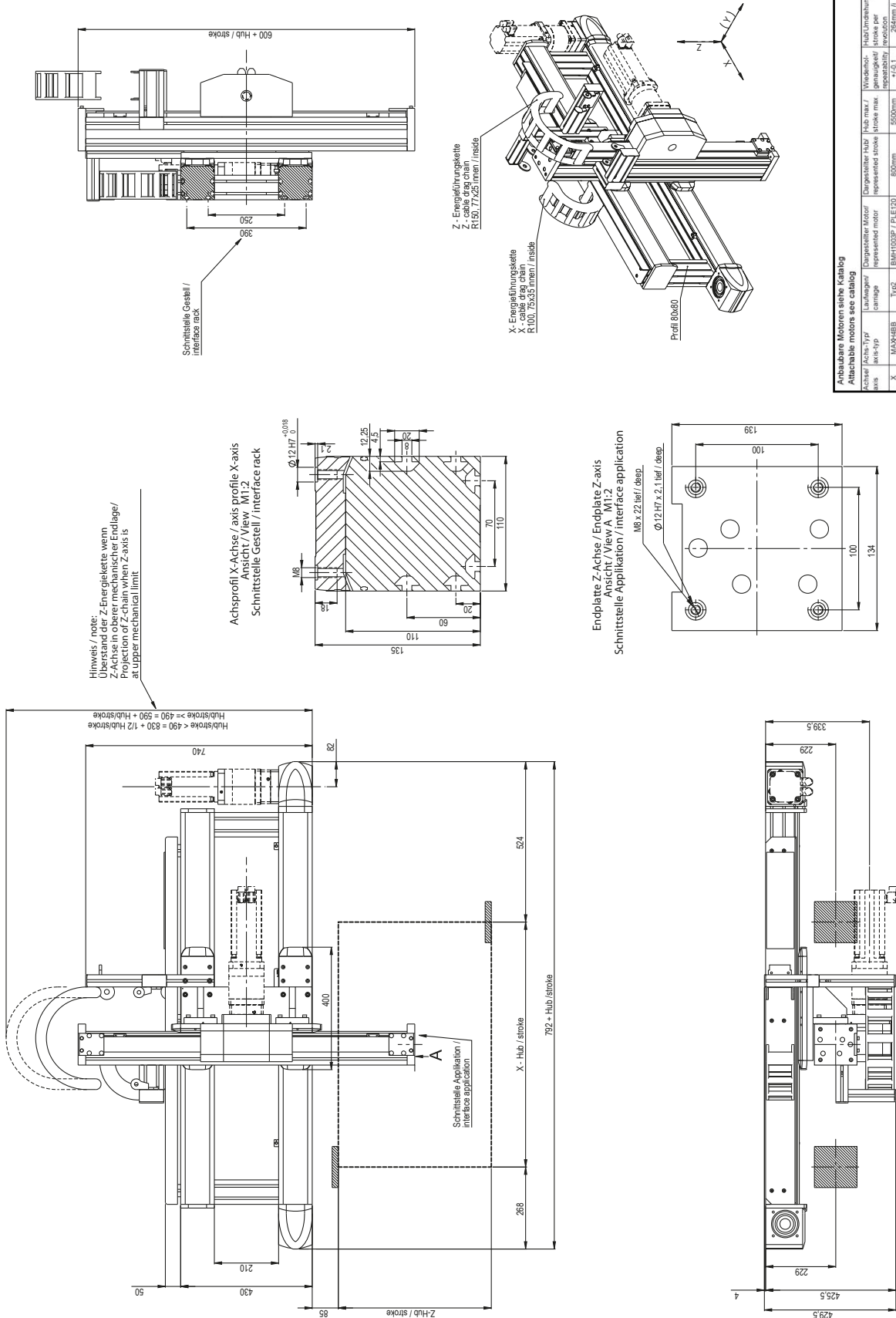
Achse / Axis type	Laufwagen / carriage	Drehmoment Motor / represented motor	Hub max / represented stroke max.	Wiederhol- / Genauigkeit / repeatability	Hub/Umschlag / stroke per revolution
X	MAX32R3	BM115037 / PELE0	650mm / 400	±0,1	200mm /
Z	MAX32R3	BM40703P / PELE0	800mm / 400	±0,1	200mm /

Schneider Electric
 Schneider Electric Motion Control
 1 rue de l'Industrie, 92400 Colombes, France
 Tel: +33 (0)1 41 24 13 13
 Fax: +33 (0)1 41 24 13 14
 E-Mail: max@schneider-electric.com

Maßblatt/outline drawing
MAXP32R-H43-C43

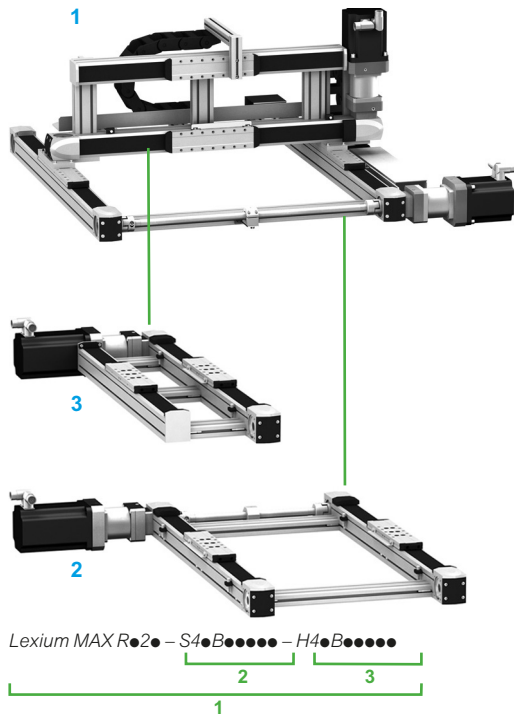
Bezeichnung / Name: MB536.329-R
 Datum: 24.11.2010
 Blatt: 1/7
 Gezeichnet / Drawn: MB536.329-R
 Geprüft / Checked: MB536.329-R
 Freigegeben / Released: MB536.329-R

MAX P42R-H44-C44



Linearachsen und Mehrachssysteme

Portalroboter Lexium MAX R●2 und Lexium MAX R●3



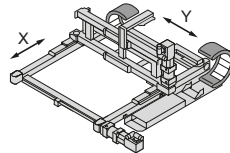
Allgemeines (1)

Bei den Portalrobotern Lexium MAX R●2 **1** und Lexium MAX R●3 **5** handelt es sich um linear verfahrbare Mehrachssysteme.

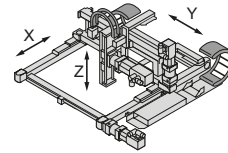
Die Portalroboter Lexium MAX R●2 ermöglichen Verfahrbewegungen in X- und Y-Richtung.

Die Portalroboter Lexium MAX R●3 bieten darüber hinaus die Möglichkeit von Verfahrbewegungen in Z-Richtung.

Portalroboter Lexium MAX R●2



Portalroboter Lexium MAX R●3



Die Portalroboter Lexium MAX R●2 **1** bestehen aus zwei Achsen:

- eine Doppelportalachse Lexium MAX S für Verfahrbewegungen in X-Richtung **2**.
- eine Doppelportalachse Lexium MAX H oder eine Portalachse Lexium PAS B für Verfahrbewegungen in Y-Richtung **3**.

Die Portalroboter Lexium MAX R●3 **5** bestehen aus drei Achsen:

- eine Doppelportalachse Lexium MAX S für Verfahrbewegungen in X-Richtung **2**.
- eine Doppelportalachse Lexium MAX H für Verfahrbewegungen in Y-Richtung **3**.
- eine Auslegerachse Lexium CAS 4 oder Lexium CAS 3 für Verfahrbewegungen in Z-Richtung **4**.

Der Laufwagen wird von einem Zahnriemen wahlweise mit Laufrollen- oder Kugelumläuführung angetrieben.

Die Portalroboter Lexium MAX R●2 und Lexium MAX R●3 werden über dem Arbeitsraum eingesetzt. Sie ermöglichen das zuverlässige Positionieren von Lasten über größere Entfernungen.

Für diese Portalroboter bestehen diverse Konfigurationsvarianten; hierzu gehören u. a. verschiedene Achslängen und Baugrößen, mehrere Profilausführungen, unterschiedliche Laufwagenführungen usw.

Von Schneider Electric sind verschiedene Antriebe für Portalroboter des Typs Lexium MAX R●2 und Lexium MAX R●3 erhältlich.

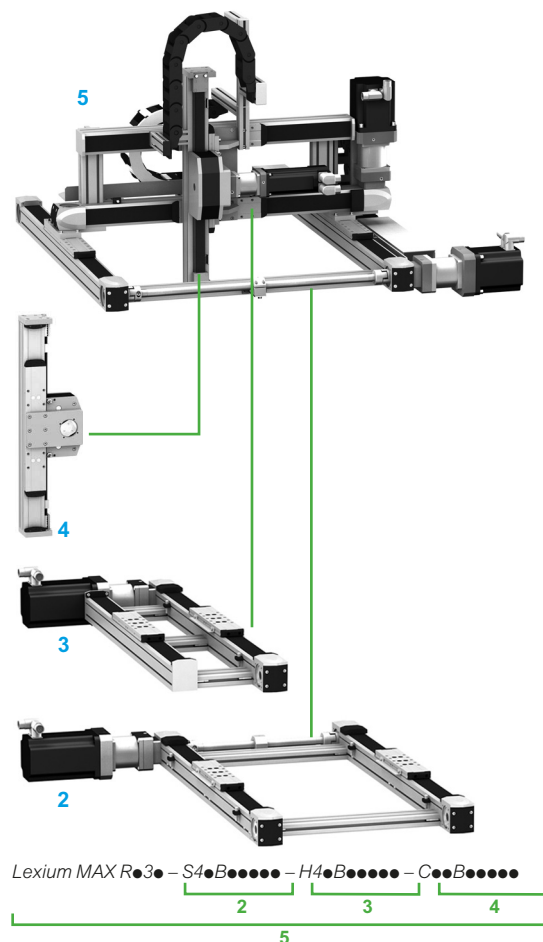
Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Motoren und Getriebe von Fremdfirmen verwendbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Kundencenter.

Anwendungen

Anwendungen, in denen Lasten über größeren Entfernungen positioniert werden müssen:

- Materialflusstechnik
- Fördertechnik,
- optische Industrie,
- Pick & Place,
- usw.

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Portalroboter Lexium MAX R●2 und Lexium MAX R●3 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.



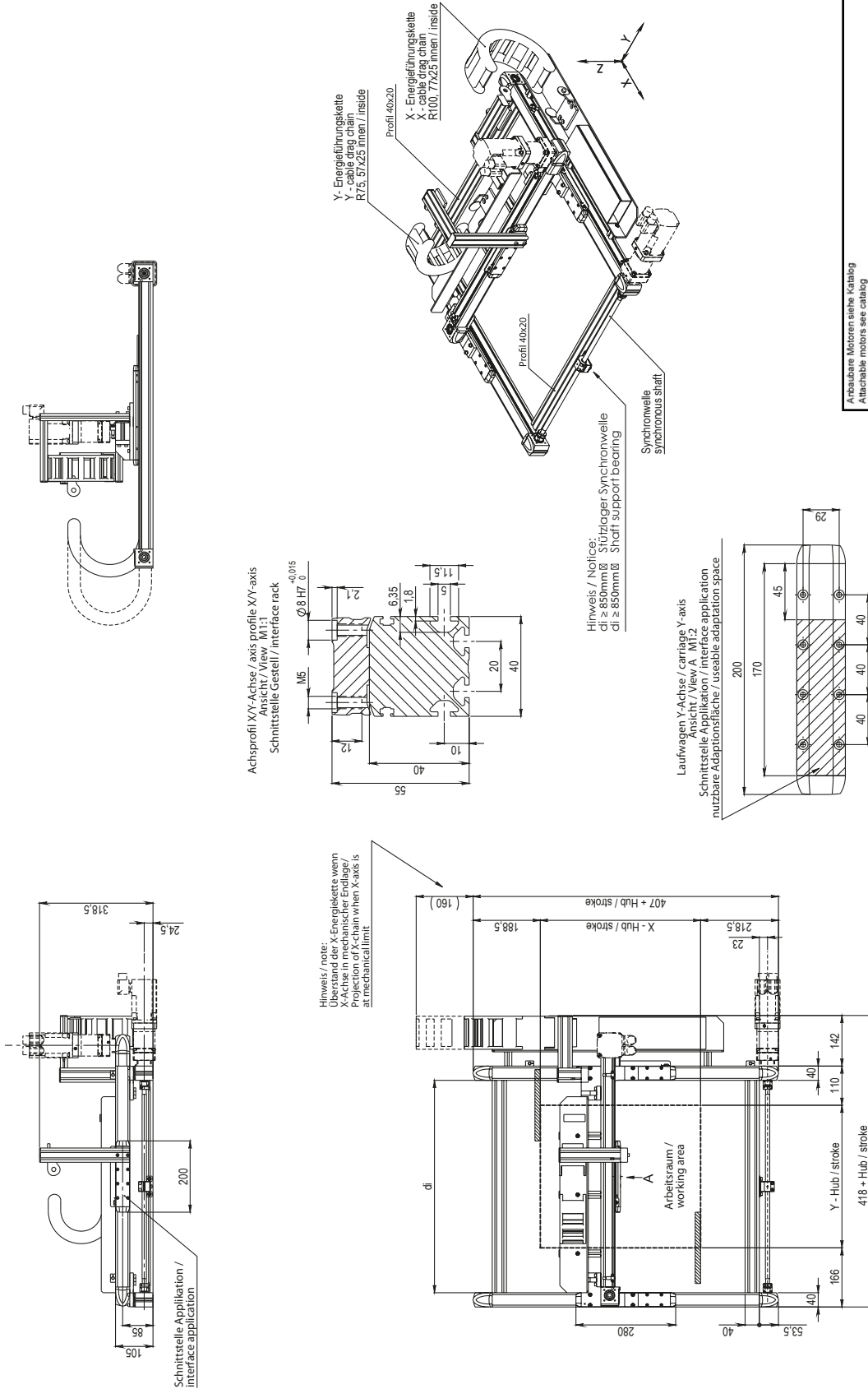
Technische Daten (1)									
Portalroboter Lexium MAX R●2									
Portalroboter		Lexium		MAX R12 – S41BR – P41BR		MAX R22 – S42BR – P42BR			
				S41BR – H41BR	S42BB – P42BB	S42BR – H42BR	S42BB – H42BB		
Antriebsselement	X- und Y-Achsen		Zahnriemen						
Führungsart	X-Achse		Laufrollenführung			Kugelumlauf- führung	Laufrollenfüh- rung	Kugelumlauf- führung	
	Y-Achse		Laufrollenführung			Kugelumlauf- führung	Laufrollenfüh- rung	Kugelumlauf- führung	
Typische Nutzlast (2)		kg	5	10	5	12	18	35	
Vorschubkonstante	X-Achse	mm/U	84			155			
	Y-Achse	mm/U	84			155			
Min. ... Max. Hub (3)	X-Achse	mm	125 ... 3000			125 ... 5500	9 ... 5500	125 ... 5500	9 ... 5500
	Y-Achse	mm	125 ... 1200			125 ... 1500	9 ... 1500	125 ... 1500	9 ... 1500
Wiederholgenauigkeit		mm	± 0,1						
Portalroboter		Lexium		MAX R32 – S43BR – P43BR		MAX R42 – S44BB – H44BB			
				S43BB – P43BB	S43BR – H43BR	S43BB – H43BB			
Antriebsselement	X- und Y-Achsen		Zahnriemen						
Führungsart	X-Achse		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlaufführung			
	Y-Achse		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlaufführung			
Typische Nutzlast (2)		kg	11	30	45	100	150		
Vorschubkonstante	X-Achse	mm/U	205				264		
	Y-Achse	mm/U	205				264		
Min. ... Max. Hub (3)	X-Achse	mm	175 ... 5500	11 ... 5500	175 ... 5500	11 ... 5500	13 ... 5500		
	Y-Achse	mm	175 ... 1500	11 ... 1500	175 ... 1500	11 ... 1500	13 ... 1500		
Wiederholgenauigkeit		mm	± 0,1						
Portalroboter Lexium MAX R●3									
Portalroboter		Lexium		MAX R13 – S41BR – H41BR – C31BC		MAX R23 – S42BR – H42BB – C32BC			
				S41BR – C41BR	S42BB – C32BC	S42BR – C42BR	S42BB – C42BB		
Antriebsselement	X-, Y- und Z-Achse		Zahnriemen						
Führungsart	X-Achse		Laufrollenführung			Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	
	Y-Achse		Laufrollenführung			Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	
	Z-Achse		Linearkugel- lager	Rollenführung	Linearkugellager		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	
Typische Nutzlast (2)		kg	2	6	4	5	10	20	
Vorschubkonstante	X-Achse	mm/U	84			155			
	Y-Achse	mm/U	84			155			
	Z-Achse	mm/U	75	84	100		155		
Min. ... Max. Hub (3)	X-Achse	mm	125 ... 3000			125 ... 5500	9 ... 5500	125 ... 5500	9 ... 5500
	Y-Achse	mm	125 ... 1200			125 ... 1500	9 ... 1500	125 ... 1500	9 ... 1500
	Z-Achse	mm	8 ... 200	125 ... 400	10 ... 300		125 ... 600	9 ... 700	
Wiederholgenauigkeit		mm	± 0,1						
Portalroboter		Lexium		MAX R33 – S43BR – H43BR – C34BC		MAX R43 – S44BB – H44BB – C44BB			
				S43BB – C34BC	S43BR – C43BR	S43BB – C43BB			
Antriebsselement	X-, Y- und Z-Achse		Zahnriemen						
Führungsart	X-Achse		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlaufführung		
	Y-Achse		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlaufführung		
	Z-Achse		Linearkugellager		Laufrollen- führung	Kugelumlauf- führung	Kugelumlaufführung		
Typische Nutzlast (2)		kg	14	18	15	30	60		
Vorschubkonstante	X-Achse	mm/U	205				264		
	Y-Achse	mm/U	205				264		
	Z-Achse	mm/U	100		205		264		
Min. ... Max. Hub (3)	X-Achse	mm	175 ... 5500	11 ... 5500	175 ... 5500	11 ... 5500	13 ... 5500		
	Y-Achse	mm	175 ... 1500	11 ... 1500	175 ... 1500	11 ... 1500	13 ... 1500		
	Z-Achse	mm	14 ... 500		175 ... 800	11 ... 1000	13 ... 1800		
Wiederholgenauigkeit		mm	± 0,1						

(1) Alle technischen Daten (Eigenschaften, Abmessungen usw.) für die Lexium MAX Rx2 finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

(2) Werte können auch überschritten werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.

(3) Größere Hübe auf Anfrage.

MAX R12R-S41-P41



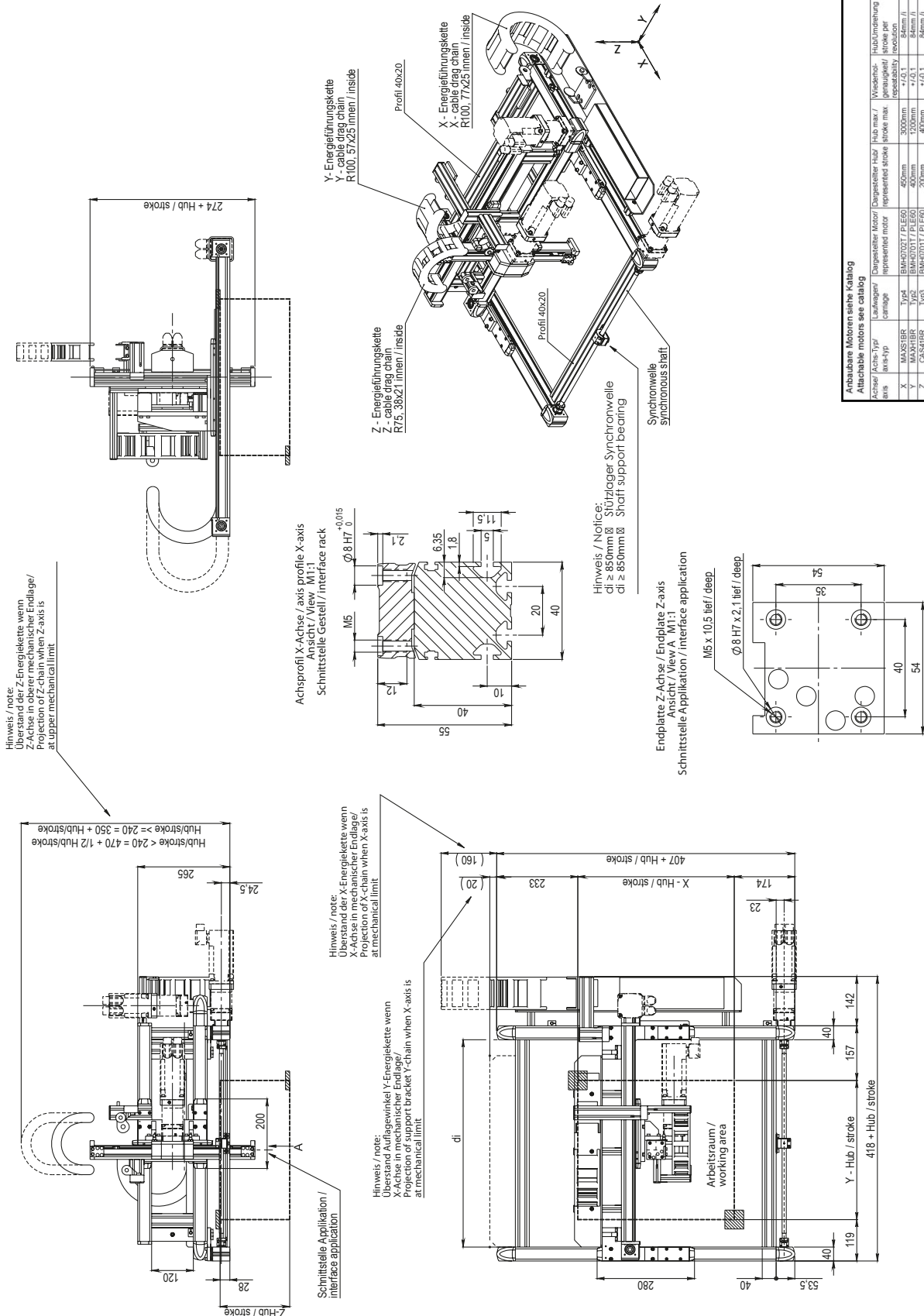
Anbaubare Motoren siehe Katalog
 Attachable motors see catalog

Achse / Axis	Typ / Type	Laufwagen / Carriage	Doppelsteller Motor / Represented motor	Hub max. / Represented stroke	Wiederholgenauigkeit / Repeatability	Hub/Umschlingung / Stroke per revolution
X	MAXSERIES	TYPE4	EM40501T / PLE60	450mm	±0.02mm	54mm U
Y	PASSER	TYPE2	EM40501T / PLE60	400mm	±0.1	54mm U

Maßblatt/outline drawing
 MAXR12R-S41-P41

Benr.	01.12.2010	Blatt	1:7
Gen.			
Schneider Electric			
Produktionscode / Production code: MB536.351R			
Zusätzliche Informationen / Additional information: Blatt			

MAX R13R-S41-H41-C41

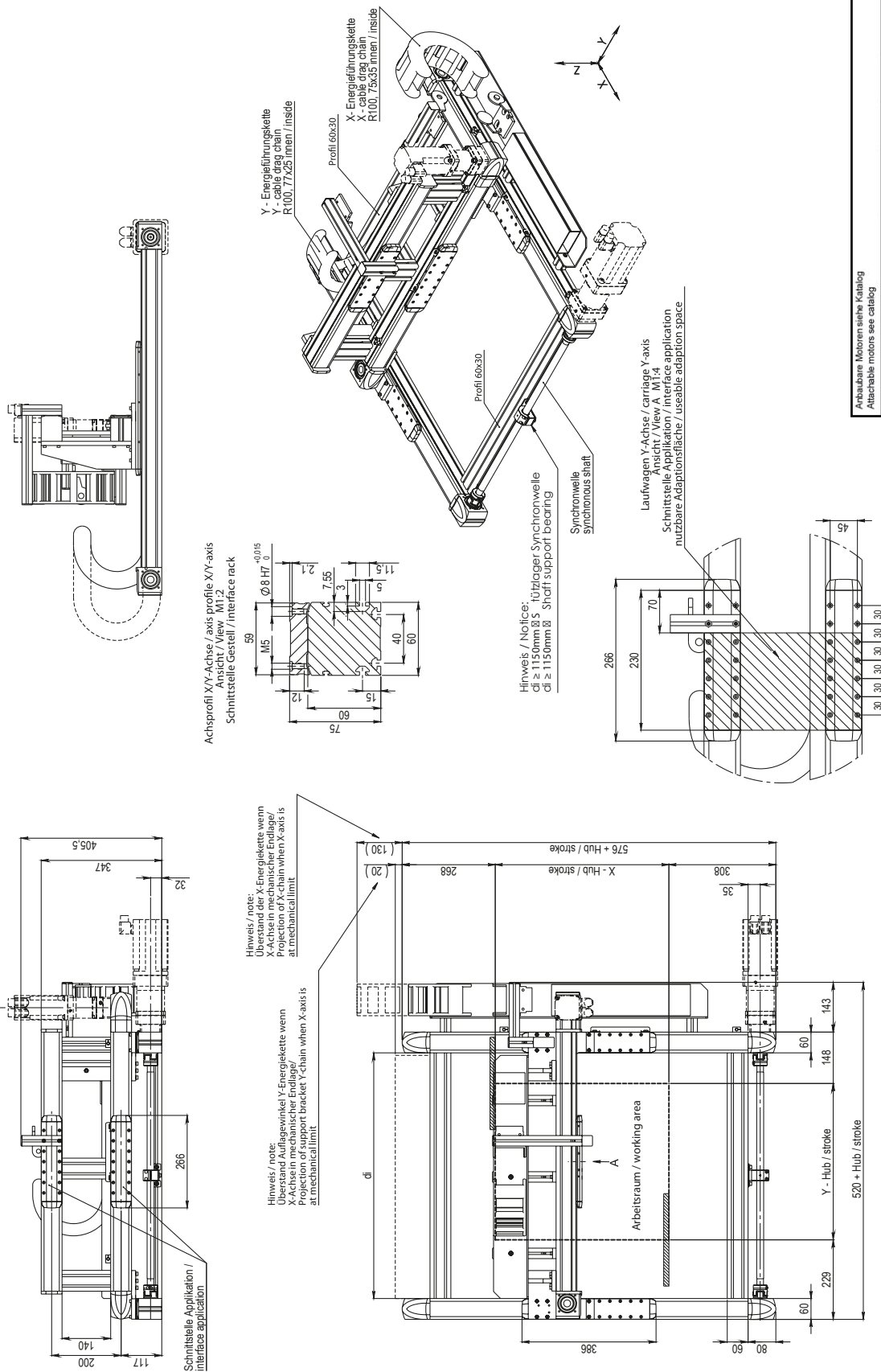


Anbaubare Motoren siehe Katalog		Attachable motors see catalog		Anbaubare Motoren siehe Katalog		Attachable motors see catalog	
Achse / Axis	Typ / Type	Laufweg / Carriage	Typ / Type	Laufweg / Carriage	Typ / Type	Laufweg / Carriage	Typ / Type
X	MAXSBR	BMH201T / FE60	450mm	3000mm	BMH201T / FE60	450mm	3000mm
Y	CAS41ER	BMH201T / FE60	200mm	400mm	BMH201T / FE60	200mm	400mm
Z	CAS41ER	BMH201T / FE60	200mm	400mm	BMH201T / FE60	200mm	400mm

Maßblatt/outline drawing		Drawing/outline drawing		Maßblatt		Drawing	
Bezeichnung / Description	Code	Bezeichnung / Description	Code	Bezeichnung / Description	Code	Bezeichnung / Description	Code
MAXR13R-S41-H41-C41	1:7	MAXR13R-S41-H41-C41	1:7	MAXR13R-S41-H41-C41	1:7	MAXR13R-S41-H41-C41	1:7



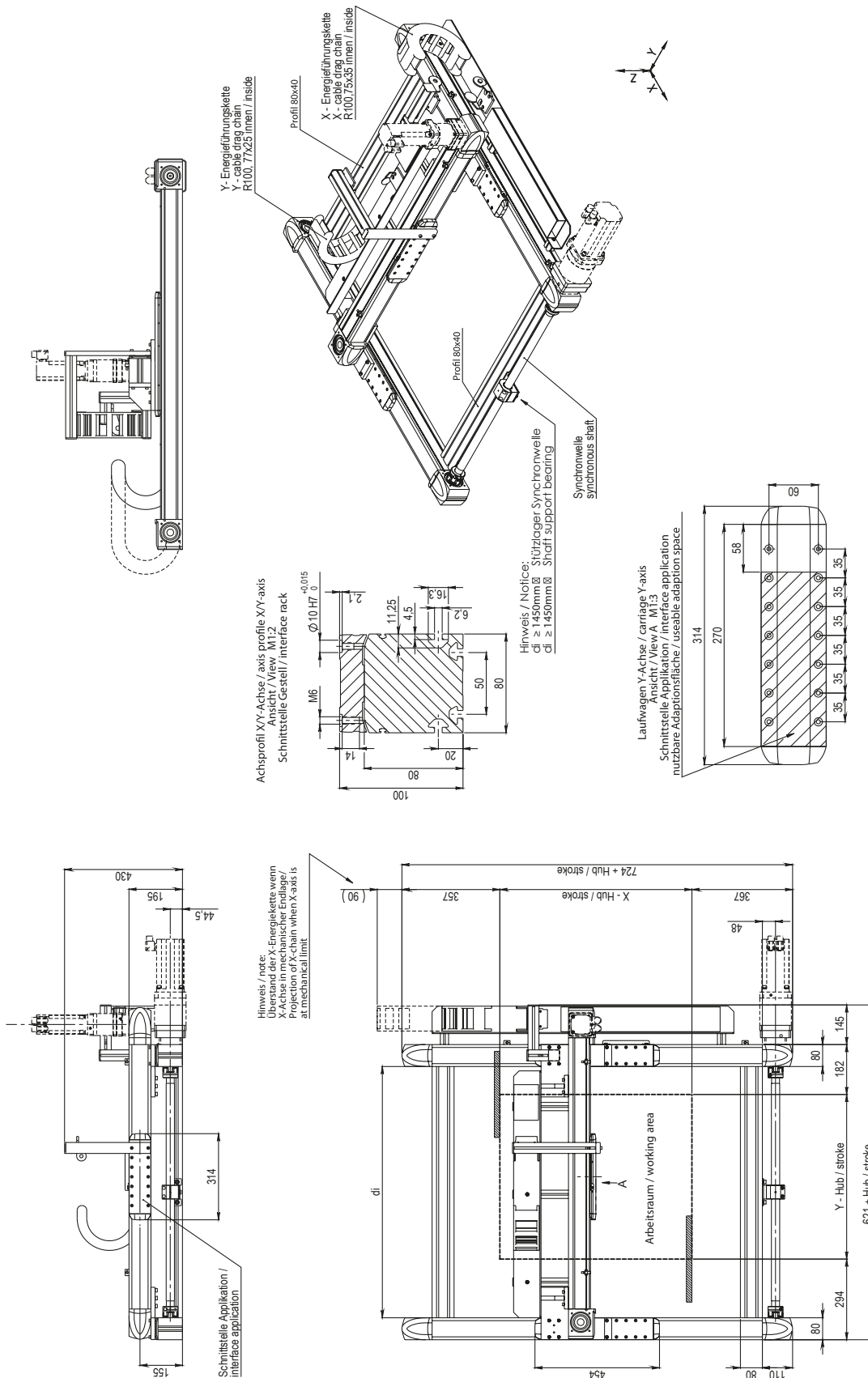
MAX R22R-S42-H42



Anbaubare Motoren siehe Katalog Attachable motors see catalog		Dargestellter Motor / represented motor		Hub max. / represented stroke max.		Wiederhol- genauigkeit / repeatability		Hubdrehung / stroke per revolution	
Achse / axis	Typ / type	Typ / type	Typ / type	Typ / type	Typ / type	Typ / type	Typ / type	Typ / type	Typ / type
X	MAX558X	BMH050P / PLE60	450	6500mm	±0.1	±0.1	150mm / l	150mm / l	150mm / l
Y	MAX558X	BMH050P / PLE60	450	1500mm	±0.1	±0.1	150mm / l	150mm / l	150mm / l

Maßblatt/outline drawing MAXR22R-S42-H42	
Bezeichnung / description	MB536-356-R
Code / code	30.11.2010
Skizzen / drawings	1:7
Zeichner / drawing	
Gezeichnet / checked	
Geprüft / checked	
Freigegeben / approved	
Gezeichnet / drawing	
Gezeichnet / drawing	
Gezeichnet / drawing	

MAX R32R-S43-P43



Anbaubare Motoren siehe Katalog
Attachable motors see catalog

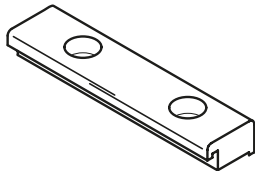
Achse / axis / Typ / axis type	Laufwagen / carriage	Charakteristischer Motor / represented motor	Hub max / stroke max	Wiederholgenauigkeit / repeatability	Hubumkehrung / rotation
X	MAXR32R	BM1000BP / FELE50	700mm	±0.1	250mm /
Y	MAXR32R	BM1000BP / FELE50	600mm	±0.1	250mm /

Maßblatt/outline drawing
MAXR32R-S43-P43

Schneider Electric
ELECTRIC

Benr. 26.11.2010 Blatt 1:1
Gezeichnet von: MBS36.359
Gezeichnet durch: MBS36.359

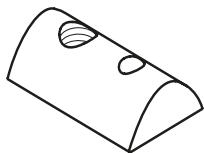
Spannpratzen (1)



VW33MF10●●●

Beschreibung	Für Lexium-Linearachsen	Bestell-Nr.
Spannpratzen Zur Montage der Portalachsen auf einer Befestigungsunterlage. (Verp.-Einheit: 10 Stck.)	PAS 41B	VW33MF10511
	PAS 41E	
	MAXH 41	
	MAXS 41	
	MAXP 12	
	MAXR 12	
	MAXR 13	
	TAS 41	
	VW33MF10515	
	PAS 42B	
	PAS 42E	
	PAS 42S	
	MAXH 42	
MAXS 42		
MAXP 22		
MAXR 22		
MAXR 23		
VW33MF10613		
PAS 43B		
PAS 43E		
PAS 43S		
MAXH 43		
MAXS 43		
MAXP 32		
MAXR 32		
MAXR 33		
VW33MF10814		
PAS 44B		
PAS 44E		
PAS 44S		
TAS 42		
TAS 43		
MAXH 44		
MAXS 44		
MAXP 42		
MAXR 42		
MAXR 43		

T-Nutensteine (1)



VW33MF010T●●●

Beschreibung	Für Lexium-Linearachsen	T-Nutbreite und Gewinde-Ø	Bestell-Nr.
		mm	
T-Nutensteine Zur Befestigung der Achse auf einer Befestigungsunterlage werden die Nutensteine in die T-Nuten des Achsprofils eingeschwenkt. (Verp.-Einheit: 10 Stck.)	PAS 41B	Nutbreite: 5 M5-Gewinde	VW33MF010T5N5
	PAS 41E		
	PAS 42B P		
	PAS 42E		
	PAS 42S		
	CAS 31		
	CAS 41		
	CAS 42		
	TAS 41		
	MAXH 41		
	MAXS 41		
	MAXP 12		
	MAXR 12		
	MAXR 13		
	MAXH 42		
	MAXS 42		
	MAXP 22		
	MAXR 22		
	MAXR 23		
	VW33MF010T6N6		
	PAS 43B		
	PAS 43E		
	PAS 43S		
CAS 43			
MAXH 43			
MAXS 43			
MAXP 32			
MAXR 32			
MAXR 33			
VW33MF010T8N6			
PAS 44B			
PAS 44E			
PAS 44S			
CAS 24			
CAS 33			
CAS 44			
TAS 42			
TAS 43			
MAXH 44			
MAXS 44			
MAXP 42			
MAXR 42			
MAXR 43			
VW33MF010T8N8			
		Nutbreite: 8 M8-Gewinde	

(1) Alle technischen Daten für Zubehörteile finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

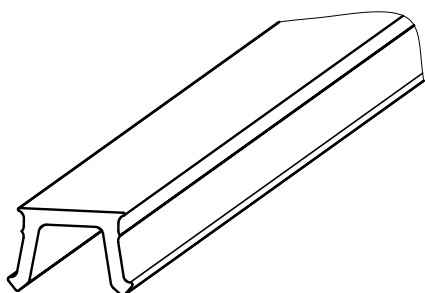
Zentrierhülsen (1)



VW33MF020LD0●

Beschreibung	Für Lexium-Linearachsen	Bestell-Nr.
Zentrierhülsen Zur exakten und reproduzierbaren Lastaufnahme werden die Zentrierhülsen in die dafür vorgesehenen Bohrungen des Laufwagens eingesetzt. (Verp.-Einheit: 20 Stck.)	PAS 41B PAS 41E PAS 42B PAS 42E PAS 42S CAS 41 CAS 42 CAS 30 CAS 31 MAXH 41 MAXS 41 MAXP 12 MAXR 12 MAXR 13 MAXH 42 MAXS 42 MAXP 22 MAXR 22 MAXR 23	VW33MF020LD01
	PAS 43B PAS 43E PAS 43S CAS 43 CAS 32 CAS 33 MAXH 43 MAXS 43 MAXP 32 MAXR 32 MAXR 33	VW33MF020LD02
	PAS 44B PAS 44E PAS 44S CAS 44 CAS 34 MAXH 44 MAXS 44 MAXP 42 MAXR 42 MAXR 43	VW33MF020LD03

T-Nut-Abdeckungen (1)

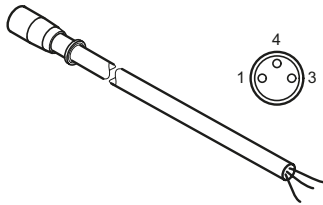


VW33MC05●0●

Beschreibung	Für Lexium-Linearachsen	Bestell-Nr.
T-Nut-Abdeckungen Zum Verschließen der T-Nuten im Achsprofil. Länge 2 m (Verp.-Einheit: 5 Stck.)	PAS 41B PAS 41E CAS 41 TAS41 MAXH 41 MAXS 41 MAXP 12 MAXR 12 MAXR 13	VW33MC05A05
	PAS 42B PAS 42E PAS 42S CAS 42 MAXH 42 MAXS 42 MAXP 22 MAXR 22 MAXR 23	VW33MC05B05
	PAS 43B PAS 43E PAS 43S CAS 43 MAXH 43 MAXS 43 MAXP 32 MAXR 32 MAXR 33	VW33MC05A06
	PAS 44B PAS 44E PAS 44S CAS 44 TAS 42 TAS 43 MAXH 44 MAXS 44 MAXP 42 MAXR 42 MAXR 43	VW33MC05A08

(1) Alle technischen Daten für Zubehörteile finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

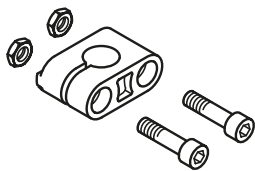
Sensor-Verlängerungskabel (1)



VW32SBCBGA●●●

Beschreibung	Für Lexium- Linearachsen	Länge	Bestell-Nr.
		m	
Sensor-Verlängerungskabel Sensorseitig mit 3-poligem M8-Steckverbinder, zweites Kabelende offen. Mit dem M8-Steckverbinder sind diese Kabel direkt an dem mitgelieferten Sensorkabel anschließbar.	PAS 4●B	5	VW32SBCBGA050
	PAS 4●E	10	VW32SBCBGA100
	PAS 4●S	20	VW32SBCBGA200
	CAS 4●		
	TAS 4●		
	MAXH 4●		
	MAXS 4●		
	MAXP ●2		
	MAXR ●2		
	MAXR ●3		

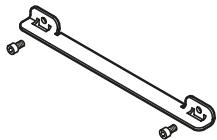
Sensorhalter (1)



VW33MF010M8

Beschreibung	Für Lexium- Linearachsen	Bestell-Nr.
Sensorhalter Zur Aufnahme eines Standardendschalters mit Ø 8 mm. Zum Einsetzen in die T-Nuten des Achsprofils. (Verp.-Einheit: 10 Stck.)	PAS 4●B PAS 4●E PAS 4●S MAXH 4● MAXS 4● MAXP ●2 MAXR ●2 MAXR ●3	VW33MF010M8

Schaltblech (1)

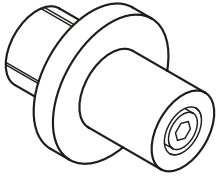


VW33MASP1

Beschreibung	Für Lexium- Linearachsen	Bestell-Nr.
Sensorbedämpfungsblech Beim Verfahren des Laufwagens werden die als Endschalter eingesetzten Sensoren durch dieses Blech bedämpft. Zur Montage am Laufwagen mit dem mitgelieferten Schraubenset.	PAS 4●B PAS 4●E PAS 4●S MAXH 4● MAXS 4● MAXP ●2 MAXR ●2 MAXR ●3	VW33MASP1

(1) Alle technischen Daten für Zubehörteile finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.

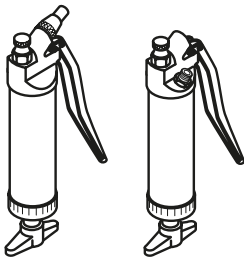
Wellenzapfen (1)



VW33MF1S●●A●●

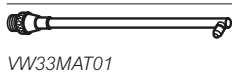
Beschreibung	Für Lexium-Linearachsen	Max. Radialkraft	Trägheitsmoment	Max. Anzugsdrehmoment	Bestell-Nr.
		N	kgcm ²	Nm	
Wellenzapfen Kann nach Montage in die Hohlwellen der Achse mit Hilfe eines mechanischen Adapterstückes (im Lieferumfang nicht enthalten) zum Ankoppeln folgender Komponenten verwendet werden: ■ Drehgeber zur Anzeige der Achsposition ■ Anwendungsspezifischer Fremdantrieb.	PAS 41B PAS 41E CAS 41 MAXH 41 MAXS 41 MAXP 12 MAXR 12 MAXR 13	230	0,002	7,7	VW33MF1S12A12
	PAS 42B PAS 42E CAS 42 MAXH 42 MAXS 42 MAXP 22 MAXR 22 MAXR 23	400	0,05	35,7	VW33MF1S27A20
	PAS 43B PAS 43E CAS 43 MAXH 43 MAXS 43 MAXP 32 MAXR 32 MAXR 33	700	0,16	82	VW33MF1S32A25
	PAS 44B PAS 44E CAS 44 MAXH 44 MAXS 44 MAXP 42 MAXR 42 MAXR 43	1300	0,54	182	VW33MF1S37A32

Schmierzubehör (1)

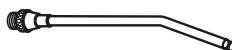


VW33MAP01 VW33MAP02

Beschreibung	Für Lexium-Linearachsen	Nippelwinkel	Bestell-Nr.
Einhand-Hochdruck-Fettpistole (2) Zur Schmierung von Linearachsen mit Kugelumlauführung: ■ Füllmenge: 120 cm ³ ■ Fördermenge: 0,5 cm ³ /Hub	PAS 4●BB PAS 42E PAS 43E PAS 44E PAS 4●SB TAS 4● CAS 4●BB MAXH 4●BB MAXS 4●BB MAXP ●2●-●●●BB MAXR ●2●-●●●BB MAXR ●3●-●●●BB	–	VW33MAP01
Einhand-Hochdruck-Ölpistole (2) Zur Schmierung von Linearachsen mit Laufrollenführung: ■ Ölmenge: 120 cm ³ ■ Fördermenge: 0,5 cm ³ /Hub	PAS 4●BR PAS 41E CAS 4●BR MAXH 4●BR MAXS 4●BR MAXP ●2●-●●●BR MAXR ●2●-●●●BR MAXR ●3●-●●●BR	–	VW33MAP02
Düsenrohre Typ D6 Zur Montage an den Einhand-Hochdruck-Schmierpistolen VW33MAP01 und VW33MAP02 für die Schmierung der Lexium-Linearachsen.	PAS 4●B● PAS 4●E PAS 4●S● MAXH 4●B● MAXS 4●B● MAXP ●2●-●●●B● MAXR ●2●-●●●B● MAXR ●3●-●●●B●	90°	VW33MAT01
	TAS 4● CAS 4●B● CAS 2●	20° 20°	VW33MAT02 VW33MAT03



VW33MAT01



VW33MAT02

(1) Alle technischen Daten für Zubehörteile finden Sie im Internet auf der Webseite www.schneider-electric.de.
(2) Erfordert ein Düsenrohr des Typs D6 (separat zu bestellen)

Kabelschleppkette

Die benötigte Gesamtlänge L der Kabelschleppkette berechnet sich wie folgt:
 $L = \text{Hub}/2 + K$ (mm)

Für die Abmessung K, siehe Tabelle Maßzeichnungen.

Die Gesamtlänge L der Kabelschleppkette wird in mehreren Teilstücken geliefert.
 Berechnung der Anzahl der Teilstücke für die Bestellung:

- Anzahl der Teilstücke für Serie 1400 = $L / 500$ (Ergebnis ganzzahlig aufrunden)
- Anzahl der Teilstücke für Serie 2400 = $L / 460$ (Ergebnis ganzzahlig aufrunden)
- Anzahl der Teilstücke für Serie 2600 = $L / 560$ (Ergebnis ganzzahlig aufrunden)

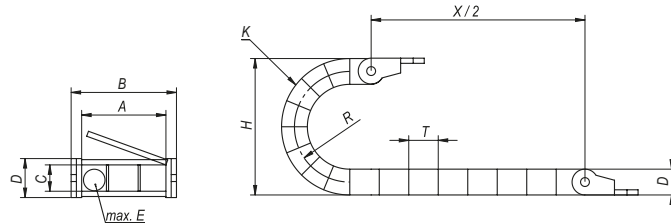
Bestelldaten

Kabelschleppkette



Beschreibung	Kabelschleppkettentyp	Bestell-Nr.
Kabelschleppkette	E02-1400-038-R075	SPM3MAC1403075
Enthält ein Teilstück mit	E02-2400-057-R075	SPM3MAC2405075
15 Kettenglieder (E02-1400-xxx-xxxx)	E02-2400-057-R100	SPM3MAC2405100
10 Kettenglieder (E02-2400-xxx-xxxx)	E02-2400-057-R125	SPM3MAC2405125
10 Kettenglieder (E02-2600-xxx-xxxx)	E02-2400-077-R100	SPM3MAC2407100
	E02-2400-077-R125	SPM3MAC2407125
Enthält immer zwei Trennsteg pro Kettenglied, außer bei der Kabelschleppkette E02-1400-038-R075 ist nur ein Trennsteg pro Kettenglied verbaut.	E02-2400-077-R150	SPM3MAC2407150
	E02-2600-075-R100	SPM3MAC2607100
	E02-2600-100-R125	SPM3MAC2610125

Weitere Informationen zu den Kabelschleppkettentypen erhalten Sie unter Verdrahtungsposition (siehe Betriebsanleitung Lexium MAX-Serie, Seite 183 (Bestell-Nr. EIO0000002231) der entsprechenden Achse.



Maßzeichnung

Kabelschleppkettentyp

Abmessungen	Einheit	E02-1400-038-R075	E02-2400-057-R075	E02-2400-057-R100	E02-2400-057-R125	E02-2400-077-R100	E02-2400-077-R125	E02-2400-077-R150	E02-2600-075-R100	E02-2600-100-R125
A	mm	38	57	57	57	77	77	77	75	100
B		51,5	73	73	73	93	93	93	91	116
C		21	25	25	25	25	25	25	35	35
D		28	35	35	35	35	35	35	50	50
E		18	23	23	23	23	23	23	32	32
T		33	33	46	46	46	46	46	56	56
R		75	75	100	125	100	125	150	100	125
H		178	185	235	285	235	285	335	250	300
K (1)		305	346	414	496	414	496	578	475	550

(1) Halbe Länge des Umfangs der Kabelschleppkette

Anschlüsse für Kabelschleppketten

Die Anschlüsse für Kabelschleppketten verfügen entweder über Bolzen oder Bohrlöcher zum Anschluss an die Kabelschleppkette. Enthält beide Anschlussarten.

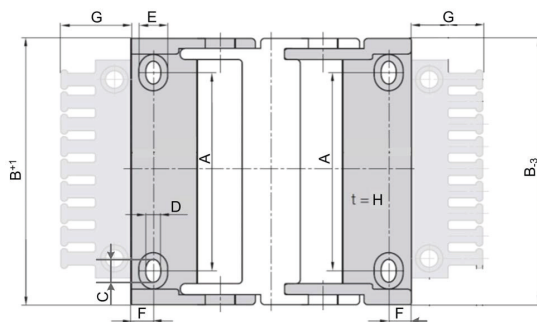
Bestelldaten

Anschlusselemente



Beschreibung	Kabelschleppkettentyp	Bestell-Nr.
Anschlusselemente	E02-1400-038-R075	SPM3MAC1403
Enthält einen kompletten Satz	E02-2400-057-R075	SPM3MAC2405
1x Anschlusselement Bolzen mit Zugentlastung	E02-2400-057-R100	SPM3MAC2405
1x Anschlusselement Bohrung mit Zugentlastung	E02-2400-057-R125	SPM3MAC2405
	E02-2400-077-R100	SPM3MAC2407
	E02-2400-077-R125	SPM3MAC2407
	E02-2400-077-R150	SPM3MAC2407
	E02-2600-075-R100	SPM3MAC2607
	E02-2600-100-R125	SPM3MAC2610

Weitere Informationen zu den Kabelschleppkettentypen erhalten Sie unter Verdrahtungsposition (siehe Betriebsanleitung Lexium MAX-Serie, Seite 183 (Bestell-Nr. EIO0000002231) der entsprechenden Achse.

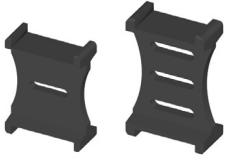


Maßzeichnung (Lexium MAXR●3 / Lexium MAXR●2 / Lexium MAXP●)

Kabelschleppkettentyp

Abmessungen	Einheit	E02-1400-038-R075	E02-2400-057-R075	E02-2400-057-R100	E02-2400-057-R125	E02-2400-077-R100	E02-2400-077-R125	E02-2400-077-R150	E02-2600-075-R100	E02-2600-100-R125
A	mm	24	44			64			55	80
B		51,5	73			93			91	116
C		24	7						23	
D		6,4	6,1							
E		12/90°							16/90°	
F		28	10						17	
G		10,5	32						34	
H		5,5	7						8	

Trennsteg für Kabelschleppketten



Trennsteg vom Typ E02-1400 und Typ E02-2400 verfügen über ein Einschubfach. Trennsteg vom Typ E02-2600 verfügen über drei Einschubfächer.

Bestelldaten

Trennsteg

Beschreibung	Kabelschleppkettentyp	Bestell-Nr.
Trennsteg	E02-1400-038-R075	SPM3MAC14
Enthält einen Satz mit 50 Trennstegen	E02-2400-057-R075	SPM3MAC24
	E02-2400-057-R100	SPM3MAC24
	E02-2400-057-R125	SPM3MAC24
	E02-2400-077-R100	SPM3MAC24
	E02-2400-077-R125	SPM3MAC24
	E02-2400-077-R150	SPM3MAC24
	E02-2600-075-R100	SPM3MAC26
	E02-2600-100-R125	SPM3MAC26



E/A-Erweiterungsmodule
Modicon TM5

E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM5

- Kompaktblöcke: digital / analog
- **Übersicht** **Seite 248**
 - Allgemeines Seite 250
 - Bestelldaten Seite 251
- Digitale Module
- **Übersicht** **Seite 252**
 - Allgemeines Seiten 254 und 256
 - Bestelldaten Seiten 255 und 257
- Gemeinsame Verteilermodule
 - Allgemeines Seite 258
 - Bestelldaten Seite 259
- Analoge Module
- **Übersicht** **Seite 260**
 - Allgemeines Seite 262
 - Bestelldaten Seite 263
- Anwendungsspezifische Module
- **Übersicht** **Seite 264**
 - Allgemeines Seite 266
 - Bestelldaten Seite 267
- Verteilermodule
 - Allgemeines Seite 268
 - Bestelldaten Seite 269
- Sender- und Empfängermodule
 - Allgemeines Seite 270
 - Bestelldaten Seite 271
 - Gemeinsames Zubehör Seite 272
 - Kit-Module Seite 273

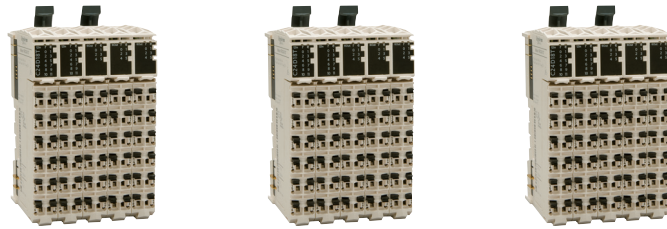
Kommunikationsmodul Modicon TM5 für serielle Schnittstelle RS232

- Allgemeines Seite 274
- Bestelldaten Seite 275

Schnittstellenmodule Modicon TM5 für dezentrale E/A am Sercos-Bus

- Sercos-Bus
 - Allgemeines Seiten 276 bis 278
 - Bestelldaten Seite 279

Anwendungen **Kompaktblock Modicon TM5** **20 E/A** **36 E/A** **42 E/A**



Kanalanschluss Mit abnehmbaren Federzugklemmenleisten (enthalten)

Digitale Eingänge		20 E/A	36 E/A	42 E/A
Anzahl		12	24	24
Bemessungsspannung, Eingang		24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Konformität gemäß IEC/EN 61131-2		Typ 1	Typ 1	Typ 1
Signaltyp (1)		Sink	Sink	Sink
Verdrahtung		3-adrig	1-adrig	1-adrig
Grenzwerte		20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$	20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$	20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$
Bemessungsstrom, Eingang		3,75 mA	3,75 mA	3,75 mA
Eingangswiderstand		6,4 k Ω	6,4 k Ω	6,4 k Ω
Status 0		5 V max. $\overline{\text{---}}$	5 V max. $\overline{\text{---}}$	5 V max. $\overline{\text{---}}$
Status 1		15 V min. $\overline{\text{---}}$	15 V min. $\overline{\text{---}}$	15 V min. $\overline{\text{---}}$

Digitale Ausgänge		20 E/A	36 E/A	42 E/A
Anzahl		8, Transistor	12, Relais mit Schließerkontakt	18, Transistor
Bemessungsspannung, Ausgang		24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Ausgangsstrom je Kanal		0,5 A	0,5 A	0,5 A
Ausgangsstrom pro Gruppe an Kanälen		1 A max.	5 A max.	2 A max.
Signaltyp (1)		Source	Source	Source
Verdrahtung		3-adrig	1-, 2- oder 3-adrig	2-adrig
Grenzwerte		20,4...28,8 V $\overline{\text{---}}$	20,4...28,8 V $\overline{\text{---}}$	20,4...28,8 V $\overline{\text{---}}$
Kurzschluss- und Überlastschutz		Ja	Ja	Ja

Analoge Eingänge	
Anzahl	
Typ	
Bereich	
Auflösung	
Abtastperiode	ohne Filterung mit Filterung

Analoge Ausgänge	
Anzahl	
Typ	
Bereich	
Auflösung	
Ansprechzeit	

Versorgung	
Isolierung	Zwischen Kanälen Zwischen Kanalgruppen Zwischen Kanal und Bus

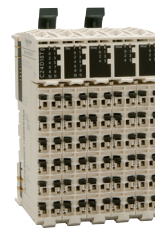
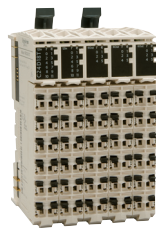
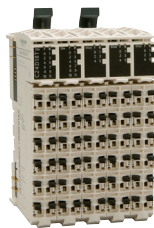
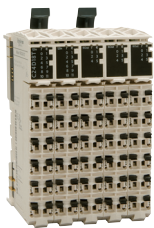
Typ an Kompaktblock Modicon TM5 **TM5C12D8T** **TM5C24D12R** **TM5C24D18T**

Seite 251

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang. Sink-Ausgang: NPN-Ausgang.

24 E/A

16 E/A



Mit abnehmbaren Federzugklemmenleisten (enthalten)

12

24 V $\overline{\text{---}}$

Typ 1

Sink

2-adrig

20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$

3,75 mA

6,4 k Ω 5 V max. $\overline{\text{---}}$ 15 V min. $\overline{\text{---}}$

6, Transistor

24 V $\overline{\text{---}}$

0,5 A

2 A max.

Source

2-adrig

20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$

Ja

4	8	8	8
Spannung/Strom	Spannung	Strom	4 Spannung + 4 Strom
- 10... + 10 V DC 0...20 mA / 4...20 mA	- 10... + 10 V DC	0...20 mA / 4...20 mA	Spannung: - 10... + 10 V DC Strom: 0...20 mA / 4...20 mA
12 Bits	11 Bits + Vorzeichen	12 Bits	Spannung: 11 Bits + Vorzeichen Strom: 12 Bits
300 μ s	–	–	–
1 ms	50 ms	50 ms	50 ms
2	8	8	8
Spannung/Strom	Spannung	Strom	4 Spannung + 4 Strom
- 10... + 10 V DC 0...20 mA	- 10... + 10 V DC	0...20 mA	Spannung: - 10... + 10 V DC Strom: 0...20 mA
12 Bits	11 Bits + Vorzeichen	12 Bits	Spannung: 11 Bits + Vorzeichen Strom: 12 Bits
1 ms max.	20 ms max. 5 ms pro Kanal	20 ms max. 5 ms pro Kanal	20 ms max. 5 ms pro Kanal
Intern	Intern	Intern	Intern
Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
–	–	–	–
500 V \sim Effektivwert	500 V \sim Effektivwert	500 V \sim Effektivwert	500 V \sim Effektivwert
TM5C12D6T6L	TM5CAI8O8VL	TM5CAI8O8CL	TM5CAI8O8CVL

251

13

Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Allgemeines

Kompaktblöcke vom Typ Modicon **TM5C●●●●●●●●** bieten eine kosteneffiziente Lösung zur Erweiterung der Konfigurationen von digitalen und/oder analogen E/A-Steuerungssystemen.

Sie umfassen einen Block mit den Platinen, den Busträgern und den abnehmbaren Klemmenleisten **TM5ACTB12**.

Sie ergänzen die integrierten E/A in den Controllern und stellen eine kosteneffiziente Lösung für Konfigurationen mit einer großen Anzahl an digitalen oder analogen Kanälen dar.

Das Angebot der E/A-Kompaktblöcke **TM5C●●●●●●●●** umfasst die folgenden Komponenten:

- Ein digitaler E/A-Kompaktblock 24 V c mit 12 Sink-Eingängen und 8 Transistor-Ausgängen
- Ein digitaler E/A-Kompaktblock 24 V c mit 24 Sink-Eingängen und 12 Relais-Ausgängen
- Ein digitaler E/A-Kompaktblock 24 V c mit 24 Sink-Eingängen und 18 Transistor-Ausgängen
- Ein gemischter E/A-Kompaktblock 24 V c mit 12 digitalen Sink-Eingängen, 4 analogen Eingängen, 6 digitalen Transistor-Ausgängen und 2 analogen Ausgängen
- 3 x 24 V c analoger E/A-Kompaktblock:
 - Ein Block mit 8 Spannungs-E/A
 - Ein Block mit 8 Strom-E/A
 - Ein Block mit 4 Spannungs-E/A+ 4 Strom-E/A.

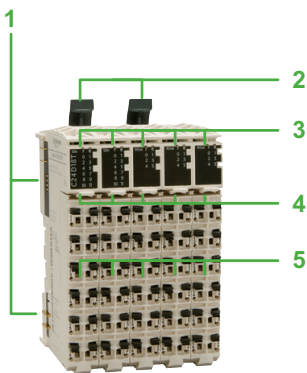
Unabhängig von der Wahl des Kompaktblocks ist das Format identisch und entspricht fünf E/A-Erweiterungsmodulen.

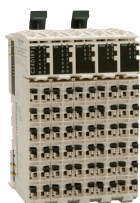
Der Vorteil dieser Blöcke ist ihre kompakte Baugröße, einfache Verdrahtung und, je nach Bestellnummer, die optionale Kombination verschiedener Kanaltypen.

Beschreibung

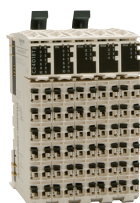
Kompaktblöcke TM5 umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Block
- 2 Zwei mechanische Befestigungsklemmen für die Montage/Demontage an einer Hutschiene.
- 3 Fünf LED-Anzeigeblöcke zur Diagnose von Kanälen und Kompaktblöcken
- 4 Fünf einfache Schildträger für Text (Halterung)
- 5 Fünf abnehmbare Federzugklemmenleisten, je mit Befestigungsklemme und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

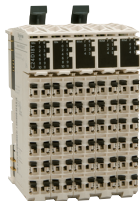




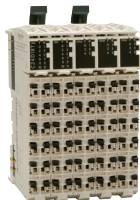
TM5C12D8T



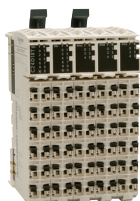
TM5C24D12R



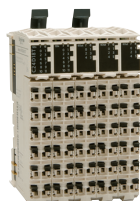
TM5C24D18T



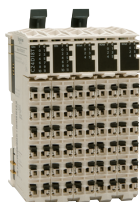
TM5C12D6T6L



TM5CAI8O8VL



TM5CAI8O8CL



TM5CAI8O8CVL

Bestelldaten

Anzahl E/A	Eingänge	Ausgänge (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Digitale E/A-Kompaktblöcke TM5				
20 E/A	12 digitale Eingänge, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Sink, 3-adrig	8 digitale Transistor-Ausgänge, 3-adrig, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Source, 0,5 A	TM5C12D8T	0,037
36 E/A	24 digitale Eingänge, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Sink, 1-adrig, 0,5 A max	12 digitale Ausgänge, 5 A Relais, mit Schließerkontakt, 30 V $\overline{\text{DC}}$ /230 V \sim	TM5C24D12R	0,037
42 E/A	24 digitale Eingänge, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Sink, 1-adrig	18 digitale Transistor-Ausgänge, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Source, 0,5 A, 2-adrig	TM5C24D18T	0,037
Digitale/analoge E/A-Kompaktblöcke TM5				
24 E/A	12 digitale Eingänge, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Sink, 2-adrig	6 digitale Transistor-Ausgänge, 2-adrig, 24 V $\overline{\text{DC}}$, Source, 0,5 A	TM5C12D6T6L	0,037
	4 analoge Eingänge - 10...+ 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA, Auflösung 12 Bits	2 analoge Ausgänge, - 10...+ 10 V, 0...20 mA, Auflösung 12 Bits		
Analoge E/A-Kompaktblöcke TM5				
16 E/A	8 analoge Spannungseingänge - 10...+ 10 V DC, Auflösung 11 Bits + Vorzeichen	8 analoge Spannungsausgänge - 10...+ 10 V DC, Auflösung 11 Bits + Vorzeichen	TM5CAI8O8VL	0,037
	8 analoge Stromeingänge 0...20 mA/4...20 mA, Auflösung 12 Bits	8 analoge Stromausgänge 0...20 mA, Auflösung 12 Bits	TM5CAI8O8CL	0,037
	8 analoge Eingänge: <input type="checkbox"/> 4 Spannungseingänge <input type="checkbox"/> - 10...+ 10 V DC <input type="checkbox"/> 4 Stromeingänge 0...20 mA/4...20 mA, Auflösung <input type="checkbox"/> Spannung: 11 Bits + Vorzeichen <input type="checkbox"/> Strom: 12 Bits	8 analoge Ausgänge: <input type="checkbox"/> 4 Spannungsausgänge <input type="checkbox"/> - 10...+ 10 V DC <input type="checkbox"/> + 4 Stromausgänge 0...20 mA, Auflösung <input type="checkbox"/> Spannung: 11 Bits + Vorzeichen <input type="checkbox"/> Strom: 12 Bits	TM5CAI8O8CVL	0,037

Klemmenleisten

Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für E/A-Kompaktblöcke, 24 V $\overline{\text{DC}}$ Versorgung	12 Federzugklemmen	TM5ACTB12	0,020

Zubehör

Siehe Seite 272

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang, Sink-Ausgang: NPN-Ausgang.

Anwendungen Typ an Erweiterungsmoduls

2 bis 16 digitale Eingangskanäle



Kanalanschluss

Digitale Eingänge	Anzahl
	Bemessungsspannung, Eingang
	Konformität gemäß IEC/EN 61131-2
	Signaltyp (1)
	Verdrahtung
	Grenzwerte
	Bemessungsstrom, Eingang
	Eingangswiderstand
	Status 0
	Status 1

Mit abnehmbarer Federzugklemmenleisten (separat zu bestellen)

2	4	6	12	16	2	4	6
24 V $\overline{\text{DC}}$					100/240 V \sim		
Typ 1					Typ 1		
Sink					-		
1-, 2- oder 3-adrig		1- oder 2-adrig	1-adrig		1-, 2- oder 3-adrig	1- oder 2-adrig	
$\overline{\text{DC}}$ 20,4... 28,8 V					\sim 100... 240 V		
3,75 mA				2,68 mA	5 mA bei \sim 100 V		10 mA bei \sim 120 V
6,4 k Ω				8,9 k Ω	11 mA bei \sim 240 V		
$\overline{\text{DC}}$ 5 V max.					-		
$\overline{\text{DC}}$ 15 V min.					-		

Digitale Ausgänge	Anzahl
	Bemessungsspannung, Ausgang
	Ausgangsstrom je Kanal
	Ausgangsstrom pro Gruppe an Kanälen
	Signaltyp (1)
	Verdrahtung
	Grenzwerte
Kurzschluss- und Überlastschutz	

Analoge Eingänge	Anzahl
	Typ
	Bereich
	Auflösung
	Abtastperiode

Analoge Ausgänge	Anzahl
	Typ
	Bereich
	Auflösung
	Ansprechzeit

Typ an elektronischem Erweiterungsmodul

TM5 SDI2D	TM5 SDI4D	TM5 SDI6D	TM5 SDI12D	TM5 SDI16D	TM5 SDI2A	TM5 SDI4A	TM5 SDI6U
-----------	-----------	-----------	------------	------------	-----------	-----------	-----------

Entsprechender Busträger (2)

TM5ACBM11, TM5ACBM15	TM5ACBM12
----------------------	-----------

Entsprechende Klemmenleiste (2)

TM5ACTB06, TM5ACTB12	TM5 ACTB12	TM5 ACTB16	TM5ACTB32
----------------------	------------	------------	-----------

Seiten

255	257
-----	-----

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang, Sink-Ausgang: NPN-Ausgang. (2) Separat zu bestellen.

4 digitale Eingangskanäle und 1 analoger Eingangskanal 2 digitale Ausgangskanäle und 1 analoger Ausgangskanal	4 digitale Eingangskanäle und 4 Transistor-Ausgangskanäle mit Funktionen für Zeitsteuerung und Überabtastung	8 digitale Eingangskanäle 4 Transistor-Ausgangskanäle	2 bis 16 Transistor-Ausgangskanäle	2 Transistor-Ausgangskanäle	2 bis 4 Relais-Ausgangskanäle
--	--	--	------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------



Mit abnehmbaren Federzugklemmenleisten (separat zu bestellen)

4	4	8
24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Typ 1	Typ 1	Typ 1
Sink	Sink	Sink
1-adrig	1-adrig	1-adrig
$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V	$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V	$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V
3,3 mA	1,3 mA	3,75 mA
7,2 k Ω	18,4 k Ω	6,4 k Ω
$\overline{\text{---}}$ 5 V max.	$\overline{\text{---}}$ 5 V max.	$\overline{\text{---}}$ 5 V max.
$\overline{\text{---}}$ 15 V min.	$\overline{\text{---}}$ 15 V min.	$\overline{\text{---}}$ 15 V min.

2	4	4	2	4	4	6	8	12	16	2	2	4
24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$							100/240 V \sim	$\overline{\text{---}}$ 30/ \sim 230 V	
0,5 A	0,1 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A	2 A	0,5 A		1 A	5 A	
1 A max.	0,4 A	2 A max.	1 A max.	2 A max.	4 A max.	3 A max.	8 A max.	6 A max.		1 A	10 A max.	
Source	Source	Source	Source							Halbleiterrelais	Relais	
1-adrig	1-adrig	1-adrig	1-, 2- oder 3-adrig			1- oder 2-adrig	1-adrig			3-adrig	S/Ö-Kontakt	
$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V	$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V	$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V	$\overline{\text{---}}$ 20,4...28,8 V							\sim 80...264 V	$\overline{\text{---}}$ 24...36 V \sim 184...276 V	
Ja	Ja	Ja	Ja							Ja	Nein	

1
Spannung/ Strom
- 10...+ 10 V DC 0...20 mA / 4...20 mA
12 Bits + Vorzeichen
400 ms
1 ms max.

1
Spannung/ Strom
- 10...+ 10 V DC 0...20 mA
12 Bits
1 ms max.

TM5 SMM6D2L	TM5 SDM8DTS	TM5 SDM12DT	TM5 SDO2T	TM5S DO4T	TM5 SDO4TA	TM5 SDO6T	TM5 SDO8TA	TM5 SDO12T	TM5 SDO16T	TM5 SDO2S	TM5 SDO2R	TM5 SDO4R TM5 SDO4R4
-------------	-------------	-------------	-----------	-----------	------------	-----------	------------	------------	------------	-----------	-----------	-------------------------

TM5ACBM11, TM5ACBM15	TM5ACBM12
----------------------	-----------

TM5ACTB12	TM5ACTB06, TM5ACTB12	TM5ACTB12	TM5 ACTB16	TM5ACTB32
-----------	----------------------	-----------	------------	-----------

251

257



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Allgemeines

Das Angebot der digitalen Module **TM5S●●●●** umfasst die folgenden Komponenten:

- Dreizehn elektronische Eingangs-, gemischte E/A- und Ausgangsmodule (Sensor und Voraktor 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung): **TM5SD●●●●**
- Ein gemischtes E/A-Modul Zeitstempelfunktion und Überabtastung **TM5SDM8DTS**.
Die Zeitstempelfunktion weist einem Ereignis ein Datum und eine Uhrzeit zu, um den Zeitpunkt des Ereignisses zu erfassen.
- Ein digitales/analoges gemischtes elektronisches E/A-Modul: **TM5SMM6D2L**.

Jedes digitale Erweiterungsmodul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen (2):

- Ein elektronisches E/A-Modul
- Ein Busträger
- Eine Klemmenleiste

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

- Abnehmbare Klemme
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.
- Hot-Swap

Das Angebot der digitalen Module umfasst die folgenden Komponenten:

- Fünf 24 V $\overline{\text{---}}$ digitale Eingangsmodule, mit 2, 4, 6, 12 oder 16 Sink-Eingängen
- Ein digitales, gemischtes, elektronisches E/A-Modul 24 V $\overline{\text{---}}$ mit 8 Sink-Eingängen und 4 Source-Transistorausgängen
- Sieben digitale elektronische Ausgangsmodule mit 2, 4, 6, 12 oder 16 Source-Transistorausgängen

Das Angebot der digitalen/analogen Module umfasst die folgenden Komponenten:

- ein gemischtes elektronisches E/A-Modul mit vier digitalen Eingängen 24 V $\overline{\text{---}}$ und einem analogen Spannungs-/Stromeingang, zwei digitalen Ausgängen 24 V und ein analoger Spannungs-/Stromausgang.

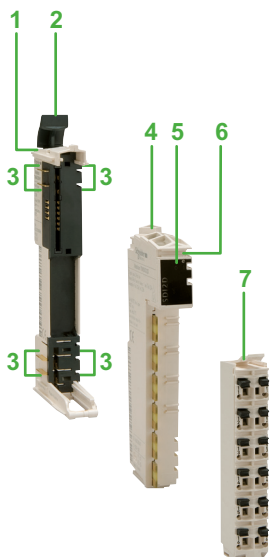
Beschreibung

TM5SD●●●● digitale Module und digitale/analoge Module **TM5SMM6D2L** umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein digitales elektronisches Eingangs-, E/A oder Ausgangsmodul
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

(1) Sercos-Busschnittstelle TM5NS31, siehe Seite 248.

(2) Auch als Satz erhältlich, siehe Seite 273





TM5SD●●●



TM5SMM6D2L



TM5ACBM●●



TM5ACTB●●

Bestelldaten				
Digitale elektronische Eingangsmodule				
Spannung	Anzahl und Typ der Kanäle (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg	
24 V $\overline{\text{---}}$ Eingänge	2 Sink-Eingänge	TM5SDI2D	0,025	
	4 Sink-Eingänge	TM5SDI4D		
	6 Sink-Eingänge	TM5SDI6D		
	12 Sink-Eingänge	TM5SDI12D		
	16 Sink-Eingänge	TM5SDI16D		
Digitale gemischte elektronische Eingangs-/Ausgangsmodule				
24 V $\overline{\text{---}}$ Eingänge/ Ausgänge	4 digitale Eingänge 4 Source-Transistorausgänge, 0.1 A pro Kanal, mit Funktionen für Zeitstempelung und Überabtastung	TM5SDM8DTS	0,022	
	8 Sink-Eingänge, 4 Source-Transistorausgänge	TM5SDM12DT		
Digitale elektronische Ausgangsmodule				
24 V $\overline{\text{---}}$ Ausgänge	2 Source-Transistorausgänge	0,5 A pro Kanal	TM5SDO2T	0,025
	4 Source-Transistorausgänge	0,5 A pro Kanal	TM5SDO4T	
	4 Source-Transistorausgänge	2 A pro Kanal, 4 A pro Modul	TM5SDO4TA	
	6 Source-Transistorausgänge	0,5 A pro Kanal	TM5SDO6T	
	8 Source-Transistorausgänge	2 A pro Kanal	TM5SDO8TA	
	12 Source-Transistorausgänge	0,5 A pro Kanal	TM5SDO12T	
16 Source-Transistorausgänge	0,5 A pro Kanal	TM5SDO16T		
Digitale/analoge gemischte elektronische Eingangs-/Ausgangsmodule				
24 V $\overline{\text{---}}$ Ein-/Ausgänge	4 digitale Sink-Eingänge	–	TM5SMM6D2L	0,025
	1 analoger Eingang	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA/4...20 mA		
	2 Source-Transistorausgänge	0,5 A pro Kanal		
	1 analoger Ausgang	0...20 mA		
Busträger				
Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg	
24 V $\overline{\text{---}}$	–	TM5ACBM11	0,020	
Klemmenleisten				
Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Für elektronische Module, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung	6 Kontakte	TM5ACTB06	0,016	
	12 Kontakte	TM5ACTB12	0,020	
	16 Kontakte	TM5ACTB16	0,020	
Zubehör				
Siehe Seite 272				
Digitale E/A-Erweiterungsmodulsätze				
Siehe Seite 273				

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang, Sink-Ausgang: NPN-Ausgang.

Allgemeines

Das Angebot der digitalen Module **TM5SD●●●** umfasst sechs elektronische Eingangs- und Ausgangsmodule (Sensor und Aktor 100/240 V ~ Versorgung).

Jedes digitale Modul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen (1):

- Ein elektronisches E/A-Modul
- Ein Busträger
- Eine Klemmenleiste

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

- Abnehmbare Klemme
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.
- Hot-Swap

Das Angebot der digitalen Module umfasst die folgenden Komponenten:

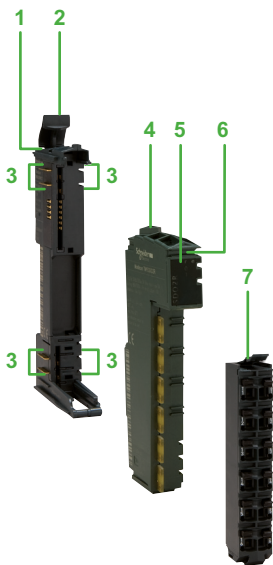
- Zwei digitale elektronische Eingangsmodule 100/240 V ~ mit 2 oder 4 Eingängen
- Ein digitales elektronische Eingangsmodule 100/120 V ~ mit 6 Eingängen
- Ein digitales elektronische Ausgangsmodule 100/240 V ~ mit 2 Ausgängen
- Zwei digitale elektronische Ausgangsmodule 30 V ~/230 V ~ mit 2 oder 4 Relais-Ausgängen

Beschreibung

TM5SD●●● digitale Module umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein digitales elektronische Eingangs- oder Ausgangsmodule
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

(1) Auch als Satz erhältlich, siehe Seite 273





TM5SDI●●



TM5SDO●●



TM5ACBM●●



TM5ACTB●●

Bestelldaten

Digitale elektronische Eingangsmodule, Wechsel- oder Gleichspannung

Spannung	Anzahl und Typ der Kanäle (1)	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
100/240 V ~ Eingänge	2 Eingänge	1	TM5SDI2A	0,025
	4 Eingänge	1	TM5SDI4A	0,025
100/120 V ~ Eingänge	6 Eingänge	1	TM5SDI6U	0,025

Digitale elektronische Ausgangsmodule

100/240 V ~ Ausgänge	2 x 1 A Transistor-Ausgänge	1	TM5SDO2S	0,025
30 V \square /230 V ~ Ausgänge	Ein 2 x 5 A Relais-Ausgang S/Ö-Kontakt	1	TM5SDO2R	0,025
		1	TM5SDO4R	0,025
	4 x 5 A Relais-Ausgang S/Ö-Kontakt	4	TM5SDO4R4	0,100

Busträger

Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
240 V ~	–	TM5ACBM12	0,020

Klemmenleisten

Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für digitales elektronisches E/A-Modul, 240 V ~ Versorgung	12 Kontakte	TM5ACTB32	0,025

Zubehör

Siehe Seite 272

Digitaler E/A-Erweiterungsmodulsatz

Siehe Seite 273

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang, Sink-Ausgang: NPN-Ausgang.

Allgemeines

TM5SP●●● Verteilermodule ermöglichen eine flexiblere Verkabelung durch eine „Verzweigung“ der verschiedenen Spannungen zur Versorgung der genutzten E/A-Erweiterungsmodule.

Jedes Verteilermodul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen:

- Ein elektronisches Verteilermodul
- Ein Busträger
- Eine entsprechend der Klemmen auszuwählende Klemmenleiste

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

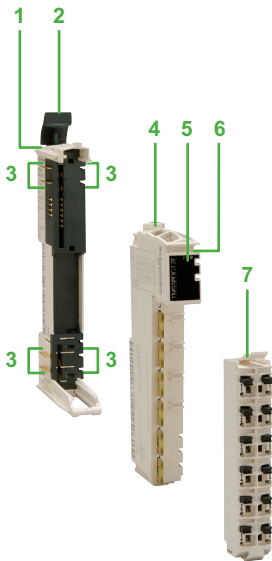
- Abnehmbare Klemme
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.
- Hot-Swap

Das Angebot umfasst vier elektronische Verteilermodule mit austauschbarer Sicherung.

Dieses Angebot umfasst außerdem ein nicht funktionsfähiges Blindmodul

TM5SD000 für die folgenden Anwendungen:

- Steigerung der Flexibilität beim Management der verschiedenen Optionen einer Installation: z. B. Maschinen mit oder ohne Temperatursensoren.
- Ein physikalischer Steckplatz und eine logische Adresse am Bus des Modulträgers als Reserve zur späteren Ergänzung eines funktionsfähigen Moduls: z. B. Anwendungsspezifische E/A-Erweiterung.



Beschreibung

TM5SP●●● gemeinsame Verteilermodule umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein gemeinsames elektronisches Verteilermodul
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder



TM5SPDG●●●



TM5ACBM●●



TM5ACTB●●

Bestelldaten

Gemeinsame elektronische Verteilermodule (1)

Versorgung Typ	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	12x 0 V DC mit 1 Sicherung	TM5SPDG12F	0,025
	12x 24 V DC mit 1 Sicherung	TM5SPDD12F	0,025
	5x 0 V DC 5x 24 V DC mit 1 Sicherung	TM5SPDG5D4F	0,025
	6x 0 V DC 6x 24 V DC mit 1 Sicherung	TM5SPDG6D6F	0,025

Elektronisches Blindmodul

Technische Daten	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Nicht funktionsfähig	Reservierung von Steckplätzen und logischen Adressen	TM5SD000	0,015

Busträger

Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	–	TM5ACBM11	0,020

Klemmenleisten

Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für gemeinsames elektronisches Verteilermodul, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung	6 Kontakte	TM5ACTB06	0,016
	12 Kontakte	TM5ACTB12	0,020

Zubehör

Siehe Seite 272

(1) Ausgestattet mit interner Sicherung 5 x 20, träge 6,3 A

Anwendungen Typ an Erweiterungsmodul

1 bis 6 analoge Eingangskanäle



Kanalanschluss	
Analoge Eingänge	Anzahl
	Typ
Bereich	
Auflösung	
Abtastperiode	ohne Filterung mit Filterung

Analoge Ausgänge	Anzahl
	Typ
Bereich	
Auflösung	
Ansprechzeit	

Digitale Eingänge	Anzahl
	Bemessungsspannung, Eingang
	Konformität gemäß IEC/EN 61131-2
	Signaltyp (1)
	Verdrahtung
	Grenzwerte
	Bemessungsstrom, Eingang
	Eingangswiderstand
	Status 0
	Status 1

Digitale Ausgänge	Anzahl
	Bemessungsspannung, Ausgang
	Ausgangsstrom je Kanal
	Ausgangsstrom pro Gruppe an Kanälen
	Signaltyp (1)
	Verdrahtung
	Grenzwerte
	Kurzschluss- und Überlastschutz

Versorgung	
Isolierung	Zwischen Kanälen
	Zwischen Kanalgruppen
	Zwischen Kanal und Bus

Typ an elektronischem Modul
Entsprechender Busträger (2)
Entsprechende Klemmenleiste (2)

Seite

Mit abnehmbarer Federzugklemmenleiste (separat zu bestellen)					
2	2	4	4	2	4
Spannung/Strom				Temperaturfühler Pt100/Pt1000	
- 10...+ 10 V DC 0...20 mA/ 4...20 mA		- 10...+ 10 V DC 0...20 mA/ 4...20 mA		- 10...+ 10 V DC 0...20 mA	
- 10...+ 10 V DC 0...20 mA		- 10...+ 10 V DC 0...20 mA		- 200...+ 850 °C	
12 Bits + Vorzeichen		15 Bits + Vorzeichen		16 Bits	
300 µs		400 µs		-	
1 ms		50 µs		-	

Intern
Nicht isoliert
-
~ 500 V Effektivwert

TM5SAI2L	TM5SAI2H	TM5SAI4L	TM5SAI4H	TM5SAI2PH	TM5SAI4PH
TM5ACBM11, TM5ACBM15					
TM5ACTB06, TM5ACTB12		TM5ACTB12		TM5ACTB06, TM5ACTB12	

153

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang, Sink-Ausgang: NPN-Ausgang.
 (2) Separat zu bestellen.



2 bis 4 analoge Ausgangskanäle



Mit abnehmbarer Federzugklemmenleiste (separat zu bestellen)

2	6	1
Thermoelement J, K, S, N		Vollbrücken-DMS
Typ J: - 210...+ 1200 °C Typ K: - 270...+ 1372 °C Typ S: - 50...+ 1768 °C Typ N: - 270...+ 1300 °C		Differential: 85...5000 Ω
16 Bits		24 Bits
-		-
-		-

2	2	4	4
Spannung/Strom			
- 10...+ 10 V DC 0...20 mA			
12 Bits + Vorzeichen	15 Bits + Vorzeichen	12 Bits + Vorzeichen	15 Bits + Vorzeichen
1 ms max.			

Intern	Intern	Intern				
Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert				
-	-	-				
~ 500 V Effektivwert	~ 500 V Effektivwert	~ 500 V Effektivwert				
TM5SAI2TH	TM5SAI6TH	TM5SEAISG	TM5SAO2L	TM5SAO2H	TM5SAO4L	TM5SAO4H
TM5ACBM11, TM5ACBM15						
TM5ACTB06, TM5ACTB12		TM5ACTB12	TM5ACTB06, TM5ACTB12		TM5ACTB12	
153			153			



Allgemeines

Analoge Module vom Typ **TM5SAI●●●** und **TM5SEIAISG** dienen der Erfassung verschiedener analoger Werte in industriellen Anwendungen.

Analoge Ausgangsmodule vom Typ **TM5SAO●●●●** dienen der Steuerung von Aktoren in physikalischen Einheiten wie Frequenzumrichtern oder Ventilen, sowie Anwendungen, die eine Prozesssteuerung erfordern. Der Ausgangsstrom oder die Ausgangsspannung ist proportional zum durch das Nutzerprogramm definierten numerischen Wert.

Bei einem „Stopp“ des Controllers ist eine Konfiguration des Ausgangs mit Fallback möglich (setzen auf den Minimalwert der Skala oder Halten des Werts). Die Funktion zum Halten des Werts wird genutzt, wenn eine Störung der Anwendung beseitigt wird oder im Fall eines Fehlers, um den gesteuerten Prozess nicht zu beeinträchtigen.

Jedes analoge Modul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen (1):

- Ein elektronisches E/A-Modul
- Ein Busträger
- Eine Klemmenleiste

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

- Abnehmbare Klemme
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.
- Hot-Swap

Das Angebot 13 analoger Module:

- Vier elektronische Module mit 2 oder 4 Spannungs-/Stromeingängen
 - Zwei elektronische Module mit 2 oder 4 Temperaturfühlern Pt100/Pt1000
 - Zwei elektronische Module mit 2 oder 6 Eingängen für Thermoelemente J, K, S und N
 - Ein elektronisches Modul mit 1 Vollbrücken-DMS-Eingang
 - Vier elektronische Module mit 2 oder 4 Spannungs-/Stromausgängen
- Je nach den Anforderungen der Anwendung sind diese elektronischen Module mit einer Auflösung von 12, 16 oder 24 Bits verfügbar.

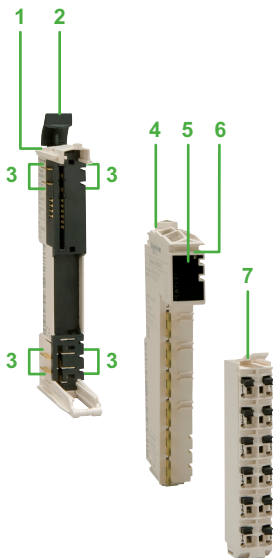
Die Nutzung der Erdungsplatte **TM2XMTGB** wird empfohlen, um den Anschluss der analogen Sensoren und der Kabelabschirmung für Aktoren zu vereinfachen. Diese Abschirmung muss mit der Funktionserdung des Geräts verbunden werden.

Beschreibung

Analoge Module umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein analoges elektronisches Eingangs- oder Ausgangsmodul
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

(1) Auch als Satz erhältlich, siehe Seite 273





TM5SAI●●



TM5SAO●●



TM5ACBM●●



TM5ACTB●●



TM2XMTGB



TM200RSRCMC

Bestelldaten

Analoge elektronische Eingangsmodule				
Anzahl und Typ an Eingängen	Eingangsbereich	Auflösung	Bestell-Nr.	Gew. kg
2 Spannungs-/Stromeingänge	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA/4...20 mA	12 Bits + Vorzeichen	TM5SAI2L	0,025
	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA	15 Bits + Vorzeichen	TM5SAI2H	
4 Spannungs-/Stromeingänge	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA/4...20 mA	12 Bits + Vorzeichen	TM5SAI4L	
	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA	15 Bits + Vorzeichen	TM5SAI4H	
2 Eingänge für Temperaturfühler Pt100/Pt1000	- 200...+ 850 °C	16 Bits	TM5SAI2PH	
4 Eingänge für Temperaturfühler Pt100/Pt1000		16 Bits	TM5SAI4PH	
2 Eingänge für Thermoelemente J, K, S, N	Typ J: - 210...+ 1200 °C	16 Bits	TM5SAI2TH	
6 Eingänge für Thermoelemente J, K, S, N	Typ K: - 270...+ 1372 °C	16 Bits	TM5SAI6TH	
	Typ S: - 50...+ 1768 °C			
	Typ N: - 270...+ 1300 °C			
1 Vollbrücken-DMS-Eingang	Differential: 85...5000 Ω	24 Bits	TM5SEAI5G	
Analoge elektronische Ausgangsmodule				
Anzahl und Typ an Ausgängen	Ausgangsbereich	Auflösung	Bestell-Nr.	Gew. kg
2 Spannungs-/Stromausgänge	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA	12 Bits + Vorzeichen	TM5SAO2L	0,025
		15 Bits + Vorzeichen	TM5SAO2H	
4 Spannungs-/Stromausgänge	- 10...+ 10 V DC, 0...20 mA	12 Bits + Vorzeichen	TM5SAO4L	
		15 Bits + Vorzeichen	TM5SAO4H	
Busträger				
Versorgung	Technische Daten	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V ~	–	1	TM5ACBM11	0,020
Klemmenleisten				
Verwendung	Typ	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für analoges elektronisches E/A-Modul, 24 V ~ Versorgung	6 Kontakte	1	TM5ACTB06	0,016
	12 Kontakte	1	TM5ACTB12	0,020
Zubehör				
Siehe Seite 272				
Einzelteile				
Bezeichnung	Beschreibung		Bestell-Nr.	Gew. kg
Erdungsplatte	Stütze mit 10 Faston-Steckern zum Anschluss der Kabelabschirmung (über 6,35-mm-Stecker, nicht inbegriffen) und der Funktionserdung (FE)		TM2XMTGB	0,045
Verbindungsklammern für Abschirmung <i>Verp.-Einheit: 25 Stk.</i>	Befestigung und Erdung der Kabelabschirmung Packung mit 25 Klammern (20 Stück für Kabel-Ø 4,8 mm und 5 Stück für Kabel-Ø 7,9 mm)		TM200RSRCMC	–
Montagesatz <i>Verp.-Einheit: 5 Stk.</i>	Zur Montage der analogen Module auf einer Platte oder einem Panel		TWDXMT5	0,065
Analoge E/A-Erweiterungsmodulsätze				
Siehe Seite 273				

Anwendungen

Aufwärtszählen, Abwärtszählen, Längenmessung, Frequenzmessung, Frequenzgenerator, Folgen von Achsen mit Encoder



Kanalanschluss

Mit abnehmbarer Federzugklemmenleiste (separat zu bestellen)

Anzahl an Zählkanälen

2

1

Konformität gemäß IEC/EN 61131-2

Typ 1

Inkremental

Signaltyp (1)

Sink

Sink

Eingangstyp

1-, 2- oder 3-adrig

–

Bemessungsspannung, Eingang

24 V $\overline{\text{DC}}$

24 V $\overline{\text{DC}}$ asymmetrisch

Spannungsgrenzen

20,4... 28,8 V $\overline{\text{DC}}$

–

Frequenz pro Kanal

50 kHz

100 kHz

Auflösung

–

16/32 Bits

Funktionen

Ereigniszählung
Intervallmessung

2 x 24 V $\overline{\text{DC}}$ Hilfseingänge
24 V $\overline{\text{DC}}$ Encoder-Versorgung

Typ an Zählermodul

TM5SDI2DF

TM5SE1IC01024

Kompatibler Busträger (2)

TM5ACBM11, TM5ACBM15

Kompatible Klemmenleiste (2)

TM5ACTB12

Seite

267

(1) Source-Ausgang: PNP-Ausgang, Sink-Ausgang: NPN-Ausgang.

(2) Separat zu bestellen.



Aufwärtszählen, Abwärtszählen, Längenmessung, Frequenzmessung, Frequenzgenerator, Folgen von Achsen mit Encoder



Mit abnehmbarer Federzugklemmenleisten (separat zu bestellen)

2	1	1
Inkremental	Inkremental	SSI absolut
Sink	RS422, Sink	Sink
–	–	–
24 V $\overline{\text{---}}$ asymmetrisch	5 V $\overline{\text{---}}$ symmetrisch	5 V $\overline{\text{---}}$ symmetrisch
–	20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$	20,4... 28,8 V $\overline{\text{---}}$
100 kHz	250 kHz	1 MHz
16/32 Bits	16/32 Bits	32 Bits
2 x 24 V $\overline{\text{---}}$ Hilfeingänge 24 V $\overline{\text{---}}$ Encoder-Versorgung	2 x 24 V $\overline{\text{---}}$ Hilfeingänge	2 x 24 V $\overline{\text{---}}$ Hilfeingänge
TM5SE2IC01024	TM5SE1IC02505	TM5SE1SC10005

TM5ACBM11, TM5ACBM15

TM5ACTB12

267



Allgemeines

Anwendungsspezifische Module vom Typ **TM5SDI12DF** und **TM5SE●●●●●●●●** dienen dem Zählen von Impulsen eines Sensors oder zur Verarbeitung des Signals eines Inkrementalgebers je nach gewählter Bestellnummer. Der Umfang des Angebots an Hochgeschwindigkeitszählermodulen ermöglicht eine Anpassung der Konfiguration an die exakten Anforderungen von Maschinen: die fünf Zählermodule bieten unterschiedliche Frequenzen und Funktionen.

Anwendungsspezifische elektronische Module	Anzahl an Max. Kanälen	Max. Frequenz	Integrierte Funktionen	Signal
TM5SDI12DF	2	50 kHz	Ereigniszählung, Intervallmessung	Sink
TM5SE1IC01024	1	100 kHz	1x Inkrementalgebereingang 1x 24 V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	Sink
TM5SE2IC01024	2	100 kHz	2x Inkrementalgebereingang 1x 24 V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	Sink
TM5SE1IC02505	1	250 kHz	1x Inkrementalgebereingang 1x 5V /24V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	Sink
TM5SE1SC10005	1	1 MHz	1x SSI-Absolutwertgebereingang 1x 5V /24V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	Sink

Die Funktionsparameter werden gemäß der Konfiguration mit der SoMachine Motion-Software gesetzt.

Jedes anwendungsspezifische Modul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen:

- Ein elektronisches Zählermodul
- Ein Busträger
- Eine Klemmenleiste

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

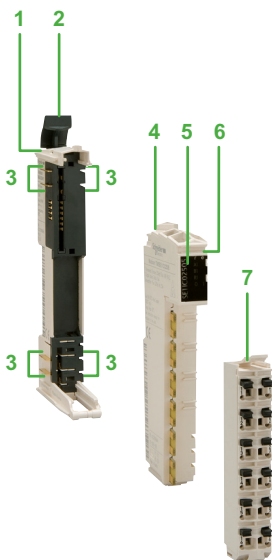
Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

- Abnehmbare Klemme
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.
- Hot-Swap

Beschreibung

Applikationsspezifische Module TM5 umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein elektronisches Zählermodul
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder





TM5SDI2DF



TM5SE●●●●●●●●



TM5ACBM●●



TM5ACTB●●

Bestelldaten

Anwendungsspezifische elektronische Module

Zählfrequenz	Anzahl an Kanälen	Funktion	Bestell-Nr.	Gew. kg
50 kHz	2	Ereigniszählung, Intervallmessung	TM5SDI2DF	0,025
100 kHz	1	1x Inkrementalgebereingang 1x 24 V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	TM5SE1IC01024	0,025
	2	2x Inkrementalgebereingang 1x 24 V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	TM5SE2IC01024	0,025
250 kHz	1	1x Inkrementalgebereingang 1x 5V /24V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	TM5SE1IC02505	0,025
1 MHz	1	1x SSI-Absolutwertgebereingang 1x 5V /24V Encoder-Versorgung 2 x 24 V Hilfseingang-Versorgung	TM5SE1SC10005	0,025

Busträger

Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V ---	–	TM5ACBM11	0,020

Klemmenleisten

Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für elektronische Zählmodule mit einer Versorgung von 24 V ---	12 Kontakte	TM5ACTB12	0,020

Zubehör

Siehe Seite 272

Allgemeines

Verteilermodule vom Typ **TM5SP●●** dienen der Versorgung der E/A-Module und/oder des TM5-Bus.

Jedes Verteilermodul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen:

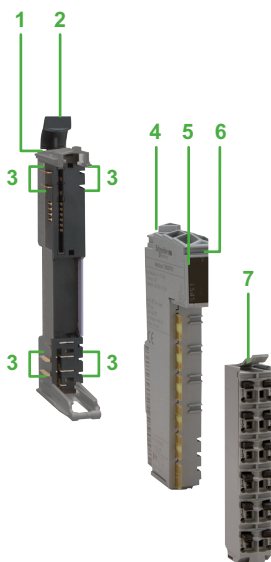
- Ein elektronisches Verteilermodul
- Ein Busträger
- Eine Klemmenleiste

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

- Abnehmbare Klemme
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.

Es sind vier Verteilermodule verfügbar.

**Beschreibung**

Verteilermodule umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein elektronisches Verteilermodul
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder



TM5SP●●



TM5ACBM●●



TM5ACTB●●

Bestelldaten

Elektronische Verteilermodule

Eingangsversorgung	Verwendung	Sicherung	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	Versorgung der E/A-Module mit 24 V $\overline{\text{---}}$ Gesamt I max: 10 A	–	TM5SPS1	0,030
		Interne Sicherung 6,3 A	TM5SPS1F	0,030
24 V $\overline{\text{---}}$	Versorgung <input type="checkbox"/> der E/A-Module mit 24 V $\overline{\text{---}}$ <input type="checkbox"/> und des TM5-Bus (Bus-Versorgung: 7 W)	–	TM5SPS2	0,030
		Interne Sicherung 6,3 A	TM5SPS2F	0,030

Busträger

Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	Isolierung links an der Versorgung der E/A-Module mit 24 V $\overline{\text{---}}$	TM5ACBM01R	0,020

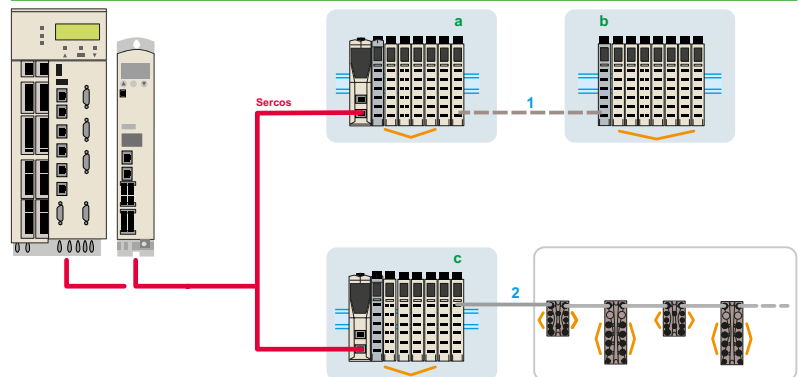
Klemmenleiste

Verwendung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für elektronisches Verteilermodul 24 V $\overline{\text{---}}$	12 Kontakte	TM5ACTB12PS	0,020

Zubehör

Siehe Seite 272

Allgemeines



PacDrive LMC Eco/Pro/Pro2 Controller bieten die Möglichkeit der Erstellung von IP20-Inseln mit dezentralen E/A über den Erweiterungsbus TM5.

Dies bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Möglichst genaue Anpassung der Architektur an die Maschinentopologie
- Reduzierung von Anschlusskosten durch einen minimalen Abstand zwischen den Modulen und den Sensoren/Aktoren
- Volle Ausnutzung der Wechselleistung des Erweiterungsbus TM5
- Einsparung der Kosten einer Feldbus-Verbindung

Unabhängig vom lokalen oder dezentralen Steckplatz des Erweiterungsmoduls bleiben die Module außerdem aufgrund der Nutzung des gleichen Erweiterungsbus synchron. Funktion dezentraler Module TM5:

- Austausch eingangs- und ausgangsseitiger Daten der E/A-Erweiterungsmodule
- Sicherstellung der Leistung des Datenaustauschs

Es sind drei dezentrale Module verfügbar:

- Elektronische Module **TM5SBET1**: Sender (a), zum Datenaustausch zwischen IP20-Inseln
- Elektronische Module **TM5SBET7**: Sender (c), zum Datenaustausch von einer IP20-Insel zu einer IP 67-Insel über Erweiterungsbus TM7 (2)
- Elektronische Module **TM5SBER2**: Empfänger (b)

Sendermodule (a) und Empfängermodule (b) werden physikalisch über Anschlusskabel verbunden (1) **TCSXCNNXN100**.

Der maximale Abstand zwischen den Inseln beträgt 100 m und der maximale Gesamtabstand beträgt 2500 m.

Jedes dezentrale Modul besteht aus drei separat zu bestellenden Teilen:

- Ein elektronisches Modul, Sender oder Empfänger
- Ein Busträger
- Ein Anschlussblock

Diese Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene mechanisch montieren.

Diese Module bieten die folgenden Vorteile:

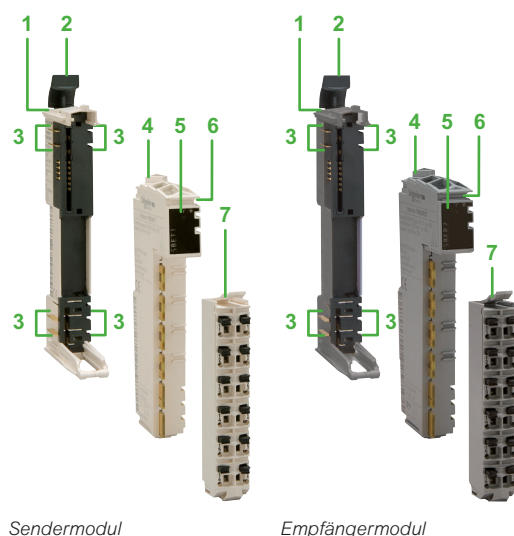
- Abnehmbarer Anschluss
- Federzugklemmen können zum schnellen Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne Werkzeuge genutzt werden. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.

Beschreibung

Sender- und Empfängermodule umfassen die folgenden Komponenten:

- 1 Ein Busträger
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorherigem Modul
- 4 Ein dezentrales elektronisches E/A-Modul, Sender oder Empfänger
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 6 Ein Schildträger (Halterung)
- 7 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

(1) E/A-Blöcke Modicon TM7: Siehe unter Kapitel 13 „IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM7“ oder auf unserer Website www.schneider-electric.de.



Sendermodul

Empfängermodul



TM5SBET1 TM5SBET7



TM5SBER2



TM5ACBM1●



TM5ACBM0●R



TM5ACTB●●



TM5ACTB12PS

Bestelldaten

Dezentrale elektronische E/A-Module

Beschreibung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sendermodul	Elektronische Module zum Datenaustausch zwischen IP20-Inseln (1)	TM5SBET1	0,025
	Elektronische Module zum Datenaustausch zwischen IP20-Inseln und IP67-E/A-Inseln (2) Einschließlich Versorgung für die Erweiterungsmodule TM7 (2)	TM5SBET7	
Empfängermodul	Elektronisches Modul zum Empfang von Daten Versorgungsmodul für elektronische Module und TM5-Bus, 24 V $\bar{\text{---}}$ Versorgung	TM5SBER2	

Erweiterungsbus

Beschreibung	Verwendung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschlusskabel	Buserweiterung durch Verbindung von Sender- und Empfängermodulen	100 m	TCSXCNNXNX100	8,800

Busträger

Versorgung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
–	Sendermodule TM5SBET1 und TM5SBET7	TM5ACBM11	0,020
24 V $\bar{\text{---}}$	Empfängermodul TM5SBER2	TM5ACBM01R	0,020

Klemmenleisten

Verwendung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sendermodul TM5SBET1	6 Kontakte	TM5ACTB06	0,016
Sendermodule TM5SBET1 und TM5SBET7	12 Kontakte	TM5ACTB12	0,020
Empfängermodul TM5SBER2	12 Kontakte	TM5ACTB12PS	0,020

Zubehör

Siehe Seite 272

(1) IP20-E/A-Inseln.

(2) IP67-E/A-Inseln mit Modicon TM7: Siehe unter Kapitel 13 „IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM7“ oder auf unserer Website www.schneider-electric.de.



TM5ACTCH100



TM5ACTLC100



TM5ACLPL10



TM5ACLPR10



TM5ACLITW1



TM5ACLIT1



TM5ACADL100

Bestelldaten

Zubehör

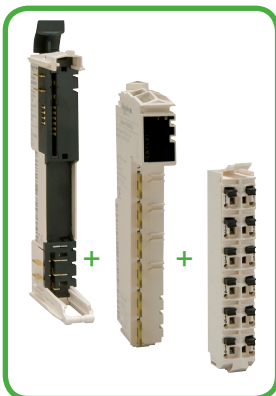
Beschreibung	Verwendung	Farbe	Verpackungs- einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Einfacher Schildträger für Text (Halterung)	Kennzeichnung der Klemmenleisten an den E/A-Kanälen	Transparent	100	TM5ACTCH100	0,002
Befestigungsklemme für einfachen Schildträger für Text (Bestellung mit einfachem Schildträger für Text TM5ACTCH100)	Einfacher Schildträger für Text TM5ACTCH100	Transparent	100	TM5ACTLC100	0,001
Vorgeschnittene Papierstreifen zur Beschriftung (A4)	Einfacher Schildträger für Text TM5ACTCH100	Weiß	100	TM5ACTLS100	0,001
Farbige Kennzeichnungsschilder aus Kunststoff	Kennzeichnung von 16 Anschlusskanälen	Weiß	1	TM5ACLITW1	0,015
		Rot	1	TM5ACLITR1	0,015
		Blau	1	TM5ACLITB1	0,015
Kennzeichnungswerkzeug	Einsetzen/Entfernen von Kennzeichnungsschildern TM5ACLIT1	Schwarz	1	TM5ACLIT1	0,030
Schutzabdeckung für Busträger	Links	Weiß	10	TM5ACLPL10	0,004
	Rechts	Weiß	10	TM5ACLPR10	0,004
Befestigungsklemmen	Für Module	Schwarz	100	TM5ACADL100	0,001



TM5SDI12DK



TM5SDO4RK



TM5SAI4K

Bestelldaten

Digitale E/A-Erweiterungsmodulsätze

24 V $\bar{\text{---}}$ Versorgung

Bezeichnung	Aufbau	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kit-Module umfassen die folgenden Komponenten: - digitales elektronisches Eingangs- oder Ausgangsmodul, - Busträger, - Klemmenleiste	TM5SDI12D + TM5ACBM11 + TM5ACTB12	TM5SDI12DK	0,065
	TM5SDO12T + TM5ACBM11 + TM5ACTB12	TM5SDO12TK	

Digitaler E/A-Erweiterungsmodulsatz

100/240 V \sim Versorgung

Bezeichnung	Aufbau	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kit-Module umfassen die folgenden Komponenten: - ein digitales elektronisches Ausgangsmodul, - ein Busträger, - eine Klemmenleiste	TM5SDO4R + TM5ACBM12 + TM5ACTB32	TM5SDO4RK	0,070

Analoge E/A-Erweiterungsmodulsätze

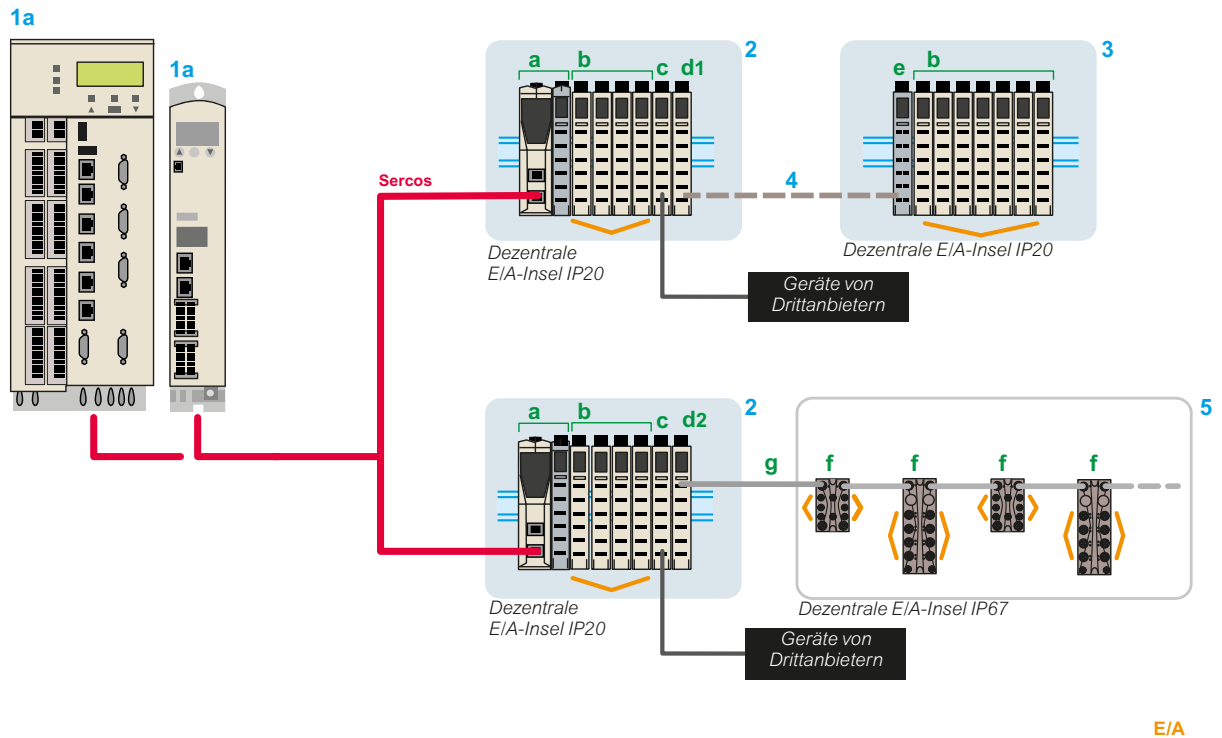
Bezeichnung	Aufbau	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kit-Module umfassen die folgenden Komponenten: - ein analoges elektronisches Eingangs- oder Ausgangsmodul - ein Busträger, - eine Klemmenleiste	TM5SAI4L + TM5ACBM11 + TM5ACTB12	TM5SAI4LK	0,075
	TM5SAI4H + TM5ACBM11 + TM5ACTB12	TM5SAI4HK	
	TM5SAO4L + TM5ACBM11 + TM5ACTB12	TM5SAO4LK	

Allgemeines

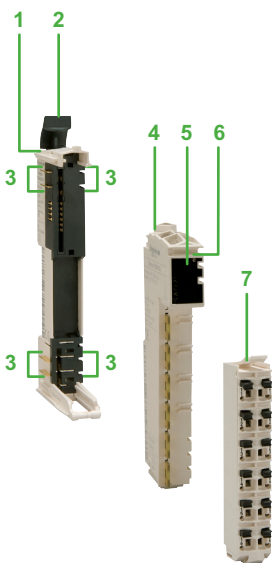
Kommunikationsmodul

Das Kommunikationsmodul **TM5SE1RS2** wurde für Motion-Controller PacDrive 3 (PacDrive LMC Eco, LMC Pro und LMC Pro2) entwickelt. Es umfasst mehrere RS232-Schnittstellen am Sercos-Bus zum Anschluss von Geräten von Drittanbietern an Motion-Controller PacDrive 3. Das Kommunikationsmodul **TM5SE1RS2** ermöglicht eine Integration in verteilte und dezentrale Architekturen.

Die Software SoMachine Motion ermöglicht Konfiguration und bietet Lese- und Schreibfunktionen.



E/A



- 1 Master am Sercos-Bus: **a** Motion-Controller PacDrive 3 (PacDrive LMC Eco, LMC Pro).
- 2 Dezentrale E/A-Inseln IP20 (1). Aufbau: Schnittstellenmodul TM5 (**a**) + Kompaktblock TM5 oder E/A-Module (**b**) + Kommunikationsmodul TM5 (**c**) Sendermodule TM5SBET1 (**d1**)/TM5SBET7 (**d2**).
- 3 Dezentrale E/A-Insel IP20 (1). Aufbau: Empfängermodul TM5SBER2 (**e**) + Kompaktblock TM5 oder E/A-Module TM5 (**b**).
- 4 Erweiterungsbus TM5 (1). Aufbau: Dezentrales E/A-Anschlusskabel TCSXCNNXN100.
- 5 Dezentrale E/A-Insel IP67 (2). Aufbau: IP 67 E/A-Blöcke TM7 (digital oder analog) (**e**) + Buserweiterungskabel TM7 TCSXCN●●●E (**g**).

Beschreibung

Das Kommunikationsmodul **TM5SE1RS2** umfasst die folgenden Komponenten:

- 6 Ein Busträger
- 7 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 8 Auf jeder Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit vorheriger SPS oder Modul
- 9 Ein elektronisches RS232-Schnittstellenmodul
- 10 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Moduls
- 11 Ein Schildträger (Halterung)
- 12 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Verriegelungshebel und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder

(1) Erweiterungsmodule Modicon TM5: siehe Seite 248.

(2) Modicon TM7 E/A-Blöcke: Siehe unter Kapitel 13 „IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM7“ oder auf unserer Website www.schneider-electric.de.



TM5SE1RS2



TM5ACTB



TM5ACBM



TM5ACTLC100



TM5ACTCH100



TM5ACLPL10



TM5ACLPR10

Bestelldaten

Elektronisches RS232-Schnittstellenmodul

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Elektronisches RS232-Schnittstellenmodul	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Protokoll SoMachine Motion <input type="checkbox"/> Physikalische Schnittstelle: RS232 <input type="checkbox"/> Geschwindigkeit (Baudrate): 1200 bis 115200 Kbits/s <input type="checkbox"/> Kapazität: 7 oder 8 Datenbits <input type="checkbox"/> Services: geringe/hohe/gerade, keine, ungerade Parität 	TM5SE1RS2	0,064

Busträger

Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	–	TM5ACBM11	0,020

Klemmenleisten

Verwendung	Typ	Bestell-Nr.	Gew. kg
Für elektronisches RS232-Schnittstellenmodul, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung	6 Kontakte	TM5ACTB06	0,016
	12 Kontakte	TM5ACTB12	0,020

Zubehör

Bezeichnung	Verwendung	Farbe	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Einfacher Schildträger für Text (Halterung)	Kennzeichnung der Klemmenleisten an den E/A-Kanälen	Transparent	100	TM5ACTCH100	0,002
Befestigungsklemme für einfachen Schildträger für Text (<i>Bestellung mit einfachem Schildträger für Text TM5ACTCH100</i>)	Befestigung von einfachem Schildträger für Text	Transparent	100	TM5ACTLC100	0,001
Vorgeschnittene Papierstreifen zur Beschriftung (A4)	Einfacher Schildträger für Text	Weiß	100	TM5ACTLS100	
Farbige Kennzeichnungsschilder aus Kunststoff	Kennzeichnung von 16 Anschlusskanälen	Weiß	1	TM5ACLITW1	0,015
		Rot	1	TM5ACLITR1	
		Blau	1	TM5ACLITB1	
Kennzeichnungswerkzeug	Einsetzen/Entfernen von Kennzeichnungsschildern	Schwarz	1	TM5ACLIT1	0,030
Trägerplatten für Busträger	Links	Weiß	10	TM5ACLPL10	0,004
	Rechts	Weiß	10	TM5ACLPR10	
Befestigungsklemmen	Für Module	Schwarz	100	TM5ACADL100	0,001



Sercos-Bus

Komplett integrierte Ethernet-Kommunikation in Echtzeit
 Mit der Ergänzung von Sercos hat Schneider Electric die erste umfassende Kommunikationslösung auf Basis von Ethernet für PacDrive- und Modicon-Anwendungen entwickelt, was sowohl eine Kommunikation mit Antrieben als auch mit Feldgeräten ermöglicht.
 Sercos ebnet außerdem den Weg zur Integration von sicherheitstechnischer Automatisierung.
 Sercos ist ein echter Standard und nicht von einem spezifischen Hersteller abhängig. Außerdem gehört es zu den leistungsstärksten Ethernet-Kommunikationslösungen auf dem Markt.

Schnittstellenmodul Modicon TM5 für Sercos-Bus

Zur Unterstützung des Konzepts zur „flexiblen Maschinensteuerung“, einer Schlüsselkomponente von MachineStruxure™, und des Motion-Controllers PacDrive 3 bietet Schneider Electric ein Schnittstellenmodul für Sercos-Zugriff auf dezentrale E/A.

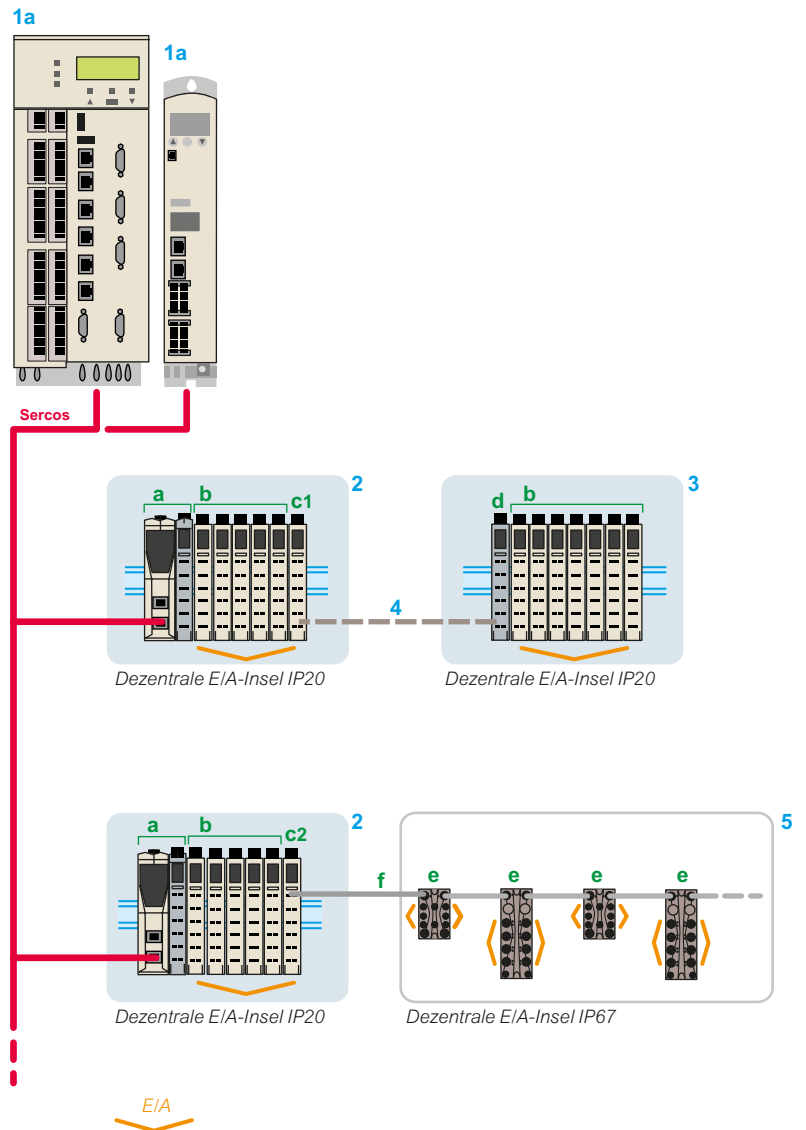
- Motion-Controller PacDrive 3 ermöglicht die Einrichtung dezentraler E/A-Inseln über den Schnittstellenbus TM5 zur möglichst genauen Anpassung der Architektur an die Topologie von Maschinen zur Reduzierung von Anschlusskosten.
- Das Schnittstellenmodul Modicon TM5 ermöglicht den Anschluss dezentraler E/A-Inseln (Sensoren und Aktoren), die über den Sercos-Bus über die Maschinen verteilt sind. Diese Inseln kommunizieren über den Sercos-Bus.



Schnittstellenmodul TM5 für Sercos-Bus

Anwendungen	■ Dezentrale Leistung E/A (IP 20)
Kompatibilität	■ Motion-Controller: □ PacDrive LMC Eco, LMC Pro und LMC Pro2
Verfügbare Bus	■ Sercos-Bus
Konfiguration mit E/A-Erweiterungsmodulen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modultypen: <ul style="list-style-type: none"> □ Module Modicon TM5 und/oder Blöcke Modicon TM7: □ Digitale E/A-Module □ Analoge E/A-Module □ Gemeinsame Verteilermodule (nur TM5) ■ Kapazität: Für 1 Schnittstellenmodul TM5: Max. 64 TM5/TM7-Module, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> □ Digitale E/A: 768 E/A max. □ Analoge E/A: 364 E/A max. ■ Maximale Abstände <ul style="list-style-type: none"> □ von Erweiterungsbus (TM5 oder TM7): 2500 m (8202 ft). □ Zwischen 2 Inseln an TM5-Modulen: 100 m (328 ft). □ zwischen 2 TM7-Blöcken 100 m (328 ft). □ Zwischen 1 Insel an TM5-Modulen und 1 TM7-Block: 100 m (328 ft).
Integrierte E/A	Keine
Typ an dezentralem E/A-Erweiterungsmodul	Schnittstellenmodul TM5 für Sercos-Bus

Dezentrale E/A an Sercos-Busarchitektur



- 1 Master am Sercos-Bus: **a** Motion-Controller PacDrive 3 (PacDrive LMC Eco, LMC Pro und LMC Pro2) .
- 2 Dezentrale E/A-Inseln IP20 (1). Aufbau: Schnittstellenmodul TM5 (**a**) + Kompaktblock TM5 oder E/A-Module (**b**) + Sendermodule TM5SBET1 (**c1**)/ TM5SBET7 (**c2**).
- 3 Dezentrale E/A-Inseln IP20 (1). Aufbau: Empfängermodul TM5SBER2 (**d**) + Kompaktblock TM5 oder E/A-Module TM5 (**b**).
- 4 Erweiterungsbus TM5 (1). Aufbau: Dezentrales E/A-Anschlusskabel TCSXCNNXNX100.
- 5 Dezentrale E/A-Insel IP67 (2). Aufbau: IP 67 E/A-Blöcke TM7 (digital oder analog) (**e**) + Buserweiterungskabel TM7 **TCSXCN...E** (**f**).

(1) Erweiterungsmodule Modicon TM5: siehe Seite 248.

(2) Modicon TM7 E/A-Blöcke: Siehe unter Kapitel 13 „IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM7“ oder auf unserer Website www.schneider-electric.de.

Allgemeines

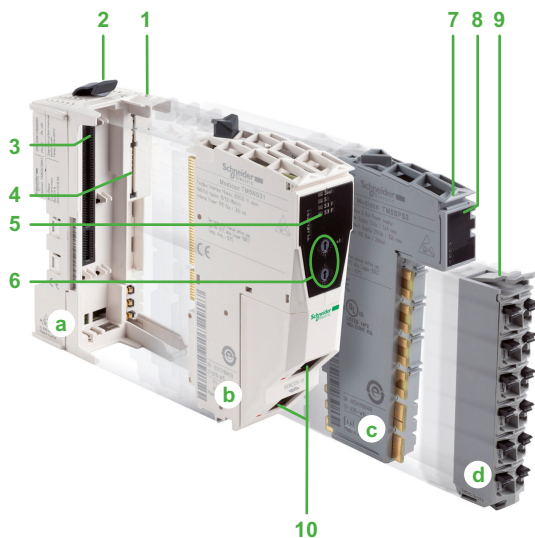
Das Schnittstellenmodul TM5 wurde für Anwendungen als optimale dezentrale E/A (IP20) am Sercos-Bus entwickelt.

Das Schnittstellenmodul TM5 ist eine Kombination aus 4 separat zu bestellenden Produkten:

- Busträger TM5ACBN1 (a)
- Elektronisches Schnittstellenmodul TM5NS31 (b)
- Elektronisches Verteilermodul TM5SPS3 (c) (1)
- Abnehmbare Klemmenleiste TM5ACTB12PS (d).

Die Module lassen sich vor der Montage auf einer Hutschiene am Busträger montieren und bieten die folgenden Vorteile:

- Abnehmbare Klemmenleiste
- Federzugklemmen für einen schnellen Anschluss der Spannungsversorgung des Schnittstellenmoduls und des E/A-Erweiterungsmoduls ohne Werkzeuge. Außerdem ist dank der Qualität der Federzugklemmen kein regelmäßiges Nachziehen erforderlich.



Beschreibung

Diese Baugruppe umfasst die folgenden Komponenten:

- 1 Auf der Seite des Trägers, ein Buserweiterungsanschluss für die Verbindung mit dem nächsten Modul
- 2 Ein mechanischer Befestigungshebel für die Montage/Demontage an einer Hutschiene
- 3 Ein Steckplatz für das Verteilermodul mit Anschluss
- 4 Ein Steckplatz für das Sercos-Schnittstellenmodul mit Anschluss
- 5 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Schnittstellenmoduls
- 6 Zwei Drehknöpfe zur Auswahl der Adresse am Bus
- 7 Ein Schildträger (Halterung)
- 8 Ein LED-Anzeigeblock zur Diagnose des Kanals und Verteilermoduls
- 9 Eine abnehmbare Federzugklemmenleiste mit Befestigungsklemme und Steckplatz für farbige Kennzeichnungsschilder
- 10 Zwei RJ45-Anschlüsse zur Verbindung mit dem Sercos-Bus (Bus IN / Bus OUT)

(1) Geliefert mit 2 Schutzabdeckungen, TM5ACPL10 und TM5ACPR10.

Erweiterungsmodule Modicon TM5

Schnittstellenmodul Modicon TM5 für dezentrale E/A am Sercos-Bus



TM5NS31



TM5SPS3



TM5ACBN1



TM5ACTB12PS



TM5ACTLC100



TM5ACTCH100



TM5ACLPL10



TM5ACLPR10

Schnittstellenmodul TM5 für Sercos-Bus

Elektronisches Schnittstellenmodul

Beschreibung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
Elektronisches Schnittstellenmodul	Sercos-Kommunikationsmodul mit Sercos-Protokoll Modulfarbe: weiß	TM5NS31	0,025

Elektronisches Verteilermodul

Eingangsversorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	Versorgung für Sercos-Busschnittstellen- und E/A-Erweiterungsmodul Modulfarbe: grau	TM5SPS3	0,025

Busträger

Versorgung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$	Nutzung für elektronische Module TM5 NS31 und TM5SPS3 Geliefert mit 2 Schutzabdeckungen, TM5ACPL10 und TM5ACPR10. Farbe des Trägers: weiß	TM5ACBN1	0,020

Klemmenleiste

Verwendung	Technische Daten	Bestell-Nr.	Gew. kg
Elektronisches Verteilermodul TM5SPS3	12 Federzugklemmen Farbe der Klemmenleiste: grau	TM5ACTB12PS	0,016

Zubehör

Beschreibung	Verwendung	Farbe	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Einfacher Schildträger für Text (Halterung)	Kennzeichnung der Klemmenleisten der E/A-Kanäle	Transparent	100	TM5ACTCH100	0,200
Befestigungsklemme für Schild der Klemmenleiste (Bestellung mit einfachem Schildträger für Text TM5ACTCH100)	Befestigung von einfachem Schildträger für Text TM5ACTCH100	Transparent	100	TM5ACTLC100	0,100
Vorgeschnittene Papierstreifen zur Beschriftung (A4)	Einfacher Schildträger für Text TM5ACTCH100	Weiß	100	TM5ACTLS100	0,100
Farbige Kennzeichnungsschilder aus Kunststoff	Kennzeichnung von 16 Anschlusskanälen	Weiß	1	TM5ACLITW1	0,015
		Rot	1	TM5ACLITR1	
		Blau	1	TM5ACLITB1	
Kennzeichnungswerkzeug	Einsetzen/Entfernen von Kennzeichnungsschildern TM5ACLIT●1	Schwarz	1	TM5ACLIT1	0,030
Trägerplatten für Busträger	Links	Weiß	10	TM5ACLPL10	0,004
	Rechts	Weiß	10	TM5ACLPR10	
Befestigungsklemmen	Für elektronische Module	Schwarz	100	TM5ACADL100	0,001

Konfigurationssoftware

- SoMachine-Software, siehe unter Kapitel 2 „Entwicklungsumgebung SoMachine Motion“ oder auf unserer Website www.schneider-electric.de.



IP67 dezentrale E/A-Erweiterungs-
module Modicon TM7

IP67 dezentrale E/A-Erweiterungsmodule Modicon TM7

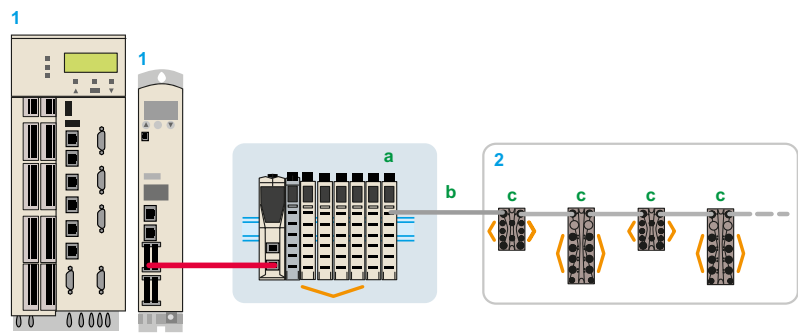
- E/A-Blöcke IP 67
 - Allgemeine Informationen zum Angebot Seite 282
 - Diagnosefunktionen Seite 283
 - Technische Daten Seite 283
 - Elektromagnetische Verträglichkeit Seite 283
- Digitale E/A-Blöcke IP 67
- **Übersicht** **Seite 284**
 - Beschreibung Seite 286
 - Bestelldaten Seite 287
- Analoge E/A-Blöcke IP 67
- **Übersicht** **Seite 288**
 - Beschreibung Seite 290
 - Bestelldaten Seite 290
- Verteilerblöcke IP 67
 - Beschreibung Seite 291
 - Bestelldaten Seite 291

Allgemeines

Zur Unterstützung des Konzepts zur „flexiblen Maschinensteuerung“ bietet Schneider Electric die IP67-Blöcke Modicon TM7 zur Montage außerhalb von elektrischen Schaltschränken, direkt an der Installation.

Da diese Blöcke die Schutzart IP67 aufweisen, können sie in Prozessen oder Maschinen unter schwierigen Umgebungsbedingungen (Spritzwasser, Öl, Staub usw.) eingesetzt werden. Sie bieten die folgenden Eigenschaften:

- Staub- und feuchtigkeitsbeständig
- Robust und kompakt
- Schneller und effizienter Anschluss



IP67 dezentral E/A-Insel
Ein-/Ausgänge

- 1 PacDrive 3 (PacDrive LMC Eco, LMC Pro und LMC Pro2) mit Sendermodul TM5SBET7 (a)
- 2 Dezentrale E/A-Inseln IP67. Aufbau: Buserweiterungskabel TM7 (b) + digitale/ analoge TM7 E/A-Erweiterungsblöcke (c).

Angebot an Blöcken Modicon TM7

IP67-Blöcke Modicon TM7 sind in verschiedenen Konfigurationen und mit verschiedenen Funktionen verfügbar.

Digitale Blöcke

Das Angebot umfasst die folgenden Komponenten:

- Drei Eingangsblöcke
- Drei konfigurierbare E/A-Blöcke
- Ein Ausgangsblock

Analoge Blöcke

Das Angebot umfasst die folgenden Komponenten:

- Zwei Erweiterungsblöcke mit 4 Eingängen zum Anschluss von 4 Sensoren
- Zwei Erweiterungsblöcke mit 4 Ausgängen zum Anschluss von 4 Aktoren
- Zwei gemischte Erweiterungsblöcke mit 2 Eingängen und 2 Ausgängen
- Zwei Erweiterungsblöcke mit 4 ohmschen Messkanälen für Temperaturfühler oder Thermoelemente

Verteilerblock

Ein Verteilerblock ist optional zur Versorgung von E/A-Erweiterungsblöcken am Erweiterungsbus TM7 verfügbar.

Dieser Verteilerblock ist in den folgenden Situationen zur Vermeidung von Spannungsabfällen erforderlich:

- Mit einem CANopen-Schnittstellenblock TM7NCOM08B gefolgt von 4 (2) E/A-Erweiterungsblöcken TM7
- Mit einem Sendermodul TM5SBET7 (1) gefolgt von 6 (2) E/A-Erweiterungsmodulen TM7 (vertikale Montage)
- Mit einem CANopen-Schnittstellenblock TM7NCOM16A/16B gefolgt von 18 (2) E/A-Erweiterungsblöcken TM7

Hinweis: Diese Grenzwerte müssen gemäß der Kabellänge gewichtet werden. Informationen finden Sie in den Hinweisen zur Systemplanung und Montage (SPIG) für das Angebot an IP67-Blöcken Modicon TM7 auf www.schneider-electric.de

Anschlusszubehör

Für den Anschluss der folgenden Komponenten ist eine Baureihe an Kabeln und Anschlüssen verfügbar:

- CAN-Bus
- Erweiterungsbus TM7
- E/A
- Spannungsversorgungen 24 V $\overline{\text{---}}$ an Erweiterungsblöcken TM7

CANopen-Schnittstellenblöcke mit digitalen E/A

Das Angebot an E/A-Schnittstellenblöcken umfasst IP67-Blöcke zum Anschluss an einen CANopen-Bus mit digitalen Kanälen zur Konfiguration als Eingänge oder Ausgänge, einschließlich:

- Ein CANopen-Schnittstellenblock mit 8 konfigurierbaren E/A zum Anschluss über M8-Anschluss
- Zwei CANopen-Schnittstellenblöcke mit 16 konfigurierbaren E/A

(1) Sender Modicon TM5 (bitte besuchen Sie unsere Website www.schneider-electric.de).
(2) Mindestanzahl.



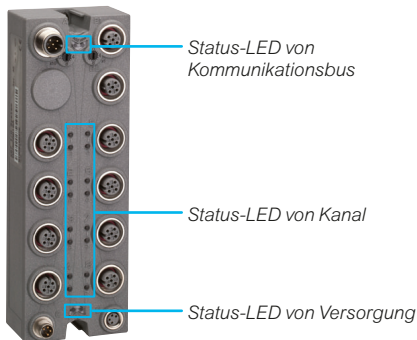
Digitaler E/A-Erweiterungsblock



Analoger E/A-Erweiterungsblock



Verteilerblock



Diagnosefunktionen

Die Diagnose von Fehlern erfolgt per LED-Anzeige an den E/A-Blöcken mit CANopen-Schnittstelle, Erweiterungsblöcken und Verteilerblöcken. Die Benachrichtigung der Steuerung erfolgt über den TM7-Bus. Jeder Block vom Typ Modicon TM7 verfügt über LEDs

- Zur Anzeige des Status des TM7-Bus, des Kanals und der Versorgung
- Zur schnellen und präzisen Lokalisierung von Fehlern

Es gibt mehrere Diagnoseebenen:

- Diagnose pro Kanal:
 - Eingangsstatus
 - Ausgangsstatus
- Diagnose pro Erweiterungsblock:
 - Versorgung von Sensor/Aktor vorhanden
 - Unterspannungsfehler an E/A-Versorgung
 - Analoge Eingangsdiagnose
 - Kurzschluss oder Überlast an einem oder mehreren digitalen Ausgängen
- Diagnose von Kommunikationsbus:
 - An CAN-Bus (E/A-Block mit CANopen-Schnittstelle)
 - An Erweiterungsbus TM7 (E/A-Block mit CANopen-Schnittstelle und E/A-Erweiterungsblöcke)
- Diagnose der Versorgung über TM7-Bus (nur Erweiterungsblock)

Technische Daten

Übereinstimmung mit Normen	IEC 61131-2
Produktzulassungen	CE, cURus, GOST-R und c-Tick, ATEX (II 3g EEx nA II T5, IP67, Ta = 0...60°C)
Temperatur	Betrieb: -10...+60 °C Lagerung: -25...+85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5...95 % (ohne Kondensation)
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 60664	2
Schutzart gemäß IEC 61131-2	IP67
Einbauhöhe	Betrieb: 0...2000 m (1) Lagerung: 0...3000 m
Schwingungsresistenz gemäß IEC 60721-3-5 Klasse 5M3	Montage auf DIN-Schiene 7,5 mm 2...8 Hz, feste Amplitude 20 m/s ² 8...200 Hz, feste Beschleunigung 40 m/s ² 200...500 Hz, feste Beschleunigung
Stoßfestigkeit gemäß IEC 60721-3-5 Klasse 5M3	300 m/s ² für 11 ms, 1/2-Sinuswelle, Typ 1 Stöße
Anschlüsse	Typ: M8 und/oder M12 Anzahl der Betriebszyklen: 50 min.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektrostatische Entladungen gemäß IEC/EN 61000-4-2	± 8 kV, Kriterium B (Luftentladung) ± 4 kV, Kriterium B (Direktkontakt)
Elektromagnetische Felder gemäß IEC/EN 61000-4-3	10 V/m, Amplitudenmodulation 80% bei 1 kHz (80 MHz...2 GHz) 1 V/m (2...2,7 GHz)
Schnelle Transiente gemäß IEC/EN 61000-4-4	Versorgung: 2 kV, Kriterium B E/A: 1 kV, Kriterium B Geschirmtes Kabel: 1 kV, Kriterium B Wiederholfrequenz: 5 und 100 kHz
Überspannungsschutz, 24 V ~ Kreis gemäß IEC/EN 61000-4-5	Versorgung: □ 1 kV (12 Ω), Kriterium B im Gleichtaktmodus □ 0,5 kV (2 Ω), Kriterium B im Differentialmodus Ungeschirmte Schnittstellen: □ 1 kV (42 Ω), Kriterium B im Gleichtaktmodus □ 0,5 kV (42 Ω), Kriterium B im Differentialmodus Geschirmte Schnittstellen: □ 1 kV (12 Ω), Kriterium B im Gleichtaktmodus □ 0,5 kV (2 Ω), Kriterium B im Differentialmodus
Induzierte magnetische Felder gemäß IEC/EN 61000-4-6	Netzversorgung, E/A-Signalanschluss > 10 m Funktionserdung: 10 Veff, Kriterium A, Amplitudenmodulation 80% bei 1 kHz (150...80 MHz)
Leitungsgebundene Emissionen gemäß EN 55011 (IEC/CISPR11)	150...500 kHz, maximal 79 dB µV 500 kHz...30 MHz, maximal 73 dB µV
Abgestrahlte Emissionen gemäß EN 55011 (IEC/CISPR11)	30...230 MHz, 10 m bei 40 dB (µV/m) 230 MHz...1 GHz, 10 m bei 47 dB (µV/m)

(1) Reduzierung der Temperatur um 0,5 °C pro zusätzliche Höhe von 100 m über 2000 m.

Siehe Merkblatt für die entsprechenden Produkte, zum Download verfügbar auf www.schneider-electric.de

Anwendungen

Digitale E/A-Erweiterungsblöcke



Schutzart		
Gehäusetyp		
Modularität (Anzahl an Kanälen)	Max. Anzahl an digitalen Kanälen	
	Digitale Eingänge	
	Digitale Ausgänge	
Digitale Eingänge	Spannung/Strom	
	Typ	
	Konformität mit IEC 61131-2	
Digitale Ausgänge	Spannung	
	Typ	
	Strom pro Ausgang	
	Stromstärke pro Erweiterungsblock:	
Versorgung von Sensor/Aktor	Spannung	
	Max. Stromstärke	
	Schutz gegen	
Anschluss	Erweiterungsbus TM7	Busanschluss, Eingang
		Busanschluss, Ausgang
	Digitale E/A-Kanäle	Sensoranschluss
		Aktoranschluss
Erweiterungsblock, Versorgung	Anschluss, Eingang	
	Anschluss, Ausgang	
Diagnose	Pro Erweiterungsblock	
	Pro Kanal	
	Pro Kommunikation an TM7-Bus	
Typ an Erweiterungsmodul		
Seiten		

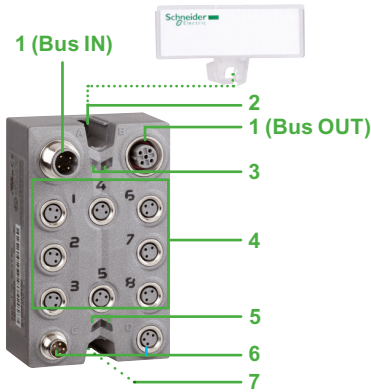
IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
8	16	16
8	16	16
–	–	–
24 V $\overline{=}$ /7 mA	24 V $\overline{=}$ /7 mA	24 V $\overline{=}$ /7 mA
Sink (1)	Sink (1)	Sink (1)
Typ 1	Typ 1	Typ 1
–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
24 V $\overline{=}$	24 V $\overline{=}$	24 V $\overline{=}$
500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle
Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung
B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker
B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse
3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	A-kodierte 5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss
–	–	–
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja
TM7BDI8B	TM7BDI16B	TM7BDI16A
177	177	177

(1) Sink-Eingänge: positive Logik
 (2) Source-Ausgänge: positive Logik



IP67	IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
8	8	16	16
–	0...8 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration
8	0...8 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration	0...16 gemäß Softwarekonfiguration
–	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 mA	24 V $\overline{\text{---}}$ /4,4 A max.
–	Sink (1)	Sink (1)	Sink (1)
–	Typ 1	Typ 1	Typ 1
24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)	Transistor/Source (2)
2 A max.	0,5 A max	0,5 A max	0,5 A max
8 A max.	4 A max.	8 A max.	8 A max.
24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle
Überlast, Kurzschlüsse und Verpolarung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolarung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolarung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolarung
B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker	B-kodierter 4-poliger M12-Stecker
B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse	B-kodierte 4-polige M12-Buchse
–	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	A-kodierte 5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss
3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss	5-polige M12-Buchse, 2 Kanäle pro Anschluss	3-polige M8-Buchse, 1 Kanal pro Anschluss
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja
TM7BDO8TAB	TM7BDM8B	TM7BDM16A	TM7BDM16B
177	177	177	177



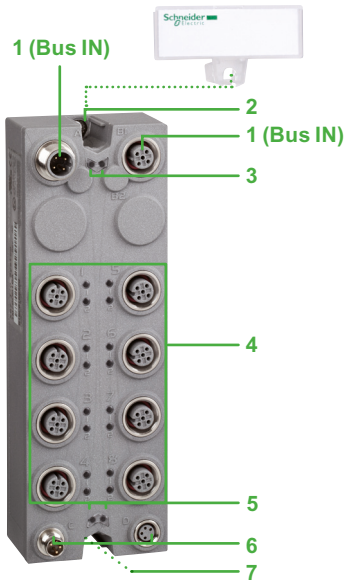


Beschreibung

Digitale E/A-Erweiterungsblöcke

8-kanal digitale E/A-Erweiterungsblöcke verfügen über die folgenden frontseitigen Komponenten:

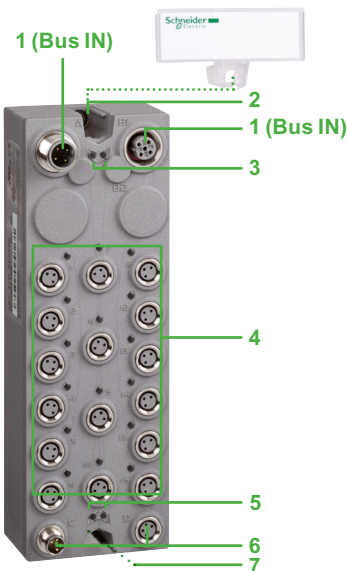
- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 2 Ein Steckplatz für Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 3 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 4 Acht M8-Buchsen zum Anschluss von Sensoren und Aktoren an LEDs zur Anzeige des Kanalstatus
- 5 Zwei Anzeige-LEDs für den Status des Sensors und Aktors, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung
- 6 Zwei M8-Anschlüsse für die 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung für Sensor und Aktor: Stecker für PWRIN, Buchse für PWROUT
- 7 Befestigung mit zwei $\varnothing 4$ -Schrauben (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall



16-kanal digitale E/A-Erweiterungsblöcke verfügen über die folgenden frontseitigen Komponenten:

- 8 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 9 Ein Steckplatz für Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 10 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 11 Acht M12-Anschlüsse (2 Kanäle pro Anschluss) oder sechzehn M8-Anschlüsse zum Anschluss von Sensoren und Aktoren an LEDs zur Anzeige des Kanalstatus
- 12 Zwei Anzeige-LEDs für den Status des Sensors und Aktors, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung
- 13 Zwei M8-Anschlüsse für die 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung für Sensor und Aktor: Stecker für PWRIN, Buchse für PWROUT
- 14 Befestigung mit zwei $\varnothing 4$ -Schrauben (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

(1) Schildträger (inklusive) mit IP67-Block.



Modicon TM7 – IP67 modulares E/A-System

Digitale E/A-Blöcke IP67



TM7BDI8B,
TM7BDO8TAB,
TM7BDM8B



TM7BDM16B,
TM7BDI16B



TM7BDI16A,
TM7BDM16A

Digitale E/A-Erweiterungsblöcke

Max. Anzahl an Kanälen	Eingänge, Anzahl und Typ (1)	Ausgänge, Anzahl und Typ (2)	Sensor- und Aktoranschluss	Kommunikationsbus	Bestell-Nr.	Gew. kg
8 Eingänge	8, Sink (3)	–	8 x M8-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDI8B	0,180
16 Eingänge	16, Sink (3)	–	16 x M8-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDI16B	0,320
	16, Sink (3)	–	8 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDI16A	0,320
8 Ausgänge	–	8, Transistor/Source (4), 2 A max.	8 x M8-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDO8TAB	0,185
8 konfigurierbare E/A	0...8, Sink (3)	0...8, Transistor/Source (4), 0,5 A max	8 x M8-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDM8B	0,190
16 konfigurierbare E/A	0...16, Sink (3)	0...16, Transistor/Source (4), 0,5 A max	8 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDM16A	0,320
			16 x M8-Buchsen	TM7-Bus	TM7BDM16B	0,320

(1) 24 V $\overline{\text{---}}$ IEC Typ 1
 (2) 24 V $\overline{\text{---}}$
 (3) Sink-Eingänge: positive Logik
 (4) Source-Ausgänge: positive Logik

Architektur, Anschlusskabel

Siehe Seite 292

Anschlusszubehör

Siehe Seite 293

Konfigurationssoftware

■ SoMachine-Software finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de

Modicon TM7 – IP67 modulares E/A-System

Analoge E/A-Blöcke IP67

Anwendungen

Analoge E/A-Erweiterungsblöcke



Schutzart	
Gehäusetyp	
Modularität (Anzahl an Kanälen)	Max. Anzahl an analogen Kanälen
	Analoge Eingänge
	Temperatureingänge
	Analoge Ausgänge
Eingänge	Typ
	Auflösung
Analoge Ausgänge	Typ
	Auflösung
	Stromstärke pro Erweiterungsblock:
Versorgung von Sensor/Aktor	Spannung
	Max. Stromstärke
	Schutz gegen
Anschluss	Erweiterungsbus TM7
	Busanschluss, Eingang
	Busanschluss, Ausgang
	Analoge E/A-Kanäle
	Sensoranschluss
	Aktoranschluss
Erweiterungsblock, Anschluss, Eingang Versorgung	Anschluss, Eingang
	Anschluss, Ausgang
Diagnose	Pro Erweiterungsblock
	Pro Kanal
	Pro Kommunikation an TM7-Bus
Typ an Erweiterungsmodul	
Seiten	

IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
4	4	4
4	4	–
–	–	4
–	–	–
Spannung - 10...+ 10 V \pm	Stromstärke 0...20 mA	Temperaturfühler Pt100, Temperaturfühler Pt1000, Silizium-Temperaturfühler KTY 10, Silizium-Temperaturfühler KTY 84, Widerstand 0...3276 Ω
11 Bits + Signal	12 Bits	16 Bits
–	–	–
–	–	–
–	–	–
24 V \pm	24 V \pm	–
500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	–
Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	–
4-poliger M12-Stecker B-kodiert	4-poliger M12-Stecker B-kodiert	4-poliger M12-Stecker B-kodiert
4-polige M12-Buchse B-kodiert	4-polige M12-Buchse B-kodiert	4-polige M12-Buchse B-kodiert
5-polige M12-Buchse B-kodiert	5-polige M12-Buchse B-kodiert	5-polige M12-Buchse B-kodiert
–	–	–
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja

TM7BAI4VLA	TM7BAI4CLA	TM7BAI4TLA
-------------------	-------------------	-------------------

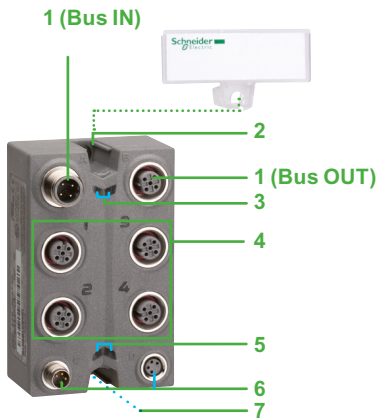
180



IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
4	4	4	4	4
–	–	–	2	2
4	–	–	–	–
–	4	4	2	2
Thermoelement J, K, S Spannung 0...65536 µV	–	–	Spannung - 10...+ 10 V $\overline{\text{---}}$	Stromstärke 0...20 mA
16 Bits	–	–	11 Bits + Signal	12 Bits
–	Spannung - 10...+ 10 V $\overline{\text{---}}$	Stromstärke 0...20 mA	Spannung - 10...+ 10 V $\overline{\text{---}}$	Stromstärke 0...20 mA
–	11 Bits + Signal	12 Bits	11 Bits + Signal	12 Bits
–	–	–	–	–
–	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
–	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle	500 mA für alle Kanäle
–	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung	Überlast, Kurzschlüsse und Verpolung
4-poliger M12-Stecker B-kodiert	4-poliger M12-Stecker B-kodiert	4-poliger M12-Stecker B-kodiert	4-poliger M12-Stecker B-kodiert	4-poliger M12-Stecker B-kodiert
4-polige M12-Buchse B-kodiert	4-polige M12-Buchse B-kodiert	4-polige M12-Buchse B-kodiert	4-polige M12-Buchse B-kodiert	4-polige M12-Buchse B-kodiert
A-kodierte 5-polige M12-Buchse	–	–	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse
–	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse	A-kodierte 5-polige M12-Buchse
4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker	4-poliger M8-Stecker
4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse	4-polige M8-Buchse
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
TM7BAI4PLA	TM7BAO4VLA	TM7BAO4CLA	TM7BAM4VLA	TM7BAM4CLA

180





Beschreibung

Analoge E/A-Erweiterungsblöcke

Analoge E/A-Erweiterungsblöcke verfügen über die folgenden frontseitigen Komponenten:

- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 2 Ein Steckplatz für Kennzeichnung des Erweiterungsblocks (1)
- 3 Zwei LEDs zur Busdiagnose
- 4 Vier M12-Buchsen zum Anschluss von Sensoren und/oder Aktoren an LEDs zur Anzeige des Kanalstatus
- 5 Zwei Anzeige-LEDs für den Status des Sensors und Aktors, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung
- 6 Zwei M8-Anschlüsse für die 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung für Sensor und Aktor: Stecker für PWRIN, Buchse für PWROUT
- 7 Befestigung mit zwei $\varnothing 4$ -Schrauben (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

(1) Schildträger (inklusive) mit IP67-Block.

Analoge E/A-Erweiterungsblöcke

Max. Anzahl an Kanälen	Eingangsbereich	Ausgangsbereich	Auflösung	Sensor- und Aktoranschluss	Kommunikationsbus	Bestell-Nr.	Gew. kg
4 Eingänge	Spannung	–	11 Bits + Signal	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAI4VLA	0,200
	Strom 0...20 mA	–	12 Bits	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAI4CLA	0,200
	Temperaturfühler Pt100, Pt1000 Silizium-Temperaturfühler KTY 10, KTY 84 Widerstand 0...3276 Ω	–	16 Bits	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAI4TLA	0,200
	Thermoelement J, K, S Spannung 0...65536 μV	–	16 Bits	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAI4PLA	0,200
4 Ausgänge	–	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	11 Bits + Signal	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAO4VLA	0,200/
	–	Strom 0...20 mA	12 Bits	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAO4CLA	0,200
2 Eingänge + 2 Ausgänge	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	Spannung -10...+10 V $\overline{\text{---}}$	11 Bits + Signal	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAM4VLA	0,200
	Strom 0...20 mA	Strom 0...20 mA	12 Bits	4 x M12-Buchsen	TM7-Bus	TM7BAM4CLA	0,200



TM7BAI4●LA,
TM7BAO4●LA,
TM7BAM4●LA

Architektur, Anschlusskabel

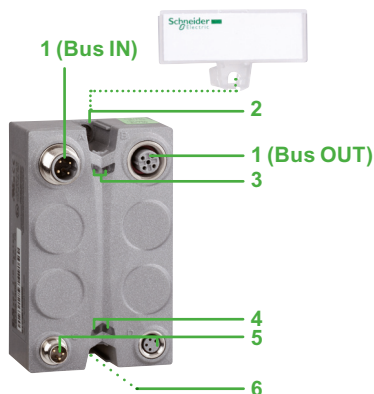
Siehe Seite 292

Anschlusszubehör

Siehe Seite 293

Konfigurationssoftware

- SoMachine-Software finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de



TM7SPS1A

Beschreibung

Verteilerblock

Der Verteilerblock verfügt über die folgenden frontseitigen Komponenten:

- 1 Ein M12-Stecker (Bus IN) und eine M12-Buchse (Bus OUT) zum Anschluss des Erweiterungsbus TM7
- 2 Ein Steckplatz für Kennzeichnung des Verteilerblocks (1)
- 3 Zwei LEDs zur Diagnose des TM7-Bus
- 4 Zwei Anzeige-LEDs für den Status des Sensors und Aktors, 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung
- 5 Zwei M8-Anschlüsse für die 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung für Sensor und Aktor: Stecker für PWRIN, Buchse für PWROUT
- 6 Befestigung mit zwei $\varnothing 4$ -Schrauben (nicht inbegriffen) und Anschluss der Funktionserdung bei Befestigung des Blocks auf Metall

(1) Schildträger (inklusive) mit IP67-Block.

Verteilerblock

Funktion	Anschluss	Kommunikations- bus	Bestell-Nr.	Gew. kg
24 V $\overline{\text{---}}$ /15 W Versorgung für E/A-Erweiterungs- blöcke am Erweiterungsbus TM7	Versorgung: 2x M8-Anschlüsse, 1 Stecker und 1 Buchse TM7 bus: 2x M12-Anschlüsse, 1 Stecker und 1 Buchse	TM7-Bus	TM7SPS1A	0,190

Architektur, Anschlusskabel

Siehe Seite 292

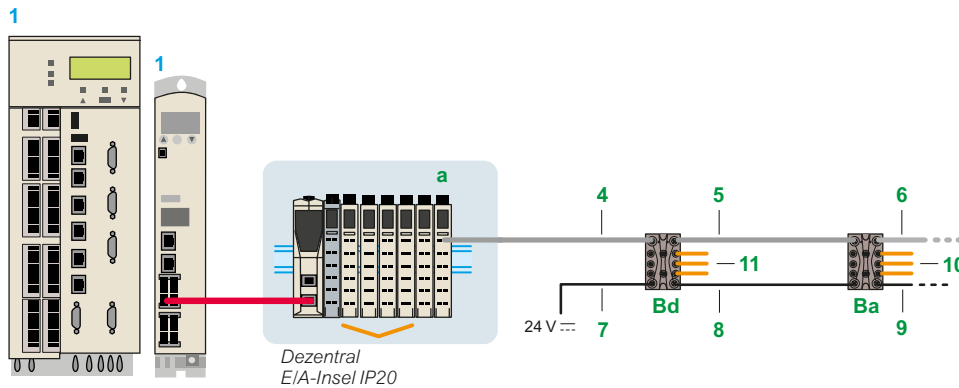
Anschlusszubehör

Siehe Seite 293

Konfigurationssoftware






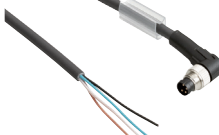


- SoMachine-Software finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de
- Konfigurationssoftware für dezentrale Leistung E/A finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de

Busarchitektur TM7



Bestelldaten

Buserweiterungskabel TM7						
Bezeichnung	Beschreibung	Art.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Buserweiterungskabel TM7 (Bus IN)	Ausgestattet mit einer B-kodierten 4-poligen gewinkelten M12-Buchse und 1 freien Leitung	4	1	TCSXCN2FNX1E	0,089	
			3	TCSXCN2FNX3E	0,195	
			10	TCSXCN2FNX10E	0,563	
			25	TCSXCN2FNX25E	1,352	
	Ausgestattet mit einer B-kodierten 4-poligen geraden M12-Buchse und 1 freien Leitung	4	1	TCSXCN1FNX1E	0,089	
		3	TCSXCN1FNX3E	0,195		
		10	TCSXCN1FNX10E	0,563		
		25	TCSXCN1FNX25E	1,352		

Anschlusszubehör (Forts.)									
Bezeichnung	Beschreibung	Art.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg				
Buserweiterungskabel TM7 (Forts.)									
 <p>TCSXC�1M1F●●E</p>	TM7-Bus, Daisy-Chain-Kabel Ausgestattet mit zwei B-kodierten 4-poligen gewinkelten M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse, an jedem Ende	5	0,3	TCSXC�2M2F03E	0,090				
			1	TCSXC�2M2F1E	0,127				
			2	TCSXC�2M2F2E	0,179				
			5	TCSXC�2M2F5E	0,337				
			10	TCSXC�2M2F10E	0,600				
			15	TCSXC�2M2F15E	0,863				
	 <p>TCSXC�1M1F●●E</p>	Ausgestattet mit zwei B-kodierten 4-poligen geraden M12-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse, an jedem Ende	5	0,3	TCSXC�1M1F03E	0,090			
				1	TCSXC�1M1F1E	0,127			
				2	TCSXC�1M1F2E	0,179			
				5	TCSXC�1M1F5E	0,337			
				10	TCSXC�1M1F10E	0,600			
				15	TCSXC�1M1F15E	0,863			
	 <p>TCSXC�1MNX●●E</p>	Buserweiterungskabel TM7 (Bus OUT) Ausgestattet mit einem B-kodierten 4-poligen gewinkelten M12-Stecker und 1 freien Leitung	6	1	TCSXC�2MNX1E	0,089			
				3	TCSXC�2MNX3E	0,195			
				10	TCSXC�2MNX10E	0,563			
 <p>TCSXC�DFNX●●V</p>		Ausgestattet mit einem B-kodierten 4-poligen geraden M12-Stecker und 1 freien Leitung	6	1	TCSXC�1MNX1E	0,089			
				3	TCSXC�1MNX3E	0,195			
				10	TCSXC�1MNX10E	0,563			
				25	TCSXC�1MNX25E	1,352			
				Verteilerkabel					
				 <p>TCSXC�NEFNX●●V</p>	Verteilerkabel (Power IN) Ausgestattet mit einer 4-poligen gewinkelten M8-Buchse und 1 freien Leitung	7	1	TCSXC�NEFNX1V	0,041
							3	TCSXC�NEFNX3V	0,105
10	TCSXC�NEFNX10V	0,329							
 <p>TCSXC�DNFNX●●V</p>	Ausgestattet mit einer 4-poligen geraden M8-Buchse und 1 freien Leitung	7	1		TCSXC�DNFNX1V	0,041			
			3		TCSXC�DNFNX3V	0,105			
			10		TCSXC�DNFNX10V	0,329			
 <p>TCSXC�NEMEF●●V</p>	Versorgung, Daisy-Chain-Kabel Ausgestattet mit zwei 4-poligen gewinkelten M8-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse, an jedem Ende	8	0,3	TCSXC�NEMEF03V	0,028				
			1	TCSXC�NEMEF1V	0,050				
			2	TCSXC�NEMEF2V	0,082				
			5	TCSXC�NEMEF5V	0,178				
			10	TCSXC�NEMEF10V	0,338				
			15	TCSXC�NEMEF15V	0,498				
	 <p>TCSXC�NDMDF●●V</p>	Ausgestattet mit zwei 4-poligen geraden M8-Anschlüssen, 1 Stecker und 1 Buchse, an jedem Ende	8	0,3	TCSXC�NDMDF03V	0,105			
				1	TCSXC�NDMDF1V	0,329			
				2	TCSXC�NDMDF2V	0,809			
				5	TCSXC�NDMDF5V	0,105			
				10	TCSXC�NDMDF10V	0,329			
				15	TCSXC�NDMDF15V	0,809			
				 <p>TCSXC�NEXNX●●V</p>	Verteilerkabel (Power OUT) Ausgestattet mit einem 4-poligen gewinkelten M8-Stecker und 1 freien Leitung	9	1	TCSXC�NEXNX1V	0,041
							3	TCSXC�NEXNX3V	0,105
							10	TCSXC�NEXNX10V	0,329
 <p>TCSXC�DMNX●●V</p>	Ausgestattet mit einem 4-poligen geraden M8-Stecker und 1 freien Leitung	9	1		TCSXC�DMNX1V	0,041			
			3		TCSXC�DMNX3V	0,105			
			10		TCSXC�DMNX10V	0,329			
Anschlusskabel für analoge Sensoren und Aktoren									
 <p>TCSXC�2M2SA</p>	Anschlusskabel für Sensoren und Aktoren Ausgestattet mit einem A-kodierten 5-poligen gewinkelten M12-Stecker und 1 freien Leitung	10	2	TCSXC�2M2SA	0,143				
			5	TCSXC�2M5SA	0,258				
			15	TCSXC�2M15SA	0,546				
	 <p>TCSXC�1M2SA</p>	Ausgestattet mit einem A-kodierten 5-poligen geraden M12-Stecker und 1 freien Leitung	10	2	TCSXC�1M2SA	0,143			
				5	TCSXC�1M5SA	0,258			
				15	TCSXC�1M15SA	0,546			
Anschlusskabel für digitale Sensoren und Aktoren									
Siehe unseren Katalog „Detection for OsiSense automation solutions“ mit Informationen zur Überwachung von Automatisierungslösungen OsiSense.		11							



Typenverzeichnis

Inhalt

Typenverzeichnis

Automatisierungslösung PacDrive 3

Typenverzeichnis

A					
ABE9C1240M	71	FCE312012A200	81	LMC216CAA10000	43
ABE9CM12C	71	FCE312015A200	81	LMC300CAA10000	44
F		FCE312020A200	81	LMC300CAA150RC	47
FCE200519B200	97	FCE312025A200	81	LMC300CAA170RC	47
FCE200520B200	97	FCE312030A200	81	LMC300CAA180RC	47
FCE200521B200	97	FCE312035A200	81	LMC300CAA190RC	47
FCE200522B200	97	FCE312040A200	81	LMC300CBB10000	44
FCE200523B200	97	FCE312045A200	81	LMC300CBC10000	44
FCE200524B200	97	FCE312050A200	81	LMC300CBD10000	44
FCE200525B200	97	FCE313010A200	81	LMC300CBG10000	44
FCE307020A200	98	FCE313012A200	81	LMC300CBI10000	44
FCE307025A200	98	FCE313015A200	81	LMC300CBL10000	44
FCE307030A200	98	FCE313020A200	81	LMC300CCA10000	44
FCE307035A200	98	FCE313025A200	81	LMC300CCB10000	44
FCE307040A200	98	FCE313030A200	81	LMC300CCC10000	44
FCE307045A200	98	FCE313035A200	81	LMC300CCD10000	44
FCE307050A200	98	FCE313040A200	81	LMC300CCG10000	44
FCE307055A200	98	FCE313045A200	81	LMC300CCI10000	44
FCE307060A200	98	FCE313050A200	81	LMC300CCL10000	44
FCE307065A200	98	FCE322010A200	81	LMC400CAA10000	44
FCE307070A200	98	FCE322015A200	81	LMC400CAA150RC	47
FCE307075A200	98	FCE322020A200	81	LMC400CAA170RC	47
FCE307080A200	98	FCE322025A200	81	LMC400CAA180RC	47
FCE307085A200	98	FCE322030A200	81	LMC400CAA190RC	47
FCE307090A200	98	FCE322035A200	81	LMC400CBB10000	44
FCE307095A200	98	FCE322040A200	81	LMC400CBC10000	44
FCE307100A200	98	FCE322045A200	81	LMC400CBD10000	44
FCE308020A200	98	FCE322050A200	81	LMC400CBG10000	44
FCE308025A200	98	G		LMC400CBI10000	44
FCE308030A200	98	GBX060●●●K	103	LMC400CBL10000	44
FCE308035A200	98	GBX080●●●K	103	LMC400CCA10000	44
FCE308040A200	98	GBX120●●●K	103	LMC400CCB10000	44
FCE308045A200	98	GBX160●●●●●●F	103	LMC400CCC10000	44
FCE308050A200	98	GBY060●●●K	106	LMC400CCD10000	44
FCE308055A200	98	GBY080●●●K	106	LMC400CCG10000	44
FCE308060A200	98	GBY120●●●K	106	LMC400CCI10000	44
FCE308065A200	98	I		LMC400CCL10000	44
FCE308070A200	98	ILM0701P	69	LMC402CAA10000	45
FCE308075A200	98	ILM0702P	69	LMC402CBB10000	45
FCE308080A200	98	ILM0703P	69	LMC402CBC10000	45
FCE308085A200	98	ILM1001P	69	LMC402CBG10000	45
FCE308090A200	98	ILM1002P	69	LMC402CB10000	45
FCE308095A200	98	ILM1003P	69	LMC402CBL10000	45
FCE308100A200	98	ILM1401M	69	LMC402CBL10000	45
FCE310010A200	81	ILM1401P	69	LMC402CCA10000	45
FCE310015A200	81	ILM1402P	69	LMC402CCB10000	45
FCE310020A200	81	ILM62CMD20A000	70, 83	LMC402CCC10000	45
FCE310025A200	81	ILM62DB4A000	70, 83	LMC402CCD10000	45
FCE310030A200	81	ILM62DCA000	75	LMC402CCG10000	45
FCE310035A200	81	ILM62DCB000	75	LMC402CCI10000	45
FCE310040A200	81	ILM62DCC000	75	LMC402CCL10000	45
FCE310045A200	81	ILM62DCZ000	75	LMC600CAA10000	44
FCE310050A200	81	ILM62DDD24C1000	80	LMC600CAA150RC	47
FCE311010A200	81	ILM62DDD24D1000	80	LMC600CAA170RC	47
FCE311015A200	81	L		LMC600CAA180RC	47
FCE311020A200	81	LMC100CAA10000	43	LMC600CAA190RC	47
FCE311025A200	81	LMC101CAA10000	43	LMC600CAA1D0RC	47
FCE311030A200	81	LMC101CAA150RC	47	LMC600CBB10000	44
FCE311035A200	81	LMC106CAA10000	43	LMC600CBC10000	44
FCE311040A200	81	LMC201CAA10000	43	LMC600CBD10000	44
FCE311045A200	81	LMC201CAA150RC	47	LMC600CBG10000	44
FCE311050A200	81	LMC201CAA170RC	47	LMC600CBI10000	44
FCE312010A200	81	LMC212CAA10000	43	LMC600CBL10000	44
				LMC600CCA10000	44
				LMC600CCB10000	44
				LMC600CCC10000	44
				LMC600CCD10000	44
				LMC600CCG10000	44
				LMC600CCI10000	44
				LMC600CCL10000	44
				LMC600CC10000	44
				LMC600CCL10000	44
				LMC802CAA10000	45
				LMC802CBB10000	45
				LMC802CBC10000	45
				LMC802CBD10000	45
				LMC802CBG10000	45
				LMC802CBI10000	45
				LMC802CBL10000	45
				LMC802CCA10000	45
				LMC802CCB10000	45
				LMC802CCC10000	45
				LMC802CCD10000	45
				LMC802CCG10000	45
				LMC802CCI10000	45
				LMC802CCL10000	45
				LXM52DD12C41000	52
				LXM52DD18C41000	52
				LXM52DD30C41000	52
				LXM52DD72C41000	52
				LXM52DU60C41000	52
				LXM62DC13C21000	62
				LXM62DC13E21000	62
				LXM62DD15C21000	62
				LXM62DD15D21000	62
				LXM62DD15E21000	62
				LXM62DD15F21000	62
				LXM62DD27C21000	62
				LXM62DD27D21000	62
				LXM62DD27E21000	62
				LXM62DD27F21000	62
				LXM62DD45C21000	62
				LXM62DD45E21000	62
				LXM62DU60C21000	62
				LXM62DU60D21000	62
				LXM62DU60E21000	62
				LXM62DU60F21000	62
				LXM62LS18A01000	63
				LXM62LT00A01000	63
				LXM62PD20A11000	64
				LXM62PD84A11000	64
				M	
				MH30701P●	91
				MH30702P●	91
				MH30703P●	91
				MH31001P●	91
				MH31002P●	91
				MH31003P●	91
				MH31401P●	91
				MH31402P●	91
				MH31403P●	91
				MH31901P●	91
				MH31902P●	91
				MH31903P●	91
				S	
				SH30401P●	87
				SH30402P●	87
				SH30551P●	87
				SH30552P●	87
				SH30553P●	87
				SH30701P●	87
				SH30702M●	87
				SH30702P●	87
				SH30703M●	87
				SH30703P●	87
				SH31001M●	87
				SH31001P●	87
				SH31002M●	87
				SH31002P●	87
				SH31003M●	87
				SH31003P●	87
				SH31004P●	87
				SH31401M●	87
				SH31401P●	87
				SH31402P●	87
				SH31403P●	87
				SH31404P●	87
				SH32051P●	87
				SH32052P●	87
				SH32053P●	87
				SOMMACCZXEPAZZ	32
				SOMMACCZXSAPAZZ	32
				SOMMACCZXTPAZZ	32
				SOMMACCZSEPBZZ	32
				SOMMADCZXEPAZZ	32
				SOMMADCZXSAPAZZ	32
				SOMMANCZSEPMZZ	32
				SOMMETCZSEPMZZ	32
				SOMSAACZSEPMZZ	121
				SOMSAACZSPMZZ	121
				SOMSAACZZTPMZZ	121
				SOMSAAS3022	121
				SOMSADCZSEPMZZ	121
				SOMSADCZSPMZZ	121
				SOMSADCZZTPMZZ	121
				SOMSQLCZSPMZZ	32
				SPM3MAC14	244
				SPM3MAC1403	243
				SPM3MAC1403075	242
				SPM3MAC24	244
				SPM3MAC2405	243
				SPM3MAC2405075	242
				SPM3MAC2405100	242
				SPM3MAC2405125	242
				SPM3MAC2407	243
				SPM3MAC2407100	242
				SPM3MAC2407125	242
				SPM3MAC2407150	242
				SPM3MAC26	244
				SPM3MAC2607	243
				SPM3MAC2607100	242
				SPM3MAC2610	243
				SPM3MAC2610125	242
				T	
				TCSXCN1FNX10E	292
				TCSXCN1FNX1E	292
				TCSXCN1FNX25E	292
				TCSXCN1FNX3E	292
				TCSXCN1M155A	293
				TCSXCN1M1F03E	293
				TCSXCN1M1F10E	293

Automatisierungslösung PacDrive 3

Typenverzeichnis

TCSXCN1M1F15E	293	TM5ACBM11	255, 259, 263, 267, 271, 275	TM5SAI2TH	263	TM5SPDG5D4F	259	VRKP4YYYYY00006	133
TCSXCN1M1F1E	293			TM5SAI4AFS	117	TM5SPDG6D6F	259	VRKP4YYYYY00007	133
TCSXCN1M1F2E	293			TM5SAI4H	263	TM5SPS1	269	VRKP4YYYYY00008	133
TCSXCN1M1F5E	293			TM5SAI4HK	273	TM5SPS10FS	117	VRKP4YYYYY00009	133
TCSXCN1M2SA	293			TM5SAI4L	263	TM5SPS1F	269	VRKP4YYYYY00010	133
TCSXCN1M5SA	293	TM5ACBM12	257	TM5SAI4LK	273	TM5SPS2	269	VRKP4YYYYY00011	133
TCSXCN1MNX10E	293	TM5ACBM3FS	117	TM5SAI4PH	263	TM5SPS2F	269	VRKP4YYYYY00012	133
TCSXCN1MNX1E	293	TM5ACBM4FS	117	TM5SAI6TH	263	TM5SPS3	279	VRKP4YYYYY00013	133
TCSXCN1MNX25E	293	TM5ACBN1	279	TM5SAO2H	263	TM5STI4ATCFS	117	VRKP4YYYYY00014	134
TCSXCN1MNX3E	293	TM5ACLITB1	272, 275, 279	TM5SAO2L	263	TM7BAI4CLA	290	VRKP4YYYYY00015	134
TCSXCN2FNX10E	292			TM5SAO4H	263	TM7BAI4PLA	290	VRKP4YYYYY00016	134
TCSXCN2FNX1E	292	TM5ACLITR1	272, 275, 279	TM5SAO4L	263	TM7BAI4TLA	290	VRKP4YYYYY00017	134
TCSXCN2FNX25E	292			TM5SAO4LK	273	TM7BAI4VLA	290	VRKP4YYYYY00018	134
TCSXCN2FNX3E	292			TM5SBER2	271	TM7BAM4CLA	290	VRKP4YYYYY00019	134
TCSXCN2M15SA	293	TM5ACLITW1	272, 275, 279	TM5SBET1	271	TM7BAM4VLA	290	VRKP4YYYYY00020	134
TCSXCN2M2F03E	293			TM5SBET7	271	TM7BAO4CLA	290	VRKP4YYYYY00021	134
TCSXCN2M2F10E	293	TM5ACLPL10	272, 275, 279	TM5SD000	259	TM7BAO4VLA	290	VRKP4YYYYY00022	134
TCSXCN2M2F15E	293			TM5SDC1FS	117	TM7BDI16A	287	VRKP4YYYYY00023	134
TCSXCN2M2F1E	293			TM5SDI12D	255	TM7BDI16B	287	VRKP4YYYYY00024	135
TCSXCN2M2F2E	293	TM5ACLPR10	272, 275, 279	TM5SDI12DK	273	TM7BDI8B	287	VRKP4YYYYY00025	135
TCSXCN2M2F5E	293			TM5SDI16D	255	TM7BDM16A	287	VRKP4YYYYY00026	135
TCSXCN2M2SA	293	TM5ACLT1	272, 275, 279	TM5SDI20DFS	117	TM7BDM16B	287	VRKP4YYYYY00027	135
TCSXCN2M5SA	293			TM5SDI2A	257	TM7BDM8B	287	VRKP4YYYYY00028	135
TCSXCN2MNX10E	293			TM5SDI2D	255	TM7BD08TAB	287	VRKP4YYYYY00029	135
TCSXCN2MNX1E	293	TM5ACSLCM2FS	115	TM5SDI2DF	267	TM7SDI8DFS	119	VRKP6S0FNC00000	132
TCSXCN2MNX25E	293	TM5ACSLCM8FS	115	TM5SDI2DFS	117	TM7SDM12DTFS	119	VRKP6S0FNC00EX0	132
TCSXCN2MNX3E	293	TM5ACTB06	255, 259, 263, 271, 275	TM5SDI4A	257	TM7SPS1A	291	VRKP6S0RNC00000	132
TCSXCNDFNX10V	293			TM5SDI4D	255	TWDXMT5	263	VRKP6S0RNC00EX0	132
TCSXCNDFNX1V	293			TM5SDI4DFS	117			VRKT3M0FNC00000	131
TCSXCNDFNX25V	293	TM5ACTB12	251, 255, 269, 263, 267, 271, 275	TM5SDI6D	255	VBO04S00	46	VRKT3M1FNC00000	131
TCSXCNDFNX3V	293			TM5SDI6U	257	VBO5S00	46	VRKT5M0FNC00000	131
TCSXCNDFNF03V	293			TM5SDM12DT	255	VPM030000000	62	VRKT5M1FNC00000	131
TCSXCNDFNF10V	293			TM5SDM4DTRFS	117	VPM05D100000	65	VSWETSQMMMS00440	32
TCSXCNDFNF15V	293			TM5SDM8DTS	255	VPM05D250000	65	VSWRTPT00100000	33
TCSXCNDFNF1V	293			TM5SDM8TBFS	117	VPM05D500000	65	VSWRTPT16000000	33
TCSXCNDFNF2V	293	TM5ACTB12PS	269, 271, 279	TM5SDO12T	255	VRKP2L0FNC00000	132	VSWRTPT24000000	33
TCSXCNDFNF5V	293			TM5SDO12TK	273	VRKP2L0RNC00000	132	VSWRTPT32000000	33
TCSXCNDFMNX10V	293			TM5SDO16T	255	VRKP2S0FNC00000	132	VW32SBCBGA050	240
TCSXCNDFMNX1V	293	TM5ACTB16	255	TM5SDO2DTRFS	117	VRKP2S0RNC00000	132	VW32SBCBGA100	240
TCSXCNDFMNX25V	293	TM5ACTB32	257	TM5SDO2R	257	VRKP2YYYYY00002	133	VW32SBCBGA200	240
TCSXCNDFMNX3V	293	TM5ACTB52FS	117	TM5SDO2S	257	VRKP2YYYYY00004	133	VW33MAP01	241
TCSXCNDFNX10V	293	TM5ACTB5EFS	117	TM5SDO2T	255	VRKP2YYYYY00007	133	VW33MAP02	241
TCSXCNDFNX1V	293	TM5ACTB5FFS	117	TM5SDO2TAFS	117	VRKP2YYYYY00010	133	VW33MASP1	240
TCSXCNDFNX25V	293	TM5ACTCH100	272, 275, 279	TM5SDO2TFS	117	VRKP4L0FNC00000	132	VW33MAT01	241
TCSXCNDFNX3V	293			TM5SDO4R	257	VRKP4L0FNF00000	132	VW33MAT02	241
TCSXCNDFNF03V	293	TM5ACTLC100	272, 275, 279	TM5SDO4R4	257	VRKP4L0FNO00000	132	VW33MAT03	241
TCSXCNDFNF10V	293			TM5SDO4RK	273	VRKP4L0RNC00000	132	VW33MC05A05	239
TCSXCNDFNF15V	293			TM5SDO4T	255	VRKP4L0RNF00000	132	VW33MC05A06	239
TCSXCNDFNF1V	293	TM5ACTLS100	272, 275, 279	TM5SDO4TA	255	VRKP4L0RNO00000	132	VW33MC05A08	239
TCSXCNDFNF2V	293			TM5SDO4TAFS	117	VRKP4S0FCW00000	132	VW33MC05B05	239
TCSXCNDFNF5V	293	TM5C12D6T6L	251	TM5SDO4TFS	117	VRKP4S0FNC00000	132	VW33MF010M8	240
TCSXCNEXNX10V	293	TM5C12D8T	251	TM5SDO6T	255	VRKP4S0FWD00000	132	VW33MF010T5N5	238
TCSXCNEXNX1V	293	TM5C24D12R	251	TM5SDO6TBFS	117	VRKP4S0FWF00000	132	VW33MF010T6N6	238
TCSXCNEXNX25V	293	TM5C24D18T	251	TM5SDO8TA	255	VRKP4S0RCW00000	132	VW33MF010T8N6	238
TCSXCNEXNX3V	293	TM5CAI8O8CL	251	TM5SE1IC01024	267	VRKP4S0RNC00000	132	VW33MF010T8N8	238
TCSXCNXXNX100	271	TM5CAI8O8CVL	251	TM5SE1IC02505	267	VRKP4S0RWD00000	132	VW33MF020LD01	239
TM200RSRCEMC	263	TM5CAI8O8VL	251	TM5SE1RS2	275	VRKP4S0RWF00000	132	VW33MF020LD02	239
TM2XMTGB	263	TM5CSLC100FS	115	TM5SE1SC10005	267	VRKP4WMRNF00000	132	VW33MF020LD03	239
TM5ACADL100	272, 275, 279	TM5CSLC200FS	115	TM5SE2IC01024	267	VRKP4YYYYY00001	133	VW33MF10511	238
		TM5NS31	279	TM5SEAISG	263	VRKP4YYYYY00002	133	VW33MF10512	238
TM5ACBM01R	269, 271	TM5SAI2H	263	TM5SMM6D2L	255	VRKP4YYYYY00003	133	VW33MF10515	238
		TM5SAI2L	263	TM5SPDD12F	259	VRKP4YYYYY00004	133	VW33MF10613	238
		TM5SAI2PH	263	TM5SPDG12F	259	VRKP4YYYYY00005	133	VW33MF10814	238

Automatisierungslösung PacDrive 3

Typenverzeichnis

VW33MF1S12A12	241	VW3E1149R●●●	72, 82	VW3E3001R030	46	VW3E70353AA00	33
VW33MF1S27A20	241	VW3E115 8R030	75	VW3E3001R050	46	VW3E70354AA00	33
VW33MF1S32A25	241	VW3E1150R●●●	72, 82	VW3E3001R100	46	VW3E70355AA00	33
VW33MF1S37A32	241	VW3E1151R●●●	72, 82	VW3E3001R150	46	VW3E70355AARC	33
VW3A4422	55	VW3E1152R●●●	72, 82	VW3E3001R200	46	VW3E70356AA00	33
VW3A4423	55	VW3E1153R050	94	VW3E3001R250	46	VW3E70357AA00	33
VW3A4553	54	VW3E1153R100	94	VW3E3001R300	46	VW3E70357AARC	33
VW3A4554	54	VW3E1153R150	94	VW3E3001R400	46	VW3E70358AA00	33
VW3A7601R07	53	VW3E1153R200	94	VW3E3001R500	46	VW3E70358AARC	33
VW3A7601R20	53	VW3E1153R250	94	VW3E3064R003	75	VW3E70359AA00	33
VW3A7601R30	53	VW3E1153R300	94	VW3E3064R007	75	VW3E70359AARC	33
VW3A7602R07	53	VW3E1153R400	94	VW3E3064R010	75	VW3E7035AAA00	33
VW3A7602R20	53	VW3E1153R500	94	VW3E3064R020	75	VW3E7035BAA00	33
VW3A7602R30	53	VW3E1154R050	94	VW3E3064R030	75	VW3E7035CAA00	33
VW3A7603R07	53	VW3E1154R100	94	VW3E3064R040	75	VW3E7035DAA00	33
VW3A7603R20	53	VW3E1154R150	94	VW3E3064R050	75	VW3E7035DAARC	33
VW3A7603R30	53	VW3E1154R200	94	VW3E3065R030	75	VW3E70360AA00	33, 43
VW3A7604R07	53	VW3E1154R250	94	VW3E3065R050	75	VW3E70365AARC	33
VW3A7604R20	53	VW3E1154R300	94	VW3E3065R100	75	VW3E70367AARC	33
VW3A7604R30	53	VW3E1154R400	94	VW3E3066R010	75	VW3E7037000000	33, 45
VW3A7605R07	53	VW3E1154R500	94	VW3E3066R030	75	VW3E7037000100	33
VW3A7605R20	53	VW3E1155R030	75	VW3E3066R050	75	VW3E7037000200	33
VW3A7605R30	53	VW3E1155R050	75	VW3E4001R030	71	VW3E7037000400	33
VW3A7606R07	53	VW3E1155R100	75	VW3E5001R005	46	VW3E7037000800	33
VW3A7606R20	53	VW3E1157R003	75	VW3E5001R010	46	VW3E7037001000	33
VW3A7606R30	53	VW3E1157R007	75	VW3E5001R015	46	VW3E7037002000	33
VW3A7607R07	53	VW3E1157R010	75	VW3E5001R020	46	VW3E7038000000	33
VW3A7607R20	53	VW3E1157R020	75	VW3E5001R030	46	VW3E7040000000	43
VW3A7607R30	53	VW3E1157R030	75	VW3E5001R050	46	VW3E7041000000	43
VW3A7608R07	53	VW3E1157R040	75	VW3E5001R100	46	VW3E8001R010	75
VW3A7608R20	53	VW3E1157R050	75	VW3E5001R150	46	VW3E8001R030	75
VW3A7608R30	53	VW3E1158R050	75	VW3E5001R200	46	VW3E8001R050	75
VW3A7704	53	VW3E1158R100	75	VW3E5001R250	46	VW3M2301	95
VW3A7705	53	VW3E1159R020	75	VW3E5001R300	46	VW3M2302	95
VW3E1141R●●●	72, 82	VW3E1160R020	75	VW3E5001R400	46	VW3M2303	95
VW3E1142R●●●	72, 82	VW3E1161R020	75	VW3E5001R500	46	VW3M5100R100	94
VW3E1143R050	94	VW3E1162R020	75	VW3E6001	62	VW3M5100R150	94
VW3E1143R100	94	VW3E1163R010	75	VW3E6002	62	VW3M5100R250	94
VW3E1143R150	94	VW3E1163R020	75	VW3E6003	64	VW3M5100R30	94
VW3E1143R200	94	VW3E1163R030	75	VW3E6004	44, 45	VW3M5100R50	94
VW3E1143R250	94	VW3E1164R010	75	VW3E6005	62	VW3M7101R01	52
VW3E1143R300	94	VW3E1164R020	75	VW3E6016	62	VW3M8100R100	94
VW3E1143R400	94	VW3E1164R030	75	VW3E6018	52	VW3M8100R150	94
VW3E1143R500	94	VW3E2092R005	62	VW3E6019	43	VW3M8100R250	94
VW3E1144R050	94	VW3E2094R050	94	VW3E6020	44, 45	VW3M8100R30	94
VW3E1144R100	94	VW3E2094R100	94	VW3E6023	70, 83	VW3M8100R50	94
VW3E1144R150	94	VW3E2094R150	94	VW3E6026	75	VW3SKLN016H003E	65
VW3E1144R200	94	VW3E2094R200	94	VW3E6027	62		
VW3E1144R250	94	VW3E2094R250	94	VW3E6029	75		
VW3E1144R300	94	VW3E2094R300	94	VW3E6046	75		
VW3E1144R400	94	VW3E2094R400	94	VW3E6047	75		
VW3E1144R500	94	VW3E2094R500	94	VW3E6052	62		
VW3E1145R050	94	VW3E2097R015	46	VW3E6053	62		
VW3E1145R100	94	VW3E2097R050	46	VW3E6056	80		
VW3E1145R150	94	VW3E2097R100	46	VW3E6057	80		
VW3E1145R200	94	VW3E2097R150	46	VW3E6058	80		
VW3E1145R250	94	VW3E2097R200	46	VW3E6059	80		
VW3E1145R300	94	VW3E2097R300	46	VW3E7021000000	71		
VW3E1145R400	94	VW3E2097R400	46	VW3E7022000000	71		
VW3E1145R500	94	VW3E2097R500	46	VW3E70340AA00	33		
VW3E1146R●●●	72, 82	VW3E3001R005	46	VW3E70350AA00	33, 44		
VW3E1147R●●●	72, 82	VW3E3001R010	46	VW3E70351AA00	33		
VW3E1148R●●●	72, 82	VW3E3001R020	46	VW3E70352AA00	33		

Schneider Electric in Deutschland

Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel
Technische Unterstützung
Service

und

Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 404 60 00
Fax +49 180 5 75 45 75*
E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 22 88
Fax +49 61 82 81 - 21 56
E-Mail: de-kundenschulung@schneider-electric.com

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schulungen zu PacDrive System

Schneider Electric Automation GmbH
Schneiderplatz 1
D-97828 Marktheidenfeld
Tel. + 49 9391 606 3567
Fax: + 49 9391 606 4000
www.schneider-electric.de

Nord/Ost

Vertriebsbüro Berlin

Torgauer Straße 12-15
EUREF Campus
D - 10829 Berlin
Tel. +49 30 89 712 - 0
Fax +49 30 89 712 - 283

Vertriebsbüro Hamburg

Heidenkampsweg 81
D-20097 Hamburg
Tel. +49 40 238 582 - 0
Fax +49 40 238 582 - 150

Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c
D-04356 Leipzig
Tel. +49 341 52 55 69 - 20
Fax +49 341 52 55 69 - 10

Mitte/West

Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 4 04 - 65 00
Fax +49 21 02 4 04 - 75 00

Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 20 00
Fax +49 61 82 81 - 21 88

Süd

Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

Karlsruher Str. 3
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 4 89 90 - 0
Fax +49 711 4 89 90 - 100

Vertriebsbüro München

Parkring 5
D-85748 Garching
Tel. +49 89 37 97 95 - 0
Fax +49 89 37 97 95 - 120



mySchneider App

Maßgeschneiderter Service, 24/7-Hilfe-Funktion, Zugriff auf fachmännische Hilfe. Kostenlos und jederzeit.

schneider-electric.de/myschneiderapp



SE Newsletter

Erfahren Sie mehr über Best Practices, neue Lösungen und Angebote. Kostenlos abonnieren auf

schneider-electric.de

EcoStruxure™
Innovation At Every Level

EcoStruxure™

Vernetzen. Erfassen. Analysieren. Agieren: Mehrwert für Ihr Unternehmen durch unsere branchenführende Technologieplattform.

schneider-electric.de/ecostruxure

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 971 3366
schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen

DE: de-schneider-service@schneider-electric.com
A: office.at@schneider-electric.com
CH: customercare.ch@schneider-electric.com

Sämtliche Angaben in dieser Publikation zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten. Soweit Angaben dieser Publikation ausdrücklich Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich im Bezug genommenen Angaben dieser Publikation ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des §434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© 2017 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners. ZXPACDRIVE3 · 10/2017