Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Linear- und Drehmodule

Das weltweit umfangreichste Portfolio am Markt

Linear- und Drehmodule

Das weltweit umfangreichste Portfolio am Markt

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189

cmg@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns

Superior Clamping and Gripping

Jens Lehmann steht für sicheres, präzises Greifen und Halten. Als Markenbotschafter im Team von SCHUNK repräsentiert der Nr.-1-Torwart unsere weltweite Kompetenzführerschaft bei Greifsystemen und Spanntechnik.
Die Spitzenleistungen von SCHUNK und Jens Lehmann sind geprägt von Dynamik, Präzision und Zuverlässigkeit.

Erfahren Sie mehr unter: **schunk.com/lehmann**

Jens Lehmann

Henrik A. Schunk, Kristina I. Schunk, Markenbotschafter Jens Lehmann und Heinz-Dieter Schunk

Spitzenleistung im Team

Bei Greifsystemen und Spanntechnik ist SCHUNK weltweit die Nr. 1 – vom kleinsten Parallelgreifer bis zum größten Spannbackenprogramm.

Um effizient zu produzieren, haben sich Unternehmen über 2.000.000 Mal für einen Präzisionswerkzeughalter von SCHUNK entschieden. 1.000.000 Mal für einen SCHUNK Greifer. 100.000 Mal für ein Drehfutter oder ein Stationäres Spannsystem. Das macht uns stolz.
Und es spornt uns an zu neuen Spitzenleistungen.

Als Kompetenzführer erkennen und entwickeln wir Standards mit Zukunftspotenzial, die den rasanten Fortschritt in vielen Branchen prägen.

Unsere Kunden profitieren in unserem innovativen Familienunternehmen vom Expertenwissen, der Erfahrung und dem Teamgeist von über 3.500 Mitarbeitenden.

Weiterhin beste Ergebnisse mit unseren Qualitätsprodukten wünscht Ihnen Ihre Familie Schunk.

Heinz-Dieter Schunk Henrik A. Schunk Kristina I. Schunk

Superior Clamping and Gripping

Es ist Zeit, Poten

Mit überlegenen Komponenten wecken wir Reserven, wo sie niemand erwartet. In Ihrer Maschine.

Schöpfen Sie Ihre Maschinenleistung voll aus mit dem umfangreichen Portfolio von SCHUNK.

SCHUNK, der Kompetenzführer für Greifsysteme und Spanntechnik, erschließt Ihnen das volle Potenzial Ihrer Bearbeitungsmaschinen und Produktionsprozesse. Reduzieren Sie Kosten mit der Verbindung aus präziser, flexibler Werkstückbearbeitung und dynamischer Produktionsautomatisierung.

Synergie SCHUNK – wenn alles zusammen passt.

Mit Synergie SCHUNK profitieren Sie von überlegenen Komponenten unseres innovativen Familienunternehmens und dem Ergebnis eines perfekt aufeinander abgestimmten Zusammenspiels aus Greifsystemen und Spanntechnik. Je mehr SCHUNK, desto effizienter.

SCHUNK®

ziale zu nutzen!

„Greifsysteme und Spanntechnik –
das perfekt aufeinander abgestimmte
Zusammenspiel macht Sie zum
Champion in Sachen Produktivität.
Wir nennen das Synergie SCHUNK.

Schauen Sie jetzt, wo Potenziale
in Ihren Maschinen schlummern."

Jens Lehmann

SCHUNK Nr. 1–Produkte für höhere Produktivität …

bis 20 Tonnen Lastenhandling
MAGNOS Magnethebetechnik

… in Ihrer Drehmaschine

… in Ihrer Drehmaschine

60 Sekunden Backenwechsel
Drehfutter ROTA-S plus 2.0 und ROTA THW plus

300 % bessere Oberflächengüte
TENDOTURN – innovative **Hydro-Dehnspanntechnik** für Drehmaschinen und Dreh-/Fräszentren

1.200 Standard-Spannbacken
Das weltgrößte **Spannbackenprogramm** für jeden Futtertyp

… bei Ihrer Automatisierten Maschinenbeladur

300 kg Tragkraft
Roboterkupplung NSR-A
für Palettenhandling – Platzsparend bei höchster Flexibilität

... in Ihrem Automatisierten Handlingsystem

Nr. 1 einzigartig
PGN-plus-P, der weltweit bewährteste Greifer am Markt – Jetzt mit Dauerschmierung in der Vielzahnführung

über 500 Standard-kombinationen
an **Linien- und Raumportalen** aus dem Baukasten

100 % Taktsteigerung
Universalschwenkeinheit SRU-plus 20-S, der neue Maßstab in Hochleistung

90 % schnellerer Greiferwechsel
Schnellwechselsystem SWS – Vollauto-matischer Greiferwechsel in Sekunden

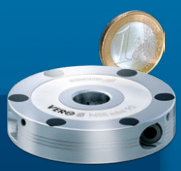
... bei Ihrer Automatisierten Maschinenbeladung

... in Ihrem Bearbeitungszentrum

90 % weniger Rüstkosten
mit **VERO-S,** durch das hauptzeitparallele Rüsten

100 % Kontrolle
TANDEM Kraftspannblock KSP plus
mit Backenabfrage

30 % mehr Produktivität
Automatisierte Maschinenbeladung mit dem **SCHUNK Greifer PGN-plus-P mit Spindelschnittstelle GSW**



20 mm Bauhöhe
VERO-S NSE *mini* – das pneumatische **Nullpunkt-spannmodul** baut extrem flach

... in Ihrem Automatisierten Handlingsystem

... in Ihrem Bearbeitungszentrum

... in Ihrer Automatisierter

75.000 kundenspezifische Lösungen

Hydro-Dehnspanntechnik für die Werkzeug- oder Werkstückspannung

0,3 mm Schaftdurchmesser

TRIBOS-**Mini** setzt Maßstäbe in der Mikrozerspanung

100 % gekapselt

KONTEC **Zentrischspanner KSK**
voll funktionsfähig in rauer Umgebung

weniger als **3** µ Rundlaufgenauigkeit

TRIBOS-**SVL – Superschlanke Werkzeugverlängerung,** störkonturoptimiert

5 -seitige Werkstückbearbeitung

in einer Aufspannung –
MAGNOS **Magnetspanntechnik**

bis **85.000** min^{-1}

TRIBOS-**S** für die HSC-Bearbeitung prädestiniert

... in Ihrer Automatisierten Montage

180 % besseres Greifkraft-Masse-Verhältnis

EGP – Der leistungsstärkste elektronische **Kleinteilegreifer** mit integrierter Elektronik

Kombinations-möglichkeiten

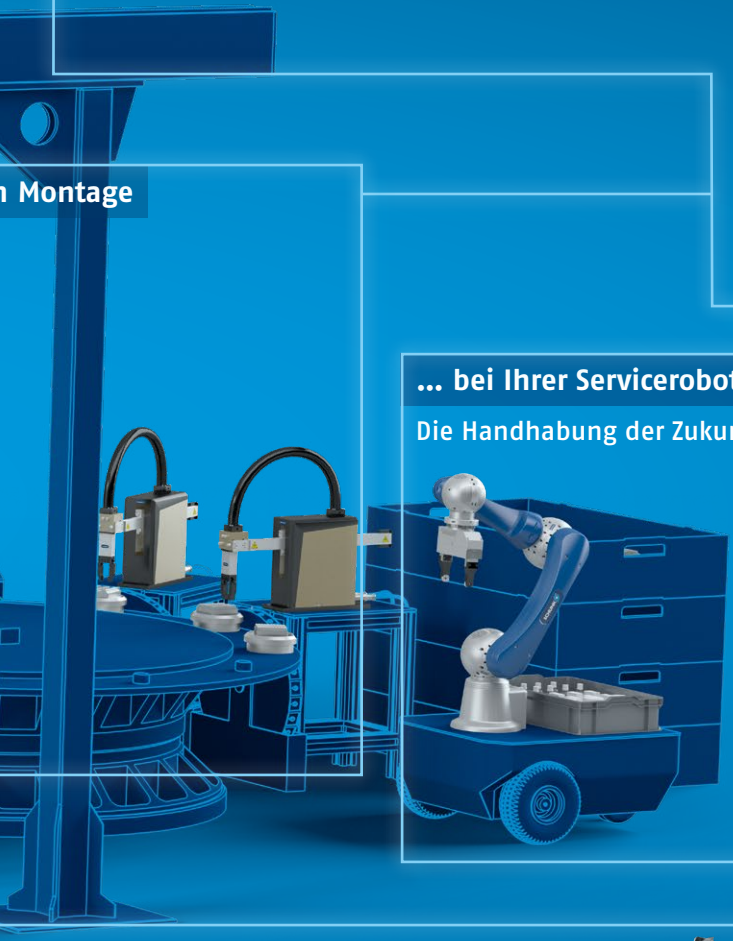
SCHUNK Modularer Montagebaukasten

25 % höhere Greifkraft

MPG-plus – Der leistungsstärkste pneumatische **Miniaturgreifer** am Markt

110 Picks pro Minute

PPU-E – Die schnellste Pick & Place-Einheit am Markt, **PPU-P** mit 90 Picks/min



... bei Ihrer Servicerobotik-Anwendung

Die Handhabung der Zukunft

6 Freiheitsgrade

Powerball Lightweight Arm LWA 4P

Der leistungsdichteste Leichtbauarm der Welt, im Einsatz auf mobilen Plattformen

weniger als 3 µ Rundlauf-genauigkeit

TRIBOS-R mit einzigartiger patentierter **Polygonspanntechnik**

100 % passend auf alle SCHUNK Werkzeughalter

TENDO-SVL Werkzeugverlängerung – störkonturoptimiert und superschlank

bis 80 bar kühlmitteldicht oder Peripheriekühlung

Flexibler Spannbereich mit **Zwischenbüchsen GZB-S**

über 35 Jahre Erfahrung in der TENDO Hydro-Dehnspanntechnik

TENDO, das Original mit 29 Schnittstellen, vielseitig, mit 3 µ Rundlauf

2.000 Nm Drehmoment bei Ø 32 mm

TENDO E compact für Volumenzerspanung, Bohren, Reiben und Gewinden

0 µ dauerhafter Rundlauf

TENDO zero – Perfekte Schwingungsdämpfung, dadurch bis zu 50 % Standzeitverlängerung

Linear- und Drehmodule

Das weltweit umfangreichste Portfolio am Markt

SCHUNK bietet das umfangreichste Portfolio bei Linear-Schwenk- und Drehmodulen pneumatisch und elektrisch aus einer Hand. Ob für High-Speed-Montageautomation oder jede Art der Automatisierung von Handlingprozessen bietet Ihnen SCHUNK die individuell passende Komponente für Ihre Anwendung. Komponenten „Made by SCHUNK" darauf können Sie sich immer verlassen.

Starke Argumente für SCHUNK Linear- und Drehmodule:

- Höchste Qualität und Prozesssicherheit
- Konsequenter Leichtbau
- Schnelle Inbetriebnahme und Anlagenintegration
- Höchste Produktperformance pneumatisch und elektrisch
- Sehr lange Lebensdauer
- Erfahrung in der Beratung

Inhalt

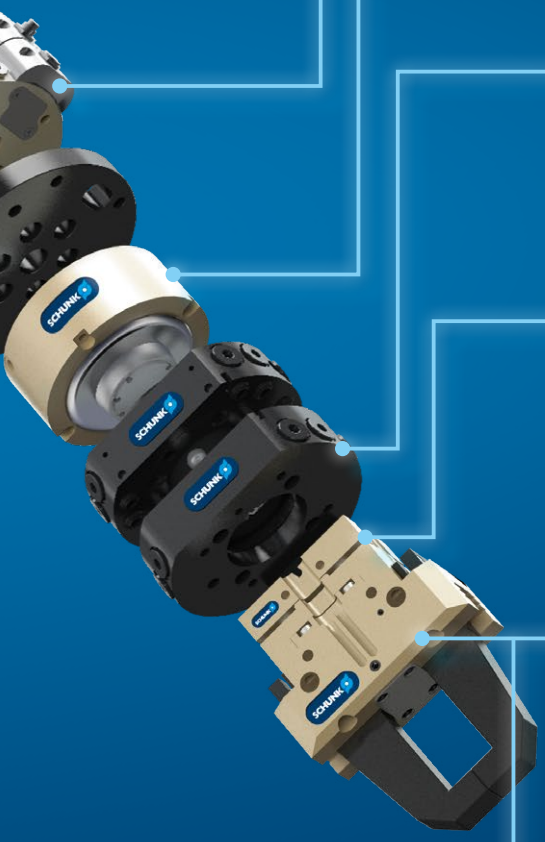
		Seite
SCHUNK Kompetenz		12
Drehmodule pneumatisch		22
Drehmodule elektrisch		136
Linearmodule pneumatisch		200
Linearmodule elektrisch		254
Pick & Place-Einheiten		392
Portallösungen		410
Index		430
SCHUNK Kontakt		432
SCHUNK Service		432
Katalogbestellung		434
Ländergesellschaften/Vertriebspartner		436
Werke		438

Roboter: Equipped by SCHUNK

Die SCHUNK End-of-Arm-Kompetenz für Ihren Roboter. Von der Standard-Komponente zum Standard-Greifsystem.

SCHUNK bietet das umfangreichste Programm an Modulen für die mechanische, sensorische und energetische Verbindung von Handhabungsgeräten und Robotern. Schnellwechselsysteme, Drehdurchführungen, Kollisions- und Überlastschutzmodule, Kraftsensoren sowie Ausgleichseinheiten und Fügehilfen gewährleisten das optimale Zusammenspiel zwischen Roboterarm und Greifer. Voraussetzung für diese Spitzentechnologie „Made in Germany“ ist unsere kontinuierliche Innovationskraft.

Equipped by SCHUNK



Durchführen

Mehr als **50** prozessstabile pneumatische, elektrische oder kombinierte SCHUNK Drehdurchführungen.
schunk.com/durchfuehren

DDF 2 DDF-SE

Schützen

Über **60** Kollisions- und Überlastsensoren zur Abfrage, Erfassung und Vermeidung von Kollisionen.
schunk.com/schuetzen

OPR OPS

Messen

Über **150** Sensoren für präzises Messen von Kräften und Momenten.
schunk.com/messen

FTN FTW

Wechseln

Mehr als **100** präzise Wechselsysteme für den flexiblen, schnellen Wechsel von Effektoren.
schunk.com/wechseln

SWS SHS EWS

Ausgleichen

Über **90** Komponenten zum Ausgleich von Positionsabweichungen und Toleranzen zwischen Roboter und Werkzeug.
schunk.com/ausgleichen

AGE-Z 2 TCU

SCHUNK Greifer

Das umfangreichste Greifer-Portfolio der Welt mit über **2.550** Komponenten, pneumatisch und elektrisch. **schunk.com/greifer**

PGN-plus-P PZN-plus DPG-plus PHL EGA EGN

Bearbeiten

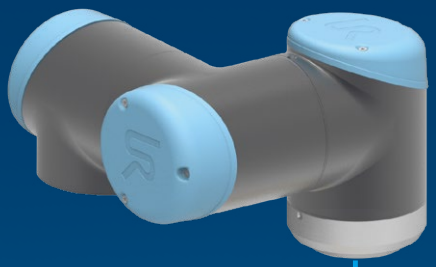
Nachgiebige SCHUNK Entgratspindeln für den Einsatz am Roboter mit bis zu **65.000** Umdrehungen pro Minute.
schunk.com/bearbeiten

FDB FDB-AC

Weitere Produktinformationen erhalten Sie unter:
schunk.com/roboterzubehoer

Der neue SCHUNK End-of-Arm Baukasten

Der umfangreichste Greifsystem-Baukasten für alle Universal Robots am Markt.



Der neue SCHUNK End-of-Arm Baukasten ermöglicht exklusiv für Universal Robots die individuelle und schnelle Automatisierung von Handling- und Montageaufgaben. Der Baukasten bietet eine Kombination aus Kraft-Momenten-Sensor, Wechselsystem und einer Vielzahl an Greifern.

Bis zu 36 Produkt-Kombinationsmöglichkeiten

schunk.com/eoa-ur

Kollaborierende SCHUNK Greifer

Kollaborierender Kleinteilegreifer

Co-act EGP-C

Elektrische SCHUNK Greifer

Kleinteilegreifer

EGP

Messen

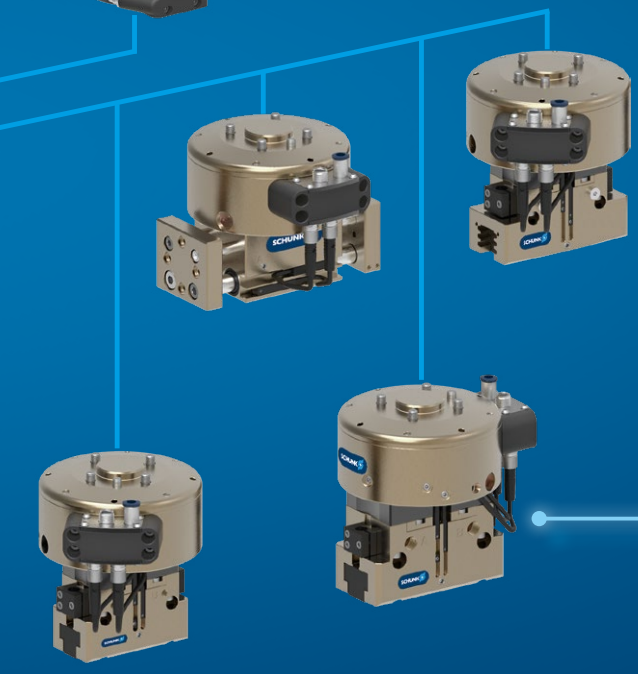
6-Achs Kraft-Momenten-Sensor FT-AXIA
komplett mit Adapterplatten.

FT-AXIA

Wechseln

Manuelles Wechselsystem SHS
Schnellwechselkopf (SHK) und Schnellwechseladapter (SHA) mit passendem Durchführungsmodul.

SHS



Pneumatische SCHUNK Greifer

Pneumatische Greifsysteme mit Direktanschluss und integrierten Mikroventilen, Sensorik mit Anschlusskabel.

PGN-plus-P

KGG

PSH

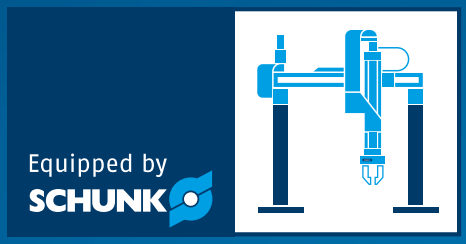
PZN-plus

JGP

Portalsysteme: Equipped by SCHUNK

Die SCHUNK End-of-Arm-Kompetenz für Ihr Portal. Über 4.000 Komponenten für die Handhabung und Montage.

Mit dem Leistungsbereich Linearmodule in Verbindung mit Drehmodulen, Schwenkeinheiten, Greifern, Schnellwechselsystemen, Rundtakttischen und Sensorik erschließt SCHUNK neue Perspektiven für kosten- und nutzenoptimierte Automatisierungslösungen.
Kompakt aus dem Modulbaukasten von der Achse bis zum Greiffinger konzipiert und zur kundenspezifischen Achssystem-Handlinglösung kombiniert.



Wechselsysteme

Mehr als **100** präzise Wechselsysteme für den flexiblen, schnellen Wechsel von Effektoren.
schunk.com/wechseln

SWS SHS

Drehmodule

Mehr als **600** Komponenten für rotatorische Bewegungen verfügbar.
Variabel von 180° bis endlosdrehend.
schunk.com/drehmodule

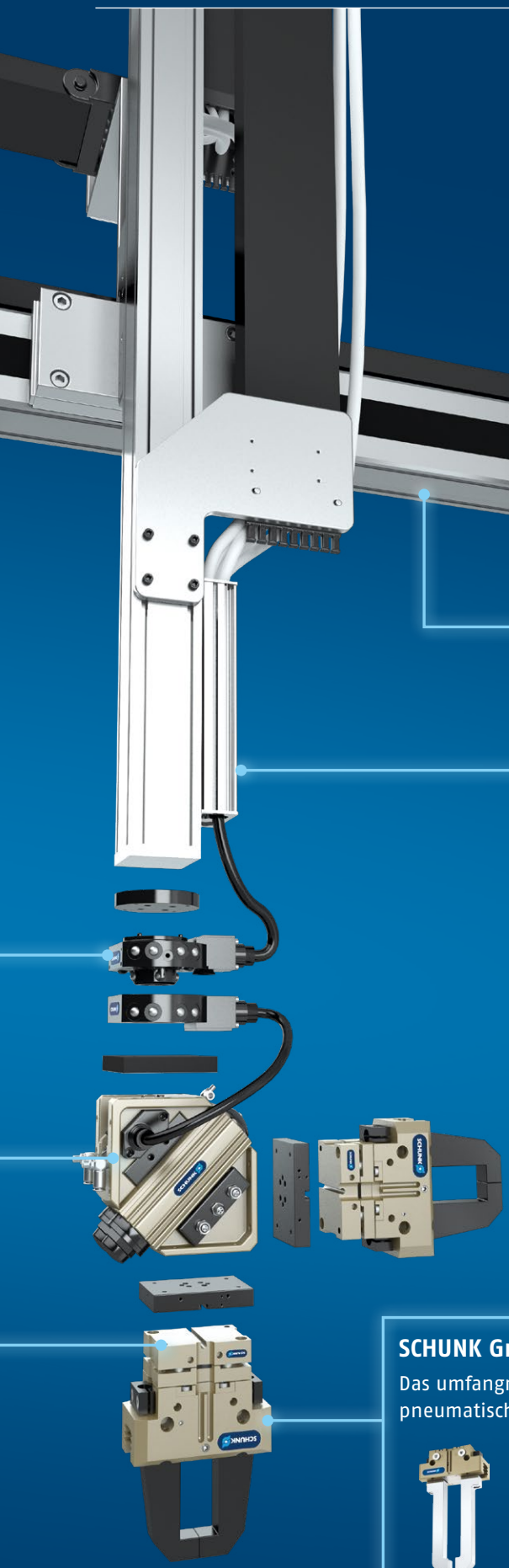
SRM SRU-plus SRH-plus ERM

ERS PR 2 ERD

Ausgleichseinheiten

Über **90** Komponenten zum Ausgleich von Positionsabweichungen und Toleranzen zwischen Roboter und Werkzeug.
schunk.com/ausgleichen

TCU AGE-S



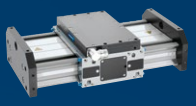
Linearmodule

Mehr als **450** Komponenten, pneumatisch und elektrisch mit bis zu **7.000 mm** Hub. Das umfangreichste Programm am Markt. **schunk.com/linearmodule**

Beta

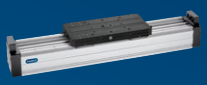
Delta

Gamma


LDT

LDK

LDN

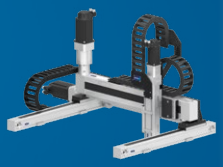

PMP

Portallösungen

Mehr als **500** Kombinationsmöglichkeiten standardmäßig konfigurierbar! Neben dem SCHUNK Standard-Portalprogramm können individuelle Achssysteme individuell und einfach realisiert werden. **schunk.com/portalloesungen**

LPP

LPE


RPE

SCHUNK Greifer

Das umfangreichste Greifer-Portfolio der Welt mit über **2.550** Komponenten, pneumatisch und elektrisch. **schunk.com/greifer**

PGN-plus-P

PZN-plus

PWG-plus

PSH

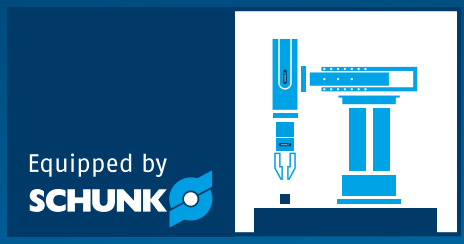
PGN-plus-E

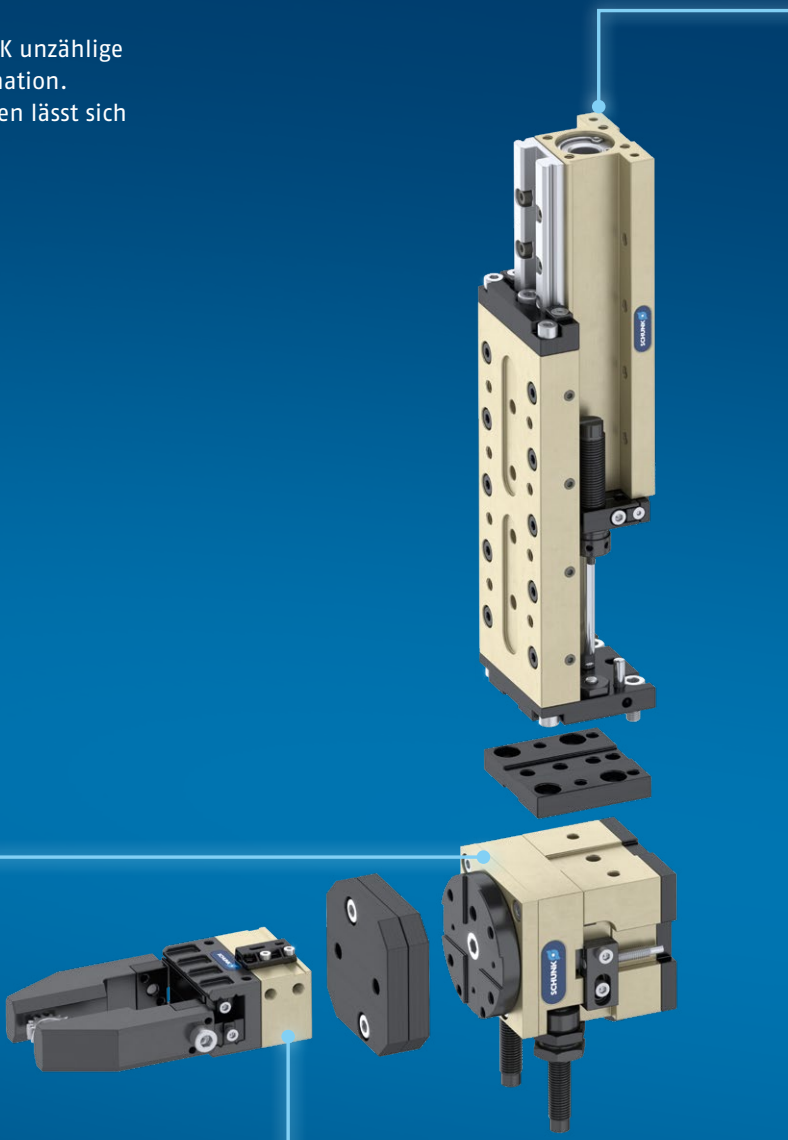
EGL

Montageautomation: Equipped by SCHUNK

100 % Flexibilität mit dem Baukasten.

Konstruieren Sie mit dem modularen Montagesystem von SCHUNK unzählige Applikationen für die Kleinteilehandhabung und Montageautomation. Schon mit wenigen Standardmodulen aus dem SCHUNK-Baukasten lässt sich eine unglaubliche Vielfalt an Automationslösungen realisieren.





Drehmodule

Mehr als **600** Komponenten für rotatorische Bewegungen verfügbar. Variabel von 180° bis endlosdrehend.
schunk.com/drehmodule

RM-F

RM-W

RST-D

ERD

ERS

SCHUNK Greifer

Das umfangreichste Greifer-Portfolio der Welt mit über **2.550** Komponenten, pneumatisch und elektrisch.
schunk.com/greifer

MPG-plus

MPG

KGG

PGN-plus-P

MPZ

PZN-plus

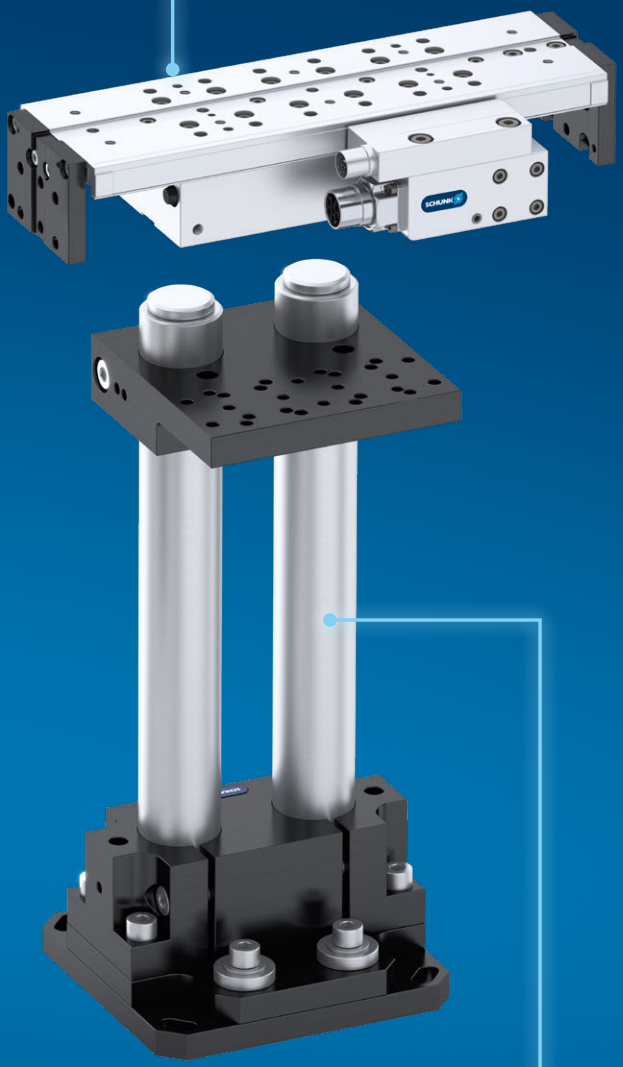
SWG

PWG-plus

GAP

EGP

PGN-plus-E



Linearmodule

Mehr als **450** Komponenten, pneumatisch und elektrisch mit bis zu **7.000 mm** Hub. Das umfangreichste Programm am Markt.
schunk.com/linearmodule

LM

CLM

KLM

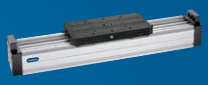
HLM

ELP

ELB

ELM

ELS


PMP

Delta

Beta

SCHUNK Säulenaufbausystem

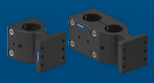
100 % variabel. Schafft nahezu unendlich viele Möglichkeiten, Komponenten zu kombinieren. Säulen bis zu **1.000 mm** Länge.
schunk.com/saeulenaufbausystem

Mediendurchführung

VEH

SOE

AMEH/AMDH


AMEV/AMDV

APEH/APDH

STG/STR

Cobots: Equipped by SCHUNK

Megatrend Mensch-Roboter-Kollaboration

Vom Ersatz menschlicher Arbeit oder dem mitarbeitenden Kollegen – bei der Automatisierung mit Robotern zeichnet sich ein neuer Trend ab, der für alle Komponentenhersteller eine enorme Herausforderung darstellt.
Wo eine Vollautomatisierung von Produktions- oder Montagelinien nur bedingt wirtschaftlich umsetzbar ist, ist es notwendig, Teilprozesse herauszulösen und sie zwischen Mensch und Roboter aufzuteilen. Dabei übernehmen autonom operierende Cobots, also Roboter, die im unmittelbaren Umfeld des Menschen eingesetzt werden, die ergonomisch ungünstigen oder eintönigen Arbeiten z. B. als Hebe- oder Positionierungshilfe bei Lasten. Die physische Belastung des Menschen sinkt, der Prozess wird effizienter. Gleichzeitig wird durch das Hand-in-Hand-Arbeiten von Mensch und Roboter der Platzbedarf verringert und die Flexibilität gesteigert.

Vor allem im Bereich der Montageanwendungen wird die Zahl robotergestützter Assistenzsysteme steigen. Benötigt werden zuverlässige Greifer, die Safety-Funktionalitäten, Sensorik und eine durchgängige Vernetzung auf Komponentenebene vereinen.

SCHUNK als Kompetenzführer für Greifsysteme und Spanntechnik beschäftigt sich intensiv mit dieser neuen Herausforderung.

Die neuen SCHUNK Greifer für den kollaborierenden Betrieb

co-act JL1 Greifer

co-act EGP-C Greifer

co-act EGL-C Greifer

Normen und Richtlinien für die Mensch-Roboter-Kollaboration

Die hier aufgeführten Normen und Richtlinien sind nicht abschließend. Für die jeweilige Applikation sollte die Anwendbarkeit weiterer Normen oder Richtlinien ermittelt werden.

Der Weg zum optimalen Greifer für Ihre MRK-Applikation

Zur Ermittlung des optimalen Greifers für kollaborative Applikationen sind sowohl die Eigenschaften der Aufgabe, das Werkstück als auch des Greifers zu beachten.

Das **SCHUNK Co-act-Team** empfiehlt eine strukturierte Vorgehensweise, die alle Faktoren und Parameter berücksichtigt.

Schritt 1

Aufgabenbeschreibung und Prüfung auf Machbarkeit

- Eignen sich Aufgabenstellung und Werkstück für eine Mensch-Roboter-Kollaboration?

Schritt 2

Auswahl des Roboters oder Cobots

- Definition des Grundsystems mit mechanischer und elektrischer Anbindung der Peripheriegeräte
- Sicherstellung einer definierten Ansteuerung

Schritt 3

Auswahl des Greifers in Zusammenarbeit mit dem SCHUNK Co-act-Team unter Beachtung der folgenden Punkte:

- Werkstück hinsichtlich Greifposition, erforderlicher Greifkraft und dem notwendigen Hub
- Abhol- und Ablageposition und damit Analyse der Störkontur
- Anbindung an die übergeordnete mechanische und elektrische Peripherie
- Klemm- und Scherstellen am Greifer oder den Aufsatzbacken

Drehmodule pneumatisch

Produkt-Quickfinder

	Seite		Drehwinkel [°]		Drehmoment [Nm]				Eigenmasse [kg]		
			<360	>360	0 – 1	1 – 10	10 – 100	100 – 200	0 – 1	1 – 10	10 – 100
Schwenkflügel			**Kompakte Schwenkeinheiten mit hohem Drehmoment und Drehwinkeln bis 180°**								
Miniaturschwenkflügel SFL • Hohes Drehmoment	24		●		0.1 – 3.6				0.09 – 0.71		
Universalschwenkflügel RM-W • Hohes Drehmoment • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	36		●			0.7 – 22				0.65 – 8.3	
Schwenkeinheiten			**Schwenkeinheiten, flach, hohe Dynamik, bis zu drei Positionen ansteuerbar**								
Miniaturschwenkeinheit SRU-mini • Hohe Variantenvielfalt	44		●		0.16 – 1.15				0.15 – 0.65		
Flachschwenkeinheit RM-F • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	52		●		0.05 – 1.9				0.046 – 1.6		
Universalschwenkeinheit SRM • Große Mittenbohrung • Variantenvielfalt modular kombinierbar	62		●		1.13 – 23.7				0.44 – 6.55		
Universalschwenkeinheit SRU-plus • Höchste Variantenvielfalt	74		●			3.0 – 115				1.2 – 26.5	
Schwenkköpfe			**Schwenkeinheiten für Be- und Entladeaufgaben mit integrierter Änderung der Werkstückachse**								
Universalschwenkkopf SRH-plus • Integrierte Fluid- und Elektrodurchführung	100		●				3.0 – 69.9			2.1 – 21.2	
Miniaturschwenkkopf SKE • Für einfache Schwenkaufgaben	112		●			0.4 – 9.0				0.13 – 1.95	
Schwenkfinger			**Schwenkfinger, gegriffenes Werkstück kann zwischen den Fingern des Greifers gedreht werden**								
Universalschwenkfinger GFS • Integrierter Schwenkantrieb mit hydraulischer Dämpfung	120		●				0.64 – 10			0.55 – 5	
Rundschalttische			**Rundschalttische für endlose Drehbewegungen >360°**								
Ringschalttisch RST-D • Variable Taktschritte bis zu 90°	128			●			3.1 – 29.3			1.0 – 8.3	

	Umgebungsbedingungen			Variantenvielfalt Optionen					Abfragemöglichkeiten	
	Normale, saubere Umgebung	Leicht verschmutzte Umgebung	Verschmutzte Umgebung	Mittenbohrung	Pneumatische Durchführung	Elektrische Durchführung	Mittelstellung	ATEX zertifiziert	Induktive Näherungs-schalter	Magnetschalter
	●	●								●
	●	●							●	
	●	●		●	●		●			●
	●	●		●			●		●	●
	●	●	●	●	●	●			●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●			●	●
	●								●	
	●	●								●
	●	●		●	●				●	●

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung

Flexibel. Frei einstellbarer Schwenkwinkel.

Miniaturschwenkflügel SFL

Schwenkeinheit mit hohem Drehmoment für leichte Schwenkaufgaben bis 180°

Einsatzgebiet

Optimale Lösung für den Einsatz bei leichten Schwenkaufgaben.

Vorteile – Ihr Nutzen

Kompakte Bauweise durch den annähernd würfelförmigen Aufbau ist der Anbau mehrerer Module nebeneinander möglich

Flexible Einstellung des Schwenkwinkels von 0–180° somit ergibt sich ein vielseitiges Anwendungsspektrum

Drehwinkelfeineinstellung zur sensiblen Einstellung der Endlagen

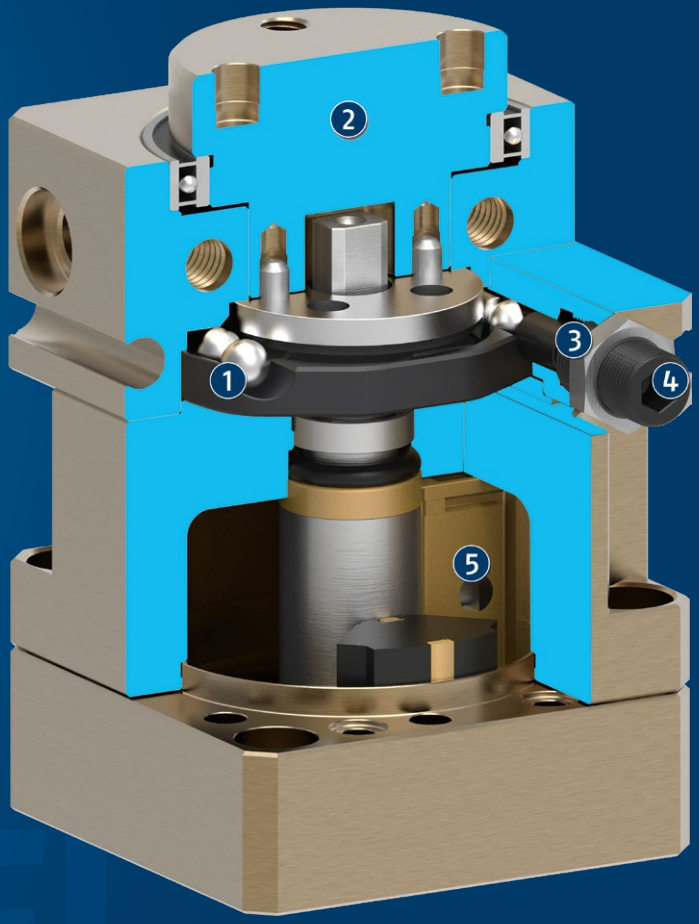
Leistungsfähig für noch höhere Massen und Trägheiten durch die Variante mit hydraulischen Stoßdämpfern

Hohe Lebensdauer und sehr gutes Gleichlaufverhalten durch spanende Bearbeitung der Laufflächen

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 3	0.09 .. 0.71 kg	0.1 .. 3.6 Nm	0.05°	90 .. 180°

Funktionsbeschreibung

Der Antrieb erfolgt pneumatisch über das Schwenkflügelprinzip.
Mittels des Direktanschlusses kann das komplette Modul über einen zentralen, bodenseitigen Anschluss versorgt werden.



① **Drehwinkelvoreinstellung**
über Stahlkugeln für beliebigen Drehwinkel

② **Drehteller**
zur Befestigung des Aufbaus

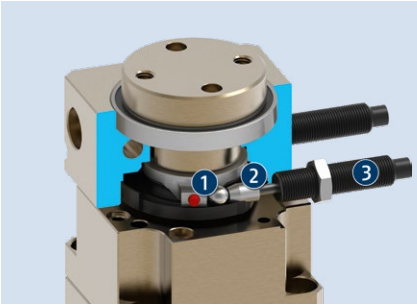
③ **Drehwinkelfeineinstellung**
zur sensiblen Einstellung der Endlagen

④ **Endlagendämpfung**
über Elastomer oder hydraulische Stoßdämpfer

⑤ **Schwenkflügel**
als kompakter, leistungsstarker Antrieb

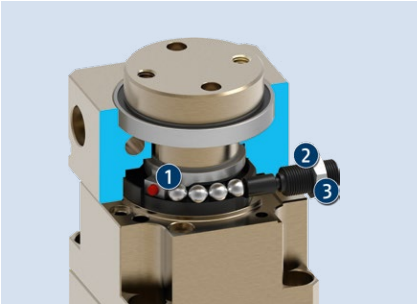
Detaillierte Funktionsbeschreibung

Einstellung großer Schwenkwinkel mit hydraulischen Stoßdämpfern



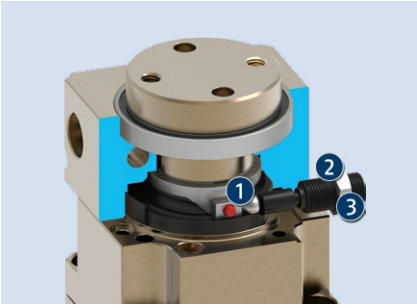
1. Endlagen-Grobeinstellung über Anzahl der Kugeln
2. Endlagen-Feineinstellung über Gewinde des Stoßdämpfers
3. Dämpfung über hydraulische Stoßdämpfer

Einstellung kleiner Schwenkwinkel mit Elastomer-Dämpfung



1. Endlagen-Grobeinstellung über Anzahl der Kugeln
2. Endlagen-Feineinstellung über Gewinde des Anschlags
3. Dämpfung über Elastomer

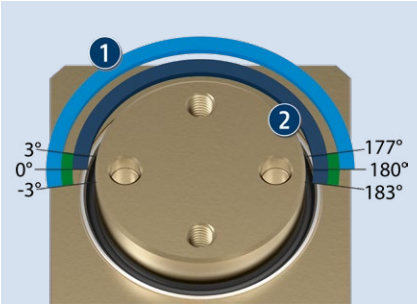
Einstellung großer Schwenkwinkel mit Elastomer-Dämpfung



1. Endlagen-Grobeinstellung über Anzahl der Kugeln
2. Endlagen-Feineinstellung über Gewinde des Anschlags
3. Dämpfung über Elastomer

Einstellbereich der Endlagen und Schaltbereich des Sensors

Variante mit 180°-Schwenkwinkel



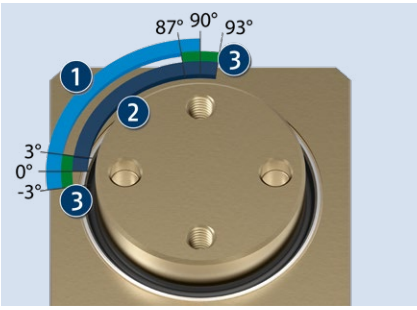
Beide Endlagen sind so einstellbar, damit variable Schwenkwinkel über den gesamten Schwenkbereich abgebildet werden können. Die Magnetsensoren können allerdings nur in einem begrenzten Schwenkbereich schalten, um Endlagen abzufragen.

❶ Einstellbereich Startwinkel

❷ Einstellbereich Endwinkel

❸ Schaltbereich des Sensors

Variante mit 90°-Schwenkwinkel



Beide Endlagen sind so einstellbar, damit variable Schwenkwinkel über den gesamten Schwenkbereich abgebildet werden können. Die Magnetsensoren können allerdings nur in einem begrenzten Schwenkbereich schalten, um Endlagen abzufragen.

❶ Einstellbereich Startwinkel

❷ Einstellbereich Endwinkel

❸ Schaltbereich des Sensors

Bestellbeispiel

SFL 25 - E - 090

Bezeichnung
SFL

Baugröße
25/40/64

Dämpfungsart
E = Elastomer
S = Stoßdämpfer

Schwenkwinkel
90°/180°

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Material Schwenkflügel: Stahl

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Schwenkflügel

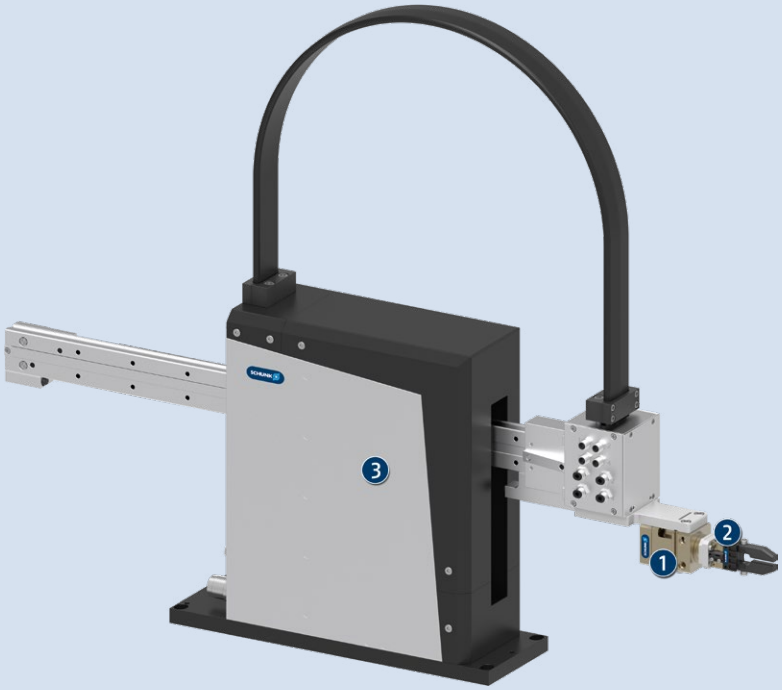
Lieferumfang: Zentrierhülsen, Zentrierstifte, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Flanschposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht er nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.



Anwendungsbeispiel

Elektrische Pick & Place-Einheit mit Schwenkflügel und Greifer zum Umsetzen und horizontalen Drehen von kleinen Werkstücken.

1. Schwenkflügel SFL
2. Kleinteilegreifer MPG-plus
3. Pick & Place-Einheit PPU-E

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt SFL noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Kleinteilegreifer

Linearmodul

Pick & Place-Einheit

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

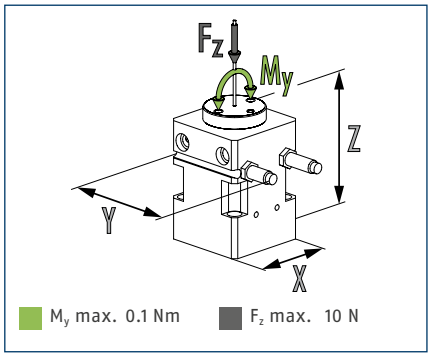
Optionen und spezielle Informationen

Die Endlagen des Schwenkflügels SFL können dank des innovativen Anschlagkonzepts völlig frei im Bereich 0° bis 180° eingestellt werden.

SFL 25

Drehmodule pneumatisch | Schwenkflügel | Miniaturschwenkflügel

Dimensionen und max. Belastungen



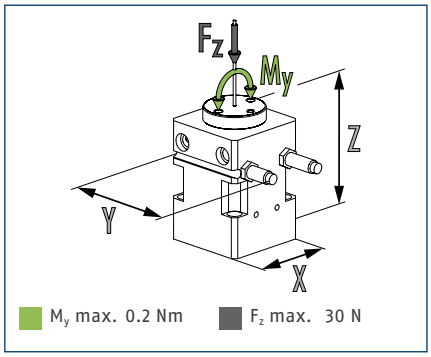
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SFL-25-E-090	SFL-25-E-180
Ident.-Nr.		0304560	0304060
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	180.0
Endlagendämpfung		Elastomer	Elastomer
Drehmoment	[Nm]	0.1	0.1
Schutzart IP		52	52
Eigenmasse	[kg]	0.09	0.09
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.06	0.10
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	2.0	3.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90
Max. zul. Massenträgheit des Aufbaus	[kgmm²]	50	50
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	25 x 35 x 53.5	25 x 35 x 53.5

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sfl

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

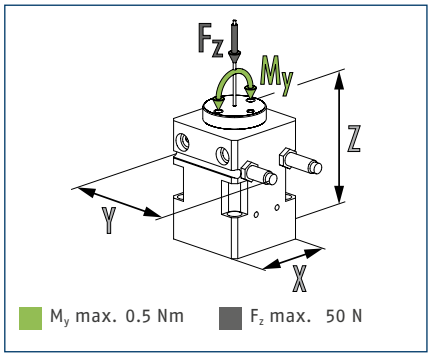
Technische Daten

Bezeichnung		SFL-40-E-090	SFL-40-S-090	SFL-40-E-180	SFL-40-S-180
Ident.-Nr.		0304564	0304565	0304064	0304065
Drehwinkel	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlagendämpfung		Elastomer	hydr. Dämpfer	Elastomer	hydr. Dämpfer
Drehmoment	[Nm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Schutzart IP		52	52	52	52
Eigenmasse	[kg]	0.24	0.24	0.24	0.24
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.07	0.07	0.12	0.12
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	9.0	9.0	15.0	15.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	2.5/6/6.5	3/6/6.5	2.5/6/6.5	3/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Max. zul. Massenträgheit des Aufbaus	[kgmm²]	75	150	75	150
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	40 x 47 x 62	40 x 47 x 62	40 x 47 x 62	40 x 47 x 62

SFL 64

Drehmodule pneumatisch | Schwenkflügel | Miniaturschwenkflügel

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SFL-64-E-090	SFL-64-S-090	SFL-64-E-180	SFL-64-S-180
Ident.-Nr.		0304568	0304569	0304068	0304069
Drehwinkel	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlagendämpfung		Elastomer	hydr. Dämpfer	Elastomer	hydr. Dämpfer
Drehmoment	[Nm]	3.6	3.6	3.6	3.6
Schutzart IP		52	52	52	52
Eigenmasse	[kg]	0.71	0.71	0.71	0.71
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.11	0.11	0.18	0.18
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	51.0	51.0	85.0	85.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	2/6/6.5	2/6/6.5	2/6/6.5	2/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Max. zul. Massenträgheit des Aufbaus	[kgmm²]	250	500	250	500
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	64 x 73.5 x 76	64 x 73.5 x 76	64 x 73.5 x 76	64 x 73.5 x 76

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sfl

Modular. Kompakt. Flexibel.

Universalschwenkflügel RM-W

Mit hohem Drehmoment für schnelle Schwenkaufgaben

Einsatzgebiet

Einsatz in sauberen bis leicht verschmutzten Umgebungen wie z. B. Montage- oder Verpackungsbereichen sowie bei schnellen Bewegungszyklen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Anschlagsystem mit integrierter Drehwinkelfeineinstellung zur sensiblen Einstellung der Endlagen

Direkter Antrieb des Drehtellers mit integriertem Schwenkflügelzylinder garantiert höchste Wiederholgenauigkeiten

Äußerst kompakte Bauweise für minimale Störkonturen

Solide Axial- und Radiallagerung des Drehtellers für hohe Lastaufnahmen in allen Richtungen

Endlagenabfrage über optionale, standardisierte Abfragesets

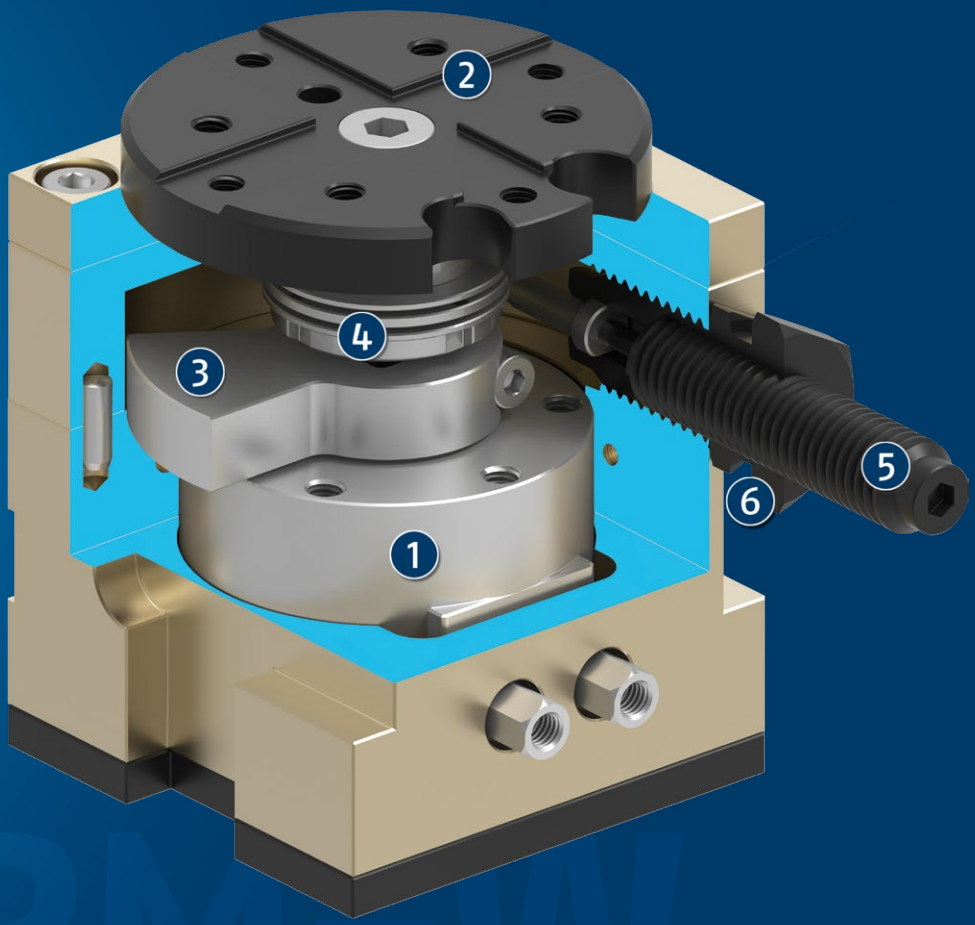
Integrierte Stoßdämpfer mit verstellbarer Dämpferkennlinie für optimale Dämpfung

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 4	0.65 .. 8.3 kg	0.7 .. 22 Nm	0.036 .. 0.046°	90 .. 180°

Funktionsbeschreibung

Der Antrieb erfolgt pneumatisch über das Schwenkflügelprinzip. Der Drehteller ist durch Axial- und Radiallager sehr robust gelagert.



① **Antrieb**
Schwenkflügel als kompakter, leistungsstarker Antrieb

② **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

③ **Anschlaghebel**
Gehärteter Anschlag, bestimmt den Schwenkwinkel (wahlweise zwischen 10° – 180°)

④ **Robuste Lagerung**
Hochpräzise Lagerung durch Verwendung von Axial- und Radialwälzlagern

⑤ **Endlagendämpfung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik durch Einstellen des Dämpferhubes

⑥ **Schwenkwinkeleinstellung**
durch Verstellen des Stoßdämpfers

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Material Schwenkflügel: Stahl

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Schwenkflügel

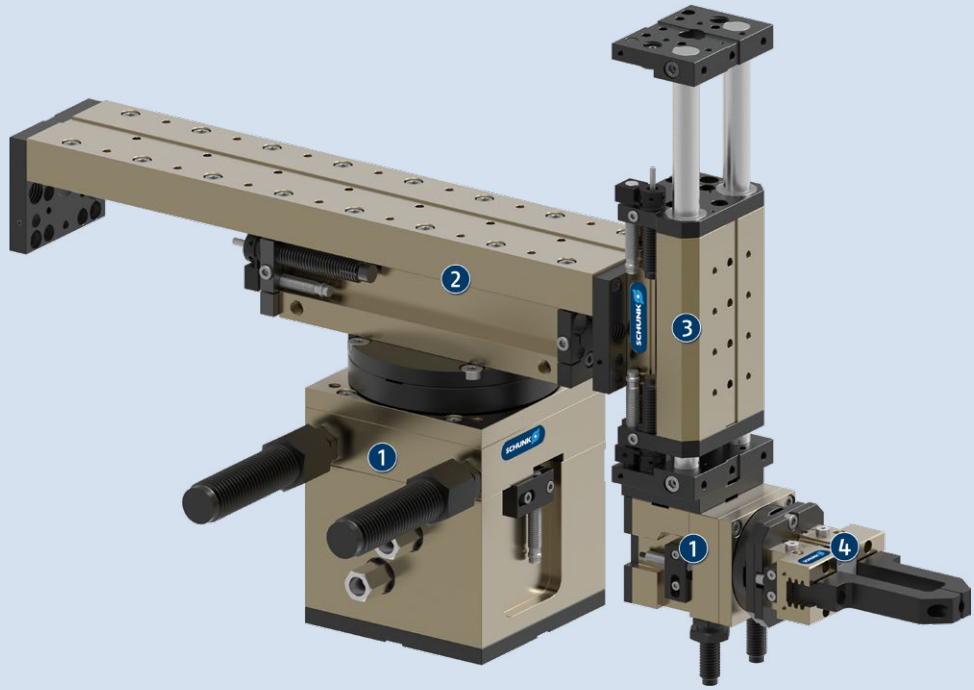
Lieferumfang: Komplett betriebsbereit, ohne Halter für Näherungsschalter sowie ohne Näherungsschalter

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Flanschposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht er nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.



Anwendungsbeispiel

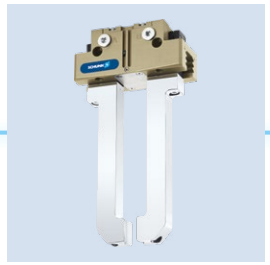
Pneumatischer Zweiachsbestückungsautomat mit zwei Drehungen des Werkstücks in zwei Achsen

1. Universalschwenkflügel RM
2. Linearmodul LM
3. Linearmodul KLM
4. Universalgreifer PGN-plus-P

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt RM-W noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer



Universalgreifer

Linearmodul

Säulenaufbausystem

Induktiver Näherungsschalter

Druckerhaltungsventil

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

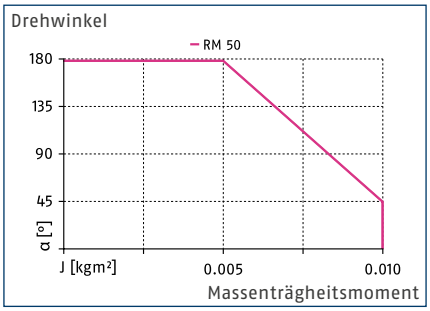
Optionen und spezielle Informationen

Dieses Modul ist mit vielen Komponenten aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

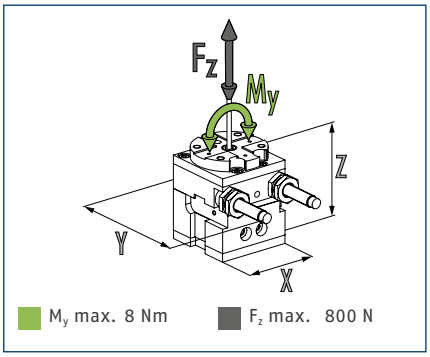
RM-W 50

Drehmodule pneumatisch | Schwenkflügel | Universalschwenkflügel

Dämpfereinsatzbereich



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

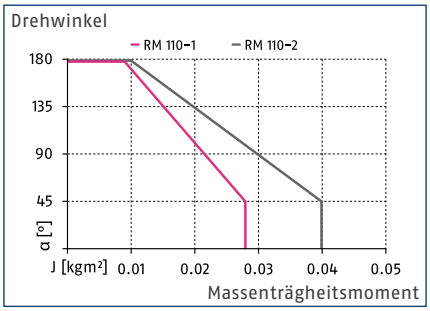
Technische Daten

Bezeichnung		RM 50-W90-1	RM 50-W180-1
Ident.-Nr.		0313003	0313004
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0	5.0
Drehmoment	[Nm]	0.7	0.7
Schutzart IP		40	40
Eigenmasse	[kg]	0.65	0.65
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.14	0.17
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	12.1	12.1
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/7	3/6/7
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.044	0.044
Abmaße X x Y x Z	[mm]	52 x 92 x 67	52 x 92 x 67

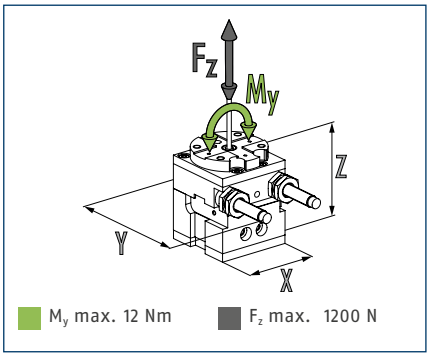
ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rm-w

Dämpfereinsatzbereich



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		RM 110-W90-1	RM 110-W90-2	RM 110-W180-1	RM 110-W180-2
Ident.-Nr.		0313005	0313992	0313006	0313993
Drehwinkel	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0	5.0	5.0	5.0
Drehmoment	[Nm]	1.95	1.95	1.95	1.95
Schutzart IP		40	40	40	40
Eigenmasse	[kg]	1.12	1.12	1.12	1.12
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.17	0.17	0.20	0.20
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	30.0	30.0	30.0	30.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.036	0.036	0.036	0.036
Abmaße X x Y x Z	[mm]	65 x 101.5 x 85	65 x 101.5 x 85	65 x 101.5 x 85	65 x 101.5 x 85

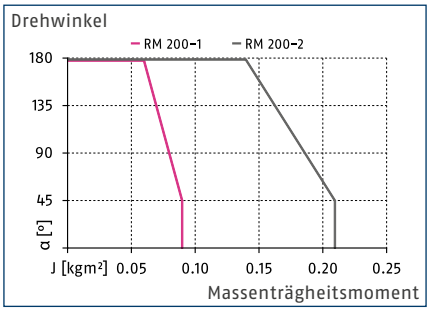
ⓘ Stoßdämpfervariante -2 sollte nur für höhere Beladungen eingesetzt werden.

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

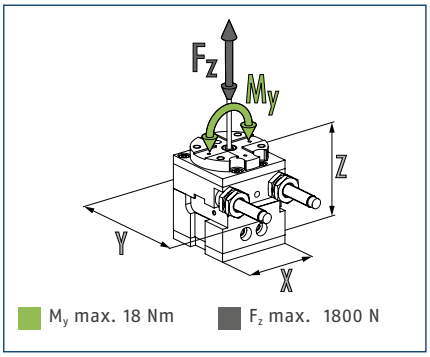
RM-W 200

Drehmodule pneumatisch | Schwenkflügel | Universalschwenkflügel

Dämpfereinsatzbereich



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

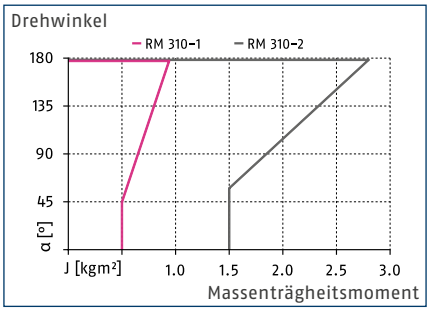
Bezeichnung		RM 200-W90-1	RM 200-W90-2	RM 200-W180-1	RM 200-W180-2
Ident.-Nr.		0313007	0313994	0313008	0313995
Drehwinkel	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0	5.0	5.0	5.0
Drehmoment	[Nm]	4	4	4	4
Schutzart IP		40	40	40	40
Eigenmasse	[kg]	2.1	2.1	2.1	2.1
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.16	0.16	0.21	0.21
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	74.0	74.0	74.0	74.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.044	0.044	0.044	0.044
Abmaße X x Y x Z	[mm]	80 x 142 x 115	80 x 142 x 115	80 x 142 x 115	80 x 142 x 115

ⓘ Stoßdämpfervariante -2 sollte nur für höhere Beladungen eingesetzt werden.

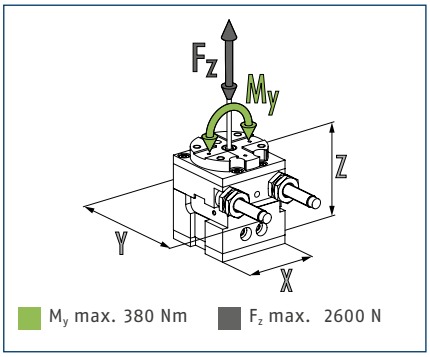
ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rm-w

Dämpfereinsatzbereich



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		RM 310-W90-1	RM 310-W90-2	RM 310-W180-1	RM 310-W180-2
Ident.-Nr.		0313009	0313996	0313010	0313997
Drehwinkel	[°]	90.0	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0	5.0	5.0	5.0
Drehmoment	[Nm]	22	22	22	22
Schutzart IP		40	40	40	40
Eigenmasse	[kg]	8.3	8.3	8.3	8.3
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.21	0.21	0.26	0.26
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	251.0	251.0	251.0	251.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.046	0.046	0.046	0.046
Abmaße X x Y x Z	[mm]	125 x 250 x 162	125 x 250 x 162	125 x 250 x 162	125 x 250 x 162

ⓘ Stoßdämpfervariante -2 sollte nur für höhere Beladungen eingesetzt werden.

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Schnell. Kompakt. Leistungsfähig.

Miniaturschwenkeinheit SRU-mini

Leichte und schnelle Miniaturschwenkeinheit mit vielfältigen Optionen wie Fluiddurchführung, hydraulische Dämpfung, Elastomerdämpfung und eine pneumatische Mittelstellung

Einsatzgebiet

Einsatz in sauberen bis leicht verschmutzten Umgebungen wie z. B. Montage- oder Verpackungsbereichen sowie bei schnellen Bewegungszyklen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Sauber abgestufte Baureihe mit gleichmäßigem Drehmomentwachstum für viele Anwendungsfälle ist die richtige Größe als Standardprodukt lieferbar

Stets mit großer Endlageneinstellbarkeit für die flexible Einstellbarkeit des Schwenkwinkels

Fluiddurchführung für Gase, Flüssigkeiten und Vakuum nutzbar dadurch entfallen störende Verschlauchungen

Spielfreie Endlagen für hohe Genauigkeit

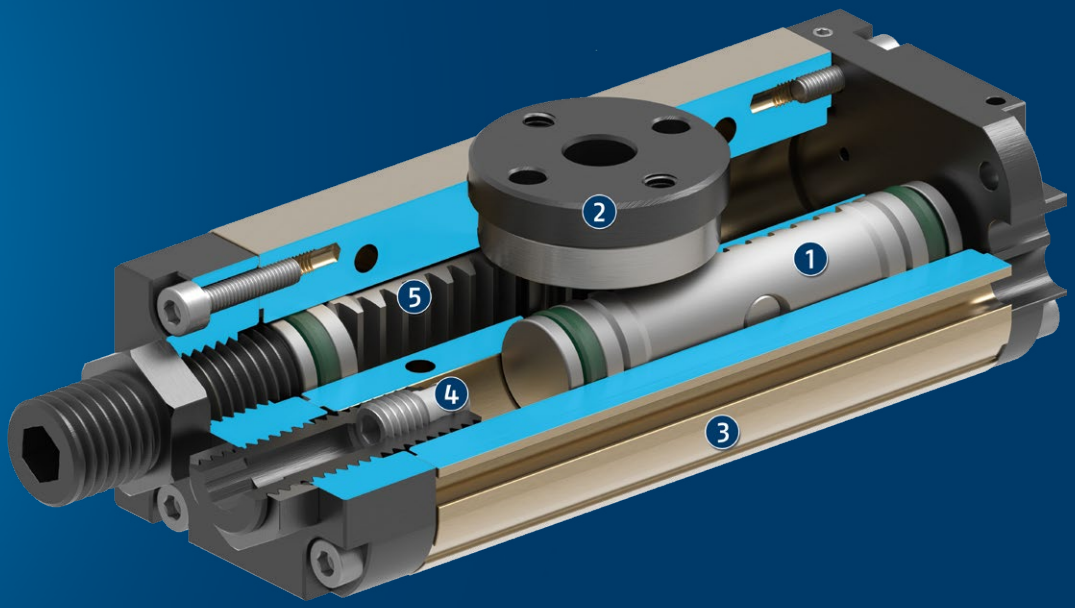
Mittelstellung für eine flexible Fertigung

Baureihenfortsetzung nach oben durch die SRU-plus-Baureihe, für ein breites Anwendungsspektrum

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 4	0.15 .. 0.65 kg	0.16 .. 1.15 Nm	0.07°	180°

Funktionsbeschreibung

Die beiden Pneumatikkolben bewegen sich bei Druckbeaufschlagung ihrer Stirnflächen geradlinig in ihren Bohrungen und drehen über ihre seitlich angebrachte Verzahnung das Ritzel.



① **Dämpfung**
über Elastomer, hydraulische Stoßdämpfer oder Feder-Elastomer Dämpfung

② **Lagerung**
Hochpräzise Lagerung durch Verwendung hochwertiger Wälzlager

③ **Gehäuse**
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung

④ **Endlage**
für eine flexible Endposition

⑤ **Kinematik**
Ritzel-Zahnstangen-Prinzip zum spielarmen Übertragen der Antriebskraft in die Rotationsbewegung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminium (Strangpressprofil)

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

Lieferumfang: Drosselverschraubung, Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Ritzelposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht das Ritzel nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Anschraubbild am Ritzel: Bei der Einstellung eines Schwenkwinkels kleiner 90° muss der linke Endanschlag komplett hineingedreht werden. Dadurch besitzt die linke Endlage ein um 90° im Uhrzeigersinn gedrehtes Anschraubbild am Ritzel im Vergleich zur Hauptansicht, die den Zustand bei einem Schwenkwinkel von 180° zeigt.

Kundenspezifische Schwenkwinkel: Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

Drehmoment in Endlagen: Bitte beachten Sie, dass die letzten Winkelgrade (ca. 2°) vor der Endlage nur mit der Kraft eines Antriebskolbens gefahren wird. Somit haben doppelt beaufschlagte Module in diesem Bereich nur etwa die Hälfte des Nenndrehmomentes zur Verfügung. Durch einen externen Anschlag kann auch in den Endlagen für das volle Drehmoment gesorgt werden.

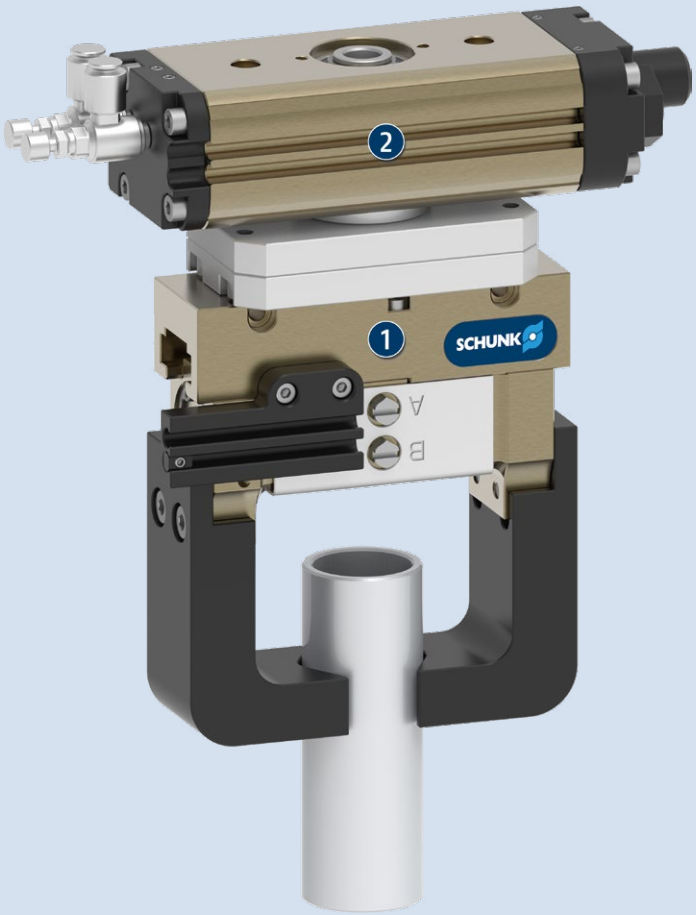
Fahrt in pneumatische Mittelstellung: wird nur mit dem halben Nenndrehmoment durchgeführt.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Anwendungsbeispiel

Wendeeinheit zur wirtschaftlichen Umorientierung von zylindrischem Stangenmaterial

1. 2-Finger-Kleinteilegreifer KGG
2. Miniatur-Schwenkeinheit SRU-mini



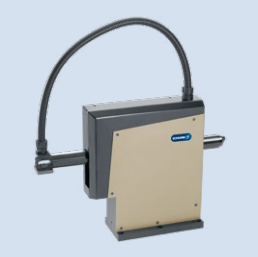
SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt SRU-mini noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Kleinteilegreifer

Linearmodul


Pick & Place-Einheit

Verschraubung

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

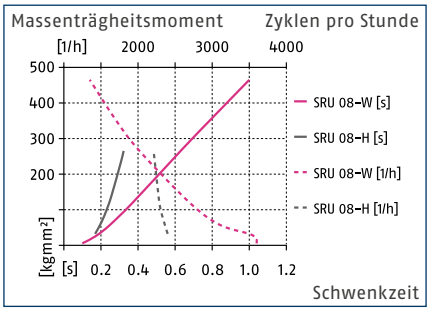
Optionen und spezielle Informationen

Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.
Beachten Sie bitte, dass für Pneumatik-Aktoren geeignete Not-Aus-Szenarien (z. B. geregeltes Herunterfahren) und Wiederanfahrszenarien (z. B. Druckaufbauventile, geeignete Ventilschaltfolgen) benötigt werden.
Ein ungesteuertes Abtrennen der Druckversorgung kann zu undefinierten Zuständen und Verhalten führen.

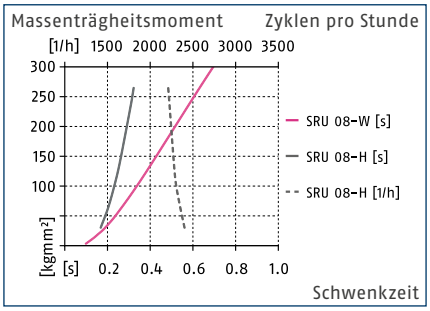
SRU-mini 8

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Miniaturschwenkeinheit

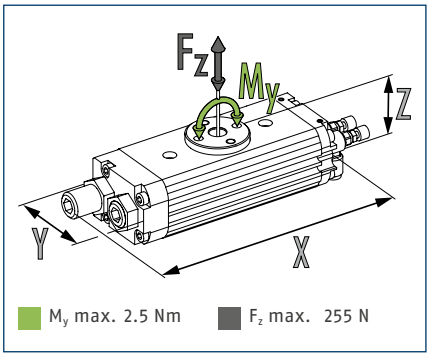
Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

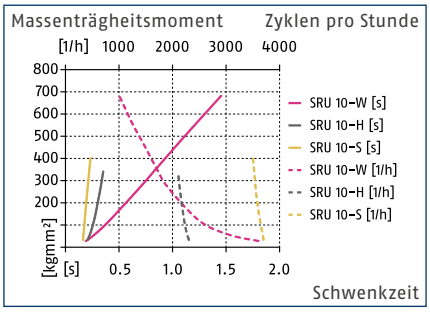
Technische Daten

Bezeichnung		SRU 8.2-W	SRU 8.2-W-M	SRU 8.2-W-2	SRU 8.2-W-M-2
Ident.-Nr.		0356810	0356811	0356812	0356813
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Endlagendämpfung		Elastomer	Elastomer	Elastomer	Elastomer
Drehmoment	[Nm]	0.2	0.2	0.16	0.16
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		45.0		45.0
Schutzart IP		65	65	65	65
Eigenmasse	[kg]	0.15	0.18	0.17	0.2
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	3.32	4.37	3.32	4.37
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Anzahl Fluiddurchführungen				2	2
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]			8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	83 x 29 x 25	131 x 29 x 25	83 x 29 x 35	131 x 29 x 35
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU 8.2-H	SRU 8.2-H-M	SRU 8.2-H-2	SRU 8.2-H-M-2
Ident.-Nr.		0356814	0356815	0356816	0356817
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Eigenmasse	[kg]	0.17	0.2	0.19	0.22
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60

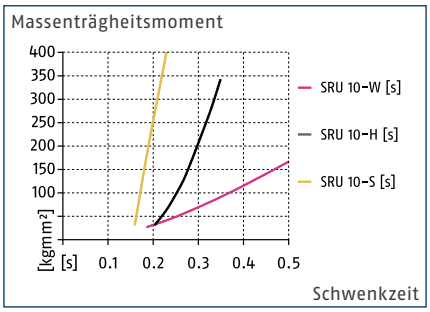
* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-mini

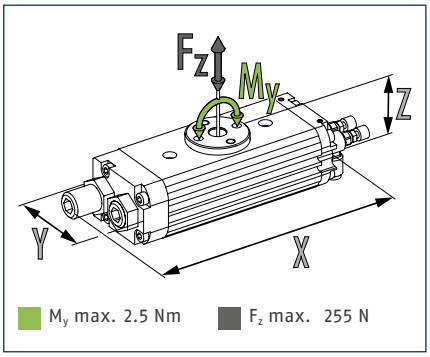
Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

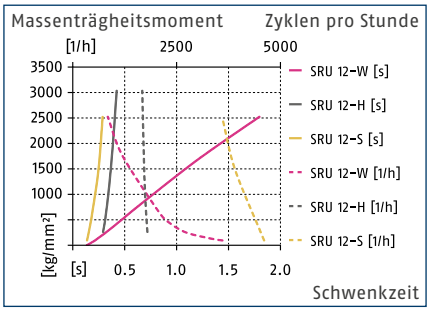
Bezeichnung		SRU 10.2-W	SRU 10.2-W-M	SRU 10.2-W-2	SRU 10.2-W-M-2
Ident.-Nr.		0356830	0356831	0356832	0356833
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Endlagendämpfung		Elastomer	Elastomer	Elastomer	Elastomer
Drehmoment	[Nm]	0.28	0.28	0.24	0.24
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		45.0		45.0
Schutzart IP		65	65	65	65
Eigenmasse	[kg]	0.18	0.22	0.2	0.24
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	4.27	5.8	4.27	5.8
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Anzahl Fluiddurchführungen				2	2
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]			8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	95 x 31 x 25	151 x 31 x 25	95 x 31 x 35	151 x 31 x 35
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU 10.2-H	SRU 10.2-H-M	SRU 10.2-H-2	SRU 10.2-H-M-2
Ident.-Nr.		0356834	0356835	0356836	0356837
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Eigenmasse	[kg]	0.2	0.24	0.22	0.26
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU 10.2-S	SRU 10.2-S-M	SRU 10.2-S-2	SRU 10.2-S-M-2
Ident.-Nr.		0356930	0356931	0356932	0356933
Endlagendämpfung		Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer
Min./max. Betriebsdruck	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

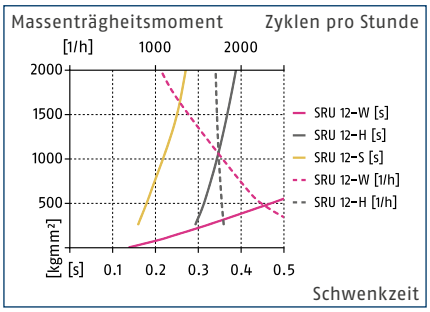
SRU-mini 12

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Miniaturschwenkeinheit

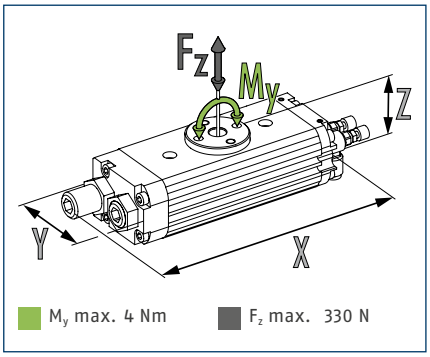
Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

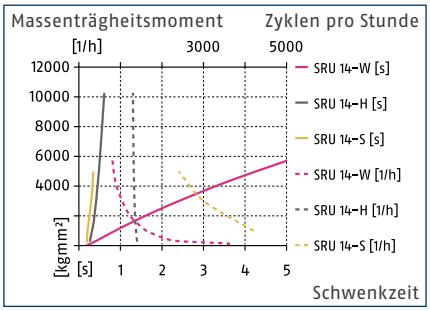
Technische Daten

Bezeichnung		SRU 12.2-W	SRU 12.2-W-M	SRU 12.2-W-4	SRU 12.2-W-M-4
Ident.-Nr.		0356850	0356851	0356852	0356853
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Endlagendämpfung		Elastomer	Elastomer	Elastomer	Elastomer
Drehmoment	[Nm]	0.75	0.75	0.6	0.6
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		45.0		45.0
Schutzart IP		65	65	65	65
Eigenmasse	[kg]	0.39	0.47	0.44	0.52
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	11.8	14.5	11.8	14.5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Anzahl Fluiddurchführungen				4	4
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]			8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	120 x 39 x 32.5	186.5 x 39 x 32.5	120 x 39 x 49.5	186.5 x 39 x 49.5
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU 12.2-H	SRU 12.2-H-M	SRU 12.2-H-4	SRU 12.2-H-M-4
Ident.-Nr.		0356854	0356855	0356856	0356857
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Eigenmasse	[kg]	0.41	0.49	0.46	0.54
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU 12.2-S	SRU 12.2-S-M	SRU 12.2-S-4	SRU 12.2-S-M-4
Ident.-Nr.		0356950	0356951	0356952	0356953
Endlagendämpfung		Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer
Min./max. Betriebsdruck	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

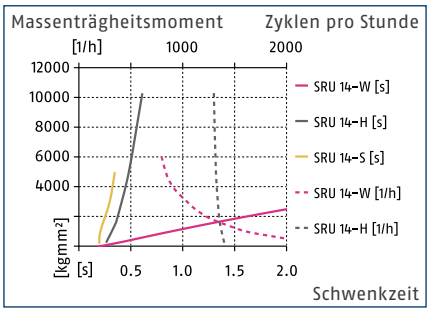
* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-mini

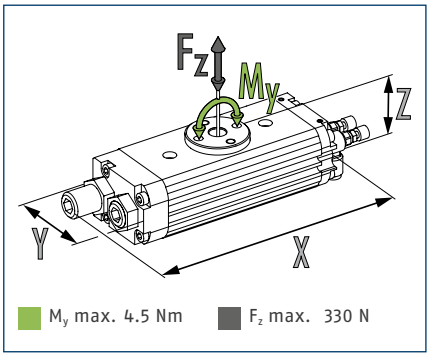
Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SRU 14.2-W	SRU 14.2-W-M	SRU 14.2-W-4	SRU 14.2-W-M-4
Ident.-Nr.		0356870	0356871	0356872	0356873
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Endlagendämpfung		Elastomer	Elastomer	Elastomer	Elastomer
Drehmoment	[Nm]	1.15	1.15	1	1
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		45.0		45.0
Schutzart IP		65	65	65	65
Eigenmasse	[kg]	0.47	0.57	0.52	0.62
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	15.9	18.9	15.9	18.9
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Anzahl Fluiddurchführungen				4	4
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]			8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	122 x 43 x 34.6	188.5 x 43 x 34.6	122 x 43 x 51.5	188.5 x 43 x 51.5
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU 14.2-H	SRU 14.2-H-M	SRU 14.2-H-4	SRU 14.2-H-M-4
Ident.-Nr.		0356874	0356875	0356876	0356877
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Eigenmasse	[kg]	0.5	0.6	0.55	0.65
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU 14.2-S	SRU 14.2-S-M	SRU 14.2-S-4	SRU 14.2-S-M-4
Ident.-Nr.		0356970	0356971	0356972	0356973
Endlagendämpfung		Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer
Min./max. Betriebsdruck	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Modular. Rasant. Produktiv.

Flachschwenkeinheit RM-F

Leichte und schnelle Schwenkeinheit

Einsatzgebiet

Einsatz in sauberen bis leicht verschmutzten Umgebungen wie z. B. Montage- oder Verpackungsbereichen sowie bei schnellen Bewegungszyklen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Stufenlose Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich

Doppelkolbenprinzip für absolute Spielfreiheit in den Endlagen und hohe Wiederholgenauigkeit

Integrierte Stoßdämpfer mit verstellbarer Dämpferkennlinie für optimale Dämpfung

Option „stufenlos einstellbare Zwischenposition" über einen integrierbaren Zwischenanschlag realisierbar

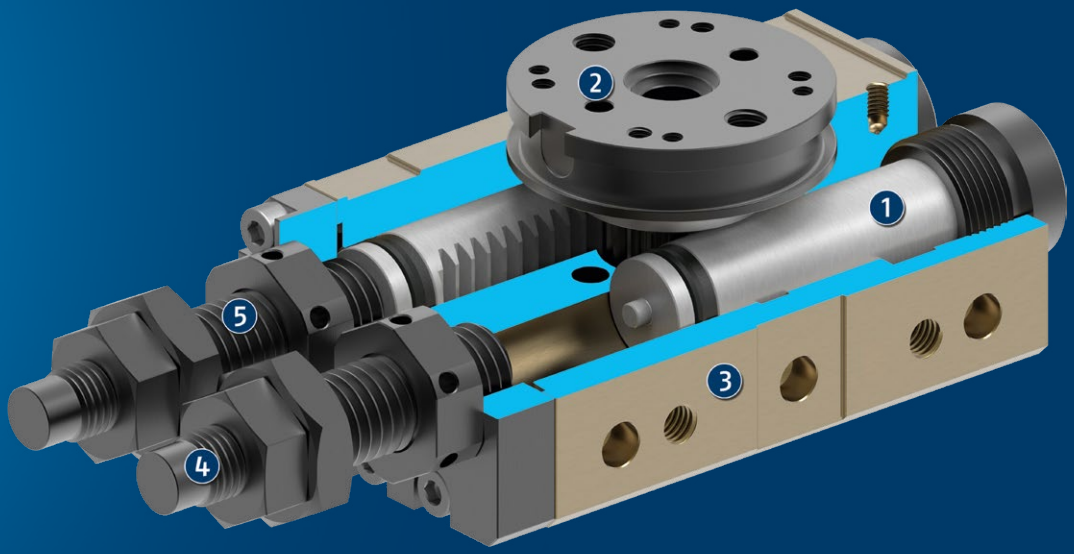
Wahlweise elektronische Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter für absolute Variabilität in der Positionsabfrage

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 6	0.046 .. 1.6 kg	0.05 .. 1.9 Nm	0.082 .. 0.15°	185 .. 190°

Funktionsbeschreibung

Die beiden Pneumatikkolben bewegen sich bei Druckbeaufschlagung ihrer Stirnflächen geradlinig in ihren Bohrungen und drehen über ihre seitlich angebrachte Verzahnung das Ritzel.



① **Antrieb**
Pneumatischer, kräftiger Doppelkolbenantrieb

② **Kinematik**
Ritzel-Zahnstangen-Prinzip zum spielarmen Übertragen der Antriebskraft in die Rotationsbewegung

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Endlagendämpfung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik durch Einstellen des Dämpferhubes

⑤ **Schwenkwinkeleinstellung**
für eine flexible Endposition

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

Lieferumfang: Komplett betriebsbereit, ohne Halter für Näherungsschalter sowie ohne Näherungsschalter

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Ritzelposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht das Ritzel nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

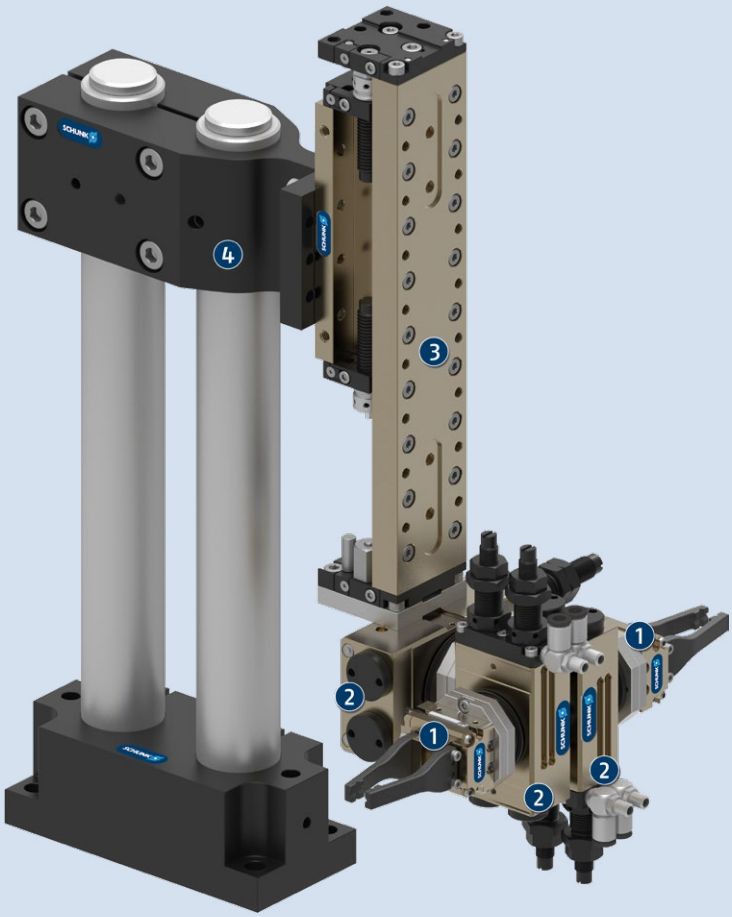
Anschraubbild am Ritzel: Bei der Einstellung eines Schwenkwinkels kleiner 90° muss der linke Endanschlag komplett hineingedreht werden. Dadurch besitzt die linke Endlage ein um 90° im Uhrzeigersinn gedrehtes Anschraubbild am Ritzel im Vergleich zur Hauptansicht, die den Zustand bei einem Schwenkwinkel von 180° zeigt.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Anwendungsbeispiel

Pneumatisches Be- und Entladehandling mit drei Schwenkeinheiten für kleine Werkstücke

1. Kleinteilegreifer MPC
2. Schwenkeinheit RM-F
3. Linearmodul LM
4. Säulenaufbausystem



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt RM-F noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Greif-Schwenk-Modul

Linearmodul

Pick & Place-Einheit

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil

Zwischenanschlag

Säulenaufbausystem

Induktiver Näherungsschalter

Verschraubung

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

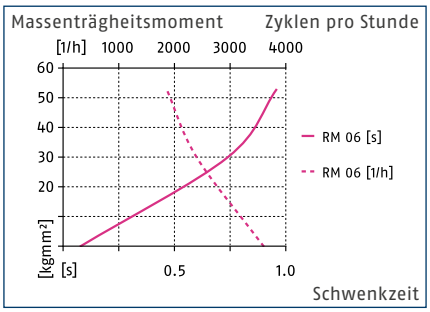
Optionen und spezielle Informationen

Version mit Zwischenstellung RZ: Durch den Anbau von zwei pneumatisch angesteuerten Zylindern kann eine Zwischenposition realisiert werden, die flexibel über den gesamten Schwenkbereich stufenlos eingestellt werden kann.
Modulares Baukastensystem: Dieses Modul ist mit vielen Komponenten aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

RM-F 6

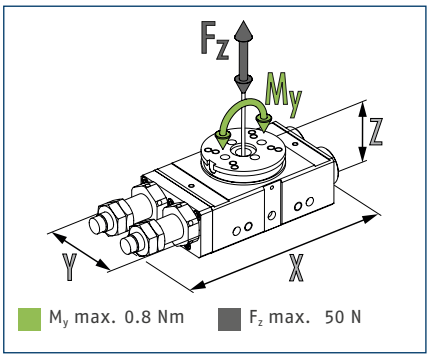
Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Flachschwenkeinheit

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

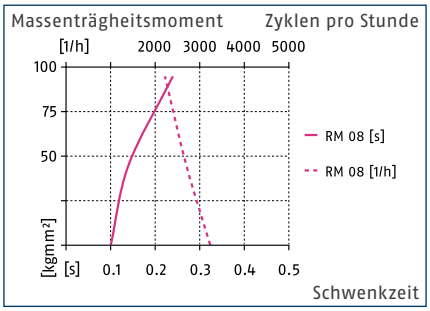
Technische Daten

Bezeichnung		RM 06
Ident.-Nr.		0313017
Drehwinkel	[°]	185.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0
Drehmoment	[Nm]	0.05
Anzahl Zwischenstellungen		keine
Schutzart IP		40
Eigenmasse	[kg]	0.046
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	0.656
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.082
Abmaße X x Y x Z	[mm]	77.6 x 18 x 19

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

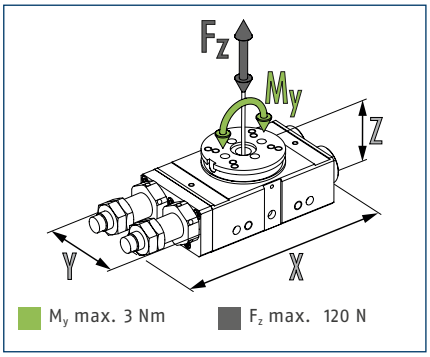
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rm-f

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

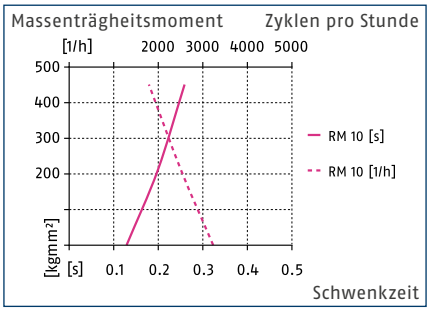
Bezeichnung		RM 08
Ident.-Nr.		0313018
Drehwinkel	[°]	185.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0
Drehmoment	[Nm]	0.107
Anzahl Zwischenstellungen		keine
Schutzart IP		40
Eigenmasse	[kg]	0.091
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	1.4
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.084
Abmaße X x Y x Z	[mm]	90.6 x 22 x 25.5

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

RM-F 10

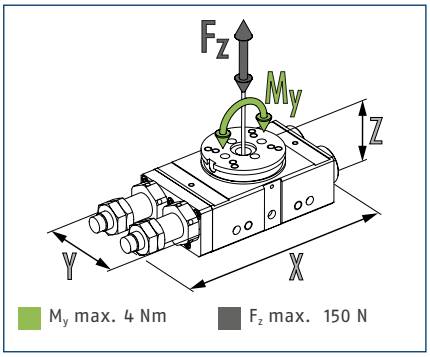
Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Flachschwenkeinheit

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

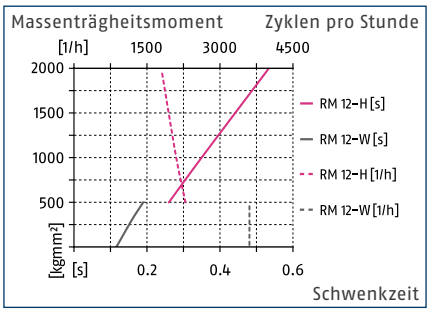
Technische Daten

Bezeichnung		RM 10
Ident.-Nr.		0313019
Drehwinkel	[°]	185.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0
Drehmoment	[Nm]	0.224
Anzahl Zwischenstellungen		keine
Schutzart IP		40
Eigenmasse	[kg]	0.178
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	2.9
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.088
Abmaße X x Y x Z	[mm]	106 x 30 x 28.5

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

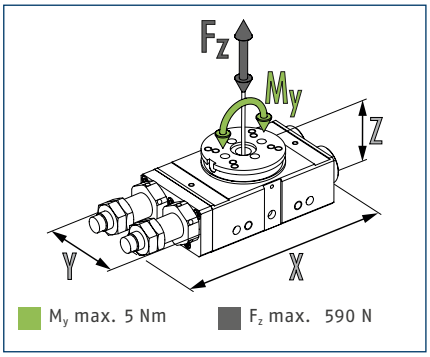
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rm-f

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

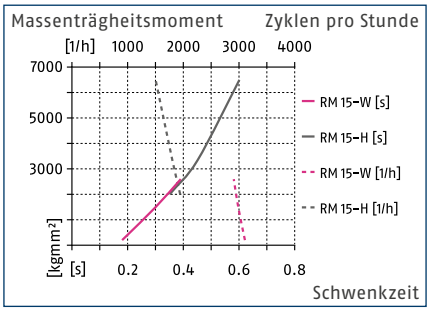
Bezeichnung		RM 12-W	RM 12-W-RZ	RM 12-H	RM 12-H-RZ
Ident.-Nr.		1348062	1380163	0313000	0313013
Drehwinkel	[°]	190.0	190.0	190.0	190.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	0.38	0.38	0.38	0.38
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		190.0		190.0
Schutzart IP		40	40	40	40
Eigenmasse	[kg]	0.36	0.48	0.36	0.48
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	4.8	4.8	4.8	4.8
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Max. zul. Massenträgheit des Aufbaus	[kgm²]		0.00045		0.00045
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.098	0.15	0.098	0.15
Wiederholgenauigkeit (Differenz aus beiden Richtungen)	[°]		0.35		0.35
Abmaße X x Y x Z	[mm]	122 x 43 x 35	122 x 43 x 35	122 x 43 x 35	122 x 43 x 35

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

RM-F 15

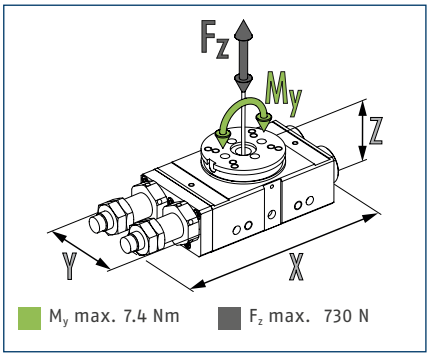
Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Flachschwenkeinheit

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

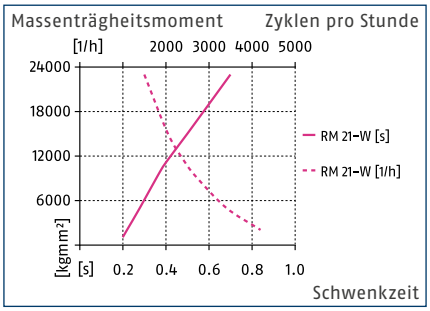
Technische Daten

Bezeichnung		RM 15-W	RM 15-W-RZ	RM 15-H	RM 15-H-RZ
Ident.-Nr.		0313104	0313105	0313001	0313014
Drehwinkel	[°]	190.0	190.0	190.0	190.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	0.76	0.76	0.76	0.76
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		190.0		190.0
Schutzart IP		40	40	40	40
Eigenmasse	[kg]	0.58	0.78	0.58	0.78
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	9.6	9.6	9.6	9.6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Max. zul. Massenträgheit des Aufbaus	[kgm²]		0.002		0.002
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.1	0.15	0.1	0.15
Wiederholgenauigkeit (Differenz aus beiden Richtungen)	[°]		0.3		0.3
Abmaße X x Y x Z	[mm]	144 x 52 x 38	234 x 52 x 38	144 x 52 x 38	234 x 52 x 38

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

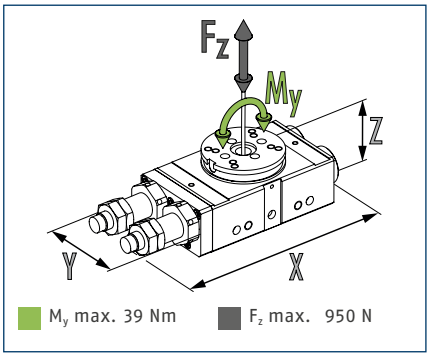
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rm-f

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		RM 21-W	RM 21-W-RZ
Ident.-Nr.		0313002	0313015
Drehwinkel	[°]	190.0	190.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	1.9	1.9
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		190.0
Schutzart IP		40	40
Eigenmasse	[kg]	1.16	1.6
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	23.8	23.8
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Max. zul. Massenträgheit des Aufbaus	[kgm²]		0.02
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.088	0.12
Wiederholgenauigkeit (Differenz aus beiden Richtungen)			0.25
Abmaße X x Y x Z	[mm]	183 x 65 x 48	294 x 65 x 48

ⓘ Zur Auslegung des Schwenkmoduls empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

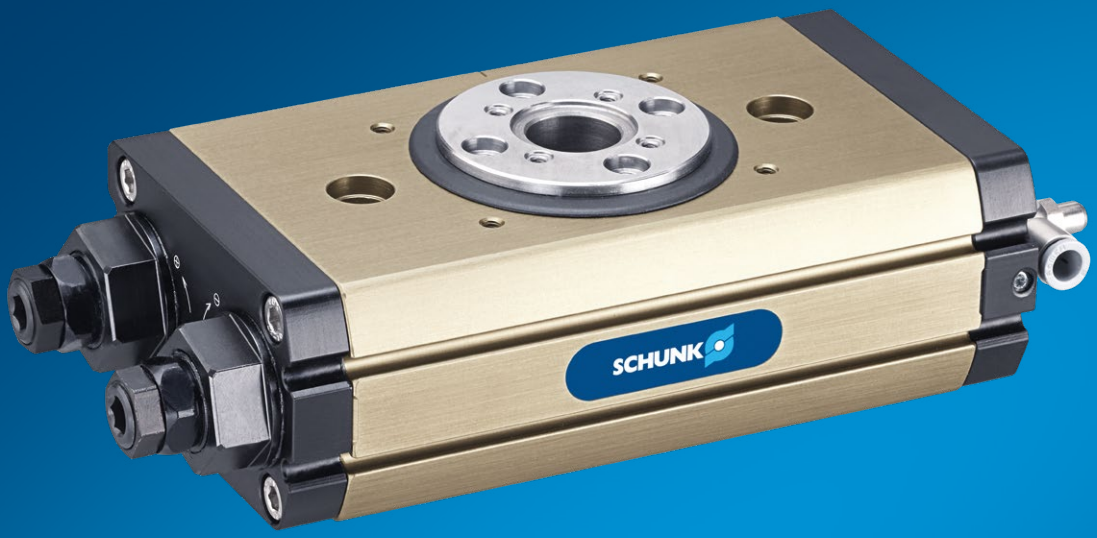
Robust. Schnell. Leistungsfähig.

Universalschwenkeinheit SRM

Universell einsetzbare Einheit für pneumatische Schwenk- und Wendebewegungen

Einsatzgebiet

Einsatz sowohl in sauberen als auch in verschmutzten Bereichen, überall wo pneumatisches Schwenken erforderlich ist.



Vorteile – Ihr Nutzen

Sauber abgestufte Baureihe mit gleichmäßigem Drehmomentwachstum für viele Anwendungsfälle ist die richtige Größe als Standardprodukt lieferbar

Große Mittenbohrung zur Durchführung von Kabel und Schläuchen bei gleicher Bauhöhe der Einheit

Voreingestellter Stoßdämpferhub für einfache und schnelle Inbetriebnahme

Schwenkwinkel 90° oder 180° wählbar absolute Flexibilität bei der Auswahl des Schwenkwinkels, anwendungsspezifische Winkel sind auf Anfrage erhältlich

Endlageneinstellbarkeit klein oder groß wählbar für die flexible Einstellbarkeit des Schwenkwinkels

Optional anbaubare Fluiddurchführung und elektrische Durchführung zur dauerhaft betriebssicheren Durchführung von Gasen, Vakuum und elektrischen Sensor- und Aktorsignalen

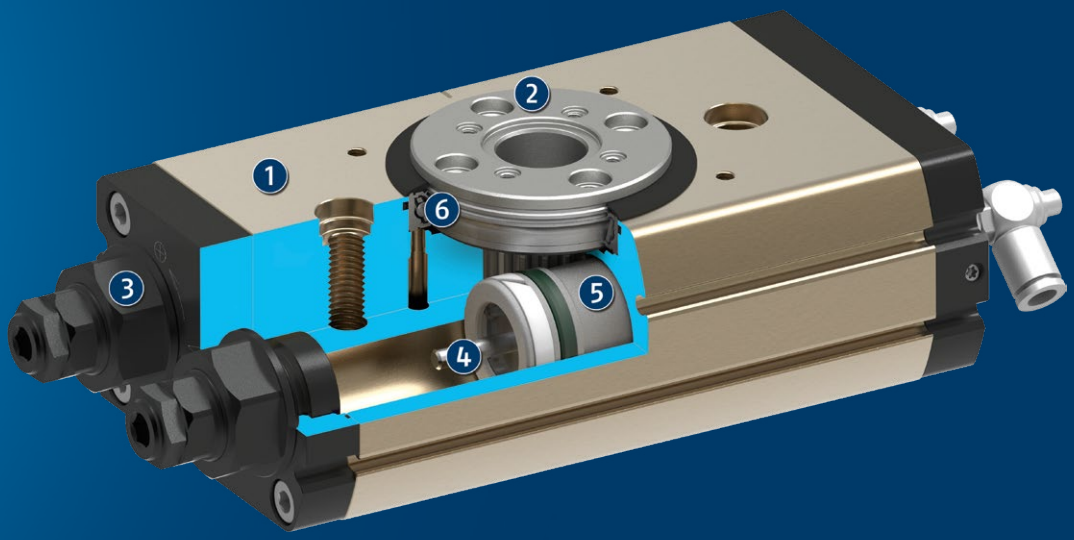
Modularer Anbau verschiedener Optionen für die individuelle Anpassung an verschiedene Anwendungsfälle

Wahlweise elektronische Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter für absolute Variabilität in der Positionsabfrage

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 4	0.44 .. 6.55 kg	1.13 .. 23.7 Nm	0.03 .. 0.07°	90 .. 180°

Funktionsbeschreibung

Die beiden Pneumatikkolben bewegen sich bei Druckbeaufschlagung ihrer Stirnflächen geradlinig in ihren Bohrungen und drehen über ihre seitlich angebrachte Verzahnung das Ritzel.



① **Gehäuse**
Gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hart-eloxierten Aluminiumlegierung

② **Ritzel**
Stabiles Ritzel zur Umwandlung der Kolbenbewegung in eine Drehbewegung

③ **Schwenkwinkeleinstellung**
für schnelle, einfache und intuitive Einstellung der Endposition

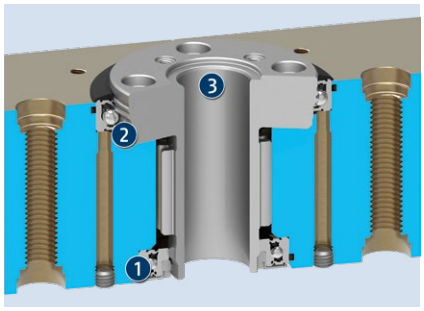
④ **Dämpfung**
Hydraulische Stoßdämpfer für hohe Trägheitsmomente

⑤ **Antrieb**
Pneumatischer, kräftiger Doppelkolbenantrieb

⑥ **Lager**
Spielfreie, vorgespannte Lagerung

Detaillierte Funktionsbeschreibung

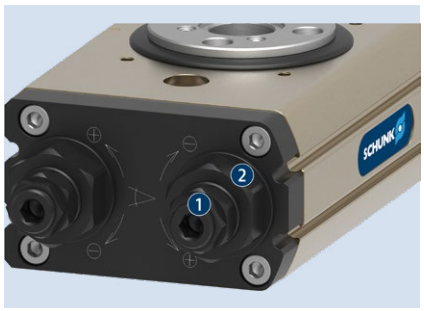
Lagerung des Ritzels



Das von zwei Kolben angetriebene Ritzel des Schwenkmoduls SRM ist an zwei Stellen gelagert. Die obere Lagerung ist in das Ritzel integriert, wodurch eine minimale Bauhöhe der Gesamteinheit realisiert wird. Die untere Lagerung wird spielfrei vorgespannt, wodurch eine sehr hohe Genauigkeit und Lagersteifigkeit erreicht wird. Beide Lager sind nach außen mit Doppellippen-Dichtungen aus robustem und beständigem FKM-Werkstoff abgedichtet.

1. Vorgespannte Lagerung mit Doppellippen-Dichtung
2. Integrierte Lagerung mit Doppellippen-Dichtung
3. Große Mittenbohrung zur Durchführung von Kabel und Schläuchen

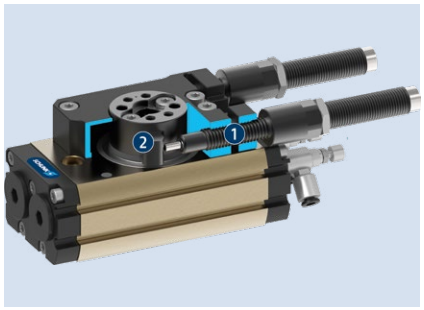
Einstellung von Endlage und Stoßdämpferhub



Die beiden Endlagen und der jeweilige Stoßdämpferhub können seitlich an der Einheit manuell verstellt werden. Durch die werksseitige Voreinstellung des Stoßdämpferhubs ist dessen Anpassung für viele Anwendungen gar nicht erforderlich. Die Kennzeichnungen am Deckel veranschaulichen den Einfluss der Drehrichtung auf die Einstellung des Schwenkwinkels.

1. Einstellung des Stoßdämpferhubs
2. Einstellung der Endlage

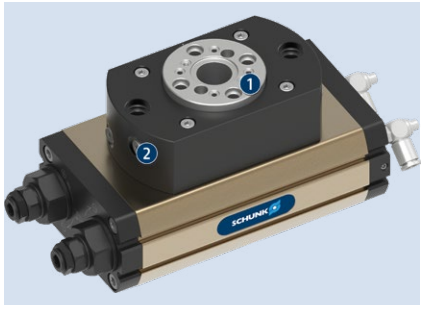
Version mit externer Dämpfung



In der Basisvariante der SRM wird die Bewegung der Antriebskolben über die Stoßdämpfer im Kolbenraum gedämpft. Bei der Variante mit externer Dämpfung sind die Stoßdämpfer auf der Abtriebsseite der Einheit montiert. Hier wird die Bewegung direkt am Drehteller gedämpft. Dadurch sind höhere Massenträgheitsmomente sowie eine höhere Wiederholgenauigkeit realisierbar. Außerdem ist in allen Positionen das volle Drehmoment verfügbar.

1. Hydraulischer Stoßdämpfer
2. Drehteller mit mechanischem Anschlag

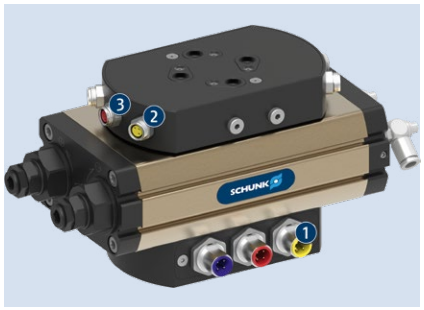
Variante mit Mediendurchführung



Die Schwenkeinheit SRM kann optional mit einer Mediendurchführung ausgerüstet werden, womit eine prozesssichere Durchführung von Druckluft, Gasen oder Vakuum realisiert werden kann. Durch das modular aufgebaute System wird die Mediendurchführung als separates Modul ergänzt ohne Änderung der Basiseinheit. Dadurch ist auch eine separate Wartung möglich. Die Größe der Mittenbohrung bleibt bei dieser Variante unverändert.

1. Anschluss Fluiddurchführungen feststehender Teil
2. Anschluss für Schwenkaufbau mit Fluiddurchführungen

Variante mit elektrischer Drehdurchführung



Die Schwenkeinheit SRM kann optional mit einer elektrischen Drehdurchführung ausgerüstet werden, womit eine betriebssichere Durchführung von elektrischen Signalen realisiert wird. Die elektrische Drehdurchführung ist auf beiden Seiten mit standardisierten und farblich codierten M8- bzw. M12-Kabelsteckern ausgerüstet. Dadurch lässt sich der Signalfluss einfach identifizieren und die Inbetriebnahme vereinfachen.

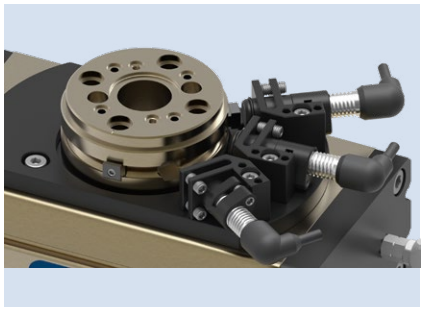
1. Steckverbinder antriebsseitig, 4-polig, farblich codiert
2. Steckverbinder abtriebsseitig, 3-polig, farblich codiert
3. Steckverbinder abtriebsseitig, 4-polig, farblich codiert

Abfrage über elektronische Magnetschalter

Auf beiden Seiten der Schwenkeinheit SRM sind jeweils zwei C-Nuten vorhanden, in die die elektronischen Magnetschalter SCHUNK MMS eingeführt werden können. Dadurch ist die flexible Abfrage der Endpositionen gewährleistet, unabhängig von der Einbaulage der SRM.

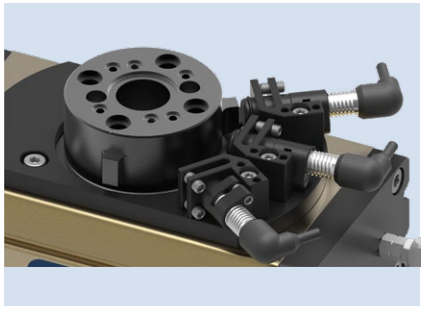
1. Abfrage mit Magnetschalter auf der Rückseite der Schwenkeinheit
2. Abfrage mit Magnetschalter auf der Vorderseite der Schwenkeinheit

Abfrage über induktive Näherungsschalter und verstellbarer Schaltnocke



Um die Endpositionen der Schwenkeinheit mit induktiven Sensoren abzufragen, wird ein zusätzlicher Aufbau auf dem Drehteller angebracht. Für die flexible Abfrage von individuellen Schwenkwinkeln ist eine Version mit verstellbarer Schaltnocke erhältlich. Induktiv können so bis zu drei Positionen abgefragt werden.

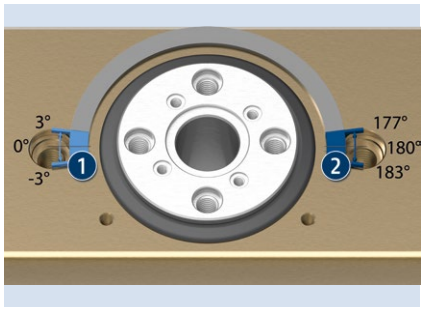
Abfrage über induktive Näherungsschalter und fester Schaltnocke



Für eine einfache Inbetriebnahme und Wartung der induktiven Abfrage, ist auch eine Variante mit fester Schaltnocke verfügbar. Diese ist nicht verstellbar und somit nur für Schwenkwinkel 180° oder 90° erhältlich. Damit ist eine Abfrage von bis zu drei Positionen möglich.

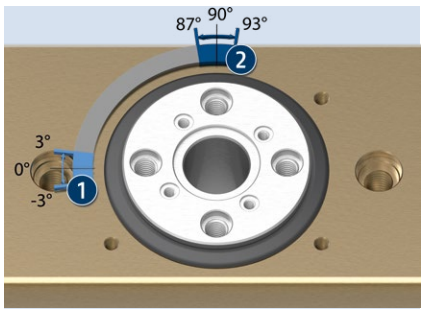
Einstellbereich von Endlagen und Schwenkwinkel

Varianten mit kleiner Endlageneinstellbarkeit



Kleine Endlageneinstellbarkeit zur Feinjustierung der beiden Endpositionen (±3°) bei Schwenkeinheiten mit 180°-Schwenkwinkel

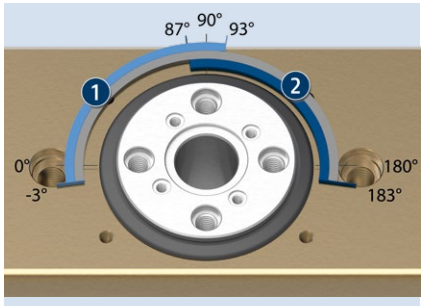
❶ Einstellbereich Startwinkel ❷ Einstellbereich Endwinkel



Kleine Endlageneinstellbarkeit zur Feinjustierung der beiden Endpositionen (±3°) bei Schwenkeinheiten mit 90°-Schwenkwinkel

❶ Einstellbereich Startwinkel ❷ Einstellbereich Endwinkel

Variante mit großer Endlageneinstellbarkeit



Große Endlageneinstellbarkeit zur variablen Einstellung des Schwenkwinkels zwischen 0° und 186°. Beide Endlagen lassen sich jeweils um 90° (±3°) begrenzen.

❶ Einstellbereich Startwinkel ❷ Einstellbereich Endwinkel

Bestellbeispiel

SRM 25 - H - 180 - 3 - 4P - 6E - SI

Bezeichnung
SRM

Baugröße
14/16/25/40

Dämpfungsart
H = hydraulisch
E = Elastomer
X = externe Dämpfung

Schwenkwinkel
90°/180°

Endlageneinstellbarkeit
±3°
+3°/-93°

Anzahl der Mediendurchführungen
- = keine
4P = 4 pneumatische Durchführungen

Anzahl Stecker elektrische Drehdurchführung
- = keine
6E = 6 Stecker pro Seite
10E = 10 Stecker pro Seite

Option für induktive Näherungsschalter
- = keine
SI = mit verstellbarer Position
SF = mit fester Position

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminium (Strangpressprofil)

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

Lieferumfang: Drosselverschraubung, Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Ritzelposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht das Ritzel nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Kundenspezifische Schwenkwinkel: Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

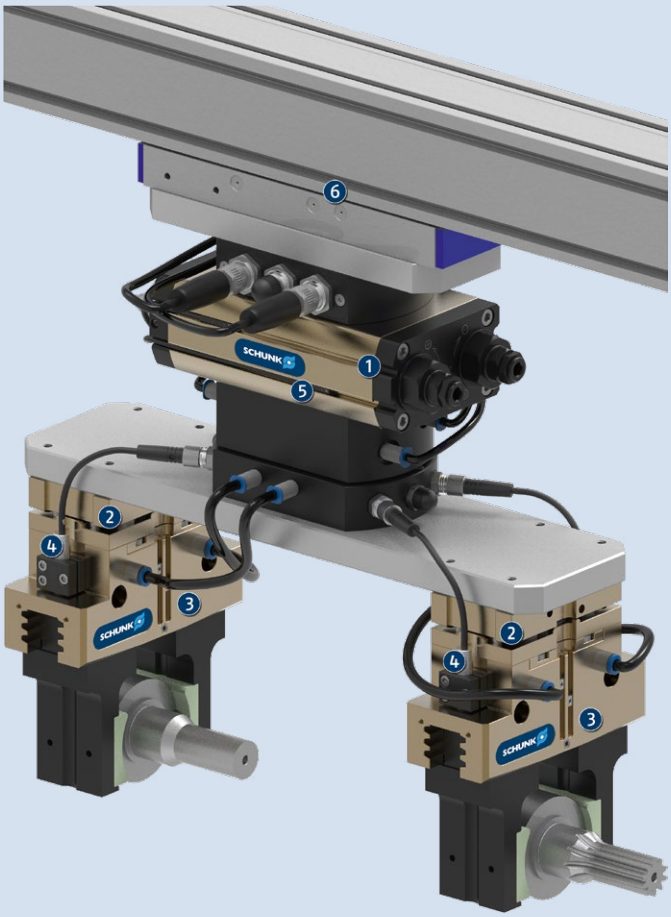
Drehmoment in Endlagen: Bitte beachten Sie, dass die letzten Winkelgrade (ca. 2°) vor der Endlage nur mit der Kraft eines Antriebskolbens gefahren wird. Somit haben doppelt beaufschlagte Module in diesem Bereich nur etwa die Hälfte des Nenndrehmomentes zur Verfügung.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Anwendungsbeispiel

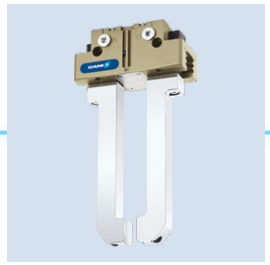
Schwenkeinheit mit elektrischer und pneumatischer Durchführung und Doppelgreifer zur Be- und Entladung einer Werkzeugmaschine

1. Universalschwenkeinheit SRM
2. Toleranzkompensationseinheit TCU
3. Universalgreifer PGN-plus-P
4. Induktive Näherungsschalter IN
5. Magnetschalter MMS
6. Universallinearmodul Beta mit Zahnriemenantrieb



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt SRM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Universalgreifer

Kleinteilegreifer

Linearmodul

Raumportal

Verschraubung

Induktiver Näherungsschalter

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

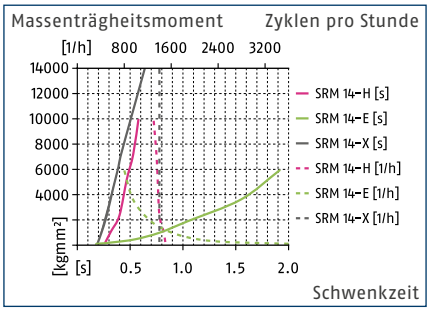
Optionen und spezielle Informationen

Stoßdämpfer-Varianten: Die Basisversion der Schwenkeinheit SRM ist mit hydraulischen Stoßdämpfern ausgestattet. Für die Baugröße 14 sind weitere Stoßdämpfer-Varianten wählbar: Elastomer-Dämpfung (E) und Externe Dämpfung (X)
Endlageneinstellbarkeit: Die SRM ist in den beiden Schwenkwinkel 90° und 180° mit kleiner Endlageneinstellbarkeit verfügbar. Hier ist eine Feineinstellung der Endlagen von ±3° möglich. Für alle abweichenden Schwenkwinkel ist optional eine große Endlageneinstellbarkeit verfügbar. Damit kann ein beliebiger Schwenkwinkel zwischen -3° und +183° realisiert werden.
Variante mit Mediendurchführung MDF: Die optionale Mediendurchführung sorgt für eine prozesssichere Durchführung von Druckluft, Gasen oder Vakuum mit vier Fluidkanälen.
Variante mit elektrischer Drehdurchführung EDF: Die optionale elektrische Drehdurchführung sorgt für eine prozesssichere Durchführung von elektrischen Signalen.
Variante mit induktiver Abfrage: Für die Abfrage der SRM mit induktiven Näherungsschaltern ist ein zusätzlicher Anbau erforderlich. Hierbei kann zwischen fester (SF) und verstellbarer (SI) Schaltposition gewählt werden.
Beachten Sie bitte, dass für Pneumatik-Aktoren geeignete Not-Aus-Szenarien (z. B. geregeltes Herunterfahren) und Wiederanfahrszenarien (z. B. Druckaufbauventile, geeignete Ventilschaltfolgen) benötigt werden.

SRM 14

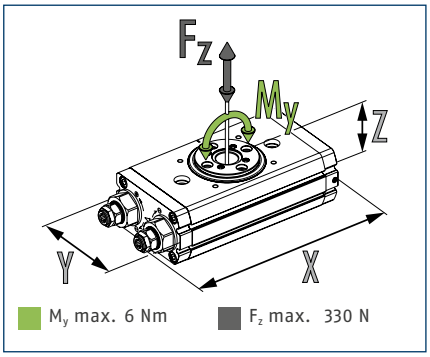
Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



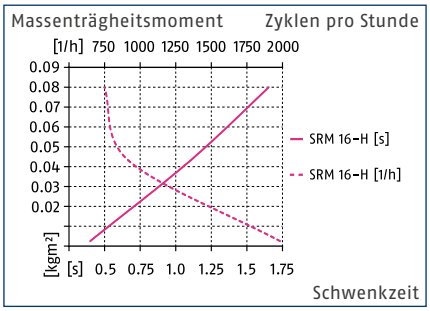
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung				SRM 14-H-180-90
Ident.-Nr.				1331278
Endlagendämpfung				hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	+3.0/-3.0	+3.0/-3.0	+5.0/-95.0
Drehmoment	[Nm]	1.13	1.13	1.13
Schutzart IP				40
Eigenmasse	[kg]			0.47
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]			15.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/6.5	3/6/6.5	3/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]			0.03
Durchmesser der Mittenbohrung	[mm]	9	9	9
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]			0.01
Abmaße X x Y x Z	[mm]			143.5 x 45 x 33
Optionen und deren Eigenschaften				
Bezeichnung (Elastomer-Dämpfung)				SRM 14-E-180-90
Ident.-Nr.				1331258
Eigenmasse	[kg]			0.44
Min. Betriebsdruck	[bar]			4.5
Max. Umgebungstemperatur	[°C]			90
Wiederholgenauigkeit	[°]			0.06
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]			0.006
Bezeichnung (externe Dämpfung)		SRM 14-X-90-3	SRM 14-X-180-3	
Ident.-Nr.		1347008	1331282	
Schutzart IP		40	40	
Eigenmasse	[kg]	0.61	0.6	
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	8.2	15	
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.014	0.014	

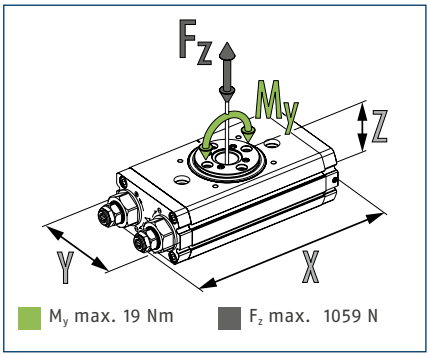
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/srm

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

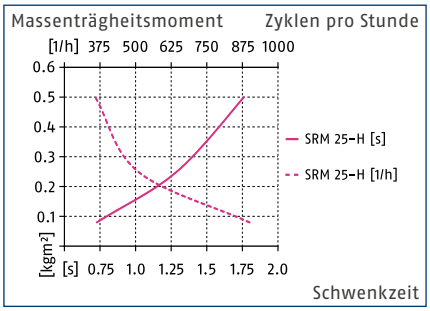
Technische Daten

Bezeichnung		SRM 16-H-90-3	SRM 16-H-180-3	SRM 16-H-180-90
Ident.-Nr.		1347181	1331286	1347230
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	+3.0/-3.0	+3.0/-3.0	+3.0/-93.0
Drehmoment	[Nm]	1.47	1.47	1.47
Schutzart IP		65	65	65
Eigenmasse	[kg]	0.62	0.62	0.72
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	12.0	22.0	22.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.06	0.06	0.06
Durchmesser der Mittenbohrung	[mm]	10.5	10.5	10.5
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.08	0.08	0.08
Abmaße X x Y x Z	[mm]	125.5 x 56.5 x 36.5	125.5 x 56.5 x 36.5	152.5 x 56.5 x 36.5

SRM 25

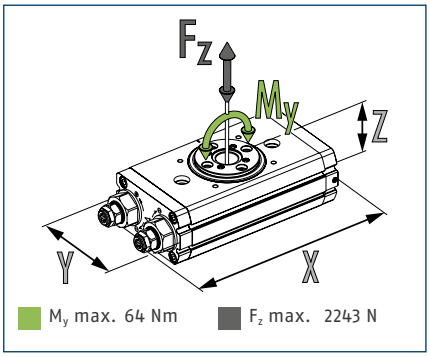
Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



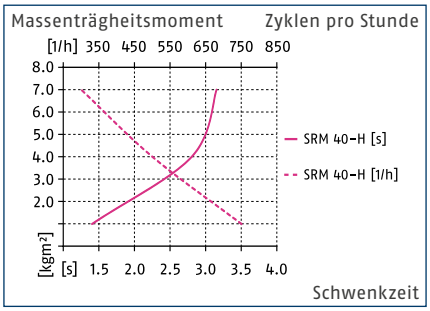
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SRM 25-H-90-3	SRM 25-H-180-3	SRM 25-H-180-90
Ident.-Nr.		1347287	1324471	1347317
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	+3.0/-3.0	+3.0/-3.0	+3.0/-93.0
Drehmoment	[Nm]	5.95	5.95	5.95
Schutzart IP		65	65	65
Eigenmasse	[kg]	1.71	1.71	1.86
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	44.0	84.0	84.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07
Durchmesser der Mittenbohrung	[mm]	17.1	17.1	17.1
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.5	0.5	0.5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	175 x 80 x 51	175 x 80 x 51	211 x 80 x 51

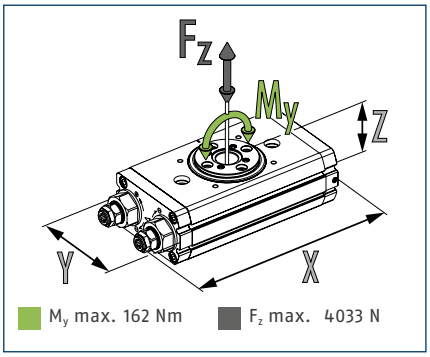
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/srm

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SRM 40-H-90-3	SRM 40-H-180-3	SRM 40-H-180-90
Ident.-Nr.		1347385	1331301	1347433
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	+3.0/-3.0	+3.0/-3.0	+3.0/-93.0
Drehmoment	[Nm]	23.7	23.7	23.7
Schutzart IP		65	65	65
Eigenmasse	[kg]	5.93	5.93	6.55
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	172.0	333.0	333.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Durchmesser der Mittenbohrung	[mm]	26.1	26.1	26.1
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	7	7	7
Abmaße X x Y x Z	[mm]	260.1 x 120 x 72	260.1 x 120 x 72	323 x 120 x 72

Robust. Schnell. Leistungsfähig.

Universalschwenkeinheit SRU-plus

Universell einsetzbare Einheit für pneumatische Schwenk- und Wendebewegungen

Einsatzgebiet

Einsatz sowohl in sauberen als auch in verschmutzten Bereichen, überall wo pneumatisches Schwenken erforderlich ist.

Vorteile – Ihr Nutzen

Sauber abgestufte Baureihe mit gleichmäßigem Drehmomentwachstum für viele Anwendungsfälle ist die richtige Größe als Standardprodukt lieferbar

Schwenkwinkel 90° oder 180° wählbar absolute Flexibilität bei der Auswahl des Schwenkwinkels, anwendungsspezifische Winkel sind auf Anfrage erhältlich

Endlageneinstellbarkeit +3°/-3° (klein) oder +3°/-90° (groß) wählbar

Mittelstellung pneumatisch oder verriegelt wählbar die verriegelte Mittelstellung lässt sich unter Last entriegeln. Aus beiden Arten der Mittelstellung kann immer in jede Richtung weitergeschwenkt werden.

Fluiddurchführung für Gase, Flüssigkeiten und Vakuum nutzbar dadurch entfallen störende Verschlauchungen

Elektrische Drehdurchführung für die dauerhaft betriebssichere Durchführung von Sensor und Aktorsignalen, Busdurchführung auf Anfrage erhältlich

Wahlweise elektronische Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter für absolute Variabilität in der Positionsabfrage

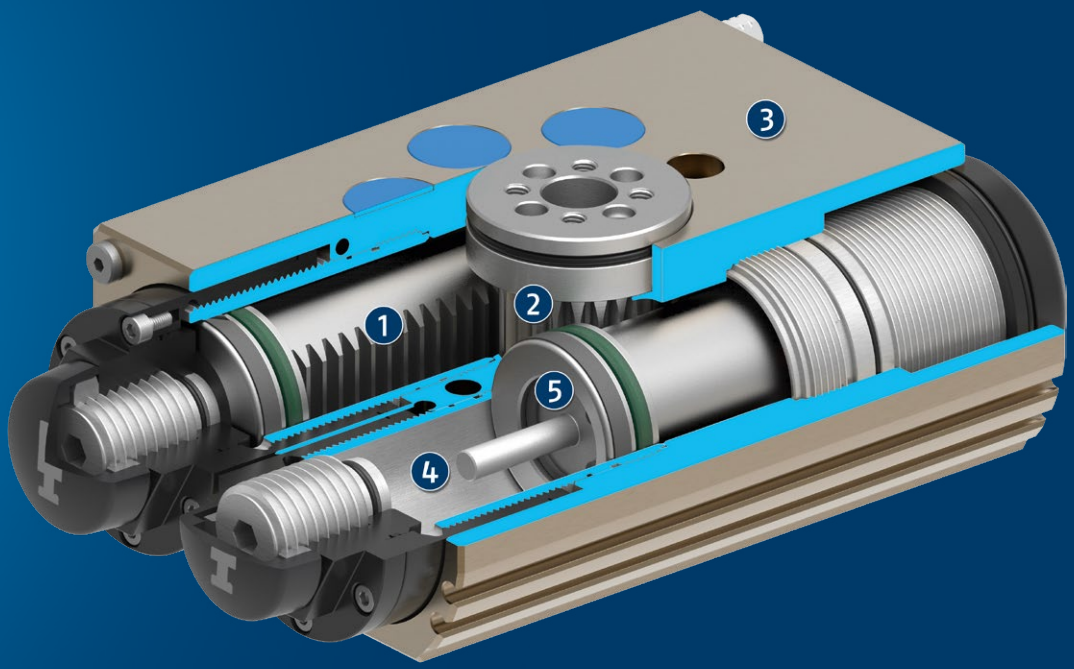
Austauschbare, eingeschraubte Führungshülsen (Laufbuchsen) ermöglichen die einfache Wartung und schnellen Austausch nach vielen Millionen Zyklen.

Baureihenfortsetzung nach unten durch die SRU-mini-Baureihe, für ein breites Anwendungsspektrum

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 8	1.2 .. 26.5 kg	3 .. 115 Nm	0.05°	90 .. 180°

Funktionsbeschreibung

Die beiden Pneumatikkolben bewegen sich bei Druckbeaufschlagung ihrer Stirnflächen geradlinig in ihren Bohrungen und drehen über ihre seitlich angebrachte Verzahnung das Ritzel.



① **Antrieb**
Pneumatischer, kräftiger Doppelkolbenantrieb

② **Ritzel**
Stabiles Ritzel, optional mit Fluiddurchführung, zur Umwandlung der Kolbenbewegung in eine Drehbewegung

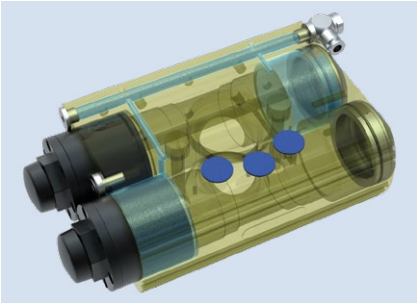
③ **Gehäuse**
Gewichtsoptimiert durch Verwendung einer harteloxierten Aluminiumlegierung

④ **Hülsentechnik**
für radiale Endlageneinstellbarkeit ohne Setzeffekt und schnellen Austausch bei Wartung

⑤ **Dämpfung**
Hydraulische Stoßdämpfer für hohe Trägheitsmomente

Detaillierte Funktionsbeschreibung

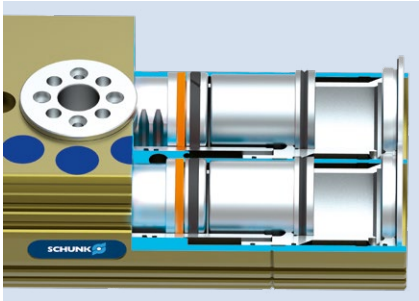
Pneumatischer Antrieb



Doppelte Beaufschlagung

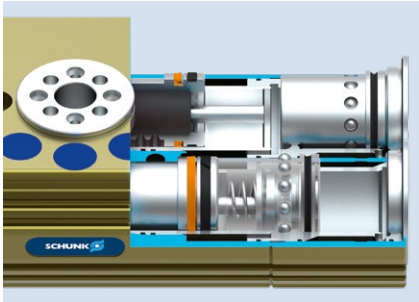
- Hohe Drehmomente trotz kleinem Bauraum

Mittelstellung pneumatisch (M)



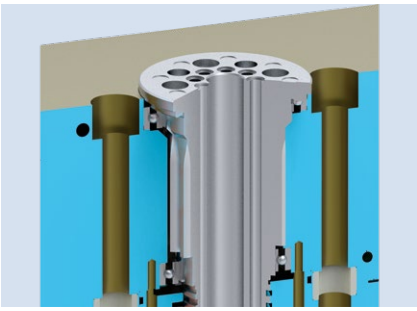
- Pneumatische Mittelstellung für Nachgiebigkeit in der Zwischenposition
- Mittelstellung ±3° einstellbar für schnelle Feinjustierung

Mittelstellung verriegelt (VM)



- Mechanisch verriegelte und hydraulisch gedämpfte Mittelstellung für kurze Schwenkzeiten, nicht nur bei schweren Lasten
- Mittelstellung ±3° einstellbar für schnelle Feinjustierung

Fluiddurchführung



- Schlauchlose Fluiddurchführung und eine große Mittenbohrung sparen Bauraum
- Keine mitschwenkenden Schläuche oder Kabel, zur Erhöhung der Prozesssicherheit

Elektrische Drehdurchführung

- Komplett integrierte Durchführung für Sensor-, Aktor- und Sonderbussignale
- Anschluss über Gehäusestecker und -buchsen

Abfrage über elektronische Magnetschalter

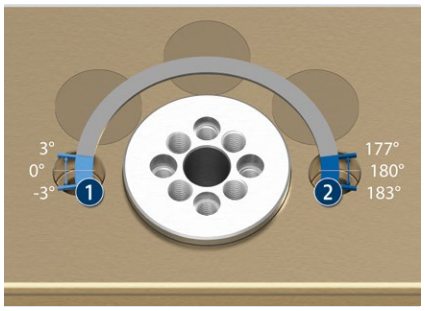
- Elektronische Magnetschalter vollständig in der Nut versenkbar, zur Minimierung der Störkontour
- Bis zu drei Positionen abfragbar

Abfrage über induktive Näherungsschalter und verstellbarer Schaltnocke

- Induktive Näherungsschalter in Ausführung M8 zur schnellen Montage mit einem Anbausatz
- Zuverlässige Abfrage von bis zu drei Positionen

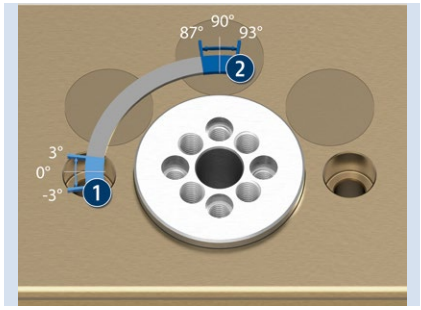
Einstellbereich von Endlagen und Schwenkwinkel

Varianten mit kleiner Endlageneinstellbarkeit



Kleine Endlageneinstellbarkeit zur Feinjustierung der beiden Endpositionen (±3°) bei Schwenkeinheiten mit 180°-Schwenkwinkel

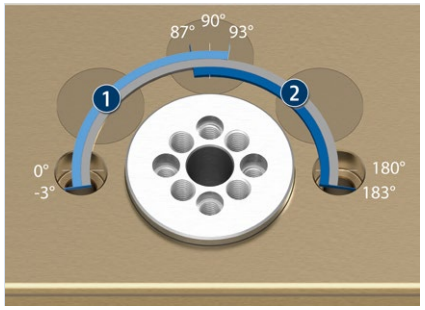
❶ Einstellbereich Startwinkel ❷ Einstellbereich Endwinkel



Kleine Endlageneinstellbarkeit zur Feinjustierung der beiden Endpositionen (±3°) bei Schwenkeinheiten mit 90°-Schwenkwinkel

❶ Einstellbereich Startwinkel ❷ Einstellbereich Endwinkel

Variante mit großer Endlageneinstellbarkeit



Große Endlageneinstellbarkeit zur variablen Einstellung des Schwenkwinkels zwischen 0° und 186°. Beide Endlagen lassen sich jeweils um 90° (±3°) begrenzen.

❶ Einstellbereich Startwinkel ❷ Einstellbereich Endwinkel

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Normbedingungen: Die genannten technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebung von 20 °C und atmosphärischen Druck.

Gehäusematerial: Aluminium (Strangpressprofil)

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

Lieferumfang: Drosselverschraubung, Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Passschrauben (nur SRU-plus 63), Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Reinraumklasse ISO 14644-1: 5

Ritzelposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht das Ritzel nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Anschraubbild am Ritzel: Bei der Einstellung eines Schwenkwinkels kleiner 90° muss der linke Endanschlag komplett hineingedreht werden. Dadurch besitzt die linke Endlage ein um 90° im Uhrzeigersinn gedrehtes Anschraubbild am Ritzel im Vergleich zur Hauptansicht, die den Zustand bei einem Schwenkwinkel von 180° zeigt.

Kundenspezifische Schwenkwinkel: Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

Drehmoment in Endlagen: Bitte beachten Sie, dass die letzten Winkelgrade (ca. 2°) vor der Endlage nur mit der Kraft eines Antriebskolbens gefahren wird. Somit haben doppelt beaufschlagte Module in diesem Bereich nur etwa die Hälfte des Nenndrehmomentes zur Verfügung. Durch einen externen Anschlag kann auch in den Endlagen für das volle Drehmoment gesorgt werden.

Fahrt in pneumatische Mittelstellung: wird nur mit dem halben Nenndrehmoment durchgeführt.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

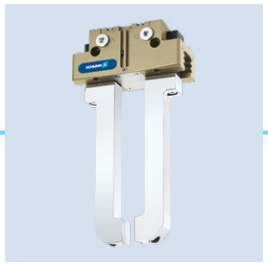
Anwendungsbeispiel

Einheit zum Drehen und Fügen von Kleinteilen

1. Schwenkeinheit SRU-plus
2. Toleranzkompensationseinheit TCU
3. 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus
4. Linearmodul KLM
5. Linearmodul LM

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt SRU-plus noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Universalgreifer

Dichter Greifer

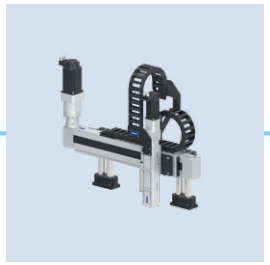
Winkelgreifer

Linearmodul

Induktiver Näherungsschalter

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil



Linienportal

Verschraubung

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Für besonders dämpfungsintensive Schwenkbewegungen können auch noch zusätzliche, außenliegende Stoßdämpfer montiert werden. Spezialschwenkwinkel über 180° können, dank der innovativen Hülsentechnik, schnell und preiswert geliefert werden. Bitte sprechen Sie uns an.
Unsere Elektrodurchführungen liefern wir auf Anfrage auch gerne mit M5- bzw. M12-Anschlussbuchsen. Auf Anfrage können die Elektrodurchführungen auch zur Übertragung von Bussignalen verwendet werden.
Beachten Sie bitte, dass für Pneumatik-Aktoren geeignete Not-Aus-Szenarien (z. B. geregeltes Herunterfahren) und Wiederanfahrszenarien (z. B. Druckaufbauventile, geeignete Ventilschaltfolgen) benötigt werden.
Ein ungesteuertes Abtrennen der Druckversorgung kann zu undefinierten Zuständen und Verhalten führen.

SRU-plus

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Applikationsspezifische Parameter

- **Drehmoment**
- **Massenträgheitsmoment**
- **Schwenkzeit**
- **Zyklen pro Stunde**

Baugröße

20	25	30	35	40	50	60	63

Dämpfung

Speed	weich	hart

Schwenkwinkel

0° – 90°	0° – 180°	0° – 90° – 180°

Endlageneinstellbarkeit

3°	3°	90°	3°	90°	3°

Mittelstellung

keine	pneumatisch (M)	verriegelt (VM)

Fluiddurchführung

ohne	mit Fluiddurch-führung	mit Fluiddurchfüh-rung und elektri-scher Durchführung EDF	ohne	mit Fluiddurch-führung	mit Fluiddurchfüh-rung und elektri-scher Durchführung EDF

Zubehör

- **Magnetische Näherungsschalter MMS 22**
- **Induktive Näherungsschalter IN 80 und Anbausätze**

Bei der Auslegung unterstützen wir Sie gerne.
SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Bestellbeispiel

SRU-plus 20 - S - 180 - 3 - M - 4 - M8 - AS

Bezeichnung
SRU-plus

Baugröße
20/25/30/35/40/50/60/63

Dämpfungsart
S = Speed (bei Baugröße 20)
W = weich
H = hart (für hohe Beladung)

Schwenkwinkel
90°/180°

Endlageneinstellbarkeit
3°/90°

Mittelstellung
- = keine
M = Mittelstellung pneumatisch
VM = Mittelstellung verriegelt

Anzahl der Fluiddurchführungen
- = keine Fluiddurchführung
4 = für Baugrößen 20 – 35
8 = für Baugrößen 40 – 63

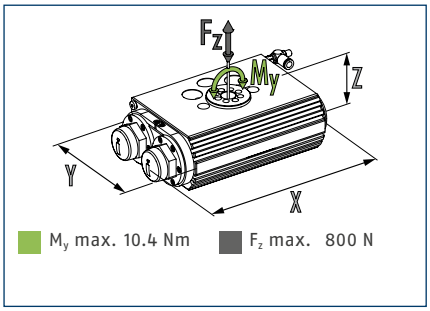
Steckergröße für elektrische Durchführung
- = keine elektrische Durchführung
M5 = M5-Stecker auf der rotierenden Seite
M8 = M8-Stecker auf der rotierenden Seite
M12 = M12-Stecker auf der rotierenden Seite

Anbausatz für induktive Näherungsschalter
- = kein Anbausatz
AS = mit Anbausatz

SRU-plus 20

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



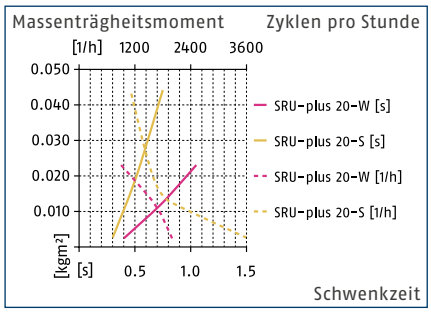
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 20-W-90-3	SRU-plus 20-W-180-3	SRU-plus 20-W-180-90
Ident.-Nr.		0361400	0361420	0361450
Endlagendämpfung		Feder-Elastomer	Feder-Elastomer	Feder-Elastomer
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-90-3	SRU-plus 20-S-180-3	SRU-plus 20-S-180-90
Ident.-Nr.		0361300	0361320	0361350
Endlagendämpfung		Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	3.4	3.4	3.4
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	1.2	1.2	1.24
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	36.0	60.0	60.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 47	158.9 x 76 x 47	166 x 76 x 47
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 20-W-90-3-4	SRU-plus 20-W-180-3-4	SRU-plus 20-W-180-90-4
Ident.-Nr.		0361402	0361422	0361452
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-90-3-4	SRU-plus 20-S-180-3-4	SRU-plus 20-S-180-90-4
Ident.-Nr.		0361302	0361322	0361352
Drehmoment	[Nm]	3.0	3.0	3.0
Eigenmasse	[kg]	1.4	1.4	1.44
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 63.5	158.9 x 76 x 63.5	166 x 76 x 63.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 20-W-90-3-4-M8	SRU-plus 20-W-180-3-4-M8	SRU-plus 20-W-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0361404	0361424	0361454
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-90-3-4-M8	SRU-plus 20-S-180-3-4-M8	SRU-plus 20-S-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0361304	0361324	0361354
Eigenmasse	[kg]	2.05	2.05	2.09
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 109.6	158.9 x 76 x 109.6	166 x 76 x 109.6
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 20-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-W-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361407	0361427	0361457
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361307	0361327	0361357
Abmaße X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 121	158.9 x 76 x 121	166 x 76 x 121

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

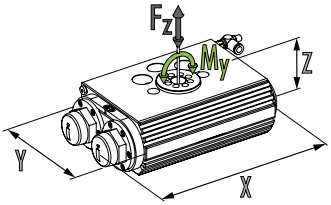
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-180-3-M	SRU-plus 20-S-180-3-VM	SRU-plus 20-S-180-90-M
Ident.-Nr.		0361330	0361340	0361360
Endlagendämpfung		Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	3.4	3.4	3.4
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	1.55	1.76	1.6
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	60.0	60.0	60.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 47	225.9 x 76 x 47	202 x 76 x 47
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4	SRU-plus 20-S-180-90-M-4
Ident.-Nr.		0361332	0361342	0361362
Drehmoment	[Nm]	3.0	3.0	3.0
Eigenmasse	[kg]	1.75	1.96	1.8
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 63.5	225.9 x 76 x 63.5	202 x 76 x 63.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4-M8	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 20-S-180-90-M-4-M8
Ident.-Nr.		0361334	0361344	0361364
Eigenmasse	[kg]	2.4	2.61	2.45
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 109.6	225.9 x 76 x 109.6	202 x 76 x 109.6
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-90-M-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361337	0361347	0361367
Abmaße X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 121	225.9 x 76 x 121	202 x 76 x 121

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 25

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



M_y max. 10.4 Nm F_z max. 800 N

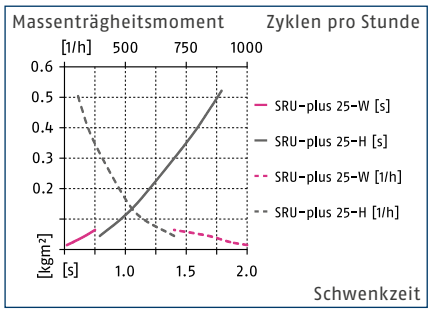
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

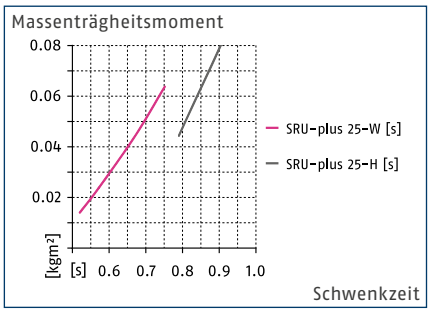
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-90-3	SRU-plus 25-W-180-3	SRU-plus 25-W-180-90
Ident.-Nr.		0361600	0361620	0361650
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 25-H-90-3	SRU-plus 25-H-180-3	SRU-plus 25-H-180-90
Ident.-Nr.		0361700	0361720	0361750
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	5.0	5.0	5.0
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	1.6	1.6	1.65
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	60.0	88.0	88.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 55	159.6 x 86 x 55	175.3 x 86 x 55
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-90-3-4	SRU-plus 25-W-180-3-4	SRU-plus 25-W-180-90-4
Ident.-Nr.		0361602	0361622	0361652
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 25-H-90-3-4	SRU-plus 25-H-180-3-4	SRU-plus 25-H-180-90-4
Ident.-Nr.		0361702	0361722	0361752
Drehmoment	[Nm]	4.6	4.6	4.6
Eigenmasse	[kg]	1.8	1.8	1.85
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 71.5	159.6 x 86 x 71.5	175.3 x 86 x 71.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-90-3-4-M8	SRU-plus 25-W-180-3-4-M8	SRU-plus 25-W-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0361604	0361624	0361654
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 25-H-90-3-4-M8	SRU-plus 25-H-180-3-4-M8	SRU-plus 25-H-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0361704	0361724	0361754
Eigenmasse	[kg]	2.45	2.45	2.5
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 117.5	159.6 x 86 x 117.5	175.3 x 86 x 117.5
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361607	0361627	0361657
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 25-H-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-H-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-H-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361707	0361727	0361757
Abmaße X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 129	159.6 x 86 x 129	175.3 x 86 x 129

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

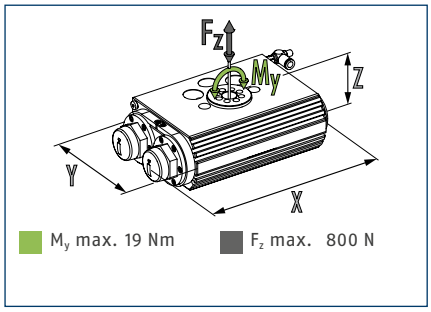
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-180-3-M	SRU-plus 25-W-180-3-VM	SRU-plus 25-W-180-90-M
Ident.-Nr.		0361630	0361640	0361660
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	5.0	5.0	5.0
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	2.2	2.6	2.25
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	88.0	88.0	88.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 55	230.8 x 86 x 55	218.3 x 86 x 55
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4	SRU-plus 25-W-180-90-M-4
Ident.-Nr.		0361632	0361642	0361662
Drehmoment	[Nm]	4.6	4.6	4.6
Eigenmasse	[kg]	2.4	2.8	2.45
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 71.5	230.8 x 86 x 71.5	218.3 x 86 x 71.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 25-W-180-90-M-4-M8
Ident.-Nr.		0361634	0361644	0361664
Eigenmasse	[kg]	3.05	3.45	3.1
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 117.5	230.8 x 86 x 117.5	218.3 x 86 x 117.5
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-90-M-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361637	0361647	0361667
Abmaße X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 129	230.8 x 86 x 129	218.3 x 86 x 129

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 30

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



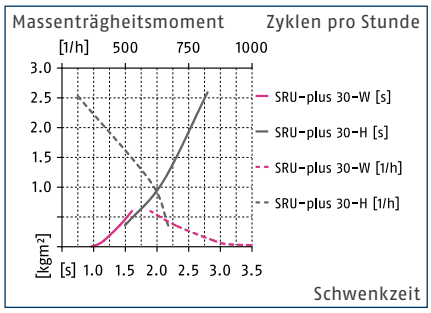
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

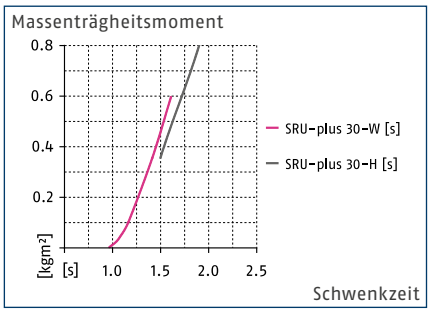
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-90-3	SRU-plus 30-W-180-3	SRU-plus 30-W-180-90
Ident.-Nr.		0361800	0361820	0361850
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 30-H-90-3	SRU-plus 30-H-180-3	SRU-plus 30-H-180-90
Ident.-Nr.		0361900	0361920	0361950
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	9.5	9.5	9.5
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	2.4	2.4	2.4
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	90.0	145.0	145.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 55	188.5 x 96 x 55	203.9 x 96 x 55
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-90-3-4	SRU-plus 30-W-180-3-4	SRU-plus 30-W-180-90-4
Ident.-Nr.		0361802	0361822	0361852
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 30-H-90-3-4	SRU-plus 30-H-180-3-4	SRU-plus 30-H-180-90-4
Ident.-Nr.		0361902	0361922	0361952
Drehmoment	[Nm]	9.0	9.0	9.0
Eigenmasse	[kg]	2.7	2.7	2.7
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 71.5	188.5 x 96 x 71.5	203.9 x 96 x 71.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-90-3-4-M8	SRU-plus 30-W-180-3-4-M8	SRU-plus 30-W-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0361804	0361824	0361854
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 30-H-90-3-4-M8	SRU-plus 30-H-180-3-4-M8	SRU-plus 30-H-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0361904	0361924	0361954
Eigenmasse	[kg]	3.4	3.4	3.4
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 117.5	188.5 x 96 x 117.5	203.9 x 96 x 117.5
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361807	0361827	0361857
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 30-H-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-H-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-H-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361907	0361927	0361957
Abmaße X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 129	188.5 x 96 x 129	203.9 x 96 x 129

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

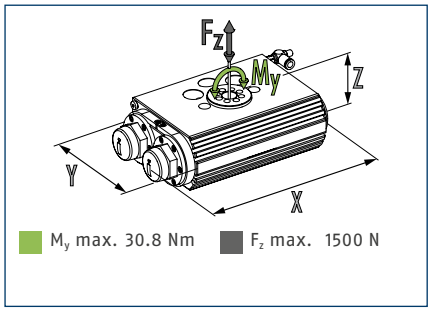
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		**SRU-plus 30-W-180-3-M**	**SRU-plus 30-W-180-3-VM**	**SRU-plus 30-W-180-90-M**
Ident.-Nr.		0361830	0361840	0361860
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	9.5	9.5	9.5
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	3.2	3.4	3.3
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	145.0	145.0	145.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 55	277.3 x 96 x 55	253.9 x 96 x 55
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4	SRU-plus 30-W-180-90-M-4
Ident.-Nr.		0361832	0361842	0361862
Drehmoment	[Nm]	9.0	9.0	9.0
Eigenmasse	[kg]	3.5	3.7	3.6
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 71.5	277.3 x 96 x 71.5	253.9 x 96 x 71.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 30-W-180-90-M-4-M8
Ident.-Nr.		0361834	0361844	0361864
Eigenmasse	[kg]	4.2	4.4	4.3
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 117.5	277.3 x 96 x 117.5	253.9 x 96 x 117.5
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-90-M-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0361837	0361847	0361867
Abmaße X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 129	277.3 x 96 x 129	253.9 x 96 x 129

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 35

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



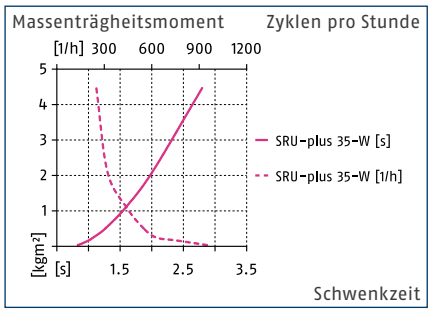
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-90-3	SRU-plus 35-W-180-3	SRU-plus 35-W-180-90
Ident.-Nr.		0362000	0362020	0362050
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	14.0	14.0	14.0
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	2.65	2.65	2.75
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	132.0	216.0	216.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 60	195.6 x 107 x 60	217.5 x 107 x 60
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-90-3-4	SRU-plus 35-W-180-3-4	SRU-plus 35-W-180-90-4
Ident.-Nr.		0362002	0362022	0362052
Drehmoment	[Nm]	13.4	13.4	13.4
Eigenmasse	[kg]	2.95	2.95	3.05
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 81	195.6 x 107 x 81	217.5 x 107 x 81
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-90-3-4-M8	SRU-plus 35-W-180-3-4-M8	SRU-plus 35-W-180-90-4-M8
Ident.-Nr.		0362004	0362024	0362054
Eigenmasse	[kg]	3.7	3.7	3.8
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 128.12	195.6 x 107 x 128.12	217.5 x 107 x 128.12
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-90-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0362007	0362027	0362057
Abmaße X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 139.5	195.6 x 107 x 139.5	217.5 x 107 x 139.5

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

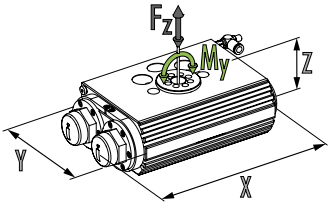
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-180-3-M	SRU-plus 35-W-180-3-VM	SRU-plus 35-W-180-90-M
Ident.-Nr.		0362030	0362040	0362060
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	14.0	14.0	14.0
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	3.65	4.15	3.75
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	216.0	216.0	216.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 60	290.4 x 107 x 60	269.5 x 107 x 60
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4	SRU-plus 35-W-180-90-M-4
Ident.-Nr.		0362032	0362042	0362062
Drehmoment	[Nm]	13.4	13.4	13.4
Eigenmasse	[kg]	3.95	4.45	4.05
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 81	290.4 x 107 x 81	269.5 x 107 x 81
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 35-W-180-90-M-4-M8
Ident.-Nr.		0362034	0362044	0362064
Eigenmasse	[kg]	4.7	5.2	4.8
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		6/M8	6/M8	6/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 128.12	290.4 x 107 x 128.12	269.5 x 107 x 128.12
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-90-M-4-M8-AS
Ident.-Nr.		0362037	0362047	0362067
Abmaße X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 139.5	290.4 x 107 x 139.5	269.5 x 107 x 139.5

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 40

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



M_y max. 68 Nm F_z max. 2900 N

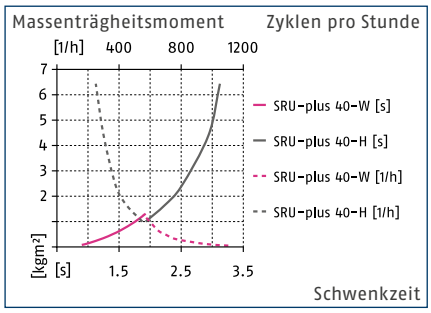
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

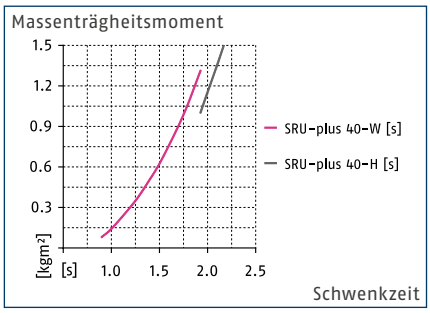
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-90-3	SRU-plus 40-W-180-3	SRU-plus 40-W-180-90
Ident.-Nr.		0362200	0362220	0362250
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 40-H-90-3	SRU-plus 40-H-180-3	SRU-plus 40-H-180-90
Ident.-Nr.		0362300	0362320	0362350
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	20.0	20.0	20.0
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	4.2	4.2	4.3
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	208.0	336.0	336.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 69	223.4 x 121 x 69	248.2 x 121 x 69
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-90-3-8	SRU-plus 40-W-180-3-8	SRU-plus 40-W-180-90-8
Ident.-Nr.		0362202	0362222	0362252
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 40-H-90-3-8	SRU-plus 40-H-180-3-8	SRU-plus 40-H-180-90-8
Ident.-Nr.		0362302	0362322	0362352
Drehmoment	[Nm]	19.2	19.2	19.2
Eigenmasse	[kg]	4.9	4.9	5
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 101.5	223.4 x 121 x 101.5	248.2 x 121 x 101.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-90-3-8-M8	SRU-plus 40-W-180-3-8-M8	SRU-plus 40-W-180-90-8-M8
Ident.-Nr.		0362204	0362224	0362254
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 40-H-90-3-8-M8	SRU-plus 40-H-180-3-8-M8	SRU-plus 40-H-180-90-8-M8
Ident.-Nr.		0362304	0362324	0362354
Eigenmasse	[kg]	6.45	6.45	6.55
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		9/M8	9/M8	9/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 156.6	223.4 x 121 x 156.6	248.2 x 121 x 156.6
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-90-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362207	0362227	0362257
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 40-H-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-H-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-H-180-90-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362307	0362327	0362357
Abmaße X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 168	223.4 x 121 x 168	248.2 x 121 x 168

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

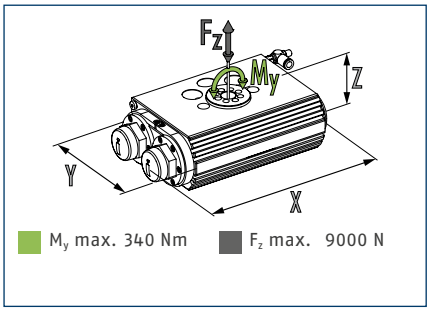
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-180-3-M	SRU-plus 40-W-180-3-VM	SRU-plus 40-W-180-90-M
Ident.-Nr.		0362230	0362240	0362260
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	20.0	20.0	20.0
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	5.5	6.5	5.7
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	336.0	336.0	336.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 69	343.5 x 121 x 69	307.2 x 121 x 69
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8	SRU-plus 40-W-180-90-M-8
Ident.-Nr.		0362232	0362242	0362262
Drehmoment	[Nm]	19.2	19.2	19.2
Eigenmasse	[kg]	6.2	7.2	6.4
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 101.5	343.5 x 121 x 101.5	307.2 x 121 x 101.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 40-W-180-90-M-8-M8
Ident.-Nr.		0362234	0362244	0362264
Eigenmasse	[kg]	7.75	8.75	7.95
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		9/M8	9/M8	9/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 156.6	343.5 x 121 x 156.6	307.2 x 121 x 156.6
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-90-M-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362237	0362247	0362267
Abmaße X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 168	343.5 x 121 x 168	307.2 x 121 x 168

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 50

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



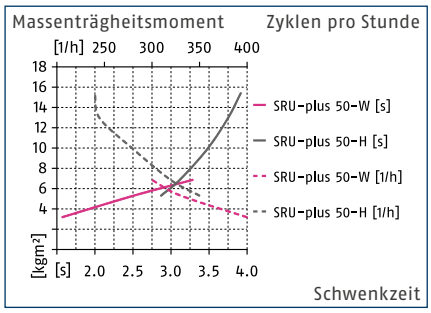
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

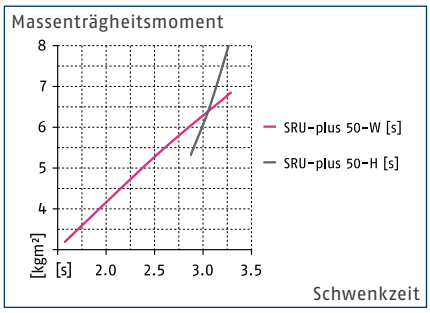
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-90-3	SRU-plus 50-W-180-3	SRU-plus 50-W-180-90
Ident.-Nr.		0362600	0362620	0362650
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 50-H-90-3	SRU-plus 50-H-180-3	SRU-plus 50-H-180-90
Ident.-Nr.		0362700	0362720	0362750
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	52.0	52.0	52.0
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	9.4	9.4	9.8
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	448.0	776.0	776.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 92.5	317 x 150 x 92.5	357.9 x 150 x 92.5
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-90-3-8	SRU-plus 50-W-180-3-8	SRU-plus 50-W-180-90-8
Ident.-Nr.		0362602	0362622	0362652
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 50-H-90-3-8	SRU-plus 50-H-180-3-8	SRU-plus 50-H-180-90-8
Ident.-Nr.		0362702	0362722	0362752
Drehmoment	[Nm]	50.3	50.3	50.3
Eigenmasse	[kg]	9.6	9.6	10
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 103.5	317 x 150 x 103.5	357.9 x 150 x 103.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-90-3-8-M8	SRU-plus 50-W-180-3-8-M8	SRU-plus 50-W-180-90-8-M8
Ident.-Nr.		0362604	0362624	0362654
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 50-H-90-3-8-M8	SRU-plus 50-H-180-3-8-M8	SRU-plus 50-H-180-90-8-M8
Ident.-Nr.		0362704	0362724	0362754
Eigenmasse	[kg]	11.55	11.55	11.95
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		9/M8	9/M8	9/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 158.4	317 x 150 x 158.4	357.9 x 150 x 158.4
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-90-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362607	0362627	0362657
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU-plus 50-H-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-H-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-H-180-90-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362707	0362727	0362757
Abmaße X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 173	317 x 150 x 173	357.9 x 150 x 173

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

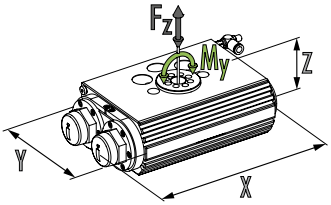
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-180-3-M	SRU-plus 50-W-180-3-VM	SRU-plus 50-W-180-90-M
Ident.-Nr.		0362630	0362640	0362660
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	52.0	52.0	52.0
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	12.2	12.8	12.6
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	776.0	776.0	776.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 92.5	459.5 x 150 x 92.5	447.4 x 150 x 92.5
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8	SRU-plus 50-W-180-90-M-8
Ident.-Nr.		0362632	0362642	0362662
Drehmoment	[Nm]	50.3	50.3	50.3
Eigenmasse	[kg]	12.4	13	12.8
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 103.5	459.5 x 150 x 103.5	447.4 x 150 x 103.5
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 50-W-180-90-M-8-M8
Ident.-Nr.		0362634	0362644	0362664
Eigenmasse	[kg]	14.35	14.95	14.75
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		9/M8	9/M8	9/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 158.4	459.5 x 150 x 158.4	447.4 x 150 x 158.4
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-90-M-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362637	0362647	0362667
Abmaße X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 173	459.5 x 150 x 173	447.4 x 150 x 173

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 60

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

Dimensionen und max. Belastungen



M_y max. 340 Nm F_z max. 9000 N

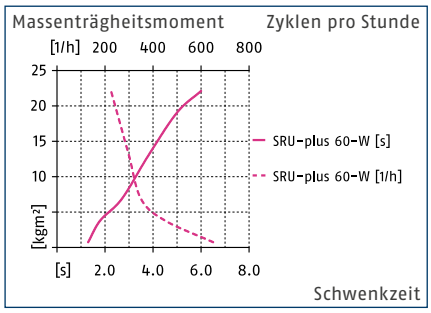
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-90-3	SRU-plus 60-W-180-3	SRU-plus 60-W-180-90
Ident.-Nr.		0362800	0362820	0362850
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	90.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	72.0	72.0	72.0
Anzahl Zwischenstellungen		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	12.8	12.8	13.5
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	656.0	1120.0	1120.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 107.2	320.9 x 174 x 107.2	361.8 x 174 x 107.2
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-90-3-8	SRU-plus 60-W-180-3-8	SRU-plus 60-W-180-90-8
Ident.-Nr.		0362802	0362822	0362852
Drehmoment	[Nm]	70.0	70.0	70.0
Eigenmasse	[kg]	13	13	13.7
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 118.2	320.9 x 174 x 118.2	361.8 x 174 x 118.2
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-90-3-8-M8	SRU-plus 60-W-180-3-8-M8	SRU-plus 60-W-180-90-8-M8
Ident.-Nr.		0362804	0362824	0362854
Eigenmasse	[kg]	14.95	14.95	15.65
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		9/M8	9/M8	9/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 174.1	320.9 x 174 x 174.1	361.8 x 174 x 174.1
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-90-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362807	0362827	0362857
Abmaße X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 188.1	320.9 x 174 x 188.1	361.8 x 174 x 188.1

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

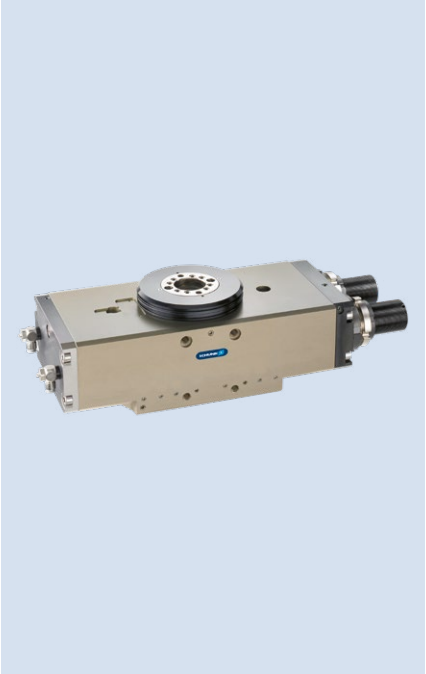
Technische Daten SRU-plus mit Mittelstellung

Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-180-3-M	SRU-plus 60-W-180-3-VM	SRU-plus 60-W-180-90-M
Ident.-Nr.		0362830	0362840	0362860
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	90.0
Drehmoment	[Nm]	72.0	72.0	72.0
Anzahl Zwischenstellungen		1 x M (pneumatisch)	1 x VM (verriegelt)	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	16.8	17.8	17.5
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	1120.0	1120.0	1120.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Abmaße X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 107.2	459.1 x 174 x 107.2	451 x 174 x 107.2
Optionen mit Fluiddurchführung				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8	SRU-plus 60-W-180-90-M-8
Ident.-Nr.		0362832	0362842	0362862
Drehmoment	[Nm]	70.0	70.0	70.0
Eigenmasse	[kg]	17	18	17.7
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 118.2	459.1 x 174 x 118.2	451 x 174 x 118.2
Optionen mit Fluiddurchführung und EDF				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 60-W-180-90-M-8-M8
Ident.-Nr.		0362834	0362844	0362864
Eigenmasse	[kg]	18.95	19.95	19.65
Anzahl/Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse		9/M8	9/M8	9/M8
Anzahl Adern		10	10	10
Max. Spannung	[V]	24	24	24
Max. Strom je Ader/gesamt	[A]	1/1	1/1	1/1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 174.1	459.1 x 174 x 174.1	451 x 174 x 174.1
Optionen mit Fluiddurchführung, EDF und Anbausatz				
Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-90-M-8-M8-AS
Ident.-Nr.		0362837	0362847	0362867
Abmaße X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 188.1	459.1 x 174 x 188.1	451 x 174 x 188.1

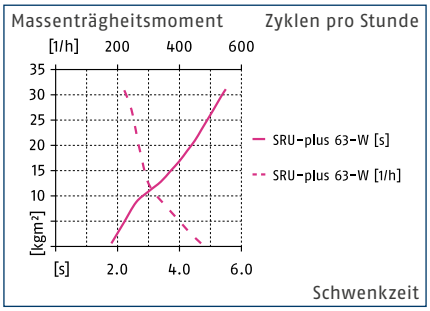
ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRU-plus 63

Drehmodule pneumatisch | Schwenkeinheiten | Universalschwenkeinheit

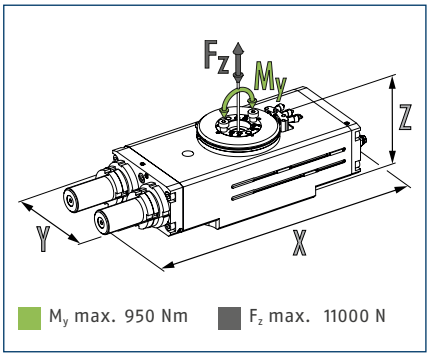


Max. zul. Massenträgheit J*



* Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180°, Einheiten ohne Mittelstellung sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten SRU-plus ohne Mittelstellung

Bezeichnung (weiche Dämpfung)		SRU-plus 63-W-90-3-8-L	SRU-plus 63-W-90-3-8-R	SRU-plus 63-W-180-3-8
Ident.-Nr.		0354841	0354851	0354801
Drehwinkel	[°]	90.0	90.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	2.0	2.0	2.0
Drehmoment	[Nm]	115.0	115.0	115.0
Mittelstellung		keine	keine	keine
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	26.50	26.50	26.50
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	656.0	656.0	1120.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	526 x 180 x 138.5	526 x 180 x 138.5	526 x 180 x 138.5

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/sru-plus

Schnell. Robust. Leistungsfähig.

Universalschwenkkopf SRH-plus

Für schnelle Be- und Entladeaufgaben, mit integrierter Fluid- und Elektrodurchführung

Einsatzgebiet

Bevorzugt zum Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Komplettmodul mit integrierter Fluid- und Elektrodurchführung somit entfallen unnötig störende Verschlauchungen

Hohe Dämpfleistung durch Einsatz hydraulischer Stoßdämpfer dadurch ergibt sich eine deutliche Minimierung des Verschleißes und kürzere Beladezeiten

Mediendurchführung und Antriebsanschluss sowohl über Verschraubung als auch über schlauchlosen Direktanschluss möglich für Flexibilität in allen Automatisierungslösungen

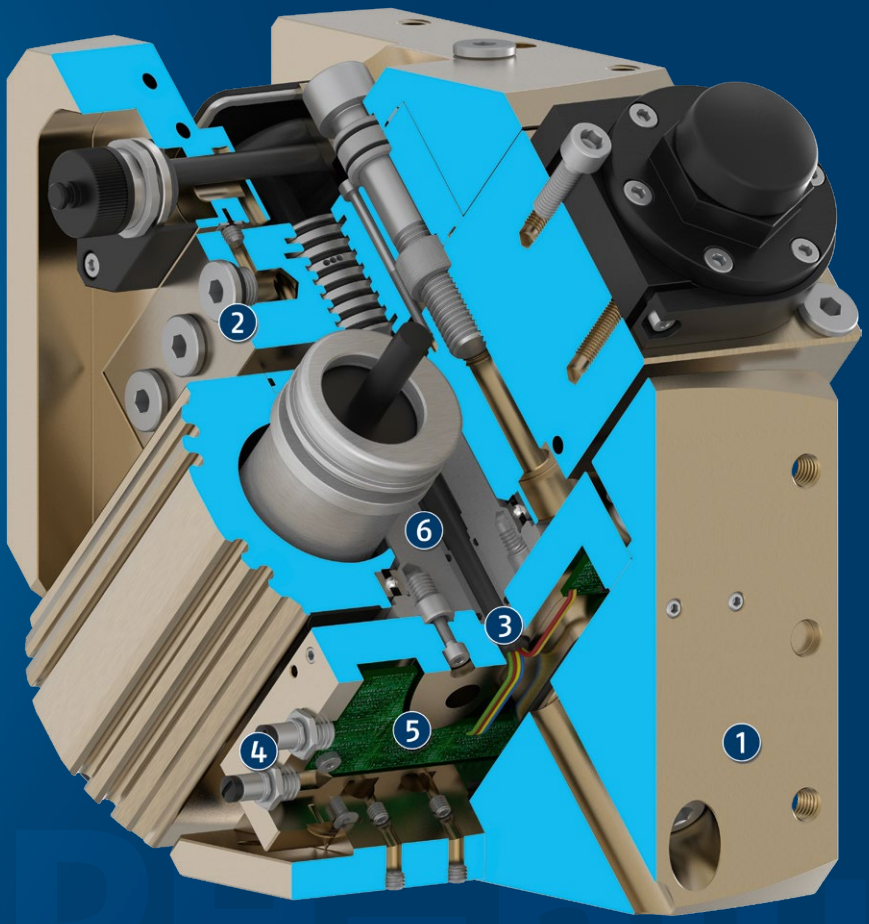
Wahlweise elektronische Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter für absolute Variabilität in der Positionsabfrage

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 7	2.1 .. 21.2 kg	3 .. 69.9 Nm	0.05°	180°

Funktionsbeschreibung

Die beiden Pneumatikkolben bewegen sich bei Druckbeaufschlagung ihrer Stirnflächen geradlinig in ihren Bohrungen und drehen über ihre seitlich angebrachte Verzahnung das Ritzel.

Dieses ist fest mit dem Abtriebskopf verbunden und führt die Druckluft und elektrische Signale durch.



① **Abtriebsseite**
zur Befestigung von Endaktuatoren wie z. B. Greifern

② **Mediendurchführung MDF**
bis an die Anschraubflächen des Schwenkkopfes geführt

③ **Elektrische Durchführung EDF**
Komplett integriert, für Sensor-, Aktorsignale und Energieübertragung

④ **Buchsen**
für die Nutzung der integrierten elektrischen Durchführung

⑤ **Verteilerplatine**
zur Bündelung der Eingangsleitungen

⑥ **Ritzel-Zahnstangen-Antrieb**
für ein kraftvolles Schwenken und ein robustes, zuverlässiges Modul

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Normbedingungen: Die genannten technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebung von 20 °C und atmosphärischen Druck.

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

Lieferumfang: Zentrierhülsen für Befestigung, Drosselventile, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

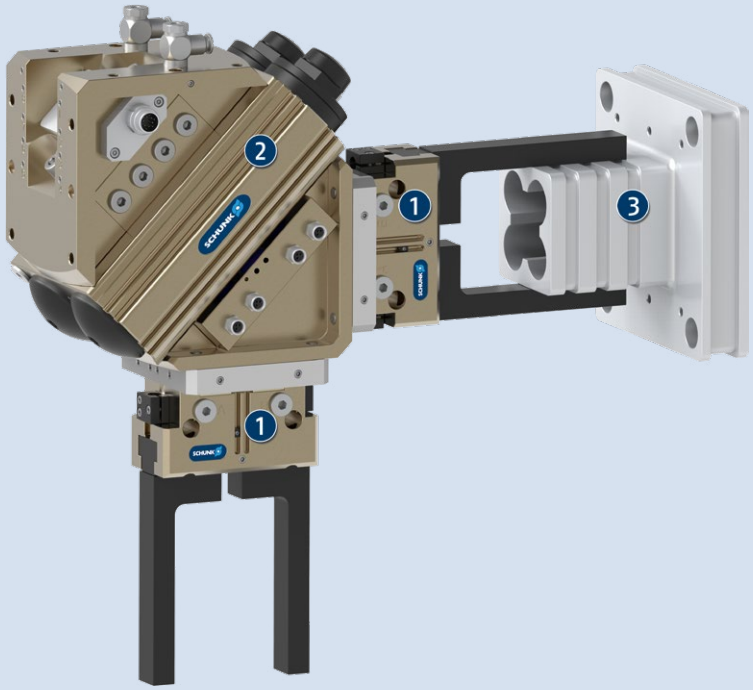
Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Kundenspezifische Schwenkwinkel: Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

Drehmoment in Endlagen: Bitte beachten Sie, dass die letzten Winkelgrade (ca. 2°) vor der Endlage nur mit der Kraft eines Antriebskolbens gefahren wird. Somit haben doppelt beaufschlagte Module in diesem Bereich nur etwa die Hälfte des Nenndrehmomentes zur Verfügung. Durch einen externen Anschlag kann auch in den Endlagen für das volle Drehmoment gesorgt werden.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.



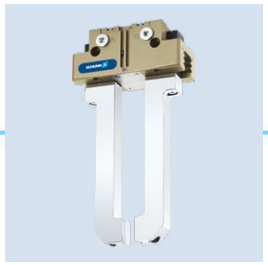
Anwendungsbeispiel

Schwenkkopf mit Doppel-Parallelgreifer zum gleichzeitigen Be- und Entladen von Werkstücken in eine Maschine.

1. 2-Finger-Parallelgreifer JGP mit werkstückspezifischen Greiferfingern
2. Schwenkkopf SRH-plus
3. Werkstück

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt SRH-plus noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Universalgreifer

Universalgreifer

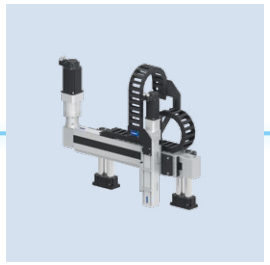
Winkelgreifer

Linearmodul

Induktiver Näherungsschalter

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil



Linienportal

Verschraubung

Anschlusskabel

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

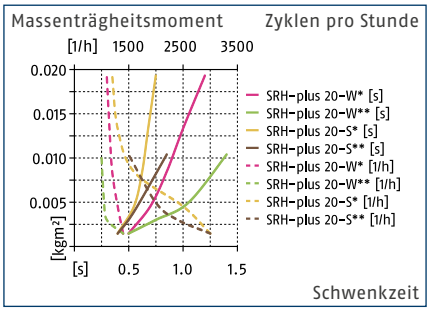
Optionen und spezielle Informationen

Für besonders dämpfungsintensive Schwenkbewegungen können auch noch zusätzliche, außenliegende Stoßdämpfer montiert werden. Bitte sprechen Sie uns dazu an.
Unsere Elektrodurchführungen liefern wir auf Anfrage auch gerne mit M5- bzw. M12-Anschlussbuchsen. Auf Anfrage können die Elektrodurchführungen auch zur Übertragung von Bussignalen verwendet werden.
Beachten Sie bitte, dass für Pneumatik-Aktoren geeignete Not-Aus-Szenarien (z. B. geregeltes Herunterfahren) und Wiederanfahrszenarien (z. B. Druckaufbauventile, geeignete Ventilschaltfolgen) benötigt werden.
Ein ungesteuertes Abtrennen der Druckversorgung kann zu undefinierten Zuständen und Verhalten führen.

SRH-plus 20

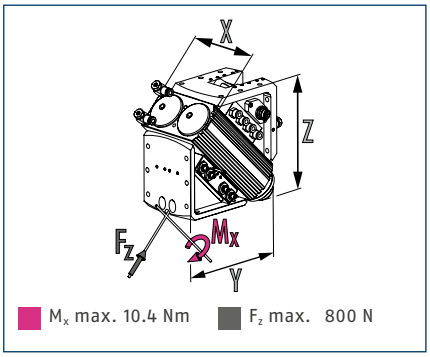
Drehmodule pneumatisch | Schwenkköpfe | Universalschwenkkopf

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

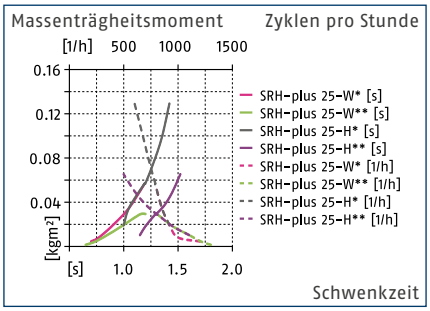
Technische Daten

Bezeichnung		SRH-plus 20-W-CB	SRH-plus 20-S-CB	SRH-plus 20-W-M8	SRH-plus 20-S-M8	SRH-plus 20-W-M8-A	SRH-plus 20-S-M8-A
Ident.-Nr.		0359243	0359443	0359241	0359441	0359246	0359446
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	3	3	3	3	3	3
Schutzart IP		67	67	67	67	67	67
Eigenmasse	[kg]	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4	4	4	4
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				6	6	6	6
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse				M8	M8	M8	M8
Anzahl Adern				10.0	10.0	10.0	10.0
Max. Spannung	[V]			24	24	24	24
Max. Strom je Ader	[A]			1	1	1	1
Max. Strom	[A]			1	1	1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	76 x 132 x 133.6	76 x 132 x 133.6	76 x 132 x 133.6	76 x 132 x 133.6	76 x 132 x 133.6	76 x 132 x 133.6

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

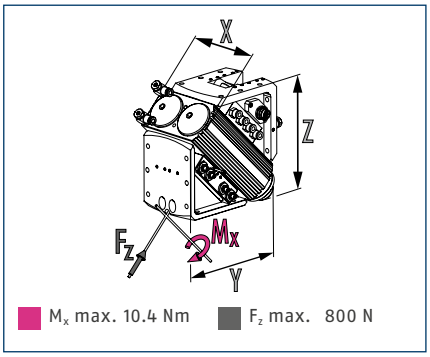
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/srh-plus

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

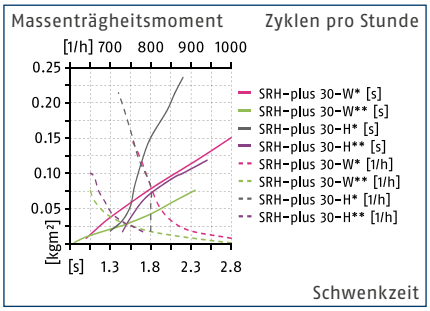
Bezeichnung		SRH-plus 25-H-CB	SRH-plus 25-W-CB	SRH-plus 25-W-M8	SRH-plus 25-H-M8	SRH-plus 25-W-M8-A	SRH-plus 25-H-M8-A
Ident.-Nr.		0359353	0359253	0359251	0359351	0359256	0359356
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Schutzart IP		67	67	67	67	67	67
Eigenmasse	[kg]	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	1.1	0.7	0.7	1.1	0.7	1.1
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4	4	4	4
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				6	6	6	6
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse				M8	M8	M8	M8
Anzahl Adern				10.0	10.0	10.0	10.0
Max. Spannung	[V]			24	24	24	24
Max. Strom je Ader	[A]			1	1	1	1
Max. Strom	[A]			1	1	1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	86.8 x 133.9 x 135.5	86.8 x 133.9 x 135.5	86.8 x 133.9 x 135.5	86.8 x 133.9 x 135.5	86.8 x 133.9 x 135.5	86.8 x 133.9 x 135.5

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRH-plus 30

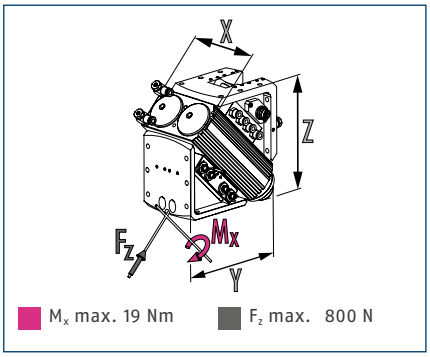
Drehmodule pneumatisch | Schwenkköpfe | Universalschwenkkopf

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

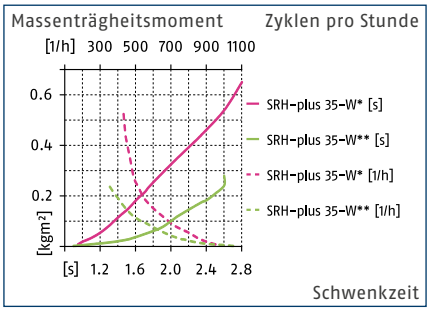
Technische Daten

Bezeichnung		SRH-plus 30-W-CB	SRH-plus 30-H-CB	SRH-plus 30-W-M8	SRH-plus 30-H-M8	SRH-plus 30-W-M8-A	SRH-plus 30-H-M8-A
Ident.-Nr.		0359263	0359363	0359261	0359361	0359266	0359366
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Schutzart IP		67	67	67	67	67	67
Eigenmasse	[kg]	4.3	4.3	4.5	4.5	4.6	4.6
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	0.9	1.4	0.9	1.4	0.9	1.4
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4	4	4	4
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				6	6	6	6
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse				M8	M8	M8	M8
Anzahl Adern				10.0	10.0	10.0	10.0
Max. Spannung	[V]			24	24	24	24
Max. Strom je Ader	[A]			1	1	1	1
Max. Strom	[A]			1	1	1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	96 x 153.7 x 156.2	96 x 153.7 x 156.2	96 x 153.7 x 156.2	96 x 153.7 x 156.2	96 x 153.7 x 156.2	96 x 153.7 x 156.2

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

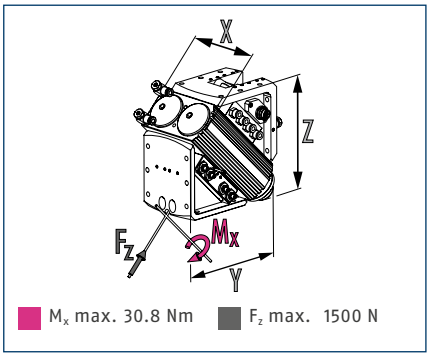
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/srh-plus

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

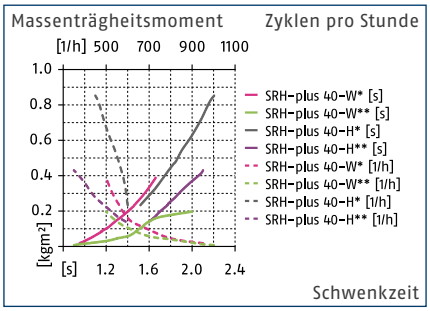
Bezeichnung		SRH-plus 35-W-CB	SRH-plus 35-W-M8	SRH-plus 35-W-M8-A
Ident.-Nr.		0359273	0359271	0359276
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	13.3	13.3	13.3
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	4.2	4.3	4.3
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	216.0	216.0	216.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	0.9	0.9	0.9
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		4	4	4
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			6	6
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse			M8	M8
Anzahl Adern			10.0	10.0
Max. Spannung	[V]		24	24
Max. Strom je Ader	[A]		1	1
Max. Strom	[A]		1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	107 x 156 x 159.8	107 x 156 x 159.8	107 x 156 x 159.8

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRH-plus 40

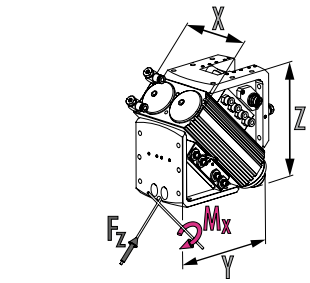
Drehmodule pneumatisch | Schwenkköpfe | Universalschwenkkopf

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

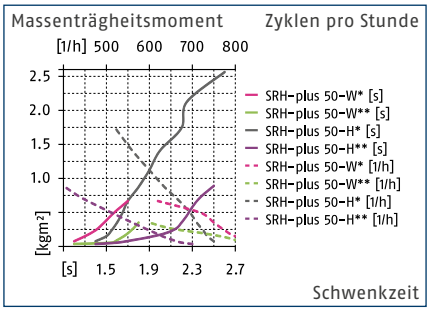
Technische Daten

Bezeichnung		SRH-plus 40-W-CB	SRH-plus 40-H-CB	SRH-plus 40-W-M8	SRH-plus 40-H-M8	SRH-plus 40-W-M8-A	SRH-plus 40-H-M8-A
Ident.-Nr.		0359283	0359383	0359281	0359381	0359286	0359386
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
Schutzart IP		67	67	67	67	67	67
Eigenmasse	[kg]	6.7	6.7	6.9	6.9	6.9	6.9
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	336.0	336.0	336.0	336.0	336.0	336.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	0.9	1.6	0.9	1.6	0.9	1.6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8	8	8	8
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				9	9	9	9
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse				M8	M8	M8	M8
Anzahl Adern				10.0	10.0	10.0	10.0
Max. Spannung	[V]			24	24	24	24
Max. Strom je Ader	[A]			1	1	1	1
Max. Strom	[A]			1	1	1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	121.5 x 183.9 x 186.9	121.5 x 183.9 x 186.9	121.5 x 183.9 x 186.9	121.5 x 183.9 x 186.9	121.5 x 183.9 x 186.9	121.5 x 183.9 x 186.9

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

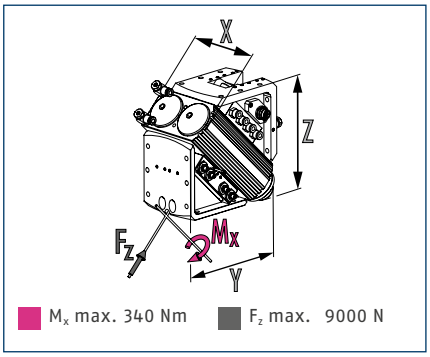
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/srh-plus

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

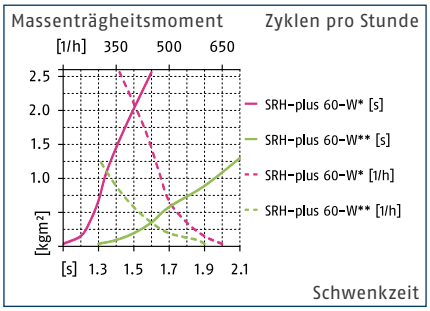
Bezeichnung		SRH-plus 50-W-CB	SRH-plus 50-H-CB	SRH-plus 50-W-M8	SRH-plus 50-H-M8	SRH-plus 50-W-M8-A	SRH-plus 50-H-M8-A
Ident.-Nr.		0359293	0359393	0359291	0359391	0359296	0359396
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2
Schutzart IP		67	67	67	67	67	67
Eigenmasse	[kg]	17.3	17.3	17.6	17.6	17.6	17.6
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	776.0	776.0	776.0	776.0	776.0	776.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8	8	8	8
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				9	9	9	9
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse				M8	M8	M8	M8
Anzahl Adern				10.0	10.0	10.0	10.0
Max. Spannung	[V]			24	24	24	24
Max. Strom je Ader	[A]			1	1	1	1
Max. Strom	[A]			1	1	1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	150 x 256.4 x 259.8	150 x 256.4 x 259.8	150 x 256.4 x 259.8	150 x 256.4 x 259.8	150 x 256.4 x 259.8	150 x 256.4 x 259.8

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

SRH-plus 60

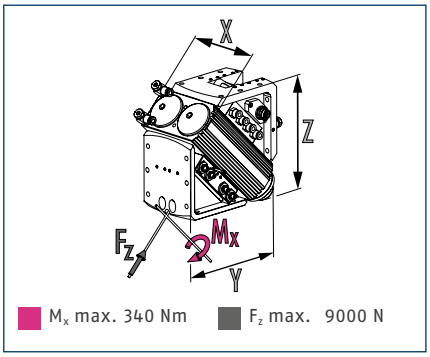
Drehmodule pneumatisch | Schwenkköpfe | Universalschwenkkopf

Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Diagramme sind gültig für Anwendungen mit zur Schwenkachse symmetrischem Aufbau (*), einseitigem zu einer der Anschraubflächen zentrisch angebrachtem Aufbau (**) und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Massenträgheit ist stets auf die Schwenkachse bezogen. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung und Stoßdämpferhubeinstellung einzustellen, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Auslegung weiterer Einsatzfälle auf Anfrage.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SRH-plus 60-W-CB	SRH-plus 60-W-M8	SRH-plus 60-W-M8-A
Ident.-Nr.		0359333	0359331	0359336
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0
Drehmoment	[Nm]	69.9	69.9	69.9
Schutzart IP		67	67	67
Eigenmasse	[kg]	19.9	21.2	21.2
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	1120.0	1120.0	1120.0
Schwenkzeit ohne Aufbaulast	[s]	1.3	1.3	1.3
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Anzahl Fluiddurchführungen		8	8	8
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]	8	8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.05	0.05	0.05
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			9	9
Größe abtriebsseitige E-Anschlüsse			M8	M8
Anzahl Adern			10.0	10.0
Max. Spannung	[V]		24	24
Max. Strom je Ader	[A]		1	1
Max. Strom	[A]		1	1
Abmaße X x Y x Z	[mm]	174 x 263.9 x 266.8	174 x 263.9 x 266.8	174 x 263.9 x 266.8

ⓘ Wir liefern alle Einheiten auch in Viton-Ausführung. Sprechen Sie uns an.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/srh-plus

Kompakt. Schnell. Produktiv.

Miniaturschwenkkopf SKE

90°-Schwenkkopf mit Einfachkolben-Antrieb

Einsatzgebiet

Einsatz in sauberer Umgebung, wie Montage- oder Verpackungsbereich und bei leichten äußeren Belastungen.

Vorteile – Ihr Nutzen

90°-Schwenkkopf mit integriertem Endpositionsanschlag

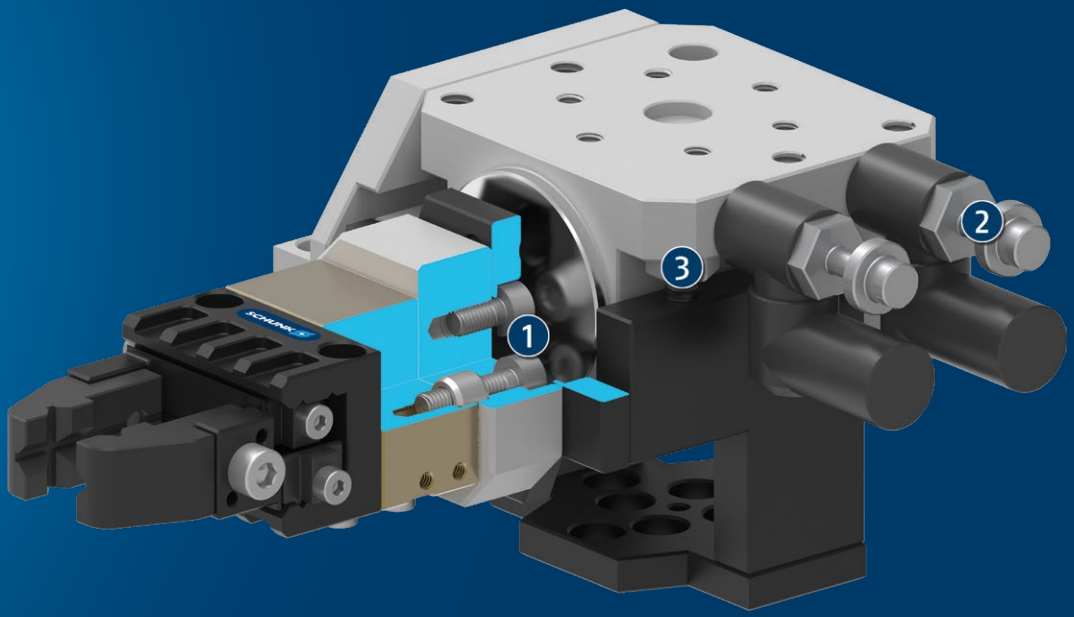
Geringes Eigengewicht und kompakte Baumaße für kurze Zyklenzeiten

Standardisierte Schnittstellen zu vielen Greifern der RH-Baureihe für schnelle Greifermontage ohne Zwischenplatten

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 4	0.13 .. 1.95 kg	0.4 .. 9 Nm	0.03°	90°

Funktionsbeschreibung

Ein im Gehäuse integrierter doppeltwirkender Kolben dreht die 90°-Schwenkachse. Die Kolbengeschwindigkeit wird über Drosselverschraubungen geregelt, für eine exakte Endlagenposition.



① **Anschraubbild für Adapterplatten**

② **Drosselverschraubungen**

③ **Endlageneinstellbarkeit**

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminium

Material Funktionsteile (innenliegend): Stahl

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: doppeltwirkender Kolben mit Zahnradübersetzung

Lieferumfang: Kleinteile für Befestigung, Drosselverschraubungen, Montage- und Betriebsanleitung mit Herstellererklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

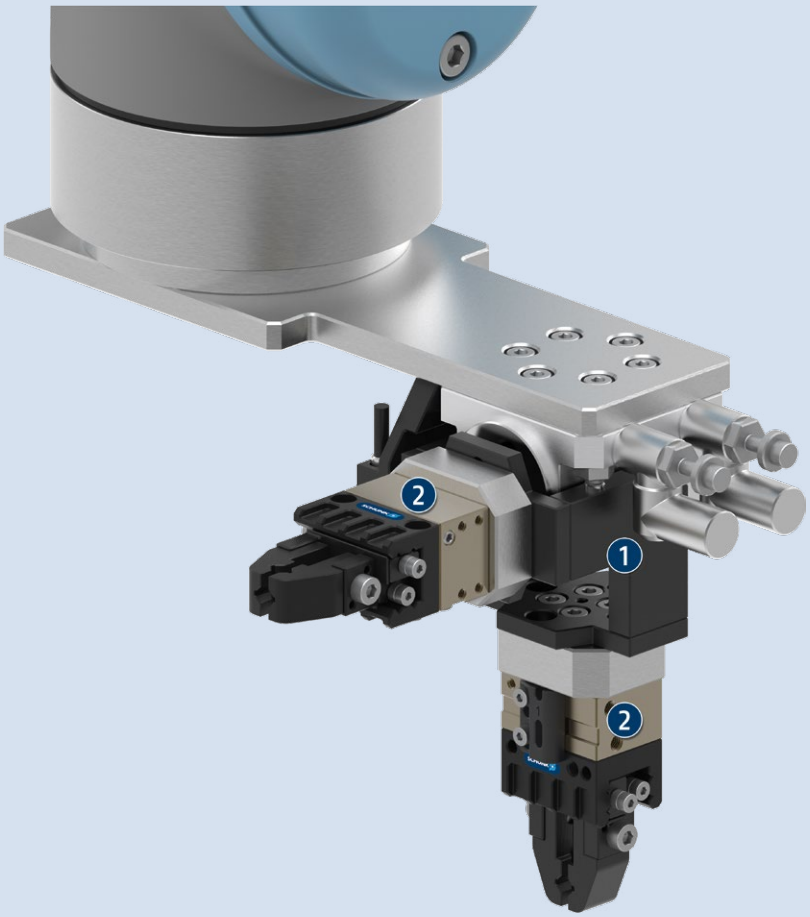
Drehmoment: wird im Bezug zur Drehachse und bei einem Nennbetriebsdruck von 4 bar angegeben.

Direktadaptation von Greifern: Einige RH-Greifer können direkt ohne Adapterplatte an die SKE angeflanscht werden. Dabei ist das Anschraubbild zu beachten.

Anwendungsbeispiel

Roboter-Greifmodul zur schnellen Entnahme und Beladung verschiedenartiger Achsen und Bolzen

1. Schwenkkopf SKE
2. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt SKE noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Kleinteilegreifer

Linearmodul

Druckerhaltungsventil

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

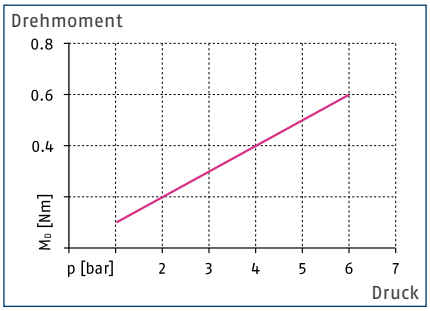
Optionen und spezielle Informationen

Beachten Sie bitte, dass für Pneumatik-Aktoren geeignete Not-Aus-Szenarien (z. B. geregeltes Herunterfahren) und Wiederanfahrszenarien (z. B. Druckaufbauventile, geeignete Ventilschaltfolgen) benötigt werden.
Ein ungesteuertes Abtrennen der Druckversorgung kann zu undefinierten Zuständen und Verhalten führen.

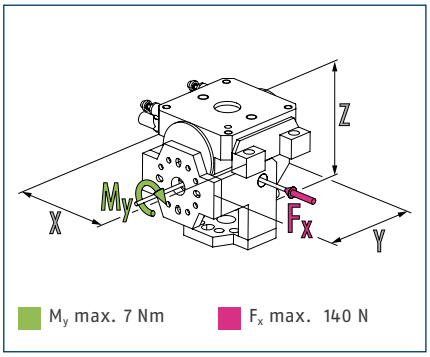
SKE 18

Drehmodule pneumatisch | Schwenkköpfe | Miniaturschwenkkopf

Drehmoment



Dimensionen und max. Belastungen



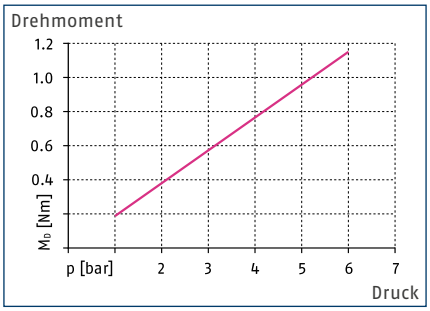
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

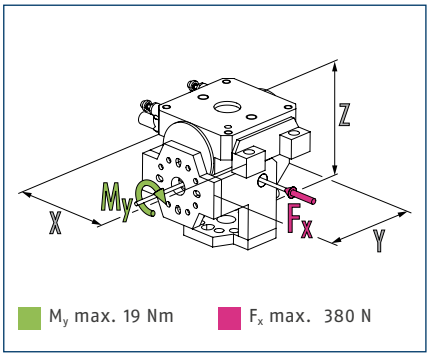
Bezeichnung		SKE 18
Ident.-Nr.		0351100
Drehwinkel	[°]	90.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0
Drehmoment	[Nm]	0.4
Schutzart IP		30
Eigenmasse	[kg]	0.13
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.50
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	10.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1/4/6
Durchmesser Anschlussschlauch		4.3 x 3 x 0.65
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03
Reinraumklasse ISO 14644-1		5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	56 x 55 x 48

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ske

Drehmoment



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

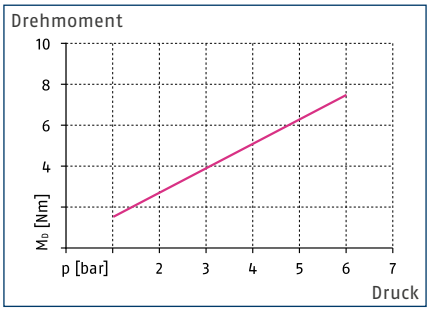
Technische Daten

Bezeichnung		SKE 22
Ident.-Nr.		0351102
Drehwinkel	[°]	90.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0
Drehmoment	[Nm]	0.75
Schutzart IP		30
Eigenmasse	[kg]	0.2
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.80
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	20.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1/4/6
Durchmesser Anschlussschlauch		4.3 x 3 x 0.65
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03
Reinraumklasse ISO 14644-1		5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	74 x 56 x 56

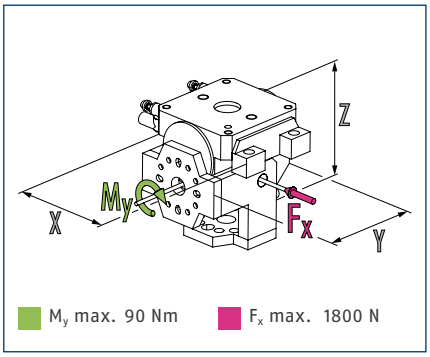
SKE 40

Drehmodule pneumatisch | Schwenkköpfe | Miniaturschwenkkopf

Drehmoment



Dimensionen und max. Belastungen



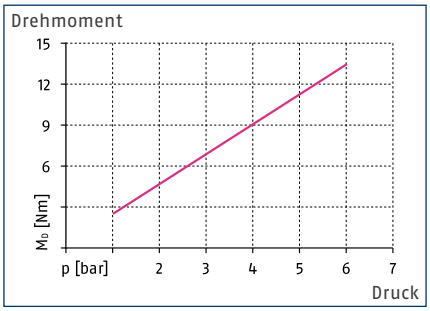
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

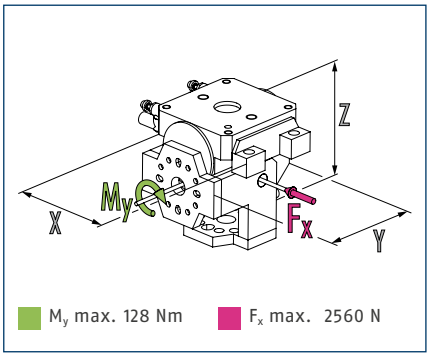
Bezeichnung		SKE 40
Ident.-Nr.		0351104
Drehwinkel	[°]	90.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0
Drehmoment	[Nm]	5
Schutzart IP		30
Eigenmasse	[kg]	0.92
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	1.00
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	100.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1/4/6
Durchmesser Anschlussschlauch		4.3 x 3 x 0.65
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03
Reinraumklasse ISO 14644-1		5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	91 x 94.5 x 100

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ske

Drehmoment



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SKE 55
Ident.-Nr.		0351106
Drehwinkel	[°]	90.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	5.0
Drehmoment	[Nm]	9
Schutzart IP		30
Eigenmasse	[kg]	1.95
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	1.50
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	160.0
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1/4/6
Durchmesser Anschlussschlauch		4.3 x 3 x 0.65
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03
Reinraumklasse ISO 14644-1		5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	109 x 110 x 114

Produktiv. Flexibel. Kompakt.

Universalschwenkfinger GFS

Schwenkfinger zum Drehen von Werkstücken, die z. B. durch einen Greifer gegriffen werden oder auch als besondere Schwenkeinheit einsetzbar

Einsatzgebiet

Universeller Einsatz in sauberen und leicht verschmutzten Umgebungen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Integrierte hydraulische Endlagendämpfung für schnelle Schwenkzyklen

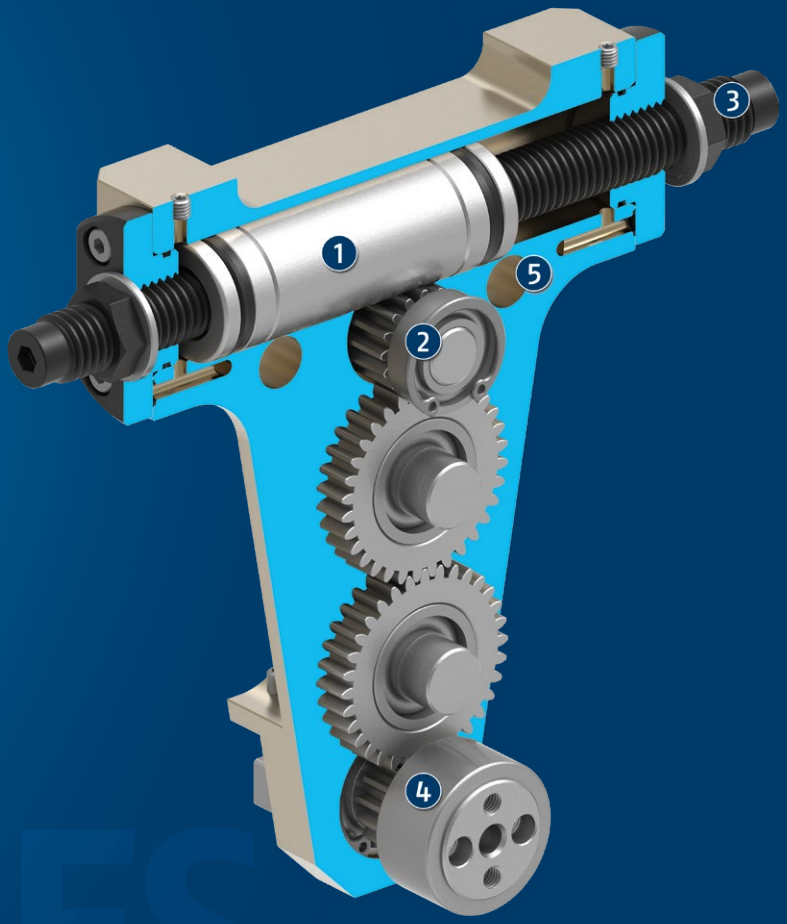
Spielfreie Endlagen für höchste Positioniergenauigkeit

Gegenlager ohne Antrieb und Dämpfung als preiswerte Ausführung der zweiten Lagerstelle

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 4	0.55 .. 5 kg	0.64 .. 10 Nm	0.07°	90 .. 180°

Funktionsbeschreibung

Der beidseitig beaufschlagte Kolben bewegt sich geradlinig. Über seine angebrachte Verzahnung kann er das erste Zahnrad drehen. Über weitere Zahnräder wird die Drehbewegung auf den Abtriebsflansch übertragen.



① **Antrieb**
Pneumatisch, doppelt wirkender Antriebskolben

② **Kinematik**
Zahnstangen-Ritzel-Prinzip mit Zahnradübertragung zum Drehflansch

③ **Dämpfung**
Leistungsfähiger, einstellbarer Hydraulikdämpfer für schnelle Schwenkzyklen

④ **Drehflansch**
Gelagert durch Rollenlager, mit Mittenbohrung

⑤ **Zentrier- und Befestigungsmöglichkeiten**
für die universelle Montage des Schwenkfingers

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: hochfestes Aluminium, harteloxiert

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: doppeltwirkender Kolben mit Zahnradübersetzung

Lieferumfang: Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Gegenlager: Gegenlager haben keinen Antrieb und keine Dämpfung.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Schwenkzyklen.

Kundenspezifische Schwenkwinkel: Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

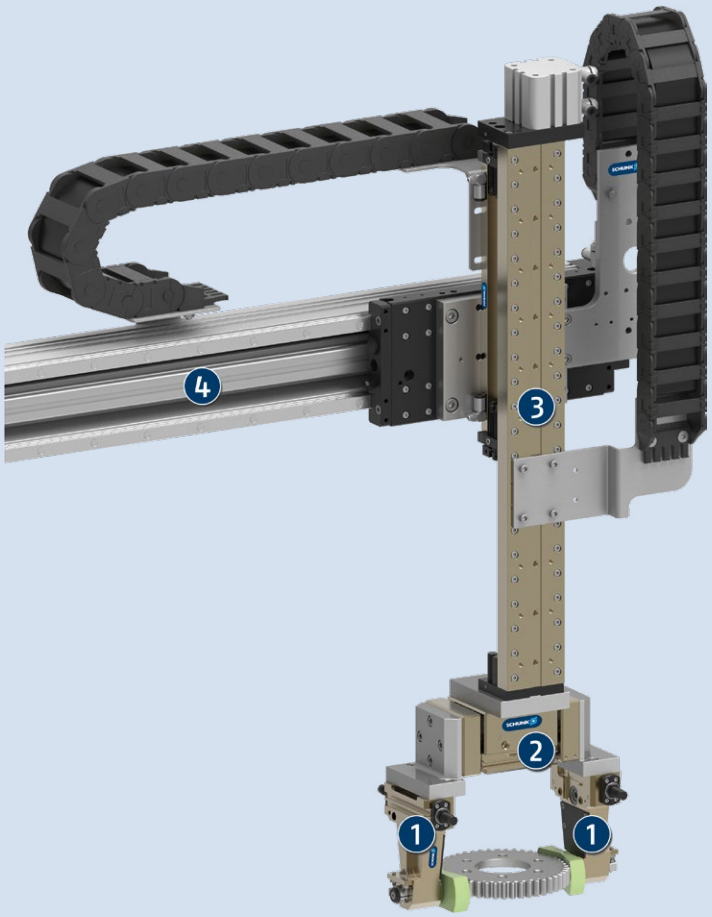
Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Anwendungsbeispiel

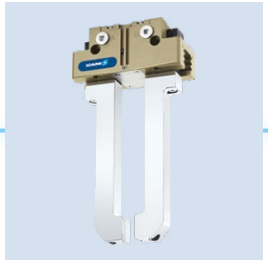
Greif-Rotationseinheit an einer Linearachse zum Rotieren von gegriffenen Gussteilen während des Lineartransportes

1. Universalschwenkfinger GFS
2. 2-Finger-Parallelgreifer PSH
3. Linearmodul LM
4. Portalmodul PMP



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt GFS noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Universalgreifer

Großhubgreifer

Linearmodul

Druckerhaltungsventil

Magnetschalter

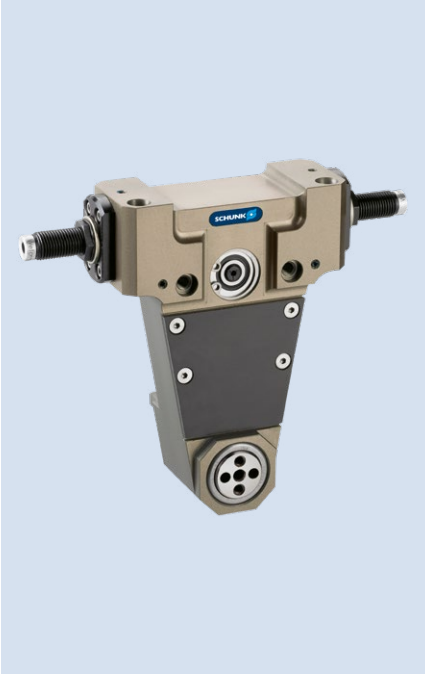
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

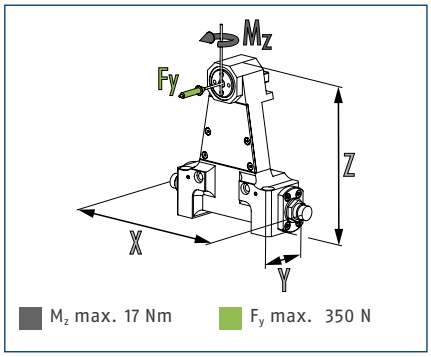
Der GFS kann mittels eines Druckerhaltungsventiles (SDV-P) seine Position auch bei Druckausfall halten.
90°- und 180°-Schwenkwinkel sind als Standard lieferbar, andere Schwenkwinkel auf Anfrage.

GFS 16

Drehmodule pneumatisch | Schwenkfinger | Universalschwenkfinger



Dimensionen und max. Belastungen



M_z max. 17 Nm F_y max. 350 N

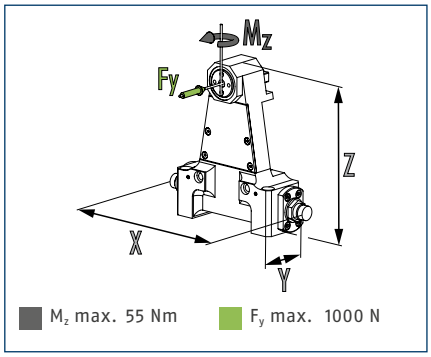
ⓘ Das Moment und die Kraft auf das Ritzel dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GFS 16-180°	GFS 16-90°-L	GFS 16-90°-R	GFS 16-G
Ident.-Nr.		0355497	0355498	0355499	0355503
Drehwinkel	[°]	180.0	90.0	90.0	
Drehrichtung			links	rechts	
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	keine
Drehmoment	[Nm]	0.64	0.64	0.64	
Schutzart IP		54	54	54	54
Eigenmasse	[kg]	0.69	0.69	0.69	0.55
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.30	0.30	0.30	
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	4.5	2.3	2.3	
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	141 x 44 x 119	141 x 44 x 119	141 x 44 x 119	141 x 44 x 119

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/gfs

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Das Moment und die Kraft auf das Ritzel dürfen gleichzeitig auftreten.

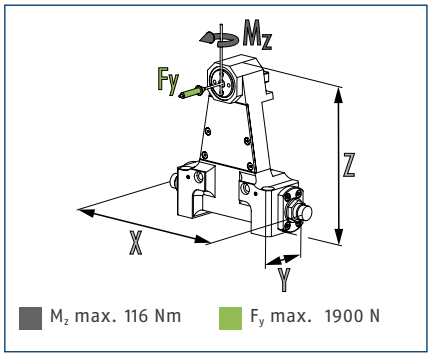
Technische Daten

Bezeichnung		GFS 25-180°	GFS 25-90°-L	GFS 25-90°-R	GFS 25-G
Ident.-Nr.		0355510	0355511	0355512	0355513
Drehwinkel	[°]	180.0	90.0	90.0	
Drehrichtung			links	rechts	
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	keine
Drehmoment	[Nm]	2.35	2.35	2.35	
Schutzart IP		54	54	54	54
Eigenmasse	[kg]	1.6	1.6	1.6	1.25
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.30	0.30	0.30	
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	15.5	7.8	7.8	
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	186 x 50 x 164	186 x 50 x 164	186 x 50 x 164	186 x 50 x 164

GFS 32

Drehmodule pneumatisch | Schwenkfinger | Universalschwenkfinger

Dimensionen und max. Belastungen



M_z max. 116 Nm F_y max. 1900 N

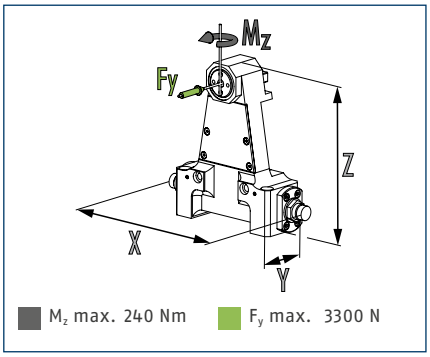
ⓘ Das Moment und die Kraft auf das Ritzel dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GFS 32-180°	GFS 32-90°-L	GFS 32-90°-R	GFS 32-G
Ident.-Nr.		0355520	0355521	0355522	0355523
Drehwinkel	[°]	180.0	90.0	90.0	
Drehrichtung			links	rechts	
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	keine
Drehmoment	[Nm]	5	5	5	
Schutzart IP		54	54	54	54
Eigenmasse	[kg]	3	3	3	2.4
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.40	0.40	0.40	
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	31.5	16.0	16.0	
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	216 x 59 x 204	216 x 59 x 204	216 x 59 x 204	216 x 59 x 204

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/gfs

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Das Moment und die Kraft auf das Ritzel dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		GFS 40-180°	GFS 40-90°-L	GFS 40-90°-R	GFS 40-G
Ident.-Nr.		0355527	0355528	0355529	0355533
Drehwinkel	[°]	180.0	90.0	90.0	
Drehrichtung			links	rechts	
Endlageneinstellbarkeit	[°]	3.0	3.0	3.0	
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	keine
Drehmoment	[Nm]	10	10	10	
Schutzart IP		54	54	54	54
Eigenmasse	[kg]	5	5	5	4
Taktzeit (1x Nenndrehwinkel) ohne Aufbaulast	[s]	0.40	0.40	0.40	
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm³]	63.0	32.0	32.0	
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	
Durchmesser Anschlussschlauch		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	
Reinraumklasse ISO 14644-1		5	5	5	5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	292 x 69 x 249	292 x 69 x 249	292 x 69 x 249	292 x 69 x 249

Endlos taktend. Stark. Robust.

Ringschalttisch RST-D

Rundschalteinheit für endloses Drehen mit Drehwinkel bis zu 90° pro Takt

Einsatzgebiet

Einsatz in sauberen bis leicht verschmutzten Umgebungen wie z. B. Montage- oder Verpackungsbereichen sowie bei schnellen Bewegungszyklen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Rechts-, Links- oder Pendelbetrieb rein per Steuerung möglich absolute Flexibilität für Ihre Anwendung

Hohe Dämpfleistung durch Einsatz hydraulischer Stoßdämpfer zur Verwendung großer Drehteller

Großes, feststehendes Mittelteil zur einfachen Ergänzung weiterer Aufbauten

Zwei Verriegelungsbolzen dadurch absolut spielfreien Verriegelung des Antriebsring

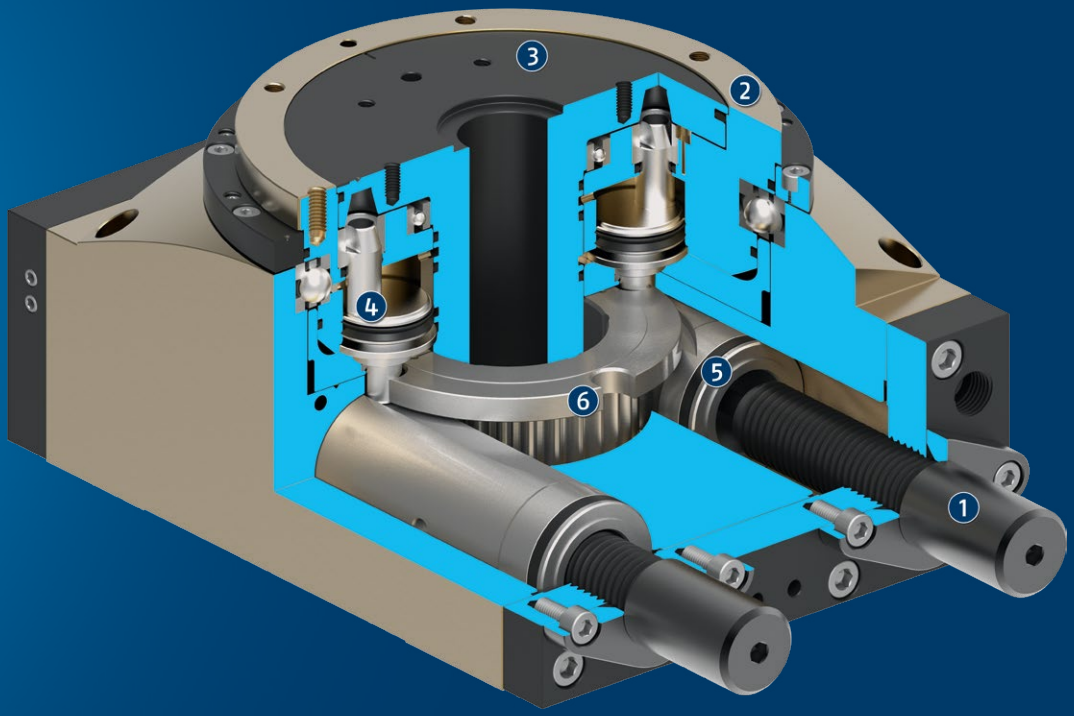
Alle Einstellungen und Luftanschlüsse sind auf einer Seite somit einfache Inbetriebnahme

Mittenbohrung für Mediendurchführung zur Versorgung zusätzlicher Aufbauten

Baugrößen	Teilung	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 3	4 .. 16	3.1 .. 29.3 Nm	0.04 .. 0.09°	22.5 .. 90°

Funktionsbeschreibung

Der Antriebskolben bewegt sich bei Druckbeaufschlagung der Stirnseiten geradlinig in der Bohrung und dreht über die seitlich angebrachte Verzahnung den Taktring. Dieser wird bei der anschließenden Beaufschlagung der Verriegelungskolben indexiert und gibt den Antriebskolben zum Rückhub frei.



① **Dämpfung**
zur Erhöhung der Dämpfungsleistung

② **Antriebsring**
Hochpräzise gelagert für hohe Planlaufgenauigkeit

③ **Feststehendes Mittelteil mit Mittenbohrung**
Großes Mittelteil zur einfachen Ergänzung weiterer Aufbauten

④ **Verriegelungsmechanik**
Zwei Pneumatikkolben zur spielfreien Verriegelung in den Endlagen

⑤ **Antrieb**
Pneumatischer, kräftiger Doppelkolbenantrieb

⑥ **Mitnehmer**
Verzahnung zur Übertragung der Drehbewegung des Ritzels auf den Antriebsring

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: Ritzel-Zahnstangen-Prinzip mit Rückhub-Freilauf

Lieferumfang: Zentrierelemente, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

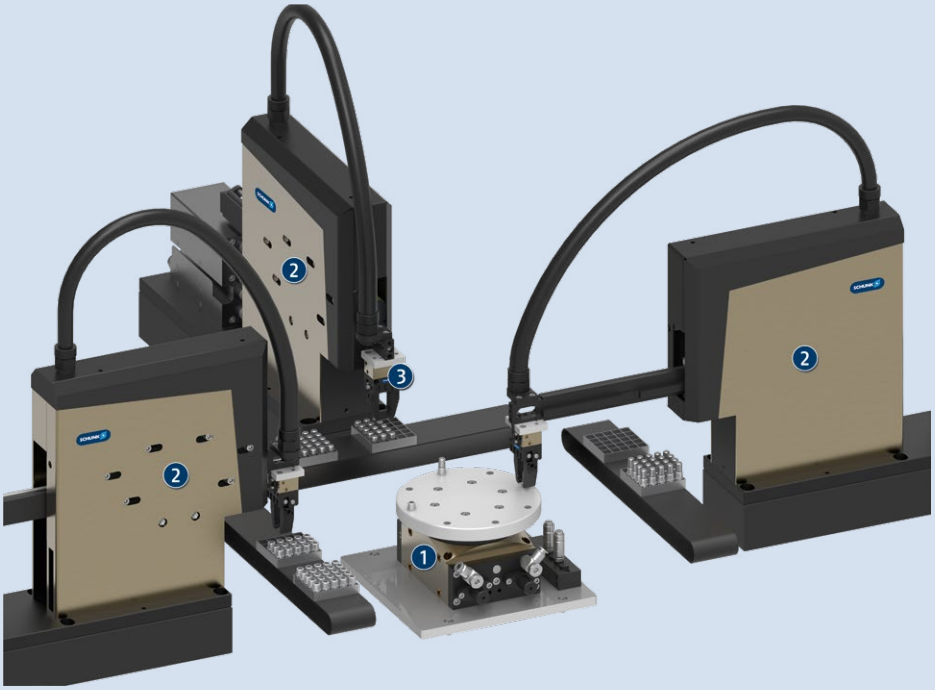
Antriebsring: Die Position des Antriebsringes ist stets in der Grundstellung gezeichnet. Von hier aus dreht der Ring bei „rechtstaktend" im Uhrzeigersinn und bei „linkstaktend" gegen den Uhrzeigersinn.

Taktzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/Flansches um den Nenndrehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Referenzsensor: Zur Abfrage der Grundposition kann ein induktiver Sensor angebracht werden, der alle 360° bedämpft wird. Dieser kann zur Referenzfahrt oder zur Prüfung ob die Steuerung richtig gezählt hat verwendet werden.

Schwenkzeit in Abhängigkeit der Beladung: Die gezeigten Diagramme sind gültig für die Nenndrehwinkel, für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei Betriebsdruck von 6 bar.
Die Diagramme zeigen die zu erwartenden Schwenkzeiten und erlaubten Takte pro Stunde in Abhängigkeit der Massenträgheitsmomente.
Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Gesamtzykluszeit: Die Gesamtzykluszeit setzt sich aus der Schwenkzeit pro Zyklus sowie weiteren erforderlichen Zeitintervallen zusammen. Die exakte Berechnung der Gesamtzykluszeit findet sich in der Betriebsanleitung.



Anwendungsbeispiel

Pneumatisch angetriebener Bestückungs-Automat für kleine Bauteile

1. Ringschalttisch RST-D
2. Pick & Place-Einheit PPU-P
3. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt RST-D noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Linearmodul

Pick & Place-Einheit

Druckerhaltungsventil

Induktiver Näherungsschalter

Magnetschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

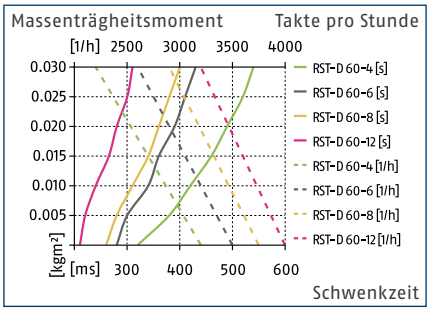
Optionen und spezielle Informationen

Die Einheit wird ab Werk voreingestellt geliefert und kann rechts-, links- oder beidseitig taktend eingesetzt werden. Bei Anwendungen, bei denen sich die Einheit nur in eine Richtung dreht, können die Stoßdämpfer, um die Zykluszeit zu optimieren, angepasst werden.

RST-D 60

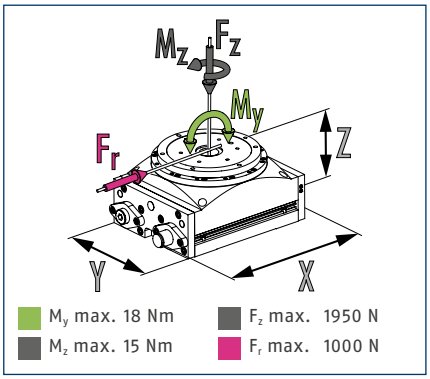
Drehmodule pneumatisch | Rundschalttische | Ringschalttisch

Schwenkzeit



ⓘ Die Diagramme sind gültig für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse sowie bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



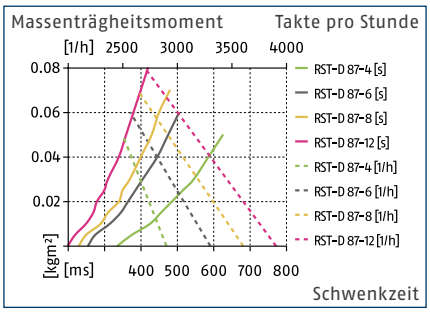
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		RST-D 60-4	RST-D 60-6	RST-D 60-8	RST-D 60-12
Ident.-Nr.		0315500	0315501	0315502	0315503
Drehwinkel	[°]	90	60	45	30
Teilung		4	6	8	12
Drehrichtung		beidseitig	beidseitig	beidseitig	beidseitig
Drehmoment	[Nm]	3.1	3.1	3.1	3.1
Eigenmasse	[kg]	1	1	1	1
Schutzart IP		50	50	50	50
Verriegelzeit	[s]	0.1	0.1	0.1	0.1
Entriegelzeit	[s]	0.1	0.1	0.1	0.1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	21	14	11	7.5
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.09	0.09	0.09	0.09
Rundlauf Taktring	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Planlauf Taktring	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Parallelität Taktring	[mm]	0.04	0.04	0.04	0.04
Anzahl hydr. Stoßdämpfer		2	2	2	2
Abmaße X x Y x Z	[mm]	93 x 70 x 54	93 x 70 x 54	93 x 70 x 54	93 x 70 x 54

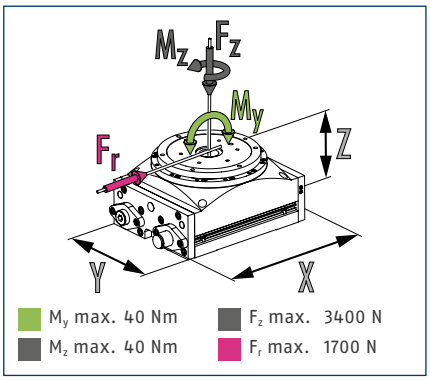
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rst-d

Schwenkzeit



ⓘ Die Diagramme sind gültig für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse sowie bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



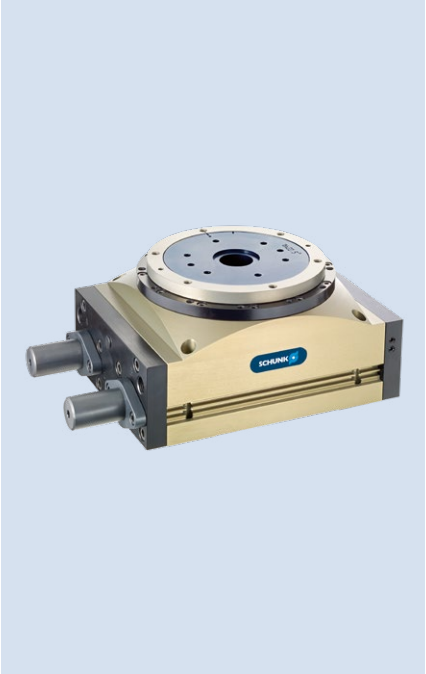
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

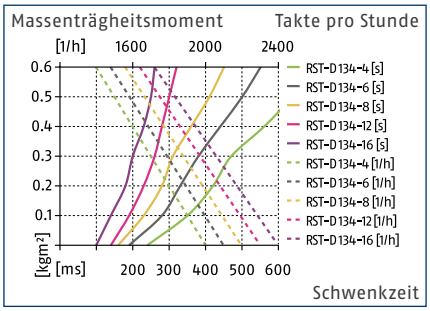
Bezeichnung		RST-D 87-4	RST-D 87-6	RST-D 87-8	RST-D 87-12
Ident.-Nr.		0315510	0315511	0315512	0315513
Drehwinkel	[°]	90	60	45	30
Teilung		4	6	8	12
Drehrichtung		beidseitig	beidseitig	beidseitig	beidseitig
Drehmoment	[Nm]	7.9	7.9	7.9	7.9
Eigenmasse	[kg]	2.9	2.9	2.9	2.9
Schutzart IP		50	50	50	50
Verriegelzeit	[s]	0.1	0.1	0.1	0.1
Entriegelzeit	[s]	0.1	0.1	0.1	0.1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	53	36	27.5	19
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.06	0.06	0.06	0.06
Rundlauf Taktring	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Planlauf Taktring	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Parallelität Taktring	[mm]	0.04	0.04	0.04	0.04
Anzahl hydr. Stoßdämpfer		2	2	2	2
Abmaße X x Y x Z	[mm]	136 x 100 x 74	136 x 100 x 74	136 x 100 x 74	136 x 100 x 74

RST-D 134

Drehmodule pneumatisch | Rundschalttische | Ringschalttisch

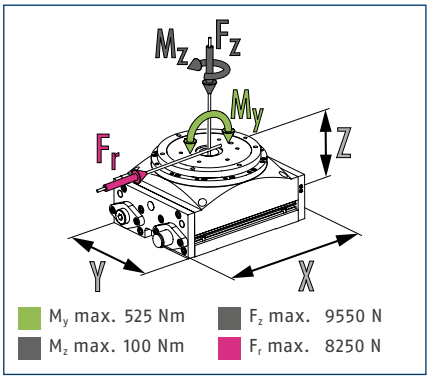


Schwenkzeit



ⓘ Die Diagramme sind gültig für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse sowie bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		RST-D 134-4	RST-D 134-6	RST-D 134-8	RST-D 134-12	RST-D 134-16
Ident.-Nr.		0315520	0315521	0315522	0315523	0315524
Drehwinkel	[°]	90	60	45	30	22.5
Teilung		4	6	8	12	16
Drehrichtung		beidseitig	beidseitig	beidseitig	beidseitig	beidseitig
Drehmoment	[Nm]	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
Eigenmasse	[kg]	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
Schutzart IP		50	50	50	50	50
Verriegelzeit	[s]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Entriegelzeit	[s]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	198	135	103	71	55
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Rundlauf Taktring	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Planlauf Taktring	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Parallelität Taktring	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Anzahl hydr. Stoßdämpfer		2	2	2	2	2
Abmaße X x Y x Z	[mm]	204 x 150 x 100	204 x 150 x 100	204 x 150 x 100	204 x 150 x 100	204 x 150 x 100

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rst-d

Drehmodule elektrisch

Produkt-Quickfinder

	Seite		Drehwinkel [°]		Nenndrehmoment [Nm]				Eigenmasse [kg]		
			<360	>360	0 – 1	1 – 10	10 – 100	100 – 200	0 – 1	1 – 10	10 – 100
Dreheinheiten											
Universaldreheinheit PR 2 • Hohes Drehmoment • Verschiedene Übersetzungsvarianten	138			●		4.3 – 98				1.9 – 6.4	
Miniatur-Dreheinheit PRH • Hohe Genauigkeit durch Präzisionsgetriebe	146			●		0.75 – 6.8				0.75 – 1.55	
Miniatur-Dreheinheit ERD • Mit Absolutwertgeber • Mit Drehdurchführung	154			●	0.4 – 1.2					1.2 – 1.8	
Universaldreheinheit ERS • Mit Mittenbohrung oder Drehdurchführung	162			●		2.5 – 10			2.7 – 10.9		
Schwerlastdrehmodul ERM • Servomotor adaptierbar	172			●			75			15.5 – 21.5	
Schwenk-Neigeeinheiten											
Schwenk-Neigeeinheit PW V6 • Zwei Drehachsen in einem Modul	178		●	●		2 – 23				1.8 – 3.4	
Antriebe											
Kompaktantrieb PDU 2 • Hohes Drehmoment • Verschiedene Übersetzungsvarianten	184			●		4.3 – 98				1.9 – 6.1	
Kompaktantrieb PSM 2 • Kurze Taktzeiten • Hohe Drehzahlen	192			●	0.16 – 0.88					1.3 – 3.9	

Umgebungsbedingungen			Variantenvielfalt Optionen				Abfragemöglichkeiten		Motor	Motorregler	Regler*					
Normale, saubere Umgebung	Leicht verschmutzte Umgebung	Verschmutzte Umgebung	Mittenbohrung	Pneumatische Durchführung	Elektrische Durchführung	Bremse	Absolutwertgeber	Inkrementalwertgeber			BoschRexroth	Siemens	Beckhoff	B&R	Schneider Electric	Pilz
●	●					●		●	integriert	integriert						
●	●	●	●					●	integriert	integriert						
●				●	●		●		integriert	extern	●		○	○	○	○
●			●	●	●	●		●	integriert	extern	●	●	○	○	○	○
●	●	●	●	●		●	●		extern	extern	●	●	○	○	○	○
●	●					●		●	integriert	integriert						
●	●					●		●	integriert	integriert						
●	●					●		●	integriert	integriert						

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung

Intelligent. Präzise. Dynamisch.

Universaldreheinheit PR 2

Servoelektrische Dreheinheit mit einem Drehwinkel > 360°, Präzisionsgetriebe und integrierter Elektronik

Einsatzgebiet

Universell einsetzbare, hochflexible Dreheinheit in sauberen und leicht verschmutzten Umgebungen als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente oder als Achsmodul von Leichtbauarmen in der Industrie- oder Servicerobotik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Bürstenloser DC-Servomotor für den flexiblen Einsatz durch die Regelbarkeit von Position, Geschwindigkeit und Drehmoment

Präzisionsgetriebe mit verschiedenen Übersetzungsvarianten für hohes Drehmoment mit schnellem Beschleunigen und kurze Taktzeiten bei hoher Präzision

Komplette Integration der Regel- und Leistungselektronik zum Aufbau eines dezentralen Steuerungssystems

Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte über PROFIBUS-DP oder CAN

Standardverbindungselemente und durchgängiges Steuerungskonzept für umfangreiche Kombinatorik mit anderen Mechatronik-Modulen

Service-Schnittstelle: USB Host und USB Device für komfortable Parametrierung und Firmwareupdates über USB-Stick oder PC

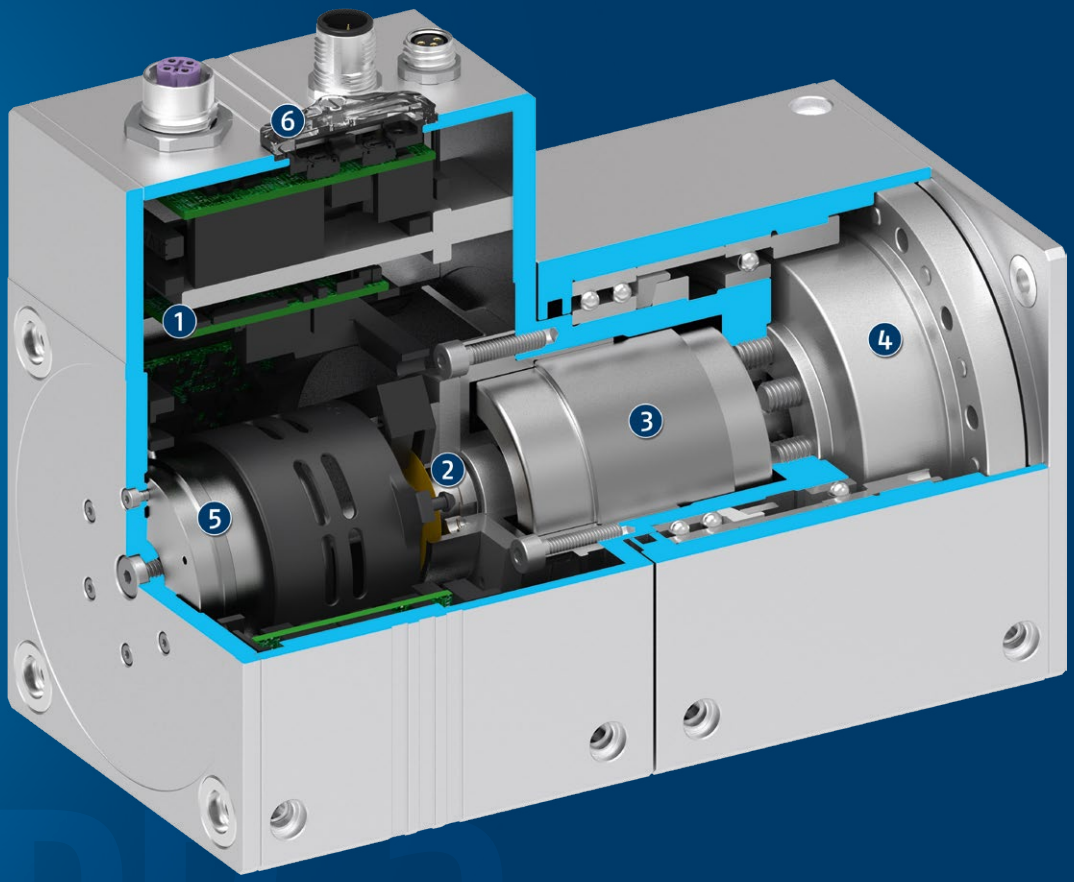
Drehcodier- und DIP-Schalter für manuelle Feldbusadressierung, Baudrateneinstellung und Servicefunktionen

Digitale Eingänge zur einfachen und integrierten Abfrage von Sensorsignalen

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 3	1.9 .. 6.4 kg	4.3 .. 98 Nm	0.03°	>360°

Funktionsbeschreibung

Die Dreheinheit verfügt über ein Harmonic Drive®-Präzisionsgetriebe, welches direkt über einen bürstenlosen DC-Servomotor angetrieben wird. Durch die integrierte elektrische Haltebremse kann eine Positionserhaltung realisiert werden.



① **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik

② **Encoder**
zur Positionsauswertung

③ **Antrieb**
Bürstenloser DC-Servomotor

④ **Harmonic Drive®-Getriebe**
für unterschiedliche Übersetzung und hohe Steifigkeit

⑤ **Haltebremse**
für Positionserhaltung bei Stillstand und Spannungsausfall

⑥ **Servicefenster**
mit Kundenschnittstelle für Service-Funktionen, Einstellung der Busadresse, USB-Anbindung und LED-Statusanzeige

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor

Wirkprinzip: über bürstenlosen DC-Servomotor direkt angetriebenes Harmonic Drive®-Getriebe

Lieferumfang: DVD mit SCHUNK Software und Inbetriebnahmeassistent, Montage- und Betriebsanleitung, Einbauerklärung, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7.

Gewährleistung: 24 Monate

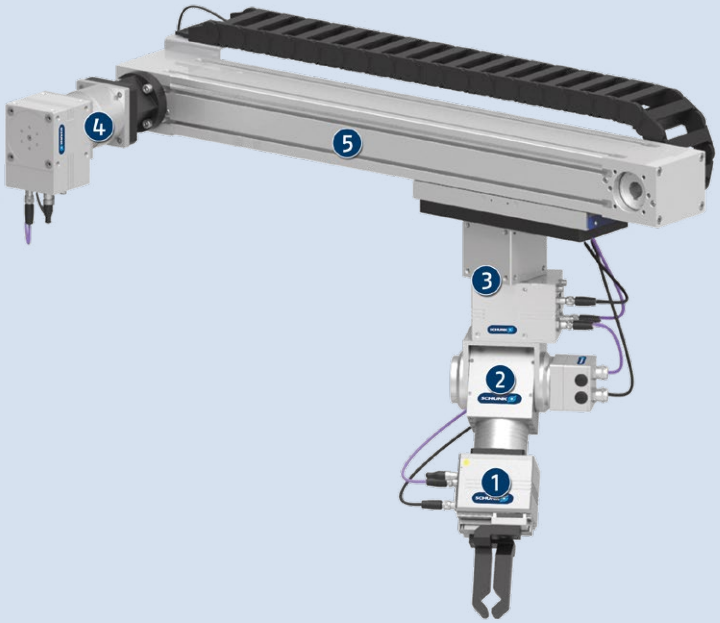
Schwenkzeiten: sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaisschaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Nennströme: dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Elektrische Bremse: Die eingebaute, elektrische Haltebremse dient der Fixierung und dem Erhalt der Position bei Spannungsabfall bis zum Nennmoment. Sie kann keine vollständigen Sicherheitsfunktionen abdecken.

Spitzendrehmoment: Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.



Anwendungsbeispiel

Hochflexible Handlingeinheit zum Greifen und Transportieren von unterschiedlichen Werkstücken mit zufälliger Lageorientierung

1. Universalgreifer EGL
2. Servoelektrische Schwenk-Neige-einheit PW
3. Servoelektrisches Drehmodul PR 2
4. Servoelektrischer Antrieb PDU 2
5. Linearmodul Beta mit Zahnriemenantrieb

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PR 2 noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Universalgreifer

Linearmodul

Raumportal

Antrieb

Kommunikationskabel

Anschlusskabel

Verbindungselemente

Kraft-Momenten-Sensor

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

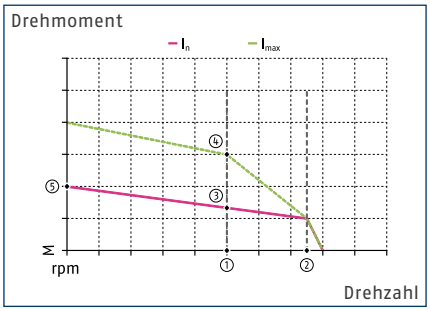
Optionen und spezielle Informationen

Integrierte Elektronik: Die elektrische Ansteuerung des PR 2 erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Regelungseinheiten für das Modul notwendig.
Einfache Integration: Als Kommunikationsarten stehen vielfältige Schnittstellen wie PROFIBUS-DP oder CAN zur Verfügung. Damit ist der Aufbau von industriellen Busnetzen gewährleistet und eine einfach Integration in bestehende Steuerungskonzepte möglich.
Überwachungsfunktionen: I^2t-Überwachung, Stromüberwachung, Spannungsausfalldetektion, Schleppfehlerüberwachung, Softwareendlagenüberwachung, Positionsüberwachung

PR 2 70

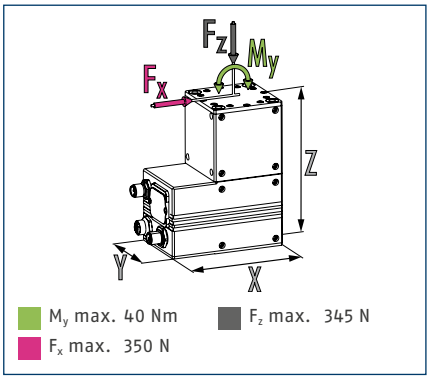
Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Universaldreheinheit

Spezifikation Drehmoment-Drehzahl



1. Nenndrehzahl
2. Max. Drehzahl
3. Nenndrehmoment
4. Max. Drehmoment
5. Stillstandsdrehmoment

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

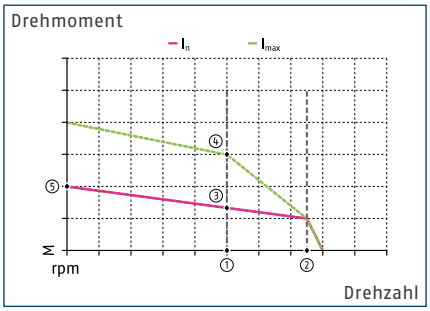
Technische Daten

Bezeichnung		PR 2-070-51-PB-I	PR 2-070-101-PB-I	PR 2-070-161-PB-I
Ident.-Nr.		0359450	0359470	0359490
Mechanische Betriebsdaten				
Nenndrehmoment	[Nm]	4.3	10.6	14
Max. Drehmoment	[Nm]	16.8	39	55.8
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	5.3	12.4	18.8
Nenndrehzahl	[1/min]	45	25	15
Max. Drehzahl	[1/min]	78	40	25
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.14	0.55	1.4
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03
Übersetzung		51:1	101:1	161:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Bremse		ja	ja	ja
Eigenmasse	[kg]	1.9	1.9	1.9
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50	5/50	5/50
Schutzart IP		40	40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	113 x 70 x 140.5	113 x 70 x 140.5	113 x 70 x 140.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	5	5	5
Max. Strom	[A]	16	16	16
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Host/Device	Host/Device	Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-	2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PR 2-070-51-CN-I	PR 2-070-101-CN-I	PR 2-070-161-CN-I
Ident.-Nr.		0359451	0359471	0359491
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

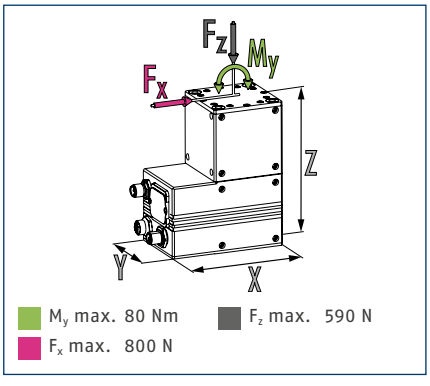
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/pr-2

Spezifikation Drehmoment-Drehzahl



1. Nenndrehzahl
2. Max. Drehzahl
3. Nenndrehmoment
4. Max. Drehmoment
5. Stillstandsdrehmoment

Dimensionen und max. Belastungen



M_y max. 80 Nm
F_z max. 590 N
F_x max. 800 N

ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

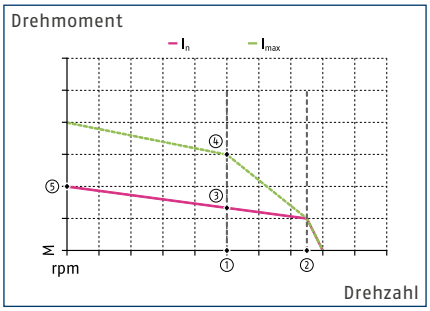
Bezeichnung		PR 2-090-51-PB-I	PR 2-090-101-PB-I	PR 2-090-161-PB-I
Ident.-Nr.		0359510	0359530	0359550
Mechanische Betriebsdaten				
Nenndrehmoment	[Nm]	12.8	32	51.2
Max. Drehmoment	[Nm]	24	49.6	76.8
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	16.8	36.4	59.6
Nenndrehzahl	[1/min]	78	40	25
Max. Drehzahl	[1/min]	78	40	25
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.47	1.84	4.67
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03
Übersetzung		51:1	101:1	161:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Bremse		ja	ja	ja
Eigenmasse	[kg]	3.7	3.7	3.7
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50	5/50	5/50
Schutzart IP		40	40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	126 x 90 x 180.5	126 x 90 x 180.5	126 x 90 x 180.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	13	13	13
Max. Strom	[A]	23	23	23
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Host/Device	Host/Device	Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-	2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PR 2-090-51-CN-I	PR 2-090-101-CN-I	PR 2-090-161-CN-I
Ident.-Nr.		0359511	0359531	0359551
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

PR 2 110

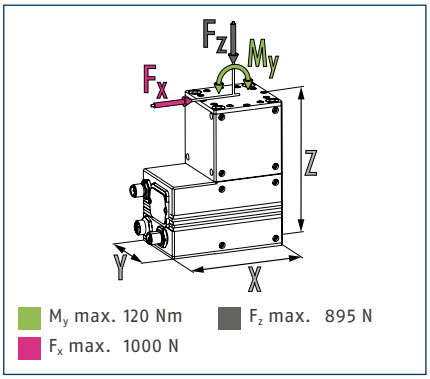
Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Universaldreheinheit

Spezifikation Drehmoment-Drehzahl



1. Nenndrehzahl
2. Max. Drehzahl
3. Nenndrehmoment
4. Max. Drehmoment
5. Stillstandsdrehmoment

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PR 2-110-51-PB-I	PR 2-110-101-PB-I	PR 2-110-161-PB-I
Ident.-Nr.		0359570	0359590	0359610
Mechanische Betriebsdaten				
Nenndrehmoment	[Nm]	25.5	58.5	98
Max. Drehmoment	[Nm]	62.5	142.5	205
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	29.6	66.4	108
Nenndrehzahl	[1/min]	22.5	11.5	7
Max. Drehzahl	[1/min]	41.5	21	13
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	1.5	6.5	9.5
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03
Übersetzung		51:1	101:1	161:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Bremse		ja	ja	ja
Eigenmasse	[kg]	6.4	6.4	6.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50	5/50	5/50
Schutzart IP		40	40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	140 x 110 x 220.5	140 x 110 x 220.5	140 x 110 x 220.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	12	12	12
Max. Strom	[A]	22	22	22
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Host/Device	Host/Device	Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-	2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PR 2-110-51-CN-I	PR 2-110-101-CN-I	PR 2-110-161-CN-I
Ident.-Nr.		0359571	0359591	0359611
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/pr-2

Präzise. Kompakt. Busfähig.

Miniatur-Dreheinheit PRH

Servoelektrische Miniaturdreheinheit mit einem Drehwinkel > 360°, Mittenbohrung und Präzisionsgetriebe

Einsatzgebiet

Universell einsetzbare, hochflexible Dreheinheit für saubere oder stark verschmutzte Arbeitsumgebung.

Vorteile – Ihr Nutzen

Bürstenloser DC-Servomotor für den flexiblen Einsatz durch die Regelbarkeit von Position, Geschwindigkeit und Drehmoment

Hohes Drehmoment, Geschwindigkeit und Genauigkeit für schnelles Beschleunigen und kurze Taktzeiten bei hoher Präzision

Komplette Integration der Regel- und Leistungselektronik zum Aufbau eines dezentralen Steuerungssystems

Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte über PROFIBUS-DP oder CAN

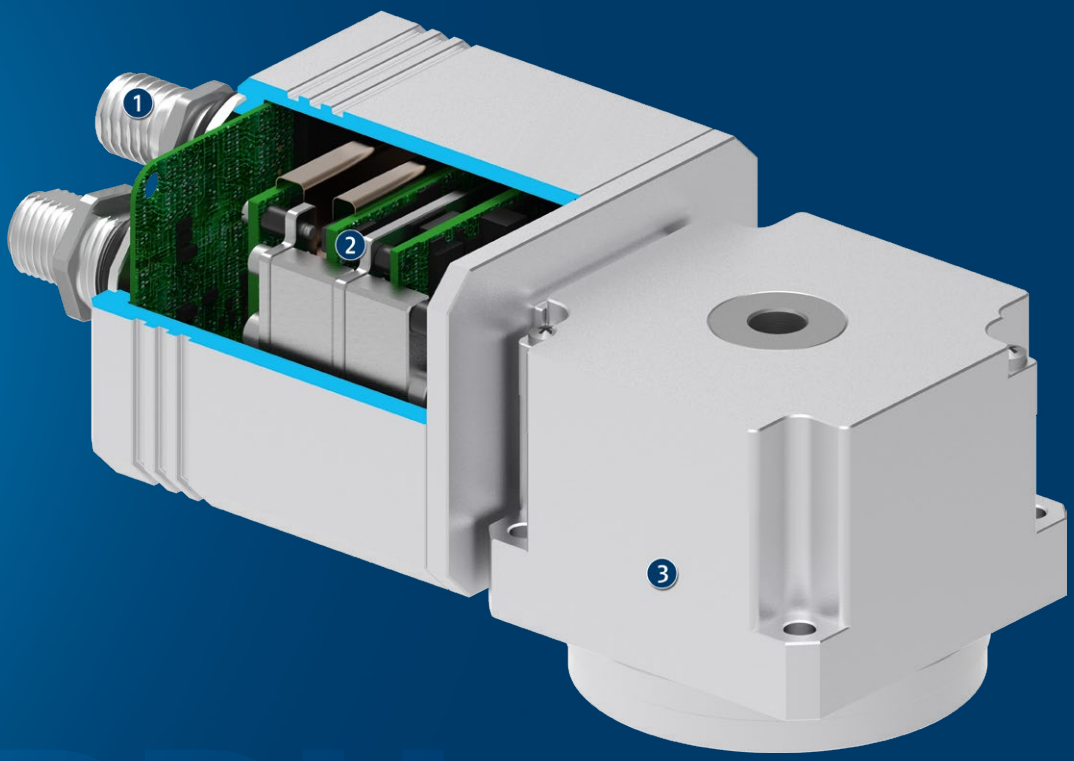
Hohe Schutzart bis IP65 zum Einsatz in stark verschmutzten Umgebungen

Kompakte Bauweise für eine minimale Störkontur und den Einsatz auf engstem Raum

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 3	0.75 .. 1.55 kg	0.75 .. 6.8 Nm	0.004°	>360°

Funktionsbeschreibung

Die Dreheinheit verfügt über ein Harmonic Drive®-Präzisionsgetriebe, welches direkt über einen bürstenlosen DC-Servomotor angetrieben wird.



① **Elektrischer Anschluss**
zum Anschluss von Spannungsversorgung und Kommunikation

② **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik zur dezentralen Ansteuerung des Servomotors

③ **Antrieb mit Getriebe**
Harmonic Drive®-Getriebemotor

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor

Wirkprinzip: über bürstenlosen DC-Servomotor direkt angetriebenes Harmonic Drive®-Getriebe

Lieferumfang: DVD mit SCHUNK Software und Inbetriebnahmeassistent, Montage- und Betriebsanleitung, Einbauerklärung, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7.

Gewährleistung: 24 Monate

Schwenkzeiten: sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaisschaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Nennströme: dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Spitzendrehmoment: Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

Anwendungsbeispiel

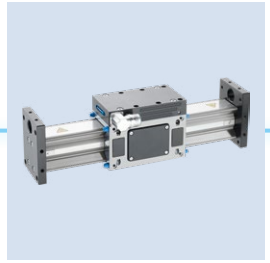
Dreh-Greif-Kombination mit zwei feinfühligen, servoelektrischen Parallelgreifern für die flexible Handhabung von empfindlichen Werkstücken

1. Servoelektrisches Drehmodul PRH
2. Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EVG

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PRH noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer



Linearmodul

Linienportal

Service Box

Kommunikationskabel

Anschlusskabel

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

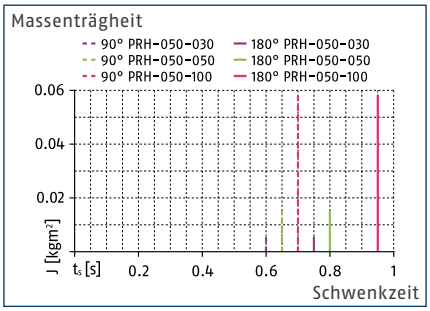
Optionen und spezielle Informationen

Integrierte Elektronik: Die elektrische Ansteuerung des PRH erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Steuerungseinheiten für das Modul notwendig.
Vielzahl an Schnittstellen: Als Kommunikationsarten stehen vielfältige Schnittstellen wie USB zur Parametrierung, vier digitale Eingänge, PROFIBUS-DP und CAN zum Aufbau von Busnetzen zur Verfügung. Damit ist eine einfache Integration in bestehende Steuerungskonzepte möglich.
Einzigartiger Mechatronischer Systembaukasten: Zum Aufbau von kombinierten Systemen (z. B. Greif-/Dreheinheit) stehen Ihnen verschiedene weitere mechatronische Produkte zur Verfügung.

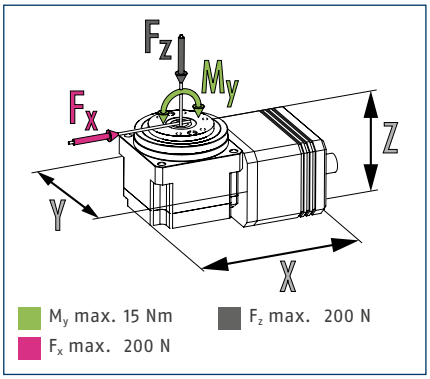
PRH 50

Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Miniatur-Dreheinheit

Schwenkzeitdiagramm



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

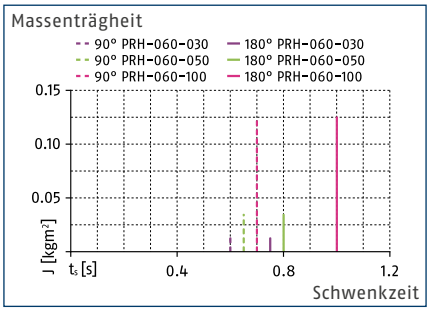
Technische Daten

PROFIBUS-Variante		PRH 050-030-PB-54	PRH 050-050-PB-54	PRH 050-100-PB-54
Ident.-Nr.		0306872	0306870	0306875
Mechanische Betriebsdaten				
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	0.75/1.8	1.5/3.3	2/4.8
Nenn-/Maximaldrehzahl	[1/min]	117/200	70/120	35/60
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.005	0.015	0.057
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.004	0.004	0.004
Planlauf/Rundlauf	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Übersetzung		30:1	50:1	100:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Eigenmasse	[kg]	0.75	0.75	0.75
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	0/40	0/40	0/40
Schutzart IP		54	54	54
Abmaße X x Y x Z	[mm]	117.5 x 67 x 64	117.5 x 67 x 64	117.5 x 67 x 64
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	1.6	1.7	1.3
Max. Strom	[A]	3	3.3	2.4
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
Schnittstelle		PROFIBUS, USB (Parametrisierung)	PROFIBUS, USB (Parametrisierung)	PROFIBUS, USB (Parametrisierung)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Device	Device	Device
Anzahl digitale I/O		4/0/-/-	4/0/-/-	4/0/-/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PRH 050-030-CN-54	PRH 050-050-CN-54	PRH 050-100-CN-54
Ident.-Nr.		0306873	0306871	0306876
Kommunikationsschnittstelle		CAN, USB (Parametrisierung)	CAN, USB (Parametrisierung)	CAN, USB (Parametrisierung)
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

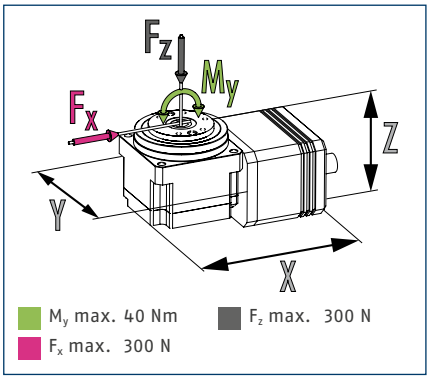
ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/prh

Schwenkzeitdiagramm



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

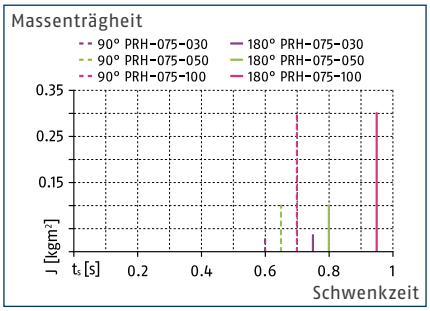
PROFIBUS-Variante		PRH 060-030-PB-65	PRH 060-050-PB-65	PRH 060-100-PB-65
Ident.-Nr.		0306882	0306880	0306885
Mechanische Betriebsdaten				
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	1.8/4.5	2.9/8.3	4.2/11
Nenn-/Maximaldrehzahl	[1/min]	117/200	70/120	35/60
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.012	0.035	0.125
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.004	0.004	0.004
Planlauf/Rundlauf	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Übersetzung		30:1	50:1	100:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Eigenmasse	[kg]	0.97	0.97	0.97
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	0/40	0/40	0/40
Schutzart IP		65	65	65
Abmaße X x Y x Z	[mm]	127.5 x 67 x 64.5	127.5 x 67 x 64.5	127.5 x 67 x 64.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	3.7	3.5	2.8
Max. Strom	[A]	7.8	8.2	5.6
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
Schnittstelle		PROFIBUS, USB (Parametrisierung)		PROFIBUS, USB (Parametrisierung)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Device	Device	Device
Anzahl digitale I/O		4/0/-/-	4/0/-/-	4/0/-/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PRH 060-030-CN-65	PRH 060-050-CN-65	PRH 060-100-CN-65
Ident.-Nr.		0306883	0306881	0306886
Kommunikationsschnittstelle		CAN, USB (Parametrisierung)	CAN, USB (Parametrisierung)	CAN, USB (Parametrisierung)
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

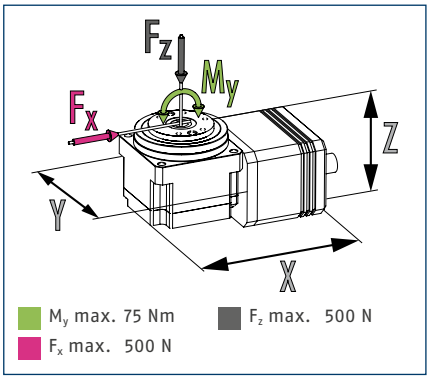
PRH 75

Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Miniatur-Dreheinheit

Schwenkzeitdiagramm



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

PROFIBUS-Variante		PRH 075-030-PB-65	PRH 075-050-PB-65	PRH 075-100-PB-65
Ident.-Nr.		0306892	0306890	0306895
Mechanische Betriebsdaten				
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	3.5/9	4.7/18	6.8/28
Nenn-/Maximaldrehzahl	[1/min]	100/200	60/120	30/60
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.04	0.1	0.3
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.004	0.004	0.004
Planlauf/Rundlauf	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Übersetzung		30:1	50:1	100:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Eigenmasse	[kg]	1.55	1.55	1.55
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	0/40	0/40	0/40
Schutzart IP		65	65	65
Abmaße X x Y x Z	[mm]	142.5 x 75 x 69.5	142.5 x 75 x 69.5	142.5 x 75 x 69.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	6.5	5.4	4.4
Max. Strom	[A]	14.8	16.4	12.3
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
Schnittstelle		PROFIBUS, USB (Parametrisierung)	PROFIBUS, USB (Parametrisierung)	PROFIBUS, USB (Parametrisierung)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Device	Device	Device
Anzahl digitale I/O		4/0/-/-	4/0/-/-	4/0/-/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PRH 075-030-CN-65	PRH 075-050-CN-65	PRH 075-100-CN-65
Ident.-Nr.		0306893	0306891	0306896
Kommunikationsschnittstelle		CAN, USB (Parametrisierung)	CAN, USB (Parametrisierung)	CAN, USB (Parametrisierung)
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/prh

Schnell. Kompakt. Flexibel.

Miniatur-Dreheinheit ERD

Drehmomentstarker Torquemotor mit Absolutwertgeber und elektrischer und pneumatischer Drehdurchführung

Einsatzgebiet

Für alle Anwendungen mit außergewöhnlichen Anforderungen an die erreichbare Wiederholgenauigkeit, Drehgeschwindigkeit, Beschleunigung und Standzeit.

Vorteile – Ihr Nutzen

Mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

Integrierte Luft- und Elektrodurchführung zur sicheren Energieversorgung der Greifer

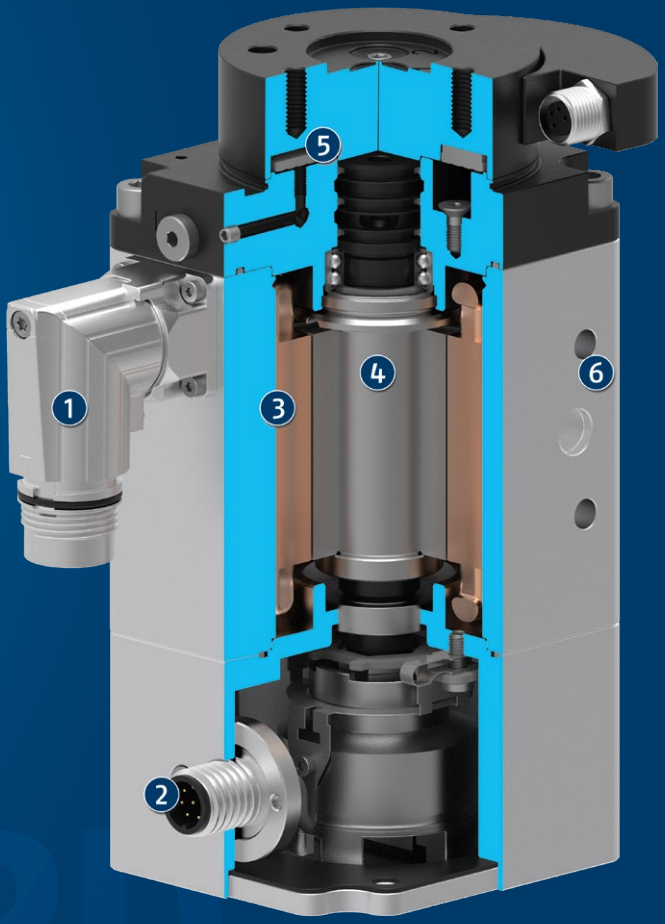
Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 3	1.2 .. 1.8 kg	0.4 .. 1.2 Nm	0.01°	>360°

Funktionsbeschreibung

Die Einheit wird über einen 3-phasigen bürstenlosen Synchronmotor mit Permanenterregung angetrieben. Da es sich um einen Direktantrieb handelt, entfallen mechanische Übertragungselemente wie Getriebe und dadurch auftretende Ungenauigkeiten komplett.



① **Motorstecker**
Standard M17-Stecker für komfortablen Anschluss der Motorphasen und Temperatursensor

② **Absolutwertgeberstecker**
Einfacher Anschluss des Geberkabels über Standard M12-Stecker

③ **Feststehendes Primärteil**
Stator aus 3-phasiger Cu-Wicklung mit Eisenkern

④ **Sekundärteil**
Eisenträger mit integrierten Dauermagneten als Rotor

⑤ **Energiedurchführung**
Integrierte 2fach Luft- und optionale 4fach Elektrodurchführung

⑥ **Gehäuse**
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Antrieb: Torquemotor, 3-phasig

Wegmesssystem: Absolut messendes Motor-Feedback-System, Multiturn-Ausführung (bis zu 4.096 Umdrehungen), mit HIPERFACE®-Schnittstelle

Antriebsregler: Standardmäßig wird der Antriebsregler Bosch Rexroth IndraDrive Cs unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung, Inbetriebnahme-DVD für SCHUNK-Motoren

Gewährleistung: 24 Monate

Schwenkzeiten: Die Schwenkzeiten sind reine Bewegungszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Verzögerungen durch die SPS oder den Antriebsregler sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Wiederholgenauigkeit: Die Wiederholgenauigkeit ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen bis gering verschmutzten Umgebungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann.

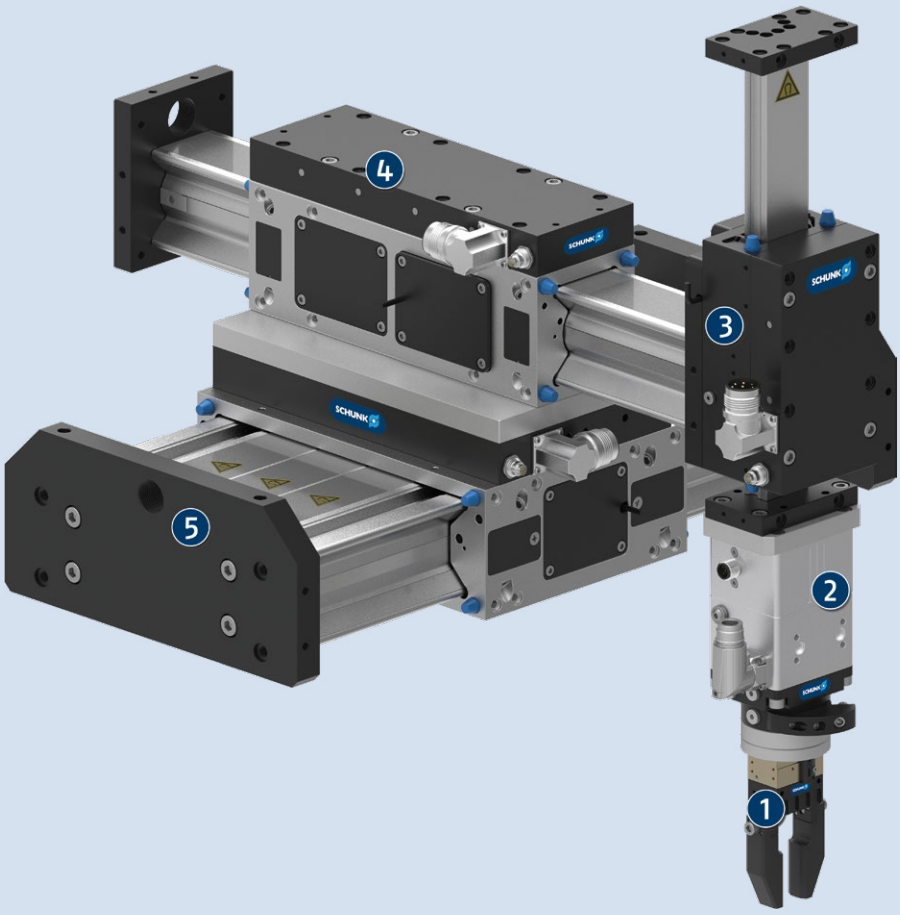
Sicherheitshinweise: Vorsicht Magnetfeld! Dies gilt insbesondere für Personen mit implantierten medizinischen Geräten wie z. B. Herzschrittmachern, Hörgeräten usw.

Nennströme: Die Nennströme dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Anwendungsbeispiel

Lineargreifdrehheinheit für dynamisches Bewegen von Kleinteilen.

1. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus
2. Miniatur-Drehmodul ERD
3. Hubmodul LDK
4. Universallinearmodul LDN
5. Universallinearmodul LDT

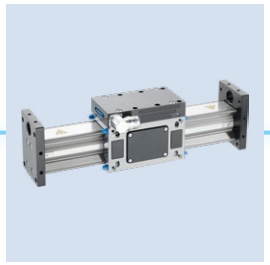


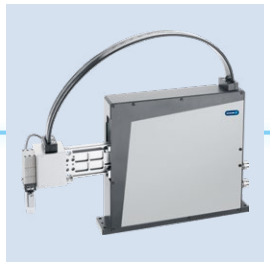
SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ERD noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

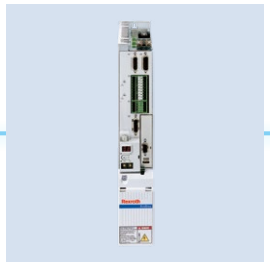
Kleinteilegreifer

Kleinteilegreifer


Linearmodul


Pick & Place-Einheit

Leistungs- und Geberkabel


Regler

Raumportal

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

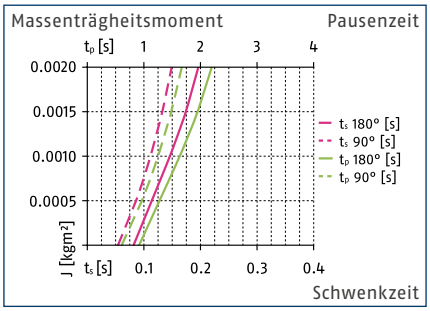
Optionen und spezielle Informationen

Pneumatische Drehdurchführung: Das Drehmodul ERD ist standardmäßig mit zwei Pneumatikdurchführungen ausgestattet. Abtriebsseitig können die Pneumatikschläuche radial am Drehteller angeschlossen werden. Wahlweise stehen auch schlauchlose Direktanschlüsse in der Mitte des Drehtellers zur Verfügung.
Elektrische Drehdurchführung: Bei den Versionen mit elektrischer Durchführung ist zusätzlich zur standardmäßig eingebauten Pneumatikdurchführung eine Durchführung von bis zu vier elektrischen Signalen möglich. Der Anschluss erfolgt antriebsseitig über einen M8-Stecker (4-polig). Abtriebsseitig steht am Drehteller, radial ausgerichtet, eine M8-Buchse (4-polig) zur Verfügung.
Anschluss von Leistungs- und Geberleitung: Der Anschluss des Drehmoduls an den Antriebsregler erfolgt über getrennte Leistungs- und Geberkabel. Am Drehmodul stehen für den Anschluss des Leistungskabel ein M17-Steckverbinder und für den Anschluss des Geberkabel ein M12-Steckverbinder zur Verfügung. Kundenspezifische Längen oder Kabelverlängerungen sind auf Anfrage lieferbar.

ERD 04

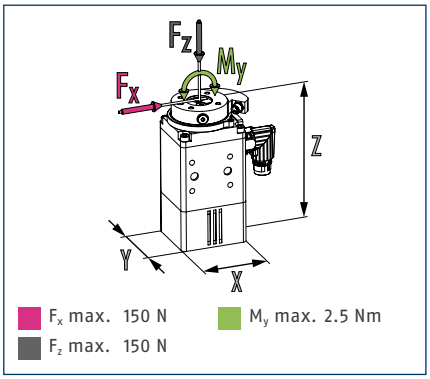
Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Miniatur-Dreheinheit

Schwenkzeitdiagramm



ⓘ Schwenk- und Pausenzeiten gelten für nicht geschwindigkeitsbegrenzte Bewegungen mit max. Strom. Eine Reduzierung des max. Stroms führt zu höheren Schwenk- und geringeren Pausenzeiten. Größere Massenträgheitsmomente sind möglich. Diagramme gelten nur für hinreichend steifen Aufbau. Bitte sprechen Sie uns zur Auslegung Ihres Einsatzfalls an.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

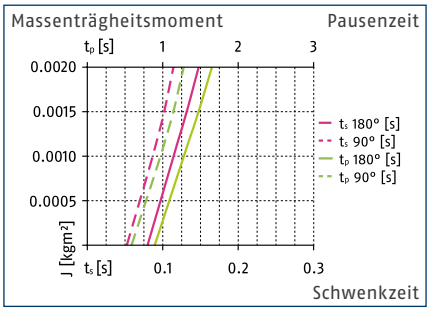
Technische Daten

Bezeichnung		ERD 04-40-D-H-N	ERD 04-40-N-H-N
Ident.-Nr.		0331220	0331224
Allgemeine Betriebsdaten			
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	0.4/1.2	0.4/1.2
Max. Drehzahl	[1/min]	600	600
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgmm²]	500	500
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.01	0.01
Eigenmasse	[kg]	1.2	1.2
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40
Schutzart IP		40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 124	68 x 60 x 124
Elektrische Betriebsdaten			
Zwischenkreisspannung	[V]	530	530
Nenn-/Maximalstrom	[A]	0.43/1.29	0.43/1.29
Gebersystem		Encoder (absolut)	Encoder (absolut)
Ausgangssignal		Hiperface	Hiperface
SIL-Zertifizierung		nicht zertifiziert	nicht zertifiziert
Betriebsdaten der Drehdurchführung			
Anzahl Pneumatikdurchführungen		2	2
Max. Betriebsdruck	[bar]	6	6
Anzahl Elektrodurchführungen		4	
Max. Spannung (DC)	[V]	60	
Max. Strom	[A]	1	

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

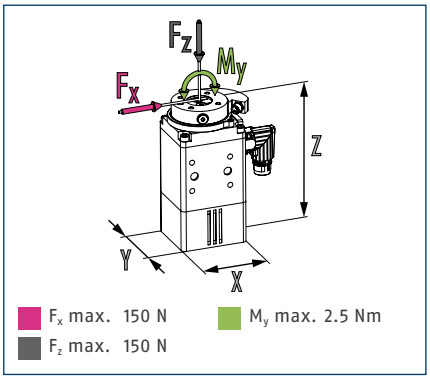
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/erd

Schwenkzeitdiagramm



ⓘ Schwenk- und Pausenzeiten gelten für nicht geschwindigkeitsbegrenzte Bewegungen mit max. Strom. Eine Reduzierung des max. Stroms führt zu höheren Schwenk- und geringeren Pausenzeiten. Größere Massenträgheitsmomente sind möglich. Diagramme gelten nur für hinreichend steifen Aufbau. Bitte sprechen Sie uns zur Auslegung Ihres Einsatzfalls an.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

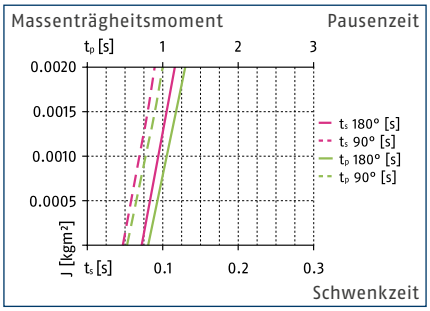
Bezeichnung		ERD 08-40-D-H-N	ERD 08-40-N-H-N
Ident.-Nr.		0331230	0331234
Allgemeine Betriebsdaten			
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	0.8/2.4	0.8/2.4
Max. Drehzahl	[1/min]	600	600
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgmm²]	900	900
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.01	0.01
Eigenmasse	[kg]	1.5	1.5
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40
Schutzart IP		40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 144	68 x 60 x 144
Elektrische Betriebsdaten			
Zwischenkreisspannung	[V]	530	530
Nenn-/Maximalstrom	[A]	1.3/3.8	1.3/3.8
Gebersystem		Encoder (absolut)	Encoder (absolut)
Ausgangssignal		Hiperface	Hiperface
SIL-Zertifizierung		nicht zertifiziert	nicht zertifiziert
Betriebsdaten der Drehdurchführung			
Anzahl Pneumatikdurchführungen		2	2
Max. Betriebsdruck	[bar]	6	6
Anzahl Elektrodurchführungen		4	
Max. Spannung (DC)	[V]	60	
Max. Strom	[A]	1	
Optionen und deren Eigenschaften			
Bezeichnung		ERD 08-54-D-H-N	ERD 08-54-N-H-N
Ident.-Nr.		0331238	0331242
Schutzart IP		54	54
Eigenmasse	[kg]	1.55	1.55
Nenndrehmoment	[Nm]	0.8	0.8

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

ERD 12

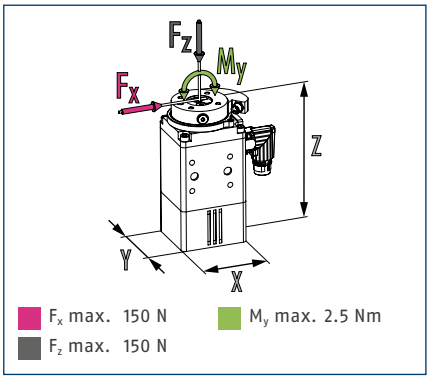
Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Miniatur-Dreheinheit

Schwenkzeitdiagramm



ⓘ Schwenk- und Pausenzeiten gelten für nicht geschwindigkeitsbegrenzte Bewegungen mit max. Strom. Eine Reduzierung des max. Stroms führt zu höheren Schwenk- und geringeren Pausenzeiten. Größere Massenträgheitsmomente sind möglich. Diagramme gelten nur für hinreichend steifen Aufbau. Bitte sprechen Sie uns zur Auslegung Ihres Einsatzfalls an.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		ERD 12-40-D-H-N	ERD 12-40-N-H-N
Ident.-Nr.		0331250	0331254
Allgemeine Betriebsdaten			
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	1.2/3.6	1.2/3.6
Max. Drehzahl	[1/min]	600	600
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgmm²]	1200	1200
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.01	0.01
Eigenmasse	[kg]	1.8	1.8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40
Schutzart IP		40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 164	68 x 60 x 164
Elektrische Betriebsdaten			
Zwischenkreisspannung	[V]	530	530
Nenn-/Maximalstrom	[A]	1.6/5.1	1.6/5.1
Gebersystem		Encoder (absolut)	Encoder (absolut)
Ausgangssignal		Hiperface	Hiperface
SIL-Zertifizierung		nicht zertifiziert	nicht zertifiziert
Betriebsdaten der Drehdurchführung			
Anzahl Pneumatikdurchführungen		2	2
Max. Betriebsdruck	[bar]	6	6
Anzahl Elektrodurchführungen		4	
Max. Spannung (DC)	[V]	60	
Max. Strom	[A]	1	
Optionen und deren Eigenschaften			
Bezeichnung		ERD 12-54-D-H-N	ERD 12-54-N-H-N
Ident.-Nr.		0331258	0331262
Schutzart IP		54	54
Eigenmasse	[kg]	1.8	1.8
Nenndrehmoment	[Nm]	1.2	1.2

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/erd

Kompakt. Flexibel. Schnell.

Universaldreheinheit ERS

Elektrische Dreheinheit mit Torquemotor und Drehwinkel > 360° sowie den Optionen pneumatische Haltebremse und Drehdurchführung und wahlweise erhöhter Schutzart (IP54)

Einsatzgebiet

Universell einsetzbare, hochflexible Dreheinheit für Anwendungen mit außergewöhnlichen Anforderungen an das Lastträgheitsmoment, Kompaktheit und Zuverlässigkeit. Geeignet für saubere und gering verschmutzte Umgebungen als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente.

Vorteile – Ihr Nutzen

Integrierter Torquemotor für hohes Drehmoment und den flexiblen Einsatz durch die Regelbarkeit von Position, Geschwindigkeit und Drehmoment

Große Mittenbohrung zur Durchführung von Leitungen und Medienschläuchen

Kompakte Bauweise für eine minimale Störkontur und den Einsatz auf engstem Raum

Einfache Anlagenintegration durch standardisierte Geberschnittstelle (Sin/Cos)

Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte mithilfe unterschiedlicher externer Fremdregler (z. B. Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS)

Optionale pneumatische Haltebremse für Positionserhaltung im Stillstand

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 3	2.7 .. 10.9 kg	2.5 .. 10 Nm	0.01°	>360°

Funktionsbeschreibung

Das Drehmodul ERS basiert auf einem permanenterregtem Torquemotor, dessen große Mittenbohrung eine Medien-durchführung gewährleistet. Die Lagerung wird durch ein Vierpunktlager sichergestellt, das für eine hohe Moment-aufnahme ausgelegt ist.

Optional verfügt das ERS über eine pneumatisch betätigte Haltebremse. Über die ebenfalls optionale Drehdurchfüh-rung kann der Aufbau auch bei endlosen Drehbewegungen mit Druckluft oder elektrischen Signalen versorgt werden.

① **Grundträger Stator**
für entsprechende Stabilität auch bei hohen Drehmomenten

② **Statorpaket**
mit Wicklungen

③ **Außenlaufender Rotor mit Mittenbohrung**
zur Kabeldurchführung

④ **Pneumatische Haltebremse**
für Positionserhaltung im Stillstand

⑤ **Elektrischer Anschlussflansch mit Steckverbindern**
zum Anschluss von Leistungskabel und Geberleitung

⑥ **Mikroventil**
für die Option pneumatische Haltebremse

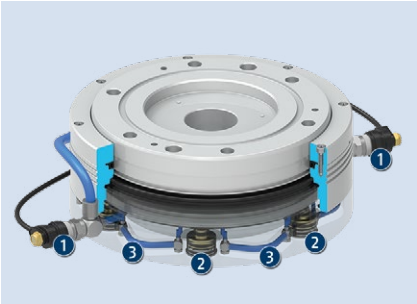
Detaillierte Funktionsbeschreibung

Zentrierung des Aufbaus

Das elektrische Drehmodul ERS ist für Applikationen mit hohen Ansprüchen an Plan- und Rundlauf geeignet. Zur Adaption und der richtigen Abnahme des Rundlaufs steht in der Basisvariante und der Variante mit Drehdurchführung jeweils ein Zentrierdurchmesser zur Verfügung. Dieser ist in der Hauptansicht ersichtlich. Die Verdrehsicherung des Aufbaus kann über einen Passstift sichergestellt werden.

1. ERS in Basisausführung
2. Schraubverbindung
3. Passstift
4. Zentriernut

Variante mit pneumatischer Haltebremse



Die Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Im nicht beaufschlagten Zustand ist die Haltebremse aktiviert. Die Ansteuerung der Bremse erfolgt über zwei Mikroventile, die wiederum über den jeweiligen Antriebsregler angesteuert werden können. Die Mikroventile sind im Lieferumfang enthalten.

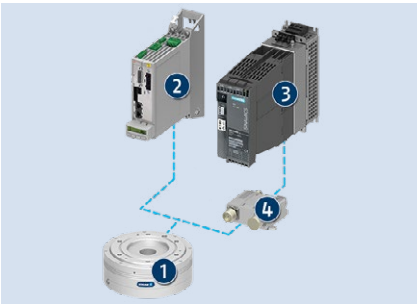
1. Mikroventile MV
2. Bremskolben
3. Interne Verschlauchung

Variante mit integrierter Drehdurchführung für elektrische Signale und Druckluft

Die optionale Drehdurchführung des ERS bietet die Möglichkeit acht elektrische Signale und eine Druckluftversorgung durch das Modul zu führen. Der elektrische Anschluss erfolgt jeweils über acht 3-polige M8-Steckverbinder an Antriebs- und Abtriebsflansch. Die Druckluftversorgung kann am Abtrieb wahlweise über einen seitlichen Abgang oder einen schlauchlosen Direktanschluss abgenommen werden.

1. Drehmodul ERS mit DDF
2. Mikroventile MV
3. 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus

Flexibilität in der Reglerwahl



Das Drehmodul ERS ist flexibel mit unterschiedlichen Antriebsreglern kombinierbar. Der Anschluss erfolgt über zwei standardisierte Steckverbinder, getrennt für Motor- und Geberleitung. Zu den dargestellten Antriebsreglern werden die Parameter auf DVD mitgeliefert.

1. ERS mit 560 V-Motor
2. Regler Bosch Rexroth IndraDrive Cs
3. Regler Siemens SINAMICS S120
4. Sensormodul Siemens SME

Bestellbeispiel ERS

ERS - 210 - 560 - 40 - B - N - I

Baugröße
ERS 135
ERS 170
ERS 210

Spannung
Nennspannung Motor = 560 V

Schutzart IP
IP = 40
IP = 54

Pneumatische Haltebremse
N = ohne pneumatische Haltebremse
B = mit pneumatischer Haltebremse

Drehdurchführungen
N = ohne Drehdurchführung
D = mit Drehdurchführung

Gebersystem
I = inkrementell

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Antrieb: Torquemotor, 3-phasig

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in inkrementeller Ausführung, Schnittstelle 1Vss

Antriebsregler: Standardmäßig werden die Regler Bosch Rexroth IndraDrive C/Cs oder Siemens SINAMICS S120 unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierstifte, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung, Inbetriebnahme-DVD für SCHUNK-Motoren, bei der Option Haltebremse werden zwei Mikroventile zur Ansteuerung der Bremse mitgeliefert

Gewährleistung: 24 Monate

Schwenkzeiten: Die Schwenkzeiten sind reine Bewegungszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Verzögerungen durch die SPS oder den Antriebsregler sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

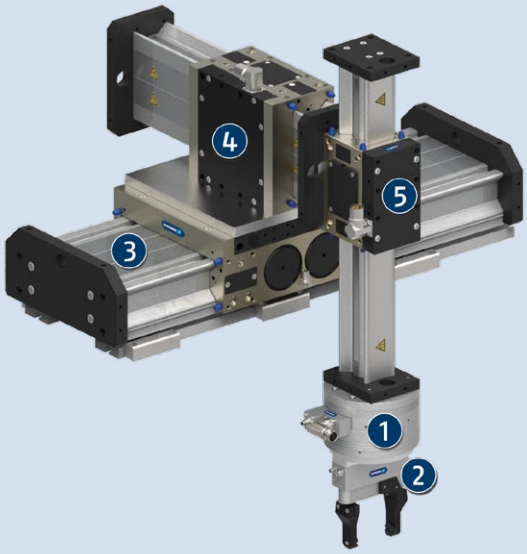
Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Wiederholgenauigkeit: Die Wiederholgenauigkeit ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen bis gering verschmutzten Umgebungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann.

Sicherheitshinweise: Vorsicht Magnetfeld! Dies gilt insbesondere für Personen mit implantierten medizinischen Geräten wie z. B. Herzschrittmachern, Hörgeräten usw.

Nennströme: Die Nennströme dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.



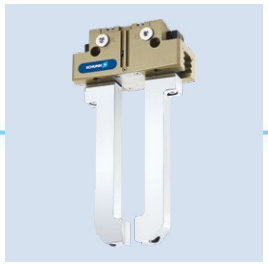
Anwendungsbeispiel

Elektrisch angetriebenes Hochgeschwindigkeitsportal zur Be- und Entpalettierung sowie Umorientierung unterschiedlicher und empfindlicher Bauteile.

1. Universaldrehmodul ERS
2. Universalgreifer WSG
3. Universallinearmodul LDT
4. Universallinearmodul LDM
5. Universallinearmodul LDN

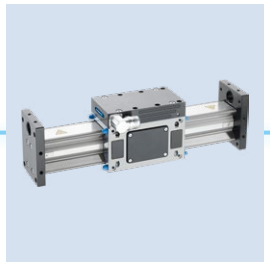
SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ERS noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Universalgreifer

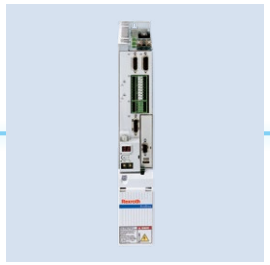
Großhubgreifer



Linearmodul

Raumportal

Leistungs- und Geberkabel



Regler

Mikroventil

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Verwendung der pneumatischen Haltebremse: Die verbaute Bremse ist nur für die Verwendung als Haltebremse ausgelegt. Sie darf daher nur im Stillstand betätigt werden. Eine Verwendung als Betriebsbremse ist unzulässig und führt zu einem stark erhöhten Verschleiß.

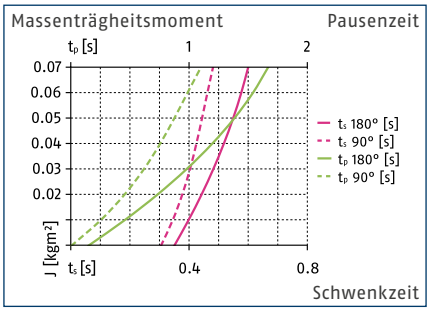
Taktzeitauslegung mit pneumatischer Haltebremse: Die Kolbenfüllzeit bei der pneumatisch betätigten Haltebremse beträgt je nach Baugröße des Drehmoduls zwischen 100 und 200 ms. Diese Zeit ist in den Standard-Parametersätzen für die Siemens- und Bosch Rexroth-Antriebsregler bereits fest hinterlegt.

Elektrische und pneumatische Drehdurchführung: Das ERS mit Drehdurchführung darf auf Grund der integrierten Dichtungen und der Schleifringe mit einer max. Drehzahl von 250 U/min betrieben werden. Die Strombelastung pro Signalleitung (Pin 4 am M8-Steckverbinder) beträgt 2 A. Die gesammelte Spannungsversorgung über den Pin 1 der M8-Steckverbinder darf 4 A nicht übersteigen.

ERS 135

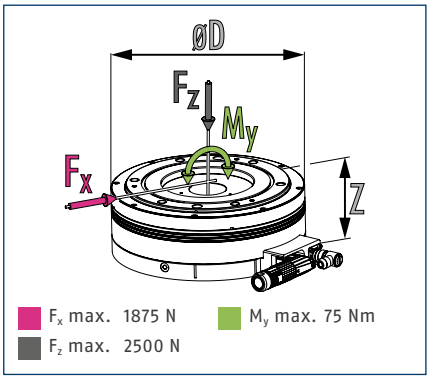
Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Universaldreheinheit

Schwenkzeitdiagramm 560 V



ⓘ Im Diagramm werden die kurzmöglichsten Schwenkzeiten mit max. Strom dargestellt. Die angegebenen Pausenzeiten sind zwingend einzuhalten. Bitte sprechen Sie uns zur Auslegung Ihres Einsatzfalls und der Optimierung der Zykluszeit an.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

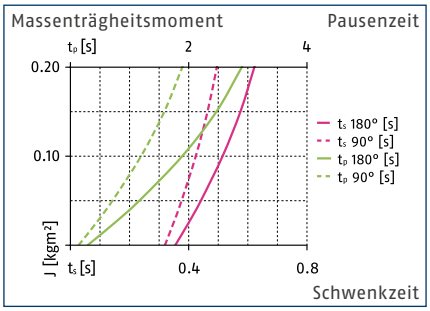
Bezeichnung		ERS 135-560-40-N-N-I
Ident.-Nr.		0310146
Allgemeine Betriebsdaten		
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	2.5/8
Nenndrehzahl	[1/min]	1000
Max. Drehzahl	[1/min]	2300
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.07
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.01
Planlauf/Rundlauf	[mm]	0.03/0.03
Eigenmasse	[kg]	2.7
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55
Schutzart IP		40
Abmaße Ø D x Z	[mm]	137 x 63
Elektrische Betriebsdaten		
Zwischenkreisspannung	[V]	560
Nenn-/Maximalstrom	[A]	1.2/3.8
Gebersystem		Encoder (inkrementell)
Ausgangssignal		Sin/Cos 1Vss
Optionen und deren Eigenschaften		
Version mit Haltebremse		ERS 135-560-40-B-N-I
Ident.-Nr.		0310150
Moment Haltebremse	[Nm]	2.5

ⓘ Auf Anfrage sind alle Varianten auch mit Schutzart IP54 verfügbar.

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

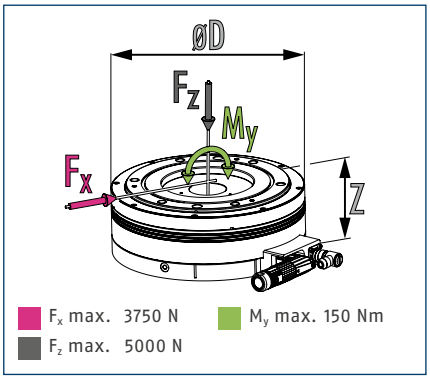
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ers

Schwenkzeitdiagramm 560 V



ⓘ Im Diagramm werden die kurzmöglichsten Schwenkzeiten mit max. Strom dargestellt. Die angegebenen Pausenzeiten sind zwingend einzuhalten. Bitte sprechen Sie uns zur Auslegung Ihres Einsatzfalls und der Optimierung der Zykluszeit an.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		ERS 170-560-40-N-N-I	ERS 170-560-40-N-D-I
Ident.-Nr.		0310178	0310180
Allgemeine Betriebsdaten			
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	5/17	4.7/17
Nenndrehzahl	[1/min]	700	250
Max. Drehzahl	[1/min]	1600	250
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.2	0.2
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.01	0.01
Planlauf/Rundlauf	[mm]	0.03/0.03	0.05/0.05
Eigenmasse	[kg]	4.2	6.3
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55
Schutzart IP		40	40
Abmaße Ø D x Z	[mm]	170 x 66	170 x 100
Elektrische Betriebsdaten			
Zwischenkreisspannung	[V]	560	560
Nenn-/Maximalstrom	[A]	1.6/5.6	1.6/5.6
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
Ausgangssignal		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Betriebsdaten der Drehdurchführung			
Anzahl Pneumatikdurchführungen			1
Max. Betriebsdruck	[bar]		8
Anzahl Elektrodurchführungen			8
Max. Spannung (DC)	[V]		24
Max. Strom	[A]		2
Optionen und deren Eigenschaften			
Version mit Haltebremse		ERS 170-560-40-B-N-I	ERS 170-560-40-B-D-I
Ident.-Nr.		0310182	0310184
Moment Haltebremse	[Nm]	5	5

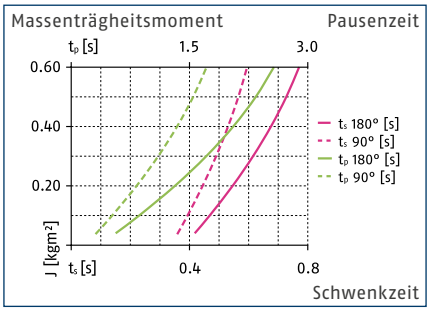
ⓘ Auf Anfrage sind alle Varianten auch mit Schutzart IP54 verfügbar.

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

ERS 210

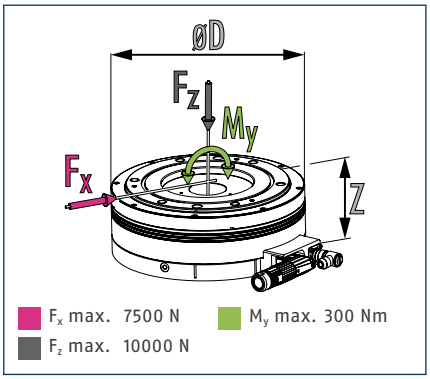
Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Universaldreheinheit

Schwenkzeitdiagramm 560 V



ⓘ Im Diagramm werden die kurzmöglichsten Schwenkzeiten mit max. Strom dargestellt. Die angegebenen Pausenzeiten sind zwingend einzuhalten. Bitte sprechen Sie uns zur Auslegung Ihres Einsatzfalls und der Optimierung der Zykluszeit an.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		ERS 210-560-40-N-N-I	ERS 210-560-40-N-D-I
Ident.-Nr.		0310210	0310212
Allgemeine Betriebsdaten			
Nenn-/Spitzendrehmoment	[Nm]	10/27	9.3/27
Nenndrehzahl	[1/min]	600	250
Max. Drehzahl	[1/min]	1000	250
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0.6	0.6
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.01	0.01
Planlauf/Rundlauf	[mm]	0.04/0.04	0.06/0.06
Eigenmasse	[kg]	7.4	10.9
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55
Schutzart IP		40	40
Abmaße Ø D x Z	[mm]	210 x 77	210 x 111
Elektrische Betriebsdaten			
Zwischenkreisspannung	[V]	560	560
Nenn-/Maximalstrom	[A]	1.8/5.7	1.8/5.7
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
Ausgangssignal		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Betriebsdaten der Drehdurchführung			
Anzahl Pneumatikdurchführungen			1
Max. Betriebsdruck	[bar]		8
Anzahl Elektrodurchführungen			8
Max. Spannung (DC)	[V]		24
Max. Strom	[A]		2
Optionen und deren Eigenschaften			
Version mit Haltebremse		ERS 210-560-40-B-N-I	ERS 210-560-40-B-D-I
Ident.-Nr.		0310214	0310216
Moment Haltebremse	[Nm]	10	10

ⓘ Auf Anfrage sind alle Varianten auch mit Schutzart IP54 verfügbar.

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ers

Adaptierbar. Stark. Belastbar.

Schwerlastdrehmodul ERM

Elektrisches Drehmodul für hohe Lasten mit adaptierbarem Servomotor, Drehwinkeln > 360°, Mittenbohrung und optionalen Durchführungen

Einsatzgebiet

Universelles, hochflexibles Drehmodul in sauberen und verschmutzten Umgebungen als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente einsetzbar.

Vorteile – Ihr Nutzen

Modulares Antriebskonzept zur Adaption gängiger Servomotoren wie z. B. von Bosch und Siemens

Einfache Anlagenintegration durch Verwendung des Vorzugsmotors und der bereits vorhandenen Feldbus- und Sicherheitstechnik

In 90°-Schritten schwenkbarer Antrieb zur flexiblen Adaption an Portale oder an Roboter

Hohes Drehmoment und Genauigkeit für die Positionierung von großen Lasten mit hoher Präzision

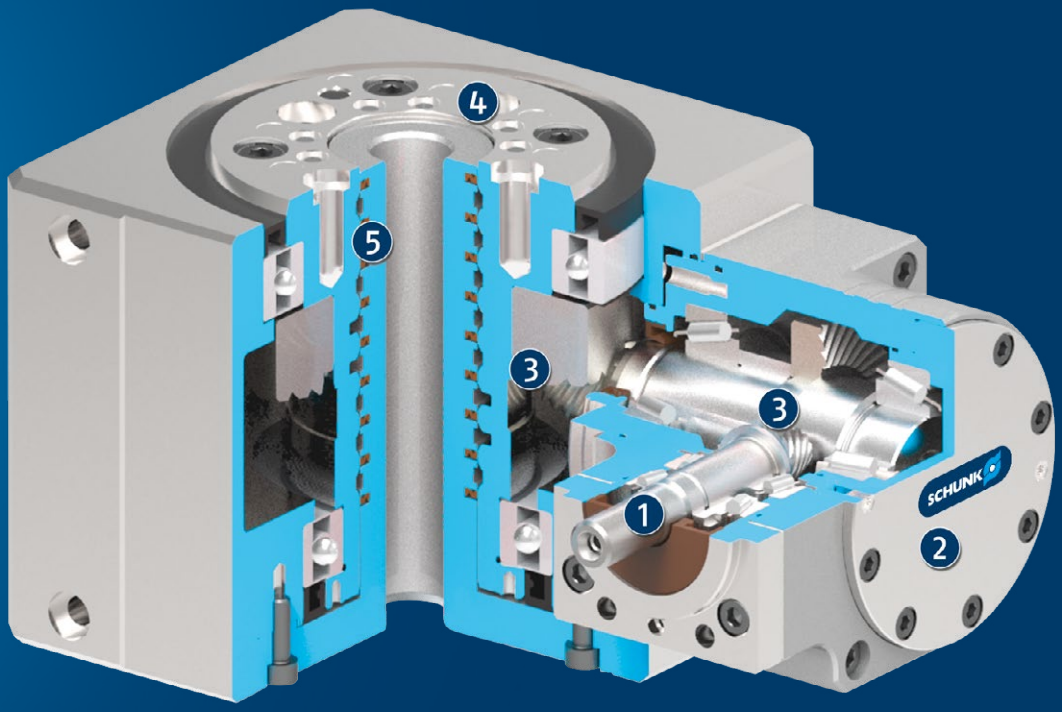
Mittenbohrung und integrierte Drehdurchführung zur Kabel- und Mediendurchführung

Hohe Robustheit und großer Belastungsbereich für den Einsatz auch in anspruchsvollen Anwendungen

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 1	15.5 .. 21.5 kg	75 Nm	0.035°	>360°

Funktionsbeschreibung

Das Drehmoment des Motors wird auf die Antriebswelle und von dort über eine zweistufige Hypoidverzahnung auf den Abtriebsflansch übertragen. Über die Drehdurchführung kann Druckluft vom Anschluss am Verteilerflansch zum Anschluss am Abtriebsflansch durchgeleitet werden. Die Ausrichtung des Vorgelegegehäuses ist in 4x 90°-Stufen (vor Befestigung des Moduls bzw. der Anbauten) einstellbar.



① **Antriebswelle**
zum Anschluss des Motors

② **Vorgelegegetriebe**
variabel anbaubar. Der Motor ist dadurch jeweils um 90° schwenkbar.

③ **2fach-Hypoidgetriebestufe**
zur Untersetzung der Drehbewegung

④ **Abtriebsflansch**
zur Adaption der zu schwenkenden Applikation

⑤ **Integrierte Luftdurchführung mit Anschlussbohrungen**
zur schlauchlosen Durchführung der Druckluft

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Material Funktionsteile (innenliegend): Stahl

Betätigung: elektrisch, über einen adaptierbaren Servomotor

Wirkprinzip: Zweistufiges Hypoidgetriebe

Lieferumfang: Zentrierhülsen für Modulbefestigung und für Befestigung am Abtriebsflansch, O-Ringe für Druckluftanschlüsse am Abtriebsflansch.

Gewährleistung: 24 Monate

Schwenkzeit: sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaisschaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

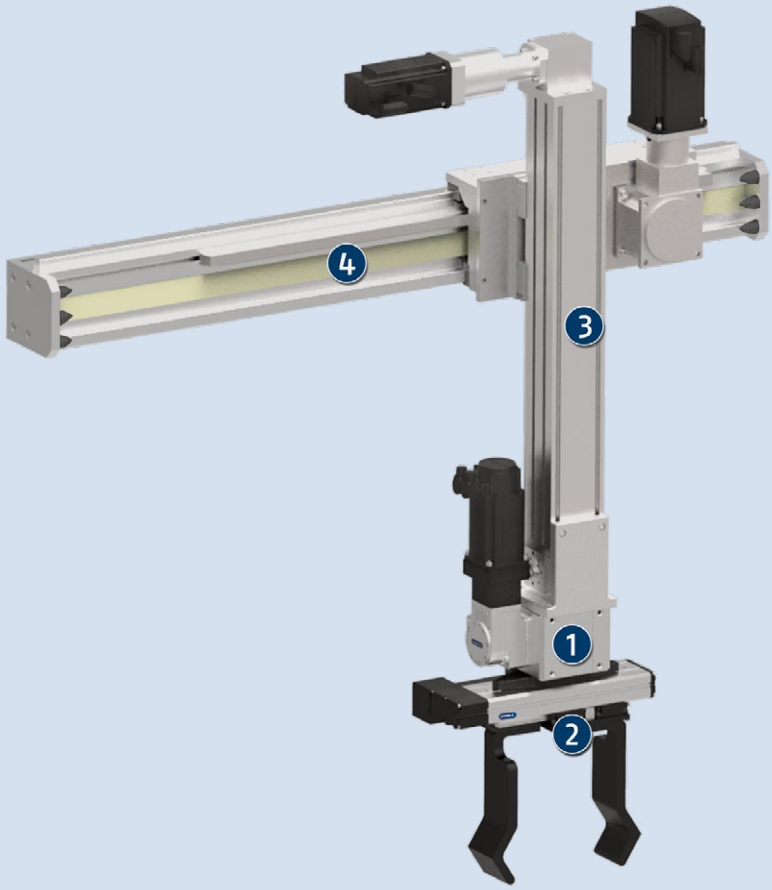
Mittlere Aufbaulast: soll eine typische Belastung darstellen. Sie ist definiert als die Hälfte des max. möglichen Massenträgheitsmomentes, das ungedrosselt, schlag- und prellfrei, bei zentrischer Last und senkrechter Drehachse geschwenkt werden kann.

Motormomente: Bei allen Motormomenten die oberhalb des Nennmoments bis zum Maximalmoment des Motors liegen sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Anwendungsbeispiel

Komplett elektrisch angetriebenes Achsportal zur Be- und Entladung von Paletten mit unterschiedlichen Bauteilen mit großer Varianz.

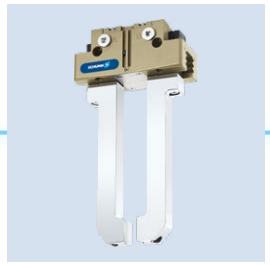
1. Elektrisches Universaldrehmodul ERM
2. Elektrischer Großhubgreifer EGA
3. Linearmodul Gamma mit Zahnriemenantrieb
4. Linearmodul Gamma mit Zahnstangenantrieb



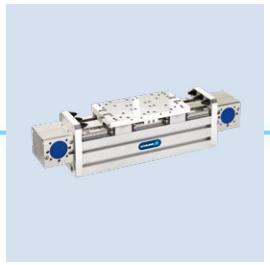
SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ERM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Großhubgreifer



Universalgreifer



Linearmodul

Raumportal

Motoranbausatz

Ausgleichseinheit

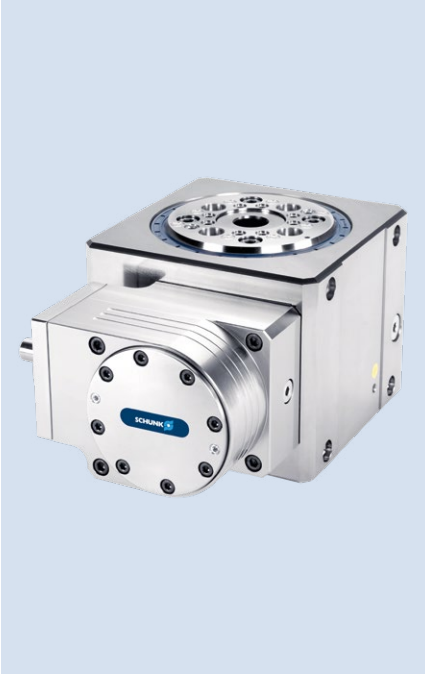
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

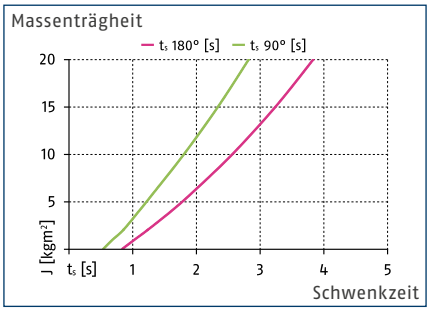
Flexibel in Motor- und Reglerwahl: Die elektrische Ansteuerung erfolgt über einen adaptierbaren Servoantrieb mittels gängiger Standardregler wie z. B. Bosch oder Siemens.
Einfache Integration: Durch die Möglichkeit zur Anbringung eines gängigen Servomotors wird eine einfache Einbindung in das kundenspezifische Steuerungssystem gewährleistet.
Identische Ansteuerung: Das Drehmodul kann wie eine normale Servoachse direkt angesteuert und mit vorhandenen Achsen interpoliert werden.
Schutzart IP: Die angegebene Schutzklasse kann nur mit montiertem Motor erreicht werden.
Einzigartiger Mechatronischer Systembaukasten: Zum Aufbau von kombinierten Systemen stehen Ihnen verschiedene weitere mechatronische Produkte (z. B. Greif- und Lineareinheiten) zur Verfügung.

ERM 160

Drehmodule elektrisch | Dreheinheiten | Schwerlastdrehmodul

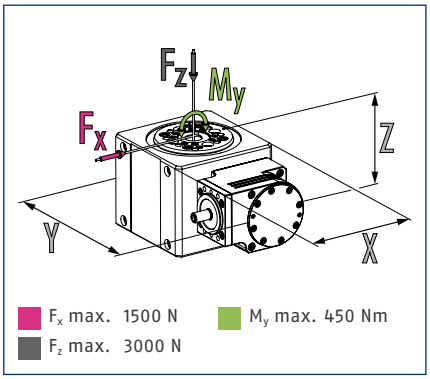


Max. zul. Massenträgheit J



ⓘ Die Diagramme sind gültig für Drehwinkel 90° und 180° für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse sowie bei zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und Motornennmoment. Die Schwenkzeiten sind einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten. Anwendungsspezifisch können höhere Werte erreicht werden, bitte sprechen Sie uns an.

Technische Daten

Bezeichnung		ERM 160-8-CB-090-B
Ident.-Nr.		0310550
Mechanische Betriebsdaten		
Spitzenantriebsmoment	[Nm]	2.3
Spitzenabtriebsmoment	[Nm]	75
Max. Antriebsdrehzahl	[1/min]	3000
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	62.5
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm²]	20
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.035
Planlauf	[mm]	0.05
Übersetzung		48
Anzahl Fluiddurchführungen		8
Max. Betriebsdruck	[bar]	8
Allgemeine Betriebsdaten		
Eigenmasse	[kg]	15.5
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55
Schutzart IP		65
Durchmesser der Mittenbohrung	[mm]	22
Abmaße X x Y x Z	[mm]	160 x 251.2 x 137.5
Optionen und deren Eigenschaften		
Motor-Version		ERM 160-8-CB-090-MSK050B
Ident.-Nr.		0310552
Eigenmasse	[kg]	21.5

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/erm

Busfähig. Präzise. Kompakt.

Schwenk-Neigeeinheit PW V6

Servoelektrische Schwenk-Neigeeinheit mit Präzisionsgetriebe und integrierter Elektronik

Einsatzgebiet

Universell einsetzbare, hochflexible Schwenk-Neigeeinheit für saubere und leicht verschmutzte Umgebungen, als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente für Kameras, Laserscanner oder als Handgelenkmodul an Robotern einsetzbar.

Vorteile – Ihr Nutzen

Zwei unabhängig voneinander bewegbare Achsen integriert in einem Gehäuse für absolute Flexibilität in der Schwenkbewegung zusätzlich zur kompakten Bauform

Hohes Drehmoment und Geschwindigkeit für schnelles Beschleunigen und kurze Taktzeiten

Komplette Integration der Regel- und Leistungselektronik zum Aufbau eines dezentralen Steuerungssystems

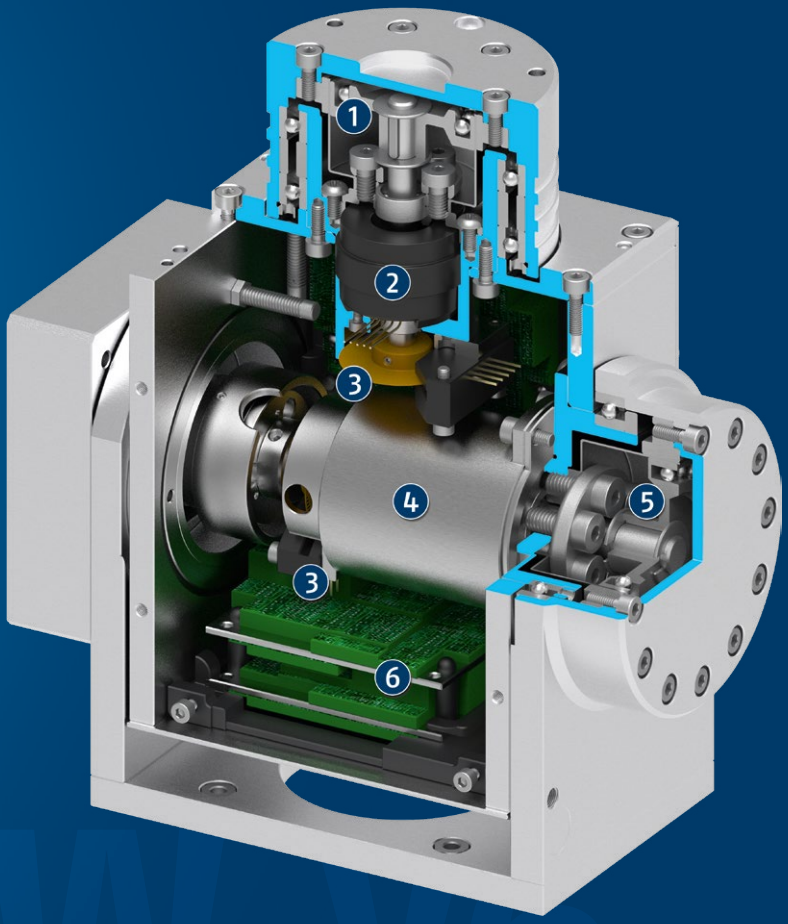
Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte über PROFIBUS-DP oder CAN

Standardverbindungselemente und durchgängiges Steuerungskonzept für umfangreiche Kombinatorik mit anderen Mechatronik-Modulen

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederhol-genauigkeit	Drehwinkel
Anzahl: 2	1.8 .. 3.4 kg	12 .. 23 Nm	0.004°	±105 .. 120°

Funktionsbeschreibung

Die Schwenk-Neigeeinheit verfügt über zwei bürstenlose DC-Servomotoren mit Harmonic Drive®-Präzisionsgetriebe, die unabhängig voneinander angesteuert werden können.



① **Achse 2**
für endlose Drehungen

② **Antrieb Achse 2**
Bürstenloser DC-Servomotor

③ **Encoder**
zur Positionsauswertung

④ **Antrieb Achse 1**
Bürstenloser DC-Servomotor für höchste Drehmomente

⑤ **Achse 1 mit integrierter Bremse**
für Drehungen bis ±120° und Positionserhaltung bei Stillstand

⑥ **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor

Wirkprinzip: über bürstenlosen DC-Servomotor direkt angetriebenes Harmonic Drive®-Getriebe

Lieferumfang: DVD mit SCHUNK Software und Inbetriebnahmeassistent, Montage- und Betriebsanleitung, Einbauerklärung, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7.

Gewährleistung: 24 Monate

Schwenkzeiten: sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaisschaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Nennströme: dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Elektrische Bremse: Die eingebaute, elektrische Haltebremse dient der Fixierung und dem Erhalt der Position bei Spannungsabfall bis zum Nennmoment. Sie kann keine vollständigen Sicherheitsfunktionen abdecken.

Spitzendrehmoment: Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

Anwendungsbeispiel

Elektrische Schwenk-Greifeinheit zum flexiblen Handhaben und Drehen von Werkstücken.

1. Servoelektrische Schwenk-Neigeeinheit PW V6
2. Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer PG

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PW V6 noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Universalgreifer

Großhubgreifer

Drehmodul

Antrieb

Verbindungselemente

Anschlusskappen

Linearmodul

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

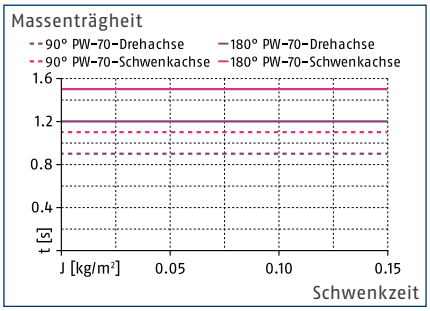
Optionen und spezielle Informationen

Die elektrische Ansteuerung des PW V6 erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Steuerungseinheiten für das Modul notwendig.
Als Kommunikationsarten stehen vielfältige Schnittstellen wie PROFIBUS-DP oder CAN zur Verfügung. Damit ist der Aufbau von industriellen Busnetzen gewährleistet und eine einfache Integration in bestehende Steuerungskonzepte möglich. Zur Übertragung von Versorgungsspannung und Datenkommunikation bieten wir diverse Kabel an.
Zum Aufbau von kombinierten Systemen (z. B. Greif-/Dreheinheit) stehen Ihnen verschiedene weitere Module aus unserer PowerCube-Serie zur Verfügung.
Regelungsarten: Positionsregelung, Drehzahlregelung, Stromregelung
Überwachungsfunktionen: I^2t-Überwachung, Stromüberwachung, Spannungsausfalldetektion, Schleppfehlerüberwachung, Softwareendlagenüberwachung, Positionsüberwachung
Schutzart IP: Die angegebene Schutzart kann nur in Verbindung mit einer Anschlusskappe DMI erreicht werden.

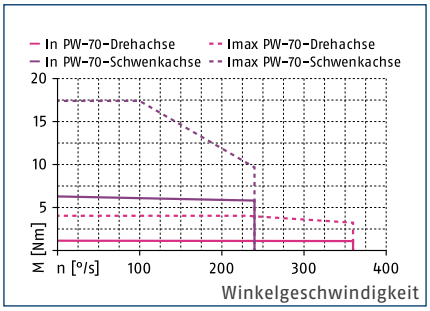
PW V6 70

Drehmodule elektrisch | Schwenk-Neigeeinheiten | Schwenk-Neigeeinheit

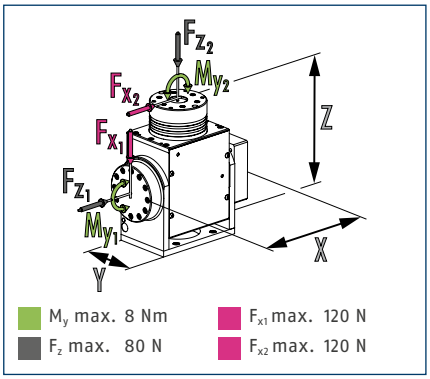
Max. zul. Massenträgheit J



Drehmomentenkennlinie



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

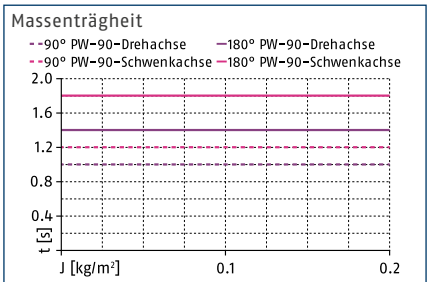
Bezeichnung		PW 070-V6-G
Ident.-Nr.		0307330
Mechanische Betriebsdaten		
Max. Drehwinkel Achse 1/Achse 2	[°]	±120/>360
Max. Drehzahl Achse 1/Achse 2	[1/min]	40/60
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.004
Übersetzung Achse 1/Achse 2		121/101
Nenndrehmoment Achse 1/Achse 2	[Nm]	12/2
Spitzendrehmoment Achse 1/Achse 2	[Nm]	24/4
Allgemeine Betriebsdaten		
Eigenmasse	[kg]	1.8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55
Haltebremse Achse 1/Achse 2		1/0
Schutzart IP		54
Abmaße X x Y x Z	[mm]	145 x 70 x 163.8
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V]	24
Nennstrom	[A]	4
Max. Strom	[A]	8
Steuerelektronik integriert		
Spannungsversorgung	[V]	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)
Schnittstelle		PROFIBUS, CAN, 4/4 digitale I/O, RS232

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

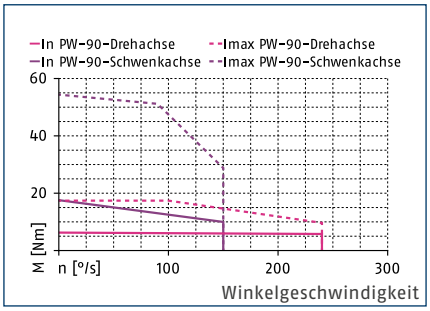
ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/pw-v6

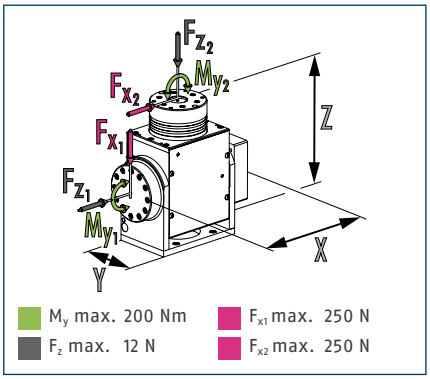
Max. zul. Massenträgheit J



Drehmomentenkennlinie



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PW 090-V6-G
Ident.-Nr.		0307332
Mechanische Betriebsdaten		
Max. Drehwinkel Achse 1/Achse 2	[°]	±105/>360
Max. Drehzahl Achse 1/Achse 2	[1/min]	25/40
Max. Beschleunigung Achse 1/Achse 2	[°/s²]	600/960
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.004
Nenndrehmoment Achse 1/Achse 2	[Nm]	23/12
Spitzendrehmoment Achse 1/Achse 2	[Nm]	46/24
Allgemeine Betriebsdaten		
Eigenmasse	[kg]	3.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55
Haltebremse Achse 1/Achse 2		1/0
Schutzart IP		54
Abmaße X x Y x Z	[mm]	168.3 x 90 x 186
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V]	24
Nennstrom	[A]	4
Max. Strom	[A]	8
Steuerelektronik integriert		
Spannungsversorgung	[V]	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)
Schnittstelle		PROFIBUS, CAN, 4/4 digitale I/O, RS232
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	1.5
CAN-Schnittstelle	[kBit/s]	1000
Anzahl digitale I/O		4/4/-/-

ⓘ Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

Busfähig. Präzise. Robust.

Kompaktantrieb PDU 2

Servoelektrischer Antrieb mit Drehwinkel > 360°, Präzisionsgetriebe und integrierter Elektronik

Einsatzgebiet

Servoantrieb für Linear- und Drehachsen sowie als Achsmotor für Applikationen in der Mess- und Prüftechnik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Bürstenloser DC-Servomotor für den flexiblen Einsatz durch die Regelbarkeit von Position, Geschwindigkeit und Drehmoment

Hohes Drehmoment, Geschwindigkeit und Genauigkeit für schnelles Beschleunigen und kurze Taktzeiten bei hoher Präzision

Komplette Integration der Regel- und Leistungselektronik zum Aufbau eines dezentralen Steuerungssystems

Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte über PROFIBUS-DP oder CAN

Standardverbindungselemente und durchgängiges Steuerungskonzept für umfangreiche Kombinatorik mit anderen Mechatronik-Modulen

Service-Schnittstelle: USB Host und USB Device für komfortable Parametrierung und Firmwareupdates über USB-Stick oder PC

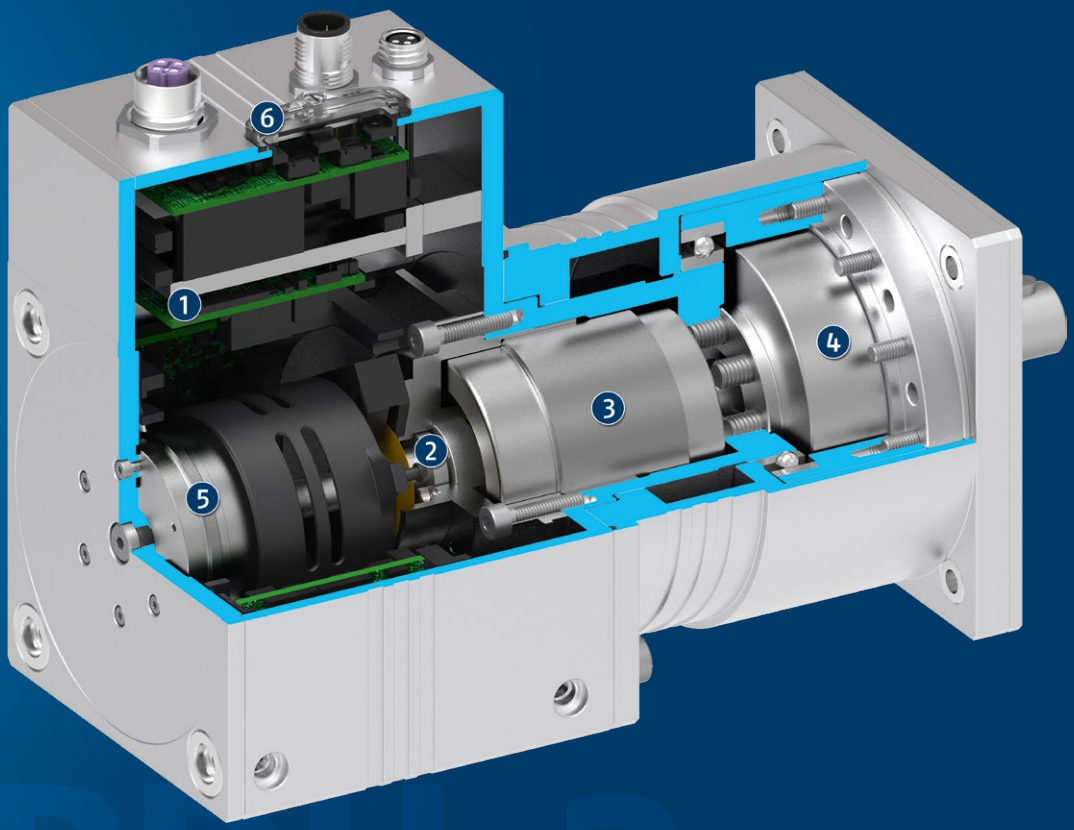
Drehcodier- und DIP-Schalter für manuelle Feldbusadressierung, Baudrateneinstellung und Servicefunktionen

Digitale Eingänge zur einfachen und integrierten Abfrage von Sensorsignalen

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 3	1.9 .. 6.1 kg	4.3 .. 98 Nm	0.03°

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb verfügt über ein Harmonic Drive®-Präzisionsgetriebe, welches direkt über einen bürstenlosen DC-Servomotor angetrieben wird. Als Anschluss dient eine herkömmliche Motorwelle.



① **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik

② **Encoder**
zur Positionsauswertung

③ **Motor**
Bürstenloser DC-Servomotor für höchste Drehmomente

④ **Harmonic Drive®-Getriebe**
für unterschiedliche Übersetzung und hohe Steifigkeit

⑤ **Bremse**
für Positionserhaltung bei Stillstand und Spannungsausfall

⑥ **Servicefenster**
mit Kundenschnittstelle für Service-Funktionen, Einstellung der Busadresse, USB-Anbindung und LED-Statusanzeige

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor und inkrementellen Encoder zur Lage und Geschwindigkeitsregelung.

Wirkprinzip: über bürstenlosen DC-Servomotor direkt angetriebenes Harmonic Drive®-Getriebe

Lieferumfang: DVD mit SCHUNK Software und Inbetriebnahmeassistent, Montage- und Betriebsanleitung, Einbauerklärung, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7.

Gewährleistung: 24 Monate

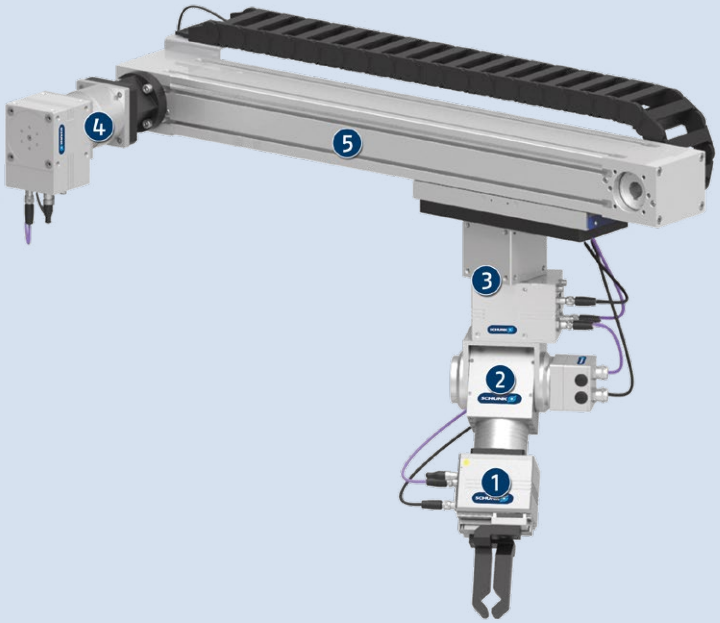
Schwenkzeiten: sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaisschaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Nennströme: dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Elektrische Bremse: Die eingebaute, elektrische Haltebremse dient der Fixierung und dem Erhalt der Position bei Spannungsabfall bis zum Nennmoment. Sie kann keine vollständigen Sicherheitsfunktionen abdecken.

Spitzendrehmoment: Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.



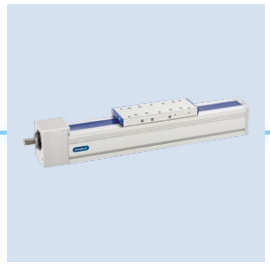
Anwendungsbeispiel

Hochflexible Handlingeinheit zum Greifen und Transportieren von unterschiedlichen Werkstücken mit zufälliger Lageorientierung

1. Universalgreifer EGL
2. Servoelektrische Schwenk-Neigeeinheit PW
3. Servoelektrisches Drehmodul PR 2
4. Servoelektrischer Antrieb PDU 2
5. Linearmodul Beta mit Zahnriemenantrieb

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PDU 2 noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.


Linearmodul

Großhubgreifer

Universalgreifer

Drehmodul

Kommunikationskabel

Anschlusskabel

Verbindungselemente

Schwenk-Neigeeinheit

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

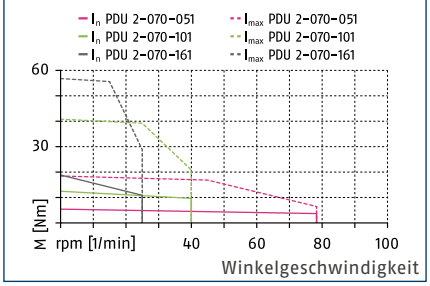
Optionen und spezielle Informationen

Integrierte Elektronik: Die elektrische Ansteuerung des PDU 2 erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Steuerungseinheiten für das Modul notwendig.
Einfache Integration: Als Kommunikationsarten stehen vielfältige Schnittstellen wie PROFIBUS-DP oder CAN zur Verfügung. Damit ist der Aufbau von industriellen Busnetzen gewährleistet und eine einfache Integration in bestehende Steuerungskonzepte möglich. Zur Übertragung von Versorgungsspannung und Datenkommunikation bieten wir diverse Kabel an.
Regelungsarten: Positionsregelung, Drehzahlregelung, Stromregelung
Überwachungsfunktionen: I^2t-Überwachung, Stromüberwachung, Spannungsausfalldetektion, Schleppfehlerüberwachung, Softwareendlagenüberwachung, Positionsüberwachung

PDU 2 70

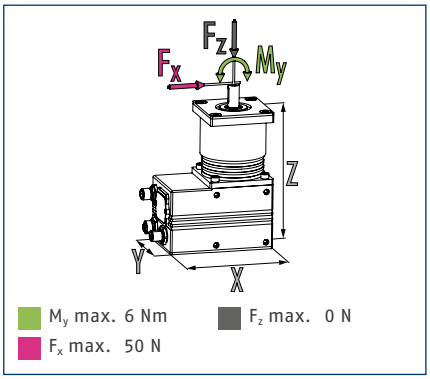
Drehmodule elektrisch | Antriebe | Kompaktantrieb

Drehmomentenkennlinie



ⓘ Werte wurden bei Raumtemperatur nach Warmlaufzeit ermittelt.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

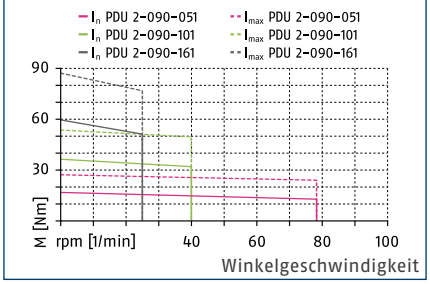
Technische Daten

Bezeichnung		PDU 2-070-051-PB-I	PDU 2-070-101-PB-I	PDU 2-070-161-PB-I
Ident.-Nr.		0360550	0360570	0360590
Mechanische Betriebsdaten				
Nenndrehmoment	[Nm]	4.3	10.6	14
Max. Drehmoment	[Nm]	16.8	39	55.8
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	5.3	12.4	18.8
Nenndrehzahl	[1/min]	45	25	15
Max. Drehzahl	[1/min]	78	40	25
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03
Übersetzung		51:1	101:1	161:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Bremse		ja	ja	ja
Eigenmasse	[kg]	1.9	1.9	1.9
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50	5/50	5/50
Schutzart IP		40	40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	113 x 70 x 148.6	113 x 70 x 148.6	113 x 70 x 148.6
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	5	5	5
Max. Strom	[A]	16	16	16
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Host/Device	Host/Device	Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-	2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PDU 2-070-051-CN-I	PDU 2-070-101-CN-I	PDU 2-070-161-CN-I
Ident.-Nr.		0360551	0360571	0360591
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

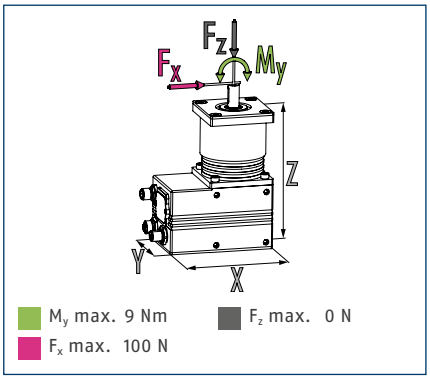
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/pdu-2

Drehmomentenkennlinie



ⓘ Werte wurden bei Raumtemperatur nach Warmlaufzeit ermittelt.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

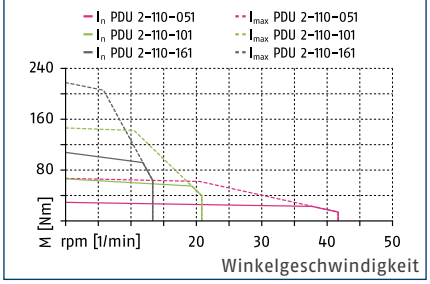
Bezeichnung		PDU 2-090-051-PB-I	PDU 2-090-101-PB-I	PDU 2-090-161-PB-I
Ident.-Nr.		0360610	0360630	0360650
Mechanische Betriebsdaten				
Nenndrehmoment	[Nm]	12.8	32	51.2
Max. Drehmoment	[Nm]	24	49.6	76.8
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	16.8	36.4	59.6
Nenndrehzahl	[1/min]	78	40	25
Max. Drehzahl	[1/min]	78	40	25
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03
Übersetzung		51:1	101:1	161:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Bremse		ja	ja	ja
Eigenmasse	[kg]	3.5	3.5	3.5
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50	5/50	5/50
Schutzart IP		40	40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	126 x 90 x 185.5	126 x 90 x 185.5	126 x 90 x 185.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	13	13	13
Max. Strom	[A]	23	23	23
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Host/Device	Host/Device	Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-	2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PDU 2-090-051-CN-I	PDU 2-090-101-CN-I	PDU 2-090-161-CN-I
Ident.-Nr.		0360611	0360631	0360651
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

PDU 2 110

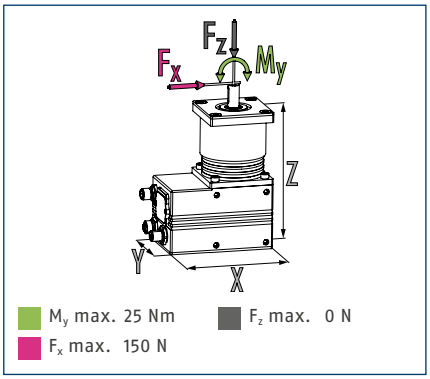
Drehmodule elektrisch | Antriebe | Kompaktantrieb

Drehmomentenkennlinie



ⓘ Werte wurden bei Raumtemperatur nach Warmlaufzeit ermittelt.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PDU 2-110-051-PB-I	PDU 2-110-101-PB-I	PDU 2-110-161-PB-I
Ident.-Nr.		0360670	0360690	0360710
Mechanische Betriebsdaten				
Nenndrehmoment	[Nm]	25.5	58.5	98
Max. Drehmoment	[Nm]	62.5	142.5	205
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	29.6	66.4	108
Nenndrehzahl	[1/min]	22.5	11.5	7
Max. Drehzahl	[1/min]	41.5	21	13
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03
Übersetzung		51:1	101:1	161:1
Allgemeine Betriebsdaten				
Bremse		ja	ja	ja
Eigenmasse	[kg]	6.1	6.1	6.1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50	5/50	5/50
Schutzart IP		40	40	40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	140 x 110 x 225	140 x 110 x 225	140 x 110 x 225
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	12	12	12
Max. Strom	[A]	22	22	22
Steuerelektronik integriert				
Spannungsversorgung	[V]	24	24	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)	Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12	12	12
USB-Schnittstelle		Host/Device	Host/Device	Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-	2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften				
CAN-Variante		PDU 2-110-051-CN-I	PDU 2-110-101-CN-I	PDU 2-110-161-CN-I
Ident.-Nr.		0360671	0360691	0360711
Datenrate	[Mbit/s]	1	1	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/pdu-2

Busfähig. Robust. Schnell.

Kompaktantrieb PSM 2

Servoelektrischer Antrieb mit einem Drehwinkel > 360° und integrierter Elektronik

Einsatzgebiet

Servoantrieb für Linear- und Drehachsen sowie als Achsmotor für Applikationen in der Mess- und Prüftechnik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Bürstenloser DC-Servomotor für den flexiblen Einsatz durch die Regelbarkeit von Position, Geschwindigkeit und Drehmoment

Hohes Drehmoment und Geschwindigkeit für schnelles Beschleunigen und kurze Taktzeiten

Komplette Integration der Regel- und Leistungselektronik zum Aufbau eines dezentralen Steuerungssystems

Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte über PROFIBUS-DP oder CAN

Standardverbindungselemente und durchgängiges Steuerungskonzept für umfangreiche Kombinatorik mit anderen Mechatronik-Modulen

Service-Schnittstelle: USB Host und USB Device für komfortable Parametrierung und Firmwareupdates über USB-Stick oder PC

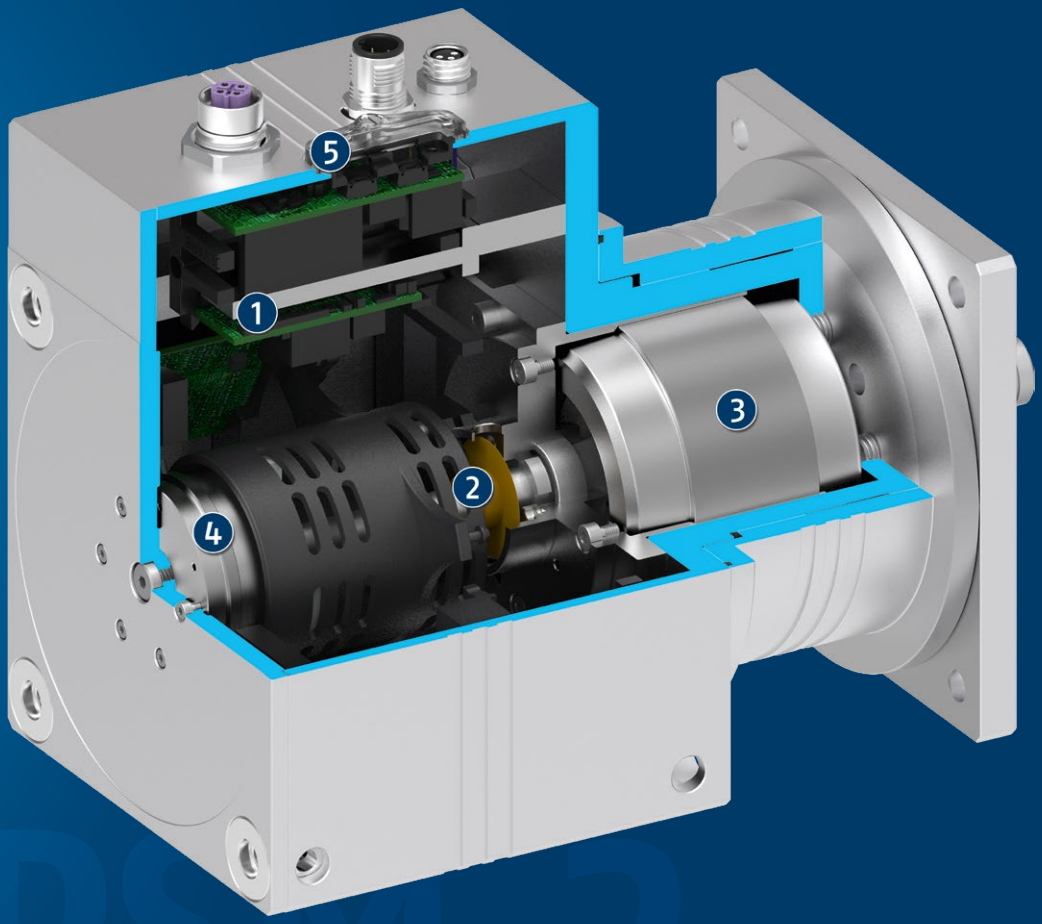
Drehcodier- und DIP-Schalter für manuelle Feldbusadressierung, Baudrateneinstellung und Servicefunktionen

Digitale Eingänge zur einfachen und integrierten Abfrage von Sensorsignalen

Baugrößen	Eigenmasse	Drehmoment	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 3	1.3 .. 3.9 kg	0.16 .. 0.88 Nm	0.2°

Funktionsbeschreibung

Die Motorwelle wird direkt über einen bürstenlosen DC-Servomotor angetrieben.



① **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik

② **Encoder**
zur Positionsauswertung

③ **Motor**
Bürstenloser DC-Servomotor für höchste Drehmomente

④ **Bremse**
für Positionserhaltung bei Stillstand und Spannungsausfall

⑤ **Servicefenster**
mit Kundenschnittstelle für Service-Funktionen, Einstellung der Busadresse, USB-Anbindung und LED-Statusanzeige

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor und inkrementellen Encoder zur Lage und Geschwindigkeitsregelung.

Wirkprinzip: über bürstenlosen DC-Servomotor

Lieferumfang: DVD mit SCHUNK Software und Inbetriebnahmeassistent, Montage- und Betriebsanleitung, Einbauerklärung, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7.

Gewährleistung: 24 Monate

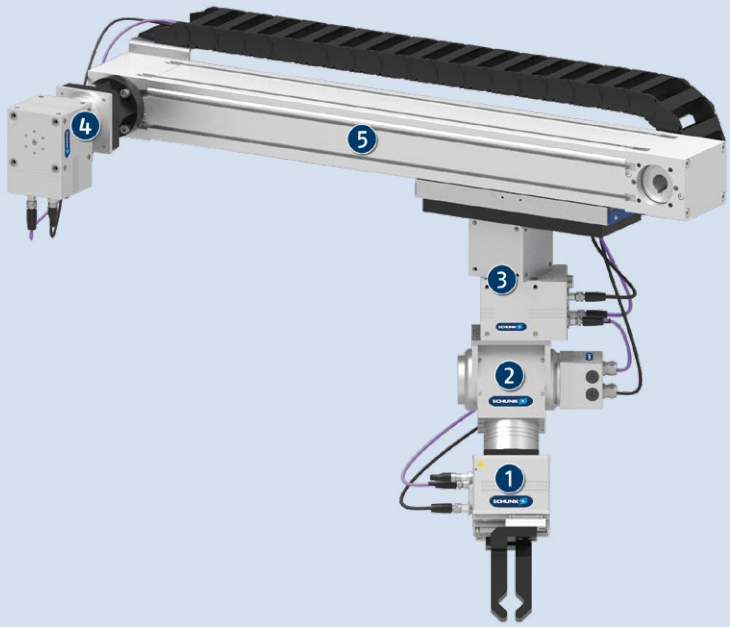
Schwenkzeiten: sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaisschaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

Nennströme: dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

Elektrische Bremse: Die eingebaute, elektrische Haltebremse dient der Fixierung und dem Erhalt der Position bei Spannungsabfall bis zum Nennmoment. Sie kann keine vollständigen Sicherheitsfunktionen abdecken.

Spitzendrehmoment: Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.



Anwendungsbeispiel

Hochflexible Handlingeinheit zum Greifen und Transportieren von unterschiedlichen Werkstücken mit zufälliger Lageorientierung

1. Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EGL
2. Servoelektrische Schwenk-Neigeeinheit PW
3. Universaldreheinheit PR 2
4. Servoelektrischer Antrieb PSM 2
5. Linearmodul Beta mit Zahnriemenantrieb

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PSM 2 noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Linearmodul

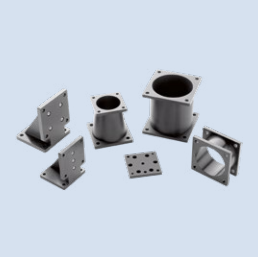
Großhubgreifer

Universalgreifer

Drehmodul

Kommunikationskabel

Anschlusskabel


Verbindungselemente

Schwenk-Neigeeinheit

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

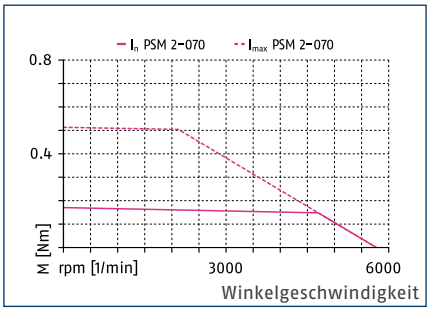
Optionen und spezielle Informationen

Integrierte Elektronik: Die elektrische Ansteuerung des PSM 2 erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Steuerungseinheiten für das Modul notwendig.
Einfache Integration: Als Kommunikationsarten stehen vielfältige Schnittstellen wie PROFIBUS-DP oder CAN zur Verfügung. Damit ist der Aufbau von industriellen Busnetzen gewährleistet und eine einfache Integration in bestehende Steuerungskonzepte möglich. Zur Übertragung von Versorgungsspannung und Datenkommunikation bieten wir diverse Kabel an.
Regelungsarten: Positionsregelung, Drehzahlregelung, Stromregelung
Überwachungsfunktionen: I^2t-Überwachung, Stromüberwachung, Spannungsausfalldetektion, Schleppfehlerüberwachung, Softwareendlagenüberwachung, Positionsüberwachung

PSM 2 70

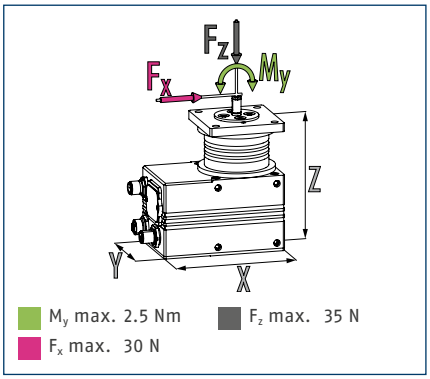
Drehmodule elektrisch | Antriebe | Kompaktantrieb

Drehmomentenkennlinie



ⓘ Werte wurden bei Raumtemperatur nach Warmlaufzeit ermittelt.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

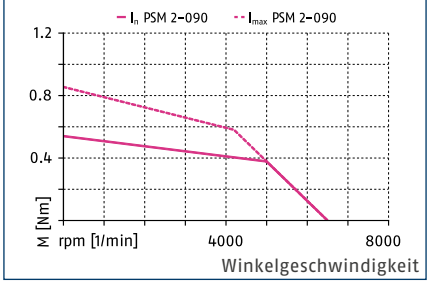
Technische Daten

Bezeichnung		PSM 2-70-PB-I
Ident.-Nr.		0360350
Mechanische Betriebsdaten		
Nenndrehmoment	[Nm]	0.16
Max. Drehmoment	[Nm]	0.5
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	0.17
Nenndrehzahl	[1/min]	2120
Max. Drehzahl	[1/min]	5780
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.2
Allgemeine Betriebsdaten		
Bremse		ja
Eigenmasse	[kg]	1.3
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Schutzart IP		40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	113 x 70 x 118
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V]	24
Nennstrom	[A]	6
Max. Strom	[A]	16
Steuerelektronik integriert		
Spannungsversorgung	[V]	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12
USB-Schnittstelle		Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-
Optionen und deren Eigenschaften		
CAN-Variante		PSM 2-70-CN-I
Ident.-Nr.		0360351
Datenrate	[Mbit/s]	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

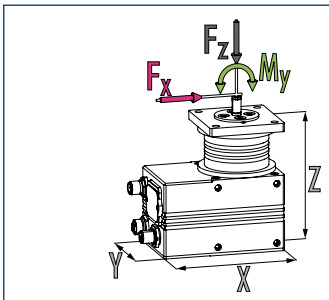
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/psm-2

Drehmomentenkennlinie



ⓘ Werte wurden bei Raumtemperatur nach Warmlaufzeit ermittelt.

Dimensionen und max. Belastungen



M_y max. 4 Nm
F_z max. 35 N
F_x max. 60 N

ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

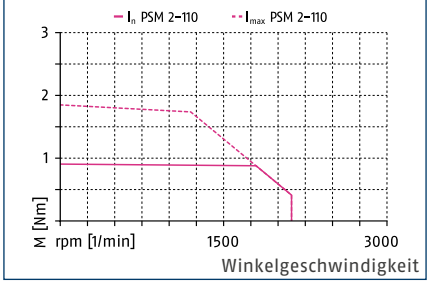
Bezeichnung		PSM 2-90-PB-I
Ident.-Nr.		0360370
Mechanische Betriebsdaten		
Nenndrehmoment	[Nm]	0.4
Max. Drehmoment	[Nm]	0.58
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	0.54
Nenndrehzahl	[1/min]	4200
Max. Drehzahl	[1/min]	6500
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.2
Allgemeine Betriebsdaten		
Bremse		ja
Eigenmasse	[kg]	2.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Schutzart IP		40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	126 x 90 x 148
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V]	24
Nennstrom	[A]	12
Max. Strom	[A]	23
Steuerelektronik integriert		
Spannungsversorgung	[V]	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12
USB-Schnittstelle		Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-
Optionen und deren Eigenschaften		
CAN-Variante		PSM 2-90-CN-I
Ident.-Nr.		0360371
Datenrate	[Mbit/s]	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

PSM 2 110

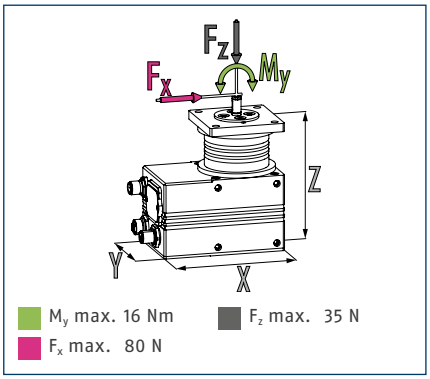
Drehmodule elektrisch | Antriebe | Kompaktantrieb

Drehmomentenkennlinie



ⓘ Werte wurden bei Raumtemperatur nach Warmlaufzeit ermittelt.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PSM 2-110-PB-I
Ident.-Nr.		0360390
Mechanische Betriebsdaten		
Nenndrehmoment	[Nm]	0.88
Max. Drehmoment	[Nm]	1.7
Stillstandsdrehmoment	[Nm]	0.9
Nenndrehzahl	[1/min]	1200
Max. Drehzahl	[1/min]	2125
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.2
Allgemeine Betriebsdaten		
Bremse		ja
Eigenmasse	[kg]	3.9
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/50
Schutzart IP		40
Abmaße X x Y x Z	[mm]	140 x 110 x 179
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V]	24
Nennstrom	[A]	11
Max. Strom	[A]	22
Steuerelektronik integriert		
Spannungsversorgung	[V]	24
Gebersystem		Encoder (inkrementell)
PROFIBUS-Schnittstelle	[Mbit/s]	12
USB-Schnittstelle		Host/Device
Anzahl digitale I/O		2/-
Optionen und deren Eigenschaften		
CAN-Variante		PSM 2-110-CN-I
Ident.-Nr.		0360391
Datenrate	[Mbit/s]	1

ⓘ Der Wert „Max. Strom“ bezieht sich auf den Spitzenstrom bei Überlastbetrieb, der Nennstrom ist ein Effektivstrom.
Abhängig von der Umgebungstemperatur, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Massenträgheit sind entsprechende Pausenzeiten vorzusehen.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/psm-2

Linearmodule pneumatisch

Produkt-Quickfinder

	Seite		Nutzhub [mm]		
			0 - 1000	1000 - 5000	5000 - 10000
Kolbenstangenzylinder					
Hubmodul HLM • Mit stabiler Bodenplatte für horizontale Anwendungen • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	204		0 – 150		
Kompaktschlitten CLM • Optimal für Kurzhubanwendungen • Mit Kreuzrollenführung • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	212		0 – 150		
Universallinearmodul LM • Hohe Variantenvielfalt • Mit Kreuzrollenführung • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	222		0 – 450		
Linearmodul KLM • Mit Rundführungen • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	236		0 – 300		
Kolbenstangenlose Zylinder					
Portalachse PMP • Mit Kugelumlaufführung • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	246		0 – 3700		

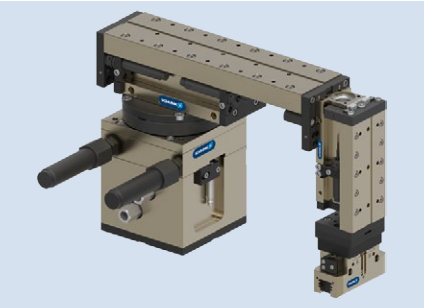
Max. Antriebskraft [N]					Umgebungs-bedingungen			Varianten-vielfalt	Sensorikvielfalt	
0 - 200	200 - 400	400 - 600	600 - 800	800 - 1000	Normal, sauber	Leicht verschmutzt	Verschmutzt		Induktiv	Magnetisch
50 – 482					●			+	●	
25 – 482					●			++	●	
50 – 753					●			+++	●	
50 – 753					●	●	○	++	●	
100 – 250					●	●		+++	●	

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

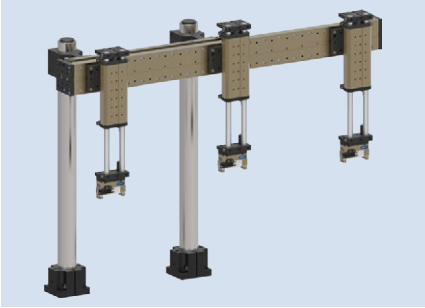
Beispielanordnung für Mehrachssysteme

Linienausleger: Zweiachs-Portal für Pick & Place-Anwendungen

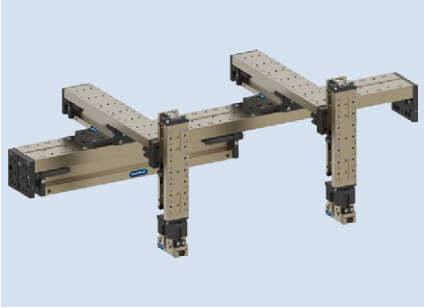
Linienausleger: Zweiachs-Modul für kompakte und dynamische Bewegungsabläufe, z. B. Pick & Place-Anwendungen



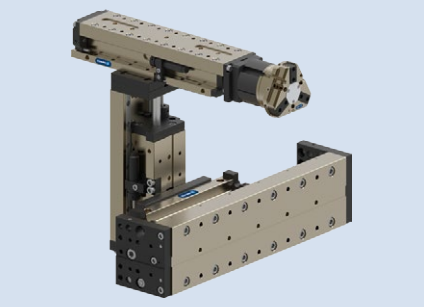
Hubdrehmodul: Für Pick & Place-Anwendungen mit gleichzeitiger Umorientierung



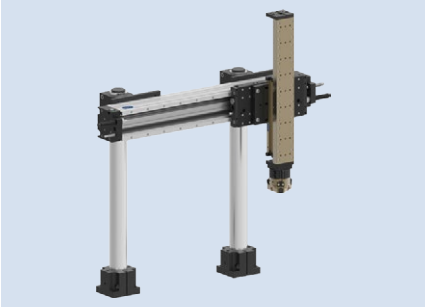
Linienportal: Linienportal mit drei unabhängig voneinander verfahrbaren Z-Achsen für Arbeiten in überlagerten Arbeitsräumen



Quadriga: Doppel-Dreiachs-Portal mit überlagerten Arbeitsräumen für hohe Durchsatzraten



Flächenportal: Dreiachs-Portal für den Einsatz in beengten Platzverhältnissen



Linienportal: Zweiachssystem mit Doppelprofil-schienenführung für große horizontale Bewegungen

Flächenausleger: Kompaktes Dreiachssytem für Arbeiten im dreidimensionalen Raum

Hubdrehmodul: Für Arbeiten in beengten Räumen

Modular. Kompakt. Belastbar.

Hubmodul HLM

Linearmodul baulängenoptimiert, mit Pneumatikantrieb und spielfrei vorgespannten Kreuzrollen

Einsatzgebiet

Zum Heben von Werkstücken in verschmutzungsarmer Umgebung, wie im Bereich Montage, Versuch, Labor, Pharmazie.

Vorteile – Ihr Nutzen

Führungsprinzip Kreuzrollen und solide Konstruktion garantieren hohe Lastaufnahmen und Endlagengenauigkeiten in allen Einbaulagen

Vorgespannte Kreuzrollenführungen dadurch absolut spielfrei

Hohe Tragzahlen in allen Lastrichtungen

Standardisierte Befestigungsbohrungen und Anschlussmaße identisch zur LM-Baureihe für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

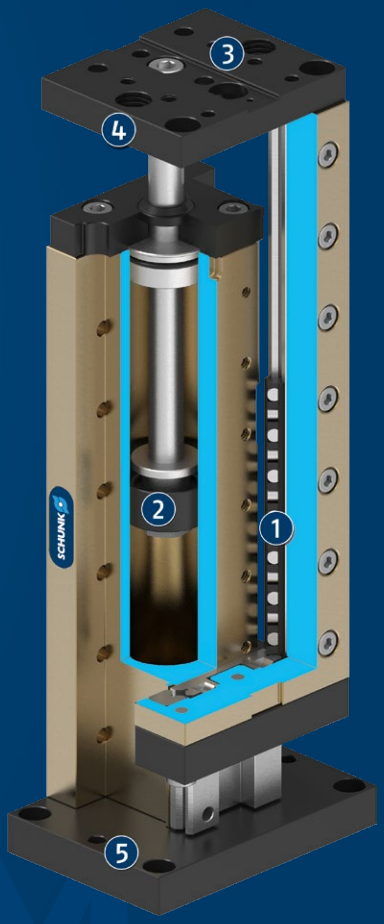
Stoßdämpfer und Näherungsschalter integriert in die Projektionsflächen für vibrationsfreie Bewegungen und Endlagenabfrage

Absenksperre durch Klemmpatrone realisiert für Sicherheit bei Notstopps

Baugrößen	Eigenmasse	Antriebskraft	Hub	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 4	0.5 .. 5.64 kg	67 .. 482 N	25 .. 150 mm	0.01 .. 0.02 mm

Funktionsbeschreibung

Die lineare Schlittenbewegung erfolgt über einen mit Druckluft beaufschlagten Antriebskolben.



① **Kreuzrollenführung**
Vorgespannt und absolut spielfrei

② **Antrieb**
Kräftiger Kolbenstangenzylinder

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Dämpfungseinstellung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik

⑤ **Modulbefestigung**
Komfortable Befestigung von oben

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Führung: Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Lieferumfang: inkl. Stoßdämpfer

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

Verfahrzeiten: sind reine Bewegungszeiten des Schlittens bzw. Grundkörpers. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Hub: ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

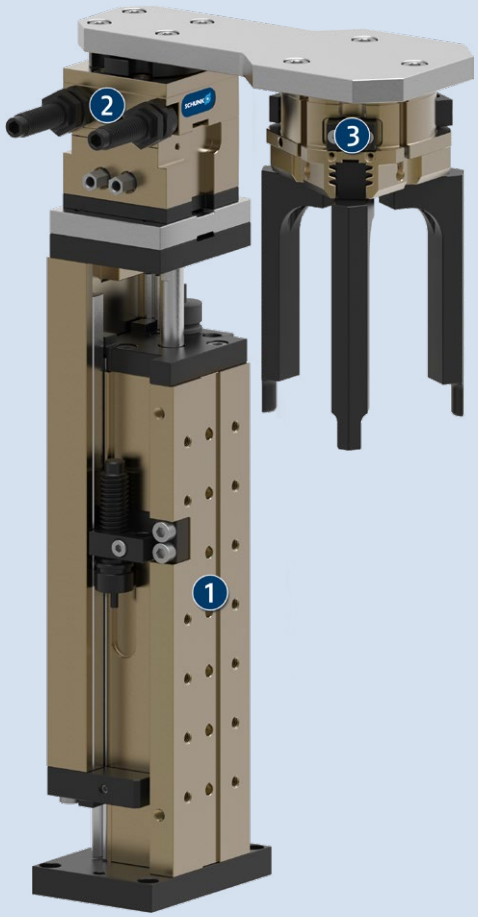
Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Anwendungsbeispiel

Pneumatischer Drehlader zum Beladen von Rundtakttischen.

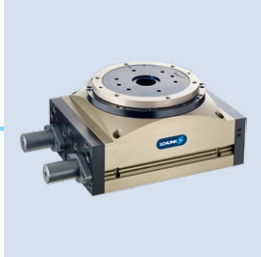
1. Hubmodul HLM
2. Schwenkflügel RM
3. 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt HLM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Schwenkflügel

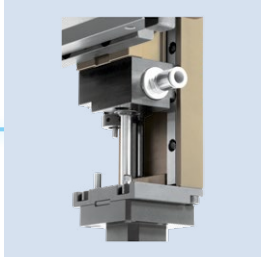


Rundschalttisch

Kleinteilegreifer

Universalgreifer

Druckerhaltungsventil



Absenksperre

Säulenaufbausystem

Greif-Schwenk-Modul

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

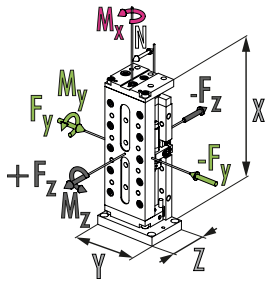
Optionen und spezielle Informationen

Version Absenksperre: verhindert das Herabfallen des Aufbaus bei plötzlichem Energieverlust. Dieses Modul ist mit vielen Bausteinen aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

HLM 25

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Hubmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

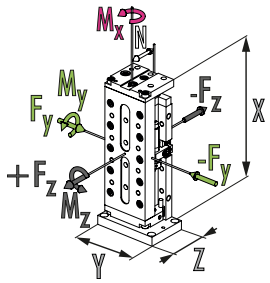
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		HLM 25-H025	HLM 25-H042	HLM 25-H059
Ident.-Nr.		0314580	0314581	0314582
Hub	[mm]	25	42	59
Kraft ausfahren	[N]	67	67	67
Kraft einfahren	[N]	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.01	0.01	0.01
Kolbendurchmesser	[mm]	12	12	12
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	1.13	1.13	1.13
Gesamtlänge	[mm]	115	140	165
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.5	0.58	0.66
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	115 x 63 x 32	140 x 63 x 32	165 x 63 x 32
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	23	23	23
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	6.1/4.7/2.35	7.3/5.7/2.85	8.5/6.7/3.35
Kräfte F_z max.	[N]	179	162	152

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/hlm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

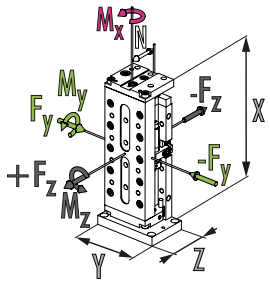
Technische Daten

Bezeichnung		HLM 50-H025	HLM 50-H050	HLM 50-H075	HLM 50-H100
Ident.-Nr.		0314583	0314584	0314586	0314574
Hub	[mm]	25	50	75	100
Kraft ausfahren	[N]	120	120	120	120
Kraft einfahren	[N]	103	103	103	103
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16	16	16
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2	2	2
Gesamtlänge	[mm]	126	166	201	241
Schutzart IP		40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.85	1.07	1.25	1.36
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	126 x 70 x 45	166 x 70 x 45	201 x 70 x 45	241 x 70 x 45
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	34	34	34	34
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	14/11.6/5.8	17/15.1/7.55	20/18.6/9.3	23/22.1/11.05
Kräfte F_z max.	[N]	407	372	338	328
Optionen und deren Eigenschaften					
Absenksperrversion			HLM 50-H050-ASP	HLM 50-H075-ASP	HLM 50-H100-ASP
Ident.-Nr.			0314585	0314587	0314577
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		10	10	10
Eigenmasse	[kg]		1.1	1.28	1.39
Statische Haltekraft	[N]		180	180	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.2	0.2	0.2
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3

HLM 100

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Hubmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

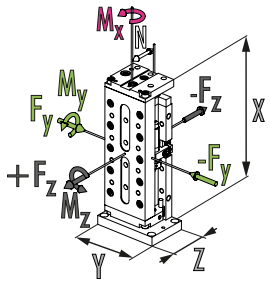
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		HLM 100-H025	HLM 100-H050	HLM 100-H075	HLM 100-H100	HLM 100-H125	HLM 100-H150
Ident.-Nr.		0314588	0314589	0314591	0314593	0314575	0314576
Hub	[mm]	25	50	75	100	125	150
Kraft ausfahren	[N]	294	294	294	294	294	294
Kraft einfahren	[N]	247	247	247	247	247	247
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	25	25	25	25
Stangendurchmesser	[mm]	10	10	10	10	10	10
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Gesamtlänge	[mm]	141	179	216	254	329	329
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	1.62	1.92	2.27	2.57	3.17	3.17
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	141 x 86 x 45	179 x 86 x 60	216 x 86 x 60	254 x 86 x 60	329 x 86 x 60	329 x 86 x 60
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	30/26.4/13.2	37/33.1/16.55	44/39.7/19.85	51/46.3/23.15	58/52.9/26.45	65/59.6/29.8
Kräfte F_z max.	[N]	835	750	695	665	645	630
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion			HLM 100-H050-ASP	HLM 100-H075-ASP	HLM 100-H100-ASP	HLM 100-H125-ASP	HLM 100-H150-ASP
Ident.-Nr.			0314590	0314592	0314594	0314578	0314579
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		12	12	12	12	12
Eigenmasse	[kg]		1.99	2.34	2.64	3.24	3.24
Statische Haltekraft	[N]		350	350	350	350	350
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3	3	3

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/hlm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		HLM 200-H050	HLM 200-H100	HLM 200-H150
Ident.-Nr.		0314595	0314596	0314598
Hub	[mm]	50	100	150
Kraft ausfahren	[N]	482	482	482
Kraft einfahren	[N]	415	415	415
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	32	32	32
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	8.04	8.04	8.04
Gesamtlänge	[mm]	193	267	343
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	3.42	4.47	5.57
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	193 x 105 x 75	267 x 105 x 75	343 x 105 x 75
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	56.5	56.5	56.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	50/63/31.5	72/90/45	94/117/58.5
Kräfte F_z max.	[N]	1250	1185	1160
Optionen und deren Eigenschaften				
Absenksperrversion			HLM 200-H100-ASP	HLM 200-H150-ASP
Ident.-Nr.			0314597	0314599
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		15	15
Eigenmasse	[kg]		4.54	5.64
Statische Haltekraft	[N]		600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]		3	3

Präzise. Modular. Kompakt.

Kompaktschlitten CLM

Optimierte Baulängen, mit Pneumatikantrieb und spielfrei vorgespannten Kreuzrollen

Einsatzgebiet

Für Anwendungen in der Montageautomation, z. B. als Pick & Place-Lösungen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Führungsprinzip Kreuzrollen und solide Konstruktion garantieren hohe Lastaufnahmen und Endlagengenauigkeiten in allen Einbaulagen

Vorgespannte Kreuzrollenführungen dadurch absolut spielfrei

Hohe Tragzahlen in allen Lastrichtungen

Standardisierte Befestigungsbohrungen und Anschlussmaße identisch zur LM-Baureihe für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Stoßdämpfer und Näherungsschalter integriert in die Projektionsflächen für vibrationsfreie Bewegungen und Endlagenabfrage

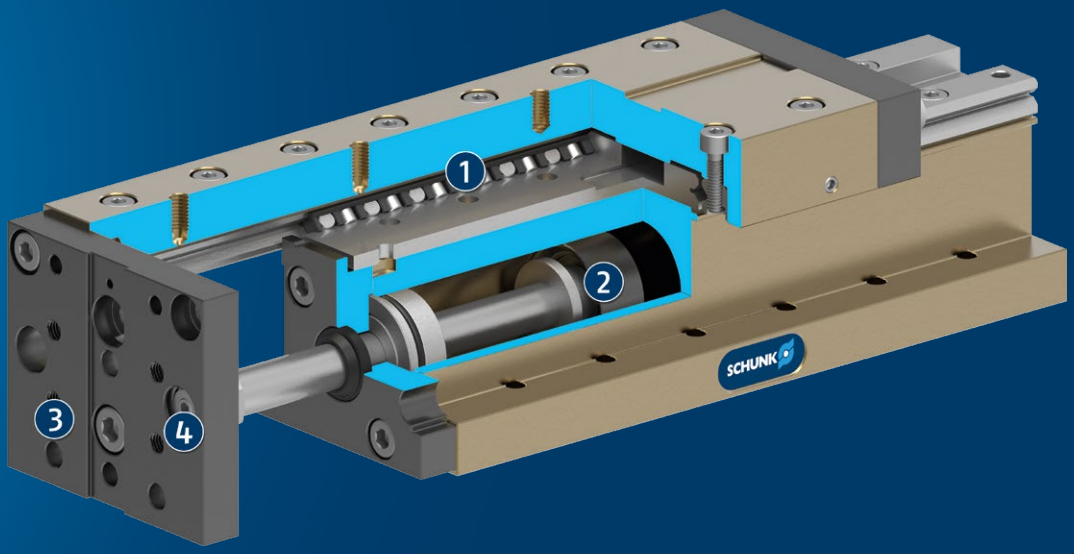
Absenksperre durch Klemmpatrone realisiert für Sicherheit bei Notstopps

Rückseitiges Bohrbild (ab CLM 25) dadurch auch als Hubeinheit einsetzbar

Baugrößen	Eigenmasse	Antriebskraft	Hub	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 6	0.07 .. 5.32 kg	30 .. 482 N	14 .. 150 mm	0.01 .. 0.04 mm

Funktionsbeschreibung

Das Schlittenoberteil fährt linear aus und ein. Den Antrieb stellt ein über Druckluft betriebener Kolben dar.



① **Kreuzrollenführung**
Vorgespannt und absolut spielfrei

② **Antrieb**
Kräftiger Kolbenstangenzylinder

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Dämpfungseinstellung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Führung: Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Lieferumfang: inkl. Stoßdämpfer bzw. Anschlagschrauben (CLM 08)

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

Verfahrzeiten: sind reine Bewegungszeiten des Schlittens bzw. Grundkörpers. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Hub: ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

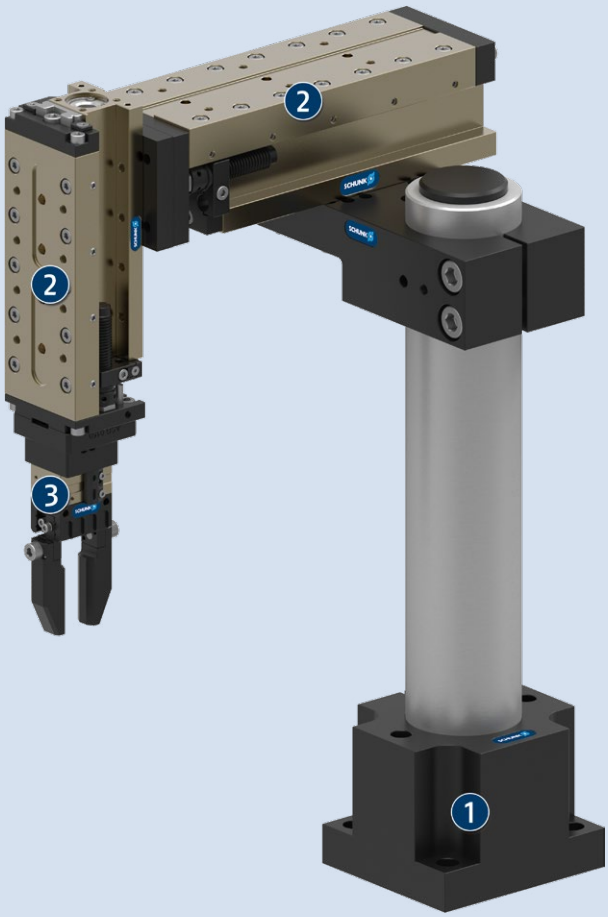
Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Anwendungsbeispiel

Pneumatische Pick & Place-Einheit für kleine Bauteile.

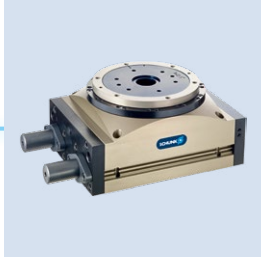
1. Säulenaufbausystem
2. Linearmodul CLM
3. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt CLM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

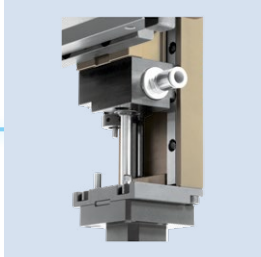
Schwenkflügel


Rundschalttisch

Kleinteilegreifer

Universalgreifer

Druckerhaltungsventil


Absenksperre

Säulenaufbausystem

Greif-Schwenk-Modul

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

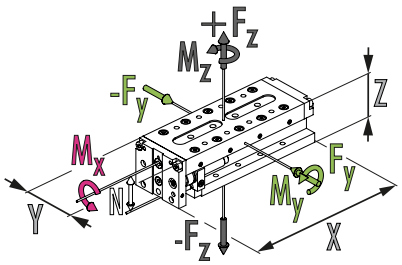
Optionen und spezielle Informationen

Version Absenksperre: verhindert das Herabfallen des Aufbaus bei plötzlichem Energieverlust. Dieses Modul ist mit vielen Bausteinen aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

CLM 08

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Kompaktschlitten

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

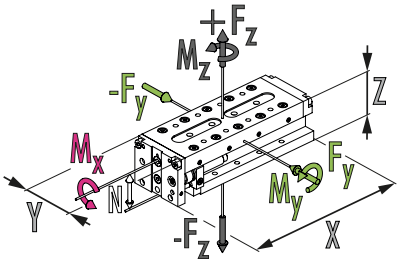
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		CLM 08-H014	CLM 08-H028	CLM 08-H042
Ident.-Nr.		0314000	0314001	0314002
Hub	[mm]	14	28	42
Kraft ausfahren	[N]	30	30	30
Kraft einfahren	[N]	25	25	25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.04	0.04	0.04
Kolbendurchmesser	[mm]	8	8	8
Stangendurchmesser	[mm]	3	3	3
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	0.5	0.5	0.5
Gesamtlänge	[mm]	61.5	78.5	95.5
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.07	0.086	0.103
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	61.5 x 22 x 19	78.5 x 22 x 19	95.5 x 22 x 19
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	12.3	12.3	12.3
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	1.59/2.09/1.05	1.73/2.3/1.15	1.87/2.51/1.26
Kräfte F_z max.	[N]	119	93	79

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/clm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

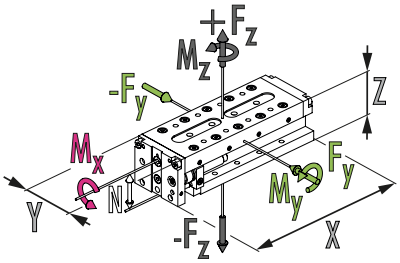
Technische Daten

Bezeichnung		CLM 10-H020	CLM 10-H034	CLM 10-H048
Ident.-Nr.		0314005	0314006	0314007
Hub	[mm]	20	34	48
Kraft ausfahren	[N]	47	47	47
Kraft einfahren	[N]	39	39	39
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.01	0.01	0.01
Kolbendurchmesser	[mm]	10	10	10
Stangendurchmesser	[mm]	4	4	4
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	0.78	0.78	0.78
Gesamtlänge	[mm]	75	95	115
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.135	0.165	0.195
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	75 x 30 x 25	95 x 30 x 25	115 x 30 x 25
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	17.1	17.1	17.1
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	1.82/2.09/1.05	2.18/2.51/1.25	2.54/2.93/1.47
Kräfte F_z max.	[N]	111	91	89

CLM 25

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Kompaktschlitten

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

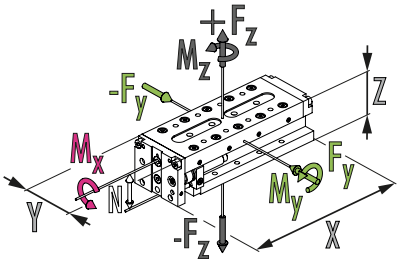
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		CLM 25-H025	CLM 25-H042	CLM 25-H059
Ident.-Nr.		0314035	0314036	0314037
Hub	[mm]	25	42	59
Kraft ausfahren	[N]	67	67	67
Kraft einfahren	[N]	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.01	0.01	0.01
Kolbendurchmesser	[mm]	12	12	12
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	1.13	1.13	1.13
Gesamtlänge	[mm]	105	130	155
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.44	0.52	0.6
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	105 x 45 x 32	130 x 45 x 32	155 x 45 x 32
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	23	23	23
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	6.1/4.7/2.35	7.3/5.7/2.85	8.5/6.7/3.35
Kräfte F_z max.	[N]	179	162	152

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/clm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

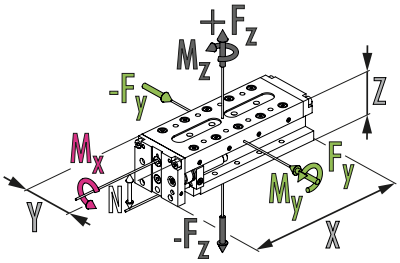
Technische Daten

Bezeichnung		CLM 50-H025	CLM 50-H050	CLM 50-H075	CLM 50-H100
Ident.-Nr.		0314038	0314039	0314040	0314502
Hub	[mm]	25	50	75	100
Kraft ausfahren	[N]	120	120	120	120
Kraft einfahren	[N]	103	103	103	103
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16	16	16
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2	2	2
Gesamtlänge	[mm]	116	156	191	231
Schutzart IP		40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.76	0.98	1.16	1.36
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	116 x 52 x 45	156 x 52 x 45	191 x 52 x 45	231 x 52 x 45
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	34	34	34	34
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	14/11.6/5.8	17/15.1/7.55	20/18.6/9.3	23/22.1/11.05
Kräfte F_z max.	[N]	407	372	338	328
Optionen und deren Eigenschaften					
Absenksperrversion			CLM 50-H050-ASP	CLM 50-H075-ASP	CLM 50-H100-ASP
Ident.-Nr.			0314439	0314440	0314505
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		10	10	10
Eigenmasse	[kg]		1.01	1.19	1.39
Statische Haltekraft	[N]		180	180	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.2	0.2	0.2
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3

CLM 100

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Kompaktschlitten

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

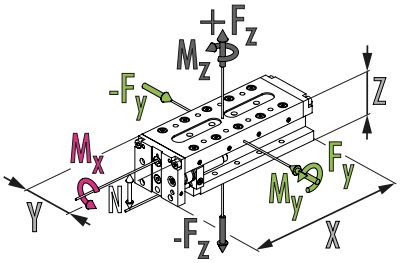
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		CLM 100-H025	CLM 100-H050	CLM 100-H075	CLM 100-H100	CLM 100-H125	CLM 100-H150
Ident.-Nr.		0314041	0314042	0314043	0314044	0314503	0314504
Hub	[mm]	25	50	75	100	125	150
Kraft ausfahren	[N]	294	294	294	294	294	294
Kraft einfahren	[N]	247	247	247	247	247	247
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	25	25	25	25
Stangendurchmesser	[mm]	10	10	10	10	10	10
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Gesamtlänge	[mm]	129	167	204	242	317	317
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	1.45	1.75	2.1	2.4	3	3
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	129 x 65 x 60	167 x 65 x 60	204 x 65 x 60	242 x 65 x 60	317 x 65 x 60	317 x 65 x 60
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	30/26.4/13.2	37/33.1/16.55	44/39.7/19.85	51/46.3/23.15	58/52.9/26.45	65/59.6/29.8
Kräfte F_z max.	[N]	835	750	695	665	645	630
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion			CLM 100-H050-ASP	CLM 100-H075-ASP	CLM 100-H100-ASP	CLM 100-H125-ASP	CLM 100-H150-ASP
Ident.-Nr.			0314442	0314443	0314444	0314506	0314507
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		12	12	12	12	12
Eigenmasse	[kg]		1.82	2.17	2.47	3.07	3.07
Statische Haltekraft	[N]		350	350	350	350	350
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3	3	3

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/clm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		CLM 200-H050	CLM 200-H100	CLM 200-H150
Ident.-Nr.		0314045	0314046	0314047
Hub	[mm]	50	100	150
Kraft ausfahren	[N]	482	482	482
Kraft einfahren	[N]	415	415	415
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	32	32	32
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	8.04	8.04	8.04
Gesamtlänge	[mm]	178	252	328
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	3.1	4.15	5.25
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	178 x 80 x 75	252 x 80 x 75	328 x 80 x 75
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	56.5	56.5	56.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	50/63/31.5	72/90/45	94/117/58.5
Kräfte F_z max.	[N]	1250	1185	1160
Optionen und deren Eigenschaften				
Absenksperrversion			CLM 200-H100-ASP	CLM 200-H150-ASP
Ident.-Nr.			0314446	0314447
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		15	15
Eigenmasse	[kg]		4.22	5.32
Statische Haltekraft	[N]		600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]		3	3

Zuverlässig. Präzise. Modular.

Universallinearmodul LM

Mit Pneumatikantrieb und spielfrei vorgespannten Kreuzrollen, in Prismenschienen geführt

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer Umgebung wie z. B. Montage- und Prüfanlagen. Optimale Standardlösung für hochpräzise Anwendungen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Geschlossene Schlittenkonstruktion für hohe Steifigkeit

Stoßdämpfer und Näherungsschalter integriert in die Projektionsflächen für vibrationsfreie Bewegungen und Endlagenabfrage

Kompakte Baumaße für minimierte Störkonturen des Gesamtsystems

Vorgespannte Kreuzrollenführungen dadurch absolut spielfrei

Hohe Tragzahlen in allen Lastrichtungen

Mehrere Zwischenpositionen möglich für maximale Flexibilität in der Anwendung

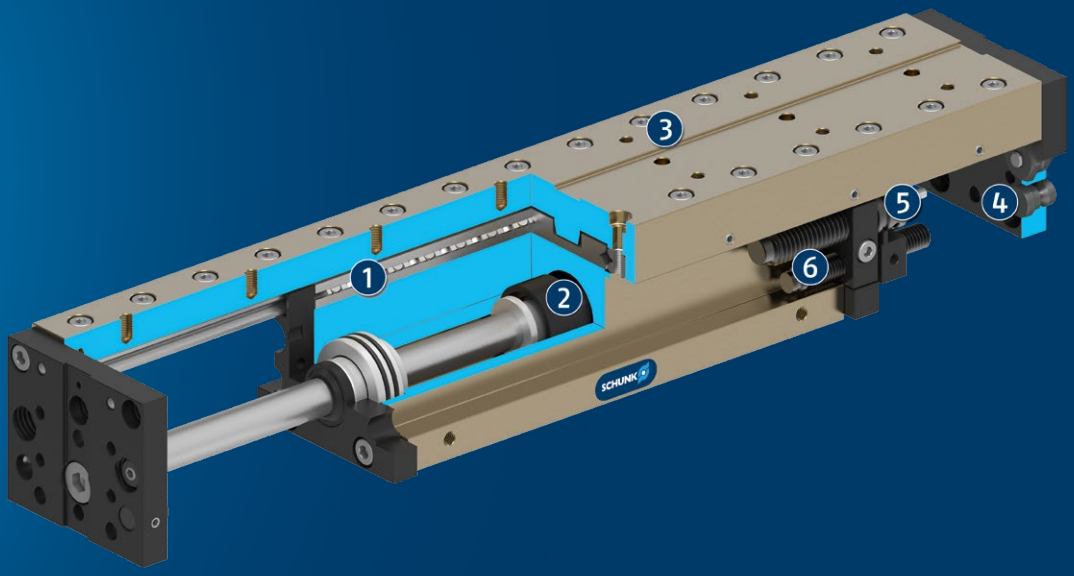
Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Absenksperre durch Klemmpatrone realisiert für Sicherheit bei Notstopps

Baugrößen	Eigenmasse	Antriebskraft	Hub	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 5	0.44 .. 15.81 kg	67 .. 753 N	13 .. 450 mm	0.01 .. 0.02 mm

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird mit vorgespannten Kreuzrollen am Grundkörper geführt und über einen in den Grundkörper integrierten, doppelt wirkenden pneumatischen Zylinder angetrieben.



① **Kreuzrollenführung**
vorgespannt und absolut spielfrei

② **Antrieb**
Kräftiger Kolbenstangenzylinder

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Dämpfungseinstellung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik

⑤ **Endlageneinstellbarkeit**
Komfortable Einstellung über Stoßdämpfergewinde

⑥ **Sensorik**
mit Sensormitnehmer zur komfortablen Einstellung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Führung: Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Lieferumfang: Stoßdämpfer und Mitnehmer für Näherungsschalter

Gewährleistung: 24 Monate

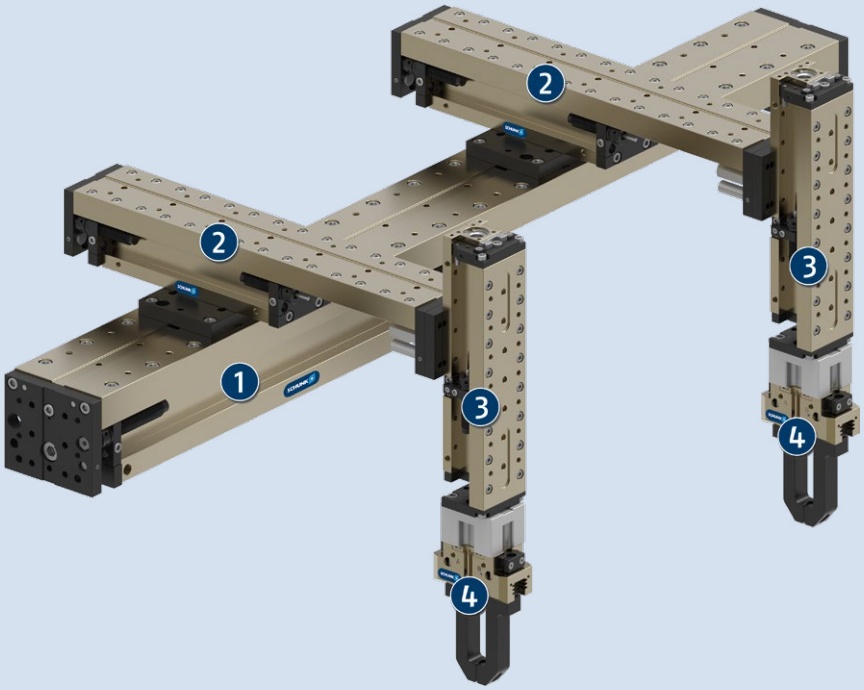
Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

Verfahrzeiten: sind reine Bewegungszeiten des Schlittens bzw. Grundkörpers. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Hub: ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

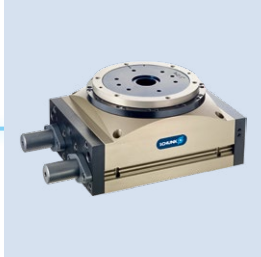
Doppeltes Dreiachs-Portal mit überlagerten Arbeitsräumen für hohe Durchsatzraten und simultanes Arbeiten.

1. Linearmodul LM
2. Linearmodul LM
3. Linearmodul CLM
4. Universalgreifer PGN-plus

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Schwenkflügel


Rundschalttisch

Kleinteilegreifer

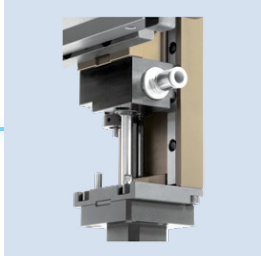
Universalgreifer

Zwischenanschlag

Zwischenanschlag-Zylinder

Säulenaufbausystem

Greif-Schwenk-Modul


Absenksperre

Druckerhaltungsventil

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

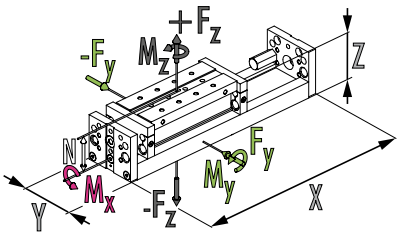
Optionen und spezielle Informationen

Version Absenksperre: verhindert das Herabfallen des Aufbaus bei plötzlichem Energieverlust. Dieses Modul ist mit vielen Bausteinen aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

LM 25

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Universallinearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		LM 25-H025	LM 25-H042	LM 25-H059
Ident.-Nr.		0314050	0314051	0314052
Hub	[mm]	25	42	59
Kraft ausfahren	[N]	67	67	67
Kraft einfahren	[N]	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.01	0.01	0.01
Kolbendurchmesser	[mm]	12	12	12
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	1.13	1.13	1.13
Gesamtlänge	[mm]	135	169	203
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.44	0.52	0.6
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	135 x 35 x 32	169 x 35 x 32	203 x 35 x 32
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	23	23	23
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	4.4/4.7/2.35	5.25/5.7/2.85	6.1/6.7/3.35
Kräfte F_z max.	[N]	348	322	305

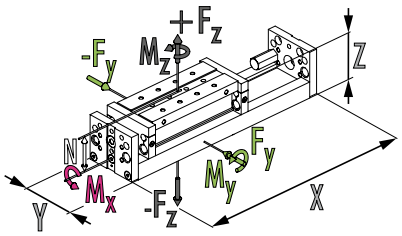
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lm

Notizen

LM 50

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Universallinearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		LM 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
Ident.-Nr.		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
Hub	[mm]	13	25	38	50	63	75
Kraft ausfahren	[N]	120	120	120	120	120	120
Kraft einfahren	[N]	103	103	103	103	103	103
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16	16	16	16	16
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2	2	2	2	2
Gesamtlänge	[mm]	150	150	200	200	250	250
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	150 x 45 x 45	150 x 45 x 45	200 x 45 x 45	200 x 45 x 45	250 x 45 x 45	250 x 45 x 45
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	35	35	35	35	35	35
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	10.5/11.6/5.8	10.5/11.6/5.8	13/15.1/7.55	13/15.1/7.55	15.5/18.6/9.3	15.5/18.6/9.3
Kräfte F_z max.	[N]	806	806	705	705	656	656
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
Ident.-Nr.			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		10	10	10	10	10
Eigenmasse	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
Statische Haltekraft	[N]		180	180	180	180	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3	3	3

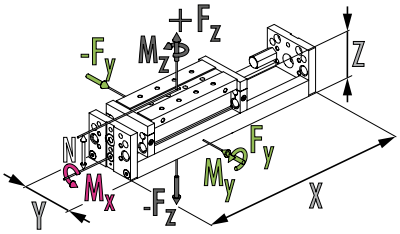
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lm

Bezeichnung		LM 50-H088	LM 50-H100
Ident.-Nr.		0314059	0314060
Hub	[mm]	88	100
Kraft ausfahren	[N]	120	120
Kraft einfahren	[N]	103	103
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16
Stangendurchmesser	[mm]	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2
Gesamtlänge	[mm]	300	300
Schutzart IP		40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	1.42	1.42
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	35	35
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
Kräfte F_z max.	[N]	627	627
Optionen und deren Eigenschaften			
Absenksperrversion		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
Ident.-Nr.		0314459	0314460
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	10	10
Eigenmasse	[kg]	1.45	1.45
Statische Haltekraft	[N]	180	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.2	0.2
Min. Lösedruck	[bar]	3	3

LM 100

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Universallinearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		LM 100-H025	LM 100-H050	LM 100-H075	LM 100-H100	LM 100-H125	LM 100-H150
Ident.-Nr.		0314061	0314062	0314063	0314064	0314065	0314066
Hub	[mm]	25	50	75	100	125	150
Kraft ausfahren	[N]	294	294	294	294	294	294
Kraft einfahren	[N]	226	226	226	226	226	226
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	25	25	25	25
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Gesamtlänge	[mm]	170	270	270	370	370	470
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	1.9	2.6	2.6	3.3	3.3	4
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	170 x 65 x 60	270 x 65 x 60	270 x 65 x 60	370 x 65 x 60	370 x 65 x 60	470 x 65 x 60
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	36/29.8/14.9	50/43/21.5	50/43/21.5	64/56.3/28.15	64/56.3/28.15	78/69.5/34.75
Kräfte F_z max.	[N]	1570	1352	1352	1264	1264	1216
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		LM 100-H025-ASP	LM 100-H050-ASP	LM 100-H075-ASP	LM 100-H100-ASP	LM 100-H125-ASP	LM 100-H150-ASP
Ident.-Nr.		0314461	0314462	0314463	0314464	0314465	0314466
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Eigenmasse	[kg]	1.98	2.68	2.68	3.38	3.38	4.08
Statische Haltekraft	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3

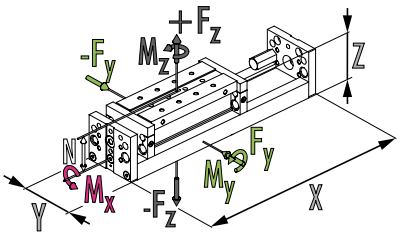
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lm

Bezeichnung		LM 100-H175	LM 100-H200	LM 100-H225
Ident.-Nr.		0314067	0314068	0314069
Hub	[mm]	175	200	225
Kraft ausfahren	[N]	294	294	294
Kraft einfahren	[N]	226	226	226
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	25
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9	4.9
Gesamtlänge	[mm]	470	570	570
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	4	4.7	4.7
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	470 x 65 x 60	570 x 65 x 60	570 x 65 x 60
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	44	44	44
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	78/69.5/34.75	92/82.8/41.4	92/82.8/41.4
Kräfte F_z max.	[N]	1216	1187	1187
Optionen und deren Eigenschaften				
Absenksperrversion		LM 100-H175-ASP	LM 100-H200-ASP	LM 100-H225-ASP
Ident.-Nr.		0314467	0314468	0314469
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	12	12	12
Eigenmasse	[kg]	4.08	4.78	4.78
Statische Haltekraft	[N]	600	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3

LM 200

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Universallinearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		LM 200-H025	LM 200-H050	LM 200-H075	LM 200-H100	LM 200-H125	LM 200-H150
Ident.-Nr.		0314070	0314071	0314072	0314073	0314074	0314075
Hub	[mm]	25	50	75	100	125	150
Kraft ausfahren	[N]	482	482	482	482	482	482
Kraft einfahren	[N]	415	415	415	415	415	415
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	32	32	32	32	32	32
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
Gesamtlänge	[mm]	224	224	324	324	424	424
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	3.9	3.9	5	5	6.1	6.1
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	224 x 80 x 75	224 x 80 x 75	324 x 80 x 75	324 x 80 x 75	424 x 80 x 75	424 x 80 x 75
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	50/63/31.5	50/63/31.5	72/90/45	72/90/45	94/117/58.5	94/117/58.5
Kräfte F_z max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		LM 200-H025-ASP	LM 200-H050-ASP	LM 200-H075-ASP	LM 200-H100-ASP	LM 200-H125-ASP	LM 200-H150-ASP
Ident.-Nr.		0314470	0314471	0314472	0314473	0314474	0314475
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Eigenmasse	[kg]	3.99	3.99	5.09	5.09	6.19	6.19
Statische Haltekraft	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lm

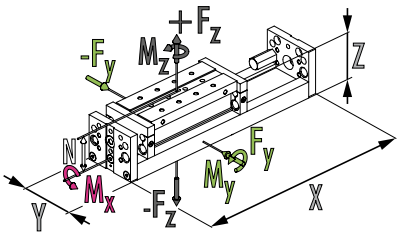
Bezeichnung		LM 200-H175	LM 200-H200	LM 200-H225	LM 200-H250	LM 200-H275	LM 200-H300
Ident.-Nr.		0314076	0314077	0314078	0314079	0314080	0314081
Hub	[mm]	175	200	225	250	275	300
Kraft ausfahren	[N]	482	482	482	482	482	482
Kraft einfahren	[N]	415	415	415	415	415	415
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	32	32	32	32	32	32
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
Gesamtlänge	[mm]	524	524	624	624	724	724
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	7.2	7.2	8.3	8.3	9.4	9.4
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	524 x 80 x 75	524 x 80 x 75	624 x 80 x 75	624 x 80 x 75	724 x 80 x 75	724 x 80 x 75
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	116/144/72	116/144/72	138/171/85.5	138/171/85.5	160/198/99	160/198/99
Kräfte F_z max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		LM 200-H175-ASP	LM 200-H200-ASP	LM 200-H225-ASP	LM 200-H250-ASP	LM 200-H275-ASP	LM 200-H300-ASP
Ident.-Nr.		0314476	0314477	0314478	0314479	0314480	0314481
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	12	12	12	12	12	12
Eigenmasse	[kg]	7.29	7.29	8.39	8.39	9.49	9.49
Statische Haltekraft	[N]	600	600	600	600	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3

Bezeichnung		LM 200-H325	LM 200-H350
Ident.-Nr.		0314082	0314083
Hub	[mm]	325	350
Kraft ausfahren	[N]	482	482
Kraft einfahren	[N]	415	415
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	32	32
Stangendurchmesser	[mm]	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	8.04	8.04
Gesamtlänge	[mm]	824	824
Schutzart IP		40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	10.5	10.5
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	824 x 80 x 75	824 x 80 x 75
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	56.5	56.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	182/225/112.5	182/225/112.5
Kräfte F_z max.	[N]	2130	2130
Optionen und deren Eigenschaften			
Absenksperrversion		LM 200-H325-ASP	LM 200-H350-ASP
Ident.-Nr.		0314482	0314483
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	12	12
Eigenmasse	[kg]	10.59	10.59
Statische Haltekraft	[N]	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]	3	3

LM 300

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Universallinearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		LM 300-H025	LM 300-H050	LM 300-H075	LM 300-H100	LM 300-H125	LM 300-H150
Ident.-Nr.		0314084	0314085	0314086	0314087	0314088	0314089
Hub	[mm]	25	50	75	100	125	150
Kraft ausfahren	[N]	753	753	753	753	753	753
Kraft einfahren	[N]	633	633	633	633	633	633
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	40	40	40	40	40	40
Stangendurchmesser	[mm]	16	16	16	16	16	16
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Gesamtlänge	[mm]	224	224	324	324	424	424
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	4.85	4.85	6.2	6.2	7.55	7.55
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	224 x 90 x 85	224 x 90 x 85	324 x 90 x 85	324 x 90 x 85	424 x 90 x 85	424 x 90 x 85
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	70/63/31.5	70/63/31.5	92/90/45	92/90/45	114/117/58.5	114/117/58.5
Kräfte F_z max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		LM 300-H025-ASP	LM 300-H050-ASP	LM 300-H075-ASP	LM 300-H100-ASP	LM 300-H125-ASP	LM 300-H150-ASP
Ident.-Nr.		0314484	0314485	0314486	0314487	0314488	0314489
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Eigenmasse	[kg]	5.01	5.01	6.36	6.36	7.71	7.71
Statische Haltekraft	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lm

Bezeichnung		LM 300-H175	LM 300-H200	LM 300-H225	LM 300-H250	LM 300-H275	LM 300-H300
Ident.-Nr.		0314090	0314091	0314092	0314093	0314094	0314095
Hub	[mm]	175	200	225	250	275	300
Kraft ausfahren	[N]	753	753	753	753	753	753
Kraft einfahren	[N]	633	633	633	633	633	633
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	40	40	40	40	40	40
Stangendurchmesser	[mm]	16	16	16	16	16	16
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Gesamtlänge	[mm]	524	524	624	624	724	724
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	8.9	8.9	10.25	10.25	11.6	11.6
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	524 x 90 x 85	524 x 90 x 85	624 x 90 x 85	624 x 90 x 85	724 x 90 x 85	724 x 90 x 85
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	136/144/72	136/144/72	158/171/85.5	158/171/85.5	180/198/99	180/198/99
Kräfte F_z max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		LM 300-H175-ASP	LM 300-H200-ASP	LM 300-H225-ASP	LM 300-H250-ASP	LM 300-H275-ASP	LM 300-H300-ASP
Ident.-Nr.		0314490	0314491	0314492	0314493	0314494	0314495
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Eigenmasse	[kg]	9.06	9.06	10.41	10.41	11.76	11.76
Statische Haltekraft	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3

Bezeichnung		LM 300-H325	LM 300-H350	LM 300-H375	LM 300-H400	LM 300-H425	LM 300-H450
Ident.-Nr.		0314096	0314097	0314098	0314099	0314100	0314101
Hub	[mm]	325	350	375	400	425	450
Kraft ausfahren	[N]	753	753	753	753	753	753
Kraft einfahren	[N]	633	633	633	633	633	633
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	40	40	40	40	40	40
Stangendurchmesser	[mm]	16	16	16	16	16	16
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Gesamtlänge	[mm]	824	824	924	924	1024	1024
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	12.95	12.95	14.3	14.3	15.65	15.65
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	824 x 90 x 85	824 x 90 x 85	924 x 90 x 85	924 x 90 x 85	1024 x 90 x 85	1024 x 90 x 85
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	202/225/112.5	202/225/112.5	224/252/126	224/252/126	246/279/139.5	246/279/139.5
Kräfte F_z max.	[N]	2130	2130	2125	2125	2125	2125
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		LM 300-H325-ASP	LM 300-H350-ASP	LM 300-H375-ASP	LM 300-H400-ASP	LM 300-H425-ASP	LM 300-H450-ASP
Ident.-Nr.		0314496	0314497	0314498	0314499	0314500	0314501
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Eigenmasse	[kg]	13.11	13.11	14.46	14.46	15.81	15.81
Statische Haltekraft	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3

Modular. Robust. Zuverlässig.

Linearmodul KLM

Mit Pneumatikantrieb und Kugelbuchsenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Einfache wirtschaftliche Linearbewegungen oder in Kombination als mehrachsige Positioniersysteme für die Montage- und Handhabungstechnik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Doppel-Lagerung der Führungswellen in den Kugelbuchsen für hohe Lastaufnahmen und Wiederholgenauigkeiten < 0,015 mm

Stoßdämpfer und Näherungsschalter integriert in die Projektionsflächen für vibrationsfreie Bewegungen und Endlagenabfrage

Stark dimensionierte Führungswellen für hohe Steifigkeit

Hohe Tragzahlen in allen Lastrichtungen

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

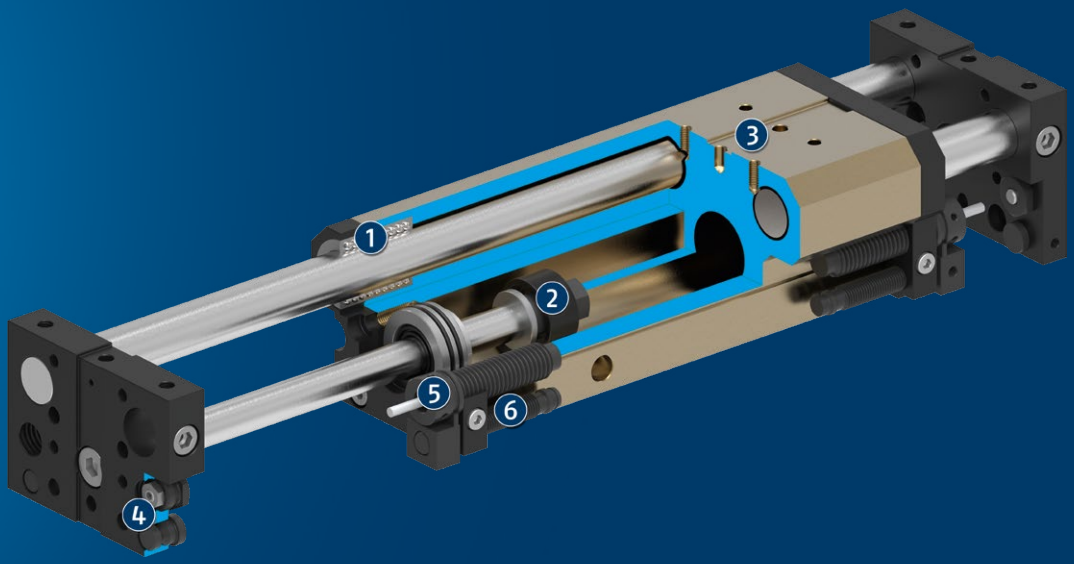
Mehrere Zwischenpositionen möglich für maximale Flexibilität in der Anwendung

Absenksperre durch Klemmpatrone realisiert für Sicherheit bei Notstopps

Baugrößen	Eigenmasse	Antriebskraft	Hub	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 4	0.5 .. 13.2 kg	67 .. 753 N	13 .. 300 mm	0.02 .. 0.03 mm

Funktionsbeschreibung

Das Linearmodul wird über einen in den Grundkörper integrierten, doppelt wirkenden pneumatischen Zylinder angetrieben und mittels zwei gegenüberliegenden Führungsstangen verdrehgesichert geführt.



① **Kugelbuchsenführung**
Spielarm mit geringer Reibung

② **Antrieb**
Kräftiger Kolbenstangenzylinder

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Dämpfungseinstellung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik

⑤ **Endlageneinstellbarkeit**
Komfortable Einstellung über Stoßdämpfergewinde

⑥ **Sensorik**
mit Sensormitnehmer zur komfortablen Einstellung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Führung: Kugelbuchsenführung

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Lieferumfang: Stoßdämpfer und Mitnehmer für Näherungsschalter

Gewährleistung: 24 Monate

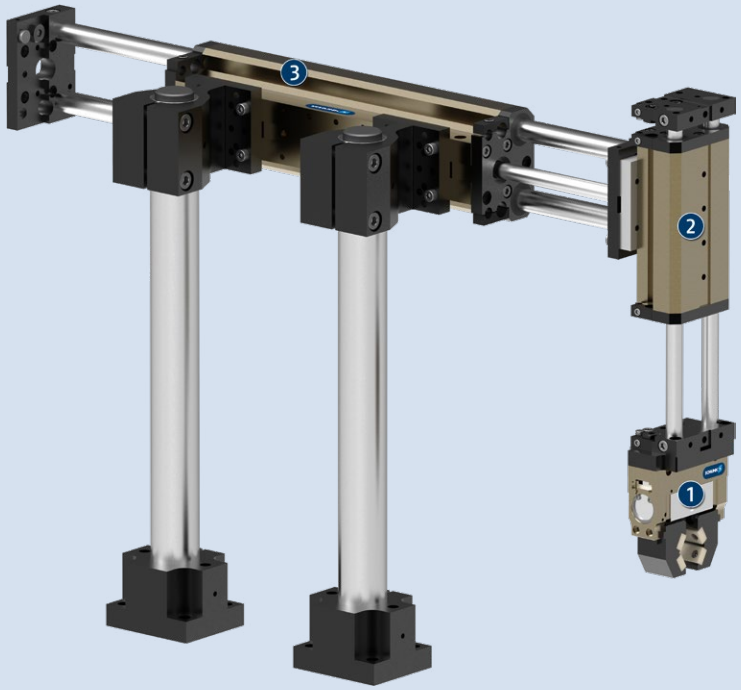
Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

Verfahrzeiten: sind reine Bewegungszeiten des Schlittens bzw. Grundkörpers. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Hub: ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

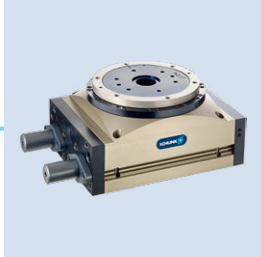
Sortiereinheit für kleine Bauteile, die aufgrund ihrer Größenvarianz einen besonders großen Greiferhub benötigen.

1. 2-Finger-Parallelgreifer KGG mit werkstückspezifischen Fingern
2. Linearmodul KLM zur Vertikalbewegung
3. Linearmodul KLM zur Horizontalbewegung

SCHUNK bietet mehr ...

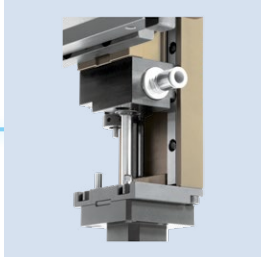
Die folgenden Komponenten machen das Produkt KLM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Schwenkflügel


Rundschalttisch

Kleinteilegreifer

Universalgreifer


Absenksperre

Zwischenanschlag-Zylinder

Säulenaufbausystem

Greif-Schwenk-Modul

Druckerhaltungsventil

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

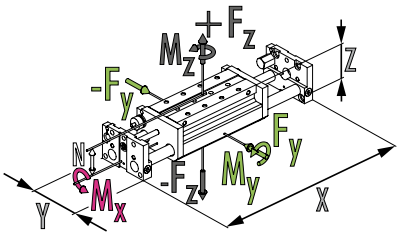
Optionen und spezielle Informationen

Version Absenksperre: verhindert das Herabfallen des Aufbaus bei plötzlichem Energieverlust. Dieses Modul ist mit vielen Bausteinen aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

KLM 25

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenzylinder | Linearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

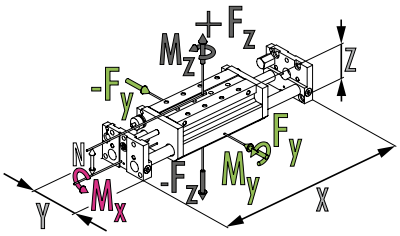
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		KLM 25-H025	KLM 25-H042	KLM 25-H059
Ident.-Nr.		0314010	0314011	0314012
Hub	[mm]	25	42	59
Kraft ausfahren	[N]	67	67	67
Kraft einfahren	[N]	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	12	12	12
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	1.13	1.13	1.13
Gesamtlänge	[mm]	135	169	203
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	0.5	0.58	0.66
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	135 x 45 x 32	169 x 45 x 32	203 x 45 x 32
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	20	20	20
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	3/10.5/10.5	1.9/9.5/9.5	1.3/8.5/8.5
Kräfte F_z max.	[N]	223	142	97

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/klm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

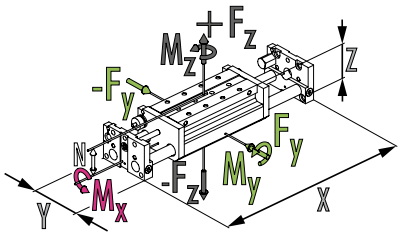
Technische Daten

Bezeichnung		KLM 50-H013	KLM 50-H025	KLM 50-H038	KLM 50-H050	KLM 50-H063	KLM 50-H075
Ident.-Nr.		0314013	0314014	0314015	0314016	0314017	0314018
Hub	[mm]	13	25	38	50	63	75
Kraft ausfahren	[N]	120	120	120	120	120	120
Kraft einfahren	[N]	103	103	103	103	103	103
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16	16	16	16	16
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2	2	2	2	2
Gesamtlänge	[mm]	150	150	200	200	250	250
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.7
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	150 x 65 x 45	150 x 65 x 45	200 x 65 x 45	200 x 65 x 45	250 x 65 x 45	250 x 65 x 45
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	11.4/23/23	11.4/23/23	9.2/30.5/30.5	9.2/30.5/30.5	6.5/29/29	6.5/29/29
Kräfte F_z max.	[N]	569	569	461	461	324	324
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion			KLM 50-H025-ASP	KLM 50-H038-ASP	KLM 50-H050-ASP	KLM 50-H063-ASP	KLM 50-H075-ASP
Ident.-Nr.			0314414	0314415	0314416	0314417	0314418
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		10	10	10	10	10
Eigenmasse	[kg]		1.34	1.54	1.54	1.74	1.74
Statische Haltekraft	[N]		180	180	180	180	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3	3	3
Staubdicht-Version		KLM 50-H013-SD	KLM 50-H025-SD	KLM 50-H038-SD	KLM 50-H050-SD	KLM 50-H063-SD	KLM 50-H075-SD
Ident.-Nr.		0314640	0314641	0314642	0314643	0314644	0314645
Schutzart IP		50	50	50	50	50	50

Bezeichnung		KLM 50-H088	KLM 50-H100	KLM 50-H113	KLM 50-H125
Ident.-Nr.		0314019	0314020	0314021	0314022
Hub	[mm]	88	100	113	125
Kraft ausfahren	[N]	120	120	120	120
Kraft einfahren	[N]	103	103	103	103
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16	16	16
Stangendurchmesser	[mm]	6	6	6	6
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2	2	2
Gesamtlänge	[mm]	300	300	350	350
Schutzart IP		40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	1.9	1.9	2.1	2.1
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	300 x 65 x 45	300 x 65 x 45	350 x 65 x 45	350 x 65 x 45
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	32.5	32.5	32.5	32.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	4.5/26.5/26.5	4.5/26.5/26.5	3.2/23.5/23.5	3.2/23.5/23.5
Kräfte F_z max.	[N]	224	224	164	164
Optionen und deren Eigenschaften					
Absenksperrversion		KLM 50-H088-ASP	KLM 50-H100-ASP	KLM 50-H113-ASP	KLM 50-H125-ASP
Ident.-Nr.		0314419	0314420	0314421	0314422
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	10	10	10	10
Eigenmasse	[kg]	1.94	1.94	2.14	2.14
Statische Haltekraft	[N]	180	180	180	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3
Staubdicht-Version		KLM 50-H088-SD	KLM 50-H100-SD	KLM 50-H113-SD	KLM 50-H125-SD
Ident.-Nr.		0314646	0314647	0314648	0314649
Schutzart IP		50	50	50	50

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/klm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

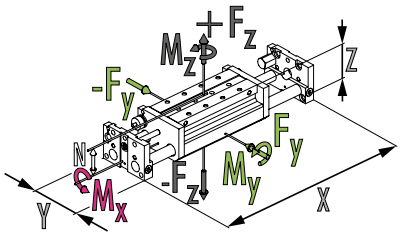
Technische Daten

Bezeichnung		KLM 100-H025	KLM 100-H050	KLM 100-H075	KLM 100-H100	KLM 100-H125	KLM 100-H150
Ident.-Nr.		0314023	0314024	0314025	0314026	0314027	0314028
Hub	[mm]	25	50	75	100	125	150
Kraft ausfahren	[N]	294	294	294	294	294	294
Kraft einfahren	[N]	226	226	226	226	226	226
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	25	25	25	25
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Gesamtlänge	[mm]	170	270	270	370	370	470
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	2.3	3	3	3.7	3.7	4.4
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	170 x 80 x 60	270 x 80 x 60	270 x 80 x 60	370 x 80 x 60	370 x 80 x 60	470 x 80 x 60
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	44	44	44	44	44	44
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	25.5/32.5/32.5	13.5/57.5/57.5	13.5/57.5/57.5	11.5/58.5/58.5	11.5/58.5/58.5	7.3/52/52
Kräfte F_z max.	[N]	999	529	592	449	449	284
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion			KLM 100-H050-ASP	KLM 100-H075-ASP	KLM 100-H100-ASP	KLM 100-H125-ASP	KLM 100-H150-ASP
Ident.-Nr.			0314424	0314425	0314426	0314427	0314428
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]		12	12	12	12	12
Eigenmasse	[kg]		3.08	3.08	3.78	3.78	4.48
Statische Haltekraft	[N]		600	600	600	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Min. Lösedruck	[bar]		3	3	3	3	3
Staubdicht-Version		KLM 100-H025-SD	KLM 100-H050-SD	KLM 100-H075-SD	KLM 100-H100-SD	KLM 100-H125-SD	KLM 100-H150-SD
Ident.-Nr.		0314790	0314791	0314792	0314793	0314794	0314795
Schutzart IP		50	50	50	50	50	50

Bezeichnung		KLM 100-H175	KLM 100-H200	KLM 100-H225
Ident.-Nr.		0314029	0314030	0314031
Hub	[mm]	175	200	225
Kraft ausfahren	[N]	294	294	294
Kraft einfahren	[N]	226	226	226
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.03	0.03	0.03
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	25
Stangendurchmesser	[mm]	12	12	12
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9	4.9
Gesamtlänge	[mm]	470	570	570
Schutzart IP		40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	4.4	5.1	5.1
Antriebskonzept		Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder	Kolbenstangenzylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	470 x 80 x 60	570 x 80 x 60	570 x 80 x 60
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	44	44	44
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	7.3/52/52	5/44.5/44.5	5/44.5/44.5
Kräfte F_z max.	[N]	284	194	194
Optionen und deren Eigenschaften				
Absenksperrversion		KLM 100-H175-ASP	KLM 100-H200-ASP	KLM 100-H225-ASP
Ident.-Nr.		0314429	0314430	0314431
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	12	12	12
Eigenmasse	[kg]	4.48	5.18	5.18
Statische Haltekraft	[N]	600	600	600
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.3	0.3	0.3
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3
Staubdicht-Version		KLM 100-H175-SD	KLM 100-H200-SD	KLM 100-H225-SD
Ident.-Nr.		0314796	0314797	0314798
Schutzart IP		50	50	50

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/klm

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, kann der Anwendungsfall mit der Toolbox berechnet werden. Die Kraft F_y kann nur über die Toolbox berechnet werden.

Technische Daten

Bezeichnung		KLM 300-H050	KLM 300-H100	KLM 300-H150	KLM 300-H200	KLM 300-H250	KLM 300-H300
Ident.-Nr.		0314550	0314554	0314558	0314562	0314566	0314570
Hub	[mm]	50	100	150	200	250	300
Kraft ausfahren	[N]	753	753	753	753	753	753
Kraft einfahren	[N]	633	633	633	633	633	633
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Kolbendurchmesser	[mm]	40	40	40	40	40	40
Stangendurchmesser	[mm]	16	16	16	16	16	16
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Gesamtlänge	[mm]	324	324	524	524	724	724
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	6.9	6.8	9.8	9.7	12.7	12.6
Antriebskonzept		Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder	Kolbenstangen-zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	324 x 105 x 85	324 x 105 x 85	524 x 105 x 85	524 x 105 x 85	724 x 105 x 85	724 x 105 x 85
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	61	61	61	61	61	61
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	90/200/200	90/200/200	72/350/350	72/350/350	54/415/415	54/415/415
Kräfte F_z max.	[N]	3120	3120	2490	2490	1870	1870
Optionen und deren Eigenschaften							
Absenksperrversion		KLM 300-H050-ASP	KLM 300-H100-ASP	KLM 300-H150-ASP	KLM 300-H200-ASP	KLM 300-H250-ASP	KLM 300-H300-ASP
Ident.-Nr.		0314551	0314555	0314559	0314563	0314567	0314571
Hubverlust vom Nennhub (stangenseitig)	[mm]	22	22	22	22	22	22
Eigenmasse	[kg]	7.4	7.3	10.3	10.2	13.2	13.1
Statische Haltekraft	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Min. Lösedruck	[bar]	3	3	3	3	3	3
Staubdicht-Version		KLM 300-H050-SD	KLM 300-H100-SD	KLM 300-H150-SD	KLM 300-H200-SD	KLM 300-H250-SD	KLM 300-H300-SD
Ident.-Nr.		0314552	0314556	0314560	0314564	0314568	0314572
Schutzart IP		50	50	50	50	50	50

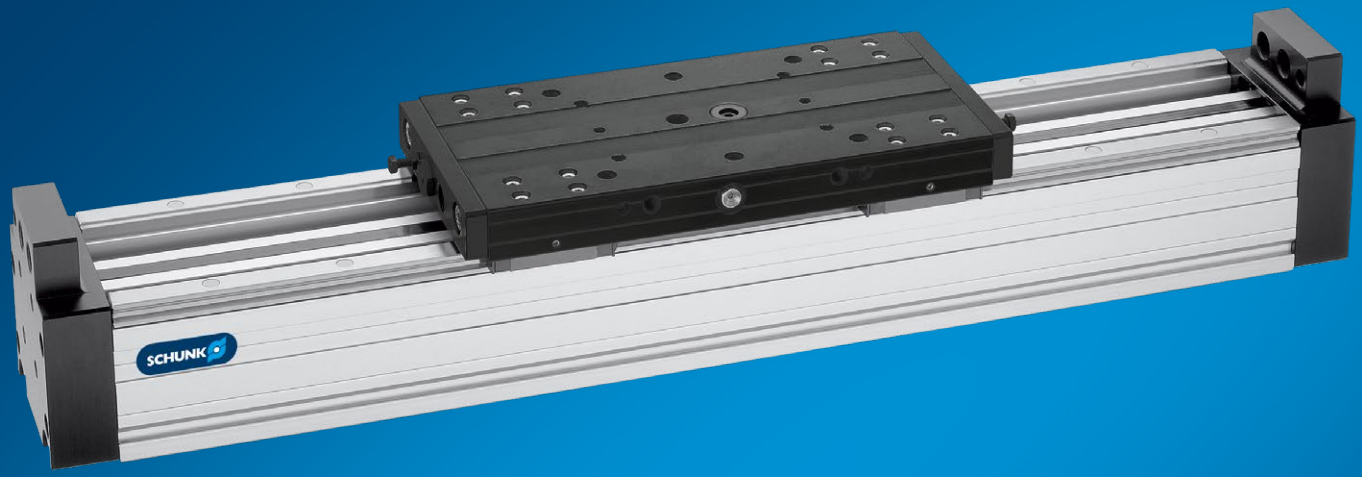
Belastbar. Modular. Präzise.

Portalachse PMP

Mit integriertem pneumatischen Antriebszylinder und spielfrei vorgespannten Kugelumlaufführungen

Einsatzgebiet

Für wirtschaftliche, robuste und präzise Portalsysteme mit großem Hubbereich. Durch die Option „Faltenbalg" auch in schmutziger Umgebung verwendbar. Standardisierte Verbindungselemente erlauben vielfältige Kombinationen mit anderen Systembausteinen der modularen Montageautomation.



Vorteile – Ihr Nutzen

Hohe Momentenbelastbarkeit durch Einsatz leistungsfähiger Profilschienen

Hohe Achssteifigkeit durch spezielle Ziehprofilgeometrie

Hohe Präzision durch bearbeitete Auflageflächen für die Führung

Wirtschaftliche Komplettlösungen durch vielfältige Achskombinationsmöglichkeiten

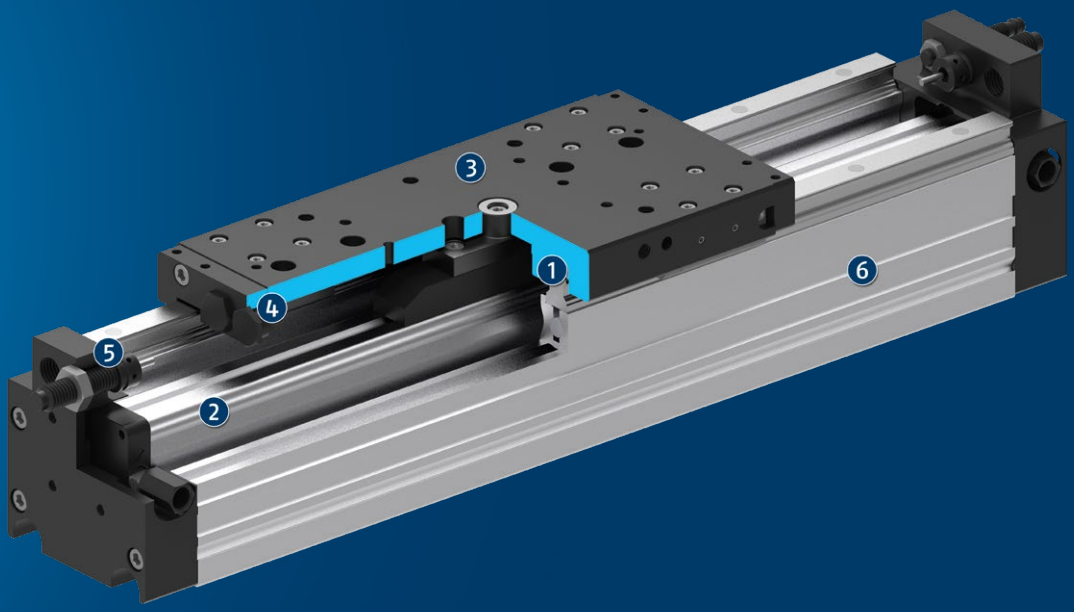
Vielfältige Optionen (Kabelschlepp, Faltenbalg, Zwischenposition usw.) zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Baugrößen	Nutzhub	Antriebskraft	Momentenbelastung	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 2	800 .. 3700 mm	100 .. 250 N	300 .. 500 Nm	0.04 mm

Funktionsbeschreibung

Der Achslaufwagen wird über einen kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder angetrieben und mittels Profilschienenführungen präzise geführt.



① **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

② **Antrieb**
Kolbenstangenloser Zylinder, einfach und trotzdem zuverlässig

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Dämpfungseinstellung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik

⑤ **Endlageneinstellbarkeit**
Komfortable Einstellung über Stoßdämpfergewinde

⑥ **Profil**
Selbsttragend und robust

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminium-Strangpressprofil, Funktionsteile Stahl, gehärtet

Führung: Kugelumlaufführung

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

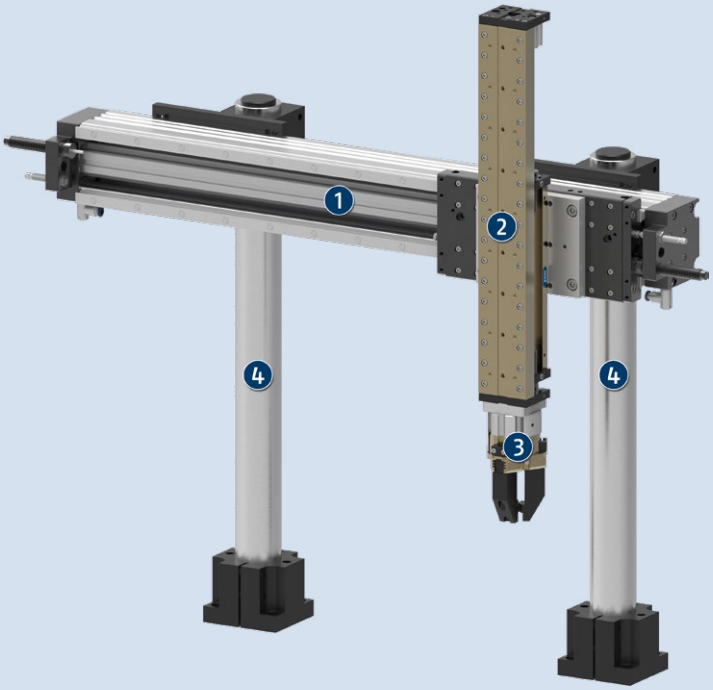
Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

Hub: ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Stoßdämpfer verkürzt werden.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Zur Auslegung oder Kontrollrechnung der Einheiten empfehlen wir den Einsatz unserer Software Toolbox, die online verfügbar ist. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Sollten andere Umgebungsbedingungen vorliegen, bietet SCHUNK verschiedene Optionen zum Schutz der Einheiten an. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

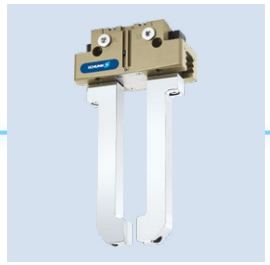
Pneumatisches Kreuzportal mit Zwischenposition zum Umsetzen von mittelgroßen Bauteilen.

1. Portalmodul PMP
2. Linearmodul LM
3. 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus
4. Säulenaufbausystem

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PMP noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Universalschwenkeinheit



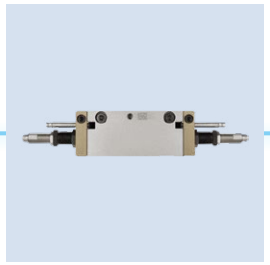
Universalgreifer

Winkelgreifer

Linienportal

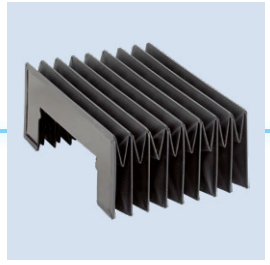
Schleppkette

Druckerhaltungsventil



Zwischenanschlag

Säulenaufbausystem



Faltenbalgabdeckung

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Faltenbalgversion: Erhöhter Schutzgrad gegen eindringende Stoffe, für den Einsatz in schmutziger Umgebung.
Dieses Modul ist mit vielen Komponenten aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.

Bestellbeispiel

PMP - S - 25 - 0600 - 0 - 0 - 00 - 000

Faltenbalg
S = ohne
F = mit

Baugröße
16
25

Nutzhub

Stoßdämpfer
0 = ohne Stoßdämpfer
1 = mit 1 Stück Stoßdämpfer pro Endlage
2 = mit 2 Stück Stoßdämpfer pro Endlage (nur Baugröße 25)

Anzahl Näherungsschalter

Schleppkette
0 = ohne Schleppkette
1 = KSV, Schlitten vertikal
2 = KSH, Schlitten horizontal

Anbauvariante Schleppkette
1 = Variante 1

Zwischenpositionen
0 = ohne Zwischenposition
1 = mit Anschlagschlitten AS 25-1
2 = mit Anschlagschlitten AS 25-2

Anbau Anschlagschlitten
1 = auf Seite von Luftanschluss (nur Baugröße 25)
2 = gegenüber Luftanschluss
3 = beidseitig (nur Baugröße 25)

Anzahl Zwischenpositionen

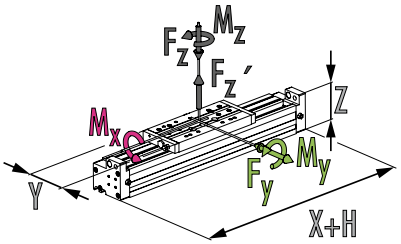
ⓘ Es sind nicht alle Kombinationen der Optionen möglich. Bitte sprechen Sie uns an, um die richtige Kombination für Ihren Anwendungsfall zu finden.

Notizen

PMP 16

Linearmodule pneumatisch | Kolbenstangenloser Zylinder | Portalachse

Dimensionen und max. Belastungen



- M_x max. 80 Nm
- F_y max. 3000 N
- M_y max. 300 Nm
- F_z max. 3000 N
- M_z max. 300 Nm

ⓘ Momente und Kräfte dürfen untereinander gleichzeitig auftreten.

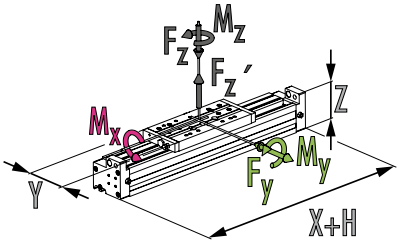
Technische Daten

Bezeichnung		PMP-S-16	PMP-F-16
Max. Hub H	[mm]	3700	800
Max. Antriebskraft	[N]	100	100
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.04	0.04
Kolbendurchmesser	[mm]	16	16
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	2	2
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	3	4
Gewicht pro 1 mm Hub	[kg]	0.0065	0.0085
Antriebskonzept		Kolbenstangenloser Zylinder	Kolbenstangenloser Zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	260 x 85 x 75	260 x 85 x 75

ⓘ Die angegebene Eigenmasse ergibt sich bei 0 mm Hub. Pro 1 mm Hub erhöht sich die Masse des Moduls um den in der Tabelle angegebenen Wert.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/pmp

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 250 Nm
F_y max. 4200 N
M_y max. 500 Nm
F_z max. 4200 N
M_z max. 500 Nm

ⓘ Momente und Kräfte dürfen untereinander gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PMP-S-25	PMP-F-25
Max. Hub H	[mm]	3700	1000
Max. Antriebskraft	[N]	250	250
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.04	0.04
Kolbendurchmesser	[mm]	25	25
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	3/6/8	3/6/8
Fluidverbrauch/10 mm Hub	[cm³]	4.9	4.9
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Eigenmasse	[kg]	6.8	8.8
Gewicht pro 1 mm Hub	[kg]	0.0103	0.0134
Antriebskonzept		Kolbenstangenloser Zylinder	Kolbenstangenloser Zylinder
Abmaße X x Y x Z	[mm]	330 x 125 x 105	330 x 125 x 105

ⓘ Die angegebene Eigenmasse ergibt sich bei 0 mm Hub. Pro 1 mm Hub erhöht sich die Masse des Moduls um den in der Tabelle angegebenen Wert.

Linearmodule elektrisch

Produkt-Quickfinder

	Seite		Nutzhub [mm]		
			0 - 1000	1000 - 5000	5000 - 10000
Lineardirektantriebe		**Lineardirektantriebe für präzise, hochdynamische Anwendungen**			
Kompakt-Linearmodul ELP • Zwei Positionen ansteuerbar • Integrierte Auto-Learn Funktion • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	262		0 – 200		
Kompakt-Linearmodul ELM • Flexibel positionierbar • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	270		0 – 260		
Kompakt-Linearmodul ELB • Flexibel positionierbar • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	276		0 – 125		
Kurzhubmodul LDH • Flexibel positionierbar	282		0 – 200		
Hubmodul LDK • Flexibel positionierbar	290		0 – 400		
Universallinearmodul LDN • Flexibel positionierbar • Mit einfachem X-Profil	298		0 – 2700		
Universallinearmodul LDM • Flexibel positionierbar • Mit doppeltem X-Profil	306		0 – 2700		
Universallinearmodul LDT • Flexibel positionierbar • Mit dreifachem X-Profil	314		0 – 2700		
Flachlinearmodul LDL • Flexibel positionierbar • Flaches Grundprofil mit Anschraubmöglichkeit	322		0 – 3800		
Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe		**Spindelantrieb, präzise mit hoher Kraftübertragung; Zahnriemen, preisattraktiv mit hoher Dynamik; Zahnstangen, robust für universelle Anwendungen**			
Kompakt-Linearmodul ELS • Spindelantrieb mit adaptierbarem Motor • Kompatibel im Baukasten Modulare Montageautomation	330		0 – 260		
Lineartisch Alpha • Spindelantrieb für hohe Anforderungen an Präzision und Antriebskraft • Flach bauend für Tischmontage	336		0 – 2540		
Universallinearmodul Beta • Spindelantrieb für hohe Anforderungen an Präzision und Antriebskraft • Zahnriemenantrieb für hohe dynamische Anforderungen bei großem Hub	346		0 – 7720		
Flachlinearmodul Delta • Spindelantrieb für hohe Anforderungen an Präzision und Antriebskraft • Zahnriemenantrieb für hohe dynamische Anforderungen bei großem Hub	366		0 – 7700		
Universallinearmodul Gamma • Geschlossenes Profil für hohe Anforderungen an Steifigkeit • Zahnriemenantrieb für hohe dynamische Anforderungen bei großem Hub • Zahnstangenabtrieb für hohe Anforderungen an Präzision und große Hübe	380		0 – 7685		

Antriebskraft [N]					Umgebungs-bedingungen			Varianten-vielfalt	Motor		Wegmess-system		Antriebsregler								
0 - 1000	1000 - 5000	5000 - 10000	10000 - 15000	15000 - 20000	Normal, sauber	Leicht verschmutzt	Verschmutzt		Integriert	Adaptierbar	Absolut	Inkrementell	Bosch Rexroth	Siemens	Beckhoff	B&R	Schneider Electric	Pilz	LinMot®	Integriert
17 – 104					●			++	●											●
31 – 100					●			++	●			●							●	
40					●			+++	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
52					●			+	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
115 – 185					●			++	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
120 – 205					●			++	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
220 – 370					●			++	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
330 – 500					●			++	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
105 – 180					●			+	●		●	●	●	●	○	○	○	○		
80 – 150					●			+		●	●	●	●	●	○	○	○	○		
4000 – 18000					●	●		++		●	●	●	●	●	○	○	○	○		
500 – 18000					●	●		+++		●	●	●	●	●	○	○	○	○		
800 – 12000					●	●		+++		●	●	●	●	●	○	○	○	○		
1150 – 4000					●	●		+++		●	●	●	●	●	○	○	○	○		

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

Baureihenschnellübersicht

Linearmodule elektrisch

Lineardirektantrieb

Bezeichnung	Max. Hub [mm]	Max. Antriebskraft [N]	Kraft F_y max. [N]	Kraft F_z max. [N]	Kraft $-F_z$ max. [N]	Moment M_x max. [Nm]	Moment M_y max. [Nm]	Moment M_z max. [Nm]	Wiederhol-genauigkeit [mm]
ELP 025-H030	30	17	1140	1140	1140	9	16	16	±0.01
ELP 025-H050	50	17	1140	1140	1140	9	16	16	±0.01
ELP 025-H080	80	17	1140	1140	1140	9	16	16	±0.01
ELP 050-H040	40	45	1740	1740	1740	26	32	32	±0.01
ELP 050-H060	60	45	1740	1740	1740	26	32	32	±0.01
ELP 050-H100	100	45	1740	1740	1740	26	32	32	±0.01
ELP 100-H080	80	104	3880	3880	3880	83	107	107	±0.01
ELP 100-H120	120	104	3880	3880	3880	83	107	107	±0.01
ELP 100-H200	200	104	3880	3880	3880	83	107	107	±0.01
ELM 23-H070	70	60	2000	2000	2000	20	100	100	±0.05
ELM 23-H070-HP	70	137	2000	2000	2000	20	100	100	±0.05
ELM 37-H160	160	160	3000	3000	3000	40	250	250	±0.05
ELM 37-H260	260	160	3000	3000	3000	40	250	250	±0.05
ELB 70-H050	50	150	3835	3835	3835	162	170	170	±0.01
ELB 70-H075	75	150	3835	3835	3835	162	170	170	±0.01
ELB 70-H125	125	150	4853	4853	4853	206	211	211	±0.01
LDH-ES-0050	200	125	1312	1312	1312	18	37.25	37.25	±0.01
LDH-US-0050	200	125	1312	1312	1312	18	37.25	37.25	±0.01
LDK-ES-0100	400	250	1310	1310	1310	47	37	37	±0.01
LDK-US-0100	400	250	1310	1310	1310	47	37	37	±0.01
LDK-EL-0200	300	500	1700	1700	1700	62	125	125	±0.01
LDK-UL-0200	300	500	1700	1700	1700	62	125	125	±0.01
LDN-ES-0100	2700	250	4950	4950	4950	108	285	285	±0.01
LDN-US-0100	2700	250	4950	4950	4950	108	285	285	±0.01
LDN-EL-0200	2600	500	4950	4950	4950	108	532	532	±0.01
LDN-UL-0200	2600	500	4950	4950	4950	108	532	532	±0.01
LDM-ES-0200	2700	500	7637	7637	7637	469	481	481	±0.01
LDM-US-0200	2700	500	7637	7637	7637	469	481	481	±0.01
LDM-EL-0400	2600	1000	7637	7637	7637	469	863	863	±0.01
LDM-UL-0400	2600	1000	7637	7637	7637	469	863	863	±0.01
LDT-ES-0300	2700	750	7637	7637	7637	774	424	424	±0.01
LDT-US-0300	2700	750	7637	7637	7637	774	481	481	±0.01
LDT-EL-0600	2600	1500	7637	7637	7637	774	863	863	±0.01
LDT-UL-0600	2600	1500	7637	7637	7637	774	863	863	±0.01
LDL-US-0100	3800	250	6350	6350	6350	406	340	340	±0.01
LDL-UL-0200	3700	500	6350	6350	6350	406	657	657	±0.01

Zahnriemenantrieb

Bezeichnung	Max. Hub [mm]	Max. Antriebskraft [N]	Kraft F_y max. [N]	Kraft F_z max. [N]	Kraft $-F_z$ max. [N]	Moment M_x max. [Nm]	Moment M_y max. [Nm]	Moment M_z max. [Nm]	Wiederhol-genauigkeit [mm]
B 40-ZSS	850	500	500	600	300	12	30	30	±0.08
B 50-C-ZRS	7710	700	300	600	400	30	50	50	±0.08
B 50-C-ARS	7710	700	300	600	400	30	50	50	±0.08
B 60-ZSS	7620	850	500	1400	800	50	160	100	±0.08
B 70-C-ZSS	6840	1100	600	1800	1200	60	180	120	±0.08
B 70-C-ZRS	7640	1100	300	1000	400	35	120	50	±0.08
B 70-C-ASS	7640	900	600	1800	1200	60	180	120	±0.08
B 70-C-ARS	7640	900	300	1000	400	35	120	50	±0.08
B 80-C-ZSS	7600	2200	1600	4000	3000	300	500	500	±0.08
B 80-C-ZRS	7600	2200	1600	4000	3000	300	500	500	±0.08
B 80-ASS	7590	1000	800	3000	2000	100	250	250	±0.08
B 80-ARS	7590	1000	500	1500	800	50	180	100	±0.08
B 100-ZSS	7420	2800	1000	3000	2000	200	300	300	±0.08
B 100-D-ZSS	7720	1500	1800	4000	3000	350	750	750	±0.08
B 100-ZRS	7420	2800	1000	2500	1200	200	250	200	±0.08
B 100-D-ASS	7680	2200	1800	4000	3000	350	950	950	±0.08
B 110-ZSS	7520	4000	3000	8000	4000	400	800	600	±0.08
B 110-ZRS	7520	4000	2000	5000	2500	300	600	450	±0.08
B 110-ASS	7440	2000	3000	8000	4000	400	800	600	±0.08
B 110-ARS	7440	2000	2000	5000	2500	300	600	450	±0.08
B 120-C-ZSS	7520	4800	4000	12000	6000	600	1500	1000	±0.08
B 120-ZRS	7520	4000	2500	6000	3000	350	700	500	±0.08
B 140-C-ZSS	7470	4000	3200	7500	5000	600	1200	1200	±0.08
B 140-ZRS	7540	4000	2500	5000	3000	350	700	500	±0.08

Zahnriemenantrieb

Bezeichnung	Max. Hub [mm]	Max. Antriebskraft [N]	Kraft F_y max. [N]	Kraft F_z max. [N]	Kraft $-F_z$ max. [N]	Moment M_x max. [Nm]	Moment M_y max. [Nm]	Moment M_z max. [Nm]	Wiederhol-genauigkeit [mm]
B 140-C-ASS	7470	2500	3200	7500	5000	600	1200	1200	±0.08
B 140-ARS	7470	2500	2500	5000	3000	350	600	600	±0.08
B 165-ZSS	6920	10000	5000	15000	8000	700	1400	1100	±0.08
B 180-C-ZSS	5500	6000	8000	15000	8000	1800	3600	1800	±0.08
B 180-C-ASS	5470	3500	8000	15000	8000	1800	3600	1800	±0.08
D 90-ZRS	3720	800	500	1000	1000	60	80	80	±0.08
D 110-C-ZSS	1020	750	1200	3000	1500	500	650	650	±0.08
D 145-C-ZSS	7700	2000	2500	5000	3000	800	1000	1000	±0.08
D 200-ZSS	1520	6000	5000	8000	5000	3500	4300	3200	±0.08
D 240-C-ZSS	7340	3800	6000	12000	8000	4500	6000	4500	±0.08
G 90-ZSS	7650	2300	2500	3000	3000	500	1200	1000	±0.08
G 90-ZSSD	7560	1150	2500	3000	500	500	800	700	±0.08
G 90-ASH	7560	2300	2500	3000	3000	500	2300	1900	±0.08
G 120-ZSS	7685	2800	6000	8000	8000	1200	3000	2500	±0.08
G 120-ZSSD	7638	1800	6000	8000	8000	1200	1300	1100	±0.08
G 120-ASH	7450	3200	6000	8000	8000	1200	5000	4200	±0.08
G 160-ZSS	7580	4000	10000	16000	16000	1800	5000	4000	±0.08
G 160-ZSSD	7240	2200	10000	16000	16000	1800	5000	4000	±0.08
G 160-ASH	7350	4000	10000	16000	16000	1800	8000	7000	±0.08

Spindelantrieb

Bezeichnung	Max. Hub [mm]	Max. Antriebskraft [N]	Kraft F_y max. [N]	Kraft F_z max. [N]	Kraft $-F_z$ max. [N]	Moment M_x max. [Nm]	Moment M_y max. [Nm]	Moment M_z max. [Nm]	Wiederhol-genauigkeit [mm]
ELS 23-H070	70	80	2000	2000	2000	20	100	100	±0.01
ELS 37-H160	160	150	3000	3000	3000	40	250	250	±0.01
ELS 37-H260	260	150	3000	3000	3000	40	250	250	±0.01
A 15-B-155	1235	4000	2000	20000	15000	1000	900	400	±0.03
A 20-B-225	1645	6000	5000	58000	40000	4000	3000	1200	±0.03
A 30-B-325	2540	12000	11000	95000	63000	6300	7500	3750	±0.03
A 35-B-445	2420	18000	14000	120000	80000	12000	10000	5000	±0.03
B 40-SSS	890	1000	500	600	300	12	30	30	±0.03
B 50-C-SRS	860	1000	300	600	400	30	50	50	±0.03
B 60-SSS	5220	4000	600	1800	1200	60	180	120	±0.03
B 70-C-SSS	3725	2000	600	1800	1200	60	180	120	±0.03
B 70-C-SRS	3725	2000	300	1000	400	35	120	60	±0.03
B 80-SSS	5020	4000	800	3000	2000	100	250	250	±0.03
B 80-SRS	5020	4000	500	1500	800	50	180	100	±0.03
B 100-D-SSS	5260	4000	1800	4000	3000	350	750	750	±0.03
B 110-SSS	5120	6000	3000	8000	4000	400	800	600	±0.03
B 110-SRS	5120	6000	2000	5000	2500	300	600	450	±0.03
B 120-C-SSS	5120	12000	4000	12000	6000	600	1500	1000	±0.03
B 140-C-SSS	5120	6000	3200	7500	5000	600	1200	1200	±0.03
B 140-SRS	4920	6000	2500	5000	3000	350	700	700	±0.03
B 165-SSS	5010	18000	5000	15000	8000	800	1800	1400	±0.03
B 180-C-SSS	5030	12000	8000	15000	8000	1800	3600	1800	±0.03
D 90-SRS	1185	1000	500	1000	1000	60	80	80	±0.03
D 110-C-SSS	1070	2000	1200	3000	1500	500	650	650	±0.03
D 145-C-SSS	5275	4000	2500	5000	3000	800	1000	1000	±0.03
D 200-SSS	1620	10000	5000	8000	5000	3500	4300	3200	±0.03
D 240-C-SSS	5400	12000	6000	12000	8000	4500	6000	4500	±0.03

Zahnstangenantrieb

Bezeichnung	Max. Hub [mm]	Max. Antriebskraft [N]	Kraft F_y max. [N]	Kraft F_z max. [N]	Kraft $-F_z$ max. [N]	Moment M_x max. [Nm]	Moment M_y max. [Nm]	Moment M_z max. [Nm]	Wiederhol-genauigkeit [mm]
G 90-AZSS	7600	1800	3000	3000	3000	600	1800	1800	±0.05
G 90-AZSH	7600	1800	3000	3000	3000	600	1800	1800	±0.05
G 120-AZSS	7470	2200	8000	8000	8000	1500	4000	4000	±0.05
G 120-AZSH	7470	2200	8000	8000	8000	1500	4000	4000	±0.05
G 160-AZSS-D75	7370	2200	12000	12000	12000	2500	7000	7000	±0.05
G 160-AZSH-D90	7370	4000	12000	12000	12000	2500	7000	7000	±0.05

Steuerungskonzepte

Linearmodule elektrisch

Mechatronische SCHUNK Standardkomponenten bieten größtmögliche Flexibilität bei der Anbindung an kundenindividuelle Steuerungskonzepte.
Je nach Anforderung haben Sie die Wahl zwischen **mehreren** Ausführungen:

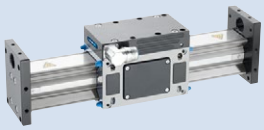
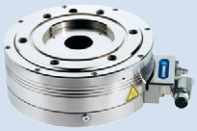
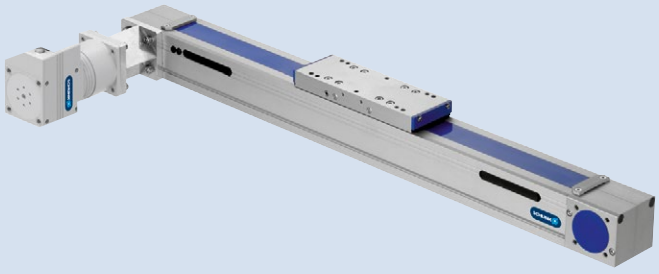
- **Direkter Pneumatikersatz** und **Ansteuerung**
- Modulare SCHUNK Komponenten mit **externem Antrieb** und **externem Antriebsregler**
- Modulare SCHUNK Komponenten mit **integriertem Antrieb** und **externem Antriebsregler**
- Modulare SCHUNK Komponenten mit **integriertem Antrieb** und **Antriebsregler**

Kundenseitige Steuerung	Optional von SCHUNK lieferbar: Kommunikations-schnittstelle**	Antriebsregler	Standard-Kabelsatz	Geberschnittstelle*
	D I/O			
Die Steuerung bildet die Schnittstelle zur Applikation und wird kundenseitig vorgegeben. Siemens Bosch Rexroth Beckhoff B&R Schneider Electric Lenze Weitere auf Anfrage	PROFIBUS CAN PROFINET EtherCAT DeviceNet SERCOS Interfaces EtherNet/IP	SCHUNK Siemens Bosch Rexroth Beckhoff B&R Schneider Electric Lenze Weitere auf Anfrage	Leistungskabel Geberkabel I/O Kabel	HIPERFACE SSI DRIVE-CLiQ EnDat 2.2
				HIPERFACE SSI DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) 1Vss
	PROFIBUS CAN PROFINET	Modulare SCHUNK Komponenten mit **integriertem** Antrieb und Antriebsregler		

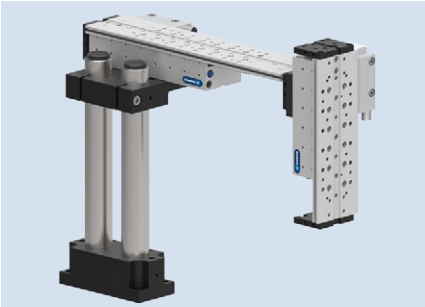
* Antriebsabhängig ** Antriebsreglerabhängig

Die passenden Kabel sind optional erhältlich.
Verschiedene Geber- und Feldbusschnittstellen machen die Konzepte zu jeder Steuerung kompatibel.

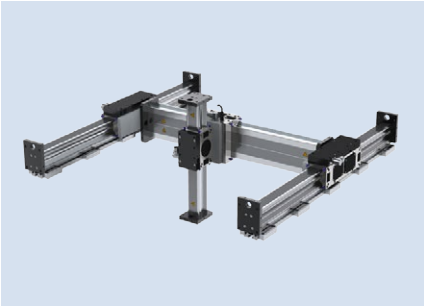
Alternativ
Adaptierbar
Intelligent
MECHATRONIK 3

Antrieb	Mechatronische SCHUNK Komponenten	
	Direkter Pneumatikersatz und Ansteuerung	**Alternativ** Pneumatik 1:1 ersetzen bei gleicher Leistung.
Standard-Servomotoren	Modulare SCHUNK Komponenten mit **externem** Antrieb und **externem** Antriebsregler	**Adaptierbar** Antrieb über am Markt gängige Motoren.
Modulare SCHUNK Komponenten mit **integriertem** Antrieb und **externem** Antriebsregler  		**Intelligent** Regler extern, Motor integriert
		**Intelligent** Motor und Regler komplett integriert

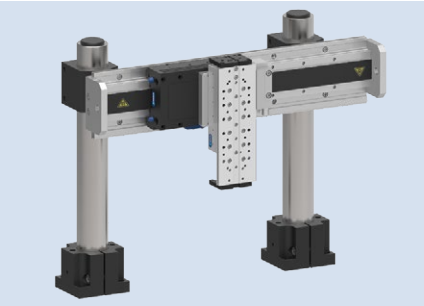
Beispielanordnung für Mehrachssysteme



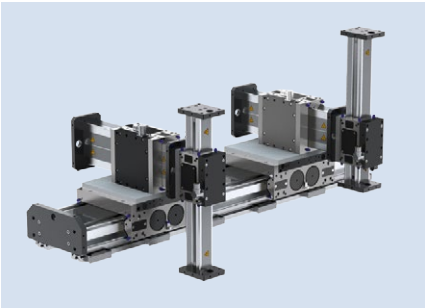
Linienausleger: Zweiachs-Modul für kompakte und dynamische Bewegungsabläufe, z. B. Pick & Place-Anwendungen



Flächenportal: Der Klassiker für große, dreidimensionale Arbeitsräume

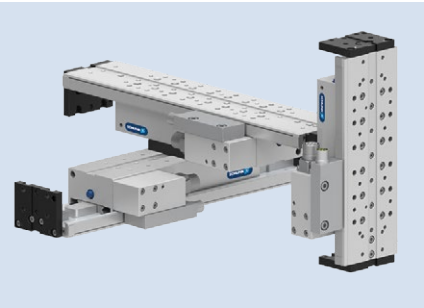


Linienportal: Zweiachssystem für größere Horizontalhübe und kurze Vertikalbewegungen

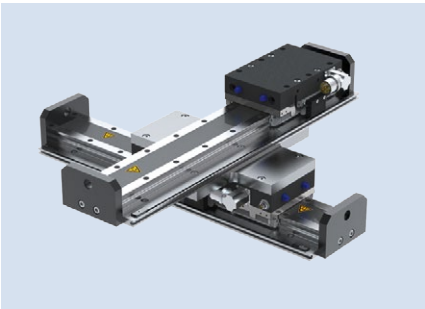


Quadriga: Kompaktes 2x Dreiachssystem mit überlagerten Arbeitsräumen für hohe Durchsatzraten

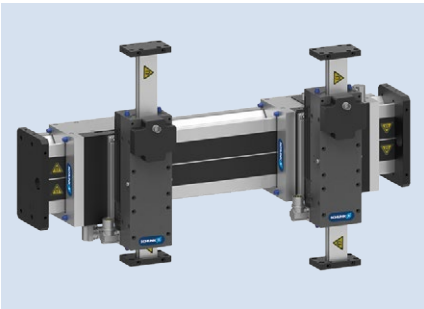
Kreuzportal: Dreiachssystem für den Einsatz bei begrenzten Platzverhältnissen



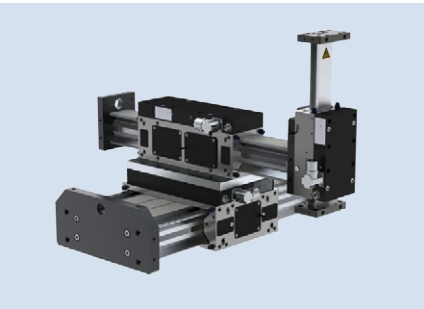
Flächenausleger: Kompaktes Dreiachssystem für beengte Arbeitsverhältnisse im dreidimensionalen Raum



Kreuztisch: Kreuzsystem für den Einsatz bei eingeengten Platzverhältnissen in Richtung Bauhöhe

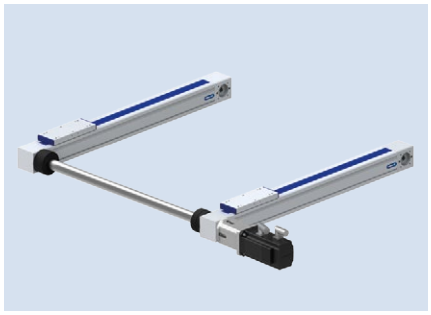


Linienportal: Linienportal mit zwei unabhängig voneinander verfahrbaren Z-Achsen

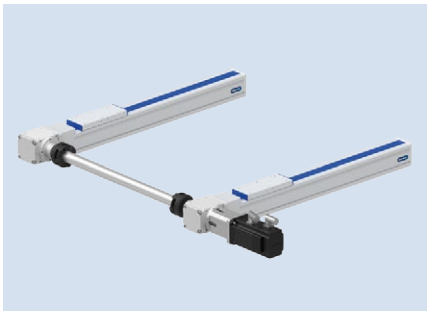


Flächenausleger: Dreiachssystem für den dreidimensionalen Arbeitsraum

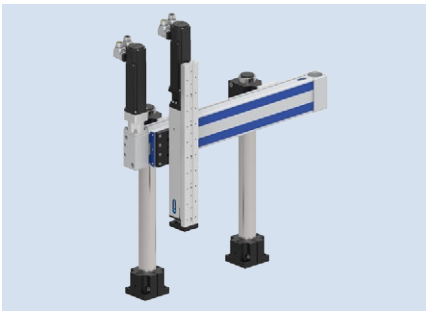
Beispielanordnung für Mehrachssysteme



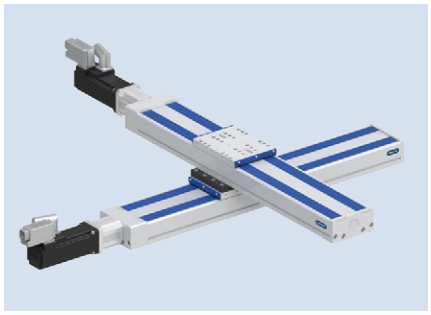
X-Portal: Zwei Zahnriemenachsen mit mechanisch gekoppeltem Antrieb über eine Verbindungswelle



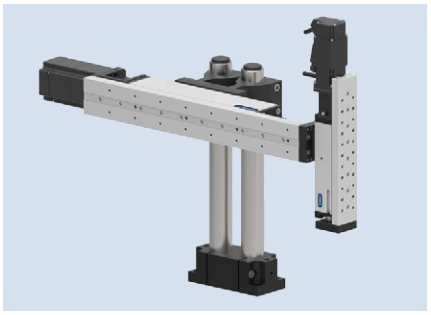
X-Portal: Zwei spindelgetriebene Achsen mit mechanisch gekoppeltem Antrieb über je ein Winkelgetriebe und eine Verbindungswelle



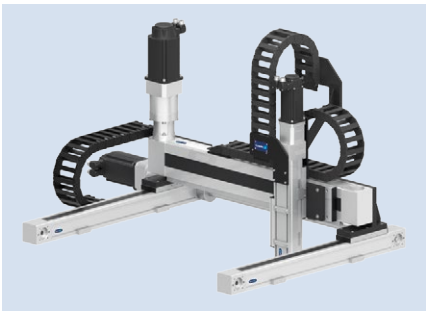
Linien-Portal: Spindelgetriebene Auslegerachse auf einer Zahnriemenachse mit Doppelschienenführung



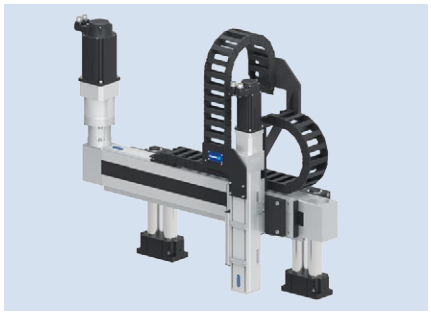
Kreuztisch: Flach bauendes spindelgetriebenes Kreuztischsystem auf Basis der Delta-Baureihe



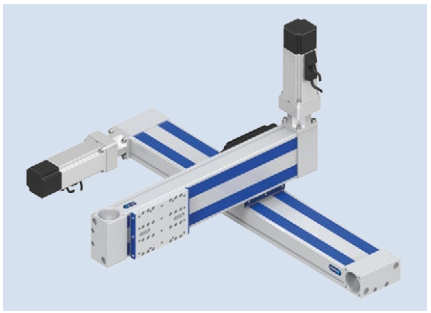
Pick & Place-Einheit: aufgebaut durch zwei Spindelauslegerachsen



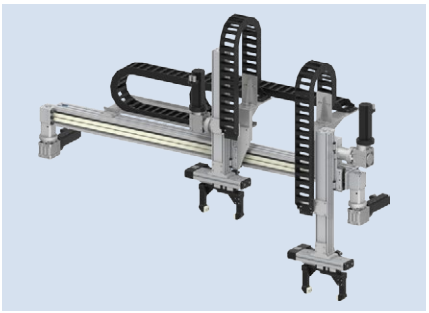
Raumportal: elektrische Zahnriemenachsen in horizontalen Richtungen und eine elektrische Spindelachse in vertikaler Richtung



Linienportal: eine horizontale elektrische Zahnriemenachse und eine vertikale elektrische Spindelachse



Kompaktachsen Kreuztisch:
eine Zahnriemenachse auf einer weiteren Zahnriemenachse



Linienportal: zwei unabhängig voneinander verfahrbare Z-Achsen, Y-Achse mit Zahnriemenantrieb, Z-Achse mit Zahnstangenantrieb

Einfach. Schnell. Zuverlässig.

Kompakt-Linearmodul ELP

Elektrisches Linearmodul mit Direktantrieb und integrierter Steuerung, spielfrei geführt mit vorgespannter Wälzführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer Umgebung wie z. B. Montage- und Prüfanlagen. Optimale Standardlösung für hochpräzise Anwendungen.

Vorteile – Ihr Nutzen

Ansteuerung über digitale I/O zur einfachen Inbetriebnahme und schnellen Einbindung in bestehende Anlagen

10-stufig einstellbare Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit für hohe Flexibilität in der Zykluszeit

Lineardirektantrieb zum nahezu verschleißfreien Einsatz für eine hohe Lebensdauer

Robuste Wälzführung für hohe Lastaufnahmen und Endlagengenauigkeit in allen Einbaulagen

Wartungsfrei für hohe Maschinenverfügbarkeit und geringe Betriebskosten

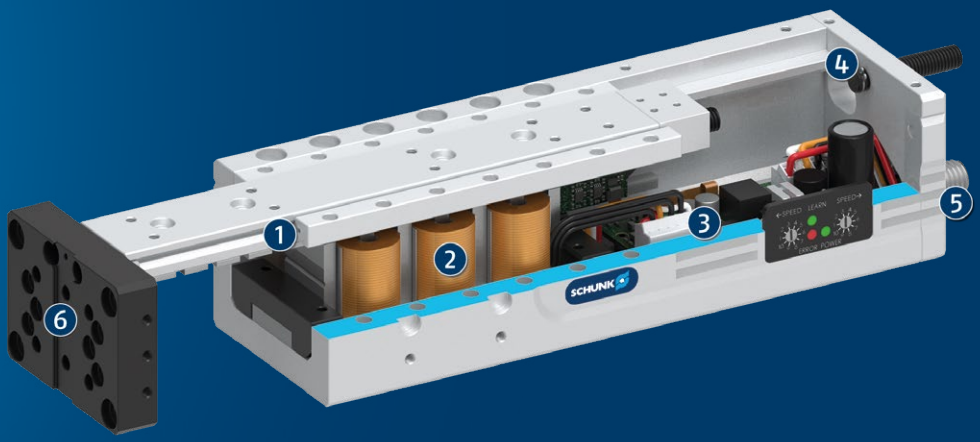
Kompakte Baumaße für geringe Störkonturen

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit
Anzahl: 3	30 .. 200 mm	17 .. 104 N	±0.01 mm

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Wälzführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

② **Antrieb**
Lineardirektantrieb

③ **Steuerelektronik**
Adaptive Regelungstechnik mit integrierter Regelungs- und Leistungselektronik

④ **Endlageneinstellbarkeit**
Mechanische Einstellung der Endlagen über Anschlagschrauben

⑤ **Anschlussstecker**
Standardstecker für komfortablen Anschluss an Sensor- und Leistungsverteiler

⑥ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Führung: Spielfrei vorgespannte Wälzführung

Antrieb: Lineardirektantrieb

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montageanleitung

Gewährleistung: 24 Monate

Hub: ist der maximale Nennhub der Einheit. Dieser kann beidseitig durch die Endanschläge verkürzt werden.

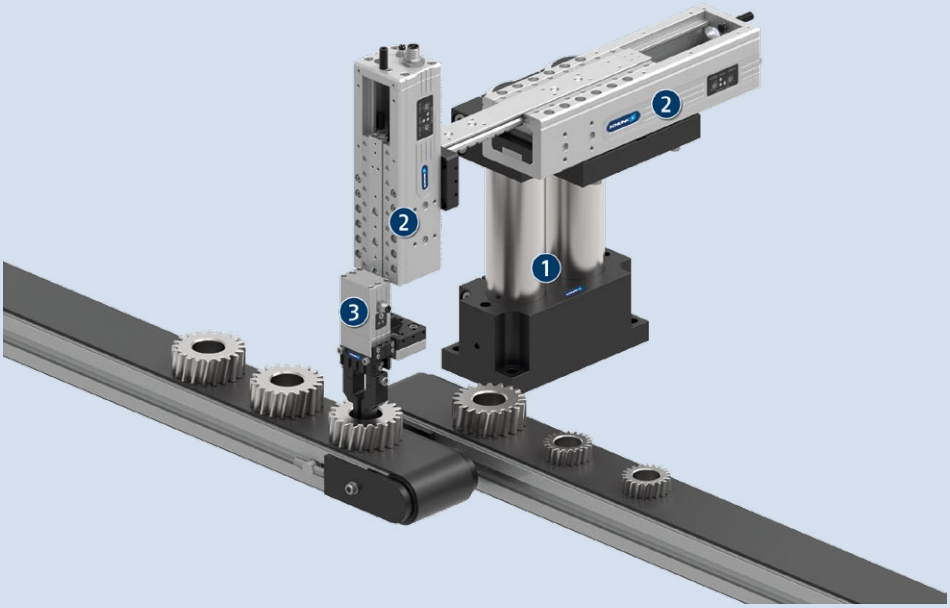
Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Zyklen.

Verfahrzeiten: sind reine Bewegungszeiten des Schlittens. SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

Lineardirektangetriebene Pick & Place-Einheit für dynamische Bewegungen.

1. Säulenaufbausystem
2. Elektrisches Linearmodul ELP
3. Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EGP

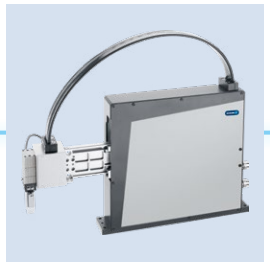
SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ELP noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Greif-Schwenk-Modul

Drehmodul



Pick & Place-Einheit

Induktiver Näherungsschalter

Magnetschalter

Haltebremse

Säulenaufbausystem

Anschlusskabel

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

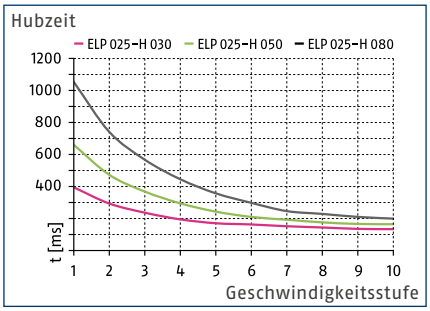
Optionen und spezielle Informationen

Manuell einstellbare Geschwindigkeit: Mittels zwei integrierter Drehschalter kann die Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit in mehreren Stufen eingestellt werden.
Lastausgleich: Optional kann ein Lastausgleich parallel zum Linearmodul angebaut werden. Dieser wird über eine MagSpring® realisiert. Die magnetische Feder kompensiert hierbei die Gewichtskräfte bei Vertikalbewegungen des Linearmoduls. Dies kann in Anwendungsfällen das Absenken des Schlittens verhindern, wenn das Linearmodul abgeschaltet wird.

ELP 25

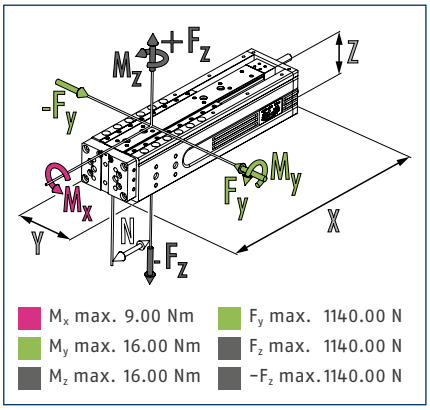
Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Kompakt-Linearmodul

Verfahrzeit horizontal



ⓘ Das Diagramm zeigt die durchschnittliche Hubzeit bei horizontaler Einbaulage, maximalem Hub und konstanter maximaler Nutzlast. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



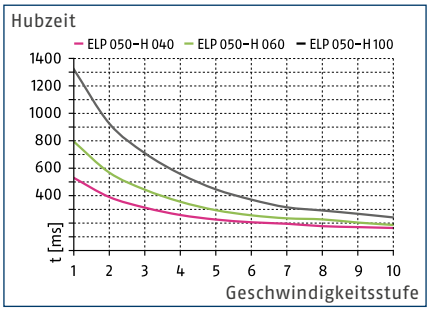
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		ELP 025-H030	ELP 025-H050	ELP 025-H080
Ident.-Nr.		0315700	0315708	0315716
Allgemeine Betriebsdaten				
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub	[mm]	30	50	80
Nennkraft	[N]	17	17	17
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	1	1	1
Max. Nutzlast (vertikal)	[kg]	0.75	0.75	0.75
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01	±0.01
Eigenmasse inkl. Schlitten	[kg]	1.8	1.8	2
Eigenmasse Schlitten	[kg]	0.3	0.3	0.34
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55	5/55
Schutzart IP		20	20	20
Geräusch-Emission	[dB(A)]	52	52	52
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	59	59	59
Abmaße X x Y x Z	[mm]	218 x 60 x 56	218 x 60 x 56	246 x 60 x 56
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	0.64	0.64	0.64
Max. Strom	[A]	2	2	2
Reglerelektronik		integriert	integriert	integriert
Kommunikationsschnittstelle		digitale Eingänge	digitale Eingänge	digitale Eingänge
Anzahl digitaler I/O		2/-	2/-	2/-
Nennstrom Logik	[A]	0.04	0.04	0.04

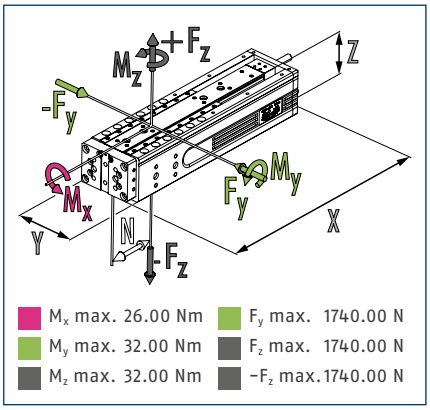
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/elp

Verfahrzeit horizontal



ⓘ Das Diagramm zeigt die durchschnittliche Hubzeit bei horizontaler Einbaulage, maximalem Hub und konstanter maximaler Nutzlast. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 26.00 Nm	F_y max. 1740.00 N
M_y max. 32.00 Nm	F_z max. 1740.00 N
M_z max. 32.00 Nm	$-F_z$ max. 1740.00 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

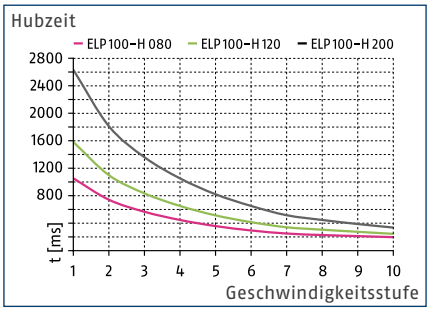
Technische Daten

Bezeichnung		ELP 050-H040	ELP 050-H060	ELP 050-H100
Ident.-Nr.		0315724	0315732	0315740
Allgemeine Betriebsdaten				
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub	[mm]	40	60	100
Nennkraft	[N]	45	45	45
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	3	3	3
Max. Nutzlast (vertikal)	[kg]	2	2	2
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01	±0.01
Eigenmasse inkl. Schlitten	[kg]	3	3	3.4
Eigenmasse Schlitten	[kg]	0.7	0.7	0.82
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55	5/55
Schutzart IP		20	20	20
Geräusch-Emission	[dB(A)]	58	58	58
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	66	66	66
Abmaße X x Y x Z	[mm]	250 x 75 x 61	250 x 75 x 61	298 x 75 x 61
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	1	1	1
Max. Strom	[A]	2.1	2.1	2.1
Reglerelektronik		integriert	integriert	integriert
Kommunikationsschnittstelle		digitale Eingänge	digitale Eingänge	digitale Eingänge
Anzahl digitaler I/O		2/-	2/-	2/-
Nennstrom Logik	[A]	0.04	0.04	0.04

ELP 100

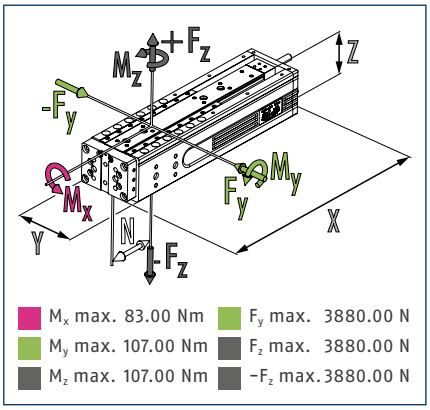
Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Kompakt-Linearmodul

Verfahrzeit horizontal



ⓘ Das Diagramm zeigt die durchschnittliche Hubzeit bei horizontaler Einbaulage, maximalem Hub und konstanter maximaler Nutzlast. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max.	83.00 Nm	F_y max.	3880.00 N
M_y max.	107.00 Nm	F_z max.	3880.00 N
M_z max.	107.00 Nm	$-F_z$ max.	3880.00 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		ELP 100-H080	ELP 100-H120	ELP 100-H200
Ident.-Nr.		0315748	0315756	0315764
Allgemeine Betriebsdaten				
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub	[mm]	80	120	200
Nennkraft	[N]	104	104	104
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	6	6	6
Max. Nutzlast (vertikal)	[kg]	4	4	4
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01	±0.01
Eigenmasse inkl. Schlitten	[kg]	6.6	7.2	8.3
Eigenmasse Schlitten	[kg]	1.78	1.98	2.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55	5/55
Schutzart IP		20	20	20
Geräusch-Emission	[dB(A)]	68	68	68
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	99	99	99
Abmaße X x Y x Z	[mm]	338 x 97 x 68.5	376 x 97 x 68.5	454 x 97 x 68.5
Elektrische Betriebsdaten				
Nennspannung	[V]	24	24	24
Nennstrom	[A]	1.6	1.6	1.6
Max. Strom	[A]	5.9	5.9	5.9
Reglerelektronik		integriert	integriert	integriert
Kommunikationsschnittstelle		digitale Eingänge	digitale Eingänge	digitale Eingänge
Anzahl digitaler I/O		2/-	2/-	2/-
Nennstrom Logik	[A]	0.06	0.06	0.06

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/elp

Flexibel. Schnell. Zuverlässig.

Kompakt-Linearmodul ELM

Mit Lineardirektantrieb und Profilschienenführung, mit integriertem Messsystem zur Positionserfassung und Temperaturüberwachung

Einsatzgebiet

Für flexible und hochdynamische Positionieraufgaben, die nicht mehr mit pneumatischen Antrieben realisiert werden können, z. B.

- Handhabungs- und Montagetechnik
- Mess- und Prüftechnik
- Bauteilmarkierung und Identifikation
- Bauteilmontage und Endprüfung in der Mikroelektronik
- Medizintechnik

Vorteile – Ihr Nutzen

Integrierter Motor in der Achse für minimale Störkonturen

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Verschiedene Controller wahlweise mit den Schnittstellen PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT u. v. m.

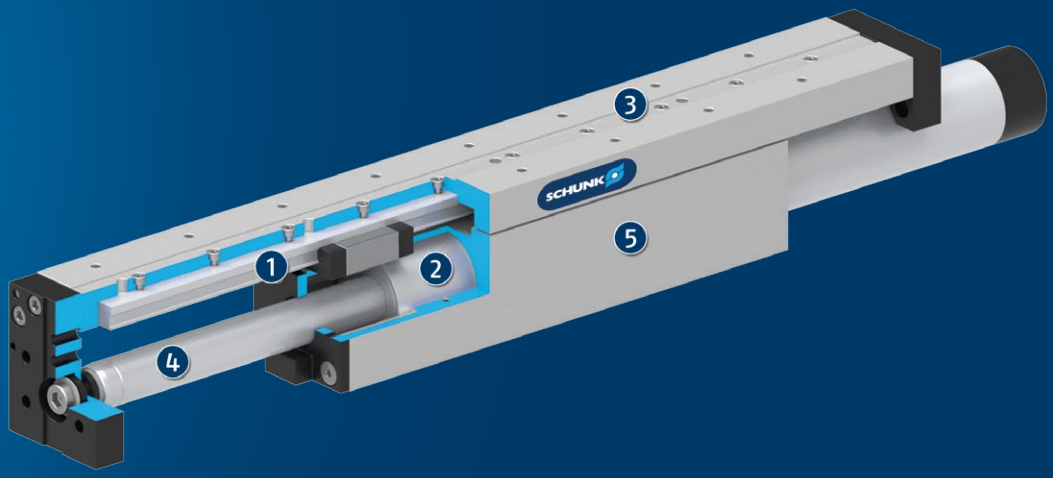
Option – Pneumatischer Gewichtsausgleich zur Kompensation des Eigengewichtes und für schnelle Zykluszeiten bei vertikaler Einbaulage

Option – Kühlung über Ventilator oder Druckluft für Anwendungen mit erhöhtem Bedarf an Dauerkraft

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 2	70 .. 260 mm	60 .. 160 N	±0.05 mm	1.4 .. 1.5 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

② **Antrieb**
Hochdynamischer, verschleißfreier Lineardirektantrieb

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Läufer**
mit Dauermagneten

⑤ **Grundkörper**
zum Anschluss weiterer Optionen wie Lüfterkühlung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Lineardirektantrieb

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Antriebsregler: Standardmäßig werden Antriebsregler von LinMot® verwendet.

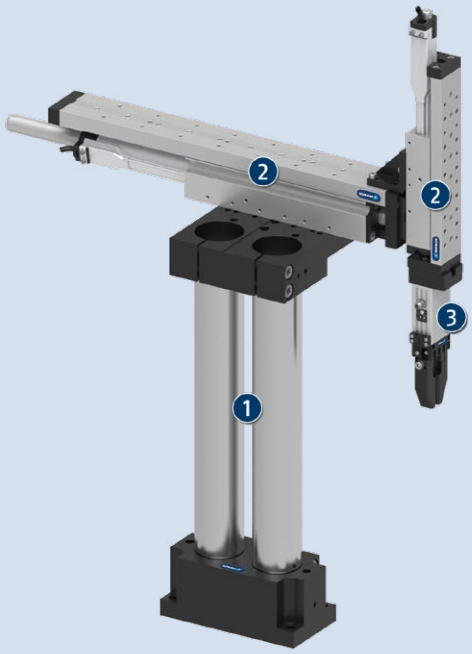
Gewährleistung: 24 Monate

Sicherheitshinweise: Vorsicht Magnetfeld! Dies gilt insbesondere für Personen mit implantierten medizinischen Geräten wie z. B. Herzschrittmachern, Hörgeräten usw.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

Lineardirektangetriebene Pick & Place-Einheit für dynamische Bewegungen.

1. Säulenaufbausystem
2. Elektrisches Linearmodul ELM
3. Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EGP

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ELM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

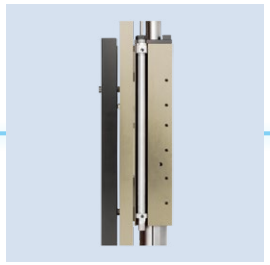
Drehmodul

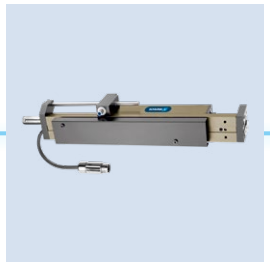
Greif-Schwenk-Modul

Säulenaufbausystem

Sicherheitsdämpfer

Lüfterkühlung


Gewichtsausgleich


Absenksperre

Netzteil

Antriebsregler

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Baukastenprinzip: Dieses Modul ist mit vielen Komponenten aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar. Wir unterstützen Sie gerne.
Absenksperrversion: Bei der Absenksperrversion bietet sich die Möglichkeit, die Linearachse in der Endlage zu verriegeln. Dies dient z. B. der Positionserhaltung (bei erfolgter Verriegelung) beim Abschalten der Anlage.
Lüfterkühlung: Bei Verwendung der Kühlung kann die Dynamik und somit die Leistung der Achse gesteigert werden. Alternativ zum Lüfter ist die Kühlung mit Druckluft (ca. 0,5 bar) über einen dafür vorgesehenen Anschluss möglich.

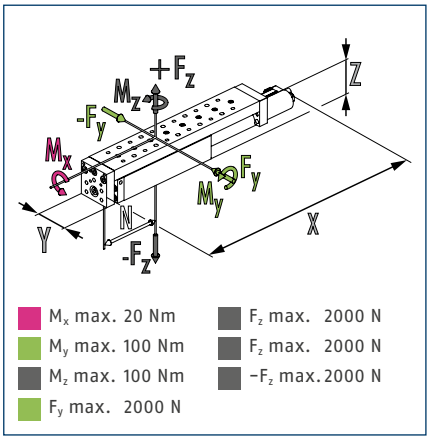
ELM 23

Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Kompakt-Linearmodul

Verfahrzeiten

ⓘ Das Diagramm ist gültig bei horizontalem Einbau und bei ausreichender Pausenzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 20 Nm	F_z max. 2000 N
M_y max. 100 Nm	F_z max. 2000 N
M_z max. 100 Nm	$-F_z$ max. 2000 N
F_y max. 2000 N	

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		ELM 23-H070	ELM 23-H070-HP
Ident.-Nr.		0314365	0314380
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub	[mm]	70	70
Max. Antriebskraft	[N]	60	137
Nennkraft	[N]	31	48
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	3	3
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.05	±0.05
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1.5	1.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40
Max. Strom	[A]	2.8	11
Nennstrom	[A]	1.4	3.8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	1.5	1.5
Gesamtlänge	[mm]	306	306
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	70.5	70.5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	298 x 42 x 46	298 x 42 x 46

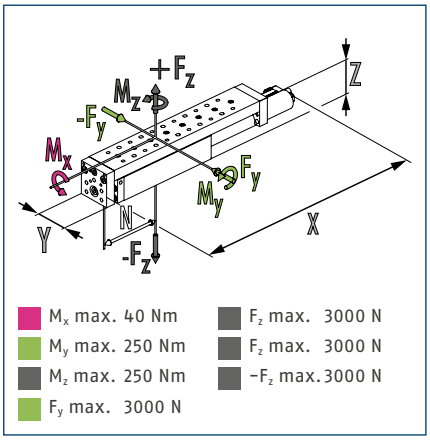
ⓘ Alle Kraftangaben in der technischen Datentabelle beziehen sich auf die Verwendung der Achse mit Kühlung, z. B. mit Lüfter.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/elm

Verfahrzeiten

ⓘ Das Diagramm ist gültig bei horizontalem Einbau und bei ausreichender Pausenzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 40 Nm	F_z max. 3000 N
M_y max. 250 Nm	F_z max. 3000 N
M_z max. 250 Nm	$-F_z$ max. 3000 N
F_y max. 3000 N	

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		ELM 37-H160	ELM 37-H260
Ident.-Nr.		0314367	0314371
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub	[mm]	160	260
Max. Antriebskraft	[N]	160	160
Nennkraft	[N]	100	100
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	8	6
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.05	±0.05
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1.4	1.4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	35	35
Max. Strom	[A]	5	5
Nennstrom	[A]	2.4	2.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	4.95	5.5
Gesamtlänge	[mm]	520	620
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	124	124
Abmaße X x Y x Z	[mm]	620 x 56 x 68	620 x 56 x 68

ⓘ Alle Kraftangaben in der technischen Datentabelle beziehen sich auf die Verwendung der Achse mit Kühlung, z. B. mit Lüfter.

Präzise. Zuverlässig. Flexibel.

Kompakt-Linearmodul ELB

Kurzhubachse mit Lineardirektantrieb und Kreuzrollenführungen

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage.

Vorteile – Ihr Nutzen

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

Nahezu keine Verschleißteile für eine lange Lebensdauer

Vorgespannte Kreuzrollenführungen dadurch absolut spielfrei

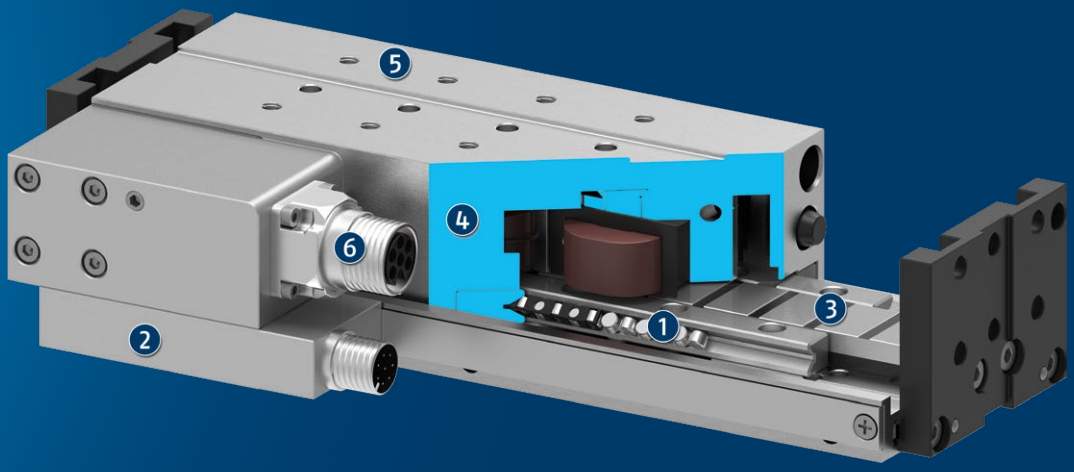
Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Eigenmasse	Max. Antriebskraft	Hub	Wiederholgenauigkeit
Anzahl: 1	2 .. 3.12 kg	150 N	50 .. 125 mm	±0.01 mm

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Kreuzrollenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

② **Wegmesssystem**
Berührungsloses und magnetisches Messsystem, inkrementell oder absolut

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Dauermagneten

④ **Grundkörper**
aus Aluminium mit integriertem Primärteil

⑤ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

⑥ **Motorstecker**
für komfortablen Anschluss der Motorphasen und des Temperatursensors

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Aluminiumprofil mit spielfrei vorgespannter Kreuzrollenführung

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

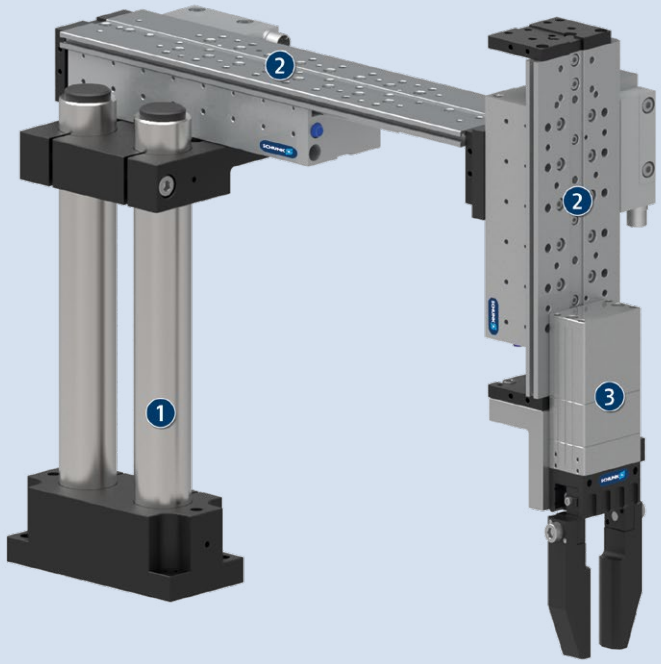
Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.



Anwendungsbeispiel

Lineardirektangetriebene Pick & Place-Einheit für dynamische Bewegungen.

1. Säulenaufbausystem
2. Elektrisches Linearmodul ELB
3. Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EGP

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ELB noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

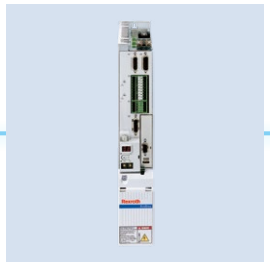
Kleinteilegreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Säulenaufbausystem

Leistungs- und Geberkabel


Antriebsregler

Induktiver Näherungsschalter

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

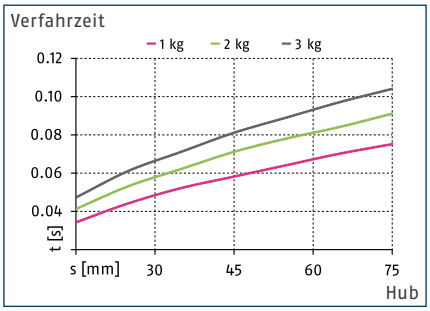
Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Lastausgleich: Optional ist das Linearmodul mit einem zum Motor parallel angebauten Lastausgleich lieferbar. Dieser wird über eine MagSpring® realisiert. Die magnetische Feder kompensiert hierbei einen Teil der Gewichtskräfte bei Vertikalbewegungen des Linearmotors. Dies kann in Anwendungsfällen zu einer höheren Dynamik führen.

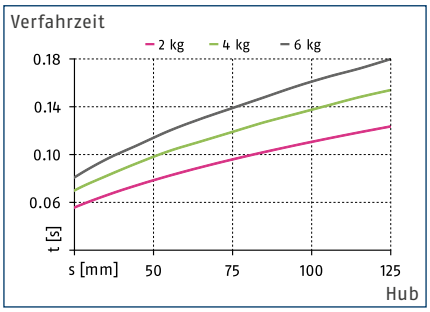
ELB 70

Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Kompakt-Linearmodul

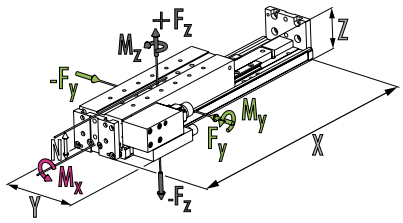
Verfahrzeiten Hub 50/75 mm*



Verfahrzeiten Hub 125 mm*



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung, um die maximale Lebensdauer des Produktes zu erreichen. Von der Anwendung abhängig sind höhere Belastungen möglich, bitte sprechen Sie uns hierfür an!

Technische Daten ELB ohne pneumatische Haltebremse

Bezeichnung		ELB 70-H050-H-N-N	ELB 70-H075-H-N-N	ELB 70-H125-H-N-N	ELB 70-H050-H-N-L	ELB 70-H075-H-N-L	ELB 70-H125-H-N-L
Ident.-Nr.		0315400	0315420	0315440	0315403	0315423	0315443
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Hub	[mm]	50	75	125	50	75	125
Max. Antriebskraft	[N]	150	150	150	150	150	150
Nennkraft	[N]	40	40	40	40	40	40
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	3	3	6	3	3	6
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4	4	4	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	100	100	100	100	100	100
Max. Strom	[A]	10	10	10	10	10	10
Max. Stillstandstrom	[A]	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	2	2.24	2.72	2.3	2.64	3.12
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1
Schnittstelle Wegmesssystem		Hiperface	Hiperface	Hiperface	Hiperface	Hiperface	Hiperface
Realisierung Lastausgleich					MagSpring®	MagSpring®	MagSpring®
Konstantkraft Lastausgleich	[N]				22	22	22
Abmaße X x Y x Z	[mm]	225 x 103.2 x 46	250 x 103.2 x 46	350 x 103.2 x 46	230.3 x 129.7 x 46	255.3 x 129.7 x 46	355.3 x 129.7 x 46
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	79/54/27	79/54/27	101/68/34	79/54/27	79/54/27	101/68/34
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	1210/1210/1210	1210/1210/1210	1480/1480/1480	1210/1210/1210	1210/1210/1210	1480/1480/1480
Optionen und deren Eigenschaften							
Bezeichnung		ELB 70-H050-I-N-N	ELB 70-H075-I-N-N	ELB 70-H125-I-N-N	ELB 70-H050-I-N-L	ELB 70-H075-I-N-L	ELB 70-H125-I-N-L
Ident.-Nr.		0315404	0315424	0315444	0315407	0315427	0315447
Schnittstelle Wegmesssystem		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Bezeichnung		ELB 70-H050-S-N-N	ELB 70-H075-S-N-N	ELB 70-H125-S-N-N	ELB 70-H050-S-N-L	ELB 70-H075-S-N-L	ELB 70-H125-S-N-L
Ident.-Nr.		0315408	0315428	0315448	0315411	0315431	0315451
Schnittstelle Wegmesssystem		SSI	SSI	SSI	SSI	SSI	SSI

* Die Diagramme sind gültig bei horizontalem Einbau und bei ausreichender Pausenzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/elb

Technische Daten ELB mit pneumatischer Haltebremse

Bezeichnung		ELB 70-H050-H-B-N	ELB 70-H075-H-B-N	ELB 70-H125-H-B-N
Ident.-Nr.		0315401	0315421	0315441
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Hub	[mm]	50	75	125
Max. Antriebskraft	[N]	150	150	150
Nennkraft	[N]	40	40	40
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	3	3	6
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	100	100	100
Max. Strom	[A]	10	10	10
Max. Stillstandstrom	[A]	2.6	2.6	2.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	2.28	2.46	2.96
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	34.1	34.1	34.1
Schnittstelle Wegmesssystem		Hiperface	Hiperface	Hiperface
Betätigung Haltebremse		pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
Statische Haltekraft Bremse	[N]	350	350	350
Axialspiel Bremse	[mm]	0.3	0.3	0.3
Abmaße X x Y x Z	[mm]	230.3 x 127.7 x 62	255.3 x 127.7 x 62	355.3 x 127.7 x 62
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	79/54/27	79/54/27	101/68/34
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	1210/1210/1210	1210/1210/1210	1480/1480/1480
Optionen und deren Eigenschaften				
Bezeichnung		ELB 70-H050-I-B-N	ELB 70-H075-I-B-N	ELB 70-H125-I-B-N
Ident.-Nr.		0315405	0315425	0315445
Schnittstelle Wegmesssystem		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Bezeichnung		ELB 70-H050-S-B-N	ELB 70-H075-S-B-N	ELB 70-H125-S-B-N
Ident.-Nr.		0315409	0315429	0315449
Schnittstelle Wegmesssystem		SSI	SSI	SSI

* Die Diagramme sind gültig bei horizontalem Einbau und bei ausreichender Pausenzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

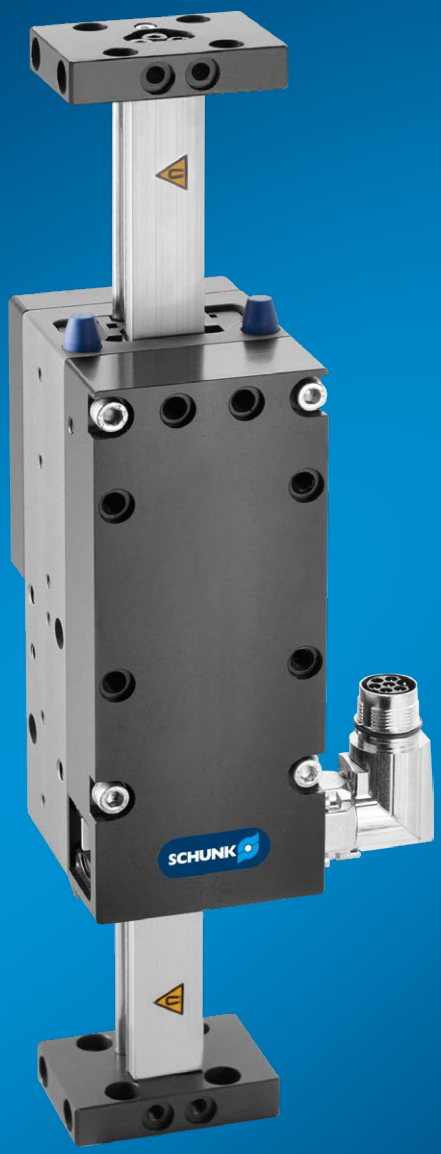
Rasant. Flexibel. Leistungsstark.

Kurzhubmodul LDH

Kompakte Z-Achse mit Linearmotor und Rollenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik oder in der Medizintechnik.



Vorteile – Ihr Nutzen

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

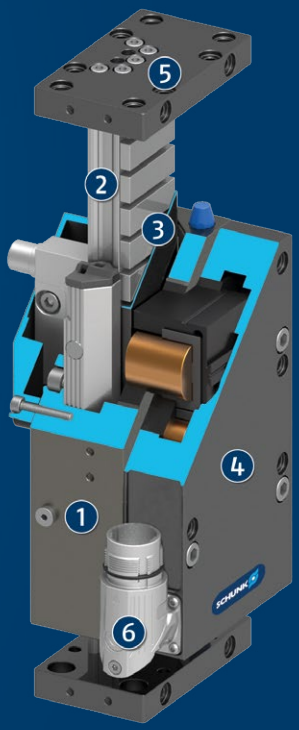
Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 1	200 mm	125 N	±0.01 mm	4 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Pneumatische Haltebremse**
für Positionserhaltung im Stillstand

② **Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

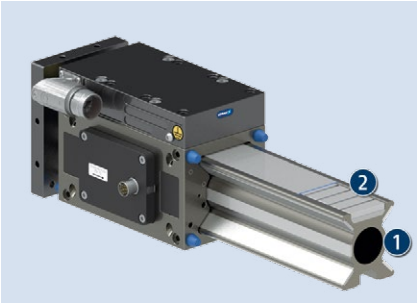
④ **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

⑤ **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren, Stoßdämpfern und weitere Anbauten

⑥ **Motorstecker**
Position rechts/links wählbar

Detaillierte Funktionsbeschreibung

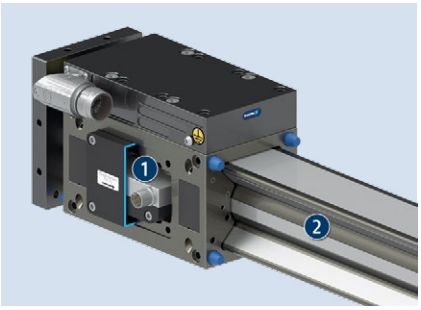
Aufbau der Lineardirektachse



Die Lineardirektachsen der Produktreihe LDx (Abbildung entspricht Linearmodul LDN) bestehen aus einem Motorschlitten mit integriertem Primärteil und Messsystem. Der Sekundärteil, bestehend aus Dauermagneten, ist in das Achsprofil der Linearachse eingelassen.

1. Achsprofil (z. B. Stahlführungsschiene oder Aluminiumprofil)
2. Dauermagnete mit Schmutzabdeckung

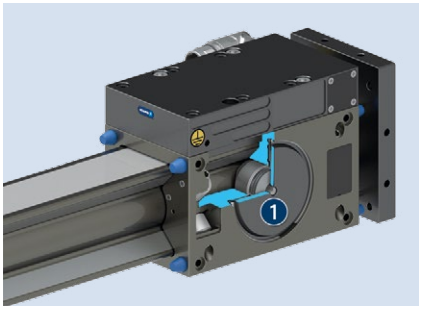
Modulares Gebersystem



Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.

1. Lesekopf des Messsystems, fest montiert am Motorschlitten
2. Maßband des Messsystems, fest montiert auf dem Aluminiumprofil

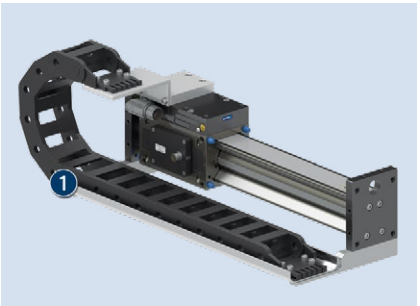
Pneumatische Haltebremse



Optional ist das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ausgestattet mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Schleppkette



Als Zubehör sind für die Linearachsen passende Schleppketten lieferbar (Abbildung ähnlich). Diese sind auf den jeweiligen Nutzhub angepasst und werden inkl. Anbaumaterial und bei Bedarf schon montiert geliefert.

1. Schleppkette

Bestellbeispiel

LDH – EL – 0100 – 270 – 0500 – 1 – LXBV – 111A – SB03 – 0132

Achsausführung
LDH = Lineardirektantrieb mit schmalem Kurzhubprofil
LDK = Lineardirektantrieb mit Kurzhubprofil
LDN = Lineardirektantrieb mit einfachem X-Profilb
LDM = Lineardirektantrieb mit doppeltem X-Profil
LDT = Lineardirektantrieb mit dreifachem X-Profil
LDL = Lineardirektantrieb mit flachem Profil

Führungs- und Motorvarianten
E = nicht unterstützte Version
U = unterstützte Version

Schlittenlänge
S = Standardschlitten
L = Langschlitten

Baugröße

Nutzhub

Gesamtlänge

Anzahl aktiver Schlitten

Optionsblock 1
Ziffer 1: Option Motor
Ziffer 2: Option zusätzlich passive Schlitten
Ziffer 3: Option Haltebremse im aktiven Schlitten
Ziffer 4: Option Ventil

Optionsblock 2
Ziffer 1: Option Referenzschalter
Ziffer 2: Option Endschalter
Ziffer 3: Option Schleppkette
Ziffer 4: Option Abstreifer

Optionsblock 3
Ziffer 1: Option Stoßdämpfer
Ziffer 2–4: Befestigungsleisten

Optionsblock 4 Messsystem
Ziffer 1: Wegmesssystem
Ziffer 2: Typ Wegmesssystem
Ziffer 3: Länge Kabel
Ziffer 4: Reglerschnittstelle

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Stahlführungsschiene

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

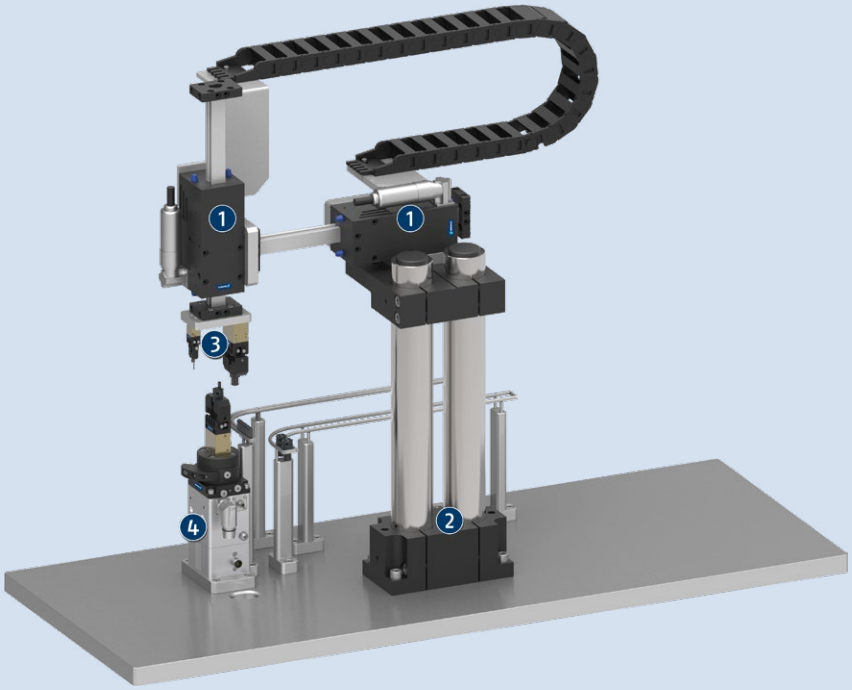
Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

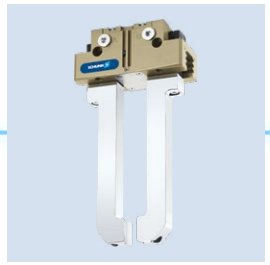
Kompaktes Pick & Place-System zum Umsetzen kleinster Werkstücke mit zusätzlicher Schwenkstation.

1. Kurzhubmodul LDH
2. Aufbausystem
3. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus
4. Miniatur-Drehmodul ERD

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LDH noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

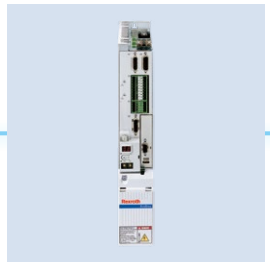


Universalgreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel



Antriebsregler

Schleppkette

Säulenaufbausystem

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

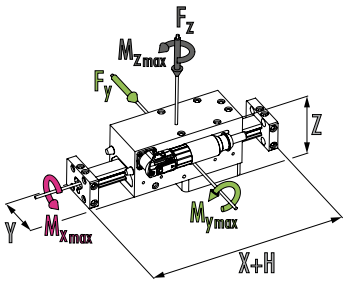
Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Achsunterstützte Version: Optional kann das Achsprofil zusätzlich unterstützt werden. Dies führt bei hoher Belastung zu einer geringeren Durchbiegung und ermöglicht eine zusätzliche Art der Befestigung.

LDH

Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Kurzhubmodul

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 18 Nm	F_z max. 1312 N
M_y max. 37.25 Nm	F_z max. 1312 N
M_z max. 37.25 Nm	$-F_z$ max. 1312 N
F_y max. 1312 N	

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung.

Technische Daten

Bezeichnung		LDH-ES-0050
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb
Max. Hub H	[mm]	200
Max. Antriebskraft	[N]	125
Nennkraft	[N]	52
Max. Nutzlast (vertikal)	[kg]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40
Max. Strom	[A]	9.5
Max. Stillstandstrom	[A]	1.86
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/40
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	2.18
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.2
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	0.7/1.056
Abmaße X x Y x Z	[mm]	212 x 62 x 87
Optionen und deren Eigenschaften		
Unterstützte Version		LDH-US-0050
Max. Hub	[mm]	200
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	2.41
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.31
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	0.7/1.056

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ldh

Flexibel. Zuverlässig. Schnell.

Hubmodul LDK

Kompakte Kurzhubachse mit Linearmotor und Rollenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik oder in der Medizintechnik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

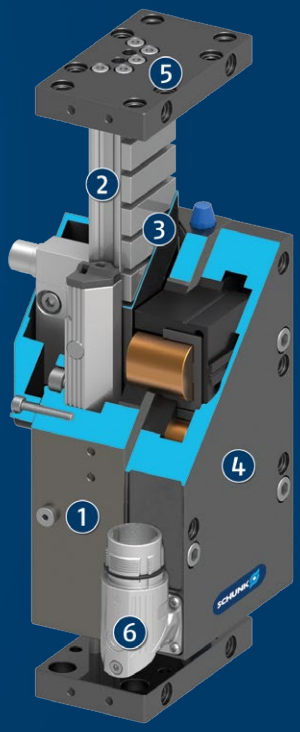
Viele verschiedene Varianten möglich, z. B. Langschlitten zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 1	300 .. 400 mm	250 .. 500 N	±0.01 mm	4 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Pneumatische Haltebremse**
für Positionserhaltung im Stillstand

② **Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

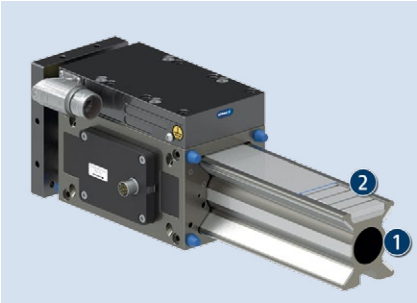
④ **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

⑤ **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren, Stoßdämpfern und weitere Anbauten

⑥ **Motorstecker**
Position rechts/links wählbar

Detaillierte Funktionsbeschreibung

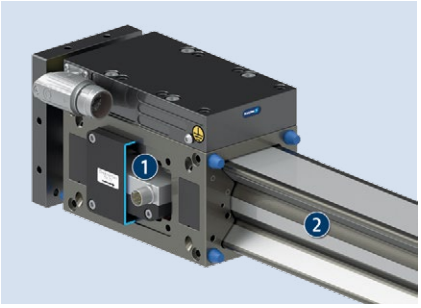
Aufbau der Lineardirektachse



Die Lineardirektachsen der Produktreihe LDx (Abbildung entspricht Linearmodul LDN) bestehen aus einem Motorschlitten mit integriertem Primärteil und Messsystem. Der Sekundärteil, bestehend aus Dauermagneten, ist in das Achsprofil der Linearachse eingelassen.

1. Achsprofil (z. B. Stahlführungsschiene oder Aluminiumprofil)
2. Dauermagnete mit Schmutzabdeckung

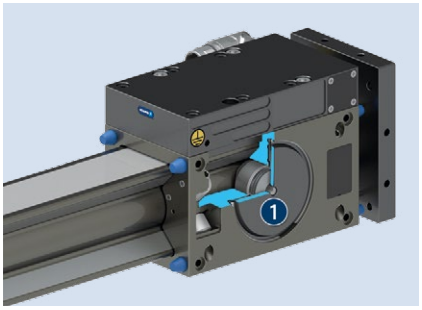
Modulares Gebersystem



Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.

1. Lesekopf des Messsystems, fest montiert am Motorschlitten
2. Maßband des Messsystems, fest montiert auf dem Aluminiumprofil

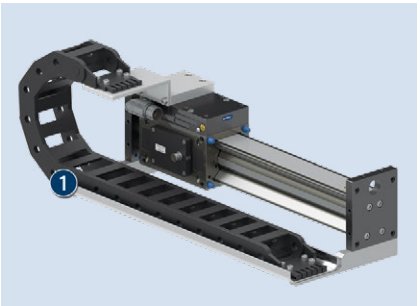
Pneumatische Haltebremse



Optional ist das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ausgestattet mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Schleppkette



Als Zubehör sind für die Linearachsen passende Schleppketten lieferbar (Abbildung ähnlich). Diese sind auf den jeweiligen Nutzhub angepasst und werden inkl. Anbaumaterial und bei Bedarf schon montiert geliefert.

1. Schleppkette

Bestellbeispiel

LDK – EL – 0100 – 270 – 0500 – 1 – LXBV – 111A – SB03 – 0132

Achsausführung
LDH = Lineardirektantrieb mit schmalem Kurzhubprofil
LDK = Lineardirektantrieb mit Kurzhubprofil
LDN = Lineardirektantrieb mit einfachem X-Profilb
LDM = Lineardirektantrieb mit doppeltem X-Profil
LDT = Lineardirektantrieb mit dreifachem X-Profil
LDL = Lineardirektantrieb mit flachem Profil

Führungs- und Motorvarianten
E = nicht unterstützte Version
U = unterstützte Version

Schlittenlänge
S = Standardschlitten
L = Langschlitten

Baugröße

Nutzhub

Gesamtlänge

Anzahl aktiver Schlitten

Optionsblock 1
Ziffer 1: Option Motor
Ziffer 2: Option zusätzlich passive Schlitten
Ziffer 3: Option Haltebremse im aktiven Schlitten
Ziffer 4: Option Ventil

Optionsblock 2
Ziffer 1: Option Referenzschalter
Ziffer 2: Option Endschalter
Ziffer 3: Option Schleppkette
Ziffer 4: Option Abstreifer

Optionsblock 3
Ziffer 1: Option Stoßdämpfer
Ziffer 2–4: Befestigungsleisten

Optionsblock 4 Messsystem
Ziffer 1: Wegmesssystem
Ziffer 2: Typ Wegmesssystem
Ziffer 3: Länge Kabel
Ziffer 4: Reglerschnittstelle

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Breite Stahlführungsschiene

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

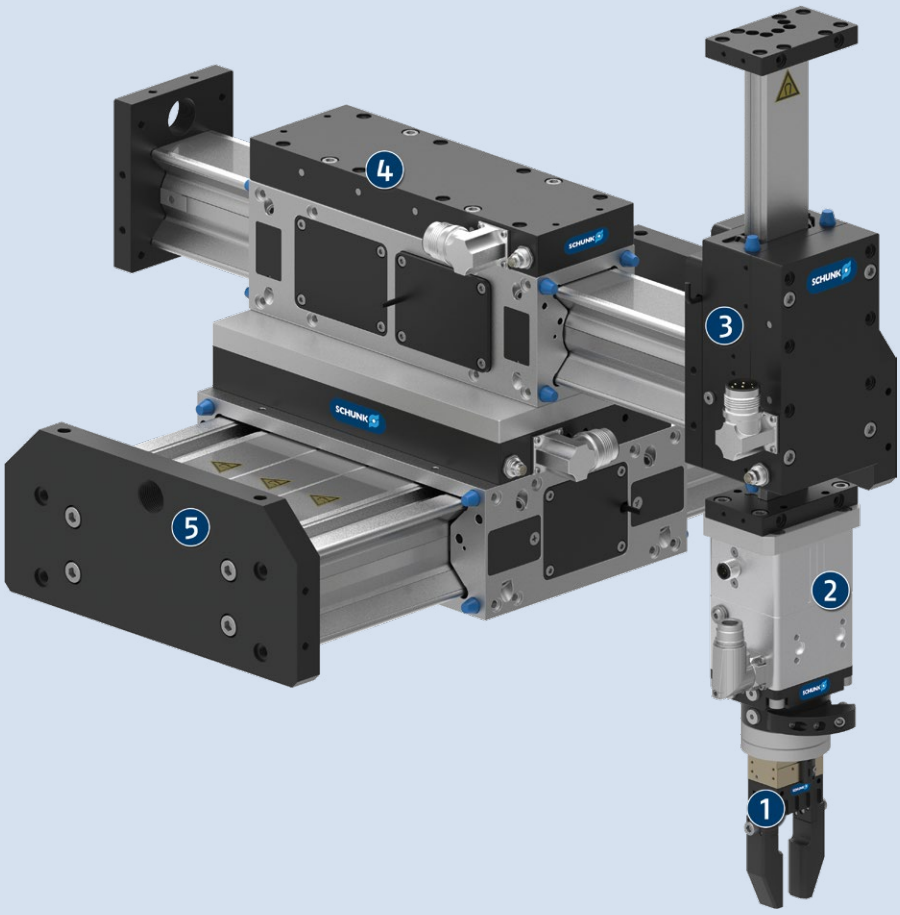
Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Anwendungsbeispiel

Lineargreifdreheinheit für dynamisches Bewegen von Kleinteilen.

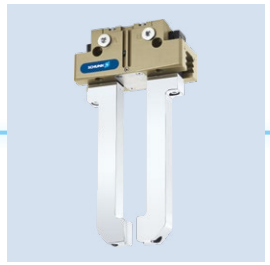
1. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus
2. Miniatur-Drehmodul ERD
3. Hubmodul LDK
4. Universallinearmodul LDN
5. Universallinearmodul LDT



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LDK noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

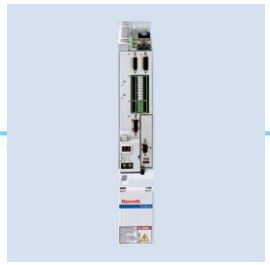


Universalgreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel



Antriebsregler

Schleppkette

Säulenaufbausystem

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

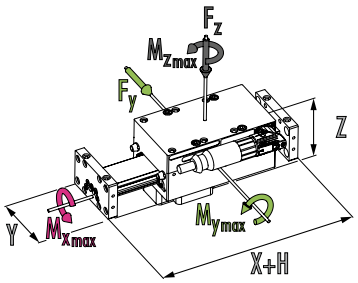
Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Achsunterstützte Version: Optional kann das Achsprofil zusätzlich unterstützt werden. Dies führt bei hoher Belastung zu einer geringeren Durchbiegung und ermöglicht eine zusätzliche Art der Befestigung.

LDK

Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Hubmodul

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung.

Technische Daten

Bezeichnung		LDK-ES-0100	LDK-EL-0200
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub H	[mm]	400	300
Max. Antriebskraft	[N]	250	500
Nennkraft	[N]	115	185
Max. Nutzlast (vertikal)	[kg]	3	6
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40
Max. Strom	[A]	7.5	15
Max. Stillstandstrom	[A]	1.98	3.19
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/40	5/40
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	3.16	5.06
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.34	0.34
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	0.8/1.62	1.18/2.8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	212 x 85 x 89.5	312 x 85 x 89.5
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	47/37/37	62/125/125
Kräfte F_y max./F_z max./F_z max./-F_z max.	[N]	1310/1310/1312/1310	1700/1700/1700/1700
Optionen und deren Eigenschaften			
Unterstützte Version		LDK-US-0100	LDK-UL-0200
Max. Hub	[mm]	400	300
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	3.49	5.52
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.47	0.47
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	0.8/1.62	1.18/2.8

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ldk

Notizen

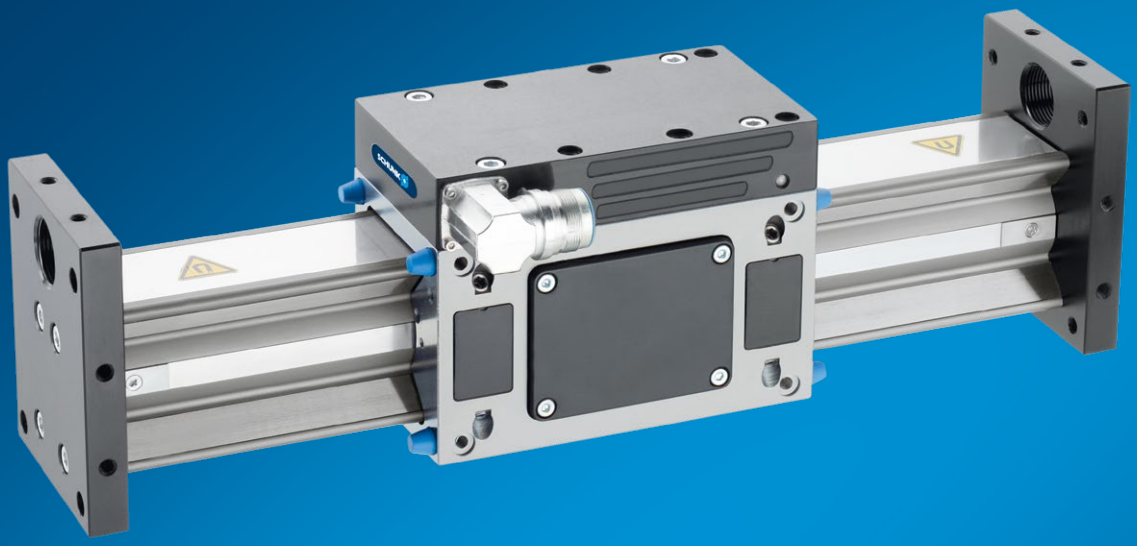
Schnell. Zuverlässig. Präzise.

Universallinearmodul LDN

Universelle Linearachse mit einfachem X-Profil, Linearmotor und Rollenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik oder in der Medizintechnik.



Vorteile – Ihr Nutzen

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

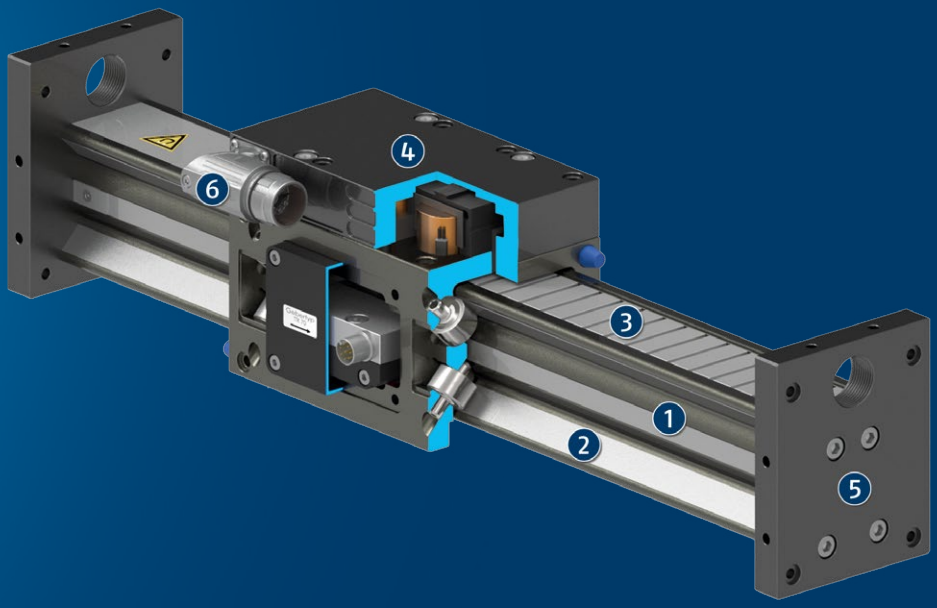
Viele verschiedene Varianten möglich, z. B. Langschlitten zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 1	2600 .. 2700 mm	250 .. 500 N	±0.01 mm	4 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Gestrecktes X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil**
mit hohen Flächenträgheitsmomenten für maximale Momenten- und Querkraftbeanspruchung

② **Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

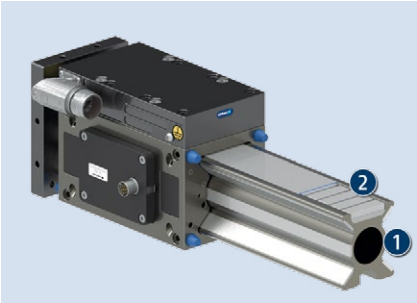
④ **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

⑤ **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren, Stoßdämpfern und weitere Anbauten

⑥ **Motorstecker**
Position rechts/links wählbar

Detaillierte Funktionsbeschreibung

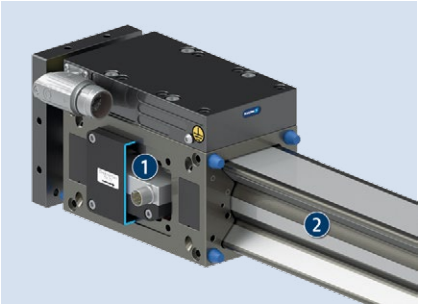
Aufbau der Lineardirektachse



Die Lineardirektachsen der Produktreihe LDx (Abbildung entspricht Linearmodul LDN) bestehen aus einem Motorschlitten mit integriertem Primärteil und Messsystem. Der Sekundärteil, bestehend aus Dauermagneten, ist in das Achsprofil der Linearachse eingelassen.

1. Achsprofil (z. B. Stahlführungsschiene oder Aluminiumprofil)
2. Dauermagnete mit Schmutzabdeckung

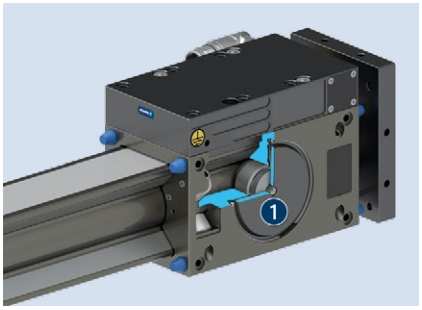
Modulares Gebersystem



Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.

1. Lesekopf des Messsystems, fest montiert am Motorschlitten
2. Maßband des Messsystems, fest montiert auf dem Aluminiumprofil

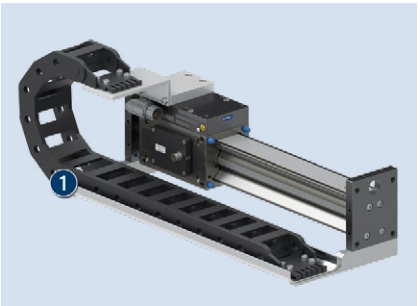
Pneumatische Haltebremse



Optional ist das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ausgestattet mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Schleppkette



Als Zubehör sind für die Linearachsen passende Schleppketten lieferbar (Abbildung ähnlich). Diese sind auf den jeweiligen Nutzhub angepasst und werden inkl. Anbaumaterial und bei Bedarf schon montiert geliefert.

1. Schleppkette

Bestellbeispiel

LDN – EL – 0100 – 270 – 0500 – 1 – LXBV – 111A – SB03 – 0132

Achsausführung
LDH = Lineardirektantrieb mit schmalem Kurzhubprofil
LDK = Lineardirektantrieb mit Kurzhubprofil
LDN = Lineardirektantrieb mit einfachem X-Profilb
LDM = Lineardirektantrieb mit doppeltem X-Profil
LDT = Lineardirektantrieb mit dreifachem X-Profil
LDL = Lineardirektantrieb mit flachem Profil

Führungs- und Motorvarianten
E = nicht unterstützte Version
U = unterstützte Version

Schlittenlänge
S = Standardschlitten
L = Langschlitten

Baugröße

Nutzhub

Gesamtlänge

Anzahl aktiver Schlitten

Optionsblock 1
Ziffer 1: Option Motor
Ziffer 2: Option zusätzlich passive Schlitten
Ziffer 3: Option Haltebremse im aktiven Schlitten
Ziffer 4: Option Ventil

Optionsblock 2
Ziffer 1: Option Referenzschalter
Ziffer 2: Option Endschalter
Ziffer 3: Option Schleppkette
Ziffer 4: Option Abstreifer

Optionsblock 3
Ziffer 1: Option Stoßdämpfer
Ziffer 2–4: Befestigungsleisten

Optionsblock 4 Messsystem
Ziffer 1: Wegmesssystem
Ziffer 2: Typ Wegmesssystem
Ziffer 3: Länge Kabel
Ziffer 4: Reglerschnittstelle

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit geschliffenen Stahlführungsleisten

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

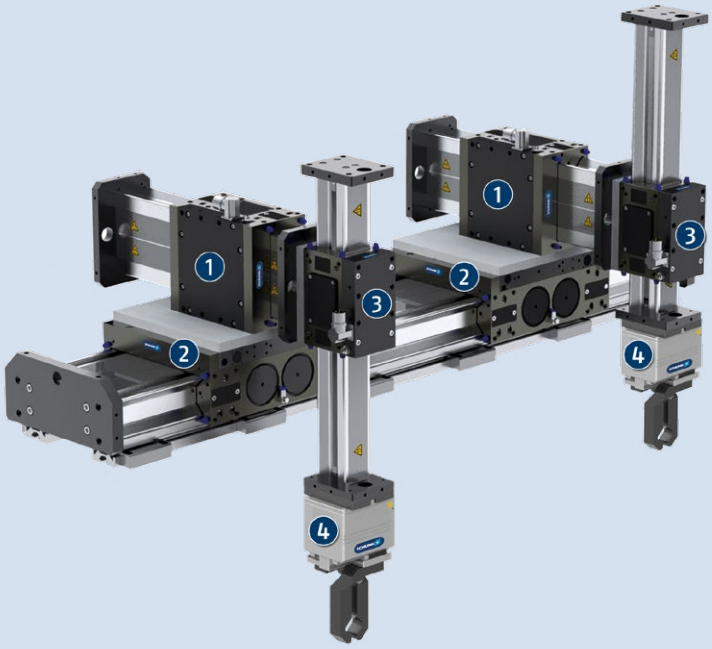
Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



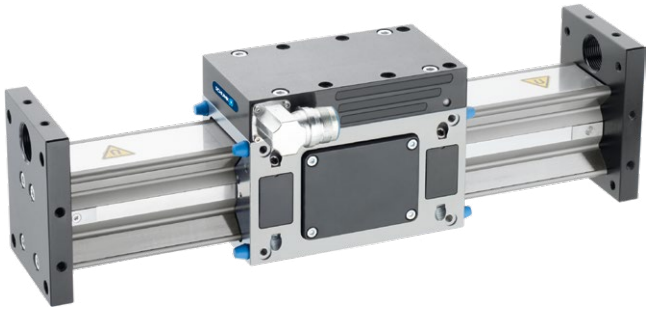
Anwendungsbeispiel

Kompaktes Doppel-Dreiachssystem mit überlagerten Arbeitsräumen für hohe Durchsatzraten.

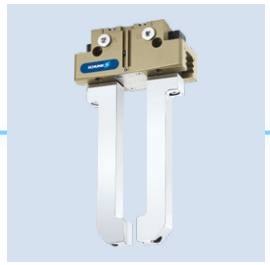
1. Universallinearmodul LDM
2. Universallinearmodul LDT
3. Universallinearmodul LDN
4. Elektrischer Parallelgreifer EGL mit werkstückspezifischen Greiferfingern

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LDN noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Kleinteilegreifer

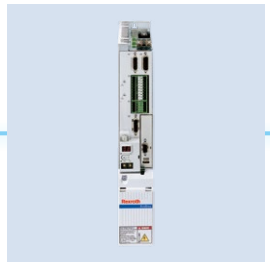


Universalgreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel



Antriebsregler

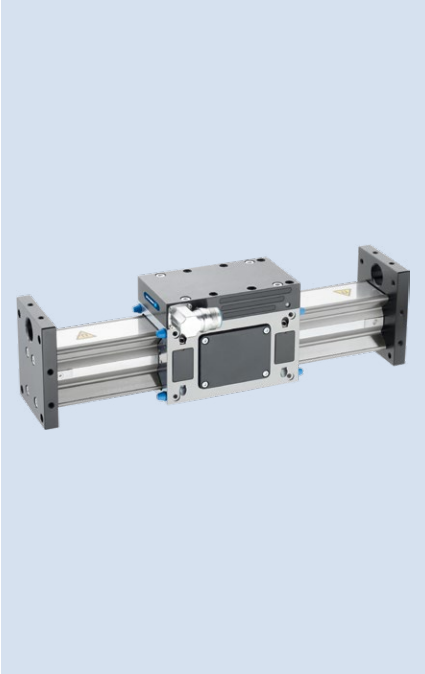
Schleppkette

Säulenaufbausystem

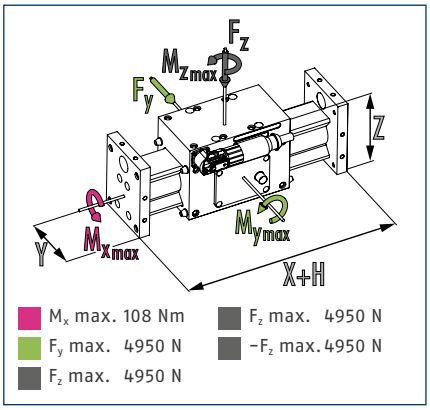
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Achsunterstützte Version: Optional kann das Achsprofil zusätzlich unterstützt werden. Dies führt bei hoher Belastung zu einer geringeren Durchbiegung und ermöglicht eine zusätzliche Art der Befestigung.
Weitere Motorschlitten: Die Linearachse kann mit mehreren aktiven Motorschlitten ausgestattet werden. Somit sind spezielle und für die Kundenanwendung ideale Achslösungen darstellbar.



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung.

Technische Daten

Bezeichnung		LDN-ES-0100	LDN-EL-0200
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub H	[mm]	2700	2600
Max. Antriebskraft	[N]	250	500
Nennkraft	[N]	120	205
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	15	25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40
Max. Strom	[A]	7.5	15
Max. Stillstandstrom	[A]	2.07	3.53
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/40	5/40
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	4.71	7.13
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.63	0.63
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	1.39/1.62	2/2.8
Abmaße X x Y x Z	[mm]	210 x 95 x 114	210 x 95 x 114
Momente M_y max./M_z max.	[Nm]	285/285	532/532
Optionen und deren Eigenschaften			
Unterstützte Version		LDN-US-0100	LDN-UL-0200
Max. Hub	[mm]	2700	2600
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	6.55	9.22
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.97	0.97
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	2.25/1.62	2.77/2.8

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ldn

Rasant. Produktiv. Flexibel.

Universallinearmodul LDM

Universelle Linearachse mit doppeltem X-Profil, Linearmotor und Rollenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik oder in der Medizintechnik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

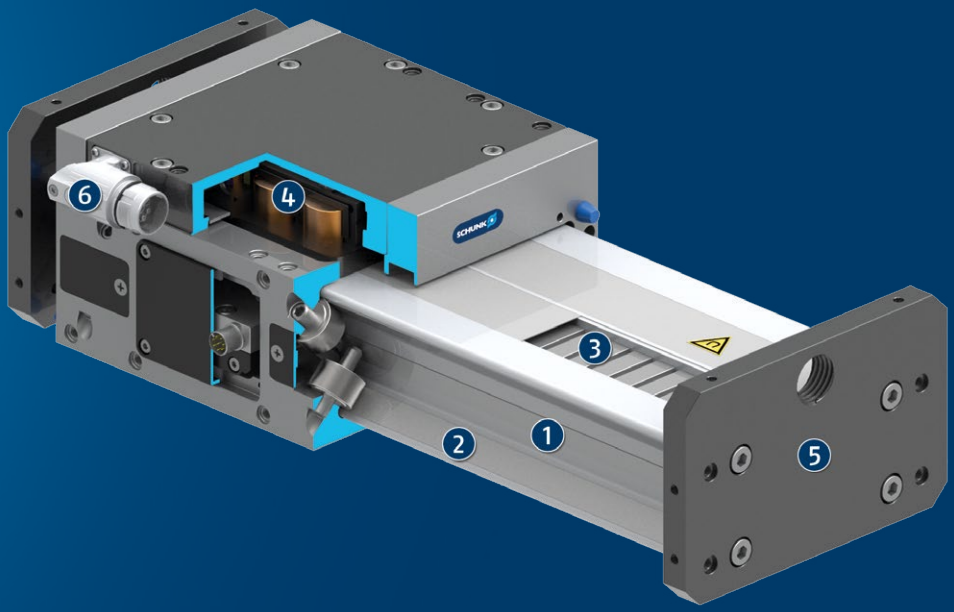
Viele verschiedene Varianten möglich, z. B. Langschlitten zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 1	2600 .. 2700 mm	500 .. 1000 N	±0.01 mm	4 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Gestrecktes doppel-X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil**
mit hohen Flächenträgheitsmomenten für maximale Momenten- und Querkraftbeanspruchung

② **Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

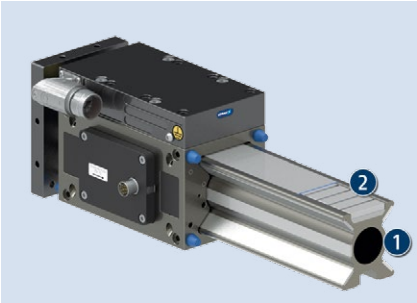
④ **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

⑤ **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren, Stoßdämpfern und weitere Anbauten

⑥ **Motorstecker**
Position rechts/links wählbar

Detaillierte Funktionsbeschreibung

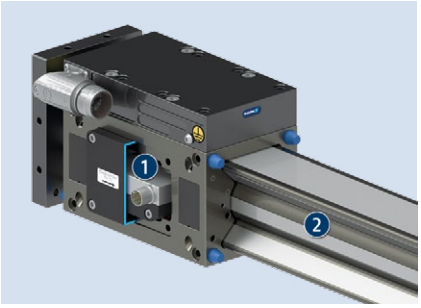
Aufbau der Lineardirektachse



Die Lineardirektachsen der Produktreihe LDx (Abbildung entspricht Linearmodul LDN) bestehen aus einem Motorschlitten mit integriertem Primärteil und Messsystem. Der Sekundärteil, bestehend aus Dauermagneten, ist in das Achsprofil der Linearachse eingelassen.

1. Achsprofil (z. B. Stahlführungsschiene oder Aluminiumprofil)
2. Dauermagnete mit Schmutzabdeckung

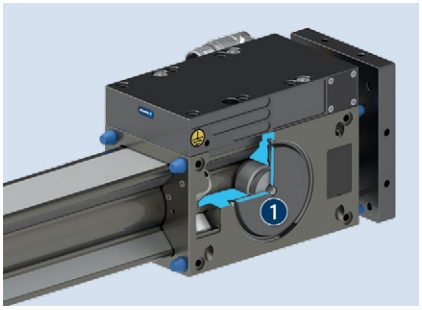
Modulares Gebersystem



Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.

1. Lesekopf des Messsystems, fest montiert am Motorschlitten
2. Maßband des Messsystems, fest montiert auf dem Aluminiumprofil

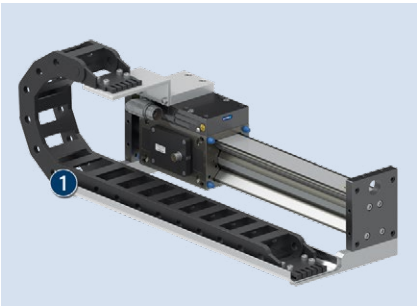
Pneumatische Haltebremse



Optional ist das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ausgestattet mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Schleppkette



Als Zubehör sind für die Linearachsen passende Schleppketten lieferbar (Abbildung ähnlich). Diese sind auf den jeweiligen Nutzhub angepasst und werden inkl. Anbaumaterial und bei Bedarf schon montiert geliefert.

1. Schleppkette

Bestellbeispiel

LDM – EL – 0100 – 270 – 0500 – 1 – LXBV – 111A – SB03 – 0132

Achsausführung
LDH = Lineardirektantrieb mit schmalem Kurzhubprofil
LDK = Lineardirektantrieb mit Kurzhubprofil
LDN = Lineardirektantrieb mit einfachem X-Profilb
LDM = Lineardirektantrieb mit doppeltem X-Profil
LDT = Lineardirektantrieb mit dreifachem X-Profil
LDL = Lineardirektantrieb mit flachem Profil

Führungs- und Motorvarianten
E = nicht unterstützte Version
U = unterstützte Version

Schlittenlänge
S = Standardschlitten
L = Langschlitten

Baugröße

Nutzhub

Gesamtlänge

Anzahl aktiver Schlitten

Optionsblock 1
Ziffer 1: Option Motor
Ziffer 2: Option zusätzlich passive Schlitten
Ziffer 3: Option Haltebremse im aktiven Schlitten
Ziffer 4: Option Ventil

Optionsblock 2
Ziffer 1: Option Referenzschalter
Ziffer 2: Option Endschalter
Ziffer 3: Option Schleppkette
Ziffer 4: Option Abstreifer

Optionsblock 3
Ziffer 1: Option Stoßdämpfer
Ziffer 2–4: Befestigungsleisten

Optionsblock 4 Messsystem
Ziffer 1: Wegmesssystem
Ziffer 2: Typ Wegmesssystem
Ziffer 3: Länge Kabel
Ziffer 4: Reglerschnittstelle

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit geschliffenen Stahlführungsleisten

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

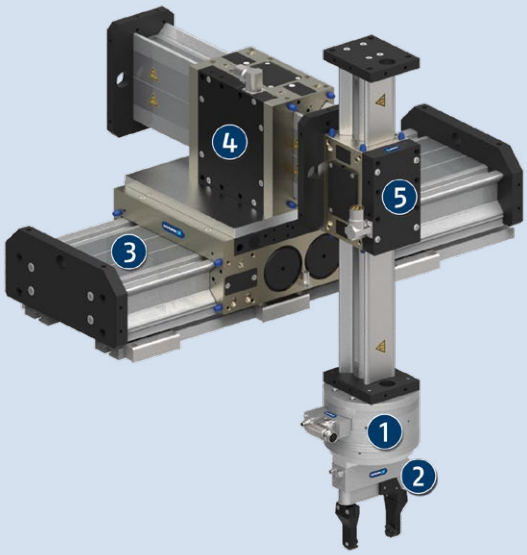
Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

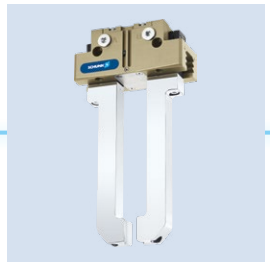
Elektrisch angetriebenes Hochgeschwindigkeitsportal zur Be- und Entpalettierung sowie Umorientierung unterschiedlicher und empfindlicher Bauteile.

1. Universaldrehmodul ERS
2. Universalgreifer WSG
3. Universallinearmodul LDT
4. Universallinearmodul LDM
5. Universallinearmodul LDN

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LDM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

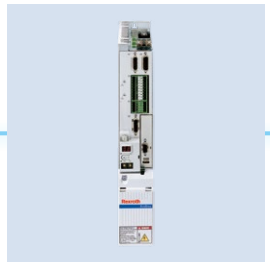


Universalgreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel



Antriebsregler

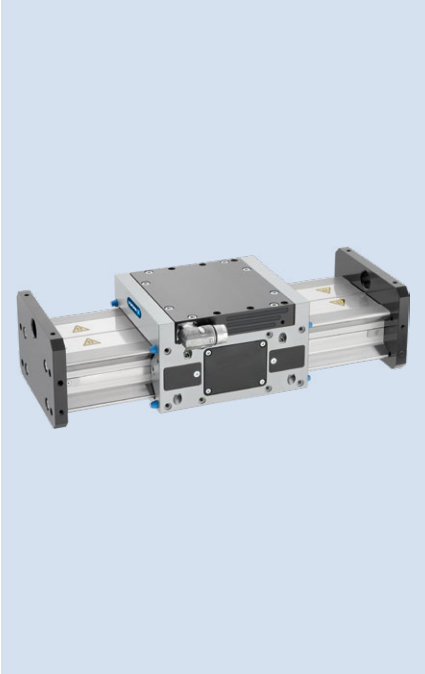
Schleppkette

Säulenaufbausystem

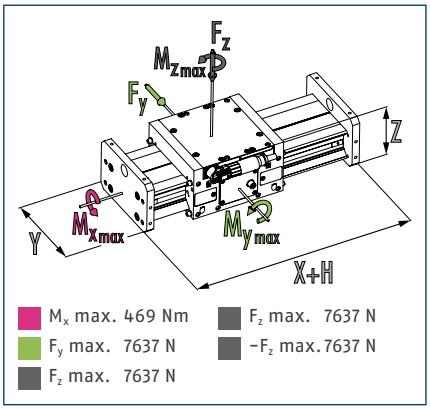
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Achsunterstützte Version: Optional kann das Achsprofil zusätzlich unterstützt werden. Dies führt bei hoher Belastung zu einer geringeren Durchbiegung und ermöglicht eine zusätzliche Art der Befestigung.
Weitere Motorschlitten: Die Linearachse kann mit mehreren aktiven Motorschlitten ausgestattet werden. Somit sind spezielle und für die Kundenanwendung ideale Achslösungen darstellbar.



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung.

Technische Daten

Bezeichnung		LDM-ES-0200	LDM-EL-0400
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub H	[mm]	2700	2600
Max. Antriebskraft	[N]	500	1000
Nennkraft	[N]	220	370
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	20	40
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40
Max. Strom	[A]	15	28
Max. Stillstandstrom	[A]	4	6.73
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/40	5/40
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	9.65	14.41
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.16	1.16
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	3.12/2.88	4.47/5.13
Abmaße X x Y x Z	[mm]	250 x 170 x 112	350 x 170 x 112
Momente M_y max./M_z max.	[Nm]	481/481	863/863
Optionen und deren Eigenschaften			
Unterstützte Version		LDM-US-0200	LDM-UL-0400
Max. Hub	[mm]	2700	2600
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	10.53	15.61
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.99	1.99
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	2.3/3	3.26/5.13

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ldm

Notizen

Leistungsstark. Flexibel. Energieeffizient.

Universallinearmodul LDT

Universelle Linearachse mit dreifachem X-Profil, Linearmotor und Rollenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik oder in der Medizintechnik.

Vorteile – Ihr Nutzen

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

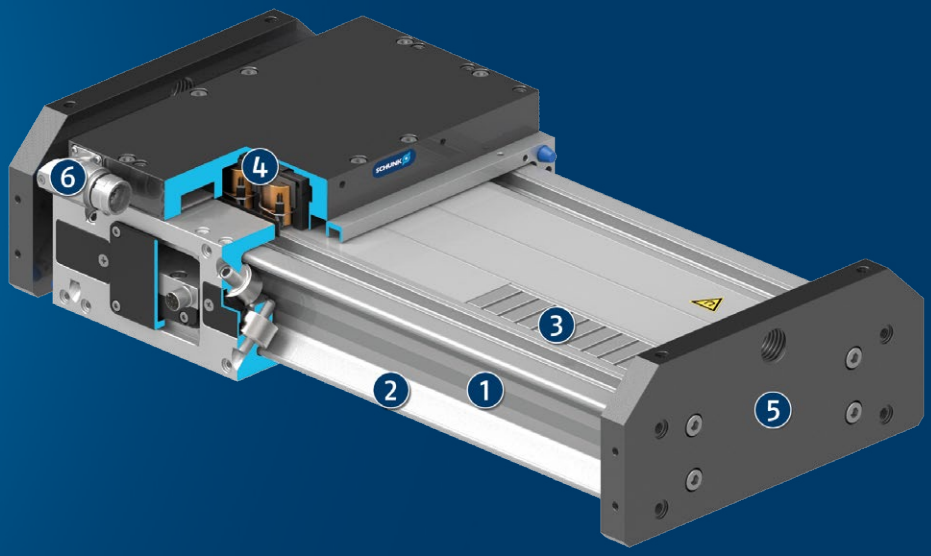
Viele verschiedene Varianten möglich, z. B. Langschlitten zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 1	2600 .. 2700 mm	750 .. 1500 N	±0.01 mm	4 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Gestrecktes dreifach-X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil**
mit hohen Flächenträgheitsmomenten für maximale Momenten- und Querkraftbeanspruchung

② **Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

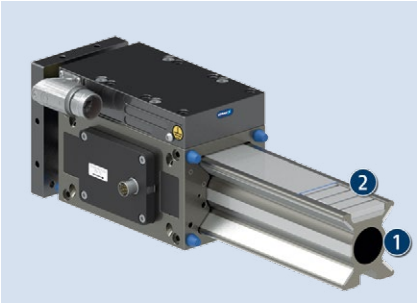
④ **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

⑤ **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren, Stoßdämpfern und weitere Anbauten

⑥ **Motorstecker**
Position rechts/links wählbar

Detaillierte Funktionsbeschreibung

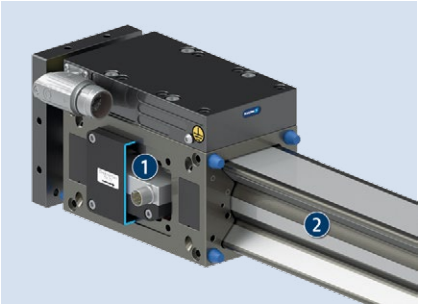
Aufbau der Lineardirektachse



Die Lineardirektachsen der Produktreihe LDx (Abbildung entspricht Linearmodul LDN) bestehen aus einem Motorschlitten mit integriertem Primärteil und Messsystem. Der Sekundärteil, bestehend aus Dauermagneten, ist in das Achsprofil der Linearachse eingelassen.

1. Achsprofil (z. B. Stahlführungsschiene oder Aluminiumprofil)
2. Dauermagnete mit Schmutzabdeckung

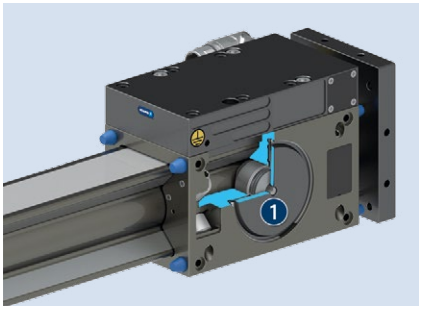
Modulares Gebersystem



Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.

1. Lesekopf des Messsystems, fest montiert am Motorschlitten
2. Maßband des Messsystems, fest montiert auf dem Aluminiumprofil

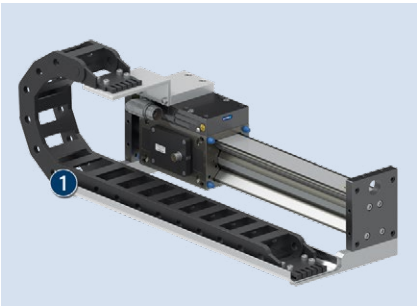
Pneumatische Haltebremse



Optional ist das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ausgestattet mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Schleppkette



Als Zubehör sind für die Linearachsen passende Schleppketten lieferbar (Abbildung ähnlich). Diese sind auf den jeweiligen Nutzhub angepasst und werden inkl. Anbaumaterial und bei Bedarf schon montiert geliefert.

1. Schleppkette

Bestellbeispiel

LDT – EL – 0100 – 270 – 0500 – 1 – LXBV – 111A – SB03 – 0132

Achsausführung
LDH = Lineardirektantrieb mit schmalem Kurzhubprofil
LDK = Lineardirektantrieb mit Kurzhubprofil
LDN = Lineardirektantrieb mit einfachem X-Profilb
LDM = Lineardirektantrieb mit doppeltem X-Profil
LDT = Lineardirektantrieb mit dreifachem X-Profil
LDL = Lineardirektantrieb mit flachem Profil

Führungs- und Motorvarianten
E = nicht unterstützte Version
U = unterstützte Version

Schlittenlänge
S = Standardschlitten
L = Langschlitten

Baugröße

Nutzhub

Gesamtlänge

Anzahl aktiver Schlitten

Optionsblock 1
Ziffer 1: Option Motor
Ziffer 2: Option zusätzlich passive Schlitten
Ziffer 3: Option Haltebremse im aktiven Schlitten
Ziffer 4: Option Ventil

Optionsblock 2
Ziffer 1: Option Referenzschalter
Ziffer 2: Option Endschalter
Ziffer 3: Option Schleppkette
Ziffer 4: Option Abstreifer

Optionsblock 3
Ziffer 1: Option Stoßdämpfer
Ziffer 2–4: Befestigungsleisten

Optionsblock 4 Messsystem
Ziffer 1: Wegmesssystem
Ziffer 2: Typ Wegmesssystem
Ziffer 3: Länge Kabel
Ziffer 4: Reglerschnittstelle

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit geschliffenen Stahlführungsleisten

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

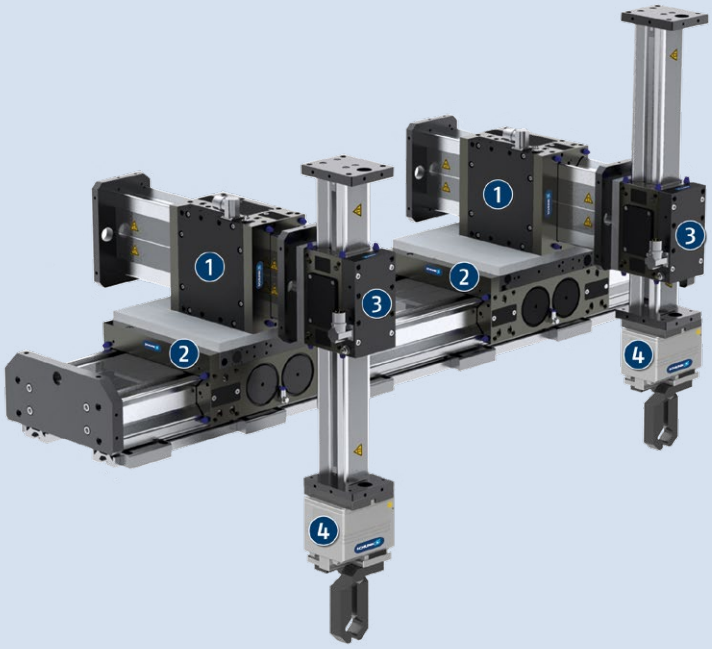
Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

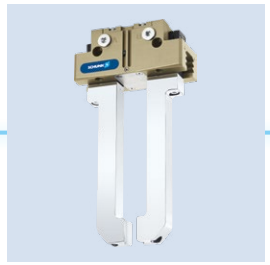
Kompaktes Doppel-Dreiachssystem mit überlagerten Arbeitsräumen für hohe Durchsatzraten.

1. Universallinearmodul LDM
2. Universallinearmodul LDT
3. Universallinearmodul LDN
4. Elektrischer Parallelgreifer EGL mit werkstückspezifischen Greiferfingern

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LDT noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

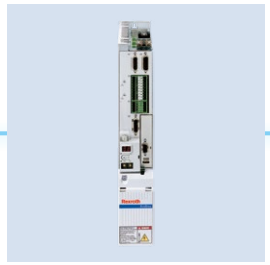


Universalgreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel



Antriebsregler

Schleppkette

Säulenaufbausystem

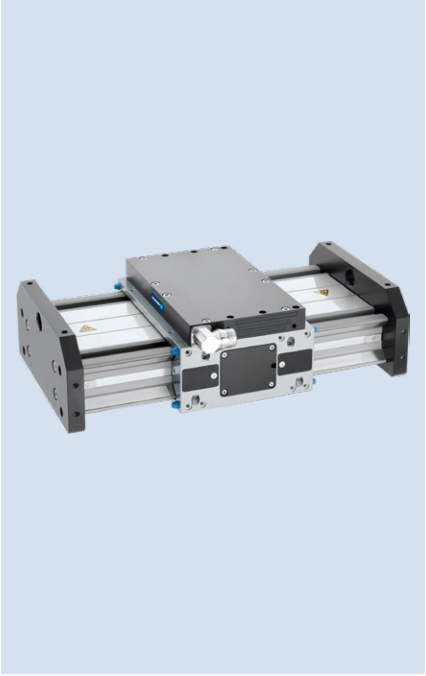
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

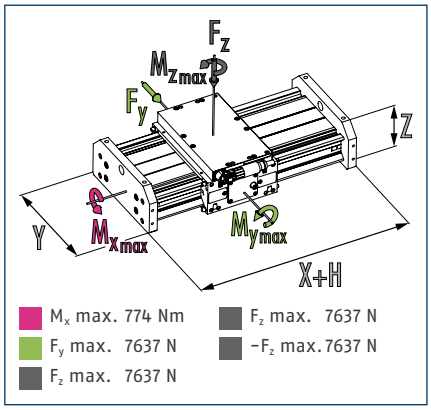
Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Achsunterstützte Version: Optional kann das Achsprofil zusätzlich unterstützt werden. Dies führt bei hoher Belastung zu einer geringeren Durchbiegung und ermöglicht eine zusätzliche Art der Befestigung.
Weitere Motorschlitten: Die Linearachse kann mit mehreren aktiven Motorschlitten ausgestattet werden. Somit sind spezielle und für die Kundenanwendung ideale Achslösungen darstellbar.

LDT

Linearmodule elektrisch | Lineardirektantriebe | Universallinearmodul



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung.

Technische Daten

Bezeichnung		LDT-ES-0300	LDT-EL-0600
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub H	[mm]	2700	2600
Max. Antriebskraft	[N]	750	1500
Nennkraft	[N]	330	500
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	25	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40
Max. Strom	[A]	14	28
Max. Stillstandstrom	[A]	4.02	6.1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/40	5/40
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	13.5	20.93
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.96	1.96
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	2.94/4.154	4.8/7.47
Abmaße X x Y x Z	[mm]	245 x 250 x 114	360 x 250 x 114
Momente M_y max./M_z max.	[Nm]	424/424	863/863
Optionen und deren Eigenschaften			
Unterstützte Version		LDT-US-0300	LDT-UL-0600
Max. Hub	[mm]	2700	2600
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	15.33	22.5
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.81	2.81
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	2.85/4.16	3.9/7.47

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ldt

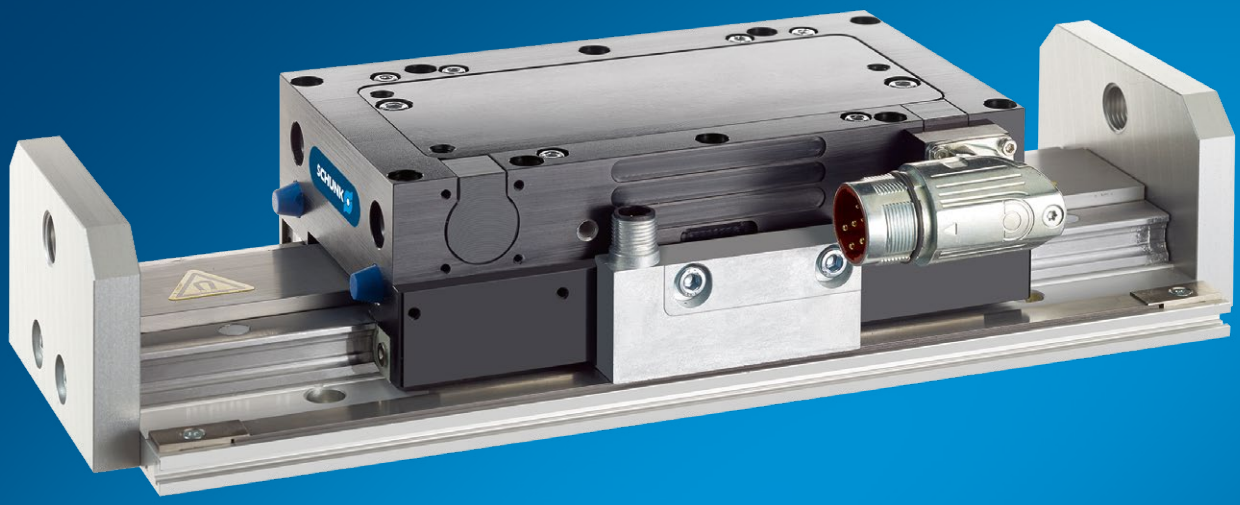
Flach. Schnell. Zuverlässig.

Flachlinearmodul LDL

Flache Linearachse mit Linearmotor und Profilschienenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik oder in der Medizintechnik.



Vorteile – Ihr Nutzen

Nahezu keine Verschleißteile für hohe Standzeit und Zuverlässigkeit des Systems

Kein mechanisches Spiel zwischen den Antriebselementen für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Geringes Schwingen und hohe Haltekraft für kürzeste Positionierzeiten und Prozessstabilität

Integrierter Motor und Messsystem in der Achse minimiert Störkonturen und Platzbedarf

Ausrüstbar mit absolutem Wegmesssystem für weniger Programmieraufwand und Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme und im Betrieb

Hohe Dynamik für kürzere Zykluszeiten dadurch hohe Produktivität

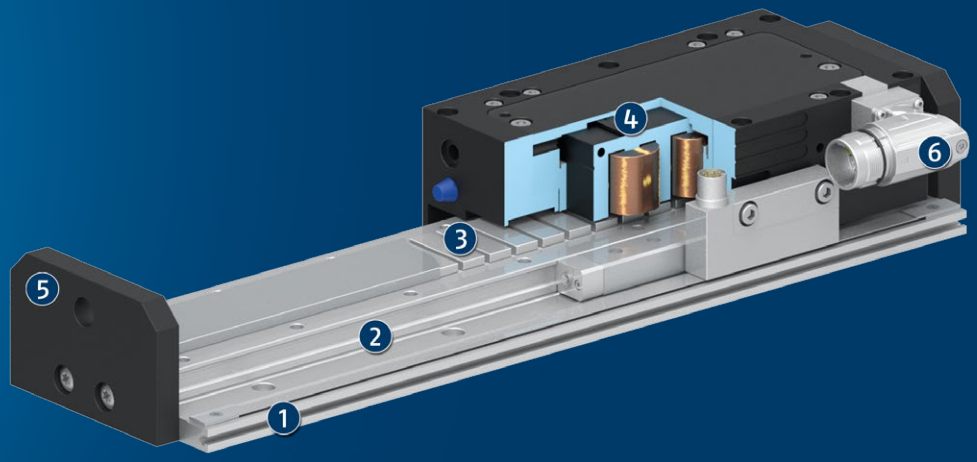
Viele verschiedene Varianten möglich, z. B. Langschlitten zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin

Optional pneumatische Haltebremse als Absenksperre für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 1	3700 .. 3800 mm	250 .. 500 N	±0.01 mm	4 m/s

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Antrieb besteht aus einem Primärteil (Motorwicklungen) und einem Sekundärteil (Permanentmagnete). Im Regler werden die Phase und Amplitude des angelegten elektrischen Stroms geregelt. Dadurch wird das mit Magneten besetzte Profil in Bewegung gebracht.



① **Aluminiumprofil**
Flach und gewichtsoptimiert

② **Vorgespannte Profilschienenführung mit Kugelumlaufschuhen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

③ **Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

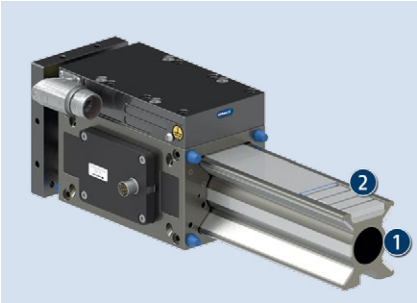
④ **Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellter Führung und integriertem Messsystem

⑤ **Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren, Stoßdämpfern und weitere Anbauten

⑥ **Motorstecker**
Position rechts/links wählbar

Detaillierte Funktionsbeschreibung

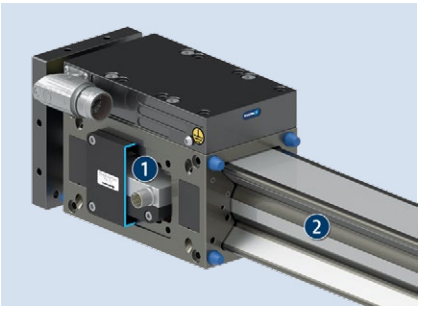
Aufbau der Lineardirektachse



Die Lineardirektachsen der Produktreihe LDx (Abbildung entspricht Linearmodul LDN) bestehen aus einem Motorschlitten mit integriertem Primärteil und Messsystem. Der Sekundärteil, bestehend aus Dauermagneten, ist in das Achsprofil der Linearachse eingelassen.

1. Achsprofil (z. B. Stahlführungsschiene oder Aluminiumprofil)
2. Dauermagnete mit Schmutzabdeckung

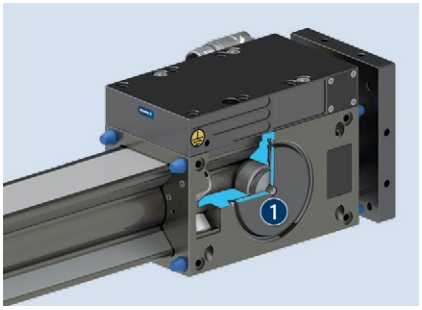
Modulares Gebersystem



Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.

1. Lesekopf des Messsystems, fest montiert am Motorschlitten
2. Maßband des Messsystems, fest montiert auf dem Aluminiumprofil

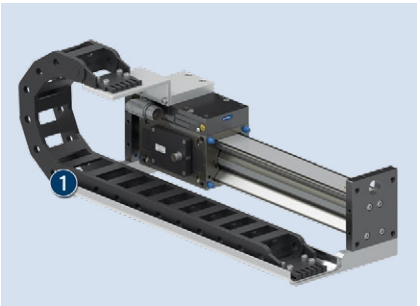
Pneumatische Haltebremse



Optional ist das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ausgestattet mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Schleppkette



Als Zubehör sind für die Linearachsen passende Schleppketten lieferbar (Abbildung ähnlich). Diese sind auf den jeweiligen Nutzhub angepasst und werden inkl. Anbaumaterial und bei Bedarf schon montiert geliefert.

1. Schleppkette

Bestellbeispiel

LDL – EL – 0100 – 270 – 0500 – 1 – LXBV – 111A – SB03 – 0132

Achsausführung
LDH = Lineardirektantrieb mit schmalem Kurzhubprofil
LDK = Lineardirektantrieb mit Kurzhubprofil
LDN = Lineardirektantrieb mit einfachem X-Profilb
LDM = Lineardirektantrieb mit doppeltem X-Profil
LDT = Lineardirektantrieb mit dreifachem X-Profil
LDL = Lineardirektantrieb mit flachem Profil

Führungs- und Motorvarianten
E = nicht unterstützte Version
U = unterstützte Version

Schlittenlänge
S = Standardschlitten
L = Langschlitten

Baugröße

Nutzhub

Gesamtlänge

Anzahl aktiver Schlitten

Optionsblock 1
Ziffer 1: Option Motor
Ziffer 2: Option zusätzlich passive Schlitten
Ziffer 3: Option Haltebremse im aktiven Schlitten
Ziffer 4: Option Ventil

Optionsblock 2
Ziffer 1: Option Referenzschalter
Ziffer 2: Option Endschalter
Ziffer 3: Option Schleppkette
Ziffer 4: Option Abstreifer

Optionsblock 3
Ziffer 1: Option Stoßdämpfer
Ziffer 2–4: Befestigungsleisten

Optionsblock 4 Messsystem
Ziffer 1: Wegmesssystem
Ziffer 2: Typ Wegmesssystem
Ziffer 3: Länge Kabel
Ziffer 4: Reglerschnittstelle

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in absoluter und inkrementeller Ausführung, mit den Schnittstellen Hiperface, SSI, 1Vss und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Profil: Aluminiumprofil mit geschliffener Profilschienenführung

Schlitten: Aluminiumschlitten, Primärteil und Messsystemlesekopf direkt integriert

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

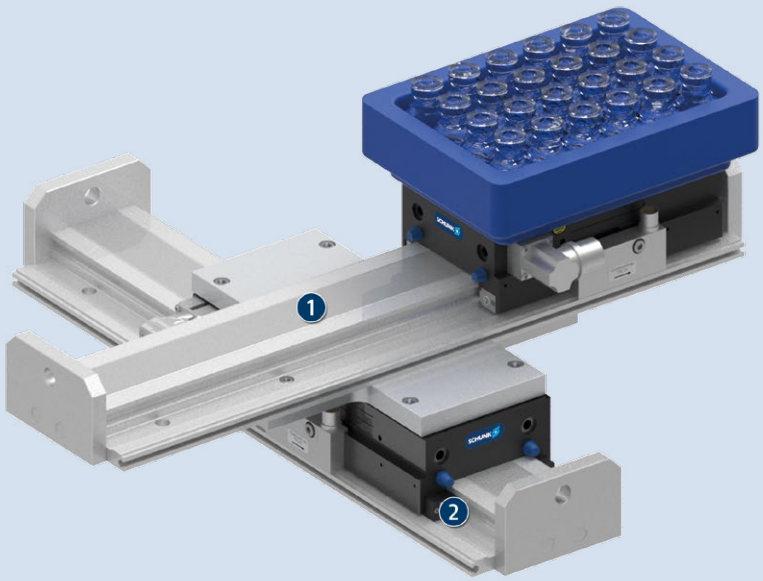
Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

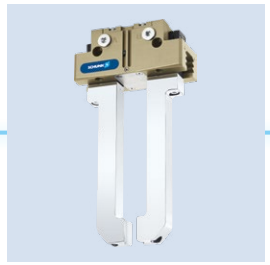
Kreuztisch zum Palettieren von Medikamenten.

1. Flachlinearmodul LDL mit kurzem Schlitten
2. Flachlinearmodul LDL mit langem Schlitten

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LDL noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

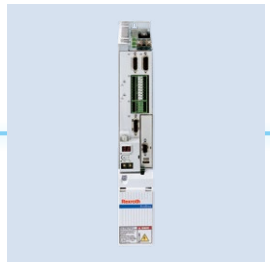


Universalgreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel



Antriebsregler

Schleppkette

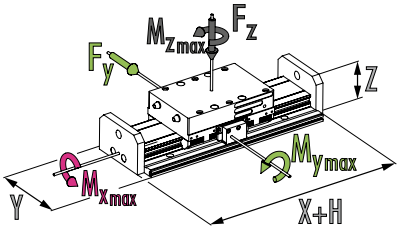
Säulenaufbausystem

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Das Linearmodul (Abbildung ähnlich) ist mit vier unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CLiQ (auf Anfrage) lieferbar.
Pneumatische Haltebremse: Optional ist das Linearmodul mit einer Haltebremse lieferbar. Diese Haltebremse wird pneumatisch betätigt. Ihre Funktion ist im unbelüfteten Zustand aktiviert. Die Haltebremse dient damit einer Positionserhaltung der Linearachse im unbestromten Zustand.
Weitere Motorschlitten: Die Linearachse kann mit mehreren aktiven Motorschlitten ausgestattet werden. Somit sind spezielle und für die Kundenanwendung ideale Achslösungen darstellbar.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 406 Nm
F_z max. 6350 N
F_y max. 6350 N
$-F_z$ max. 6350 N

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind Maximalwerte bei statischer Belastung.

Technische Daten

Bezeichnung		LDL-US-0100	LDL-UL-0200
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Max. Hub H	[mm]	3800	3700
Max. Antriebskraft	[N]	250	500
Nennkraft	[N]	105	180
Max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	10	20
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40
Max. Strom	[A]	7.5	15
Max. Stillstandstrom	[A]	1.8	3.1
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/40	5/40
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten und Motor	[kg]	4.65	7.02
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.88	0.88
Eigenmasse Schlitten/Motor	[kg]	1.3/1.43	1.72/2.5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	224 x 114 x 66	324 x 114 x 66
Momente M_y max./M_z max.	[Nm]	340/340	657/657

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ldl

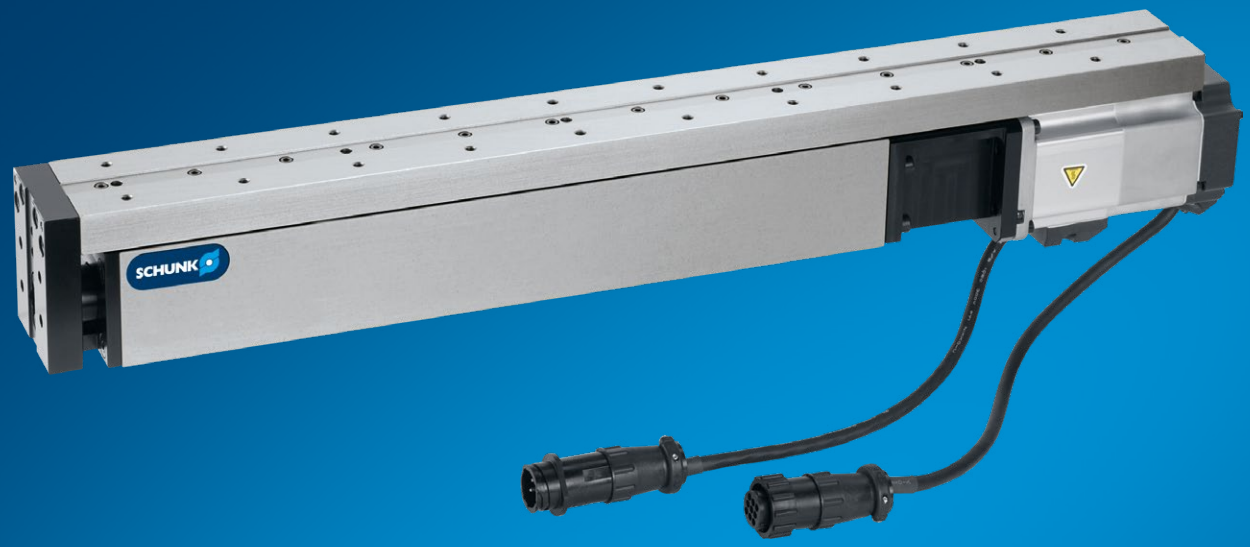
Modular. Kompakt. Präzise.

Kompakt-Linearmodul ELS

Kompaktes Linearmodul mit Spindelantrieb und Profilschienenführung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Einfache wirtschaftliche Linearbewegungen oder in Kombination als mehrachsige Positioniersysteme für die Montage- und Handhabungstechnik.



Vorteile – Ihr Nutzen

Adaptierbarer Antriebsmotor zur flexiblen Ansteuerung und einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte

Spindelantrieb für hohe Anforderungen an Präzision bei hoher Antriebskraft

Profilschienenführung für hohe Kraft- und Momentenbelastungen

Kompakte Baumaße für geringe Störkonturen

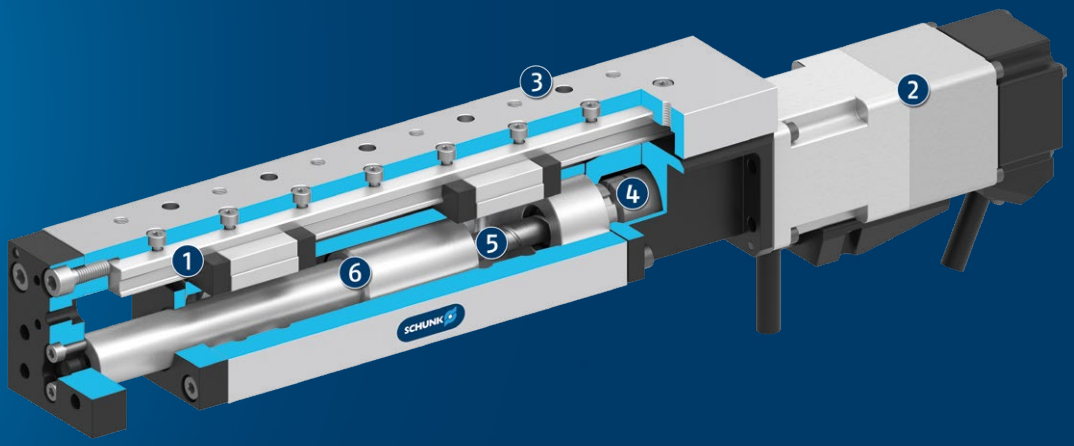
Spindelabdeckung für universellen Einsatz und lange Lebensdauer

Standardisierte Befestigungsbohrungen für vielfältige Kombinationen mit anderen Bausteinen aus dem Montagebaukasten

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 2	70 .. 260 mm	80 .. 150 N	±0.01 mm	0.8 .. 1 m/s

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über eine Kugelgewindespindel angetrieben und mittels einer Profilschienenführung präzise geführt. Der Servomotor wird über einen Flansch und eine Kupplung mit der Antriebswelle verbunden.



① **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

② **Antrieb**
Verschiedenste Servomotoren sind adaptierbar

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Motorflansch**
zur Anbindung des passenden Antriebes

⑤ **Spindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

⑥ **Abdeckrohr**
zum Schutz der Spindel

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Lieferumfang: Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

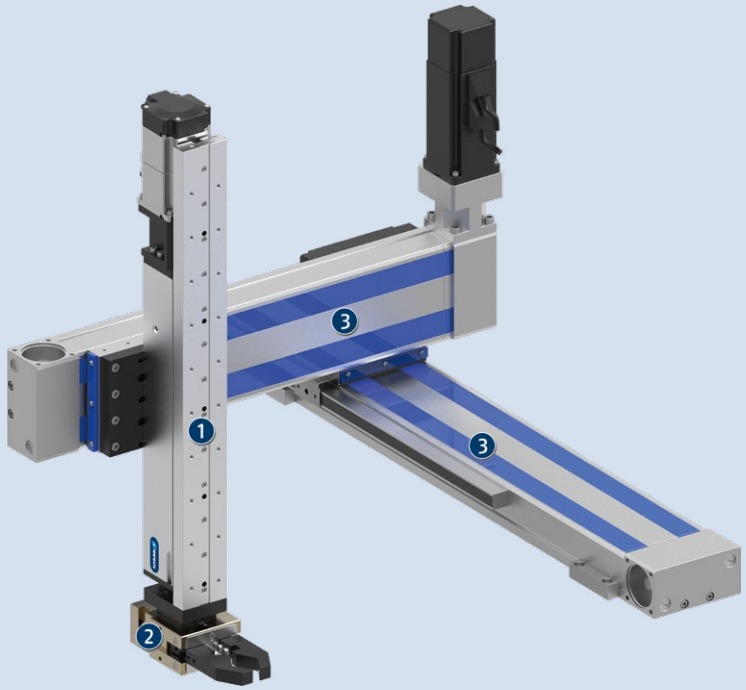
Gewährleistung: 24 Monate

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten ohne Beladung. Die tatsächliche Beschleunigung und Geschwindigkeit für Ihre Anwendung muss separat ausgelegt werden und kann von den Maximalwerten abweichen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

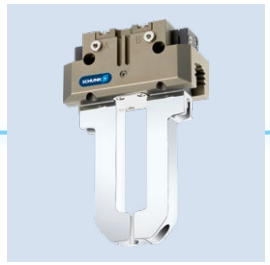
Elektrisches Linienportal zum Zentrieren und Umpositionieren von Kleinteilen.

1. Kompakt-Linearmodul ELS
2. 2-Finger-Winkel-Parallelgreifer GAP
3. Flachlinearmodul Delta mit Zahnriemenantrieb

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt ELS noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer


Universalgreifer

Miniaturschwenkeinheit

Greif-Schwenk-Modul

Antriebsregler

Säulenaufbausystem

Antrieb

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

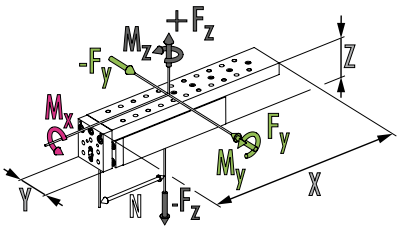
Optionen und spezielle Informationen

Flexibel in Motor- und Reglerwahl: Die elektrische Ansteuerung erfolgt über einen adaptierbaren Servoantrieb mittels gängiger Standardregler wie z. B. Bosch oder Siemens.
Einfache Integration: Durch die Möglichkeit zur Anbringung eines gängigen Servomotors wird eine einfache Einbindung in das kundenspezifische Steuerungssystem gewährleistet.
Komplettlösungen: SCHUNK bietet auf Anfrage komplette Antriebslösungen bestehend aus Motor, Getriebe, Regler und Kabel.

ELS 23

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Kompakt-Linearmodul

Dimensionen und max. Belastungen



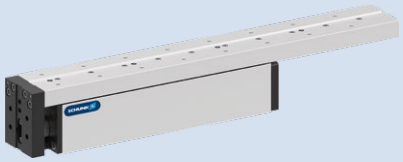
M_x max. 20 Nm	F_y max. 2000 N
M_y max. 100 Nm	F_z max. 2000 N
M_z max. 100 Nm	$-F_z$ max. 2000 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

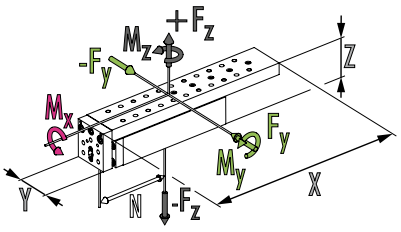
Technische Daten

Bezeichnung		ELS 23-H070-0
Ident.-Nr.		0314800
Max. Hub	[mm]	70
Max. Antriebskraft	[N]	80
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0.8
Max. Beschleunigung	[m/s²]	8.5
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/80
Max. Nutzlast	[kg]	3
Eigenmasse	[kg]	1.2
Führungssystem		Profilschienenführung
Antriebskonzept		Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0.02
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0005
Spindeldurchmesser	[mm]	8
Spindelsteigung	[mm]	12
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]	4000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	237 x 42 x 48
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	70.5

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/els



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 40 Nm	F_y max. 3000 N
M_y max. 250 Nm	F_z max. 3000 N
M_z max. 250 Nm	$-F_z$ max. 3000 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		ELS 37-H160-0	ELS 37-H260-0
Ident.-Nr.		0314802	0314804
Max. Hub	[mm]	160	260
Max. Antriebskraft	[N]	150	150
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01	±0.01
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1	1
Max. Beschleunigung	[m/s²]	8.5	8.5
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/80	5/80
Max. Nutzlast	[kg]	8	6
Eigenmasse	[kg]	3.8	4.7
Führungssystem		Profilschienenführung	Profilschienenführung
Antriebskonzept		Spindelantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0.06	0.1
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.005	0.007
Spindeldurchmesser	[mm]	12.5	12.5
Spindelsteigung	[mm]	25.4	25.4
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]	2360	2360
Abmaße X x Y x Z	[mm]	438 x 56 x 72	538 x 56 x 72
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	122	122
Optionen und deren Eigenschaften			
Motor-Version „-K“		ELS 37-H160-K	ELS 37-H260-K
Ident.-Nr.		0314806	0314807
Typ Antrieb		Bosch Rexroth MSK030C-0900	Bosch Rexroth MSK030C-0900
Eigenmasse	[kg]	5.5	6.4

Flach. Belastbar. Präzise.

Lineartisch Alpha

Flacher Lineartisch mit Spindelantrieb und Doppelprofilschienenführung

Einsatzgebiet

Universell einsetzbares Linearmodul mit Spindelantrieb für das präzise Positionieren bei hoher Antriebskraft.

Vorteile – Ihr Nutzen

Adaptierbarer Antriebsmotor zur flexiblen Ansteuerung und einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte

Doppelprofilschienenführung für sehr hohe Kraft- und Momentenbelastungen

Extrem flache Bauweise für minimale Störkonturen

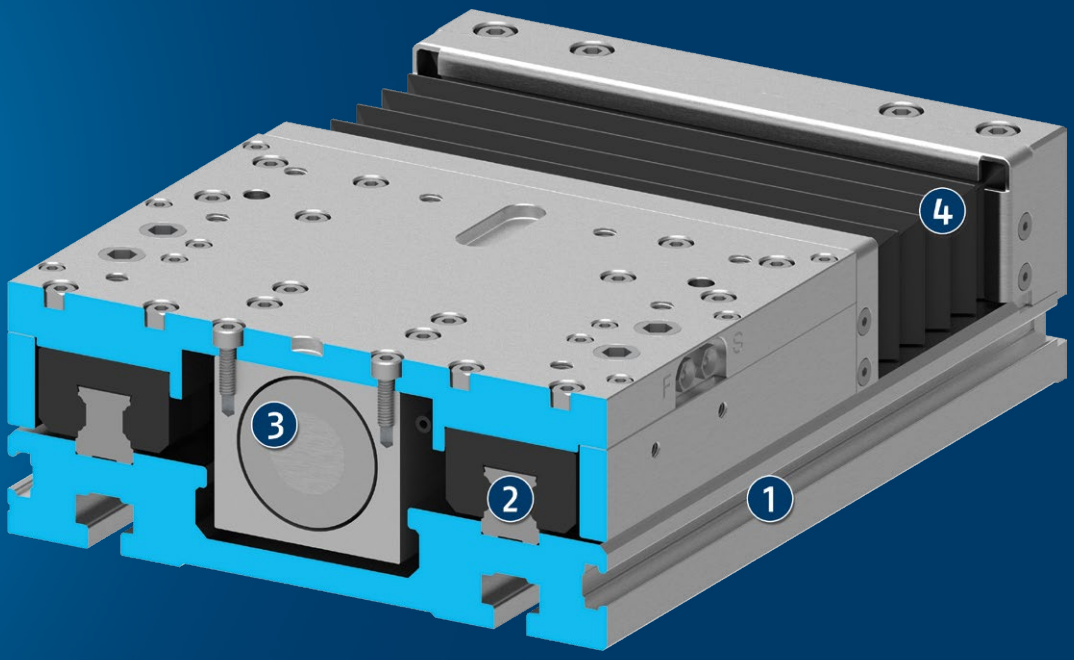
Integrierte Faltenbalgabdeckung für universellen Einsatz und lange Lebensdauer

Bearbeitete Anschlagkante für präzise Ausrichtung und Befestigung

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 4	1235 .. 2540 mm	4000 .. 18000 N	±0.03 mm	2 .. 2.5 m/s

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über eine Kugelgewindespindel angetrieben und mittels einer Doppelprofilschienenführung präzise geführt. Der Faltenbalg deckt dabei die Spindel und die Führung ab. Der Servomotor wird mit der Antriebswelle am Profil verbunden.



① **Aluminiumprofil**
Optimal geeignet zur Tischmontage

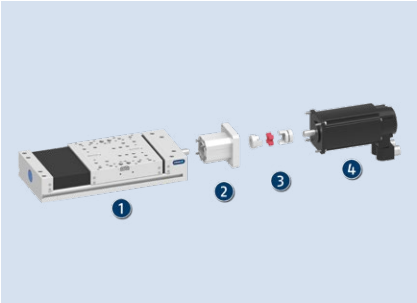
② **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

③ **Spindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

④ **Faltenbalgabdeckung**
zum Schutz der Führung gegen Schmutz

Detaillierte Funktionsbeschreibung

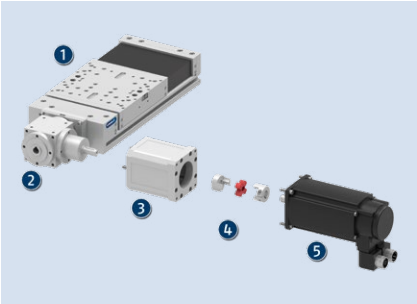
Spindelachse mit axialem Motoranbau



Diese Darstellung zeigt den axialen Anbau eines Motors mittels einer Motorglocke und einer Kupplung an einer Spindelachse.

1. Spindelachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Servomotor

Spindelachse mit rechtwinkligem Motoranbau



Der Motor kann auch rechtwinklig an einer Spindelachse mittels eines Kegelrad-getriebes angebaut werden.

1. Spindelachse
2. Kegelradgetriebe
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Servomotor

Spindelachse mit parallelem Motoranbau

Um Platz zu sparen, kann der Motor parallel zur Spindelachse über einem Umlenkriementrieb angebaut werden.

1. Spindelachse
2. Umlenkriementrieb
3. Servomotor

Bestellbeispiel

A – 20-B-225 – SSS – M – 2505 – 1000 – 1660 – FB – 2EMS – 0

Produktreihe A = Alpha

Baugröße (Version)

Antrieb
S = Spindel

Führungssystem
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard

Antriebsart
M = Einzelmutter (Kugelgewinde)
MM = Doppelmutter (Kugelgewinde)

Antriebsausführung
Durchmesser und Steigung (Kugelgewinde)

Verfahrweg

Gesamtlänge

Abdeckung
FB = Faltenbalg

Zubehör
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

Weiteres Zubehör (separate Position)
MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)
URT = Umlenkriementrieb (nach Maßblatt)

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Profil: Aluminium-Strangpressprofil

Schlitten: Aluminiumschlitten mit Faltenbalg

Lieferumfang: Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

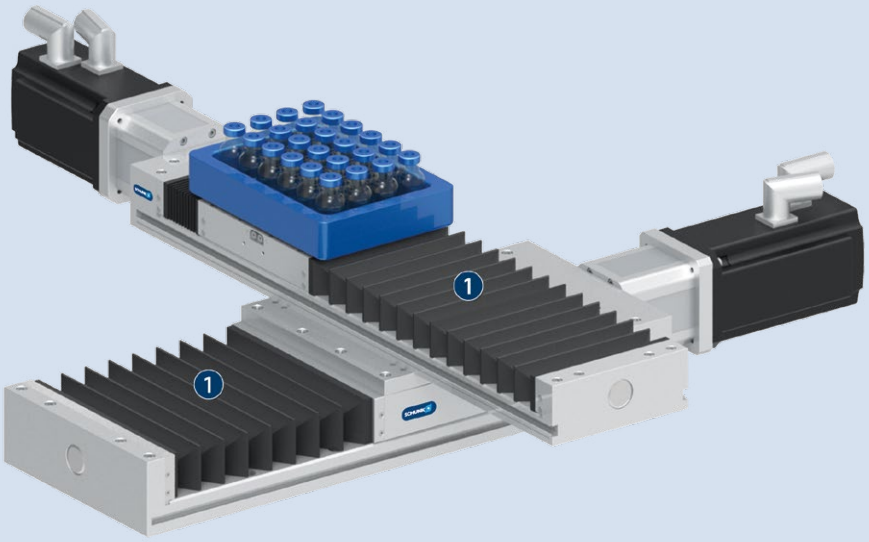
Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Max. Hub: ist der maximal mögliche Verfahrweg. Beschleunigungs- und Bremswege oder eventueller Überlauf müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten ohne Beladung. Die tatsächliche Beschleunigung und Geschwindigkeit für Ihre Anwendung muss separat ausgelegt werden und kann von den Maximalwerten abweichen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



Anwendungsbeispiel

Motorisierter X/Y-Tisch zum Palettieren von kleinen Verpackungseinheiten.

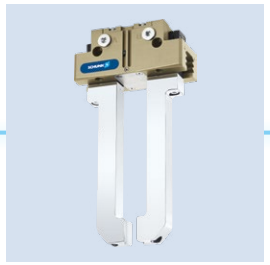
1 Lineartisch Alpha

SCHUNK bietet mehr ...

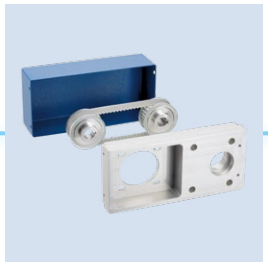
Die folgenden Komponenten machen das Produkt Alpha noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Drehmodul elektrisch

Universaldrehmodul


Universalgreifer

Universalschwenkkopf


Umlenkriementrieb

Induktiver Näherungsschalter

Antrieb

Raumportal

Antriebsregler

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

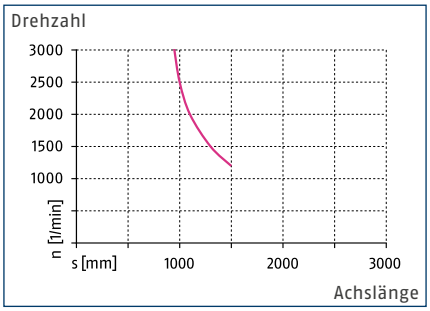
Optionen und spezielle Informationen

Flexibel in Motor- und Reglerwahl: Die elektrische Ansteuerung erfolgt über einen adaptierbaren Servoantrieb mittels gängiger Standardregler wie z. B. Bosch oder Siemens.
Einfache Integration: Durch die Möglichkeit zur Anbringung eines gängigen Servomotors wird eine einfache Einbindung in das kundenspezifische Steuerungssystem gewährleistet.
Komplettlösungen: SCHUNK bietet auf Anfrage komplette Antriebslösungen bestehend aus Motor, Getriebe, Regler und Kabel.

Alpha 15

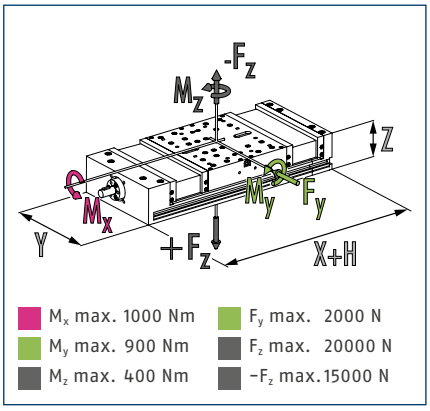
Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Lineartisch

Max. Spindeldrehzahl



ⓘ Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Gesamtlänge der Einheit.

Dimensionen und max. Belastungen



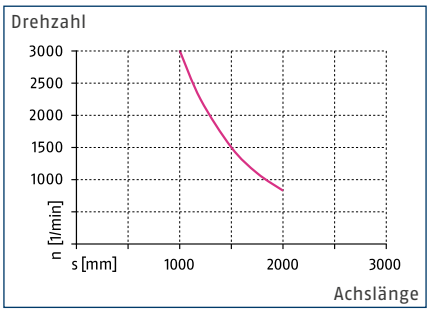
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		A 15-B-155
Max. Hub H	[mm]	1235
Max. Antriebskraft	[N]	4000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	1500
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	7.8
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.95
Eigenmasse Schlitten	[kg]	2.8
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	4.1
Führungssystem		Schienenführung
Anzahl Schienen		2
Schienengröße		15
Antriebskonzept		Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0.35
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.000085
Spindeldurchmesser	[mm]	20
Spindelsteigung	[mm]	5/10/20/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	265 x 155 x 60

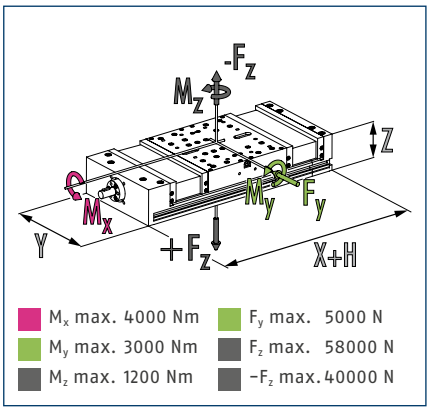
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/alpha

Max. Spindeldrehzahl



ⓘ Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Gesamtlänge der Einheit.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

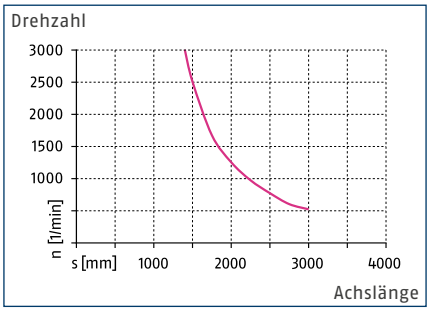
Technische Daten

Bezeichnung		A 20-B-225
Max. Hub H	[mm]	1645
Max. Antriebskraft	[N]	6000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	2000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	17.6
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.7
Eigenmasse Schlitten	[kg]	6.2
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	9
Führungssystem		Schienenführung
Anzahl Schienen		2
Schienengröße		20
Antriebskonzept		Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	1.2
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.000225
Spindeldurchmesser	[mm]	25
Spindelsteigung	[mm]	5/10/25/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	355 x 225 x 75

Alpha 30

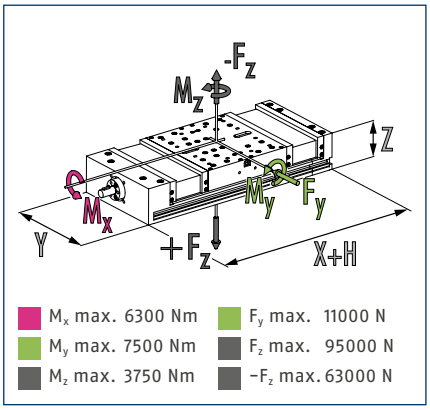
Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Lineartisch

Max. Spindeldrehzahl



ⓘ Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Gesamtlänge der Einheit.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 6300 Nm	F_y max. 11000 N
M_y max. 7500 Nm	F_z max. 95000 N
M_z max. 3750 Nm	$-F_z$ max. 63000 N

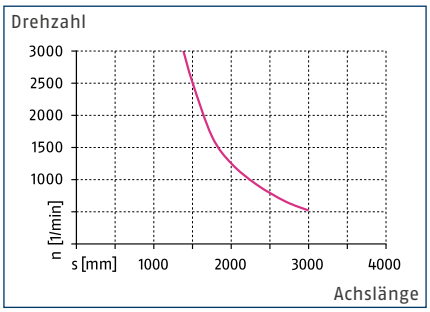
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		A 30-B-325
Max. Hub H	[mm]	2540
Max. Antriebskraft	[N]	12000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	3000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	37
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	3.8
Eigenmasse Schlitten	[kg]	13.4
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	18.8
Führungssystem		Schienenführung
Anzahl Schienen		2
Schienengröße		30
Antriebskonzept		Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	1.6
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.000645
Spindeldurchmesser	[mm]	32
Spindelsteigung	[mm]	5/10/20/40
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	460 x 325 x 90

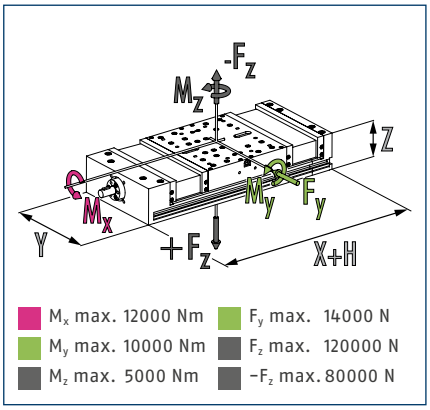
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/alpha

Max. Spindeldrehzahl



ⓘ Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Gesamtlänge der Einheit.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 12000 Nm	F_y max. 14000 N
M_y max. 10000 Nm	F_z max. 120000 N
M_z max. 5000 Nm	$-F_z$ max. 80000 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		A 35-B-445
Max. Hub H	[mm]	2420
Max. Antriebskraft	[N]	18000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	3000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	65.2
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	5.2
Eigenmasse Schlitten	[kg]	26.2
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	33.8
Führungssystem		Schienenführung
Anzahl Schienen		2
Schienengröße		35L
Antriebskonzept		Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	2.5
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.00165
Spindeldurchmesser	[mm]	40
Spindelsteigung	[mm]	5/10/20/40
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	580 x 455 x 120

Flexibel. Modular. Kompakt.

Universallinearmodul Beta

Universallinearmodul mit wahlweise Zahnriemen- oder Spindelantrieb sowie verschiedenen Führungsoptionen

Einsatzgebiet

Universell einsetzbares Linearmodul mit wahlweise Zahnriemenantrieb für hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit oder Spindelantrieb für das präzise Positionieren bei hoher Antriebskraft.

Vorteile – Ihr Nutzen

Adaptierbarer Antriebsmotor zur flexiblen Ansteuerung und einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte

Wahlweise Zahnriemen- oder Spindelantrieb für den optimalen Antrieb bei Ihrer Anwendung

Verschiedene Führungsoptionen zur optimalen Anpassung an Ihre Anwendung

Kompakte Baumaße für geringe Störkonturen

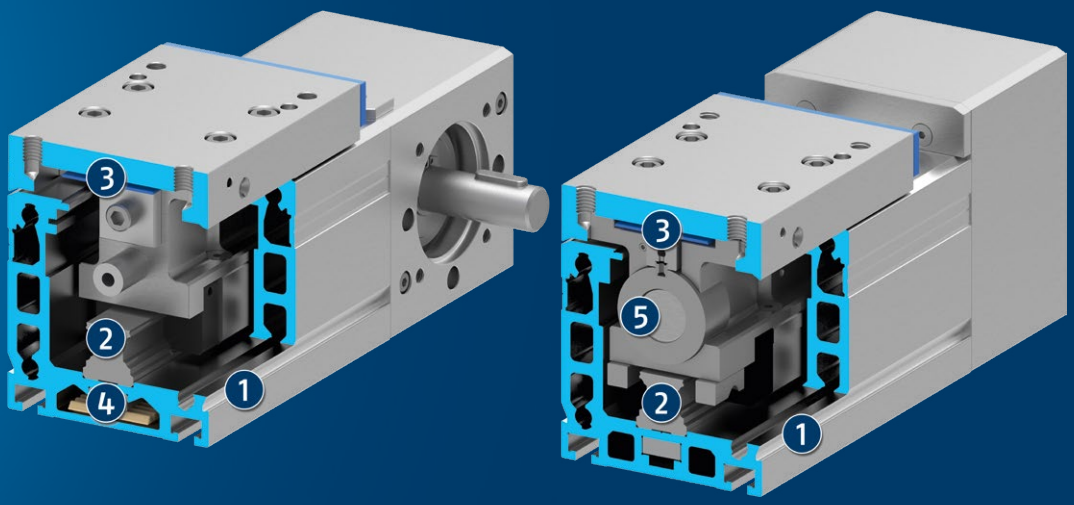
Integriertes Kunststoffabdeckband für universellen Einsatz und lange Lebensdauer

Befestigung über Nutensteine oder Befestigungsleisten für Flexibilität in der Anbindung

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 11	850 .. 7720 mm	500 .. 18000 N	±0.03 .. 0.08 mm	0.5 .. 8 m/s

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über einen Zahnriemen oder eine Kugelgewindespindel angetrieben und mittels einer (Doppel-)Profilschienenführung oder Rollenführung präzise geführt. Das Abdeckband läuft durch den Schlitten und deckt den Antrieb und die Führung ab. Der Servomotor wird in der Regel mit der Antriebswelle am Profil verbunden.



① **Aluminiumprofil**
Selbsttragend und robust

② **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

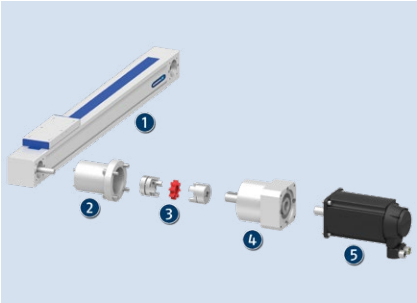
③ **Abdeckband aus Kunststoff**
über die gesamte Führungslänge gegen groben Schmutz

④ **Zahnriemen**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

⑤ **Kugelrollspindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

Detaillierte Funktionsbeschreibung

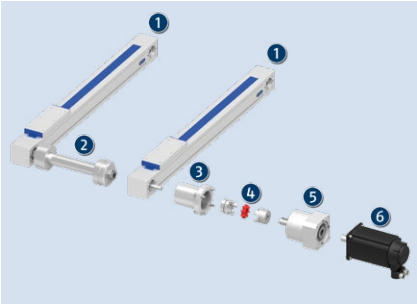
Zahnriemenachse mit rechtwinkligem Motoranbau



Diese Darstellung zeigt den rechtwinkligen Anbau eines Motors an einer Zahnriemenachse mittels einer Motorglocke, einer Kupplung und eines Getriebes.

1. Zahnriemenachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Getriebe
5. Servomotor

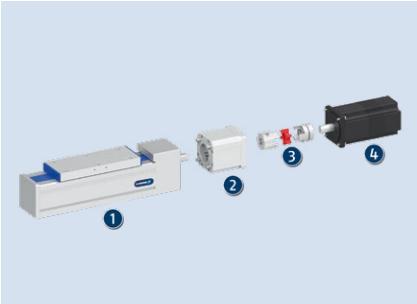
Synchronisierte Zahnriemenachsen mit Verbindungswelle



Eine zweite Zahnriemenachse lässt sich über eine Verbindungswelle synchronisiert antreiben.

1. Zahnriemenachse
2. Verbindungswelle
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Getriebe
6. Servomotor

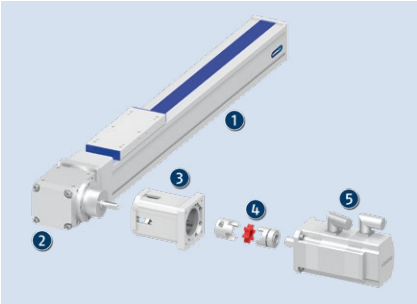
Spindelachse mit axialem Motoranbau



Diese Darstellung zeigt den axialen Anbau eines Motors mittels einer Motorglocke und einer Kupplung an einer Spindelachse.

1. Spindelachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Servomotor

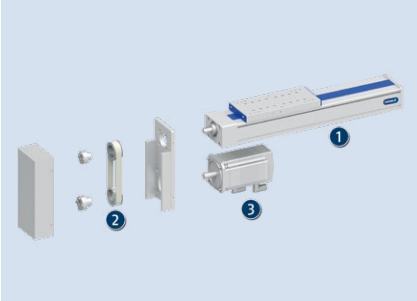
Spindelachse mit rechtwinkligem Motoranbau



Der Motor kann auch rechtwinklig an einer Spindelachse mittels eines Kegelradgetriebes angebaut werden.

1. Spindelachse
2. Kegelradgetriebe
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Servomotor

Spindelachse mit parallelem Motoranbau



Um Platz zu sparen, kann der Motor parallel zur Spindelachse über einem Umlenkriementrieb angebaut werden.

1. Spindelachse
2. Umlenkriementrieb
3. Servomotor

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: wahlweise Zahnriemen- oder Kugelrollspindelantrieb

Führung: Profilschienenführung oder Rollenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit Kunststoff-Abdeckband

Schlitten: Aluminiumschlitten mit Bürstenabstreifer

Lieferumfang: Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

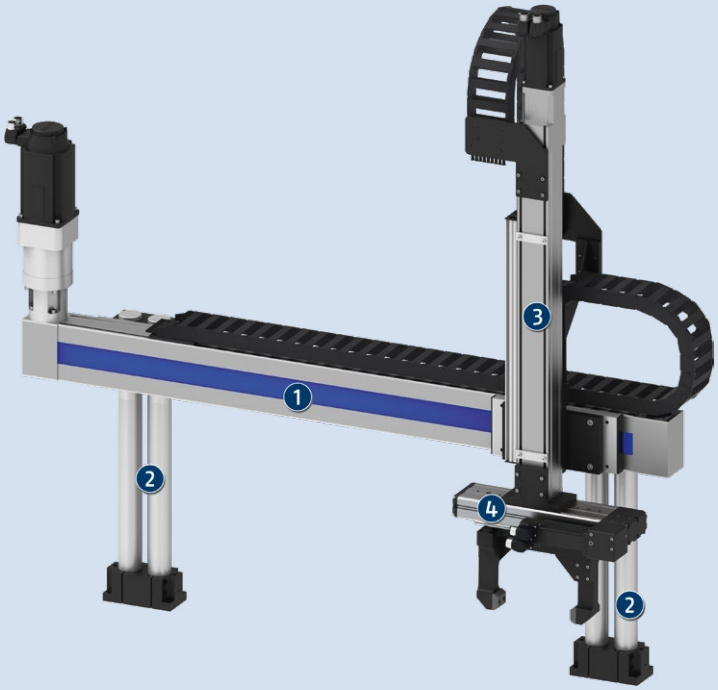
Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Max. Hub: ist der maximal mögliche Verfahrweg. Beschleunigungs- und Bremswege oder eventueller Überlauf müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten ohne Beladung. Die tatsächliche Beschleunigung und Geschwindigkeit für Ihre Anwendung muss separat ausgelegt werden und kann von den Maximalwerten abweichen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



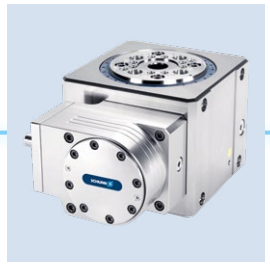
Anwendungsbeispiel

Elektrisch angetriebenes 2-Achs-Linienportal mit Großhubgreifer und einheitlicher Antriebstechnik zur Be- und Entladung von Werkzeugmaschinen.

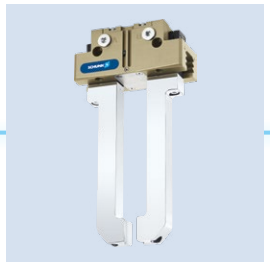
1. Universallinearmodul Beta mit Zahnriemenantrieb
2. Universallinearmodul Beta mit Spindelantrieb
3. Servomotor
4. Verbindungswelle mit Klauenkupplung als Synchronisation
5. 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt Beta noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.


Drehmodul elektrisch

Universaldrehmodul


Universalgreifer

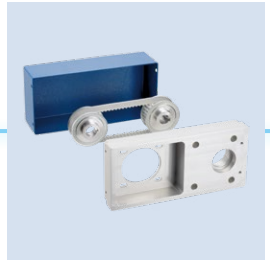
Universalschwenkkopf

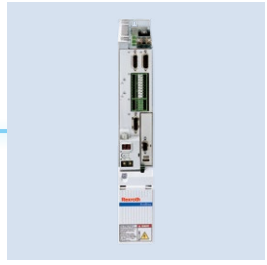
Induktiver Näherungsschalter

Säulenaufbausystem

Antrieb

Raumportal


Umlenkriementrieb


Antriebsregler

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Spindelabstützungen: Bei größeren Hublängen ermöglichen Spindelabstützungen höhere Verfahrgeschwindigkeiten.
Variante angetriebener Schlitten: Der Servomotor wird bei dieser Ausführung am Schlitten befestigt und das Profil wird bewegt.
Flexibel in Motor- und Reglerwahl: Die elektrische Ansteuerung erfolgt über einen adaptierbaren Servoantrieb mittels gängiger Standardregler wie z. B. Bosch oder Siemens.
Einfache Integration: Durch die Möglichkeit zur Anbringung eines gängigen Servomotors wird eine einfache Einbindung in das kundenspezifische Steuerungssystem gewährleistet.
Komplettlösungen: SCHUNK bietet auf Anfrage komplette Antriebslösungen bestehend aus Motor, Getriebe, Regler und Kabel.

Bestellbeispiel Zahnriemenantrieb

B - 80-C - ZRS - 32AT5-E - 220 - 1000 - 1420 - AK - AZ1 - 1

Produktreihe B = Beta

Baugröße (Version)

Antrieb
Z = Zahnriemenantrieb
A = angetriebener Schlitten

Führungssystem
R = Rollenführung
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard

Antriebsausführung
Zahnriemenbreite und Zahnteilung

Hub pro Umdrehung

Verfahrweg

Gesamtlänge

Abdeckung
AK = Abdeckband

Zubehör
BL = Befestigungsleiste
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein
RM = Nutenstein
AZ = Antriebswelle

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

Weiteres Zubehör (separate Position)
MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)
URT = Umlenkriementrieb (nach Maßblatt)

Bestellbeispiel Kugelgewindeantrieb

B - 80 - SRS - M - 2020 - 1000 - 1430 - 2SA - 2ES2 - 0

Produktreihe B = Beta

Baugröße (Version)

Antrieb
S = Spindel

Führungssystem
R = Rollenführung
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard

Antriebsart
M = Einzelmutter (Kugelgewinde)
MM = Doppelmutter (Kugelgewinde)

Antriebsausführung
Durchmesser und Steigung (Kugelgewinde)

Verfahrweg

Gesamtlänge

Spindelabstützungen (SA)
(Anzahl)

Zubehör
BL = Befestigungsleiste
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein
RM = Nutenstein

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

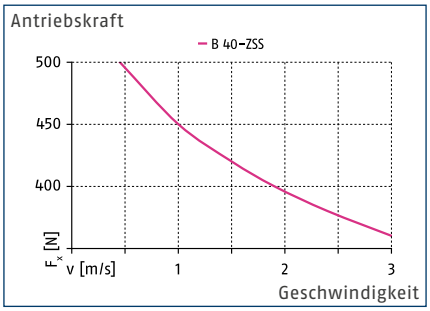
Weiteres Zubehör (separate Position)
MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)
URT = Umlenkriementrieb (nach Maßblatt)
KRG = Kegelradgetriebe direkt angebaut

Abdeckband ist Standard bei Gewindeantrieb.

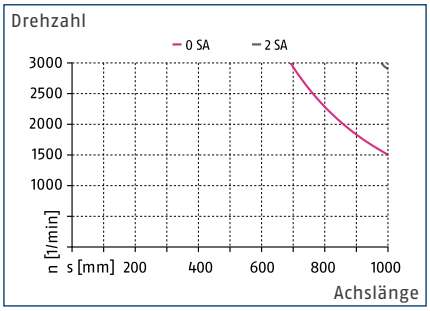
Beta 40

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

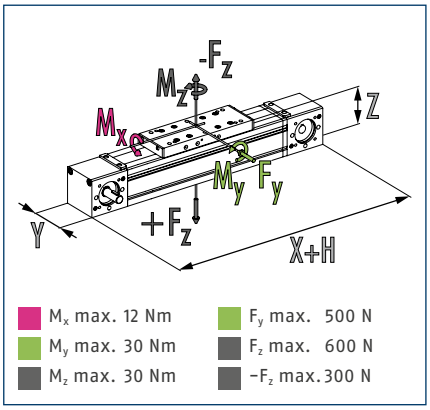
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 12 Nm	F_y max. 500 N
M_y max. 30 Nm	F_z max. 600 N
M_z max. 30 Nm	$-F_z$ max. 300 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

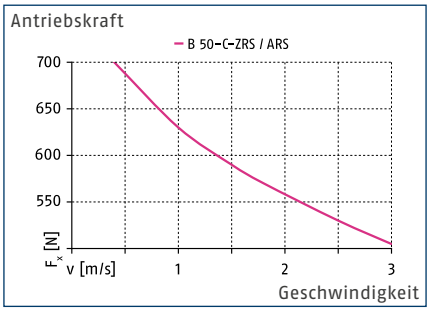
Bezeichnung		B 40-ZSS	B 40-SSS
Max. Hub H	[mm]	850	890
Max. Antriebskraft	[N]	500	1000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	2070	2040
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	0.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	30	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	1.7	1.7
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.3	0.4
Eigenmasse Schlitten	[kg]	0.3	0.4
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	0.5	0.65
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		1	1
Schienengröße		12	12
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0.3	0.4
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0002	0.000012
Typ Zahnriemen		16 AT 5-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	100	
Spindeldurchmesser	[mm]		12
Spindelsteigung	[mm]		5/10
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	220 x 40 x 52	200 x 40 x 52

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

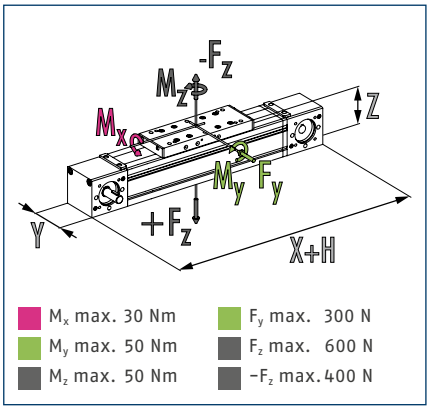
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/beta

Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

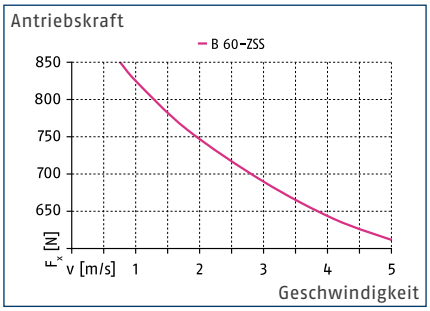
Technische Daten

Bezeichnung		B 50-C-ZRS	B 50-C-ARS	B 50-C-SRS
Max. Hub H	[mm]	7710	7710	860
Max. Antriebskraft	[N]	700	700	1000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8000	8000	1090
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	3	0.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	30	30	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	1.45	3.1	1.5
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.35	0.3	0.4
Eigenmasse Schlitten	[kg]	0.45		0.45
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	0.6		0.6
Führungssystem		Rollenführung	Rollenführung	Rollenführung
Rollendurchmesser	[mm]	20	20	20
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0.4	1.5	0.3
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0003	0.0003	0.000012
Typ Zahnriemen		20 AT 5-E	20 AT 5-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	110	110	
Spindeldurchmesser	[mm]			12
Spindelsteigung	[mm]			5/10
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]			3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	290 x 50 x 62	290 x 50 x 100	230 x 50 x 62

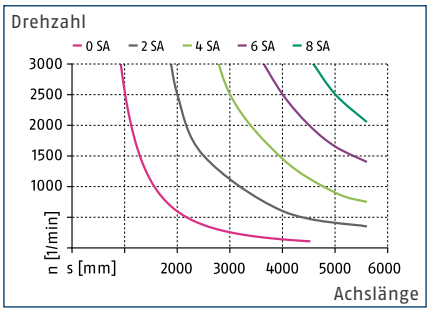
Beta 60

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

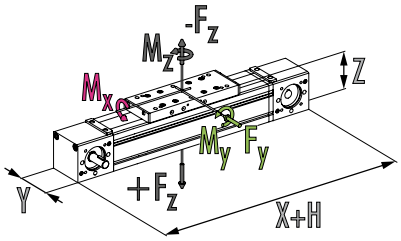
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

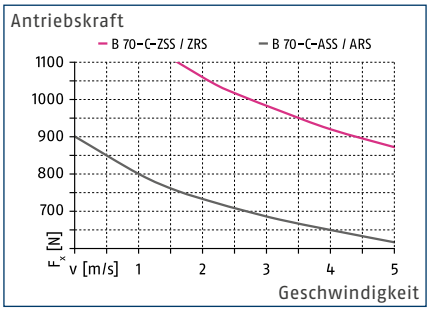
Bezeichnung		B 60-ZSS	B 60-SSS
Max. Hub H	[mm]	7620	5220
Max. Antriebskraft	[N]	850	4000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8000	5500
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	30	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	4.55	4.3
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.59	0.8
Eigenmasse Schlitten	[kg]	1.22	1.5
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	1.72	1.8
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		1	1
Schienengröße		15	15
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	1.1	0.7
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0002	0.000085
Typ Zahnriemen		25 AT 5-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	160	
Spindeldurchmesser	[mm]		20
Spindelsteigung	[mm]		5/10/20/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	330 x 60 x 80	280 x 60 x 80
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	50/160/100	60/180/120
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	500/1400/800	600/1800/1200

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

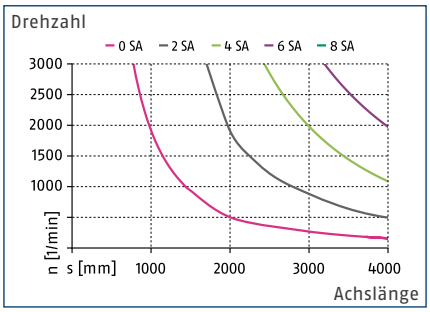
** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/beta

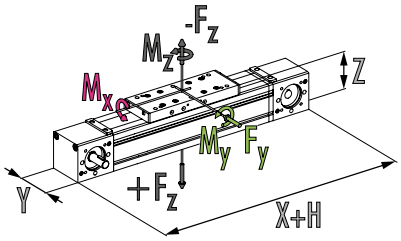
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		B 70-C-ZSS	B 70-C-ZRS	B 70-C-ASS	B 70-C-ARS	B 70-C-SSS	B 70-C-SRS
Max. Hub H	[mm]	6840	7640	7640	7640	3725	3725
Max. Antriebskraft	[N]	1100	1100	900	900	2000	2000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	7200	8000	8000	8000	4000	4000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	8	5	5	2	2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	30	30	30	30	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	3.4	3.1	7.9	7.5	3.5	3.65
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.38	0.59	0.6	0.38	0.6	0.45
Eigenmasse Schlitten	[kg]	1.65	1.3			1.25	1.6
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	2.1	1.65			1.6	2.02
Führungssystem		Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung
Anzahl Schienen		1		1		1	
Schienengröße		15		15		15	
Rollendurchmesser	[mm]		20		20		20
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	1.2	1.2	1	1	0.4	0.35
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0002	0.0004	0.0061	0.0061	0.0000325	0.0000325
Typ Zahnriemen		32 AT 5-E	32 AT 5-E	32 AT 5-E	32 AT 5-E		
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	175	175	220	220		
Spindeldurchmesser	[mm]					16	16
Spindelsteigung	[mm]					5/10/20/40	5/10/20/40
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]					3000	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	360 x 70 x 85	360 x 70 x 85	360 x 70 x 150	360 x 70 x 150	320 x 70 x 85	320 x 70 x 85
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	60/180/120	35/120/50	60/180/120	35/120/50	60/180/120	35/120/60
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	600/1800/1200	300/1000/400	600/1800/1200	300/1000/400	600/1800/1200	300/1000/400

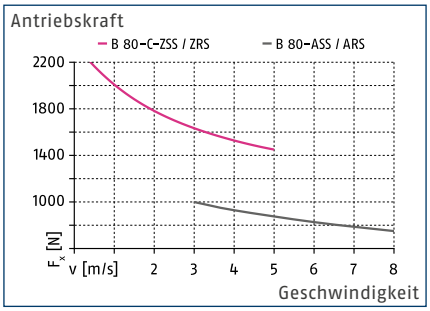
* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit. Bei Ausführung SRS nur 6 SA möglich.

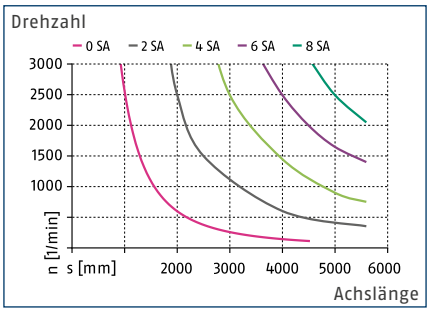
Beta 80

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

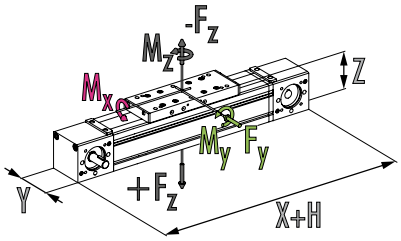
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

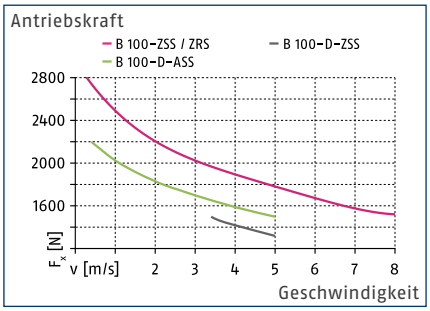
Bezeichnung		B 80-C-ZSS	B 80-C-ZRS	B 80-ASS	B 80-ARS	B 80-SSS	B 80-SRS
Max. Hub H	[mm]	7600	7600	7590	7590	5020	5020
Max. Antriebskraft	[N]	2200	2200	1000	1000	4000	4000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8000	8000	8000	8000	5600	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	8	5	8	2.5	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	40	40	40	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	7.8	5.3	11.5	10.5	6.2	5.4
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.98	0.65	0.85	0.6	1.1	0.7
Eigenmasse Schlitten	[kg]	2.75	3	7	7.5	1.9	2.2
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	3.25	3.7			2.4	2.8
Führungssystem		Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung
Anzahl Schienen		1		1		1	
Schienengröße		25		20		20	
Rollendurchmesser	[mm]		24		20		20
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	1.8	1.8	1.5	1.5	0.8	0.6
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.004	0.004	0.0086	0.0092	0.000085	0.000085
Typ Zahnriemen		32 AT 10	32 AT 10	32 AT 10	32 AT 10		
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	210	210	220	220		
Spindeldurchmesser	[mm]					20	20
Spindelsteigung	[mm]					5/10/20/50	5/10/20/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]					3000	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	400 x 80 x 100	400 x 80 x 100	410 x 80 x 170	410 x 80 x 170	380 x 80 x 100	380 x 80 x 100
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	300/500/500	100/300/180	100/250/250	50/180/100	100/250/250	50/180/100
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	1600/4000/3000	1000/2500/1500	800/3000/2000	500/1500/800	800/3000/2000	500/1500/800

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

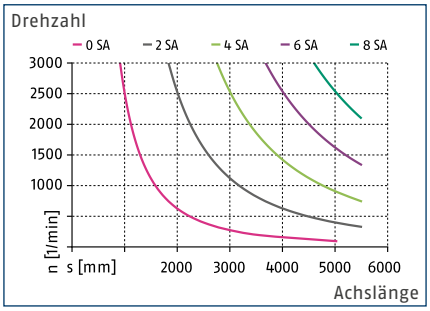
** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/beta

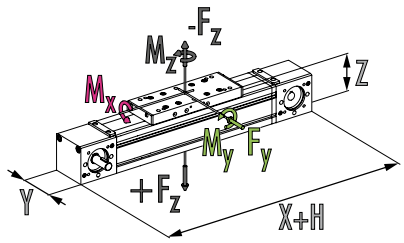
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		B 100-ZSS	B 100-D-ZSS	B 100-ZRS	B 100-D-ASS	B 100-D-SSS
Max. Hub H	[mm]	7420	7720	7420	7680	5260
Max. Antriebskraft	[N]	2800	1500	2800	2200	4000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	7900	8100	7900	8100	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	5	8	5	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	60	40	60	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	9.1	6.8	9.5	14	6.2
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.45	0.75	1.1	0.9	0.75
Eigenmasse Schlitten	[kg]	3.8	3.5	4.1		3.4
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	5.43	4.1	5.85		4
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		1	2		2	2
Schienengröße		20	15		15	15
Rollendurchmesser	[mm]			28		
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	2.5	5	2.5	2.5	1.3
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0126	0.0028	0.013	0.012	0.000085
Typ Zahnriemen		40 AT 10	40 AT 10-E	40 AT 10	40 AT 10-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	200	160	200	240	
Spindeldurchmesser	[mm]					20
Spindelsteigung	[mm]					5/10/20/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]					3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	480 x 100 x 105	390 x 100 x 85	480 x 100 x 105	420 x 100 x 166.5	340 x 100 x 85
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	200/300/300	350/750/750	200/250/200	350/950/950	350/750/750
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	1000/3000/2000	1800/4000/3000	1000/2500/1200	1800/4000/3000	1800/4000/3000

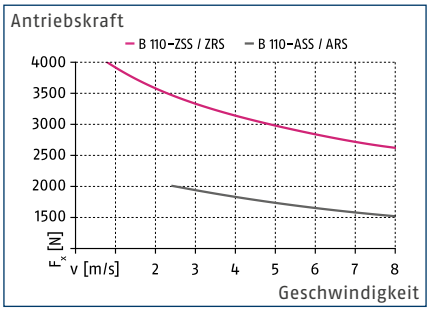
* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

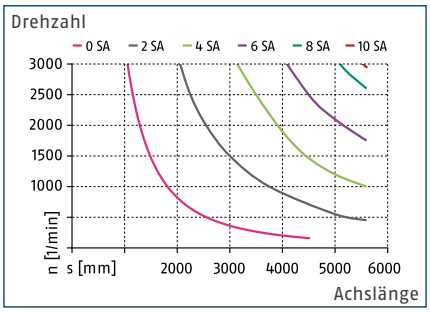
Beta 110

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

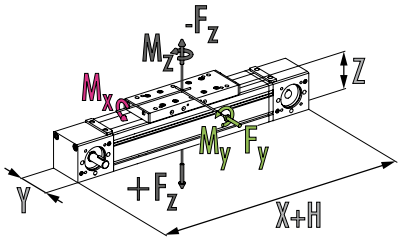
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

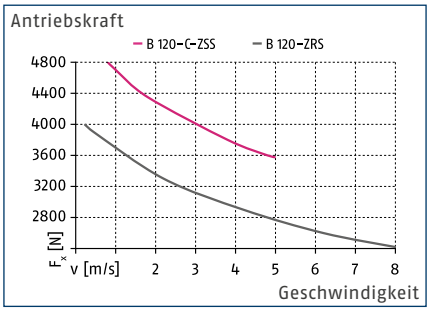
Bezeichnung		B 110-ZSS	B 110-ZRS	B 110-ASS	B 110-ARS	B 110-SSS	B 110-SRS
Max. Hub H	[mm]	7520	7520	7440	7440	5120	5120
Max. Antriebskraft	[N]	4000	4000	2000	2000	6000	6000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8100	8100	8100	8100	5600	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	8	5	8	2.5	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	60	60	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	18	15.7	29	27	13.5	12.5
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.1	1.5	1.4	1.2	1.7	1.4
Eigenmasse Schlitten	[kg]	5.2	4.8			5.3	5.8
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	8.2	7.5			8.3	9.1
Führungssystem		Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung
Anzahl Schienen		1		1		1	
Schienengröße		25		25		25	
Rollendurchmesser	[mm]		28		28		28
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	3.5	3.5	3.5	3.5	1.5	1
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.016	0.018	0.037	0.035	0.000225	0.000225
Typ Zahnriemen		50 ATL 10	50 ATL 10	50 ATL 10	50 ATL 10		
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	300	300	300	300		
Spindeldurchmesser	[mm]					25	25
Spindelsteigung	[mm]					5/10/25/50	5/10/25/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]					3000	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	580 x 110 x 135	580 x 110 x 135	660 x 110 x 220	660 x 110 x 220	480 x 110 x 135	480 x 110 x 135
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	400/800/600	300/600/450	400/800/600	300/600/450	400/800/600	300/600/450
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	3000/8000/4000	2000/5000/2500	3000/8000/4000	2000/5000/2500	3000/8000/4000	2000/5000/2500

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

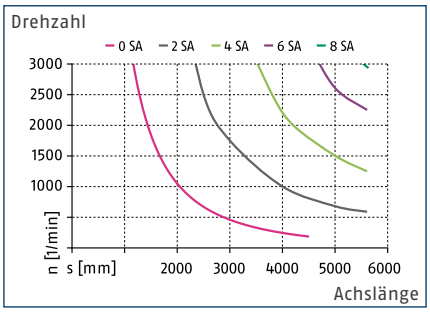
** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/beta

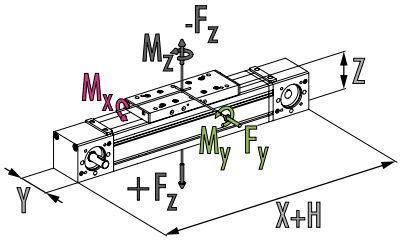
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		B 120-C-ZSS	B 120-ZRS	B 120-C-SSS
Max. Hub H	[mm]	7520	7520	5120
Max. Antriebskraft	[N]	4800	4000	12000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8100	8100	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	8	3
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	21	12.5	22
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.4	1.3	2.7
Eigenmasse Schlitten	[kg]	8	6	8
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	12	9.4	12
Führungssystem		Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		1		1
Schienengröße		30		30
Rollendurchmesser	[mm]		35	
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	4.5	3.2	2
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.021	0.015	0.000645
Typ Zahnriemen		60 ATL 10	50 ATL 10	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	300	240	
Spindeldurchmesser	[mm]			32
Spindelsteigung	[mm]			5/10/20/40/60
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]			3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	600 x 120.6 x 150	580 x 120 x 117	480 x 120 x 150
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	600/1500/1000	350/700/500	600/1500/1000
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	4000/12000/6000	2500/6000/3000	4000/12000/6000

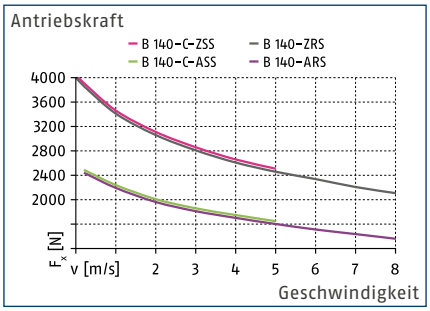
* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

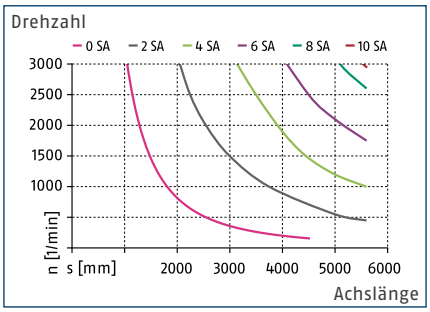
Beta 140

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

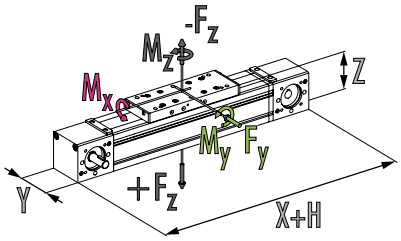
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

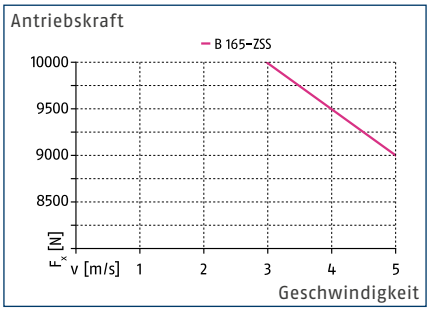
Bezeichnung		B 140-C-ZSS	B 140-ZRS	B 140-C-ASS	B 140-ARS	B 140-C-SSS	B 140-SRS
Max. Hub H	[mm]	7470	7540	7470	7470	5120	4920
Max. Antriebskraft	[N]	4000	4000	2500	2500	6000	6000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8100	8100	8100	8100	5600	5400
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	8	5	8	2.5	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	60	60	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	15	13.5	30	28	15	14
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.7	1.3	1.5	1.2	1.9	1.4
Eigenmasse Schlitten	[kg]	7.5	7			7	6.2
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	11.7	11			10.9	9.7
Führungssystem		Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung	Schienenführung	Rollenführung
Anzahl Schienen		2		2		2	
Schienengröße		20		20		20	
Rollendurchmesser	[mm]		35		35		35
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	3.5	3.5	3.5	3.5	1.5	1
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.02	0.019	0.037	0.035	0.000225	0.000225
Typ Zahnriemen		50 AT 10-E	50 AT 10-E	50 AT 10-E	50 AT 10-E		
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	220	220	240	240		
Spindeldurchmesser	[mm]					25	25
Spindelsteigung	[mm]					5/10/25/50	5/10/25/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]					3000	3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	560 x 140 x 112	560 x 140 x 112	550 x 140 x 170	550 x 140 x 170	480 x 140 x 112	480 x 140 x 112
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	600/1200/1200	350/700/500	600/1200/1200	350/600/600	600/1200/1200	350/700/700
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	3200/7500/5000	2500/5000/3000	3200/7500/5000	2500/5000/3000	3200/7500/5000	2500/5000/3000

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

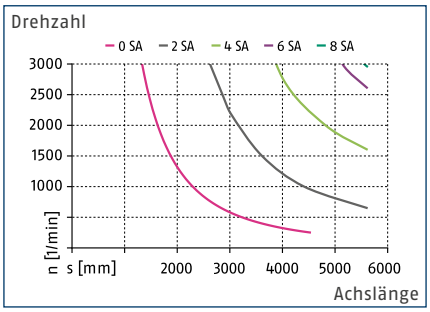
** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/beta

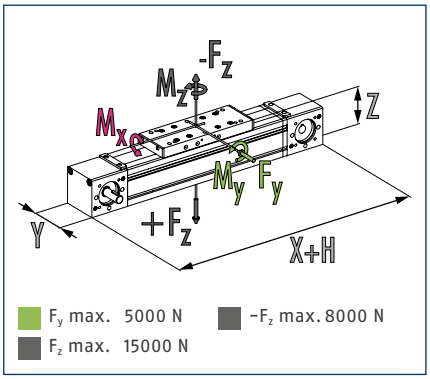
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		B 165-ZSS	B 165-SSS
Max. Hub H	[mm]	6920	5010
Max. Antriebskraft	[N]	10000	18000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	7700	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	38.4	33.9
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	3	3.7
Eigenmasse Schlitten	[kg]	11.9	11.5
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	17.9	17.25
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		1	1
Schienengröße		35	35
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	12	3
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.085	0.00165
Typ Zahnriemen		75 ATS 15	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	450	
Spindeldurchmesser	[mm]		40
Spindelsteigung	[mm]		5/10/20/40
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	780 x 165 x 195	590 x 165 x 195
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	700/1400/1100	800/1800/1400

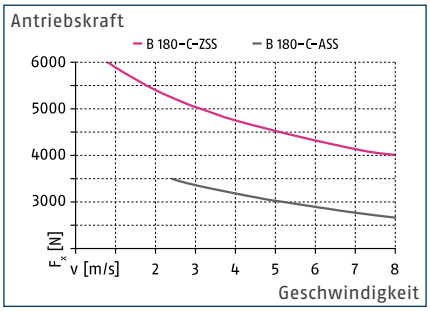
* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

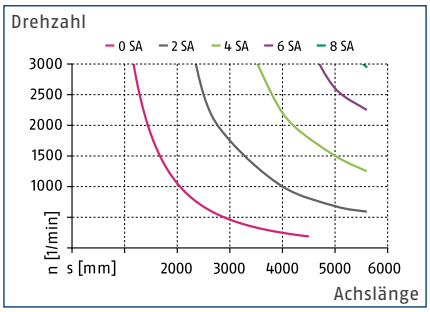
Beta 180

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

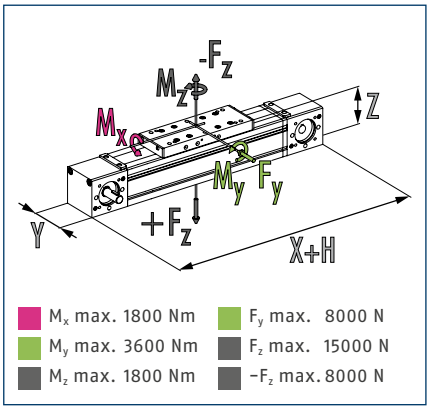
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 1800 Nm	F_y max. 8000 N
M_y max. 3600 Nm	F_z max. 15000 N
M_z max. 1800 Nm	$-F_z$ max. 8000 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		B 180-C-ZSS	B 180-C-ASS	B 180-C-SSS
Max. Hub H	[mm]	5500	5470	5030
Max. Antriebskraft	[N]	6000	3500	12000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	6200	6200	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	5	3
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	39.7	51.5	37
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.6	3.6	3
Eigenmasse Schlitten	[kg]	14.65		14.3
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	15.75		15.4
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2	2
Schienengröße		25	25	25
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	8	8	2.5
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0465	0.0775	0.000645
Typ Zahnriemen		75 AT 10	75 AT 10	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	320	320	
Spindeldurchmesser	[mm]			32
Spindelsteigung	[mm]			5/10/20/40/60
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]			3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	700 x 180 x 155	730 x 180 x 240	570 x 180 x 155

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/beta

Flach. Modular. Belastbar.

Flachlinearmodul Delta

Flaches Linearmodul mit wahlweise Zahnriemen- oder Spindelantrieb

Einsatzgebiet

Universell einsetzbares Linearmodul mit wahlweise Zahnriemenantrieb für hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit oder Spindelantrieb für das präzise Positionieren bei hoher Antriebskraft.

Vorteile – Ihr Nutzen

Extrem flache Bauweise für minimale Störkonturen

Doppelprofilschienenführung für höchste Steifigkeiten und Präzision in der Anwendung

Wahlweise Zahnriemen- oder Spindelantrieb für den optimalen Antrieb bei Ihrer Anwendung

Verschiedene Führungsoptionen zur optimalen Anpassung an Ihre Anwendung

Adaptierbarer Antriebsmotor zur flexiblen Ansteuerung und einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte

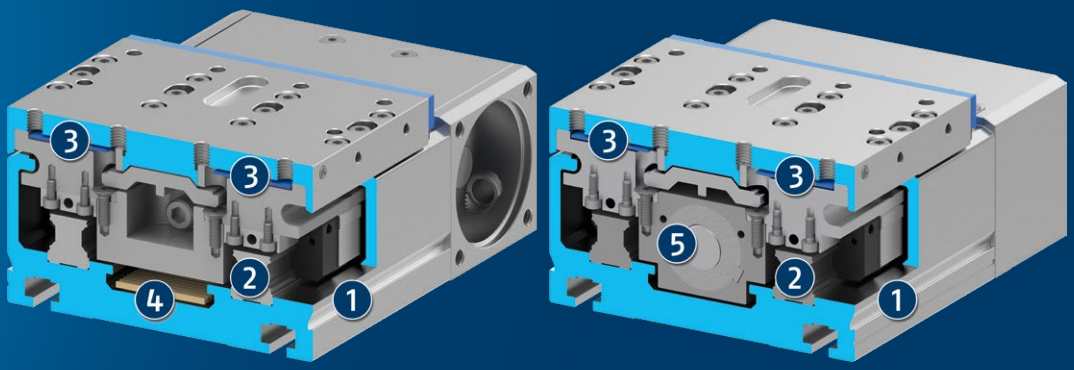
Integriertes Kunststoffabdeckband für universellen Einsatz und lange Lebensdauer

Befestigung über Nutensteine oder Befestigungsleisten für Flexibilität in der Anbindung

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 5	1020 .. 7700 mm	800 .. 12000 N	±0.03 .. 0.08 mm	0.5 .. 5 m/s

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über einen Zahnriemen oder eine Kugelgewindespindel angetrieben und mittels einer Rollen- oder Doppelprofilschienenführung präzise geführt. Das Abdeckband läuft durch den Schlitten und deckt den Antrieb und die Führung ab. Der Servomotor wird mit der Antriebswelle am Profil verbunden.



① **Aluminiumprofil**
Selbsttragend und robust

② **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

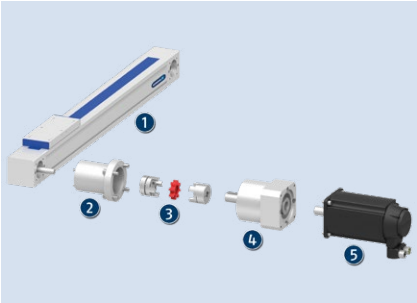
③ **Abdeckband aus Kunststoff**
über die gesamte Führungslänge gegen groben Schmutz

④ **Zahnriemen**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

⑤ **Spindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

Detaillierte Funktionsbeschreibung

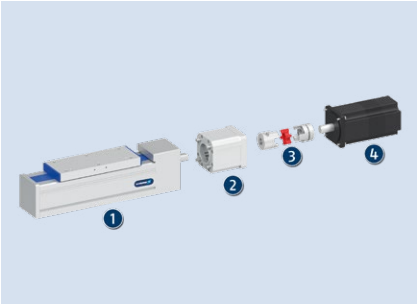
Zahnriemenachse mit rechtwinkligem Motoranbau



Diese Darstellung zeigt den rechtwinkligen Anbau eines Motors an einer Zahnriemenachse mittels einer Motorglocke, einer Kupplung und eines Getriebes.

1. Zahnriemenachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Getriebe
5. Servomotor

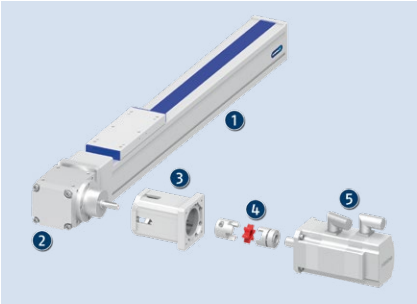
Spindelachse mit axialem Motoranbau



Diese Darstellung zeigt den axialen Anbau eines Motors mittels einer Motorglocke und einer Kupplung an einer Spindelachse.

1. Spindelachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Servomotor

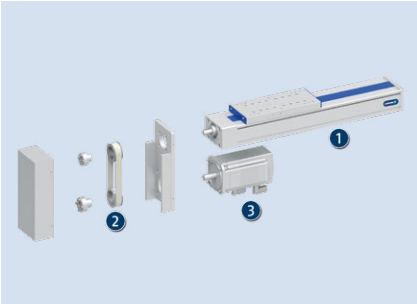
Spindelachse mit rechtwinkligem Motoranbau



Der Motor kann auch rechtwinklig an einer Spindelachse mittels eines Kegelradgetriebes angebaut werden.

1. Spindelachse
2. Kegelradgetriebe
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Servomotor

Spindelachse mit parallelem Motoranbau



Um Platz zu sparen, kann der Motor parallel zur Spindelachse über einem Umlenkriementrieb angebaut werden.

1. Spindelachse
2. Umlenkriementrieb
3. Servomotor

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: wahlweise Zahnriemen- oder Kugelrollspindelantrieb

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit Kunststoff-Abdeckband

Schlitten: Aluminiumschlitten mit Bürstenabstreifer

Lieferumfang: Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

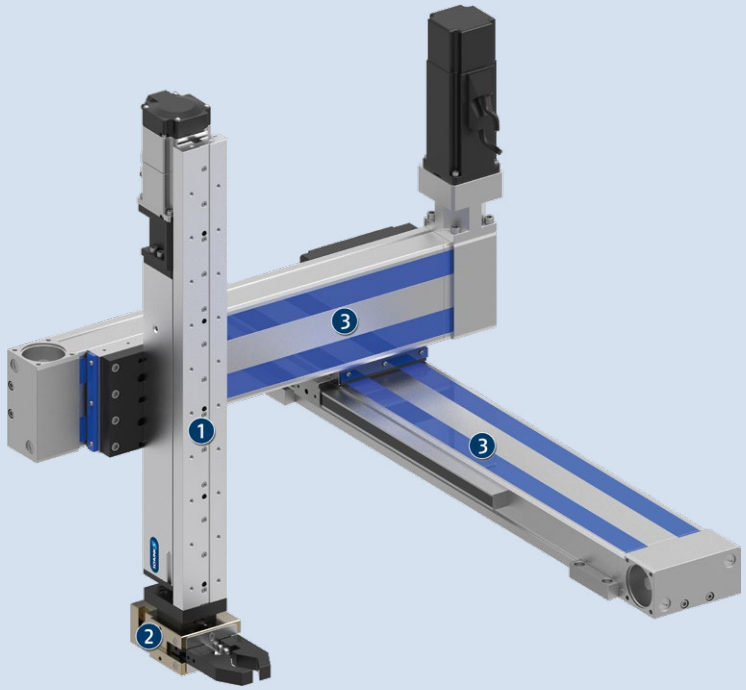
Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Max. Hub: ist der maximal mögliche Verfahrweg. Beschleunigungs- und Bremswege oder eventueller Überlauf müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten ohne Beladung. Die tatsächliche Beschleunigung und Geschwindigkeit für Ihre Anwendung muss separat ausgelegt werden und kann von den Maximalwerten abweichen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



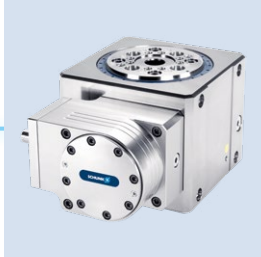
Anwendungsbeispiel

Elektrisches Linienportal zum Zentrieren und Umpositionieren von Kleinteilen.

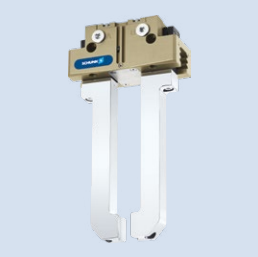
1. Kompakt-Linearmodul ELS
2. 2-Finger-Winkel-Parallelgreifer GAP
3. Flachlinearmodul Delta mit Zahnriemenantrieb

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt Delta noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.


Drehmodul elektrisch

Universaldrehmodul


Universalgreifer

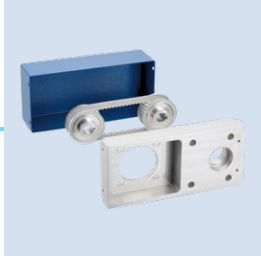
Universalschwenkkopf

Induktiver Näherungsschalter

Säulenaufbausystem

Antrieb

Raumportal


Umlenkriementrieb

Antriebsregler

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Spindelabstützungen: Bei größeren Hublängen ermöglichen Spindelabstützungen höhere Verfahrgeschwindigkeiten.
Flexibel in Motor- und Reglerwahl: Die elektrische Ansteuerung erfolgt über einen adaptierbaren Servoantrieb mittels gängiger Standardregler wie z. B. Bosch oder Siemens.
Einfache Integration: Durch die Möglichkeit zur Anbringung eines gängigen Servomotors wird eine einfache Einbindung in das kundenspezifische Steuerungssystem gewährleistet.
Komplettlösungen: SCHUNK bietet auf Anfrage komplette Antriebslösungen bestehend aus Motor, Getriebe, Regler und Kabel.

Bestellbeispiel Kugelgewindeantrieb

D – 145-C – SSS – M – 2510 – 1000 – 1360 – 2SA – 2ES2 – 0

Produktreihe D = Delta

Baugröße (Version)

Antrieb
S = Spindel

Führungssystem
R = Rollenführung
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard

Antriebsart
M = Einzelmutter (Kugelgewinde)
MM = Doppelmutter (Kugelgewinde)

Antriebsausführung
Durchmesser und Steigung (Kugelgewinde)

Verfahrweg

Gesamtlänge

Spindelabstützungen (SA)
(Anzahl)

Zubehör
BL = Befestigungsleiste
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein
RM = Nutenstein

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

Weiteres Zubehör (separate Position)
MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)
URT = Umlenkriementrieb (nach Maßblatt)

Abdeckband ist Standard bei Gewindeantrieb.

Bestellbeispiel Zahnriemenantrieb

D - 145-C - ZSS - 50AT5-E - 110 - 1000 - 1340 - AK - AZ1 - 1

Produktreihe D = Delta

Baugröße (Version)

Antrieb
Z = Zahnriemenantrieb

Führungssystem
R = Rollenführung
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard

Antriebsausführung
Zahnriemenbreite und Zahnteilung

Hub pro Umdrehung

Verfahrweg

Gesamtlänge

Abdeckung
AK = Abdeckband

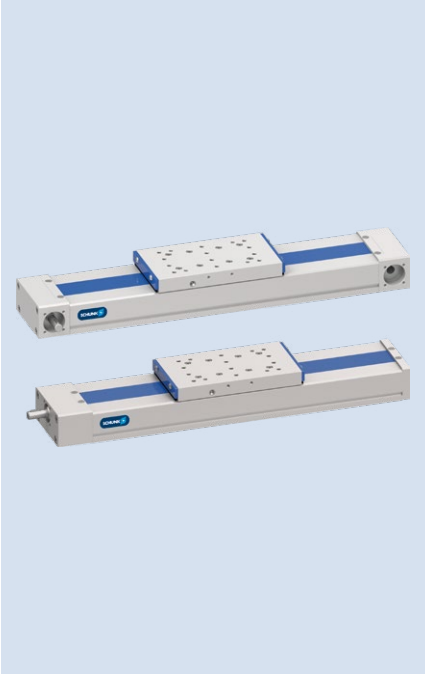
Zubehör
BL = Befestigungsleiste
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein
RM = Nutenstein
AZ = Antriebswelle

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

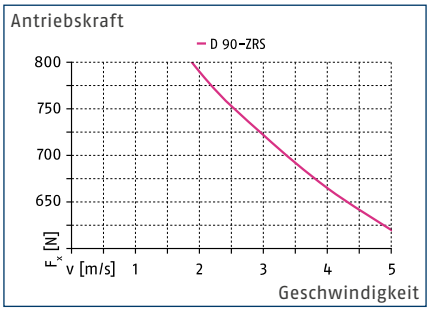
Weiteres Zubehör (separate Position)
MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)
URT = Umlenkriementrieb (nach Maßblatt)

Delta 90

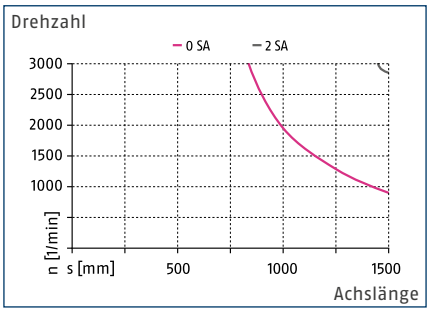
Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Flachlinearmodul



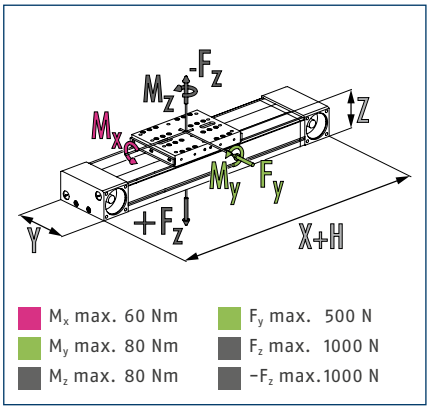
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 60 Nm	F_y max. 500 N
M_y max. 80 Nm	F_z max. 1000 N
M_z max. 80 Nm	$-F_z$ max. 1000 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

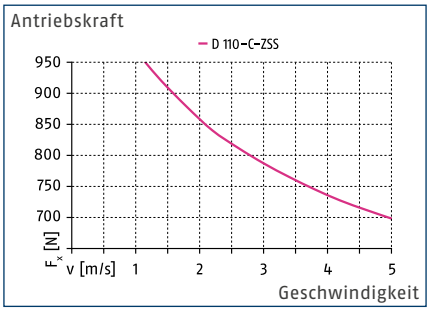
Bezeichnung		D 90-ZRS	D 90-SRS
Max. Hub H	[mm]	3720	1185
Max. Antriebskraft	[N]	800	1000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	4000	1500
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	0.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	30	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	2.95	3.25
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.42	0.47
Eigenmasse Schlitten	[kg]	1.3	1.3
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	1.85	1.85
Führungssystem		Rollenführung	Rollenführung
Rollendurchmesser	[mm]	20	20
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	2	0.3
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.000465	0.000012
Typ Zahnriemen		32 AT 5-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	100	
Spindeldurchmesser	[mm]		12
Spindelsteigung	[mm]		5/10
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	280 x 90 x 58	255 x 90 x 58

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

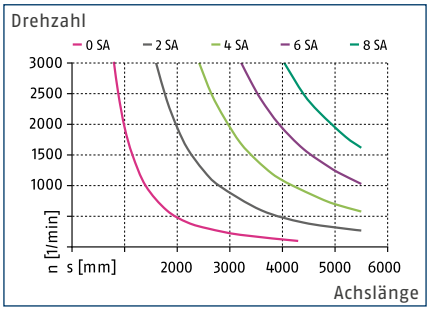
** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/delta

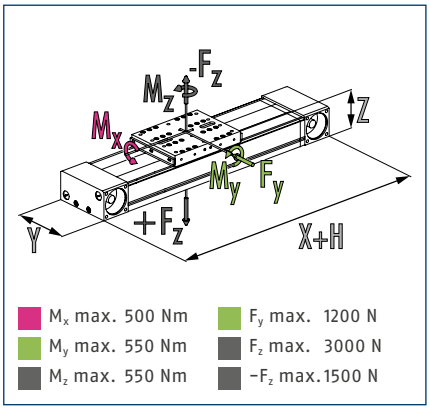
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 500 Nm		F_y max. 1200 N	
M_y max. 550 Nm		F_z max. 3000 N	
M_z max. 550 Nm		$-F_z$ max. 1500 N	

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

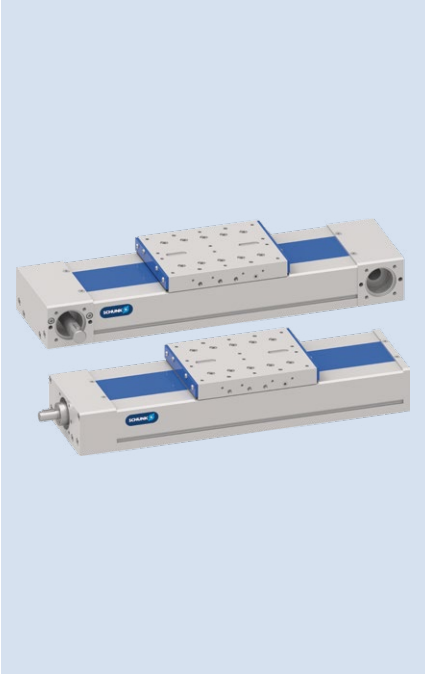
Bezeichnung		D 110-C-ZSS	D 110-C-SSS
Max. Hub H	[mm]	1020	1070
Max. Antriebskraft	[N]	950	2000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8100	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	5.1	4.9
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	0.8	0.9
Eigenmasse Schlitten	[kg]	2.2	2.3
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	3.15	3.25
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2
Schienengröße		15	15
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	2	1
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.00076	0.0000325
Typ Zahnriemen		50 AT 5-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	110	
Spindeldurchmesser	[mm]		16
Spindelsteigung	[mm]		5/10/20/40
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

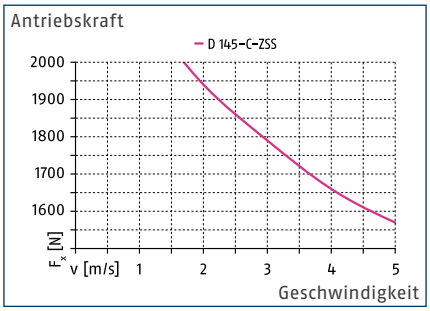
** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Delta 145

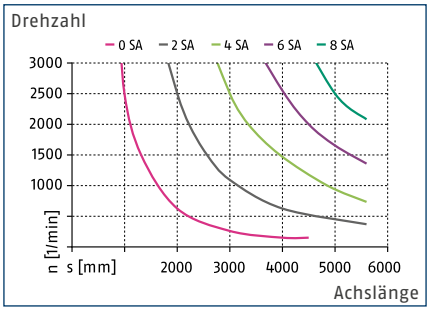
Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Flachlinearmodul



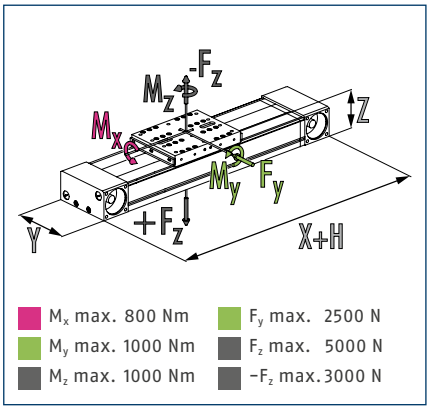
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 800 Nm	F_y max. 2500 N
M_y max. 1000 Nm	F_z max. 5000 N
M_z max. 1000 Nm	$-F_z$ max. 3000 N

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

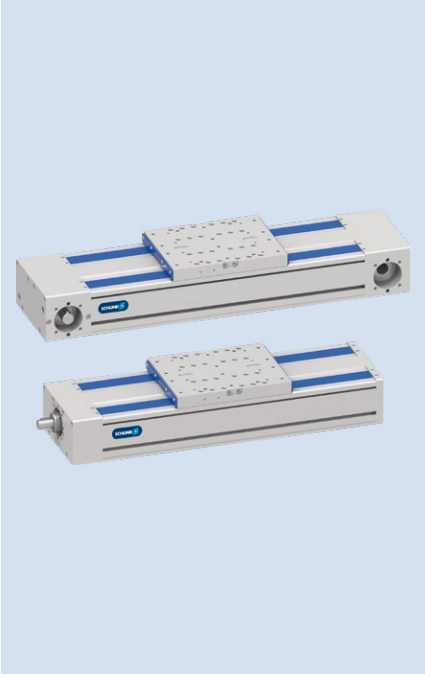
Technische Daten

Bezeichnung		D 145-C-ZSS	D 145-C-SSS
Max. Hub H	[mm]	7700	5275
Max. Antriebskraft	[N]	2000	4000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8100	5600
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	2.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	40	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	10.4	10.3
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.3	1.5
Eigenmasse Schlitten	[kg]	4.5	4.9
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	6.1	6.5
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2
Schienengröße		20	20
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	3	1
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.00285	0.000085
Typ Zahnriemen		60 AT 5-E	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	150	
Spindeldurchmesser	[mm]		20
Spindelsteigung	[mm]		5/10/20/50
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	340 x 145 x 88	300 x 145 x 88

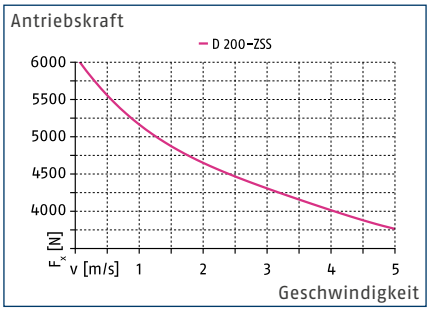
* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

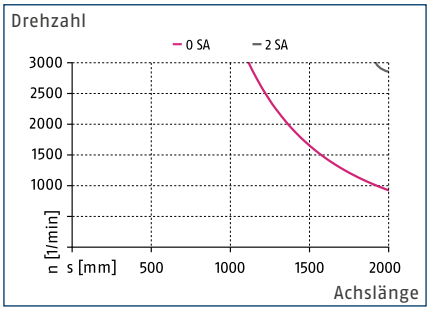
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/delta



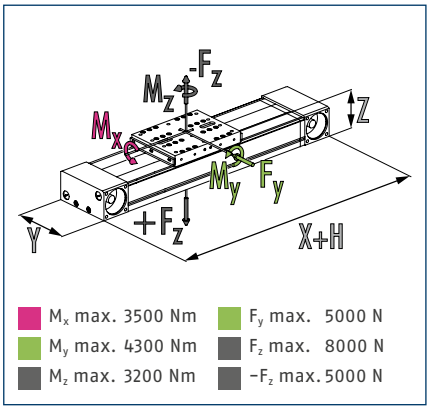
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 3500 Nm		F_y max. 5000 N	
M_y max. 4300 Nm		F_z max. 8000 N	
M_z max. 3200 Nm		$-F_z$ max. 5000 N	

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		D 200-ZSS	D 200-SSS
Max. Hub H	[mm]	1520	1620
Max. Antriebskraft	[N]	6000	10000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	2000	2000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	3
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	25	22
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2	2.6
Eigenmasse Schlitten	[kg]	8.2	8.4
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	10.5	11
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2
Schienengröße		25	25
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	3.8	2.8
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.012	0.000645
Typ Zahnriemen		75 AT 10	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	220	
Spindeldurchmesser	[mm]		32
Spindelsteigung	[mm]		5/10/20/40/60
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	480 x 200 x 125	380 x 200 x 125

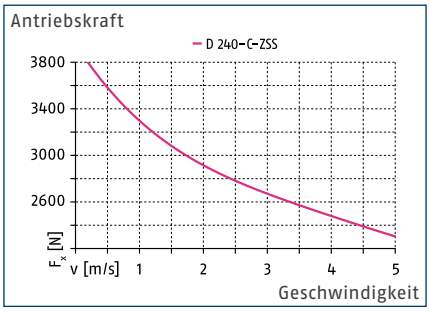
* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

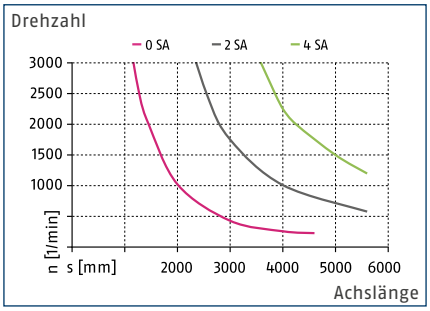
Delta 240

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Flachlinearmodul

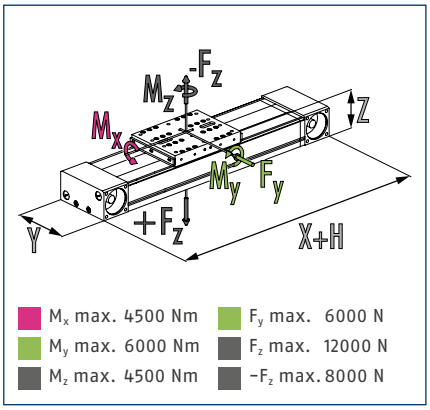
Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



Spindelabstützungen**



Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 4500 Nm		F_y max. 6000 N	
M_y max. 6000 Nm		F_z max. 12000 N	
M_z max. 4500 Nm		$-F_z$ max. 8000 N	

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		D 240-C-ZSS	D 240-C-SSS
Max. Hub H	[mm]	7340	5400
Max. Antriebskraft	[N]	3800	12000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.03
Max. Gesamtlänge	[mm]	8000	5800
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	3
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	25.5	24.2
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.75	3.25
Eigenmasse Schlitten	[kg]	9.8	10.2
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	14	14.6
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2
Schienengröße		25	25
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Spindelantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	5.5	2.8
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.026	0.000645
Typ Zahnriemen		60 ATL 10	
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	180	
Spindeldurchmesser	[mm]		32
Spindelsteigung	[mm]		5/10/20/40/60
Max. Spindeldrehzahl	[1/min]		3000
Abmaße X x Y x Z	[mm]	460 x 240 x 110	400 x 240 x 110

* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

** Das Diagramm zeigt die maximale Spindeldrehzahl abhängig von der Anzahl der Spindelabstützungen (SA) und der Gesamtlänge der Einheit.

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/delta

Belastbar. Leistungsfähig. Robust.

Universallinearmodul Gamma

Universallinearmodul mit wahlweise Zahnriemen- oder Zahnstangenantrieb sowie geschlossenem Profil und Doppelprofilschienenführung

Einsatzgebiet

Universell einsetzbares Linearmodul mit geschlossenem Profil für hohe Anforderungen an Steifigkeit, wahlweise mit Zahnriemenantrieb für hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit oder Zahnstangenantrieb für hohe Wiederholgenauigkeit bei großen Hüben.

Vorteile – Ihr Nutzen

Adaptierbarer Antriebsmotor zur flexiblen Ansteuerung und einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte

Wahlweise Zahnriemen- oder Zahnstangenantrieb für den optimalen Antrieb bei Ihrer Anwendung

Doppelprofilschienenführung für sehr hohe Kraft- und Momentenbelastungen

Wahlweise Einzel- oder Doppelschlitten für mehr Flexibilität und Durchsatz

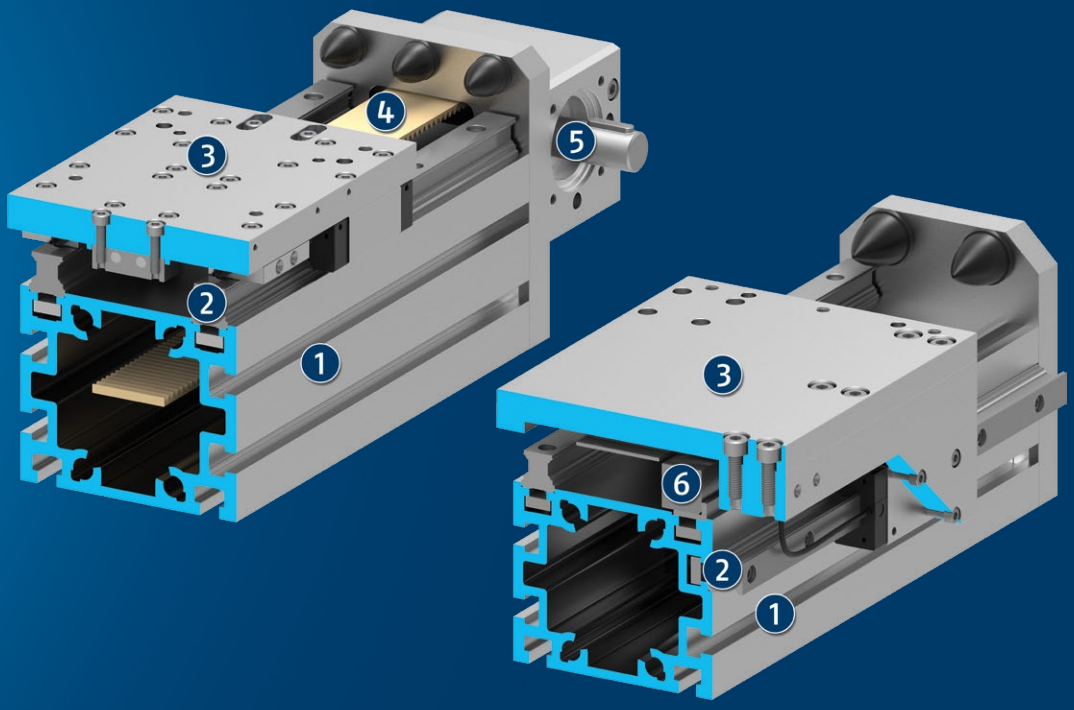
Geschlossenes Grundprofil für hohe Steifigkeit in allen Lastrichtungen

Kompakte Baumaße für geringe Störkonturen

Baugrößen	Max. Hub	Max. Antriebskraft	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit
Anzahl: 3	7240 .. 7685 mm	1150 .. 4000 N	±0.05 .. 0.08 mm	3.2 .. 5 m/s

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über einen Zahnriemen oder eine Zahnstange angetrieben und mittels einer Doppelprofil-schienenführung präzise geführt. Der Servomotor wird beim Zahnriemenantrieb in der Regel mit der Antriebswelle am Profil und beim Zahnstangenantrieb mit der Antriebswelle am Schlitten verbunden.



① **Aluminiumprofil**
Selbsttragendes, geschlossenes Profil

② **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

③ **Aluminiumschlitten**
zum Anbau der zu bewegenden Teile

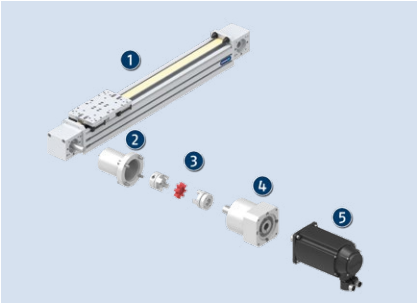
④ **Zahnriemen**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

⑤ **Anschluss Antrieb**
Anflanschbarer Servomotor

⑥ **Zahnstange**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

Detaillierte Funktionsbeschreibung

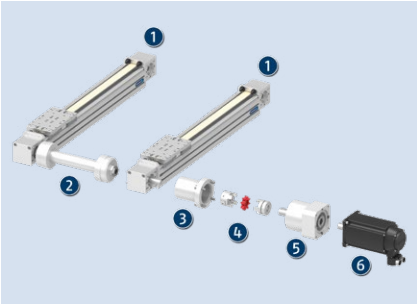
Zahnriemenachse mit rechtwinkligem Motoranbau



Diese Darstellung zeigt den rechtwinkligen Anbau eines Motors an einer Zahnriemenachse mittels einer Motorglocke, einer Kupplung und eines Getriebes.

1. Zahnriemenachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Getriebe
5. Servomotor

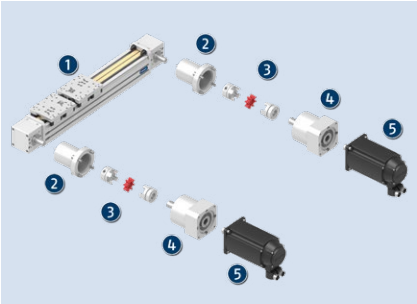
Synchronisierte Zahnriemenachsen mit Verbindungswelle



Eine zweite Zahnriemenachse lässt sich über eine Verbindungswelle synchronisiert antreiben.

1. Zahnriemenachse
2. Verbindungswelle
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Getriebe
6. Servomotor

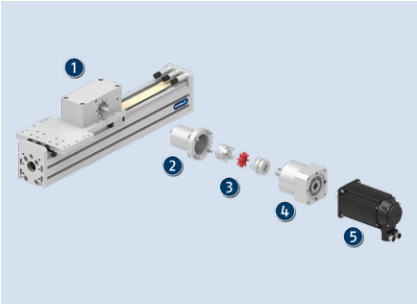
Zahnriemenachse mit Doppelschlitten



Diese Darstellung zeigt eine Zahnriemenachse mit zwei unabhängig voneinander verfahrbaren Schlitten.

1. Zahnriemenachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Getriebe
5. Servomotor

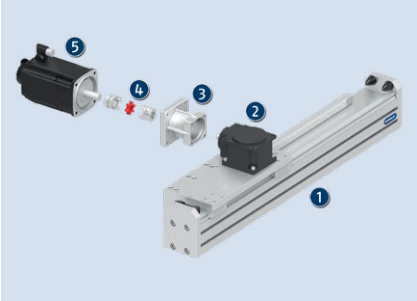
Zahnriemenachse mit angetriebenem Schlitten



Hier wird der rechtwinklige Anbau eines Motors mittels einer Motorglocke und einer Kupplung am Schlitten einer Zahnriemenachse gezeigt.

1. Zahnriemenachse
2. Motorglocke
3. Kupplung
4. Getriebe
5. Servomotor

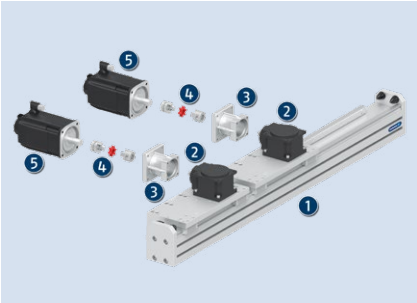
Zahnstangenachse mit rechtwinkligem Motoranbau am Schlitten



Diese Darstellung zeigt den rechtwinkligen Anbau eines Motors an einer Zahnstangenachse mit Getriebe mittels einer Motorglocke und einer Kupplung.

1. Zahnstangenachse
2. Getriebe
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Servomotor

Zahnstangenachse mit Doppelschlitten



Hier sieht man eine Zahnstangenachse mit zwei unabhängig voneinander verfahrbaren Schlitten.

1. Zahnstangenachse
2. Getriebe
3. Motorglocke
4. Kupplung
5. Servomotor

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Profil: Aluminium-Strangpressprofil

Schlitten: Aluminiumschlitten

Lieferumfang: Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

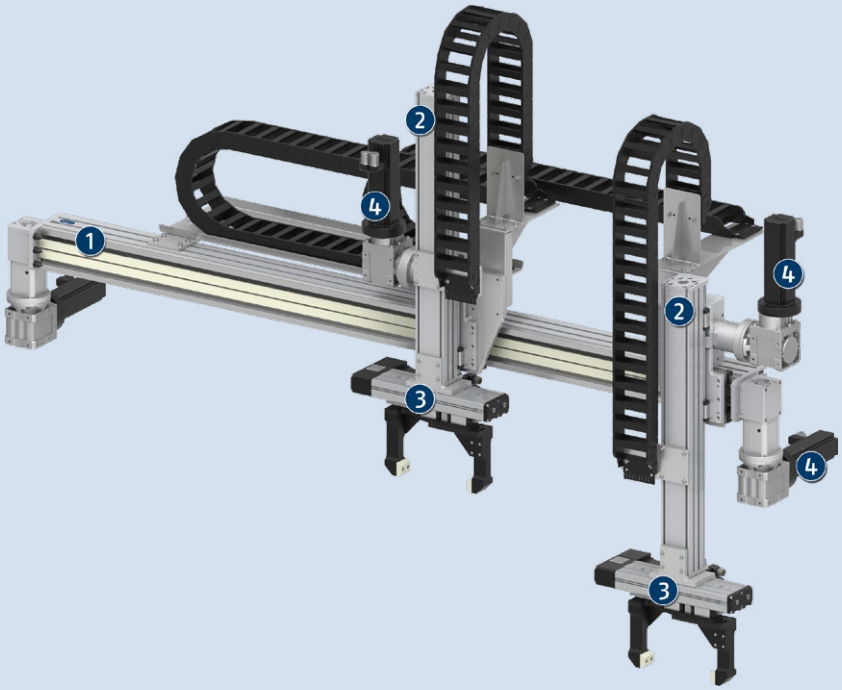
Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Max. Hub: ist der maximal mögliche Verfahrweg. Beschleunigungs- und Bremswege oder eventueller Überlauf müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten ohne Beladung. Die tatsächliche Beschleunigung und Geschwindigkeit für Ihre Anwendung muss separat ausgelegt werden und kann von den Maximalwerten abweichen.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.



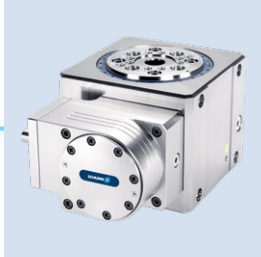
Anwendungsbeispiel

Linienportal auf Basis einer horizontalen Zahnriemenachse mit zwei unabhängig voneinander verfahrbaren Schlitten für das Arbeiten in einem gemeinsamen Arbeitsraum.

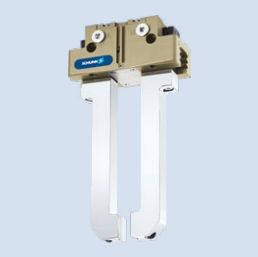
1. Linearmodul Gamma mit Zahnriemenantrieb
2. Linearmodul Gamma mit Zahnstangenantrieb
3. Elektrischer Großhubgreifer EGA
4. Antriebsmotor

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt Gamma noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.


Drehmodul elektrisch

Universaldrehmodul


Universalgreifer

Universalschwenkkopf

Antriebsregler

Induktiver Näherungsschalter

Antrieb

Raumportal

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Hubachse mit angetriebenem Schlitten: Der Servomotor wird bei dieser Ausführung am Schlitten befestigt und das Profil wird vertikal bewegt.
Flexibel in Motor- und Reglerwahl: Die elektrische Ansteuerung erfolgt über einen adaptierbaren Servoantrieb mittels gängiger Standardregler wie z. B. Bosch oder Siemens.
Einfache Integration: Durch die Möglichkeit zur Anbringung eines gängigen Servomotors wird eine einfache Einbindung in das kundenspezifische Steuerungssystem gewährleistet.
Komplettlösungen: SCHUNK bietet auf Anfrage komplette Antriebslösungen bestehend aus Motor, Getriebe, Regler und Kabel.

Bestellbeispiel Zahnriemenantrieb

G - 160 - ZSS - 50ATL10 - 240 - 1000 - 1620 - AZ1 - 1

Produktreihe G = Gamma

Baugröße (Version)

Antrieb
Z = Zahnriemenantrieb
A = angetriebener Schlitten

Führungssystem
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard
SD = Standard Doppel (Horizontal)
H = Hubachse (Vertikal)

Antriebsausführung
Zahnriemenbreite und Zahnteilung

Hub pro Umdrehung

Verfahrweg

Gesamtlänge

Zubehör
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein
AZ = Antriebswelle

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

Weiteres Zubehör (separate Position)
MGK = Motorglocke und Kupplung (nach Maßblatt)

Bestellbeispiel Zahnstangenantrieb

G - 160 - AZSS - M2 - 200 - 1000 - 1630 - NS - 1

Produktreihe G = Gamma

Baugröße (Version)

Antrieb
AZ = Zahnstangenantrieb

Führungssystem
S = Schienenführung

Konstruktive Ausführung
S = Standard (Horizontal)
H = Hubachse (Vertikal)

Antriebsausführung
Modul Antriebsritzel (M2/M3)

Hub pro Umdrehung

Verfahrweg

Gesamtlänge

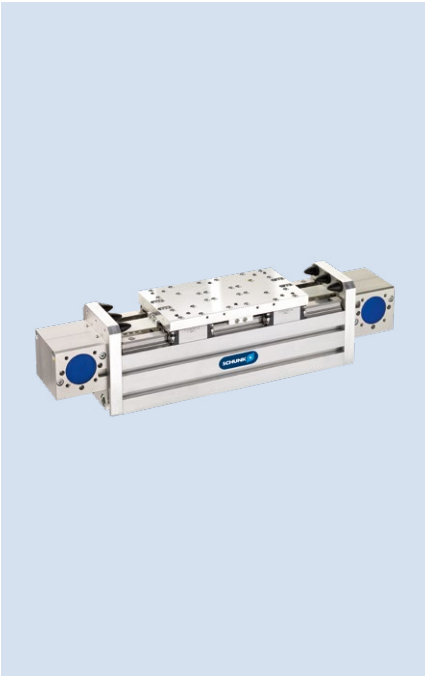
Zubehör
EMS/EMB = mechanischer Endschalter (S = Siemens, B = Balluff) angebaut
E02/E010 = induktiver Endschalter Öffner mit 2 m/10 m Kabel angebaut
ES2/ES10 = induktiver Endschalter Schließer mit 2 m/10 m Kabel angebaut
NS = Nutenstein

Kundenspezifische Ausführung
0 = Standard
1 = kundenspezifisch (Spezifikation im Klartext)

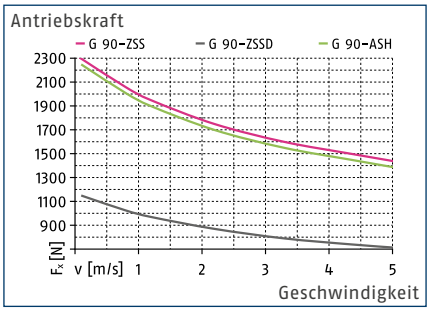
Zusatzangaben
Getriebegröße und Übersetzung (D55 bis D115/i = 5 bis i = 15)
Getriebeanbau (z. B. BXD)

Gamma 90

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

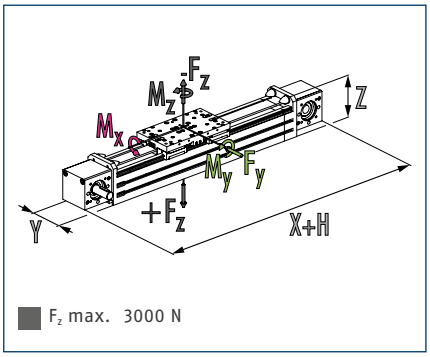


Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

Dimensionen und max. Belastungen

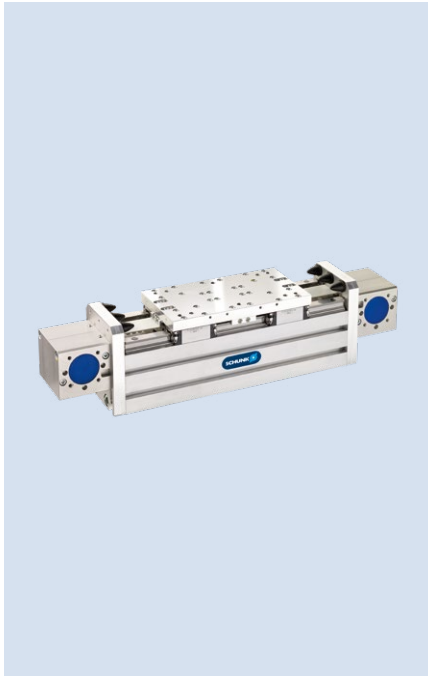


ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

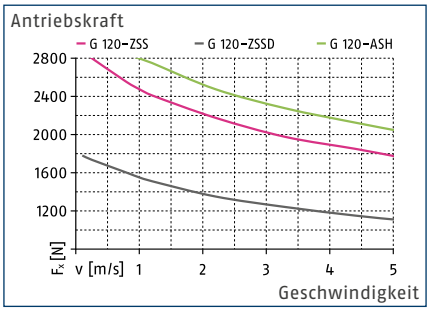
Technische Daten

Bezeichnung		G 90-ZSS	G 90-ZSSD	G 90-ASH	G 90-AZSS	G 90-AZSH
Max. Hub H	[mm]	7650	7560	7560	7600	7600
Max. Antriebskraft	[N]	2300	1150	2300	1800	1800
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.05	±0.05
Max. Gesamtlänge	[mm]	8100	8100	8000	8000	8000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	5	5	3.2	3.2
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	60	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	10.9	11.5	11	14.85	15
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1	1	1	1.3	1.3
Eigenmasse Schlitten	[kg]	2.3	1.9	6.55	4.2	4.35
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	3				
Eigenmasse Getriebe	[kg]				3.7	3.7
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2	2	2	2
Schienengröße		15	15	15	15	15
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnstangenantrieb	Zahnstangenantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	3.2	2.9	3.2	2.5	2.5
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0031	0.0022	0.0077		
Typ Zahnriemen		32 AT 10	16 AT 10	32 AT 10		
Getriebeübersetzung					5/10/15	5/10/15
Verzahnung					Modul 2, schrägverzahnt	Modul 2, schrägverzahnt
Zähnezahl Ritzel					18	18
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	210	200	210	120	120
Abmaße X x Y x Z	[mm]	450 x 92 x 107	540 x 92 x 107	440 x 92 x 187	400 x 107 x 137	400 x 107 x 175
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	500/1200/1000	500/800/700	500/2300/1900	600/1800/1800	600/1800/1800
Kräfte F_y max./-F_z max.	[N]	2500/3000	2500/500	2500/3000	3000/3000	3000/3000

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/gamma

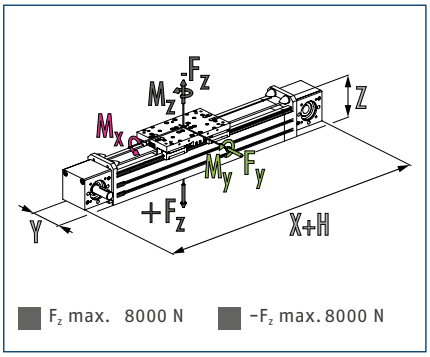


Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

Dimensionen und max. Belastungen



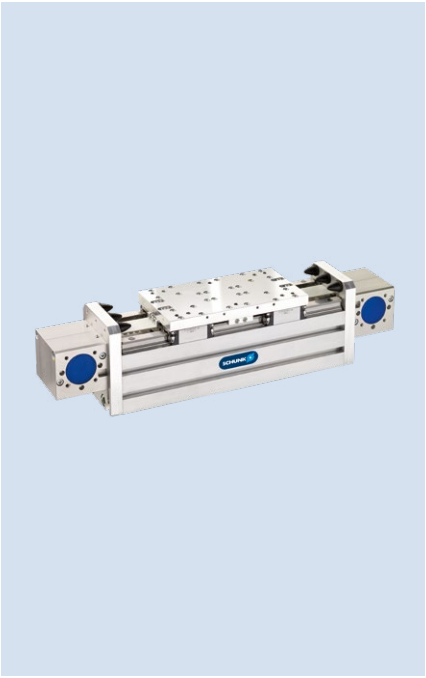
ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

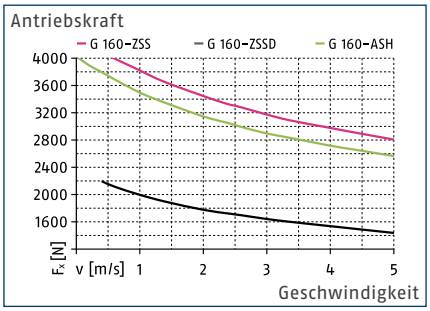
Bezeichnung		G 120-ZSS	G 120-ZSSD	G 120-ASH	G 120-AZSS	G 120-AZSH
Max. Hub H	[mm]	7685	7638	7450	7470	7470
Max. Antriebskraft	[N]	2800	1800	3200	2200	2200
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.05	±0.05
Max. Gesamtlänge	[mm]	8200	8200	8000	8000	8000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	5	5	5	5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	60	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	19.35	19.4	21.35	25.85	26.1
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	1.65	1.9	1.65	2.1	2.1
Eigenmasse Schlitten	[kg]	4.25	3.4	10.25	8.2	8.45
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	5.25				
Eigenmasse Getriebe	[kg]				6.3	6.3
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2	2	2	2
Schienengröße		20	20	20	20	20
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnstangenantrieb	Zahnstangenantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	3	3	3.6	4.8	4.8
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.0049	0.0039	0.0157		
Typ Zahnriemen		40 AT 10-E	25 ATL 10	40 AT 10-E		
Getriebeübersetzung					5/10/15	5/10/15
Verzahnung					Modul 2, schrägverzahnt	Modul 2, schrägverzahnt
Zähnezahl Ritzel					30	30
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	200	200	240	200	200
Abmaße X x Y x Z	[mm]	515 x 120 x 147.5	562 x 148 x 159	550 x 120 x 235	530 x 149 x 174	530 x 149 x 220
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	1200/3000/2500	1200/1300/1100	1200/5000/4200	1500/4000/4000	1500/4000/4000
Kräfte F_y max.	[N]	6000	6000	6000	8000	8000

Gamma 160

Linearmodule elektrisch | Spindel-, Riemen- und Zahnstangenantriebe | Universallinearmodul

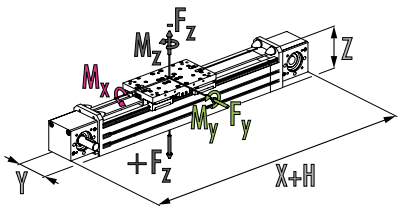


Max. Antriebskraft (Zahnriemen)*



* Die angegebenen Antriebskräfte sind die Maximalwerte für Module mit Zahnriemenantrieb bei gegebener Geschwindigkeit.

Dimensionen und max. Belastungen



Werte siehe technische Datentabelle

ⓘ Die angegebenen Kräfte und Momente sind Maximalwerte bei Einzelbelastung. Treten gleichzeitig mehrere Kräfte und/oder Momente auf, sind die maximal zulässigen Einzelwerte geringer.

Technische Daten

Bezeichnung		G 160-ZSS	G 160-ZSSD	G 160-ASH	G 160-AZSS-D75	G 160-AZSH-D90
Max. Hub H	[mm]	7580	7240	7350	7370	7370
Max. Antriebskraft	[N]	4000	2200	4000	2200	4000
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.05	±0.05
Max. Gesamtlänge	[mm]	8200	8200	8000	8000	8000
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5	5	5	5	4.5
Max. Beschleunigung	[m/s²]	60	60	60	20	20
Eigenmasse Basis inkl. Schlitten	[kg]	26.5	39.8	36.5	33.25	34.05
Zusatzmasse je 100 mm Hub	[kg]	2.42	2.5	2.42	3	3
Eigenmasse Schlitten	[kg]	7.6	7	16.6	13.9	14.7
Eigenmasse Schlitten, lang	[kg]	9.8	9.2			
Eigenmasse Getriebe	[kg]				6.3	10.5
Führungssystem		Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung	Schienenführung
Anzahl Schienen		2	2	2	2	2
Schienengröße		25	25	25	25	25
Antriebskonzept		Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnriemenantrieb	Zahnstangenantrieb	Zahnstangenantrieb
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	4	4	4	5.8	5.8
Trägheitsmoment	[kgm²]	0.018	0.0087	0.0257		
Typ Zahnriemen		50 ATL 10	32 AT 10	50 AT 10-E		
Getriebeübersetzung					5/10/15	5/10/15
Verzahnung					Modul 2, schrägverzahnt	Modul 2, schrägverzahnt
Zähnezahl Ritzel					30	30
Verfahrweg pro Umdrehung	[mm]	240	210	240	200	200
Abmaße X x Y x Z	[mm]	620 x 160 x 170.5	960 x 160 x 170.5	650 x 160 x 260.5	630 x 173 x 160	
Momente M_x max./M_y max./M_z max.	[Nm]	1800/5000/4000	1800/5000/4000	1800/8000/7000	2500/7000/7000	2500/7000/7000
Kräfte F_y max./F_z max./-F_z max.	[N]	10000/16000/16000	10000/16000/16000	10000/16000/16000	12000/12000/12000	12000/12000/12000

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/gamma

Pick & Place-Einheiten

Produkt-Quickfinder

	Seite		Antriebsart		Horizontalhub [mm]	Schwenkwinkel [°]	Vertikalhub [mm]	Max. Nutzlast [kg]
			Pneumatisch	Direktantrieb (Linearmotor)	0 – 300	0 – 200	0 – 150	0 – 5
Lineare Pick & Place-Einheit PPU-P • Einstellbare Endpositionen	394		●		145 – 210		45 – 60	1 – 3
Lineare Pick & Place-Einheit PPU-E • Flexibel positionierbar	400			●	150 – 280		60 – 150	1.5 – 5

Umgebungsbedingungen			Variantenvielfalt	Sensorikvielfalt		Motor		Wegmesssystem		Antriebsregler						
Normal, sauber	Leicht verschmutzt	Verschmutzt		Induktiv	Magnetisch	Integriert	Adaptierbar	Absolut	Inkrementell	Bosch Rexroth	Siemens	Beckhoff	B&R	Schneider Electric	Pilz	LinMot®
●			+	●	●											
●			++			●		●	●	●	●	○	○	○	○	

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

Rasant. Produktiv. Modular.

Lineare Pick & Place-Einheit PPU-P

Kompakte 2-Achs-Einheit zum schnellen Abfahren einer typischen Pick & Place-Bewegung

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen Umsetzen von Werkstücken in der High-Speed-Montage.

Vorteile – Ihr Nutzen

Geringe Zykluszeit dadurch hohe Produktivität

Vorgespannte Kreuzrollenführungen dadurch absolut spielfrei

Horizontal- und Vertikalhub einstellbar zur Kompensation der Aufbautoleranzen

Höhe der vorderen und hinteren Endlage unabhängig voneinander einstellbar für den Einsatz bei unterschiedlicher Aufnahme- und Ablagehöhen

Zwei Wartepositionen rein per Steuerung anfahrbar für maximale Flexibilität in der Anwendung

Kompakte Baumaße für minimierte Störkonturen in der Handhabung

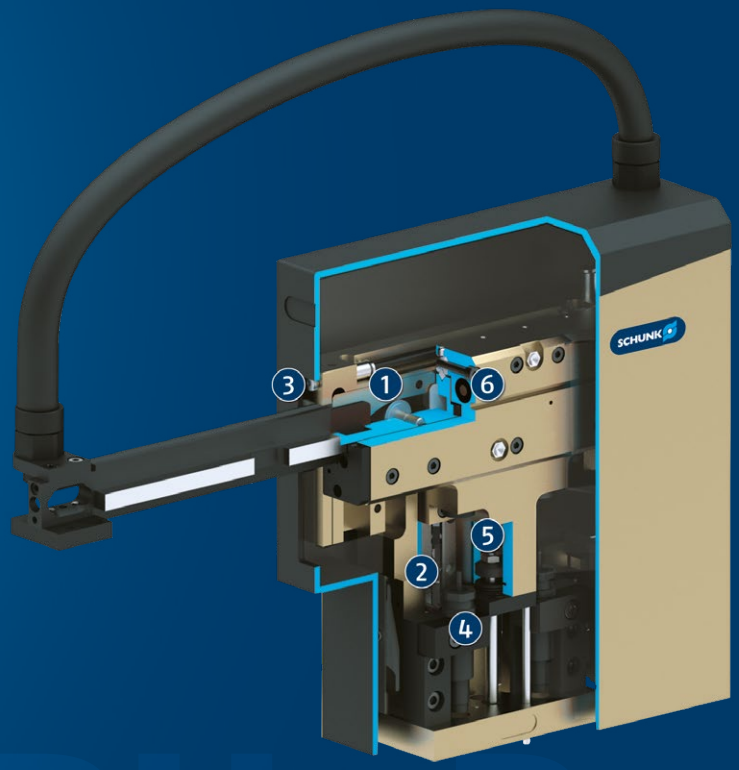
Absenksperre durch Klemmpatrone realisiert für Prozesssicherheit bei Anlagenstillstand

Adapter zum Baukasten für vielfältige Standardkombinationen mit Produkten der Modularen Montageautomation

Baugrößen	Horizontalhub	Vertikalhub	Wiederholgenauigkeit	Maximale Nutzlast
Anzahl: 2	145 .. 210 mm	45 .. 60 mm	±0.01 .. 0.02 mm	1 .. 3 kg

Funktionsbeschreibung

Das Pick & Place-Modul wird über zwei in den Schlitten integrierte, doppeltwirkende Pneumatikzylinder angetrieben. Die Zylinder sind im 90°-Winkel zueinander ausgerichtet. Die beiden Bewegungen werden über eine Kurvenrolle, die in einer Kurve zwangsgeführt ist, verschliffen.



① **Kurvenrolle**
Lebensdauergeschmiert. Wird in der gehärteten Kurvenscheibe zwangsgeführt

② **Kreuzrollenführung**
Vorgespannt und absolut spielfrei

③ **Endlagenverstellung horizontal**
durch Verschieben der Kurvenscheiben zueinander

④ **Endlagenverstellung vertikal**
Komfortable Einstellung über ein Feingewinde

⑤ **Antriebszylinder vertikal**
Doppeltwirkender Pneumatikzylinder

⑥ **Antriebszylinder horizontal**
Doppeltwirkender Pneumatikzylinder

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Führung: Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung

Gehäusematerial: Aluminium

Material Abdeckung: Aluminiumblech, pulverbeschichtet

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Lieferumfang: Stoßdämpfer, Sensoren, Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

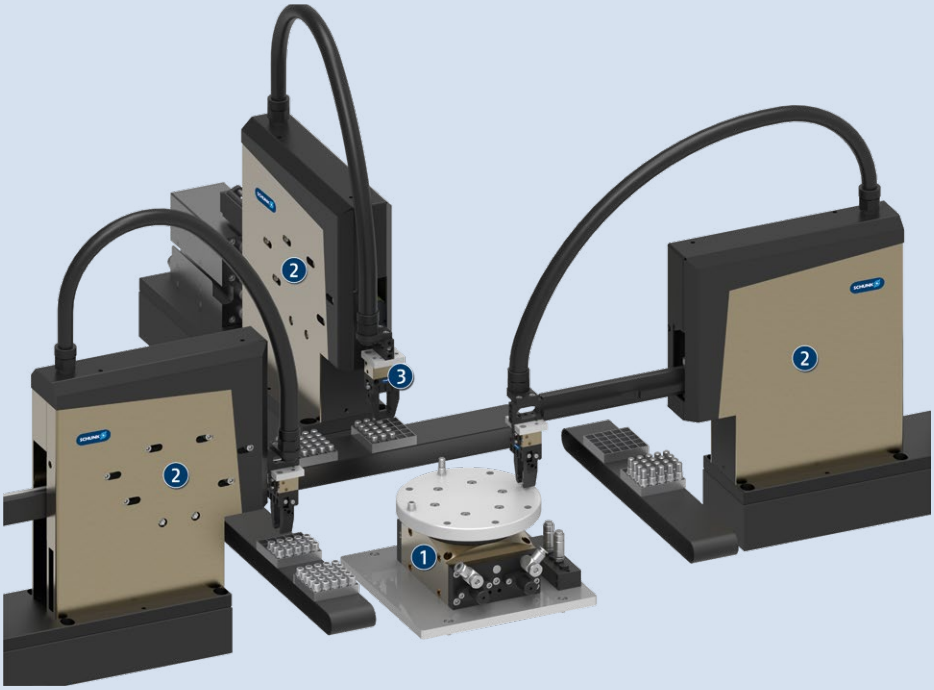
Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Zykluszeiten: beziehen sich auf eine typische Pick & Place-Bewegung. Bitte beachten Sie, dass die tatsächliche Zykluszeit durch die Schlauchlänge bzw. den Schlauchdurchmesser sowie Ventilschalt- oder SPS-Reaktionszeiten beeinflusst wird.

Hub: ist der maximale Nennhub pro Achsrichtung. Dieser kann je Seite verkürzt werden.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast sowie bei Nichtberücksichtigung des Nutzlastbereiches die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.



Anwendungsbeispiel

Pneumatisch angetriebener Bestückungs-Automat für kleine Bauteile

1. Ringschalttisch RST-D
2. Pick & Place-Einheit PPU-P
3. 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PPU-P noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

Kleinteilegreifer

Miniaturschwenkeinheit

Greif-Schwenk-Modul

Magnetschalter

Mikroventil

Ventilsteuereinheit

Energieschlauch

Grundplatte

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

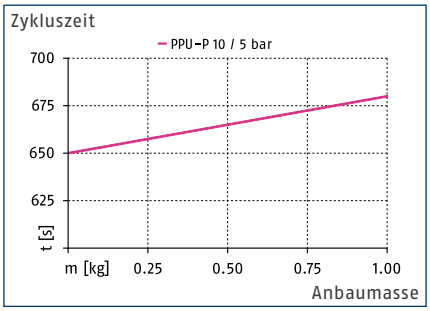
Optionen und spezielle Informationen

Version Absenksperre: verhindert das Absinken des Aufbaus bei plötzlichem Energieverlust.
SCHUNK-Baukastensystem: Dieses Modul ist mit vielen Komponenten aus dem Systembaukasten standardmäßig kombinierbar.
Für weiterführende Informationen stehen wir gerne zur Verfügung.

PPU-P 10

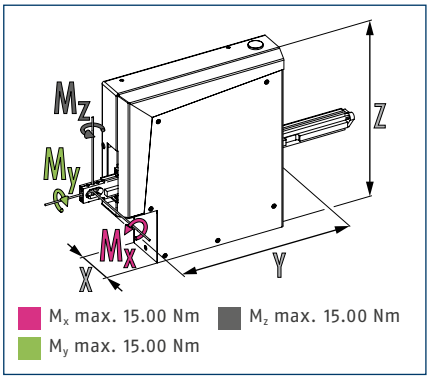
Pick & Place-Einheiten | Lineare Pick & Place-Einheit

Zykluszeit



ⓘ Das Diagramm ist gültig bei einer Tischmontage. Ein Zyklus besteht aus zwei Bewegungen in horizontaler (H), vier Bewegungen in vertikaler (V) Richtung und 2 x 60 ms Greifzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



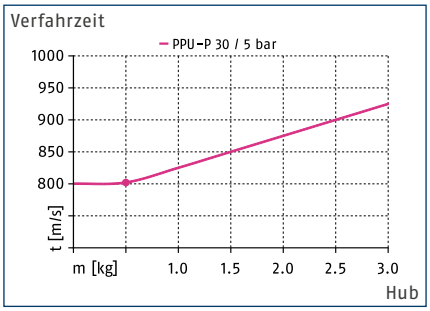
ⓘ Die angegebenen Momente sind Maximalwerte und dürfen nur statisch auftreten. Für die dynamische Belastung bitte den Lastenschwerpunktbereich beachten.

Technische Daten

Bezeichnung		PPU-P 10-H145-V045
Ident.-Nr.		0314710
Hub horizontal [Y-Achse]	[mm]	145
Hubeinstellung horizontal pro Seite [Y-Achse]	[mm]	12
Hub vertikal [Z-Achse]	[mm]	45
Hub vertikal linear [Z-Achse]	[mm]	20
Hubeinstellung vertikal pro Seite [Z-Achse]	[mm]	15
Max. Höhendifferenz zwischen den Endlagen	[mm]	8
Kraft ausfahren/einfahren	[N]	47/57
Kraft heben/senken	[N]	100/86
Wiederholgenauigkeit pro Achse	[mm]	±0.01
Kolbendurchmesser [Y-Achse]	[mm]	12
Kolbendurchmesser [Z-Achse]	[mm]	16
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/5/5
Fluidverbrauch pro Zyklus	[cm³]	63.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Max. Nutzlast	[kg]	1
Max. zul. Zyklenzahl pro Minute	[1/min]	95
Eigenmasse	[kg]	4.5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	62 x 246.5 x 265
Optionen und deren Eigenschaften		
Absenksperrversion		PPU-P 10-H145-V045-ASP
Ident.-Nr.		0314711
Eigenmasse	[kg]	4.5
Statische Haltekraft	[N]	80
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.2
Min. Lösedruck	[bar]	3

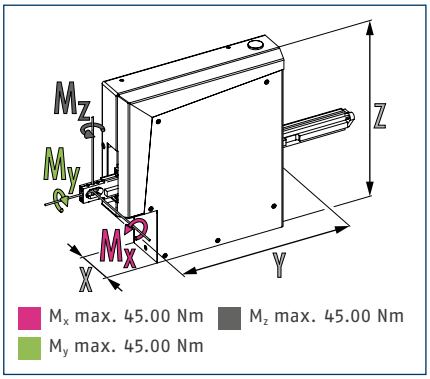
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ppu-p

Zykluszeit



ⓘ Das Diagramm ist gültig bei einer Tischmontage. Ein Zyklus besteht aus zwei Bewegungen in horizontaler (H), vier Bewegungen in vertikaler (V) Richtung und 2 x 60 ms Greifzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente sind Maximalwerte und dürfen nur statisch auftreten. Für die dynamische Belastung bitte den Lastenschwerpunktbereich beachten.

Technische Daten

Bezeichnung		PPU-P 30-H210-V060
Ident.-Nr.		0314730
Hub horizontal [Y-Achse]	[mm]	210
Hubeinstellung horizontal pro Seite [Y-Achse]	[mm]	18
Hub vertikal [Z-Achse]	[mm]	60
Hub vertikal linear [Z-Achse]	[mm]	30
Hubeinstellung vertikal pro Seite [Z-Achse]	[mm]	20
Max. Höhendifferenz zwischen den Endlagen	[mm]	10
Kraft ausfahren/einfahren	[N]	86/100
Kraft heben/senken	[N]	245/188
Wiederholgenauigkeit pro Achse	[mm]	±0.02
Kolbendurchmesser [Y-Achse]	[mm]	16
Kolbendurchmesser [Z-Achse]	[mm]	25
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4/5/5
Fluidverbrauch pro Zyklus	[cm³]	184.56
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Max. Nutzlast	[kg]	3
Max. zul. Zyklenzahl pro Minute	[1/min]	75
Eigenmasse	[kg]	15.5
Abmaße X x Y x Z	[mm]	100 x 323.5 x 357.5
Optionen und deren Eigenschaften		
Absenksperrversion		PPU-P 30-H210-V060-ASP
Ident.-Nr.		0314731
Eigenmasse	[kg]	15.5
Statische Haltekraft	[kN]	180
Max. Axialspiel der Klemmung	[mm]	0.2
Min. Lösedruck	[bar]	3

Flexibel. Schnell. Präzise.

Lineare Pick & Place-Einheit PPU-E

Kompakte 2-Achs-Einheit zum schnellen, flexiblen Abfahren jeglicher Kurve in einer Ebene

Einsatzgebiet

Für den Einsatz in sauberer und leicht verschmutzter Umgebung. Zum schnellen und präzisen Umsetzen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage.

Vorteile – Ihr Nutzen

Keine bewegten Motoren – keine bewegten Motorkabel – kein Kabelbruch hohe Zuverlässigkeit und hohe Standzeit der Anlage

Geringe Zykluszeit dadurch hohe Produktivität

Beide Achsen unabhängig voneinander ansteuer- und regelbar für maximale Flexibilität in der Anwendung

Integrierte Mikroventile möglich für geringen Montage- und Installationsaufwand

Vielfältige Optionen zur speziellen Optimierung auf genau Ihren Anwendungsfall hin (integrierte Ventile, C-Achse)

Zusätzliche elektrische C-Achse möglich für einen Freiheitsgrad mehr in der Anwendung

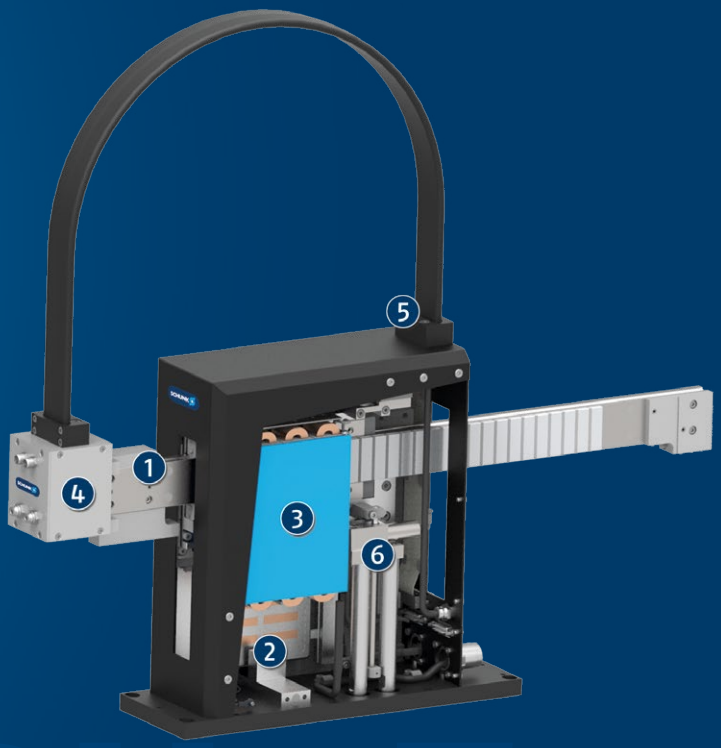
Adapter zum Baukasten für vielfältige Standardkombinationen mit Produkten der Modularen Montageautomation

Alle Anschlüsse über das Backpanel erreichbar zur komfortablen Inbetriebnahme und Wartung

Baugrößen	Maximale Arbeitsebene	Wiederhol-genauigkeit	Max. Geschwindigkeit	Maximale Nutzlast
Anzahl: 3	280x150 mm	0.01 mm	4 m/s	1.5 .. 5 kg

Funktionsbeschreibung

Das Pick & Place-Modul wird über zwei feststehende Linearmotoren (Primärteile) angetrieben. Die Sekundärteile (Magnete) sind für die Z-Achse auf dem Schlitten und für die Y-Achse auf dem Auslegerarm befestigt. Beide Achsen können unabhängig voneinander angesteuert und geregelt werden.



① **Auslegerarm**
mit präziser vorgespannter Profilschienenführung mit Kugelumlaufschuhe (nur PPU-E 30 & PPU-E 50)

② **Linearmotor für vertikale Achse**
Feststehendes Primärteil

③ **Linearmotor für horizontale Achsen**
Feststehendes Primärteil

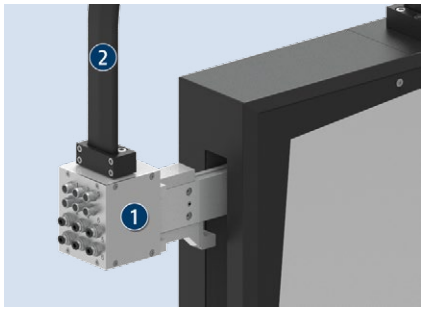
④ **Verteilerbox**
zum Anschluss der Luft- und Sensorleitungen des Aktors

⑤ **Hybridkabel**
mit integrierten Luftschläuchen und Elektroleitungen

⑥ **Pneumatische Haltebremse**
in der Z-Achse, pneumatisch betätigt

Detaillierte Funktionsbeschreibung

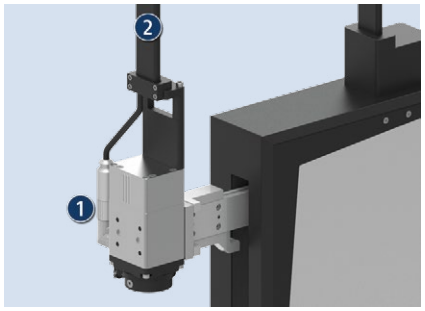
Variante mit Verteilerbox PF2, PF4 oder PF6



Die Varianten PF2, PF4 und PF6 bieten eine Mediendurchführung vom Anschlussfeld bis an den Auslegerarm. Die Pneumatik- und Sensorikleitungen des Anbaus können direkt an die Verteilerbox angeschlossen werden.
Die Verbindung von Verteilerbox zu PPU-E erfolgt über ein Hybridkabel, das perfekt auf die Verwendung und Bewegungen einer Pick & Place-Applikation abgestimmt ist.

1. Verteilerbox bei Variante PF6
2. Hybridkabel

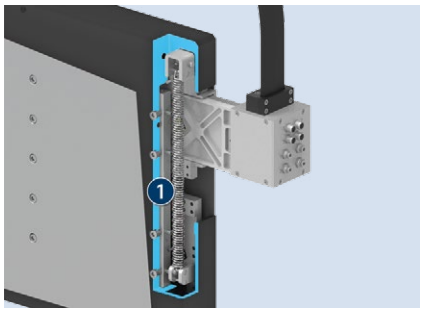
Variante mit zusätzlicher C-Achse



Die PPU-E in den Varianten mit zusätzl. C-Achse verfügt dann am Auslegerarm über ein elektrisches Drehmodul von SCHUNK. Dieses ist wahlweise mit einem inkrementellen oder absoluten Messsystem lieferbar. Die Versorgung erfolgt über ein Hybridkabel.

1. C-Achse mit Drehmodul ERD
2. Hybridkabel

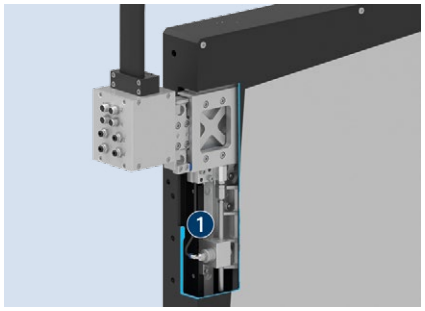
Variante mit Federkraftausgleich



Die PPU-E ist mit der Option eines Lastausgleiches lieferbar. Dieser wird mit einer Feder sichergestellt. Die Feder kompensiert hierbei einen Teil der Gewichtskräfte bei Vertikalbewegungen des Linearmotors. Zudem dient sie dem teilweise Hochziehen des Schwertes bei einem Stromlosschalten der Einheit.

1. Federkraftausgleich

Variante mit Haltebremse



Optional kann die PPU-E mit einer pneumatisch betätigten Haltebremse ausgestattet werden. Durch die Haltebremse wird die Z-Achse in einer definierten Position, auch ohne Energieversorgung des Motors, gehalten.

1. Haltebremse, pneumatisch betätigt

Bestellbeispiel Pick & Place-Einheit PPU-E

PPU - E - 30 - H270 - V100 - 03 - PF2 - MS1 - FA - A02 - NNN

E-Direktantrieb
PPU-E-15 = Elektr. PPU-E Baugröße 15
PPU-E-30 = Elektr. PPU-E Baugröße 30
PPU-E-50 = Elektr. PPU-E Baugröße 50

Hub
H150-V 60 = Elektr. PPU-E Baugröße 15 (Hub in mm)
H270-V 100 = Elektr. PPU-E Baugröße 30 (Hub in mm)
H280-V 150 = Elektr. PPU-E Baugröße 50 (Hub in mm)
Andere Hübe auf Anfrage

Versionsnummer

Ausbaustufe
NNN = ohne Anbau, ohne Energieführung
PF2 = Version mit 2 integrierten Ventilen und 2 Sensoranschlüssen, Hybridkabel
PF4 = Version mit 4 integrierten Ventilen und 4 Sensoranschlüssen, Hybridkabel
PF6 = Version mit 6 integrierten Ventilen und 6 Sensoranschlüssen, Hybridkabel
D04 = Version für zusätzliche C-Achse: MRD-S 04, Hybridkabel
D08 = Version für zusätzliche C-Achse: MRD-S 08, Hybridkabel
D12 = Version für zusätzliche C-Achse: MRD-S 12, Hybridkabel
F04 = Version für zusätzliche C-Achse: ERD 04, Hybridkabel
F08 = Version für zusätzliche C-Achse: ERD 08, Hybridkabel
F12 = Version für zusätzliche C-Achse: ERD 12, Hybridkabel
x99 = kundenspezifische Version

Wegmesssystem
MS1 = Messsystem Typ 1, LE100 (nur PPU-E 15)
MS2 = Messsystem Typ 2, LE200 (nur PPU-E 30 und 50)
MS4 = Messsystem Typ 3, TTK70 (nur PPU-E 15)
MS7 = Messsystem Typ 7, SSI (nur PPU-E 15)

Lastausgleich Z-Achse
FA = Federlastausgleich für Z-Achse
BV = Haltebremse und Bremsventil für Z-Achse
NN = ohne Haltefunktion für Z-Achse

Mechanische Schnittstelle
A01 = Anbauvariante 01 – Baukastenschnittstelle, modulare Montageautomation
A02 = Anbauvariante 02 – Basisschnittstelle mit externen Schlauchanschlüssen (Vorzugsvariante)
A99 = Anbauvariante 99 – kundenspezifische Lösungen
NNN = ohne (nur bei Ausbaustufe NNN)

Sensorausführung
NNN = Sensoranschlüsse nx 3-polig (Vorzugsvariante), bei zus. C-Achse 1x 4-polig
SP1 = Sensoranschlüsse 1x 4-polig, alle weiteren 3-polig, nicht bei zus. C-Achse
SP2 = Sensoranschlüsse 2x 4-polig, alle weiteren 3-polig, nicht bei zus. C-Achse

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Antrieb: Lineardirektantrieb basierend auf einem 3-phasigen, elektronisch kommutierten und permanenterregten AC-Synchron-Linearmotor

Wegmesssystem: Berührungsloses, magnetisches Messsystem in inkrementeller Ausführung, bei der PPU-E 15 zusätzlich in absoluter Ausführung mit den Schnittstellen Hiperface, SSI und DRIVE-CLiQ (auf Anfrage).

Gehäusematerial: Aluminium

Führung: Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung (nur PPU-E 15) oder spielfrei vorgespannte Profilschienenführung (nur PPU-E 30 und PPU-E 50)

Auslegerarm: Stahlführungsschiene mit aufgeklebten Permanentmagneten

Lieferumfang: Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Antriebsregler: Standardmäßig werden die Antriebsreglergeräte Bosch Rexroth IndraDrive oder Siemens SINAMICS unterstützt, passende Parameter werden auf DVD mitgeliefert, andere Hersteller auf Anfrage.

Gewährleistung: 24 Monate

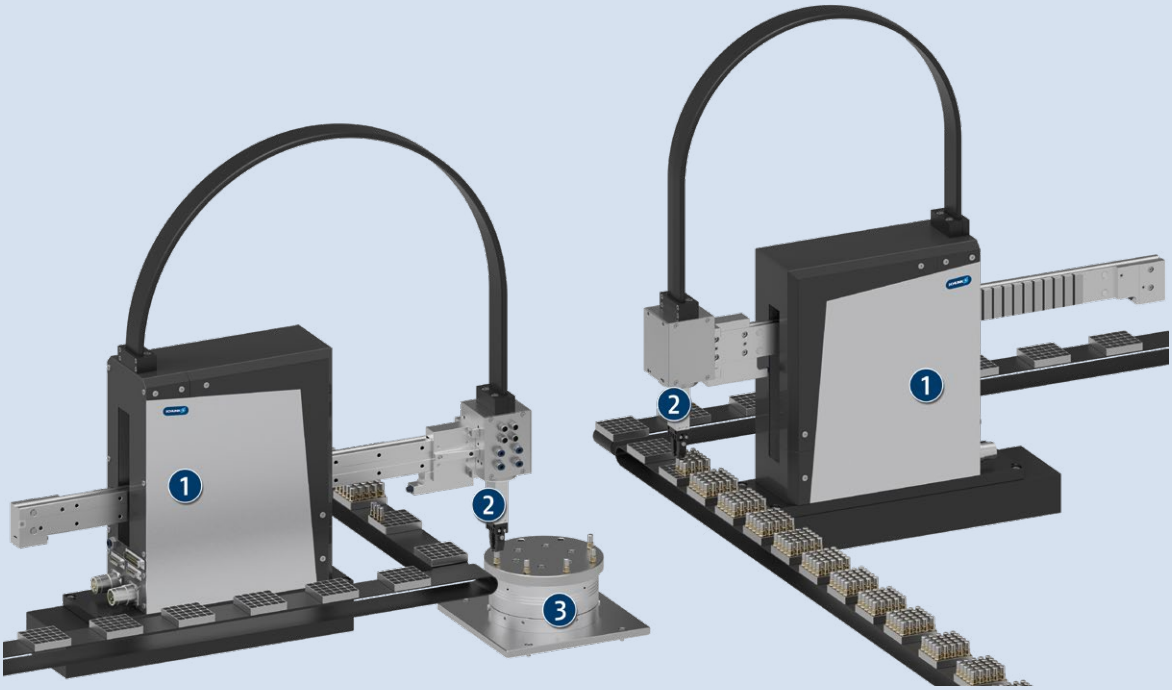
Sicherheitshinweise: Vorsicht Magnetfeld! Dies gilt insbesondere für Personen mit implantierten medizinischen Geräten wie z. B. Herzschrittmachern, Hörgeräten usw.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Auslegung oder Kontrollrechnung: Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.



Anwendungsbeispiel

High-Speed Pick & Place-Einheit mit zusätzlicher C-Achse zum schnellen Umpositionieren von Kleinteilen.

1. Pick & Place-Einheit PPU-E
2. Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EGP
3. Universaldrehmodul ERS

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PPU-E noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Kleinteilegreifer

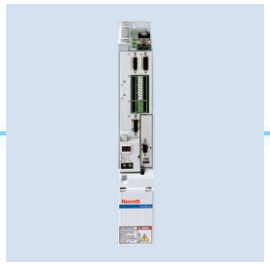
Kleinteilegreifer

Drehmodul

Greif-Schwenk-Modul

Leistungs- und Geberkabel

Mikroventil



Antriebsregler

ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

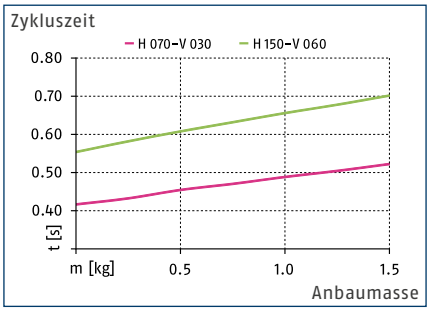
Optionen und spezielle Informationen

Modulares Gebersystem: Die PPU-E 15 ist mit unterschiedlichen Wegmesssystemen lieferbar. Das inkrementelle Wegmesssystem verfügt über die Schnittstelle 1Vss. Die absoluten Wegmesssysteme sind wahlweise mit den Schnittstellen Hiperface, SSI oder DRIVE-CliQ (auf Anfrage) lieferbar.
Mechanische Schnittstelle der Verteilerbox: Die mechanische Schnittstelle der Verteilerbox ist wahlweise in zwei Ausführungen lieferbar. Bei der Anbauvariante 01 verfügt die Schnittstelle über das Lochbild des Baukastens „Modulare Montageautomation“. Hierbei lassen sich Module aus dem Baukasten ohne zusätzliche Adapterplatte direkt montieren. Bei der Anbauvariante 02 können unterschiedlichste Module per Adapterplatte an die Verteilerbox montiert werden.
Sensorausführung der Verteilerbox: Die Sensoranschlüsse an der Verteilerbox sind wahlweise mit 3-poligen oder 4-poligen M8-Buchsen ausgeführt. Je nach Vorgabe können dann unterschiedliche Sensoren verwendet werden.
Versionen mit pneumatischer Haltebremse und Federkraftausgleich sind optional erhältlich.

PPU-E 15

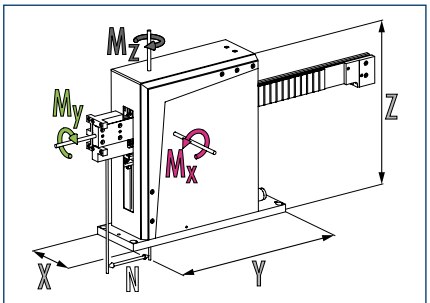
Pick & Place-Einheiten | Lineare Pick & Place-Einheit

Zykluszeit



ⓘ Das Diagramm ist gültig bei einer Tischmontage. Ein Zyklus besteht aus zwei Bewegungen in horizontaler (H), vier Bewegungen in vertikaler (V) Richtung und 2 x 60 ms Greifzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max. 13.00 Nm		F_x max. 50.00 N	
M_y max. 5.00 Nm		F_y max. 180.00 N	
M_z max. 45.00 Nm		F_z max. 540.00 N	

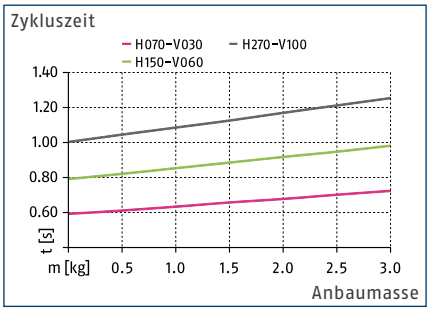
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PPU-E 15-H150-V060-01-NNN	PPU-E 15-H150-V060-01-PF2	PPU-E 15-H150-V060-01-D04	PPU-E 15-H150-V060-01-F04
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Hub horizontal [Y-Achse]	[mm]	150	150	150	150
Hub vertikal [Z-Achse]	[mm]	60	60	60	60
Max. Antriebskraft [Y-/Z-Achse]	[N]	180/540	180/540	180/540	180/540
Nennkraft [Y-/Z-Achse]	[N]	65/200	65/200	65/200	65/200
Max. Nutzlast	[kg]	1.5	1.5	1.5	1.5
Wiederholgenauigkeit [Y- / Z-Achse]	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Max. Strom [Y-/Z-Achse]	[A]	8/16	8/16	8/16	8/16
Stillstandstrom [Y-/Z-Achse]	[A]	2.36/4.84	2.36/4.84	2.36/4.84	2.36/4.84
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	17	18	19.2	20
Schnittstelle Wegmesssystem		Hiperface, SSI, Sin/Cos 1Vss	Hiperface, SSI, Sin/Cos 1Vss	Hiperface, SSI, Sin/Cos 1Vss	Hiperface, SSI, Sin/Cos 1Vss
Anzahl Fluiddurchführungen			2		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			2		
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 04	ERD 04
Anzahl Fluiddurchführungen				2	2
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				1	1
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	70	70	70	70
Abmaße X x Y x Z	[mm]	62 x 410 x 385	62 x 410 x 623.6	62 x 410 x 680.6	62 x 410 x 680.6
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung			PPU-E 15-H150-V060-01-PF4		
Anzahl Fluiddurchführungen			4		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			4		
Bezeichnung			PPU-E 15-H150-V060-01-PF6		
Anzahl Fluiddurchführungen			6		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			6		

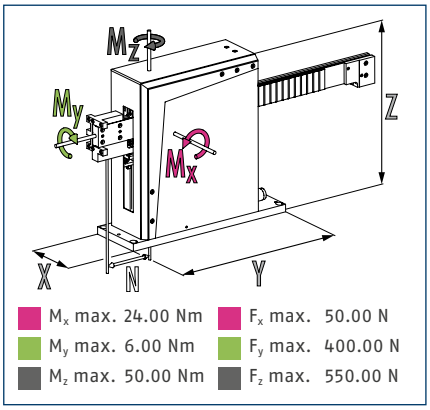
Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ppu-e

Zykluszeit



ⓘ Das Diagramm ist gültig bei einer Tischmontage. Ein Zyklus besteht aus zwei Bewegungen in horizontaler (H), vier Bewegungen in vertikaler (V) Richtung und 2 x 60 ms Greifzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten.

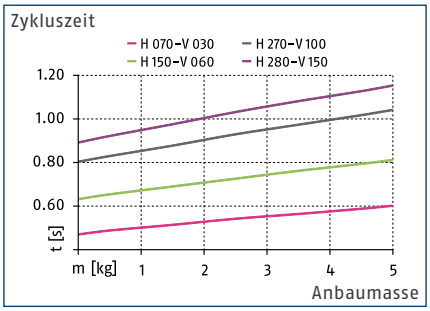
Technische Daten

Bezeichnung		PPU-E 30-H270-V100-03-NNN	PPU-E 30-H270-V100-03-PF2	PPU-E 30-H270-V100-03-D04	PPU-E 30-H270-V100-03-F04
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Hub horizontal [Y-Achse]	[mm]	270	270	270	270
Hub vertikal [Z-Achse]	[mm]	100	100	100	100
Max. Antriebskraft [Y-/Z-Achse]	[N]	400/550	400/550	400/550	400/550
Nennkraft [Y-/Z-Achse]	[N]	150/195	150/195	150/195	150/195
Max. Nutzlast	[kg]	3	3	3	3
Wiederholgenauigkeit [Y- / Z-Achse]	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Max. Strom [Y-/Z-Achse]	[A]	8/12	8/12	8/12	8/12
Stillstandstrom [Y-/Z-Achse]	[A]	1.8/3.2	1.8/3.2	1.8/3.2	1.8/3.2
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	22	23	24.2	26.9
Schnittstelle Wegmesssystem		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Anzahl Fluiddurchführungen			2		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			2		
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 04	ERD 04
Anzahl Fluiddurchführungen				2	2
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				1	1
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	73	73	73	73
Abmaße X x Y x Z	[mm]	113 x 335 x 325	113 x 335 x 612.1	113 x 335 x 745.2	113 x 335 x 745.2
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung			PPU-E 30-H270-V100-03-PF4		
Anzahl Fluiddurchführungen			4		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			4		
Bezeichnung			PPU-E 30-H270-V100-03-PF6		
Anzahl Fluiddurchführungen			6		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			6		
Bezeichnung				PPU-E 30-H270-V100-03-D08	PPU-E 30-H270-V100-03-F08
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 08	ERD 08
Bezeichnung				PPU-E 30-H270-V100-03-D12	PPU-E 30-H270-V100-03-F12
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 12	ERD 12

PPU-E 50

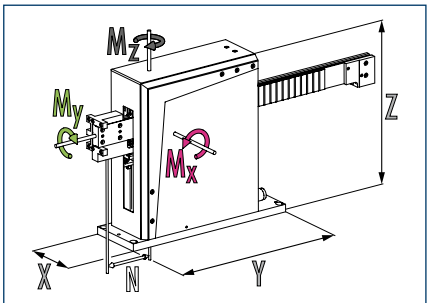
Pick & Place-Einheiten | Lineare Pick & Place-Einheit

Zykluszeit



ⓘ Das Diagramm ist gültig bei einer Tischmontage. Ein Zyklus besteht aus zwei Bewegungen in horizontaler (H), vier Bewegungen in vertikaler (V) Richtung und 2 x 60 ms Greifzeit. Eine Kontrollrechnung der ausgesuchten Einheit ist zwingend notwendig, da es sonst zu Überlastungen kommen kann. Bei Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne.

Dimensionen und max. Belastungen



M_x max.	24.00 Nm	F_x max.	50.00 N
M_y max.	6.00 Nm	F_y max.	400.00 N
M_z max.	85.00 Nm	F_z max.	1200.00 N

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PPU-E 50-H280-V150-00-NNN	PPU-E 50-H280-V150-00-PF2	PPU-E 50-H280-V150-00-D04	PPU-E 50-H280-V150-00-F04
Antriebskonzept		Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb	Lineardirektantrieb
Hub horizontal [Y-Achse]	[mm]	280	280	280	280
Hub vertikal [Z-Achse]	[mm]	150	150	150	150
Max. Antriebskraft [Y-/Z-Achse]	[N]	400/1200	400/1200	400/1200	400/1200
Nennkraft [Y-/Z-Achse]	[N]	160/525	160/525	160/525	160/525
Max. Nutzlast	[kg]	5	5	5	5
Wiederholgenauigkeit [Y- / Z-Achse]	[mm]	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
Max. Strom [Y-/Z-Achse]	[A]	8/17	8/17	8/17	8/17
Stillstandstrom [Y-/Z-Achse]	[A]	1.95/4.68	1.95/4.68	1.95/4.68	1.95/4.68
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40
Eigenmasse	[kg]	35	36	37.2	38.2
Schnittstelle Wegmesssystem		Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss	Sin/Cos 1Vss
Anzahl Fluiddurchführungen			2		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			2		
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 04	ERD 04
Anzahl Fluiddurchführungen				2	2
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse				1	1
Abstand N (für Momentenbelastung)	[mm]	72	72	72	72
Abmaße X x Y x Z	[mm]	121 x 423 x 482	121 x 423 x 779.9	121 x 423 x 886.3	121 x 423 x 886.3
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung			PPU-E 50-H280-V150-00-PF4		
Anzahl Fluiddurchführungen			4		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			4		
Bezeichnung			PPU-E 50-H280-V150-00-PF6		
Anzahl Fluiddurchführungen			6		
Anzahl abtriebsseitige E-Anschlüsse			6		
Bezeichnung				PPU-E 50-H280-V150-00-D08	PPU-E 50-H280-V150-00-F08
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 08	ERD 08
Bezeichnung				PPU-E 50-H280-V150-00-D12	PPU-E 50-H280-V150-00-F12
Vorbereitet für C-Achse				MRD-S 12	ERD 12

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/ppu-e

Notizen

Portallösungen

Produkt-Quickfinder

	Seite		Antriebsart			Horizontalhub [mm]	Vertikalhub [mm]	Max. Nutzlast [kg]
			Pneumatisch	Spindelantrieb	Zahnriemen-antrieb			
Linienportal LPP • Pneumatische Standard-Portalsysteme, vormontiert	412		●			300 – 1500	50 – 225	5
Linienportal LPE • Elektrische Standard-Portalsysteme vormontiert	418			●	●	1500	500	20
Raumportal RPE • Frei programmierbar im dreidimensionalen Raum • Elektrische Standard-Portalsysteme vormontiert	424			●	●	1500 x 1500	500	20

	Umgebungsbedingungen			Variantenvielfalt	Sensorikvielfalt		Motor		Wegmesssystem		Antriebsregler						
	Normal, sauber	Leicht verschmutzt	Verschmutzt		Induktiv	Magnetisch	Integriert	Adaptierbar	Absolut	Inkrementell	Bosch Rexroth	Siemens	Beckhoff	B&R	Schneider Electric	Pilz	LinMot®
	●			+	●												
	●	●		+				●	●	●	●	●	○	○	○	○	
	●	●		+				●	●	●	●	●	○	○	○	○	

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

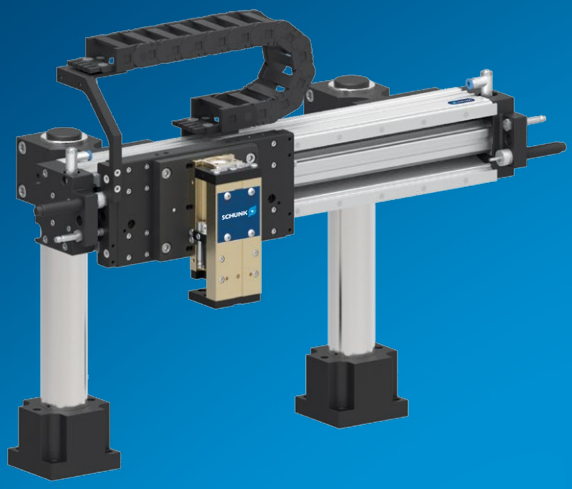
Kosteneffizient. Modular. Präzise.

Linienportal LPP

Linienportal mit einer horizontalen, pneumatischen Portalachse und einem vertikalen, pneumatischen Linearmodul

Einsatzgebiet

Vielfältiger Einsatz bei Handhabungsaufgaben im Kleinteilebereich, vor allem zum Be- und Entladen und in der Montageautomation.



Vorteile – Ihr Nutzen

Baukastenlochbild integriert für den direkten Anbau von weiteren Handhabungskomponenten

Verwendung von Profilschienen- bzw. Kreuzrollenführungen für höchste Steifigkeiten und Präzision in der Anwendung

Hub stufenlos einstellbar durch feine Abstufungen und zusätzliche Feineinstellung für eine genauere Anpassung an Ihre Anwendung

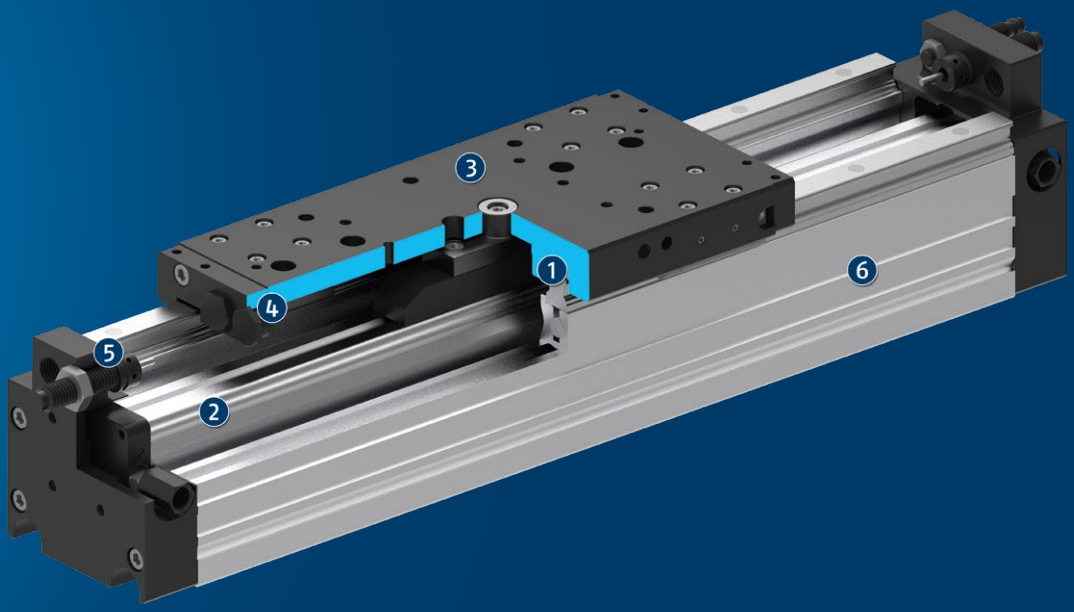
Vormontierte Einheiten für minimalen Montageaufwand und sofortige Inbetriebnahme

Verwendung von Standardeinheiten aus dem Montagebaukasten für eine wirtschaftliche Komplettlösung

Baugrößen	Horizontalhub	Vertikalhub	Maximale Nutzlast
Anzahl: 1	300 .. 1500 mm	50 .. 225 mm	5 kg

Funktionsbeschreibung

Das Schlittenoberteil fährt linear aus und ein. Den Antrieb stellt ein über Druckluft betriebener Kolben dar.



① **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

② **Antrieb**
Kolbenstangenloser Zylinder, einfach und trotzdem zuverlässig

③ **Baukastenlochbild**
Komplette Integration in den Systembaukasten

④ **Dämpfungseinstellung**
Einstellung der Dämpfercharakteristik

⑤ **Endlageneinstellbarkeit**
Komfortable Einstellung über Stoßdämpfergewinde

⑥ **Profil**
Selbsttragend und robust

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Lieferumfang: Komplett montiert inkl. Energieführung, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung.

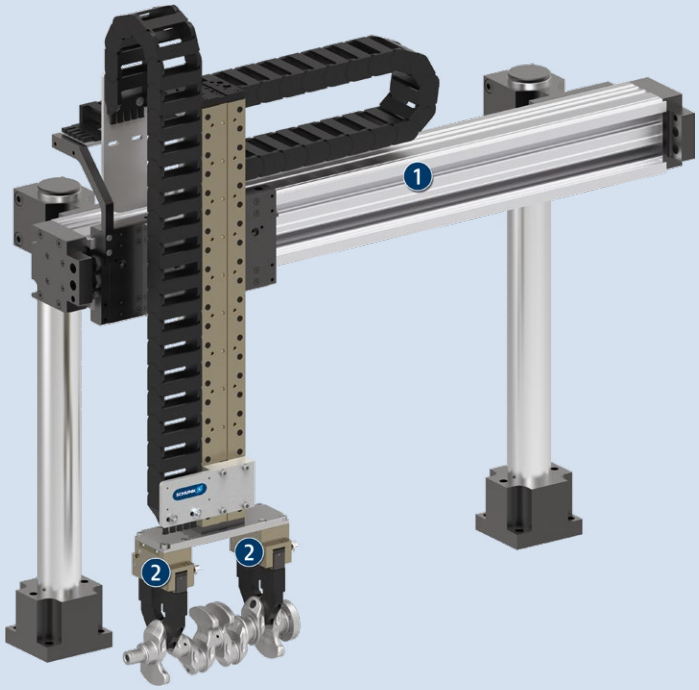
Gewährleistung: 24 Monate

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten mit Beladung.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.



Anwendungsbeispiel

Kreuzportal für leichte bis mittelschwere Bauteile.

❶ Linienportal pneumatisch LPP

❷ 2-Finger-Winkelgreifer PWG-plus

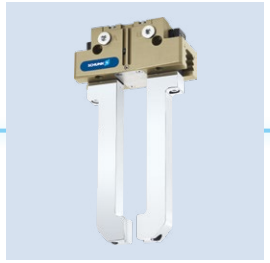
SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt LPP noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Linearmodul

Universalschwenkeinheit

Universalschwenkkopf



Universalgreifer

Magnetschalter

Greif-Schwenk-Modul

Wechselsystem

Kleinteilegreifer

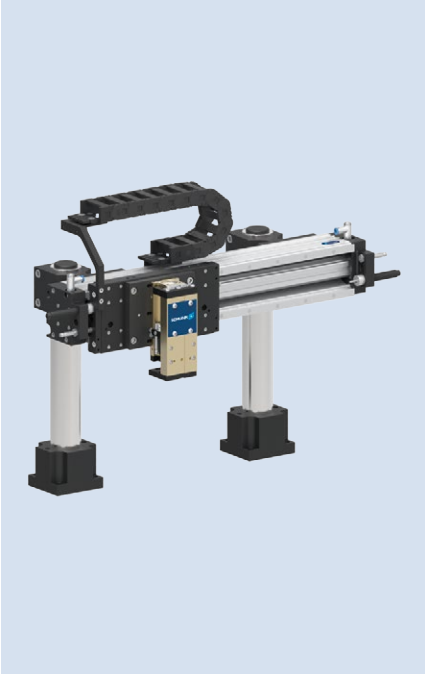
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

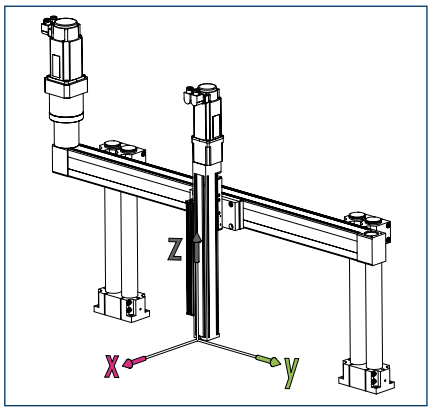
Energieführung: Standardmäßig integriert für eine typische Anzahl von Schläuchen und Kabeln.
Säulenaufbausystem: Bei Verwendung des Aufbausystems kann die Komplettlösung direkt auf die Tischplatte montiert werden.

LPP

Portallösungen | Linienportal



Achsdefinition



ⓘ Bei weit auskragender Nutzlast sind die maximal zulässigen Kräfte und Momente der Einzelachsen zu beachten. Diese sind den jeweiligen Einzelachsen zu entnehmen. Eine Überschreitung der Werte kann die Lebensdauer der Achsen verringern.

Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	LPP 050-...-...-...
Bestellbeispiel		LPP 050-S400-Y1000-Z100
Nutzlast	[kg]	5
Säulenlänge	[mm]	400, 600
Y-Achse		
Nutzhub	[mm]	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500
Hubeinstellung pro Seite	[mm]	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01
Typ Achse		PMP-S 25
Z-Achse bis 100 mm Hub		
Nutzhub	[mm]	50, 75, 100
Hubeinstellung pro Seite	[mm]	25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01
Typ Achse		CLM 100
Z-Achse ab 125 mm Hub		
Nutzhub	[mm]	125, 175, 225
Hubeinstellung pro Seite	[mm]	25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.01
Typ Achse		LM 100

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lpp

Notizen

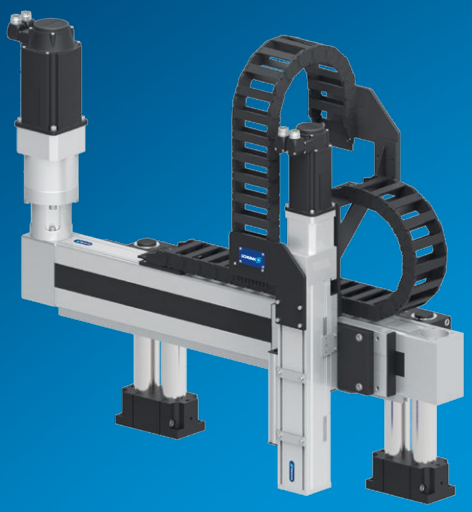
Flexibel. Kosteneffizient. Modular.

Linienportal LPE

Linienportal mit einer horizontalen, elektrischen Zahnriemenachse und einer vertikalen, elektrischen Spindelachse

Einsatzgebiet

Universeller Einsatz im zweidimensionalen Bereich, vor allem in der Handhabungs- und Montagetechnik, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik und in der Medizintechnik.



Vorteile – Ihr Nutzen

Frei programmierbar in der Ebene für höchste Flexibilität in Ihrer Anwendung

Optimale Laufruhe aufgrund von hochwertigen Linearachsen mit präzisen Profilschienenführungen

Einfache Produktauswahl durch vordefinierte Parameter für eine schnelle Auswahl bei der Projektierung

Vormontierte Einheiten für minimalen Montageaufwand und sofortige Inbetriebnahme

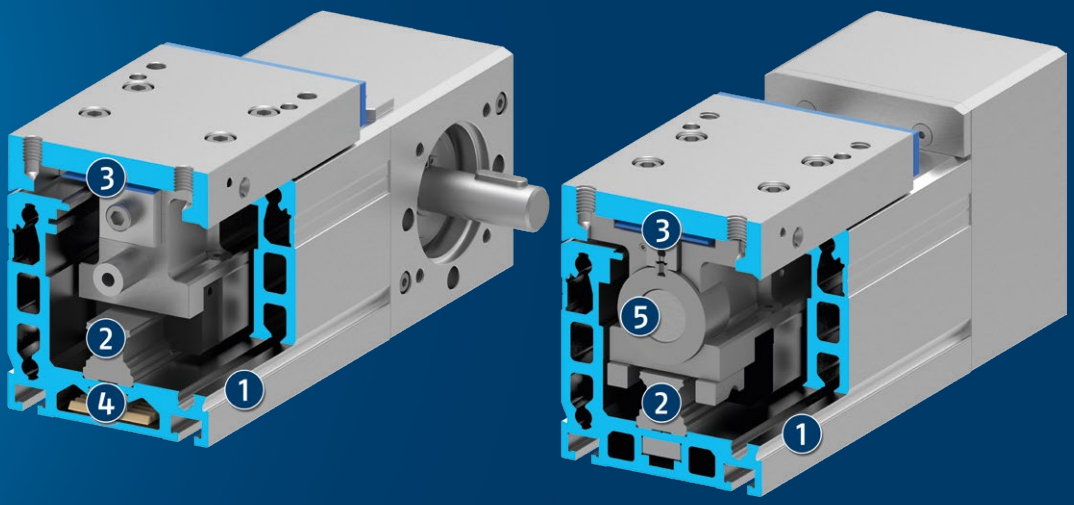
Verschiedene Zuladegewichtsklassen für eine genauere Anpassung an Ihre Anwendung

Hohe Reglerschnittstellenkompatibilität dadurch einfache Prozesseinbindung

Baugrößen	Horizontalhub	Vertikalhub	Maximale Nutzlast
Anzahl: 2	500 .. 1500 mm	100 .. 500 mm	10 .. 20 kg

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über einen Zahnriemen oder eine Kugelgewindespindel angetrieben und mittels einer (Doppel-)Profilschienenführung präzise geführt. Das Abdeckband läuft durch den Schlitten und deckt den Antrieb und die Führung ab. Der Servomotor wird mit der Antriebswelle am Profil verbunden.



① **Aluminiumprofil**
Selbsttragend und robust

② **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

③ **Abdeckband aus Kunststoff**
über die gesamte Führungslänge gegen groben Schmutz

④ **Zahnriemen**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

⑤ **Kugelrollspindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit Kunststoff-Abdeckband

Schlitten: Aluminiumschlitten mit Bürstenabstreifer

Lieferumfang: Komplett montiert inkl. Energieführung, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung.

Gewährleistung: 24 Monate

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten mit Beladung.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.

Anwendungsbeispiel

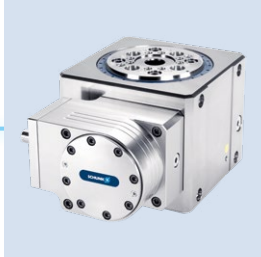
Komplett elektrisch angetriebenes Linienportal zur Be- und Entladung von Paletten mit unterschiedlichen Bauteilen mit großer Varianz.

1. Linienportal elektrisch LPE
2. Elektrischer Großhubgreifer EGA

SCHUNK bietet mehr ...

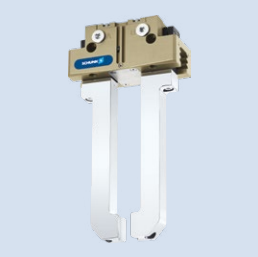
Die folgenden Komponenten machen das Produkt LPE noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Linearmodul



Drehmodul elektrisch

Universalschwenkkopf



Universalgreifer

Antriebsregler

Antrieb

Wechselsystem

Großhubgreifer

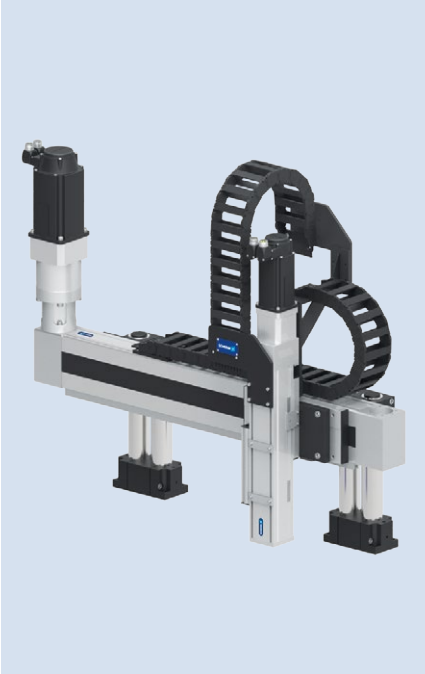
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

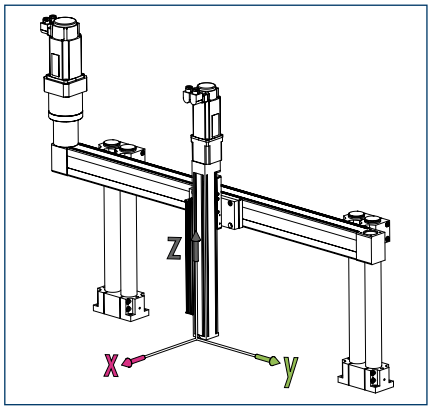
Antriebe: Alle benötigten Antriebe sind auf die maximal zulässigen Anforderungen ausgelegt und montiert.
Antriebspakete: Die passenden Antriebspakete können mit verschiedenen Reglerschnittstellen geliefert werden.
Säulenaufbausystem: Bei Verwendung des Aufbausystems kann die Komplettlösung direkt auf die Tischplatte montiert werden.

LPE

Portallösungen | Linienportal



Achsdefinition

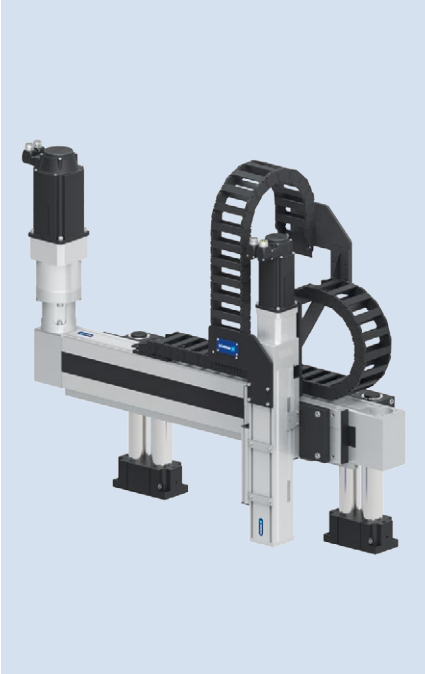


ⓘ Bei weit auskragender Nutzlast sind die maximal zulässigen Kräfte und Momente der Einzelachsen zu beachten. Diese sind den jeweiligen Einzelachsen zu entnehmen. Eine Überschreitung der Werte kann die Lebensdauer der Achsen verringern.

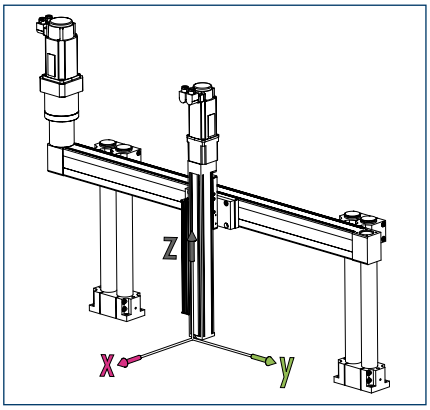
Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	LPE 100-...-...-...-.
Bestellbeispiel		LPE 100-S800-Y1000-Z100-M
Nutzlast	[kg]	10
Säulenlänge	[mm]	400, 600, 800
Y-Achse		
Nutzhub	[mm]	500, 800, 1000, 1200, 1500
Beschleunigung	[m/s²]	5
Geschwindigkeit	[m/s]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08
Typ Achse		B 100D-ZSS
Option mit Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK050B
Typ Getriebe		Rexroth GTE120
Z-Achse		
Nutzhub	[mm]	100, 300, 500
Beschleunigung	[m/s²]	2
Geschwindigkeit	[m/s]	0.25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Typ Achse		B 60-SSS
Option mit Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK040B
Typ Getriebe		Rexroth GTE120

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/lpe



Achsdefinition



ⓘ Bei weit auskragender Nutzlast sind die maximal zulässigen Kräfte und Momente der Einzelachsen zu beachten. Diese sind den jeweiligen Einzelachsen zu entnehmen. Eine Überschreitung der Werte kann die Lebensdauer der Achsen verringern.

Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	LPE 200-...-...-...-.
Bestellbeispiel		LPE 200-S800-Y1000-Z100-M
Nutzlast	[kg]	20
Säulenlänge	[mm]	400, 600, 800
Y-Achse		
Nutzhub	[mm]	500, 800, 1000, 1200, 1500
Beschleunigung	[m/s²]	5
Geschwindigkeit	[m/s]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08
Typ Achse		B 140-ZSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK060C
Typ Getriebe		Rexroth GTE120
Z-Achse		
Nutzhub	[mm]	100, 300, 500
Beschleunigung	[m/s²]	2
Geschwindigkeit	[m/s]	0.25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Typ Achse		B 80-SSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK040B
Typ Getriebe		Rexroth GTE120

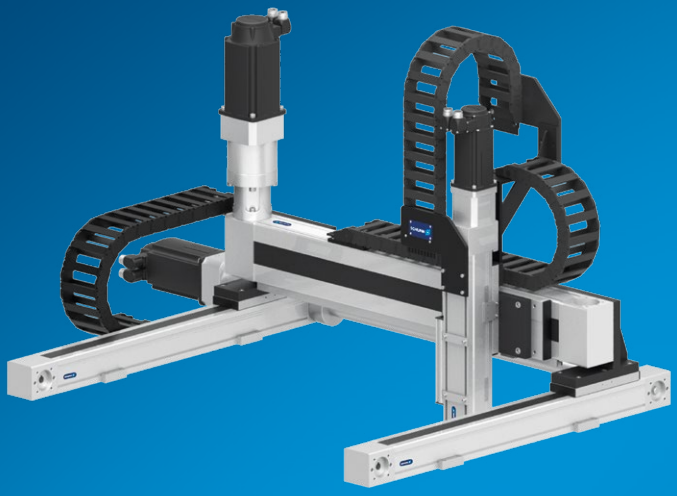
Flexibel. Kosteneffizient. Modular.

Raumportal RPE

Raumportal mit zwei elektrischen Zahnriemenachsen in horizontaler Richtung und einer elektrischen Spindelachse in vertikaler Richtung

Einsatzgebiet

Universeller Einsatz im dreidimensionalen Bereich, vor allem in der Handhabungs- und Montagetechnik, in der Mess- und Prüftechnik, in der Mikroelektronik und in der Medizintechnik.



Vorteile – Ihr Nutzen

Frei programmierbar im dreidimensionalen Raum für höchste Flexibilität in Ihrer Anwendung

Optimale Laufruhe aufgrund von hochwertigen Linearachsen mit präzisen Profilschienenführungen

Einfache Produktauswahl durch vordefinierte Parameter für eine schnelle Auswahl bei der Projektierung

Vormontierte Einheiten für minimalen Montageaufwand und sofortige Inbetriebnahme

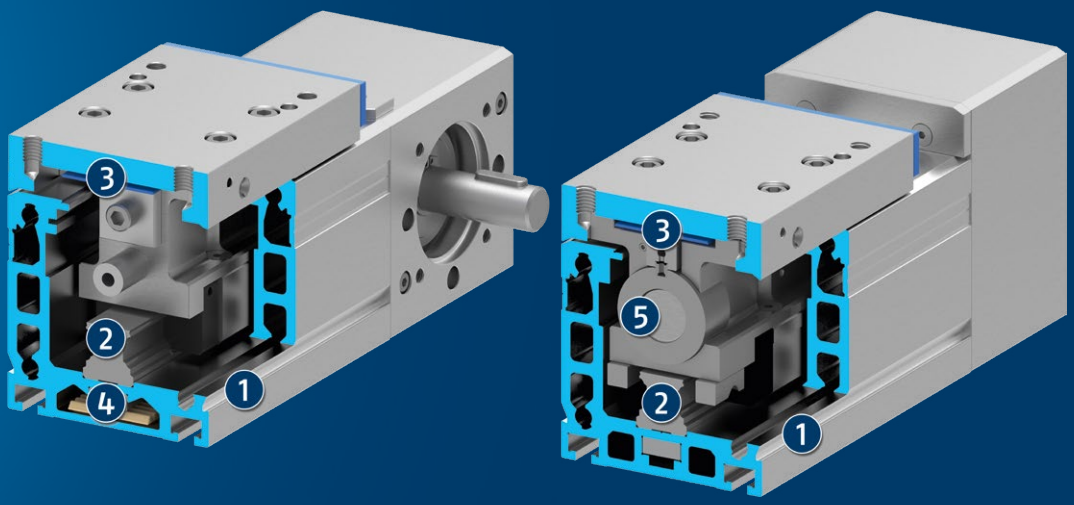
Verschiedene Zuladegewichtsklassen für eine genauere Anpassung an Ihre Anwendung

Hohe Reglerschnittstellenkompatibilität dadurch einfache Prozesseinbindung

Baugrößen	Horizontalhub	Vertikalhub	Maximale Nutzlast
Anzahl: 2	500 .. 1500 mm	100 .. 500 mm	10 .. 20 kg

Funktionsbeschreibung

Der Schlitten wird über einen Zahnriemen oder eine Kugelgewindespindel angetrieben und mittels einer (Doppel-)Profilschienenführung präzise geführt. Das Abdeckband läuft durch den Schlitten und deckt den Antrieb und die Führung ab. Der Servomotor wird mit der Antriebswelle am Profil verbunden.



① **Aluminiumprofil**
Selbsttragend und robust

② **Profilschienenführung**
für maximale Positioniergenauigkeit und Momentenbelastung

③ **Abdeckband aus Kunststoff**
über die gesamte Führungslänge gegen groben Schmutz

④ **Zahnriemen**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

⑤ **Kugelrollspindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Führung: Profilschienenführung

Antrieb: Servomotoren verschiedener Anbieter problemlos adaptierbar

Profil: Aluminium-Strangpressprofil mit Kunststoff-Abdeckband

Schlitten: Aluminiumschlitten mit Bürstenabstreifer

Lieferumfang: Komplett montiert inkl. Energieführung, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung.

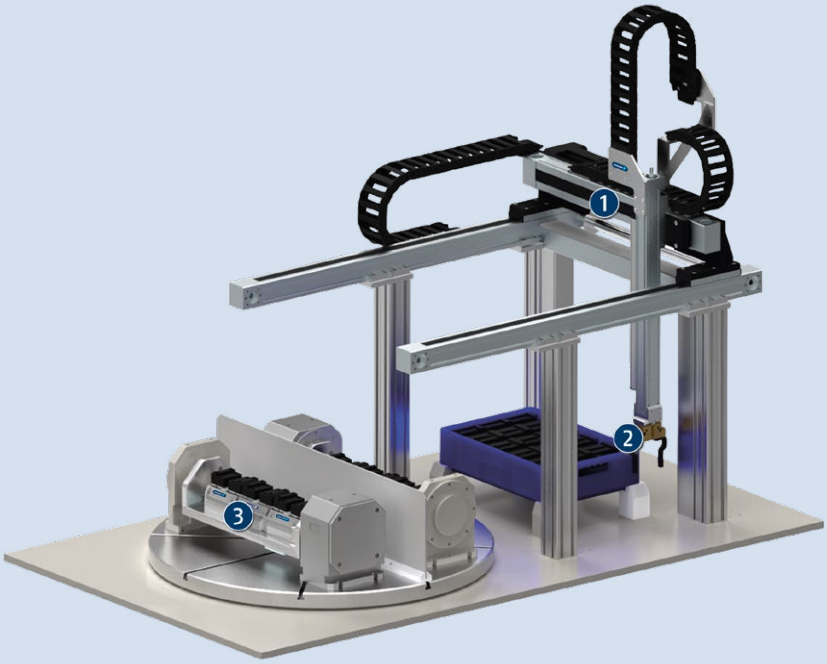
Gewährleistung: 24 Monate

Umgebungsbedingungen: Die Module sind hauptsächlich für Anwendungen in sauberen Umgebungsbedingungen konzipiert. Bitte beachten Sie, dass die Lebensdauer der Module bei schwierigen Umgebungsbedingungen eventuell verkürzt wird und SCHUNK keine Gewährleistung hierfür übernehmen kann. Bitte sprechen Sie uns an.

Wiederholgenauigkeit: ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit: Die angegebenen Werte sind die Maximalwerte der Einheiten mit Beladung.

Nutzlast: ist das Gewicht der am Auslegerarm angebrachten Gesamtlast. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung der maximalen Nutzlast die Lebensdauer verkürzt wird und SCHUNK keine Garantie hierfür übernehmen kann.



Anwendungsbeispiel

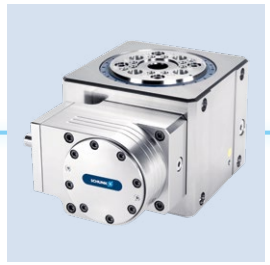
3-Achs-Raumportal zum Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen.

1. Raumportal elektrisch RPE
2. 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus
3. Kraftspannfutter KSP

SCHUNK bietet mehr ...

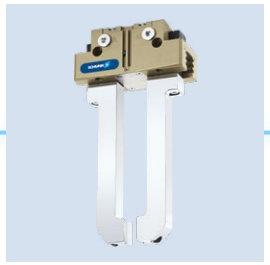
Die folgenden Komponenten machen das Produkt RPE noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.

Linearmodul



Drehmodul elektrisch

Universalschwenkkopf



Universalgreifer

Antriebsregler

Antrieb

Wechselsystem

Großhubgreifer

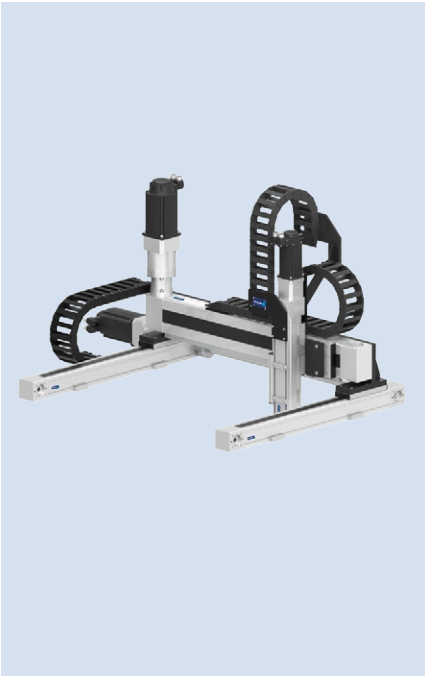
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

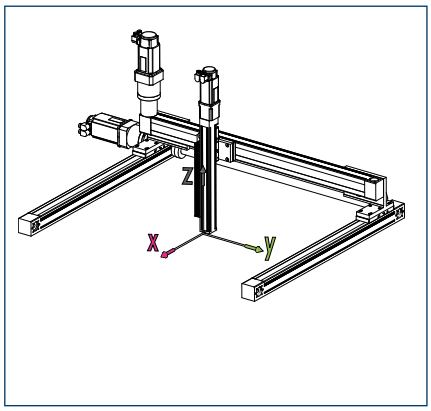
Antriebe: Alle benötigten Antriebe sind auf die maximal zulässigen Anforderungen ausgelegt und montiert.
Antriebspakete: Die passenden Antriebspakete können mit verschiedenen Reglerschnittstellen geliefert werden.
Säulenaufbausystem: Bei Verwendung des Aufbausystems kann die Komplettlösung direkt auf die Tischplatte montiert werden.

RPE

Portallösungen | Raumportal



Achsdefinition

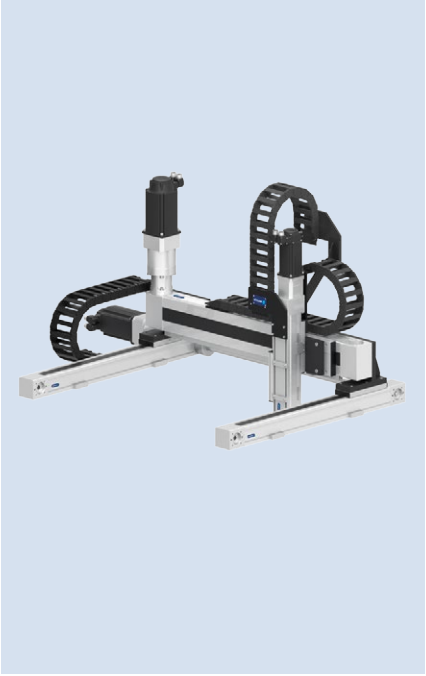


ⓘ Bei weit auskragender Nutzlast sind die maximal zulässigen Kräfte und Momente der Einzelachsen zu beachten. Diese sind den jeweiligen Einzelachsen zu entnehmen. Eine Überschreitung der Werte kann die Lebensdauer der Achsen verringern.

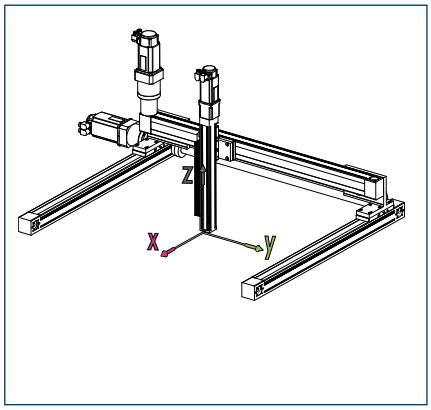
Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	RPE 100-...-...-...-.
Bestellbeispiel		RPE 100-X1000-Y1000-Z100-M
Nutzlast	[kg]	10
X-Achse		
Nutzhub	[mm]	500, 800, 1000, 1200, 1500
Beschleunigung	[m/s²]	5
Geschwindigkeit	[m/s]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08
Typ Achse		B 80-ZSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK060C
Typ Getriebe		Rexroth GTE120
Y-Achse		
Nutzhub	[mm]	500, 800, 1000, 1200, 1500
Beschleunigung	[m/s²]	5
Geschwindigkeit	[m/s]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08
Typ Achse		B 100D-ZSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK050B
Typ Getriebe		Rexroth GTE120
Z-Achse		
Nutzhub	[mm]	100, 300, 500
Beschleunigung	[m/s²]	2
Geschwindigkeit	[m/s]	0.25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Typ Achse		B 60-SSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK040B
Typ Getriebe		Rexroth GTE120

Weitere, aktuelle Informationen zu dem SCHUNK-Produkt wie Zeichnungen, CAD-Daten und Betriebsanleitungen sind online verfügbar unter: schunk.com/rpe



Achsdefinition



ⓘ Bei weit auskragender Nutzlast sind die maximal zulässigen Kräfte und Momente der Einzelachsen zu beachten. Diese sind den jeweiligen Einzelachsen zu entnehmen. Eine Überschreitung der Werte kann die Lebensdauer der Achsen verringern.

Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	RPE 200-...-...-...-.
Bestellbeispiel		RPE 200-X1000-Y1000-Z100-M
Nutzlast	[kg]	20
X-Achse		
Nutzhub	[mm]	500, 800, 1000, 1200, 1500
Beschleunigung	[m/s²]	5
Geschwindigkeit	[m/s]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08
Typ Achse		B 80-ZSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK060C
Typ Getriebe		Rexroth GTE120
Y-Achse		
Nutzhub	[mm]	500, 800, 1000, 1200, 1500
Beschleunigung	[m/s²]	5
Geschwindigkeit	[m/s]	1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.08
Typ Achse		B 140-ZSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK060C
Typ Getriebe		Rexroth GTE120
Z-Achse		
Nutzhub	[mm]	100, 300, 500
Beschleunigung	[m/s²]	2
Geschwindigkeit	[m/s]	0.25
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.03
Typ Achse		B 80-SSS
Option Antrieb		
Typ Antrieb		Rexroth MSK040B
Typ Getriebe		Rexroth GTE120

Index

Linear- und Drehmodule

Baureihe	Seite
Alpha	336
Beta	346
CLM	212
Delta	366
ELB	276
ELM	270
ELP	262
ELS	330
ERD	154
ERM	172
ERS	162
Gamma	380
GFS	120
HLM	204
KLM	236
LDH	282
LDK	290
LDL	322
LDM	306
LDN	298
LDT	314
LM	222

Baureihe	Seite
LPE	418
LPP	412
PDU 2	184
PMP	246
PPU-E	400
PPU-P	394
PR 2	138
PRH	146
PSM 2	192
PW V6	178
RM-F	52
RM-W	36
RPE	424
RST-D	128
SFL	24
SKE	112
SRH-plus	100
SRM	62
SRU-mini	44
SRU-plus	74

Notizen

SCHUNK Service

Wir setzen uns kompetent und engagiert für die Optimierung der Verfügbarkeit und die Werterhaltung Ihrer SCHUNK-Produkte ein.

Ihre Vorteile:

- Schnelle Versorgung mit Originalteilen
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Das gesamte Teilespektrum aus einer Hand
- Qualität und Verfügbarkeit, die nur der Hersteller garantiert
- 12 Monate Gewährleistung

Inbetriebnahme

- Fachmännische Montage
- Schnell und reibungslos

Inspektion

- Inspektion durch qualifizierte Service-Techniker
- Vermeidung von ungeplanten Spannmittelausfällen

Wartung

- Regelmäßige Wartungen durch qualifizierte Service-Techniker
- Erhöhung und Sicherung der Verfügbarkeit Ihres Spannmittels

Instandsetzung

- Kurze Ausfallzeiten durch schnelle Reaktion der SCHUNK Service-Techniker
- Ersatzteile und Zubehör

Schulung

- Schnelle und praxisnahe Schulung
- Effiziente Anwendung Ihrer SCHUNK-Produkte durch Ausbildung Ihres Bedienpersonals
- Basis für die fehlerfreie Bearbeitung der Werkstücke
- Sicherung der Langlebigkeit Ihrer SCHUNK-Produkte

Individueller Service – für bessere Ergebnisse

- Telefonische Hotline zu unseren Spezialisten im Innendienst an allen Arbeitstagen von 07:00 bis 18:00 Uhr
- Projektorientierte technische Beratung bei Ihnen vor Ort
- Schulungen zu Neuheiten und SCHUNK-Produkten – deutschlandweit in unseren Niederlassungen

Online-Service – für Ihre schnelle Übersicht

Alle Informationen digital, übersichtlich und tagesaktuell auf unserer Homepage www.de.schunk.com/service

- Ansprechpartnerliste
- Online-Produktrecherche nach Produktbezeichnung
- Produktneuheiten und Trends
- Datenblätter
- Bestellformulare für die einfache und bequeme Bestellung
- Kostenloser Downloadbereich für Produkt-Katalogseiten und technische Daten, für Software- und Berechnungsprogramme zu unseren Greif- und Schwenkmodulen
- 2D/3D CAD-Modelle kostenlos und in den unterschiedlichsten CAD-Formaten – für die einfache Einbindung in Ihre Konstruktion!

schunk.com/service

Katalogbestellung

Kopieren, ausfüllen, faxen an +49-7133-103-2779

SCHUNK-Newsletter

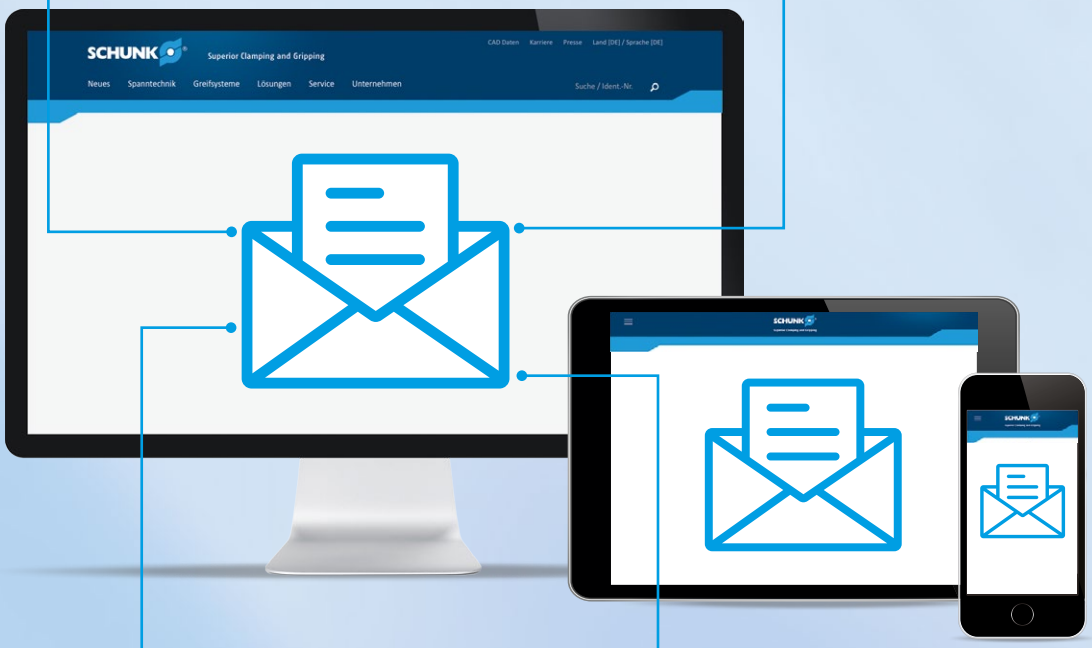
Wir informieren Sie zuerst!

Aktuell

Informationen zu SCHUNK
und Produktneuheiten

Exklusiv

Angebote und
Preisvorteile



Innovativ

Einblicke in Trends
und Entwicklungen
aus der Branche

Attraktiv

Hinweise auf Messen
und Events

schunk.com/newsletter

Katalogbestellung

Kopieren, ausfüllen, faxen an +49-7133-103-2779

SCHUNK

Anzahl

Pocket Neuheiten
SCHUNK Greifsysteme und Spanntechnik Innovationen ☐

blue>> das Journal
Ihr SCHUNK-Kundenmagazin ☐

blue>> News
Ihr monatlicher SCHUNK-Newsletter ☐

Greifsysteme

Katalog SCHUNK Greifer
Die kompakte SCHUNK Greifkompetenz auf 600 Seiten ☐

Katalog Linear-und Drehmodule
Spitzentechnologie und Produktvielfalt auf 438 Seiten ☐

Katalog Roboterzubehör
Die SCHUNK End-of-Arm-Kompetemz auf 306 Seiten ☐

Produktübersicht SCHUNK Greifsysteme
SCHUNK Greifsysteme auf einen Blick ☐

SCHUNK Co-act Greifer
Greifer für den kollaborierenden Betrieb ☐

SCHUNK 24 V-Mechatronikprogramm
Der neue Standard in der Montageautomation ☐

SCHUNK End-of-Arm Baukasten
Greifsysteme Baukasten für Universal Robots ☐

SCHUNK Universalgreifer
PGN-plus-P und PGN-plus-E ☐

Spanntechnik

Anzahl

Gesamtprogramm Spanntechnik
Kataloge Werkzeughalter, Stationäre Spanntechnik, Drehfutter, Spannbacken ☐

Gesamtkatalog Werkzeughalter
Das komplette Präzisionswerkzeughalter-Programm für die perfekte Zerspanung auf rund 520 Seiten ☐

Gesamtkatalog Drehfutter
Drehfutter für die anspruchsvolle Zerspanung in weltweit bekannter Spitzenqualität auf kompakten 650 Seiten ☐

Gesamtkatalog Spannbacken
Mit 1.200 Typen – das weltgrößte Standard-Spannbacken-Programm auf über 720 Seiten ☐

Gesamtkatalog Stationäre Spanntechnik
Der größte Baukasten für Individualisten mit über 500 Varianten der Werkstückspannung auf rund 830 Seiten ☐

Produktübersicht Spanntechnik
SCHUNK Spanntechnik auf einen Blick ☐

Produktkatalog PLANOS Vakuumspanntechnik
Das universelle, modular aufgebaute Spannsystem mit hohen Haltekräften ☐

Gesamtkatalog Hydro-Dehnspanntechnik
Mehr als 75.000 realisierte, kundenspezifische Spannlösungen für Werkzeug und Werkstück ☐

Nutzentrenner

Produktübersicht Nutzentrenner
Lösungen für das komplette Nutzentrenn-Spektrum ☐

schunk.com/kataloge

Firma	Name	Abteilung
Straße	PLZ	Ort
Tel.	Fax	E-Mail

Ländergesellschaften

Australia
SCHUNK Intec Pty Ltd
19 Alamein Avenue
Narraweena NSW 2099
Tel. +61 2 9401 6622
info@au.schunk.com

Austria
SCHUNK Intec GmbH
Friedrich-Schunk-Straße 1
4511 Allhaming
Tel. +43-7227-22399-0
Fax +43-7227-21099
info@at.schunk.com

Belgium, Luxembourg
SCHUNK Intec N.V./S.A.
Industrielaan 4 | Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel. +32-53-853504
info@be.schunk.com

Brazil, Chile
SCHUNK Intec-BR
Rua Doutor Jalles Martins Salgueiro
Nr. 241 - Galpão A
09372-000 - Mauá - SP
Tel. +55-11-4468-6888
Fax +55-11-4468-6883
info@br.schunk.com

Canada
SCHUNK Intec Corp.
370 Britannia Road E, Units 3
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel. +1-905-712-2200
info@ca.schunk.com

China
SCHUNK Intec Precision Machinery Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Xinzhuang Industrial Park,
1F, Building 1, No. 420 Chundong Road,
Minhang District
Shanghai 201108
Tel. +86-21-54420007
Fax +86-21-54420067
info@cn.schunk.com

Czech Republic
SCHUNK Intec s.r.o.
Tuřanka 115 | CZ 627 00 Brno
Tel. +420-513-036-213
info@cz.schunk.com

Denmark
SCHUNK Intec A/S
Forskerparken 10 C
DK-5230 Odense M
Tel. +45-43601339
info@dk.schunk.com

Finland
SCHUNK Intec Oy
Telinetie 5A7
33880 Lempäälä
Tel. +358-9-23-193861
Fax +358-9-23-193862
info@fi.schunk.com

France
SCHUNK Intec SARL
Parc d'Activités des Trois Noyers
15, Avenue James de Rothschild
Ferrières-en-Brie
77614 Marne-la-Vallée, Cedex 3
Tel. +33-1-64663824
info@fr.schunk.com

Great Britain
SCHUNK Intec Ltd.
3 Drakes Mews
Crownhill
Milton Keynes MK8 0ER
Tel. +44-1908-611127
info@gb.schunk.com

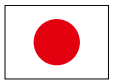
Hungary
SCHUNK Intec Kft.
Bocskai út 134 - 146 | 1113 Budapest
Tel. +36-1-211-2402
info@hu.schunk.com

India
SCHUNK Intec India Private Ltd.
80 B, Yeshwanthpur, Industrial Suburbs
Bangalore 560022
Tel. +91-80-40538999
info@in.schunk.com

Indonesia
Trade Representative Office of
SCHUNK Intec Pte. Ltd.
JL Boulevard Utama BSD
Foresta Business Loft 1 Blok C no. 16
Tangerang, 15339
Tel. +62-8111-21000-96
info@id.schunk.com

Ireland
SCHUNK Intec Ireland
Unit G8 | Maynooth Business Campus
Maynooth, Co. Kildare W23 C6T7
Tel. +353-1-223-3488
Fax +353-1-904-1612
info@ie.schunk.com

Italy
SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo | 22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel. +39-031-4951311
info@it.schunk.com



Japan
SCHUNK Intec K.K.
Minamishinagawa JN Bld. 1F
2-2-13 Minamishinagawa
Shinagawa-ku Tokyo 140-0004, Japan
Tel. +81-3-6451-4321
Fax +81-3-6451-4327
info@jp.schunk.com

Mexico
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. 76120
Tel. +52-442-211-7800
Fax +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com

Netherlands
SCHUNK Intec B.V.
Titaniumlaan 14
5221 CK 's-Hertogenbosch
Tel. +31-73-6441779
info@nl.schunk.com

Poland
SCHUNK Intec Sp.z o.o.
ul. Puławska 40A
05-500 Piaseczno
Tel. +48-22-7262500
info@pl.schunk.com

Romania
SCHUNK Intec SRL
Magheranului 113
550125 Sibiu
Tel. +40-269-702767
Fax +40-269-702744
info@ro.schunk.com

Russia
SCHUNK Intec 000
ul. Beloostrovskaya, 17, korp. 2, lit. A
St. Petersburg, 197342
Tel. +7-812-326-78-35
Fax +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com

Singapore
SCHUNK Intec Pte. Ltd.
25 International Business Park
03-51/52 German Centre
Singapore 609916
Tel. +65-6240-6851
info@sg.schunk.com

Slovakia
SCHUNK Intec s.r.o.
Tehelná 5C
94901 Nitra
Tel. +421-37-3260610
Fax +421-37-3260699
info@sk.schunk.com

South Korea
SCHUNK Intec Korea Ltd
1207 ACE HIGH-END Tower 11th,
361 Simin-daero, Dongan-gu,
Anyang-si, Gyeonggi-do, 14057, Korea
Tel. +82-31-382-6141
Fax +82-31-382-6142
info@kr.schunk.com

Spain, Portugal
SCHUNK Intec S.L.U.
Avda. Ernest Lluch, 32
TCM 3-6.01, ES-08302 Mataró (Barcelona)
Tel. +34-937-556-020
Fax +34-937-908-692
info@es.schunk.com

Sweden, Norway
SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel. +46-8-554-421-00
info@se.schunk.com

Switzerland, Liechtenstein
SCHUNK Intec AG
Im Ifang 12 | 8307 Effretikon
Tel. +41-52-35431-31
info@ch.schunk.com

Taiwan
SCHUNK Intec Taiwan Ltd.
3F., No. 31-6, Sec. 1, Wanhe Rd.
Nantun District, Taichung City 40877
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886-4-2380-1788
info@tw.schunk.com

Turkey
SCHUNK Intec Bağlama Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Cumhuriyet Mah.
Kartepe Sokak No: 4/1
34876 Kartal Istanbul
Tel. +90-216-366-2111
Fax +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com

USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com

Vietnam
SCHUNK Intec Company Limited /
CÔNG TY TNHH SCHUNK INTEC
Pearl Plaza 17th floor,
561A Dien Bien Phu street, ward 25,
Binh Thanh district, HCMC
Tel. +84-28-2253-7696
Fax +84-28-2253-7697
info@vn.schunk.com

07/2019 © 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG

Argentina
Rubén Costantini S.A.
Ing. Huergo 1320 (Parque Industrial) 2400
San Francisco | Córdoba
Tel. +54-3564-421033
Fax +54-3564-428877
info@costantini-sa.com | costantini-sa.com

TEC MAHE
Av. De Los Constituyentes 1500 (B1650lwq)
Villa Maipú | San Martín | Buenos Aires
Tel. +54-011-4752-3811
info@tecmahe.com | tecmahe.com

Australia
Romheld Automation PTY. LTD.
Unit 30 | 115 Woodpark Road
Smithfield NSW 2164
Tel. +61-2-97211799
Fax +61-2-97211766
sales@romheld.com.au | romheld.com.au

Colombia
CAV Ingenieros -
Control y Automatización Virtual Ltda.
Calle 78 # 63-29 | Bogotá
Tel. +57-1-5410383
Fax +57-660-8719
info@cavingenieros.com
cavingenieros.com

Costa Rica
RECTIFICACION ALAJUELENSE, S.A.
100 Mts Oeste y 75 Mts Sur
Cementerio General | Alajuela
Tel. +506-2430-5111
Fax +506-2430-5138
rect.alajuelense@gmail.com
dcespedes@rectificacionalajuelense.com
rectificacionalajuelense.com

Croatia
Bibus Zagreb d.o.o.
Anina 91 | 10000 Zagreb
Tel. +385-138-18004
Fax +385-138-18005
info@bibus.hr | bibus.hr

Okret d.o.o.
Majurina 16 | 21215 Kastel Luksic
Tel. +385-21-228449
Fax +385-21-228464
okret@okret.hr | okret.hr

Ecuador
ELIMED CÍA. LTDA.
Calle El Progreso 0e1-111 Y Manglaralto
Quito, Pichincha
Tel. +593-302-267-9788
Fax +593-302-291-1980
ventasuio@elimed.com.ec
elimed.com.ec

Estonia
DV-Tools OÜ
Peterburi tee 34/4 | 11415, Tallinn
Tel. +372-6030508
Fax +372-6030508
info@dv-tools.ee | dv-tools.ee

Greece
G. Gousoulis & Co. OE
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfosi-Athens
Tel. +30-210-2846771
Fax +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr | gousoulis.gr

Iceland
Formula 1 ehf
Breidamörk 25 | 810 Hveragerdi
Tel. +354-5172200
Fax +354-5172201
formula1@formula1.is

Iran
Iran Int. Procurement of Industries Co.
(I.I.P.I.)
No. 10, First alley, Golshan St.,
Khoramshahr Ave. | Tehran, 1554814771
Tel. +98-21-88750965
Fax +98-21-88750966
info@iipico.com
iipico.com

Israel
Ilan and Gavish Automation Service Ltd.
26, Shenkar St. | Qiryat-Arie 49513
Tel. +972-3-9221824
Fax +972-3-9240761
nava@ilan-gavish.com
ilan-gavish.co.il

M. K. Sales
Arimon 41 St. | Mosave Gealya 76885
Tel. +972-52-8283391
Fax +972-8-9366026
mkobo@zahav.net.il
mk-sales.com

Neumo-Vargus Marketing Ltd.
26, Hamashbir St. | 58859 Holon
Tel. +972-3-53732-75
Fax +972-3-53721-90
neumo@neumo-vargus.co.il
neumo-vargus.co.il

Latvia
Sia Instro
Lacplesa 87 | Riga, 1011
Tel. +371-67-288545
Fax +371-67-287787
instro@instro.com | instro.lv

Malaysia
Precisetech Sdn. Bhd
Plant 1, 15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai | Prai Penang
Tel. +60-4-5080288
Fax +60-4-5080988
sales@precisetech.com.my
precisetech.com.my

SK-TEC
Automation & Engineering Sdn. Bhd
No. 54-A, Jalan PU7/3,
Taman Puchong Utama
47100 Puchong, Selangor D.E.
Tel. +60-3-8060-8771
Fax +60-3-8060-8772
jeffery.koo@sk-tec.com.my
sk-tec.com.my

PGTC Industries
No. 35-1 (1st Floor), Jalan Putri
4/1, Bandar Puteri Puchong
47100 Puchong, Selangor D.E.
Tel. +603-8060-3348
Fax +603-8060-7848
sales@pgtc.com.my

Peru
ANDES TECHNOLOGY S.A.C.
Av. Flora Tristán 765
Urb. Santa Patricia La Molina | Lima 12
Tel. +51-1-3487611
ventas@andestechnology.com
jazcoytia@andestechnology.com
andestechnology.com

MAQUINAS CNC, S.A.C.
Jr. Los Jazmines 149
Urb. Valle Hermoso Surco | Lima
Tel. +51-1-279-2014
Fax +51-1-2236717
info@cncperu.com
cncperu.com

MIRS - MI ROBOTIC SOLUTIONS S.A.
Av. Camino Real 456, Torre Real
Oficina 1603, San Isidro | Lima
Tel. +51-1-7130494
contacto@mirs.cl
jclucero@mirs.cl
mirs.cl

Philippines
MESCO
Mesco Building
Brixton Streets | Pasing City
Tel. +63-631-1775
Fax +63-631-4028
mesco@mesco.com.ph
mesco.com.ph

Romania
S.C. Inmaacro S.R.L.
Industrial Machines and Accessories
Romania
Avram Iancu Nr. 86
505600 Sacele-Brasov
Tel. +40-368-443500
Fax +40-368-443501
info@inmaacro.com
inmaacro.com

Saudi Arabia
Alruqee Machine Tools Co. Ltd.
Head Office
New al Kharj Road Exit-18
11565 Riyadh
Tel. +966-3-8470449
Fax +966-3-8474992
mailbox2@alruqee.com
alruqee.net

Slovenia
MB-Naklo Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16 | 04202 Naklo
Tel. +386-42-771700
Fax +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
mb-naklo.si

South Africa
AGM Maschinenbau Pty. Ltd.
42 Sonneblom Road, East Village
Sunward Park 1459, Boksburg
Tel. +27-11-913-2525
Fax +27-11-913-2994
alfred@agm-machinery.com
agm-machinery.com

South Korea
MAPAL HiTECO Co., Ltd.
27, MTV24-RO, Siheung-Si,
Gyeonggi-do, 15117
Tel. +82-1661-0091
Fax +82-31-3190-861
mh@mapalhiteco.com
mapalhiteco.com

Thailand
BRAINWORKS CO., LTD.
1/161-162 Soi Watcharapol 2/7, Tharang
Bangkhen, Bangkok 10220
Tel. +66-2-0241470 to 1
Fax +66-2-0241472
chatchai@brainworks.co.th
brainworks.co.th

Ukraine
Center of Technical Support „Mem"LLC
Malysheva str., 11/25
Dnipropetrovsk 49026
Tel. | Fax. +38-056-378-4905
maxim.bayer@gmail.com
ctp-mem.com.ua

Venezuela
ALPIN VENEZUELA
Pirineos 515 Nave 18
Parque Micro-Industrial Santiago
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro.
Tel. +52-442-209-5092
Fax +52-442-209-5094
info@alpindemexico.com
alpindemexico.com

Werke

Deutschland

Headquarter Lauffen/Neckar
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Brackenheim-Hausen
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Wilhelm-Maybach-Str. 3
74336 Brackenheim-Hausen
Hotline Verkauf
Tel. +49-7133-103-2503
Hotline Technik
Tel. +49-7133-103-2696
Fax +49-7133-103-2189
automation@de.schunk.com
schunk.com

Mengen
H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23
88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
Fax +49-7572-7614-1039
futter@de.schunk.com
schunk.com

St. Georgen
SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com
schunk.com

Huglfing
SCHUNK Montageautomation GmbH
Auwiese 16
82386 Huglfing
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-8802-9070-30
Fax +49-8802-9070-340
info@de.schunk.com
schunk.com

Werk Winkler Lauffen/Neckar
Winkler Präzisionswerkzeuge GmbH
Im Brühl 64
74348 Lauffen/Neckar
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7133-97440-0
Fax +49-7133-97440-99
post@winkler-gmbh.de
schunk.com

Werk Eberhardt Cleebronn
Eberhardt GmbH & Co. KG
Maybachstr. 2
74389 Cleebronn
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7135-9862-0
Fax +49-7135-9862-299
info@eberhardt-stanztechnik.com
schunk.com

International

Morrisville/North Carolina, USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com
us.schunk.com

Aadorf, Schweiz
GRESSEL AG
Schützenstr. 25
8355 Aadorf
Tel. +41-52-368-16-16
Fax +41-52-368-16-17

Caravaggio, Italien
S.P.D. S.p.A.
Via Galileo Galilei 2/4
24043 Caravaggio (BG)
Tel. +39-0363-350360
Fax +39-0363-52578

Copyright:
Das Copyright für Text, grafische Gestaltung sowie bildliche Darstellung der Produkte liegt ausschließlich bei SCHUNK GmbH & Co. KG oder den entsprechenden Lizenzgebern.
Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere ist jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung (Zugänglichmachung gegenüber Dritten), Übersetzung oder sonstige Verwendung verboten und bedarf unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung.

Technische Änderungen:
Die Angaben und Abbildungen in diesem Katalog sind unverbindlich und stellen nur eine annähernde Beschreibung dar. Wir behalten uns Änderungen des Liefergegenstandes gegenüber den Angaben und Abbildungen in diesem Katalog, z. B. im Hinblick auf technische Daten, Konstruktion, Ausstattung, Material und äußerem Erscheinungsbild vor.

Nr. 1

für sicheres, präzises Greifen und Halten.

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/lehmann

1386781-2M-05/2019 © 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG