e-Antrieb

CE UKCA cULus * Außer Größe 16

Weitere Informationen auf Seite 18.

RoHS

Einfache Bedienung Integrierter Controller

Schlittenausführung/Kolbenstangenausführung/ Ausführung mit Führungsstange

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Einfache Inbetriebnahme,

wie ein pneumatischer Antrieb

Kompakt
durch integrierten Controller

Einfacher elektrischer Anschluss
nur drei Kabel erforderlich

Arbeitser-leichterung
· Programmierfrei
· Einrichtung in nur drei Schritten

2-Positionen-Stopp
· Monostabiler Modus
· Bistabiler Modus

Modus-Schaltung

3-Positionen-Stopp
· Modus Mittelstellung geschlossen

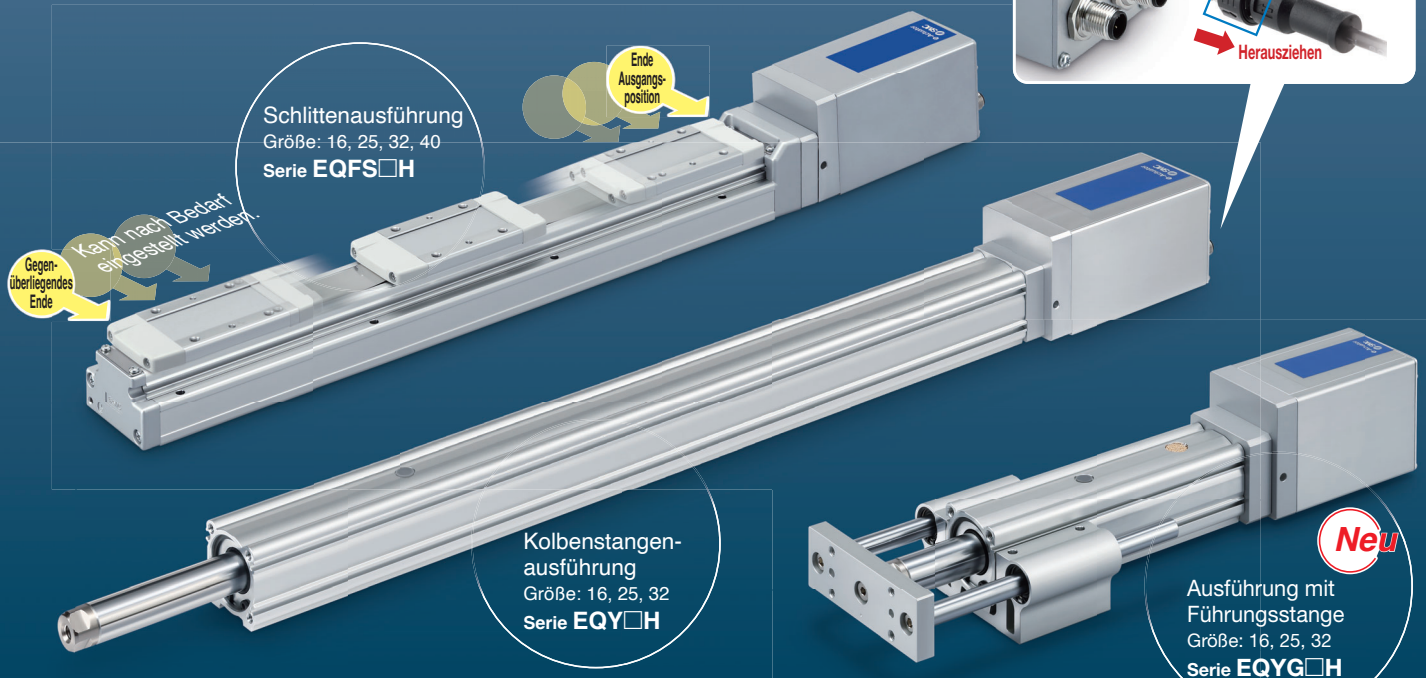
Jährliche CO_2-Emissionen: Bis zu 59 % reduziert
(SMC-Vergleich)

5,8 kg-CO_2e/Jahr **(14,1)**

* Die numerischen Werte variieren je nach den Betriebsbedingungen.

Kommunikationskabel mit Push-Pull-M12-Schnellverriegelung S. 4

Einfaches Einstecken/Entfernen des Steckverbinders ohne zusätzliches Werkzeug



Serie EQFS□H/EQY□H/EQYG□H

SMC

CAT.EUS100-154C-DE

Einfache Einstellung, sofort einsatzbereit

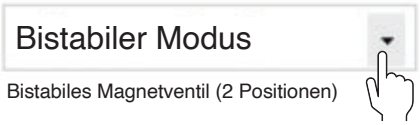
2-Positionen-Stopp ohne Programmierung

Für monostabilen (2 Positionen)/ bistabilen (2 Positionen) Modus

Alles auf einem Bildschirm konfigurierbar.
In nur **2 Schritten** fertig!

* Bei Verwendung im monostabilen Modus muss die Betriebsart geändert werden.

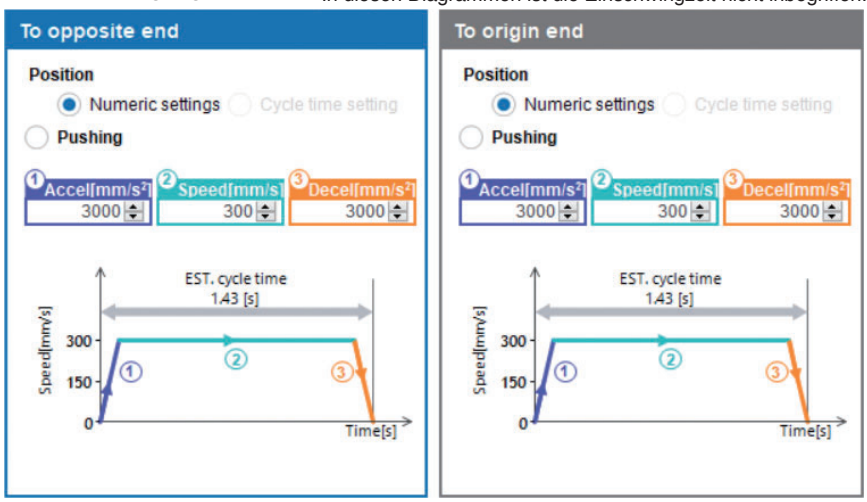
Schritt 1 Wählen Sie den Betriebsmodus



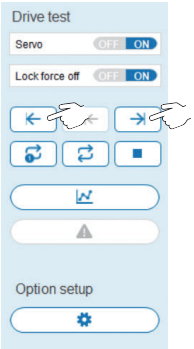
Schritt 2 Stellen Sie die Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung ein

Betriebsbedingungen

* In diesen Diagrammen ist die Einschwingzeit nicht inbegriffen.



Einstellung abgeschlossen Der Testbetrieb ist sofort nach dem Einrichten möglich



Drücken Sie einfach die Vorwärts-/Rückwärtstaste.

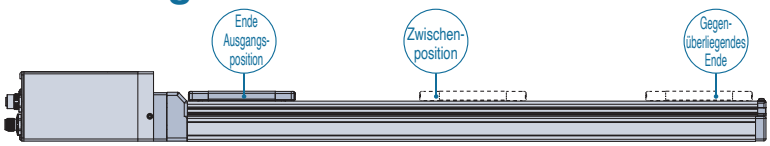
⚠ Achtung
Die Stopp-Position kann geändert werden. Für die Verwendung in anderen Positionen als der werkseitigen Einstellung lesen Sie bitte die Betriebsanleitung.

Zwischenpositionen lassen sich einfach einstellen

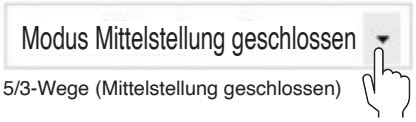
3-Positionen-Stopp ohne Programmierung

Alles auf einem Bildschirm konfigurierbar.
In nur **3 Schritten** fertig!

Für den Modus Mittelstellung geschlossen (3 Positionen)



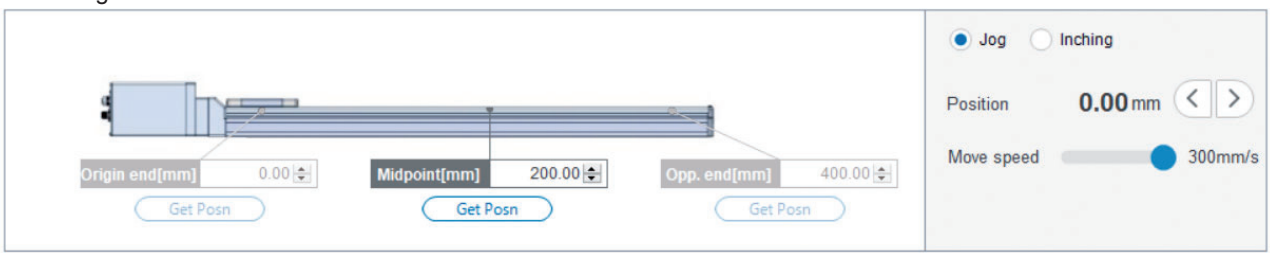
Schritt 1 Wählen Sie den Betriebsmodus



5/3-Wege (Mittelstellung geschlossen) Pull-Down-Menü

Schritt 2 Stellen Sie die Zwischenposition ein

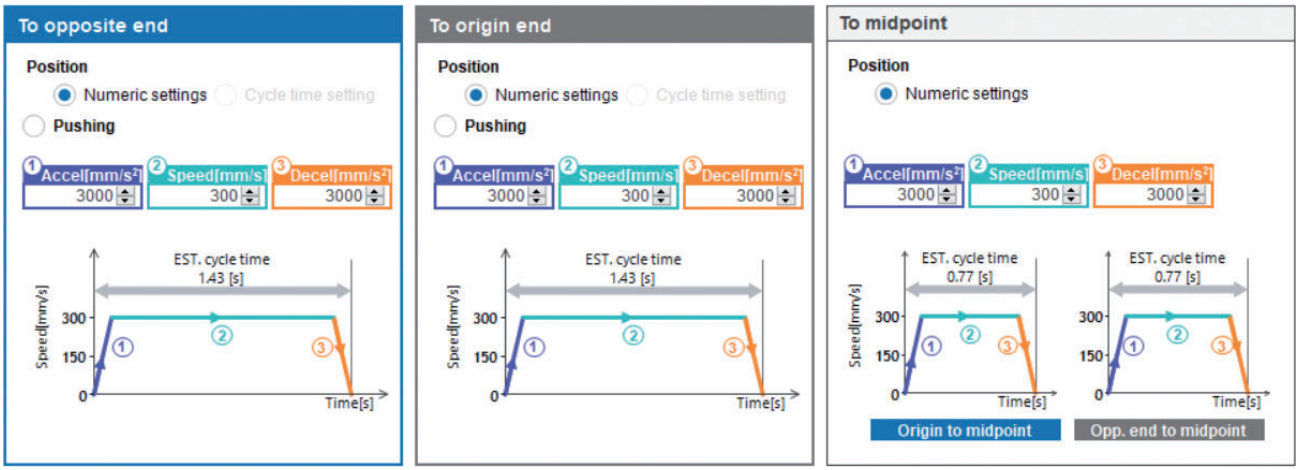
Einstellung der Position



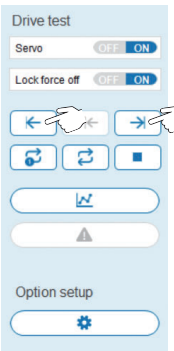
Schritt 3 Stellen Sie die Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung ein

Betriebsbedingungen

＊ In diesen Diagrammen ist die Einschwingzeit nicht inbegriffen.



Einstellung abgeschlossen Der Testbetrieb ist sofort nach dem Einrichten möglich



Drücken Sie einfach die Vorwärts-/Rückwärtstaste.

Auch die Zykluszeiten lassen sich *einfach einstellen.*

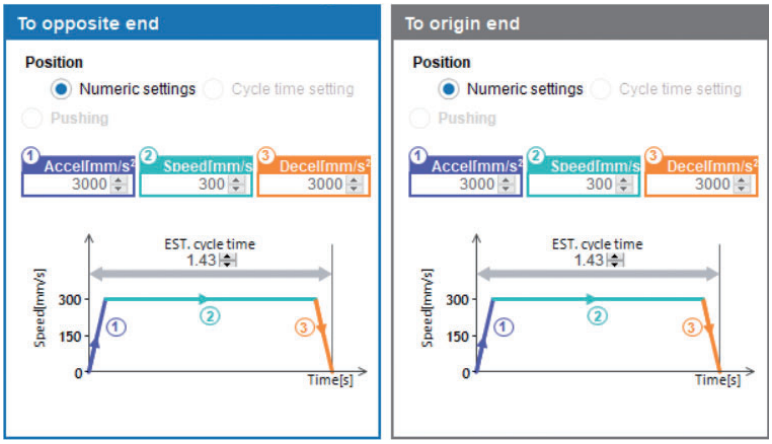
Die Zykluszeit kann

in allen Betriebsarten eingestellt werden.

Für den monostabilen (2 Positionen)/ bistabilen (2 Positionen) Modus

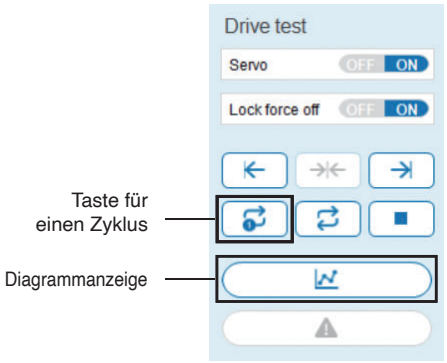
Schritt 1 Vorwärts- und Rückwärtsgeschwindigkeit, temporäre Einstellung der Beschleunigung/Verzögerung

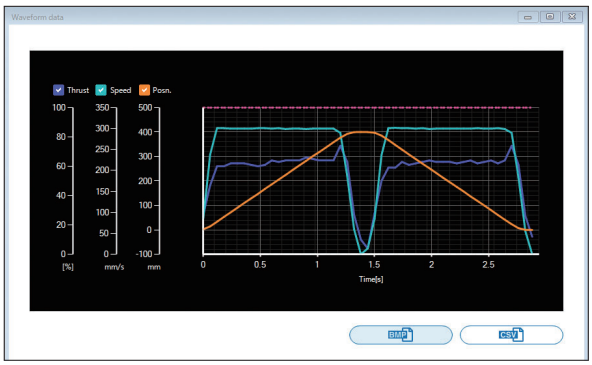
Betriebsbedingungen



* In diesen Diagrammen ist die Einschwingzeit nicht inbegriffen.
* Die Betriebsbedingungen bis zu einem Zwischenpunkt entsprechen nicht der Einstellung der Zykluszeit.
* Die Zykluszeit kann für den Schubbetrieb nicht eingestellt werden.

Schritt 2 Führen Sie einen Zyklus durch und überprüfen Sie das Diagramm

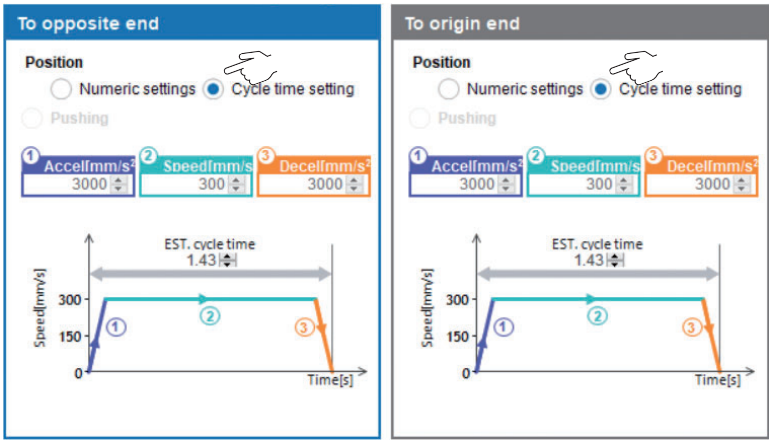




Grün: aktuelle Geschwindigkeit
Blau: aktuelle Kraft
Orange: aktuelle Position

Einstellung abgeschlossen Einstellbar entsprechend der Zykluszeit

Betriebsbedingungen

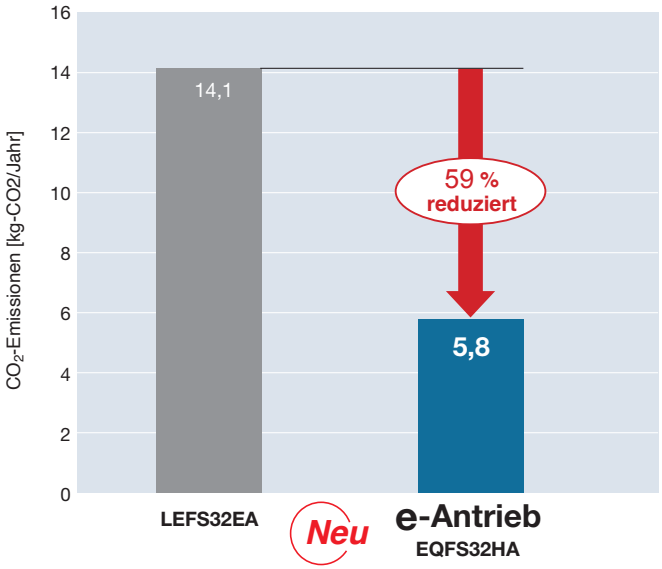


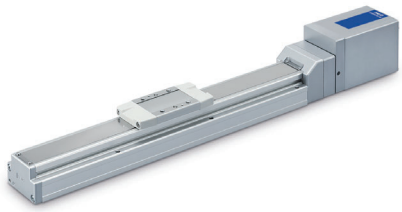
* In diesen Diagrammen ist die Einschwingzeit nicht inbegriffen.

⚠ Achtung

Die Stopp-Position kann geändert werden. Für die Verwendung in anderen Positionen als der werkseitigen Einstellung lesen Sie bitte die Betriebsanleitung.

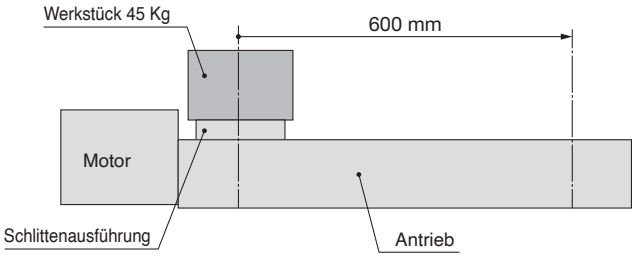
Jährliche CO_2-Emissionen durch Optimierung der Motorsteuerung um bis zu 59 % reduziert (SMC-Vergleich)





Betriebs-bedingungen

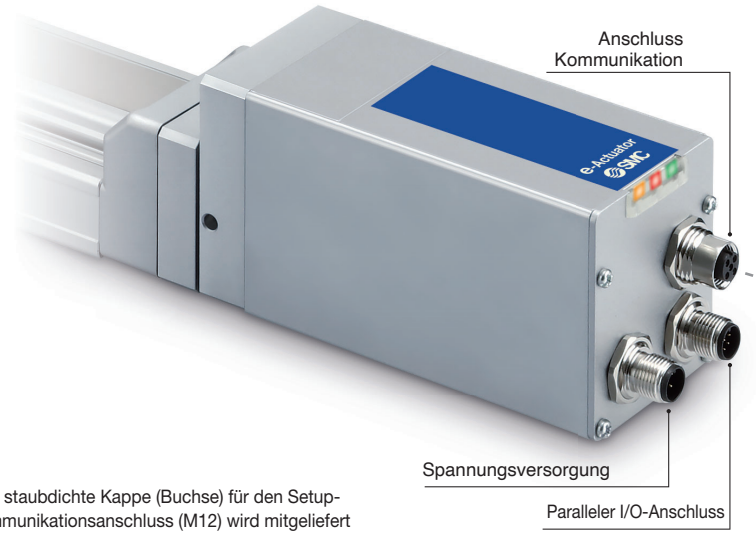
- Schlittenausführung, Größe 32
- Geschwindigkeit: 50 mm/s
- Beschleunigung/Verzögerung: 3000 mm/s²
- Einschaltdauer: 20 %



∗ Die numerischen Werte variieren je nach den Betriebsbedingungen.

Der robustePush-Pull-M12-Steckverbinder ermöglicht ein einfaches Einstecken und Herausziehen des Kommunikationskabels

Robuste Anschlüsse



∗ Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert

Kommunikationskabel mit Push-Pull-M12-Schnellverriegelung

Einfaches Einstecken/Entfernen des Steckverbinders ohne zusätzliches Werkzeug

Ziehen Sie die Kupplung in Pfeilrichtung (➡), bis sie sich leicht entfernen lässt.

Verwendung von Steckverbindern aus Metall

PWR grün
Leuchtet im Normalbetrieb nach dem Einschalten auf

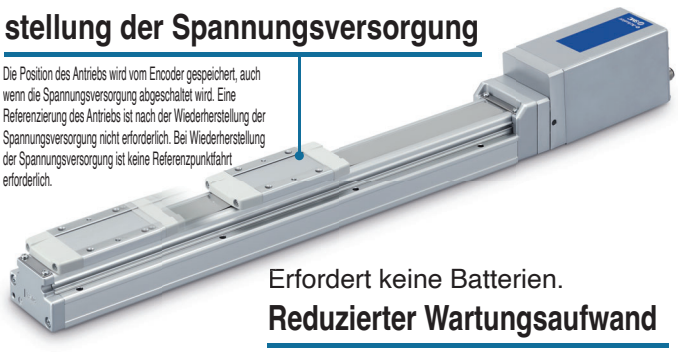
ALM rot
Leuchtet bei Alarmerzeugung

OVL orange:
Leuchtet bei einem Überlastzustand

Ein Neustart kann von der letzten Stopp-Position aus erfolgen

Einfacher Neustart nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung

Die Position des Antriebs wird vom Encoder gespeichert, auch wenn die Spannungsversorgung abgeschaltet wird. Eine Referenzierung des Antriebs ist nach der Wiederherstellung der Spannungsversorgung nicht erforderlich. Bei Wiederherstellung der Spannungsversorgung ist keine Referenzpunktfahrt erforderlich.



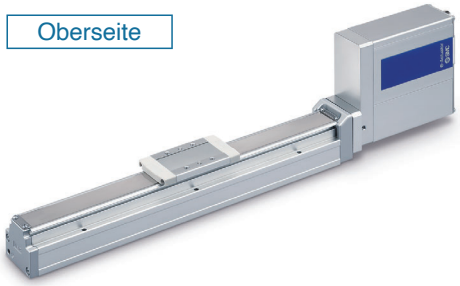
Erfordert keine Batterien.

Reduzierter Wartungsaufwand

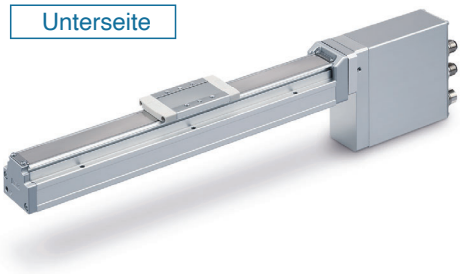
Zur Speicherung der Positionsdaten werden keine Batterien verwendet. Daher müssen keine Ersatzbatterien gelagert oder entladene Batterien getauscht werden.

Wählbar zwischen 4 Richtungen (Ausführung mit axialer Motor)

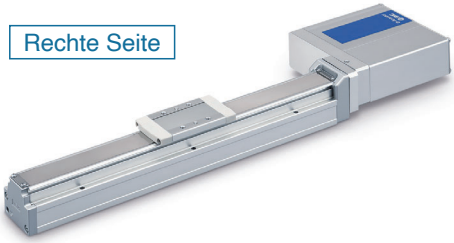
Oberseite



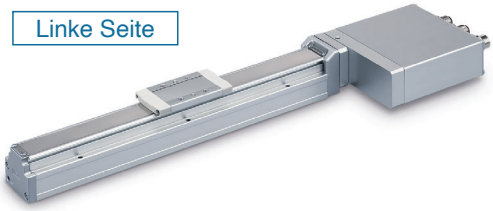
Unterseite



Rechte Seite



Linke Seite

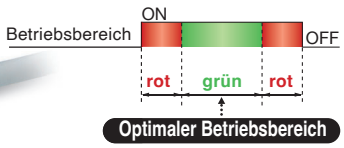


∗ Variiert je nach Antriebsgröße

Signalgeber optional montierbar

Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige (kompatibel mit der Serie D-M9□)
Die Einbaulage kann präzise und ohne Fehler eingestellt werden.

Eine grün Anzeige leuchtet, sobald der Betriebsbereich erreicht wird.



∗ Die Signalgeber müssen separat bestellt werden. Siehe **Web-Katalog** für Details.

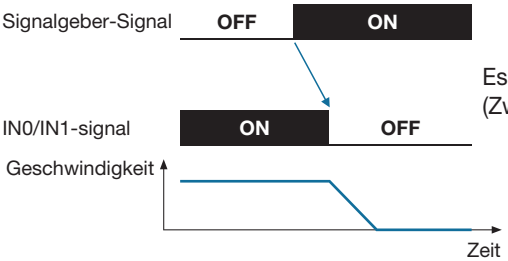
Für die Schlittenausführung

Ermöglicht die Positionsabfrage des Schlittens über den gesamten Hubweg

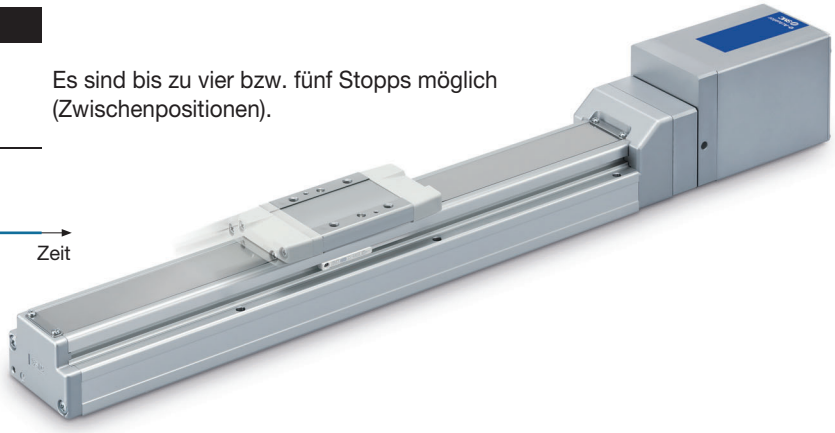
Für die Kolbenstangenausführung

Zur Überprüfung von bestimmten Antriebspositionen (Endlage, Zwischenposition, etc.)

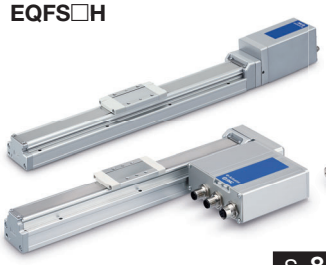
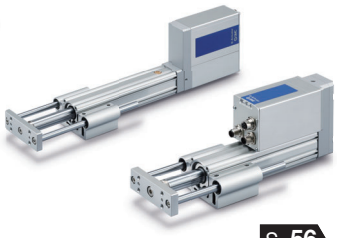
Für Zwischenstopps: In Kombination mit dem Modus „Mittelstellung geschlossen“ bewirkt das Signal des Signalgebers eine Verzögerung und stoppt den Antrieb.



Es sind bis zu vier bzw. fünf Stopps möglich (Zwischenpositionen).

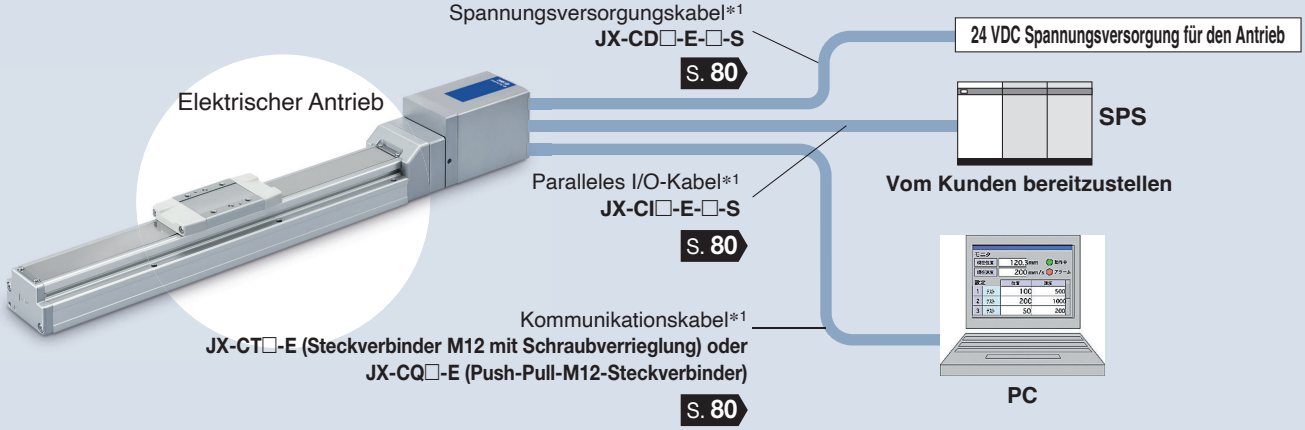


Varianten

Ausführung		Schlitten	Kolbenstange	Mit Führungsstange
Serie		**EQFS□H**  S. 8	**EQY□H** S. 34	**EQYG□H**  S. 56
Funktionsweise		Axial: Kugelumlaufspindel Parallele: Kugelumlaufspindel + Riemen	Axial: Kugelumlaufspindel Parallele: Kugelumlaufspindel + Riemen	Axial: Kugelumlaufspindel Parallele: Kugelumlaufspindel + Riemen
Max. Geschwindigkeit*1 [mm/s]		1200	900	900
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,02	±0,02	±0,02
Endstufenmotor	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)	●	●	●
Spannungsversorgung		24 VDC ±10 %		
I/O-Signal		Paralleler Eingang: 3 Eingänge Paralleler Ausgang: 4 Ausgänge		
Betriebsmodus		Positionierbetrieb	Positionierbetrieb Schubbetrieb (ohne Zwischenpunkte)	Positionierbetrieb Schubbetrieb (ohne Zwischenpunkte)
Größe	**16**	●	●	●
	25	●	●	●
	32	●	●	●
	40	●	–	–
Max. Nutzlast [kg] Die Werte in Klammern gelten für die vertikale Montage.	Größe **16**	18 (12)	40 (10)	40 (10)
	Größe **25**	40 (15)	70 (30)	70 (29)
	Größe **32**	68 (20)	100 (46)	100 (44)
	Größe **40**	80 (40)	–	–
Max. Schubkraft [N]	Größe **16**	–	154	154
	Größe **25**	–	511	511
	Größe **32**	–	796	796
	Größe **40**	–	–	–
Max. Hub [mm]		1200	500	300
Signalgebermontage		●	●	●

*1 Die numerischen Werte variieren je nach Ausführung der Antriebsart, Nutzlast, Geschwindigkeit und technischen Daten.
Bitte wenden Sie sich für weitere Einzelheiten an SMC.

System-Aufbau



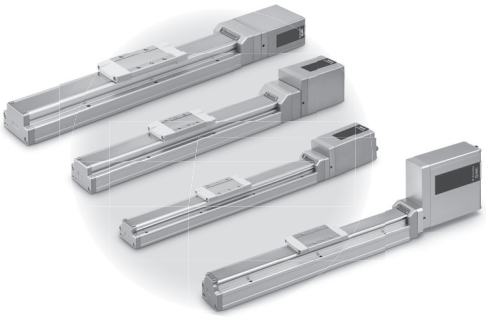
*1 Die Kabel bitte separat bestellen. Bitte wenden Sie sich an SMC, um Einzelheiten zu den Bestell-Nr. der Kabel zu erfahren.

e-Antrieb

Einfache Bedienung Integrierter Controller

Schlittenausführung *Serie EQFS□H* S. 8

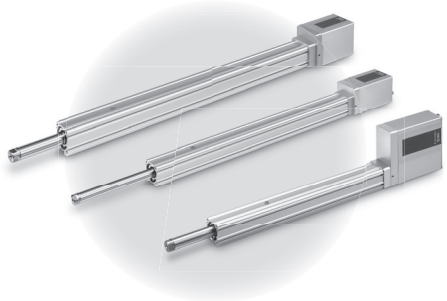
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder



Typenauswahl ..... S. 9
Bestellschlüssel ..... S. 17
Technische Daten ..... S. 18
Konstruktion ..... S. 20
Abmessungen ..... S. 21

Kolbenstangenausführung *Serie EQY□H* S. 34

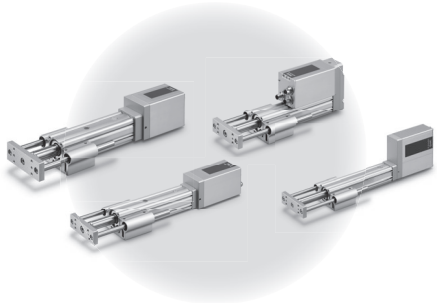
Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder



Typenauswahl ..... S. 35
Bestellschlüssel ..... S. 41
Technische Daten ..... S. 42
Konstruktion ..... S. 44
Abmessungen ..... S. 45

Ausführung mit Führungsstange *Serie EQYG□H* S. 56

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder



Typenauswahl ..... S. 57
Bestellschlüssel ..... S. 68
Technische Daten ..... S. 69
Konstruktion ..... S. 71
Abmessungen ..... S. 73
Stützblock ..... S. 77

Signalgebermontage ..... S. 29, 51
Elektronischer Signalgeber, Elektronischer Signalgeber (Öffner), Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige ..... S. 30, 52

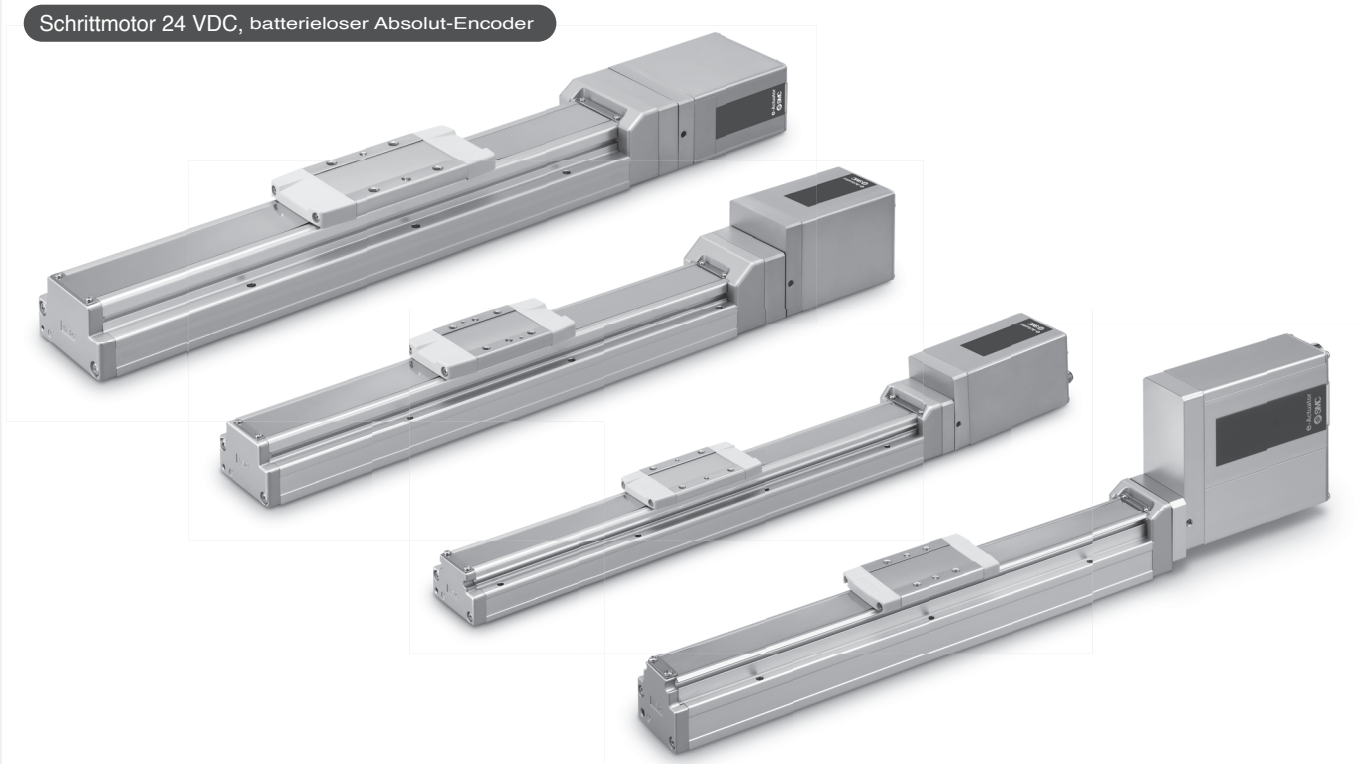
e-Antrieb Elektrische Spezifikationen ..... S. 78
Verdrahtungsbeispiele ..... S. 79
Optionen ..... S. 80

e-Antrieb

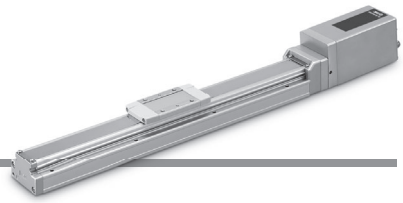
Einfache Bedienung Integrierter Controller/Schlittenausführung

Serie *EQFS□H* S. 9

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder



Typenauswahl



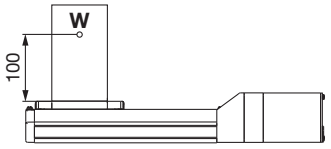
Auswahlverfahren

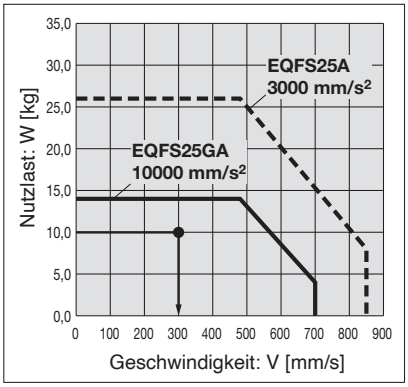
Schritt 1 Überprüfen Sie das Verhältnis Nutzlast–Geschwindigkeit. → **Schritt 2** Überprüfen Sie die Zykluszeit. → **Schritt 3** Überprüfen Sie das zulässige Moment.

Auswahlbeispiel

Betriebsbedingungen

- Werkstückgewicht: 10 [kg]
- Geschwindigkeit: 300 [mm/s]
- Beschleunigung/Verzögerung: 10000 [mm/s²]
- Hub: 200 [mm]
- Einbaulage: horizontal ansteigend
- Werkstückmontage:





<Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm>
(EQFS25HA/Batterieloser Absolut-Encoder)

Schritt 1 **Prüfen Sie das Geschwindigkeits-/Nutzlast-Diagramm.**
<Geschwindigkeits-/Nutzlast-Diagramm> (Seiten 10 bis 12)
Wählen Sie den Antrieb entsprechend dem Werkstückgewicht und Geschwindigkeit unter Berücksichtigung des Geschwindigkeits-/Nutzlast-Diagramms.
Auswahlbeispiel: Der Antrieb **EQFS25HA-200** kann vorübergehend als möglichen Antrieb anhand des Diagramms auf der rechten Seite gewählt werden.

Schritt 2 **Überprüfen Sie die Zykluszeit.**

Berechnen Sie **die Zykluszeit** mit der folgenden Berechnungsmethode.

Zykluszeit:

T wird aus folgender Gleichung berechnet.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

- T1: Beschleunigungszeit und T3:
  Die Verzögerungszeit kann anhand der folgenden Gleichung ermittelt werden.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \qquad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: Die Zeit mit konstanter Geschwindigkeit kann anhand der folgenden Gleichung berechnet werden.

$$T2 = \frac{L - 0{,}5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4: Die Einschwingzeit ist abhängig von Bedingungen wie Motortyp, Last und der Positionierung.
  Referenzwert für die Einschwingzeit: max. 0,15 s
  Der folgende Wert wird für diese Berechnung verwendet.

$$T4 = 0{,}15 \text{ [s]}$$

Berechnungsbeispiel)
T1 bis T4 können wie folgt ermittelt werden.

$$T1 = V/a1 = 300/10000 = 0{,}03 \text{ [s]},$$

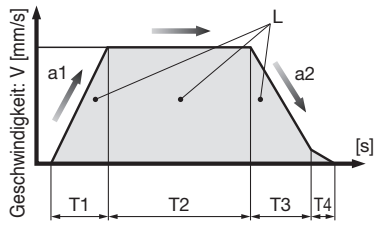
$$T3 = V/a2 = 300/10000 = 0{,}03 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0{,}5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0{,}5 \cdot 300 \cdot (0{,}03 + 0{,}03)}{300} = 0{,}64 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0{,}15 \text{ [s]}$$

Die Zykluszeit kann wie folgt berechnet werden.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0{,}03 + 0{,}64 + 0{,}03 + 0{,}15 = \mathbf{0{,}85 \text{ [s]}}$$

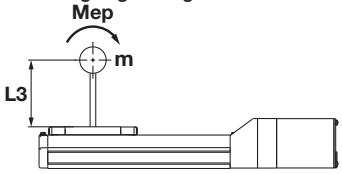


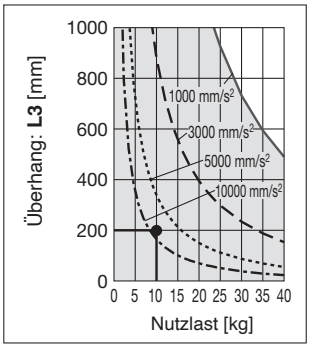
L : Hub [mm] ··· (Betriebsbedingung)
V: Geschwindigkeit [mm/s] ··· (Betriebsbedingung)
a1: Beschleunigung [mm/s²] ··· (Betriebsbedingung)
a2: Verzögerung [mm/s²] ··· (Betriebsbedingung)

T1: Beschleunigungszeit [s]
Zeit bis zum Erreichen der eingestellten Geschwindigkeit
T2: Zeit der konstanten Geschwindigkeit [s]
Zeit, während der der Antrieb mit konstanter Geschwindigkeit betrieben wird
T3: Verzögerungszeit [s]
Zeit vom Beginn des Betriebs mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Stopp
T4: Ausregelzeit [s]
Zeit bis zum Abschluss der Positionierung

Schritt 3 **Prüfen Sie das zulässige Moment. <Statisches zulässiges Moment>** (Seite 13)
<Dynamisches zulässiges Moment> (Seiten 14 und 15)

Stellen Sie sicher, dass das auf den Antrieb wirkende Moment innerhalb des zulässigen Bereichs sowohl für die statischen als auch für die dynamischen Bedingungen liegt.



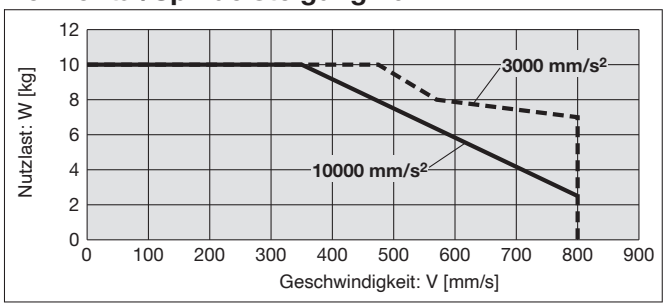


Basierend auf dem obigen Berechnungsergebnis sollte der Antrieb EQFS25A-200 gewählt werden.

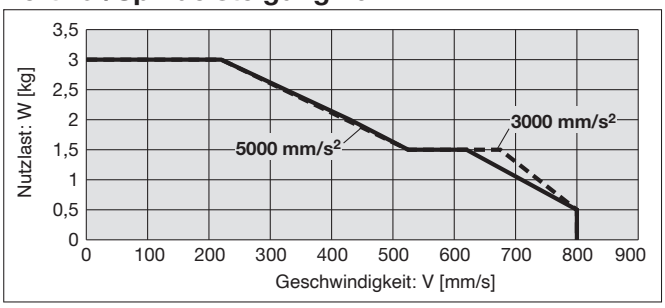
Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

EQFS16□HA/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 10

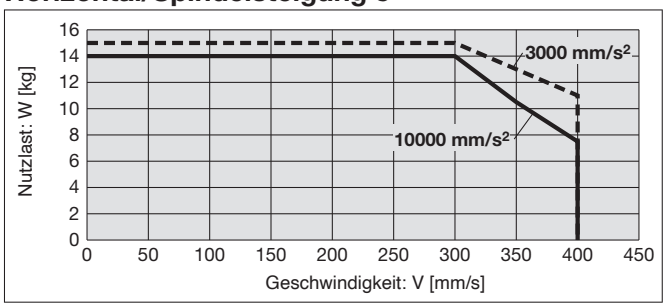


Vertikal/Spindelsteigung 10

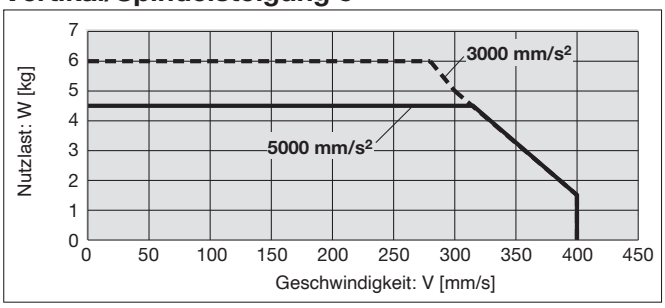


EQFS16□HB/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 5

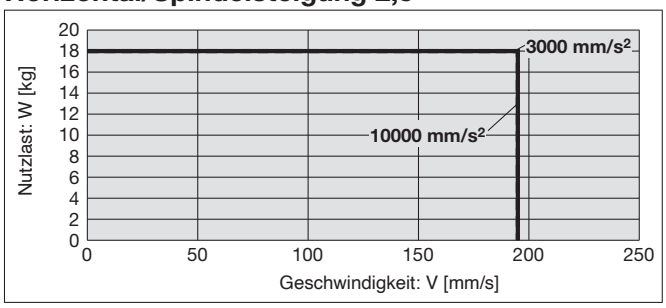


Vertikal/Spindelsteigung 5

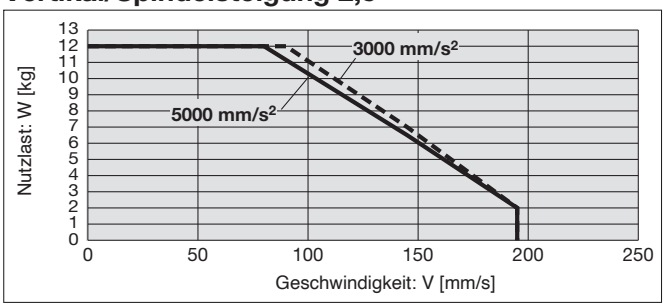


EQFS16□HC/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 2,5



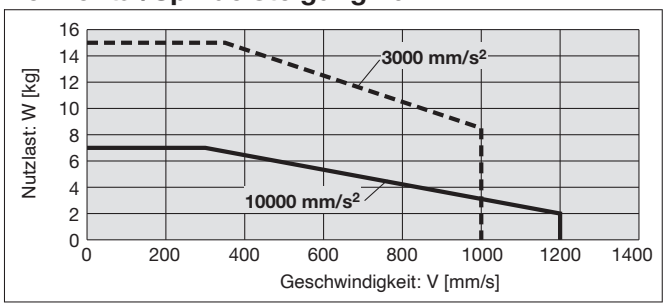
Vertikal/Spindelsteigung 2,5



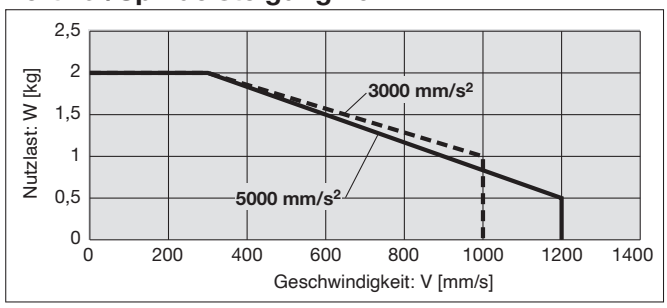
Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

EQFS25□HH/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 20

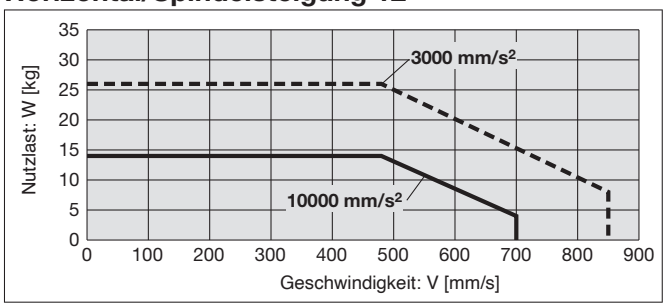


Vertikal/Spindelsteigung 20

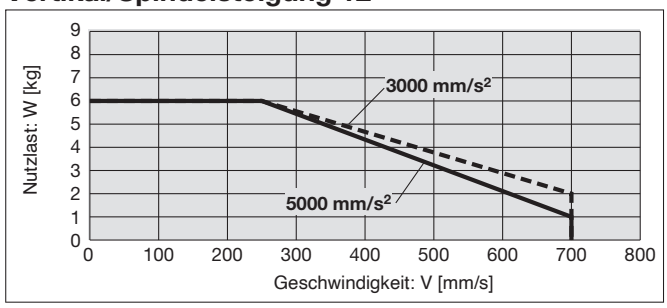


EQFS25□HA/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 12

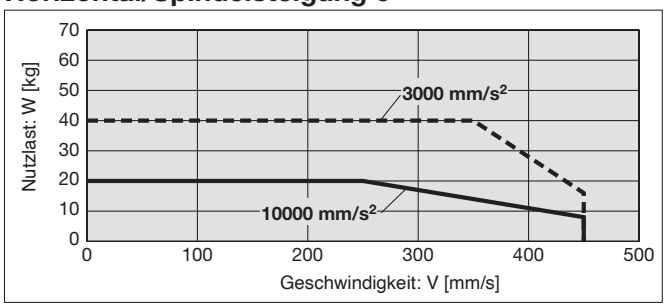


Vertikal/Spindelsteigung 12

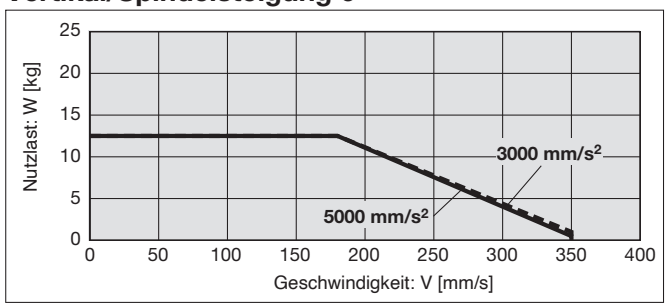


EQFS25□HB/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 6

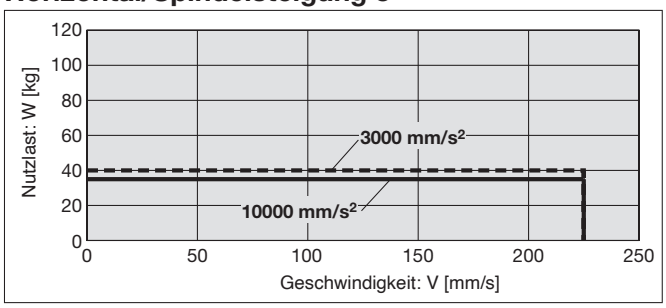


Vertikal/Spindelsteigung 6

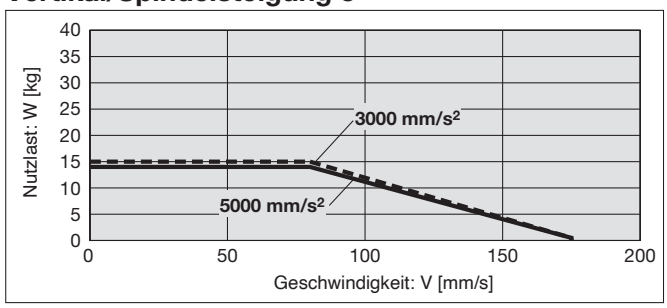


EQFS25□HC/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 3



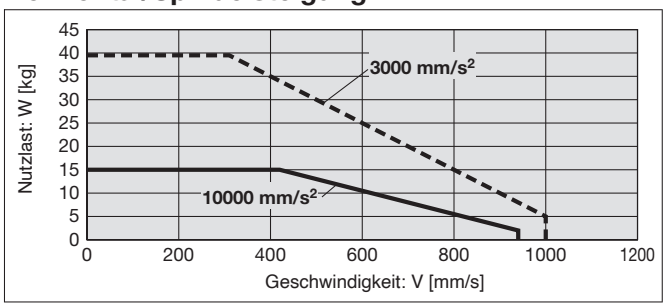
Vertikal/Spindelsteigung 3



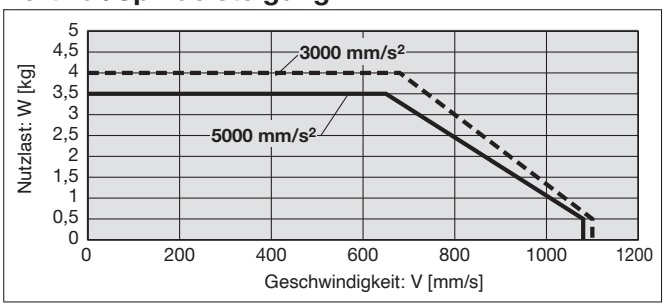
Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

EQFS32□HH/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 24

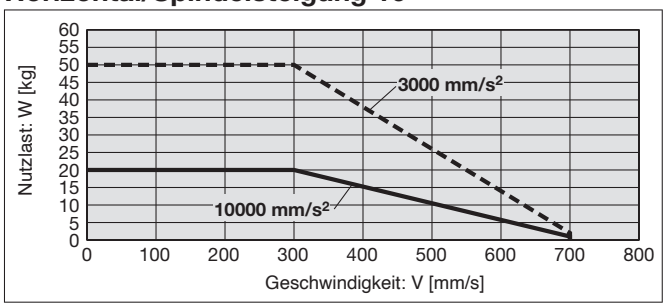


Vertikal/Spindelsteigung 24

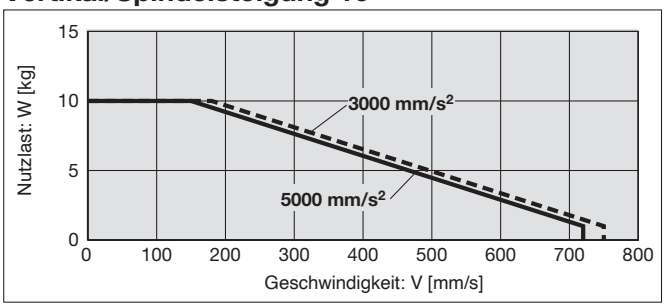


EQFS32□HA/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 16

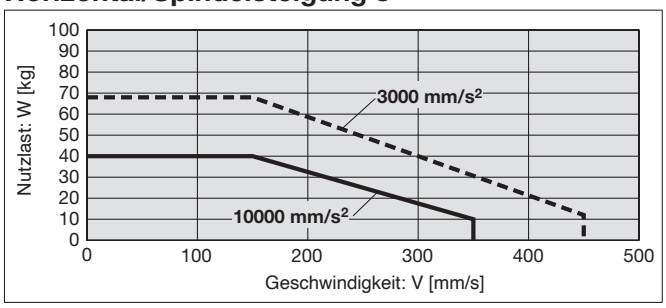


Vertikal/Spindelsteigung 16

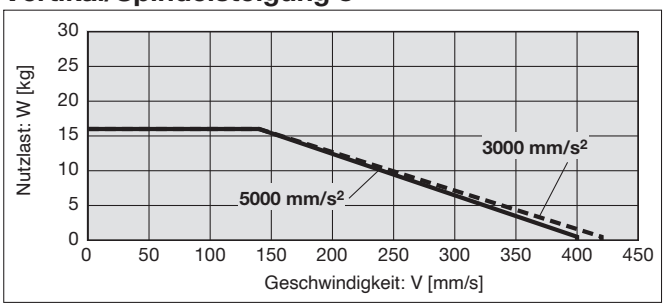


EQFS32□HB/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 8

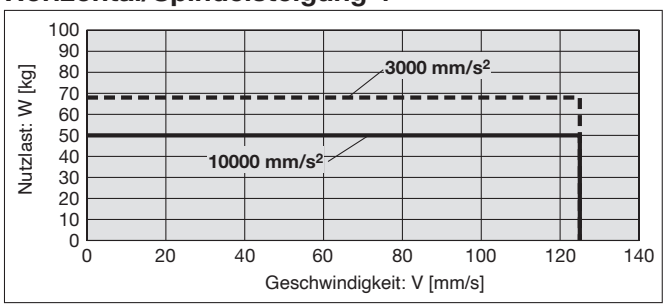


Vertikal/Spindelsteigung 8

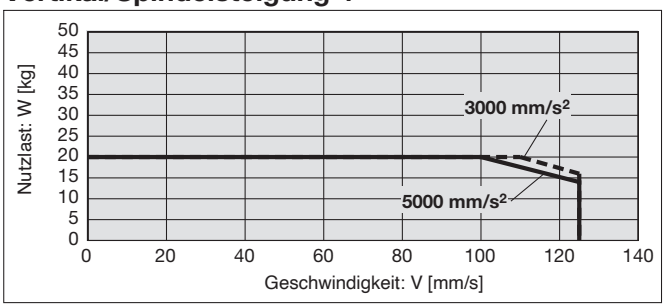


EQFS32□HC/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 4



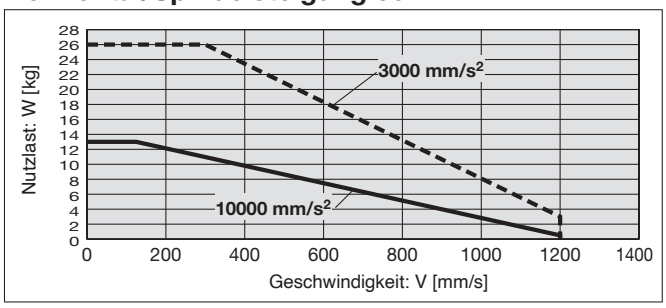
Vertikal/Spindelsteigung 4



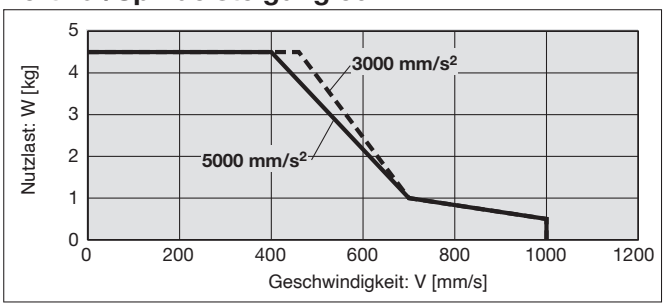
Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

EQFS40□HH/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 30

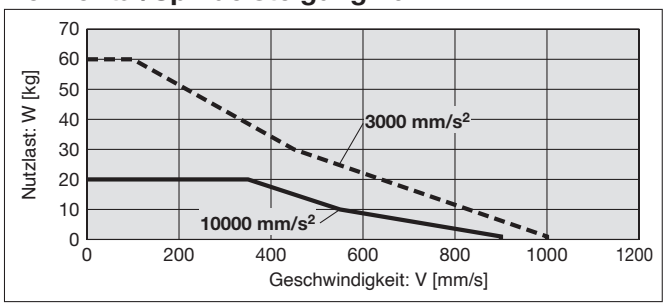


Vertikal/Spindelsteigung 30

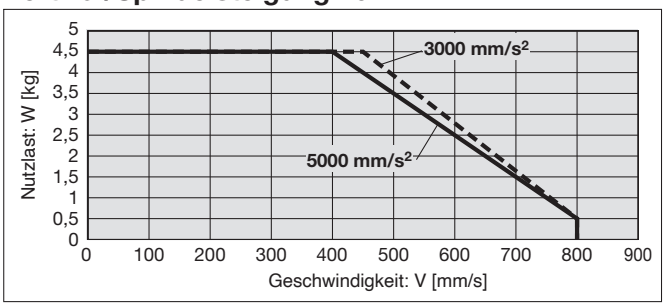


EQFS40□HA/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 20

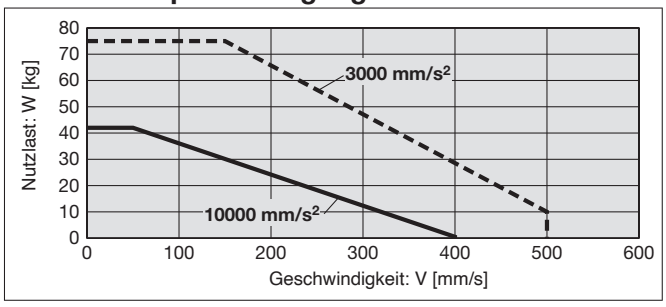


Vertikal/Spindelsteigung 20

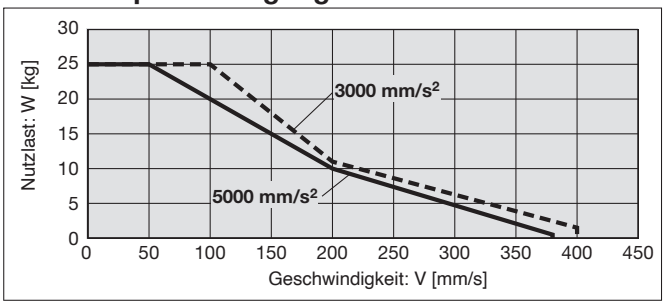


EQFS40□HB/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 10

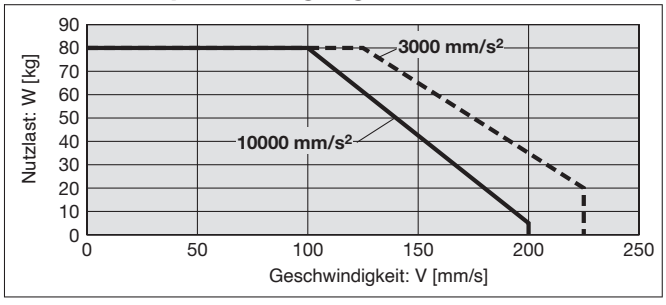


Vertikal/Spindelsteigung 10

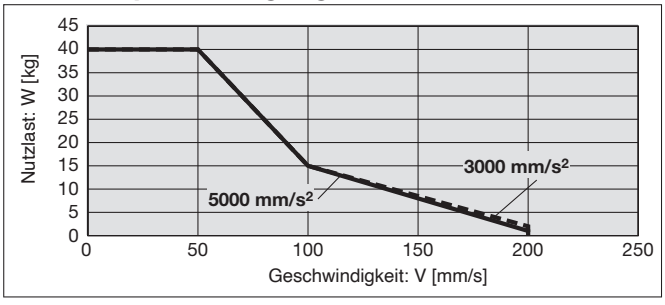


EQFS40□HC/Kugelumlaufspindel

Horizontal/Spindelsteigung 5



Vertikal/Spindelsteigung 5



Zulässiges statisches Moment*1

[N·m]

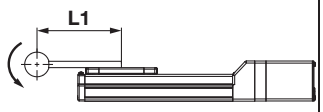
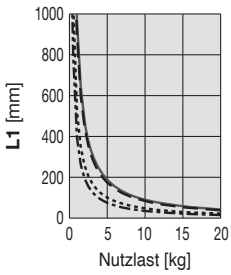
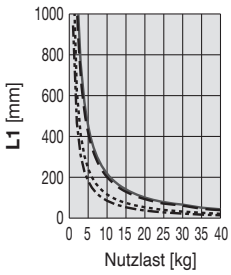
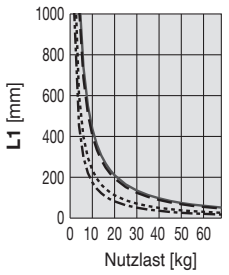
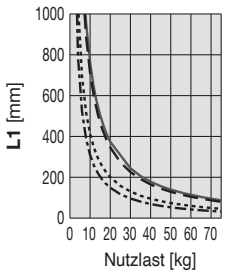
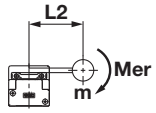
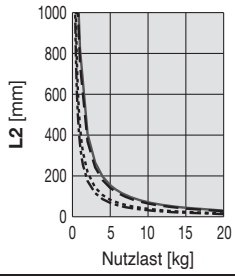
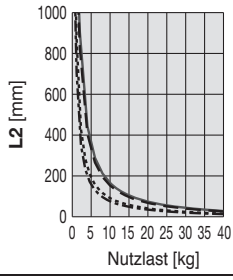
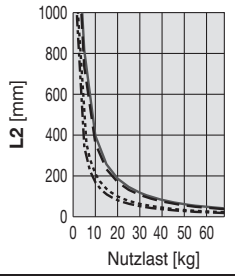
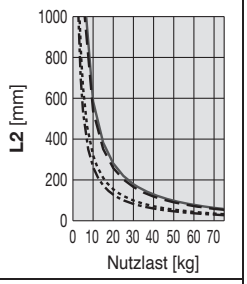
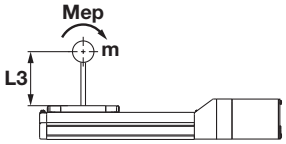
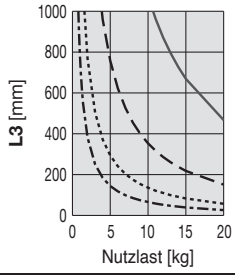
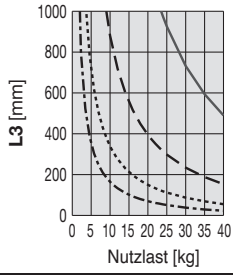
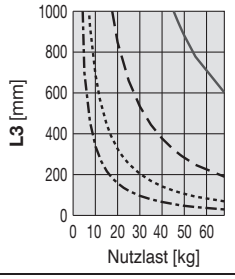
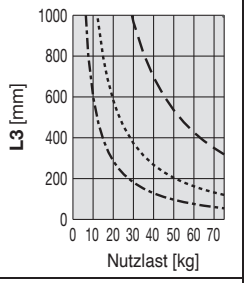
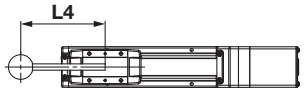
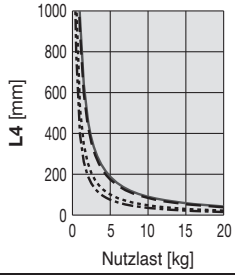
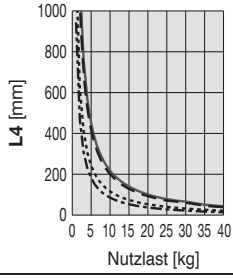
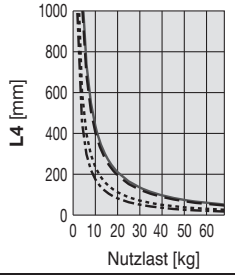
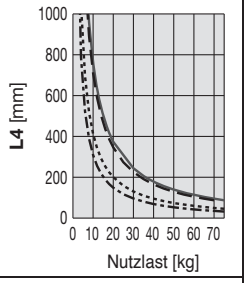
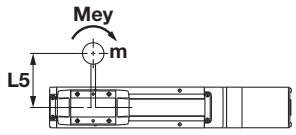
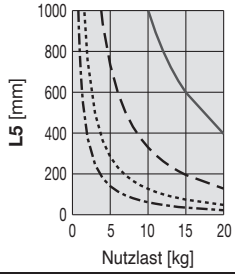
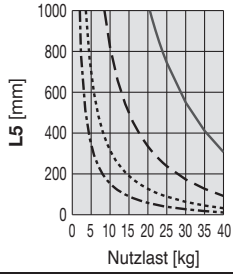
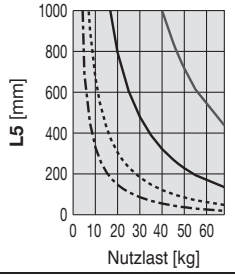
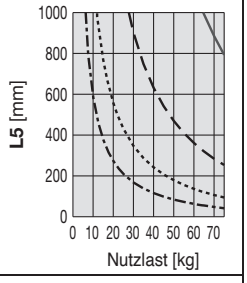
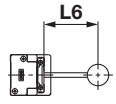
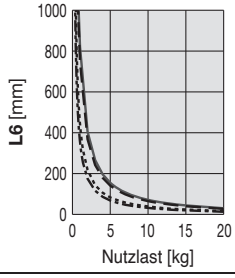
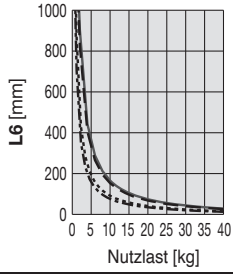
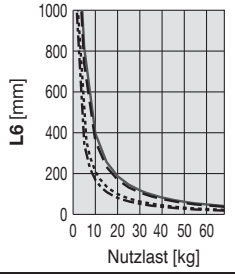
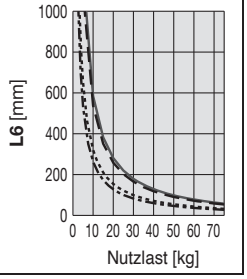
Serie	Größe	Längsbelastung	Querbelastung	Seitenbelastung
EQFS□H	**16**	10,0	10,0	20,0
	25	27,0	27,0	52,0
	32	46,0	46,0	101,0
	40	110,0	110,0	207,0

*1 Das zulässige statische Moment ist der Wert des statischen Moments, das auf den Antrieb einwirken kann, wenn er angehalten wird.
Wenn das Produkt Stößen oder wiederholten Lasten ausgesetzt wird, müssen Sie bei der Verwendung des Produkts angemessene Sicherheitsmaßnahmen ergreifen.

Zulässiges dynamisches Moment

* Diese Diagramme zeigen den zulässigen Überhang, wenn der Lastschwerpunkt des Werkstücks einen Überhang in eine Richtung

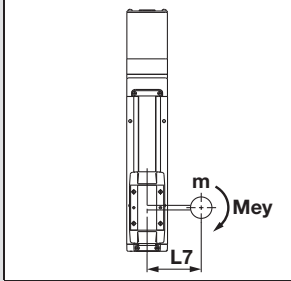
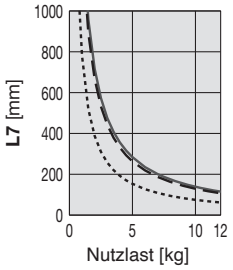
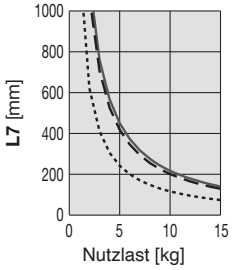
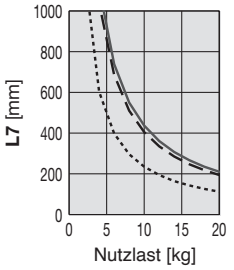
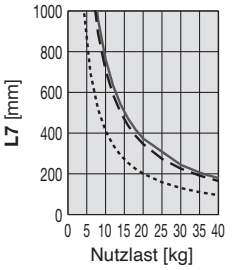
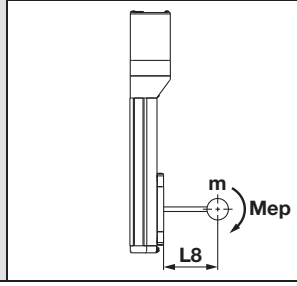
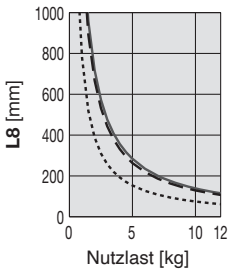
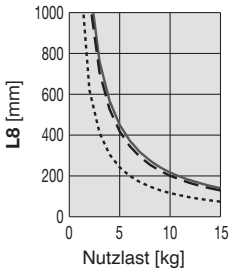
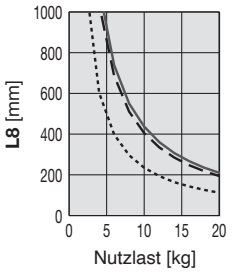
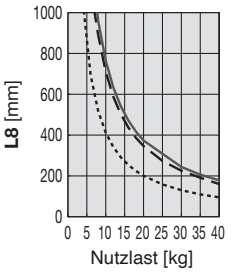
Beschleunigung ——1000 mm/s² – – –3000 mm/s² ·····5000 mm/s² –·–·–10000 mm/s²

Einbaulage	Richtung des Lastüberhangs **m** : Nutzlast [kg] **Me**: Zulässiges dynamisches Moment [N·m] **L** : Überhang zum Schwerpunkt der Nutzlast [mm]		Serie EQFS16□H	Serie EQFS25□H	Serie EQFS32□H	Serie EQFS40□H
Horizontal/Bodenmontage		X				
		Y				
		Z				
Wand		X				
		Y				
		Z				

Zulässiges dynamisches Moment

* Diese Diagramme zeigen den zulässigen Überhang, wenn der Lastschwerpunkt des Werkstücks einen Überhang in eine Richtung

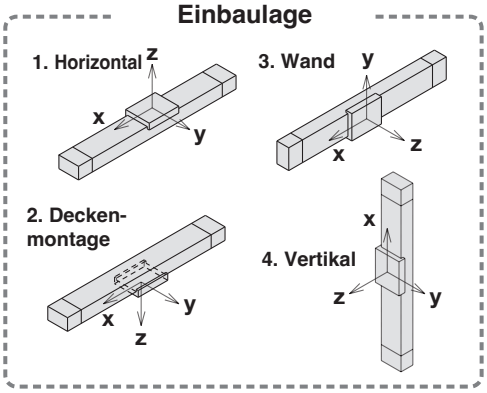
Beschleunigung —— 1000 mm/s² — — — 3000 mm/s² ····· 5000 mm/s²

Einbaulage	Richtung des Lastüberhangs **m** : Nutzlast [kg] **Me**: Zulässiges dynamisches Moment [N·m] **L** : Überhang zum Schwerpunkt der Nutzlast [mm]		Serie **EQFS16□H**	**EQFS25□H**	**EQFS32□H**	**EQFS40□H**
Vertikal		**Y**				
		**Z**				

Berechnung des Belastungsgrads der Führung

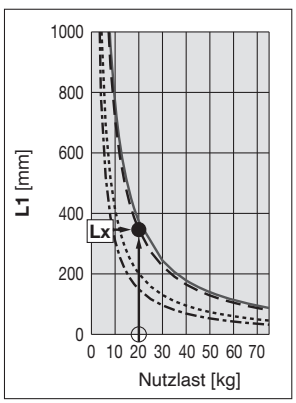
1. Bestimmen Sie die Betriebsbedingungen.
   Serie: EQFS□H
   Größe: 25/32/40
   Einbaurichtung: Horizontal/Decke/Wand/Vertikal
   Beschleunigung [mm/s²]: **a**
   Nutzlast [kg]: **m**
   Nutzlast-Mitte [mm]: **Xc/Yc/Zc**
2. Wählen Sie das Ziel-Diagramm unter Berücksichtigung des Modells, der Größe und Einbaulage aus.
3. Ermitteln Sie anhand der Beschleunigung und der Nutzlast den Überhang [mm]: **Lx/Ly/Lz** aus dem Diagramm.
4. Berechnen Sie den Lastfaktor für jede Richtung.
   α**x = Xc/Lx**, α**y = Yc/Ly**, α**z = Zc/Lz**
5. Bestätigen Sie, dass der Gesamtwert von α**x**, α**y**, und α**z** max. 1.
   α**x** + α**y** + α**z** ≤ **1**
   Wenn 1 überschritten wird, ziehen Sie bitte die Verringerung der Beschleunigung und Nutzlast in Betracht oder ändern Sie die Nutzlast-Mitte und die Serie.

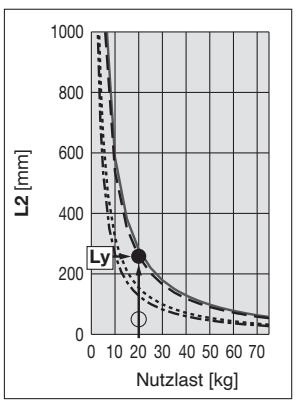
Einbaulage

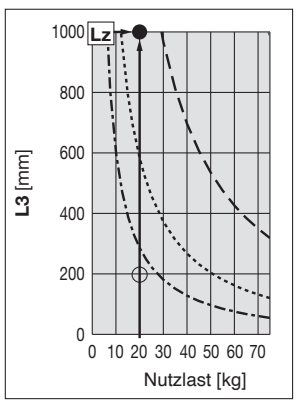


Bespeil

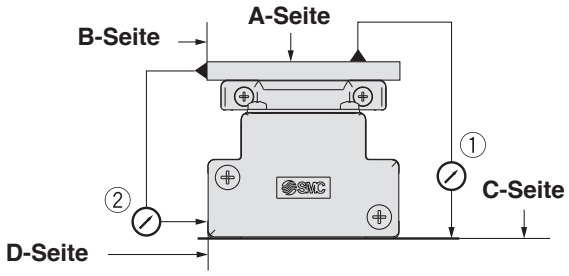
1. Betriebsbedingungen
   Serie: EQFS40□H
   Größe: 40
   Einbaurichtung: horizontal
   Beschleunigung [mm/s²]: 3000
   Nutzlast [kg]: 20
   Mittelpunkt der Nutzlast [mm]: **Xc = 0**, **Yc = 50**, **Zc = 200**
2. Wählen Sie die Diagramme für die horizontale Lage des EQFS40□H auf Seite 14.
3. **Lx = 350 mm**, **Ly = 250 mm**, **Lz = 1000 mm**
4. Der Lastfaktor für die einzelnen Richtungen wird wie folgt ermittelt.
   α**x = 0/570 = 0**
   α**y = 50/400 = 0,2**
   α**z = 200/1000 = 0,2**
5. α**x** + α**y** + α**z = 0,4** ≤ **1**







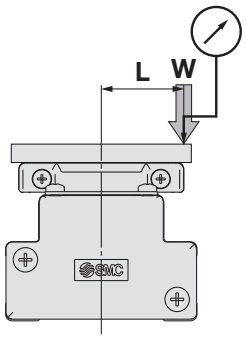
Schlittengenauigkeit (Referenzwert)

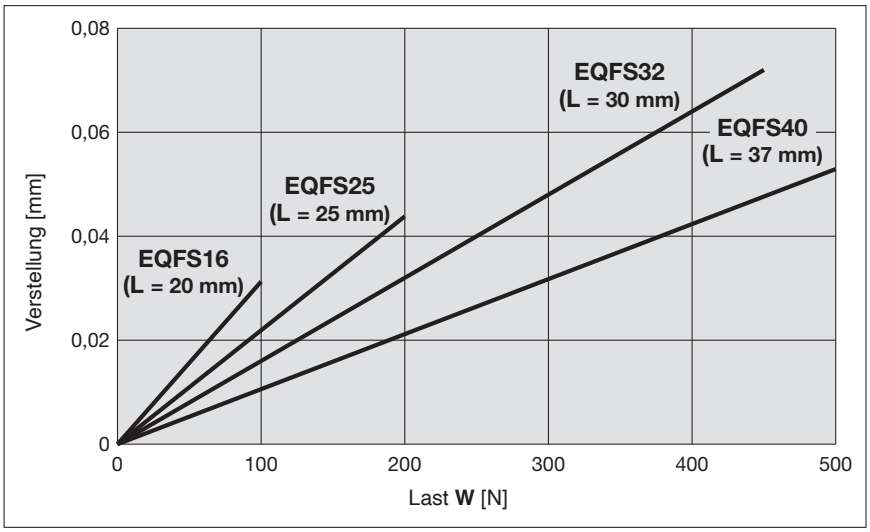


Serie	Lineare Verfahrgenauigkeit [mm] (alle 300 mm)	
	① C-Seite zur A-Seite	① D-Seite zur B-Seite
EQFS16	0,05	0,03
EQFS25	0,05	0,03
EQFS32	0,05	0,03
EQFS40	0,05	0,03

∗ Die Verfahrgenauigkeit berücksichtigt nicht die Genauigkeit der Montageoberfläche.
(Ausgenommen, wenn der Hub 2000 mm überschreitet)

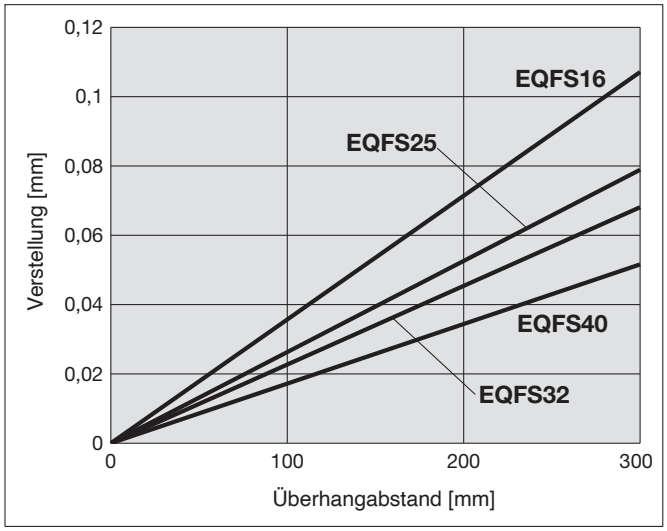
Schlittenabweichung (Referenzwert)





∗ Diese Abweichung wird gemessen, wenn eine 15-mm-Aluminiumplatte auf dem Schlitten montiert und befestigt wird.
∗ Überprüfen Sie das Spiel der Führung separat.

Auslegerverschiebung aufgrund des Tischspiels (Referenzwert)

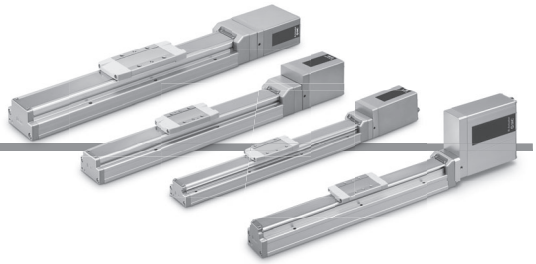


Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

e-Antrieb Einfache Bedienung
Integrierter Controller/Schlittenausführung
Serie EQFS□H EQFS16, 25, 32, 40

CE UKCA cULus RoHS

∗ Außer Größe 16



Bestellschlüssel

EQFS 32 R H A – 300 □ □ – B 5

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Größe ❷ Motoreinbaulage/ Ausrichtung des Motorgehäuses

16
25
32
40

Motoreinbaulage: Axial

Symbol	Ausrichtung des Motorgehäuses∗1	Größe
—	—	25/32/40
D1	Links	16
D2	Rechts	
D3	Unten	
D4	Oben	

∗1 Die Ausrichtung von der Steckerseite aus gesehen.

Motoreinbaulage: Parallel

Symbol	Richtung	Größe
R	Rechts	16/25/32/40
L	Links	

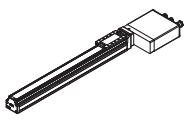
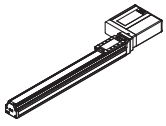
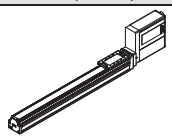
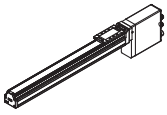
❸ Motorausführung

H	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

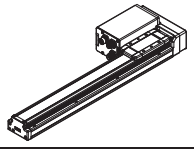
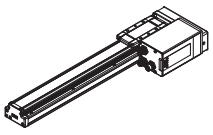
❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	EQFS16	EQFS25	EQFS32	EQFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10
C	2,5	3	4	5

EQFS16 Ausrichtung des Motorgehäuses

D1 (Links)	**D2** (Rechts)	**D3** (Unten)	**D4** (Oben)
			

Motoreinbaulage: Parallel

R (Rechts)	**L** (Links)
	

❺ Hub

50	50
bis	bis
1200	1200

∗ Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❼ Fettauftrag (Dichtbandteil)

—	Mit
N	Ohne (Rollenspezifikation)

Das netzanschlusskabel und das parallele E/A-Kabel müssen separat bestellt werden (siehe Seite 80).

❽ Controller-Position

B	Integrierter Controller

❾ Paralleleingang

5	NPN
6	PNP

Signalgeber müssen separat bestellt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie auf den Seiten 29 bis 32.

Anwendbare Hübe

Größe	Hub																					
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Technische Daten

Serie				EQFS16□H			EQFS25□H				EQFS32□H				EQFS40□H			
Technische Daten des Antriebs	Hub [mm]*1			50 bis 500			50 bis 800				50 bis 1000				150 bis 1200			
	Nutzlast [kg]*2		Horizontal	10	15	18	15	26	40	40	39,5	50	68	68	26	60	75	80
			Vertikal	3	6	12	2	6	12,5	15	4	10	16	20	4,5	4,5	25	40
	Geschwindigkeit [mm/s]	Hubbereich	Bis 400	10 bis 800	5 bis 400	3 bis 195	20 bis 1200	12 bis 850	6 bis 450	3 bis 225	24 bis 1100	16 bis 750	8 bis 450	4 bis 125	30 bis 1200	20 bis 1000	10 bis 500	5 bis 225
			401 bis 450	10 bis 700	5 bis 360	3 bis 170	20 bis 1100	12 bis 750	6 bis 400	3 bis 225	24 bis 1100	16 bis 750	8 bis 450	4 bis 125	30 bis 1200	20 bis 1000	10 bis 500	5 bis 225
			451 bis 500	10 bis 600	5 bis 300	3 bis 140	20 bis 1100	12 bis 750	6 bis 400	3 bis 225	24 bis 1100	16 bis 750	8 bis 450	4 bis 125	30 bis 1200	20 bis 1000	10 bis 500	5 bis 225
			501 bis 600	–	–	–	20 bis 900	12 bis 540	6 bis 270	3 bis 135	24 bis 1100	16 bis 750	8 bis 400	4 bis 125	30 bis 1200	20 bis 1000	10 bis 500	5 bis 225
			601 bis 700	–	–	–	20 bis 630	12 bis 420	6 bis 230	3 bis 115	24 bis 930	16 bis 620	8 bis 310	4 bis 125	30 bis 1200	20 bis 900	10 bis 440	5 bis 220
			701 bis 800	–	–	–	20 bis 550	12 bis 330	6 bis 180	3 bis 90	24 bis 750	16 bis 500	8 bis 250	4 bis 125	30 bis 1140	20 bis 760	10 bis 350	5 bis 175
			801 bis 900	–	–	–	–	–	–	–	24 bis 610	16 bis 410	8 bis 200	4 bis 100	30 bis 930	20 bis 620	10 bis 280	5 bis 140
			901 bis 1000	–	–	–	–	–	–	–	24 bis 500	16 bis 340	8 bis 170	4 bis 85	30 bis 780	20 bis 520	10 bis 250	5 bis 125
			1001 bis 1100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30 bis 660	20 bis 440	10 bis 220	5 bis 110
			1101 bis 1200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30 bis 570	20 bis 380	10 bis 190	5 bis 95
	Max. Beschleunigung/ Verzögerung [mm/s²]		Horizontal	10000														
			Vertikal	5000														
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]			±0,02														
	Umkehrspiel [mm]*3			Max. 0,1														
	Spindelsteigung [mm]			10	5	2,5	20	12	6	3	24	16	8	4	30	20	10	5
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s²]*4			50/20														
	Funktionsweise			Kugelumlaufspindel (EQFS□H), Kugelumlaufspindel + Correa (EQFS□$^{R}_{L}$H)														
	Führungsart			Linearführung														
	Betriebstemperaturbereich [°C]			5 bis 40														
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]			Max. 90 (keine Kondensation)														
	Schutzart			IP30														
Elektrische Spezifikationen	Motorgröße			□28			□42				□56,4							
	Motorausführung			Schrittmotor 24 VDC														
	Encoder			Batterieloser Absolut-Encoder														
	Versorgungsspannung [V]			24 VDC ±10 %														
	Leistungsaufnahme [W]*5 *7			Max. Leistung 61			Max. Leistung 89				Max. Leistung 116				Max. Leistung 116			
Technische Daten Motorbremse	Ausführung*6			Spannungsfreie Funktionsweise														
	Haltekraft [N]			29	59	118	20	59	123	147	39	98	157	196	44	44	245	392
	Leistungsaufnahme [W]*7			2,9			5				5				5			
	Versorgungsspannung [V]			24 VDC ±10 %														

*1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
*2 Die max. Nutzlast bei 3000 mm/s² Beschleunigung und Verzögerung
Die Nutzlast ist abhängig von der Beschleunigung und der Verzögerung. Für nähere Angaben bitte SMC kontaktieren.
Wenn die Kabellänge mehr als 5 m beträgt, können die Geschwindigkeit und die Arbeitslast, die im "Geschwindigkeits-Arbeitslast-Diagramm" angegeben sind, um bis zu 10 % pro 5 m Zunahme abnehmen.
*3 Ein Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb
*4 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Antriebs mittels Fallversuch in axiale Richtung und senkrechte Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktion im versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
*5 Zeigt die max. Leistung während des Betriebs an
Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.
*6 Nur mit Motorbremse
*7 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.

Gewicht

Axialer Motor

Serie	EQFS16									
Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Gewicht [kg]	0,85	0,92	1,00	1,07	1,15	1,22	1,30	1,37	1,45	1,52
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,16									

Serie	EQFS25															
Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Gewicht [kg]	1,77	1,91	2,05	2,19	2,33	2,47	2,61	2,75	2,89	3,03	3,17	3,31	3,45	3,59	3,73	3,87
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,31															

Serie	EQFS32																			
Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Gewicht [kg]	3,12	3,32	3,52	3,72	3,92	4,12	4,32	4,52	4,72	4,92	5,12	5,32	5,52	5,72	5,92	6,12	6,32	6,52	6,72	6,92
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,58																			

Serie	EQFS40																			
Hub [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Gewicht [kg]	4,99	5,27	5,55	5,83	6,11	6,39	6,77	6,95	7,23	7,51	7,79	8,07	8,35	8,63	8,91	9,19	9,47	9,75	10,31	10,87
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,60																			

Parallelmotor links/rechts*1

Serie	EQFS16$^{R}_{L}$									
Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Gewicht [kg]	0,85	0,92	1,00	1,07	1,15	1,22	1,30	1,37	1,45	1,52
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,19									

Serie	EQFS25$^{R}_{L}$															
Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Gewicht [kg]	1,75	1,89	2,03	2,17	2,31	2,45	2,59	2,73	2,87	3,01	3,15	3,29	3,43	3,57	3,71	3,85
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,31															

Serie	EQFS32$^{R}_{L}$																			
Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Gewicht [kg]	3,09	3,29	3,49	3,69	3,89	4,09	4,29	4,49	4,69	4,89	5,09	5,29	5,49	5,69	5,89	6,09	6,29	6,49	6,69	6,89
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,58																			

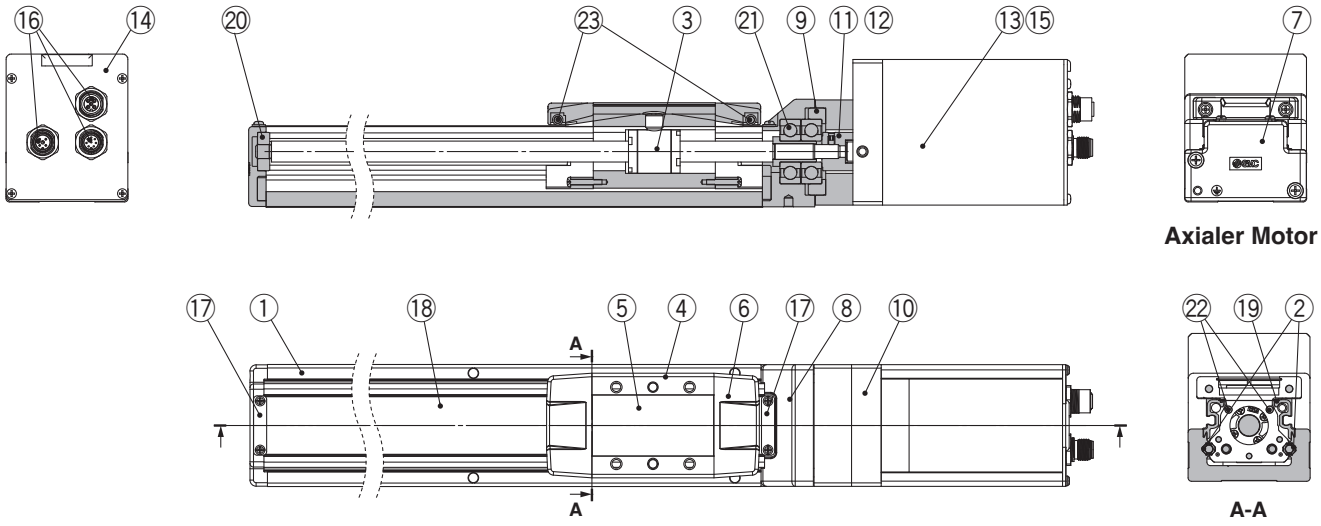
Serie	EQFS40$^{R}_{L}$																			
Hub [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Gewicht [kg]	5,15	5,43	5,71	5,99	6,27	6,55	6,93	7,11	7,39	7,67	7,95	8,23	8,51	8,79	9,07	9,35	9,63	9,91	10,47	11,03
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,60																			

*1 Das Gewicht des Produkts auf dem Tisch schließt das Gewicht des Tischdistanzstückes ein.

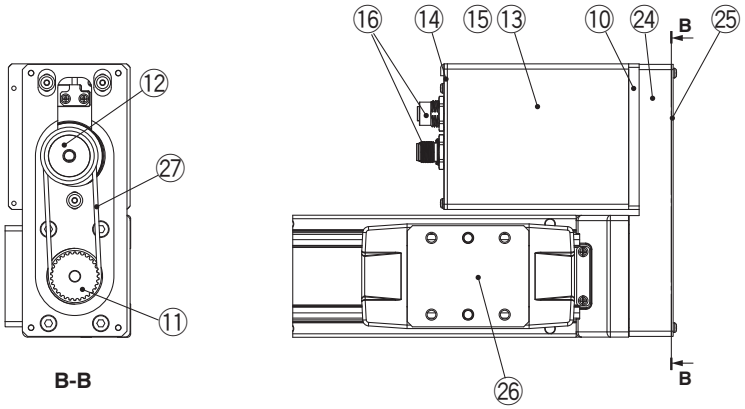
Tischdistanzstück Gewicht [g]

EQFS16$^{R}_{L}$	5
EQFS25$^{R}_{L}$	95
EQFS32$^{R}_{L}$	125
EQFS40$^{R}_{L}$	30

Konstruktion



Parallele Motorausführung für Montage rechts/links



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
1	**Gehäuse**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
2	**Schienenführung**	—	
3	**Kugelumlaufspindel**	—	
4	**Tabelle**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
5	**Blindplatte**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
6	**Schutzbandhalter**	Kunstharz	
7	**Gehäuse A**	Aluminium-Druckguss	Beschichtung
8	**Gehäuse B**	Aluminium-Druckguss	Beschichtung
9	**Lager Anschlag**	Aluminiumlegierung	
10	**Motoradapter**	Aluminiumlegierung	Beschichtung
11	**Schraubennabe/Riemenscheibe**	Aluminiumlegierung	
12	**Motornabe/Riemenscheibe**	Aluminiumlegierung	
13	**Motorabdeckung**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
14	**Endabdeckung**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
15	**Motor**	—	
16	**Anschluss**	—	
17	**Bandanschlag**	Rostfreier Stahl	
18	**Staubschutzband**	Rostfreier Stahl	
19	**Dichtung Magnet**	—	
20	**Lager**	—	201 mm Hub oder mehr
21	**Lager**	—	
22	**Magnet**	—	
23	**Rollenwelle**	Rostfreier Stahl	Ohne Schmierfett-Anwendung

Stückliste (nur parallele Motorausführung für Montage rechts/links)

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
24	**Rückführblech**	Aluminiumlegierung	Beschichtung
25	**Abdeckplatte**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
26	**Tischdistanzstück**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
27	**Riemen**	—	

Ersatzteile (nur parallele Motorausführung für Montage rechts/links)/Riemen

Nr.	Größe	Bestell-Nr.
27	**16**	LE-D-6-5
	25	LE-D-15-1
	32	LE-D-19-1
	40	LE-D-19-2

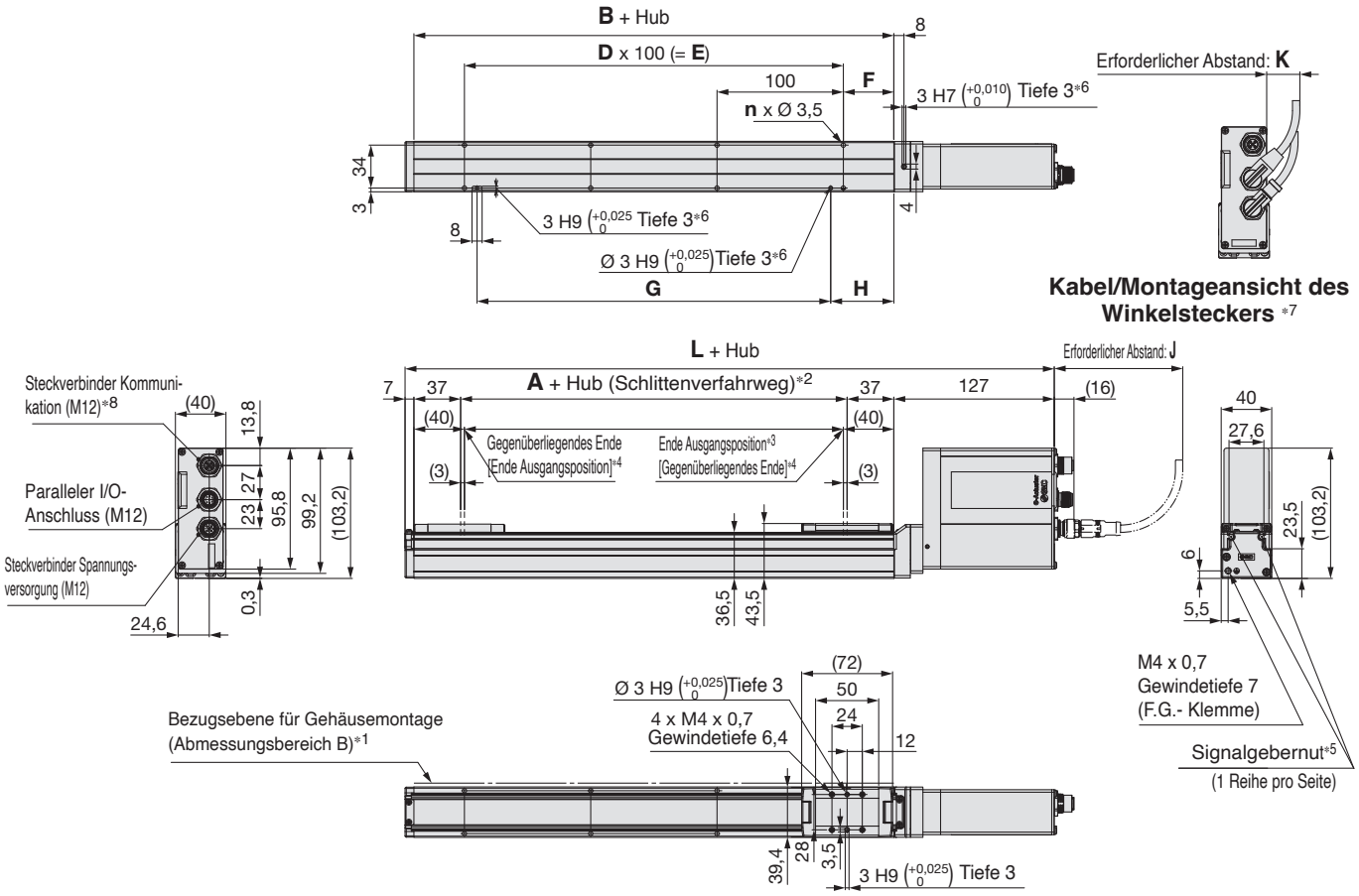
Ersatzteile/Schmierfett

Bereich	Bestell-Nr.
Kugelumlaufspindel	GR-S-010 (10 G) GR-S-020 (20 G)
Schienenführung	
Staubschutzband (Wenn „Ohne“ für die Schmierfett-Anwendung ausgewählt ist, wird das Schmierfett nur auf der Rückseite aufgetragen.)	

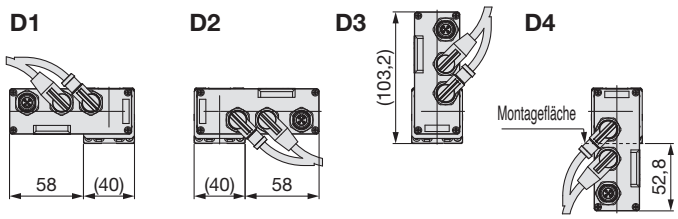
Abmessungen: axialer Motor

EQFS16H

∗ Die Zeichnung zeigt die EQFS16D3H (Ausrichtung des Motorgehäuses: Unten).



Motoreinbaulage: Ausrichtung des Motorgehäuses (rechtwinkliges Kabel)



Erforderlicher Abstand∗7 [mm]

Kabelsteckerausführung	J	K
Gerade	115	115
Winkel	50∗9	25

∗9 Achten Sie auf einen Freiraum von 100 mm oder mehr für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Reglerkonfiguration.

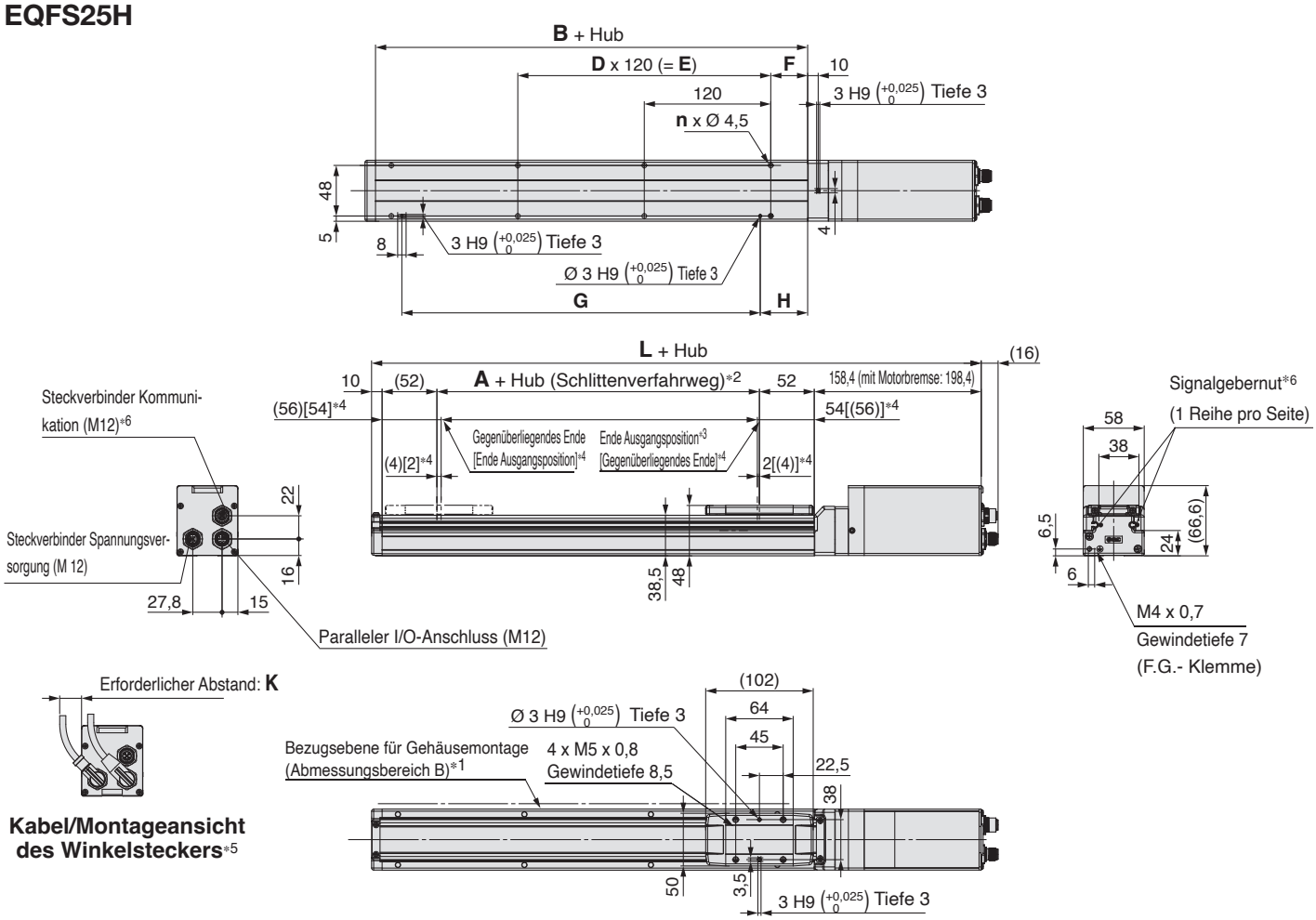
∗1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
∗2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
∗3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
∗4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
∗5 Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
∗6 Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.
∗7 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts.
Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
∗8 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

Abmessungen [mm]

Hub [mm]	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse								
50	214	275	6	80	4	—	—	15	80	25
100, 150								40		50
200, 250					6	2	200		180	
300, 350					8	3	300		280	
400, 450					10	4	400		380	
500					12	5	500		480	

Abmessungen: axialer Motor

EQFS25H



Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J	K
Gerade	115	—
Winkel	50*7	25

*7 Achten Sie auf einen Freiraum von 100 mm oder mehr für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Reglerkonfiguration.

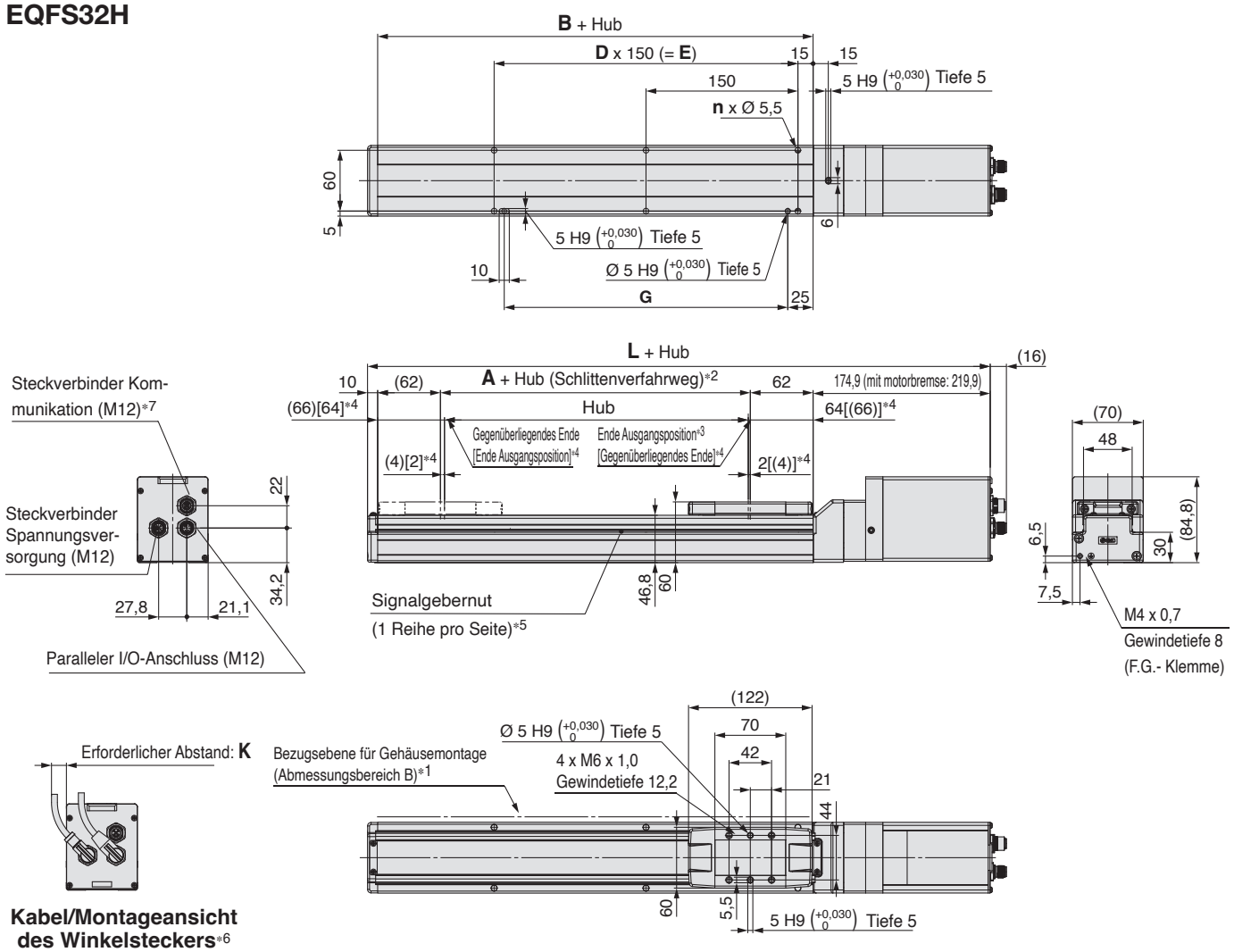
*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
*2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
*3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts.
Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.
* Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
* Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.

Abmessungen [mm]

Hub [mm]	L Ohne Motorbremse	L Mit Motorbremse	A	B	n	D	E	F	G	H
50	278,4	318,4	6	110	4	—	—	20	100	30
100, 150								35		45
200, 250					6	2	240		220	
300, 350, 400					8	3	360		340	
450, 500					10	4	480		460	
550, 600, 650					12	5	600		580	
700, 750					14	6	720		700	
800					16	7	840		820	

Abmessungen: axialer Motor

EQFS32H



Kabel/Montageansicht des Winkelsteckers*6

Erforderlicher Abstand*6 [mm]

Kabelsteckerausführung	J	K
Gerade	115	—
Winkel	50*8	20

*8 Achten Sie auf einen Freiraum von 100 mm oder mehr für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Reglerkonfiguration.

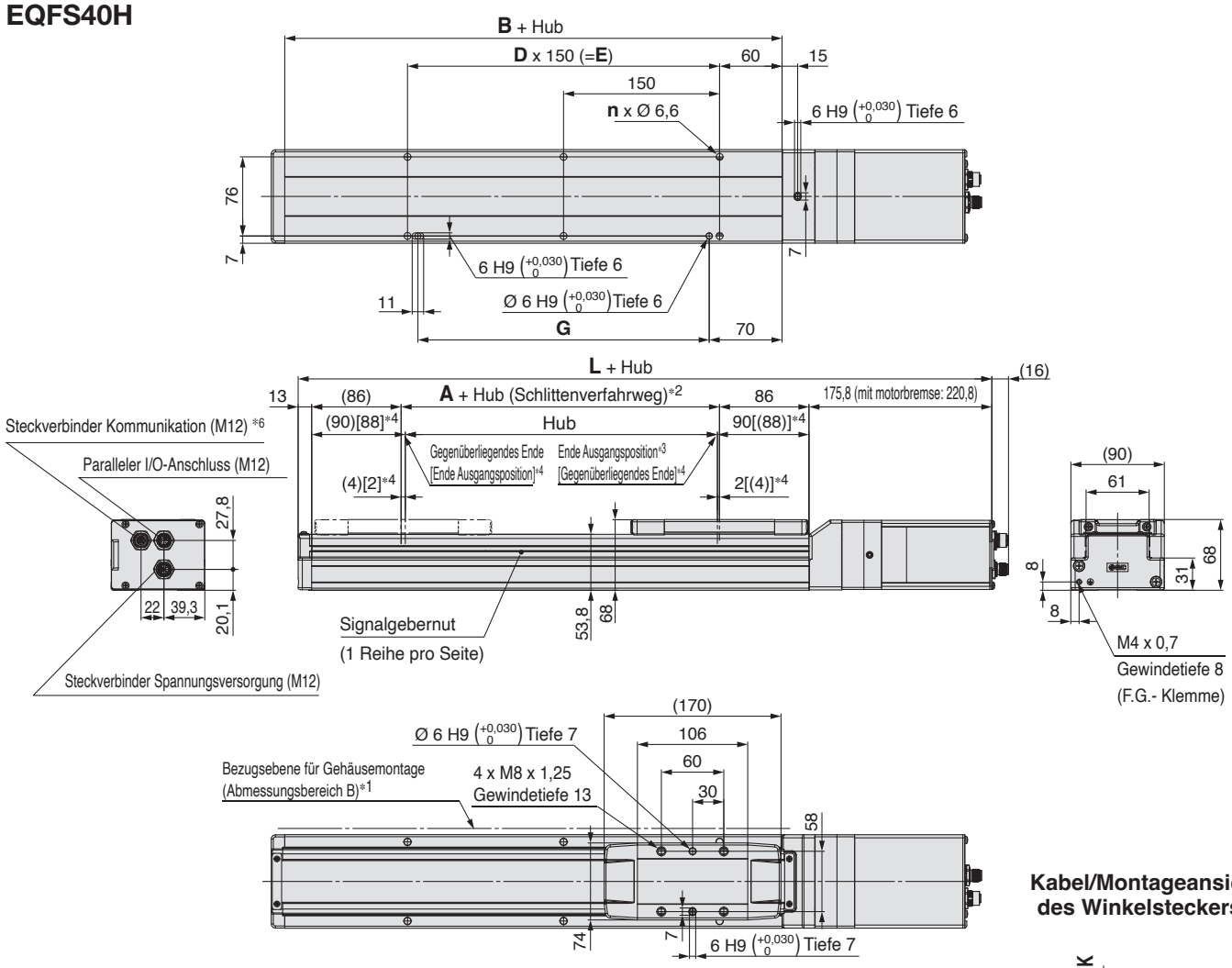
*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
*2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
*3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*5 Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
*6 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts. Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*7 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.
* Zur Befestigung von Signalgebern ist ein Distanzstück (BMY3-016) erforderlich. Bitte separat bestellen.
* Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.

Abmessungen [mm]

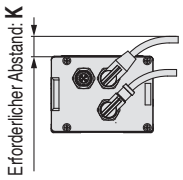
Hub [mm]	L		A	B	n	D	E	G
	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse						
50, 100, 150	314,9	359,9	6	130	4	—	—	130
200, 250, 300					6	2	300	280
350, 400, 450					8	3	450	430
500, 550, 600					10	4	600	580
650, 700, 750					12	5	750	730
800, 850, 900					14	6	900	880
950, 1000					16	7	1050	1030

Abmessungen: axialer Motor

EQFS40H



Kabel/Montageansicht des Winkelsteckers*5



Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J	K
Gerade	115	—
Winkel	50*7	20

*7 Achten Sie auf einen Freiraum von 100 mm oder mehr für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Reglerkonfiguration.

*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.

*2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.

*3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)

*4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.

*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts. Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.

*6 Eine Staubschutzkappe wird mit dem Steckverbinder für die Konfigurationskommunikation (M12) geliefert.

* Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.

* Zur Befestigung von Signalgebern ist ein Distanzstück (BMY3-016) erforderlich. Bitte separat bestellen.

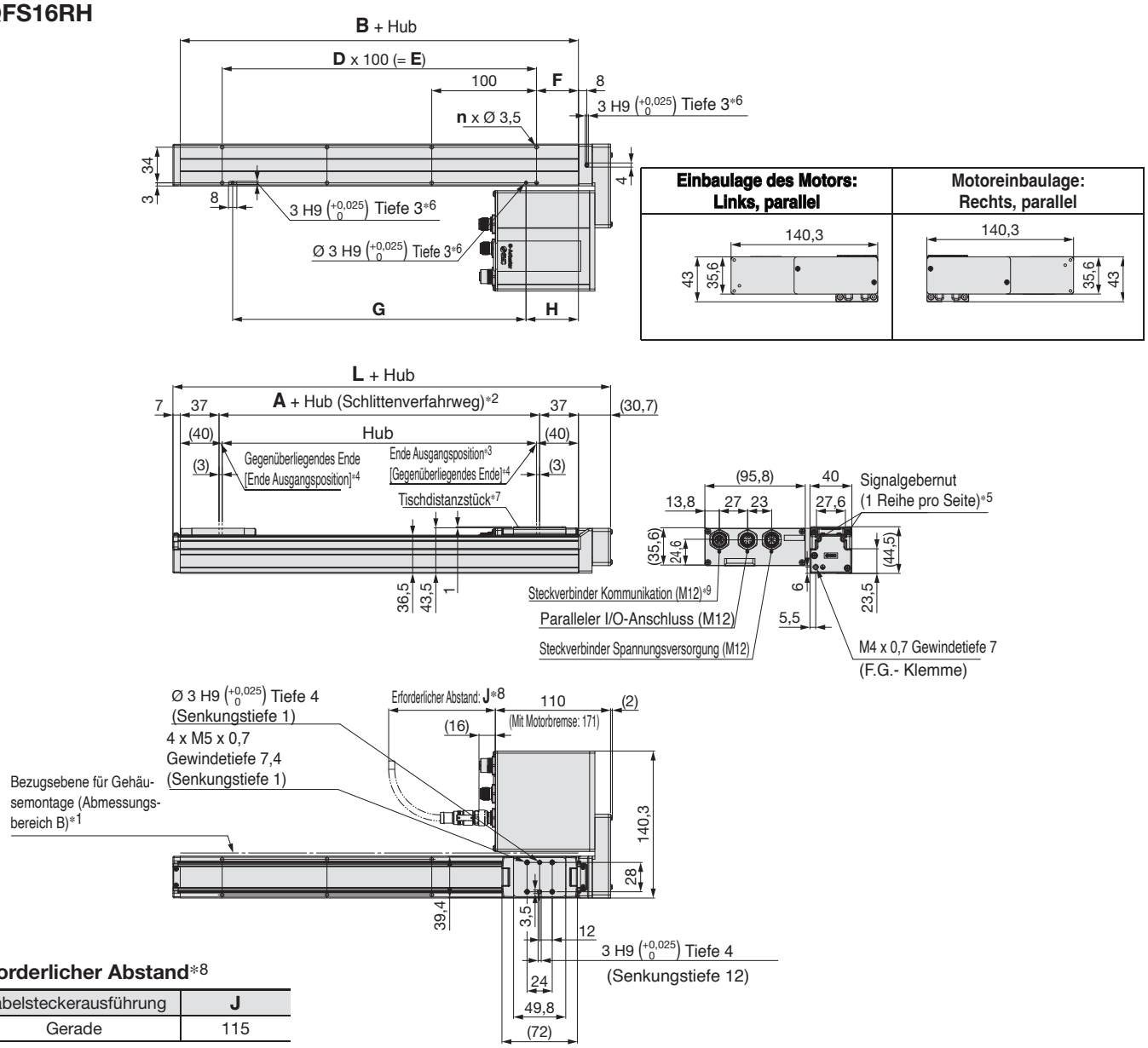
* Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.

Abmessungen [mm]

Hub [mm]	L		A	B	n	D	E	G
	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse						
150	366,8	411,8	6	178	4	—	—	130
200, 250, 300					6	2	300	280
350, 400, 450					8	3	450	430
500, 550, 600					10	4	600	580
650, 700, 750					12	5	750	730
800, 850, 900					14	6	900	880
950, 1000					16	7	1050	1030
1100, 1200					18	8	1200	1180

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage rechts/links

EQFS16RH



Erforderlicher Abstand*8

Kabelsteckerausführung	J
Gerade	115

* Der Winkelstecker kann nicht verwendet werden.

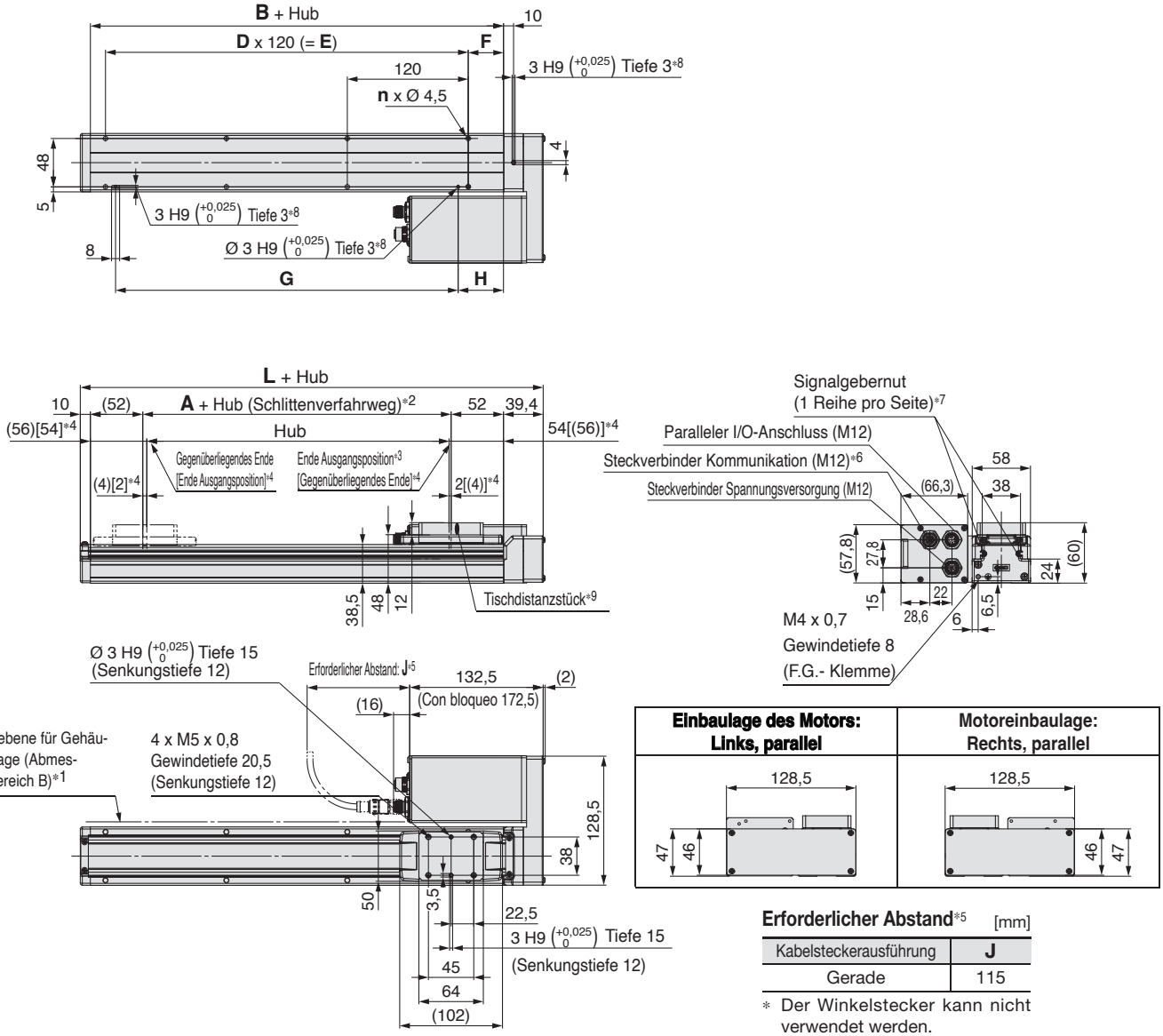
*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
*2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
*3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*5 Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
*6 Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.
*7 Das Tischdistanzstück wird mit dem Produkt geliefert, ist aber nicht montiert.
*8 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts.
Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*9 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

Abmessungen [mm]

Hub [mm]	L	A	B	n	D	E	F	G	H
50	117,7	6	90	4	—	—	15	80	25
100, 150							40		50
200, 250				6	2	200		180	
300, 350				8	3	300		280	
400, 450				10	4	400		380	
500				12	5	500		480	

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage rechts/links

EQFS25RH



Einbaulage des Motors: Links, parallel	Motoreinbaulage: Rechts, parallel

Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J
Gerade	115

* Der Winkelstecker kann nicht verwendet werden.

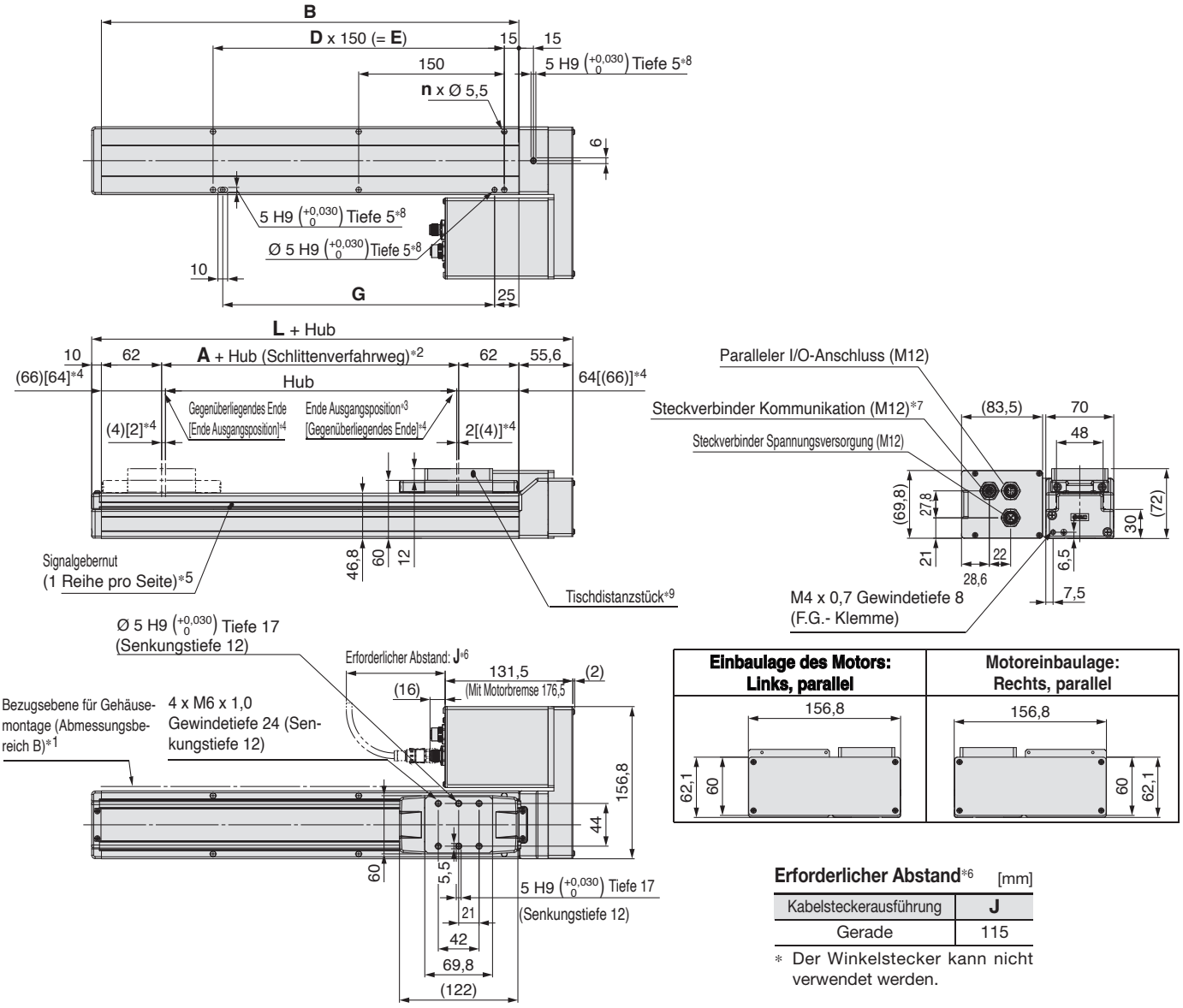
*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
*2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
*3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts.
Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.
*7 Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
*8 Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.
*9 Das Tischdistanzstück wird mit dem Produkt geliefert, ist aber nicht montiert.

Abmessungen [mm]

Hub [mm]	L	A	B	n	D	E	F	G	H
50	159,4	6	110	4	—	—	20	100	30
100, 150							35		45
200, 250				6	2	240		220	
300, 350, 400				8	3	360		340	
450, 500				10	4	480		460	
550, 600, 650				12	5	600		580	
700, 750				14	6	720		700	
800				16	7	840		820	

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage rechts/links

EQFS32RH



Einbaulage des Motors: Links, parallel	Motoreinbaulage: Rechts, parallel

Erforderlicher Abstand*6 [mm]

Kabelsteckerausführung	J
Gerade	115

* Der Winkelstecker kann nicht verwendet werden.

∗1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
∗2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
∗3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
∗4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
∗5 Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
∗6 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts.
Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
∗7 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.
∗8 Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.
∗9 Das Tischdistanzstück wird mit dem Produkt geliefert, ist aber nicht montiert.
∗ Zur Befestigung von Signalgebern ist ein Distanzstück (BMY3-016) erforderlich. Bitte separat bestellen.

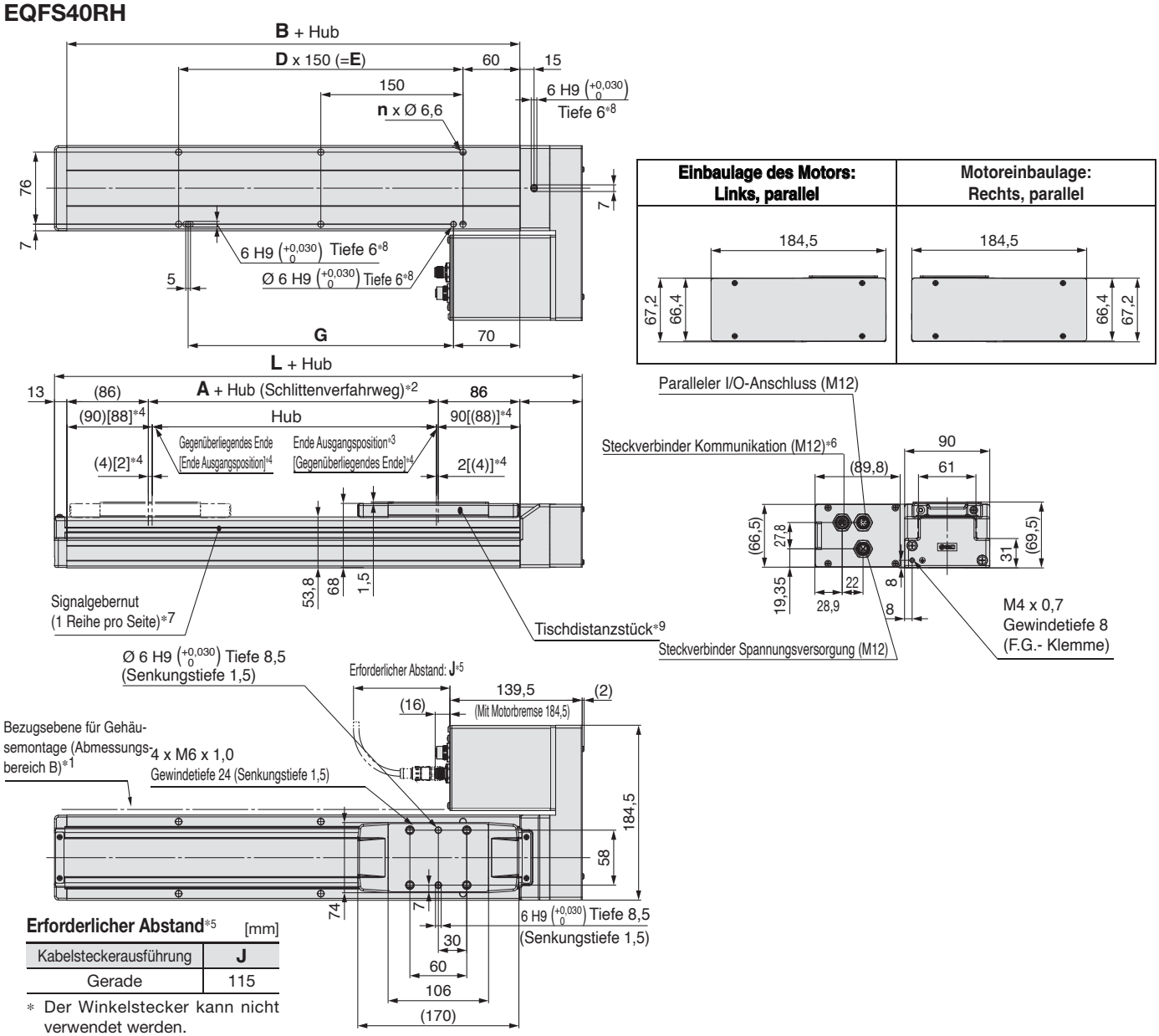
Abmessungen

[mm]

Hub [mm]	L	A	B	n	D	E	G
50, 100, 150	195,6	6	130	4	—	—	130
200, 250, 300				6	2	300	280
350, 400, 450				8	3	450	430
500, 550, 600				10	4	600	580
650, 700, 750				12	5	750	730
800, 850, 900				14	6	900	880
950, 1000				16	7	1050	1030

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage rechts/links

EQFS40RH



Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J
Gerade	115

* Der Winkelstecker kann nicht verwendet werden.

*1 Wenn Sie den Antrieb unter Verwendung der Bezugsebene für Gehäusemontage montieren, sollte die Höhe der Bezugsebene bzw. der Stifte min. 3 mm sein. (Empfohlene Höhe: 5 mm)
Beachten Sie zudem, dass andere Flächen als die Gehäusemontage-Bezugsebene (Abmessungsbereich B) leicht aus der Gehäusemontage-Bezugsebene überstehen können. Achten Sie darauf, einen Spalt von 1 mm oder mehr vorzusehen, um Berührungen mit Werkstücken, der Ausrüstung usw. zu vermeiden.
*2 Der Abstand, den der Tisch gemäß den Bewegungsanweisungen zurücklegt.
Stellen Sie sicher, dass am Schlitten angebrachte Werkstücke nicht die Werkstücke und Anlagenteile im Umfeld des Schlittens behindert.
*3 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*4 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts.
Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.
*7 Der entsprechende Signalgeber (D-M9□) muss separat bestellt werden.
*8 Wenn Sie die Positionierungslöcher auf der Unterseite verwenden, benutzen Sie entweder die Gehäuseseite oder die Seite des Schlittens.
*9 Das Tischdistanzstück wird mit dem Produkt geliefert, ist aber nicht montiert.
* Zur Befestigung von Signalgebern ist ein Distanzstück (BMY3-016) erforderlich. Bitte separat bestellen.

Abmessungen

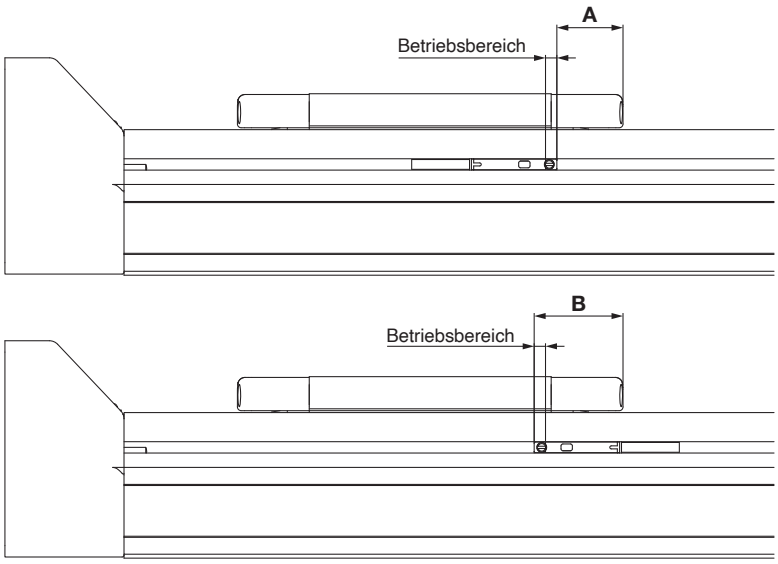
[mm]

Hub [mm]	L	A	B	n	D	E	G
150	256,8	6	178	4	—	—	130
200, 250, 300				6	2	300	280
350, 400, 450				8	3	450	430
500, 550, 600				10	4	600	580
650, 700, 750				12	5	750	730
800, 850, 900				14	6	900	880
950, 1000				16	7	1050	1030
1100, 1200				18	8	1200	1180

Schlittenausführung/*Serie EQFS□H*
Signalgebermontage

Korrekte Signalgebermontage-Position

Verwendbarer Signalgeber: D-M9□, D-M9□E(V), D-M9□W



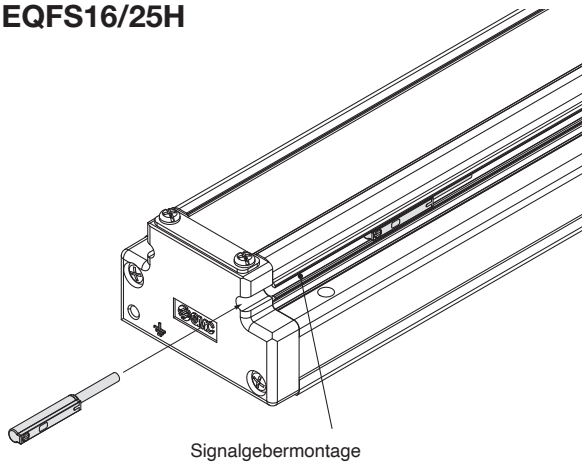
[mm]

Größe	A	B	Betriebsbereich
25	17,5	23,5	3,0
32	26,3	32,3	3,4
40	32,2	38,2	3,6

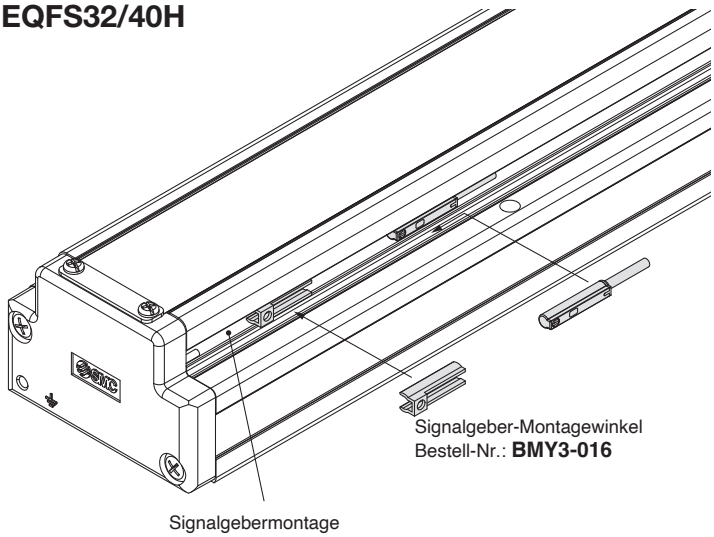
* Beim Betriebsbereich handelt es sich um einen Richtwert einschließlich Hysterese. für den keine Gewährleistung übernommen wird. Je nach Einsatzumgebung können große Schwankungen auftreten.
* Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Signalgebermontage

EQFS16/25H



EQFS32/40H



Anzugsdrehmoment für Signalgeber-Befestigungsschraube [Nm]

Signalgebermodell	Anzugsdrehmoment
D-M9□ **D-M9□E(V)** **D-M9□W**	0,1 bis 0,15

* Verwenden Sie zum Festziehen der Signalgeber-Befestigungsschraube (im Lieferumfang des Signalgebers enthalten) einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von ca. 5 bis 6 mm.
* Bereiten Sie ein einen Signalgeber-Montagewinkel (BMY3-016) vor, wenn Sie den Signalgeber an den EQFS32/40H montieren.

Elektronischer Signalgeber Direktmontageausführung
D-M9N/D-M9P/D-M9B

Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Website von SMC.

Eingegossenes Kabel

- **2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).**
- **Standardmäßig werden flexible Kabel verwendet.**

⚠Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Gehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□, D-M9□V (mit Betriebsanzeige)			
Signalgebermodell	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Abgang elektrischer Anschluss	Axial		
Art der Verdrahtung	3-Draht-System		2-Draht
Ausgangstyp	NPN	PNP	—
Anwendung	IC-Steuerung, Relais, SPS		24 VDC, Relais, SPS
Versorgungsspannung	5, 12, 24 VDC (4,5 bis 28 V)		—
Stromaufnahme	10 mA oder weniger		—
Betriebsspannung	28 VDC oder weniger	—	24 VDC (10 bis 28 VDC)
Arbeitsstrom	max. 40 mA		2,5 bis 40 mA
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)		4 V oder weniger
Kriechstrom	100 μA oder weniger bei 24 VDC		0,8 mA oder weniger
Betriebsanzeige	EIN: rote LED leuchtet.		
Standard	CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS		

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgebermodell		D-M9N	D-M9P	D-M9B
Mantel	Außen-Ø [mm]	2,6		
Einzelader	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	0,88		
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Durchmesser [mm]	0,05		
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		17		

* Weitere Einzelheiten zu den gemeinsamen Spezifikationen des elektronischen Signalgebers finden Sie im **WEB-Katalog**.
* Weitere Einzelheiten zur Anschlusskabellänge finden Sie im **WEB-Katalog**.

Gewicht

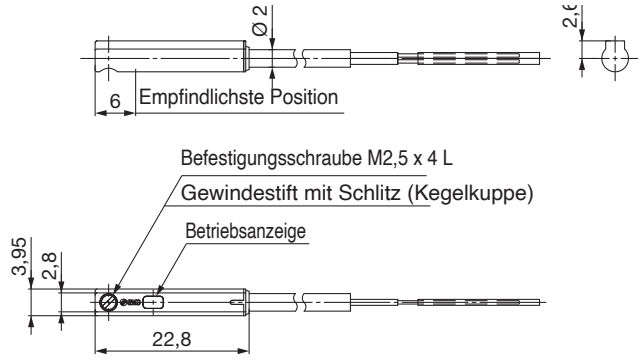
[g]

Signalgebermodell		D-M9N	D-M9P	D-M9B
Anschluss-kabellänge	0,5 m (—)	8		7
	1 m (**M**)	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)	68		63

Abmessungen

[mm]

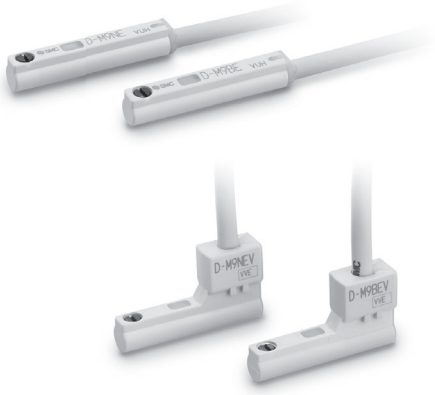
D-M9□



Elektronischer Signalgeber (Öffner)
Direktmontageausführung
D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)

Eingegossenes Kabel

- **Das Ausgangssignal ist eingeschaltet, wenn der Signalgeber nicht betätigt ist.**
- **Einsetzbar in allen Serie, in denen auch der D-M9 verwendbar ist.**



⚠Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Gehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□E, D-M9□EV (mit Betriebsanzeige)						
Signalgebermodell	D-M9NE	D-M9NEV	D-M9PE	D-M9PEV	D-M9BE	D-M9BEV
Abgang elektrischer Anschluss	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht
Art der Verdrahtung	3-Draht-System				2-Draht	
Ausgangstyp	NPN		PNP		—	
Anwendung	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 VDC, Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 VDC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	10 mA oder weniger				—	
Betriebsspannung	28 VDC oder weniger		—		24 VDC (10 bis 28 VDC)	
Arbeitsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				4 V oder weniger	
Kriechstrom	100 μA oder weniger bei 24 VDC				0,8 mA oder weniger	
Betriebsanzeige	EIN: rote LED leuchtet.					
Standard	CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS					

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgebermodell		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Mantel	Außen-Ø [mm]	2,6		
Einzelader	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	0,88		
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Durchmesser [mm]	0,05		
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		17		

∗ Weitere Einzelheiten zu den gemeinsamen Spezifikationen des elektronischen Signalgebers finden Sie im **WEB-Katalog**.
∗ Weitere Einzelheiten zur Anschlusskabellänge finden Sie im **WEB-Katalog**.

Gewicht

[g]

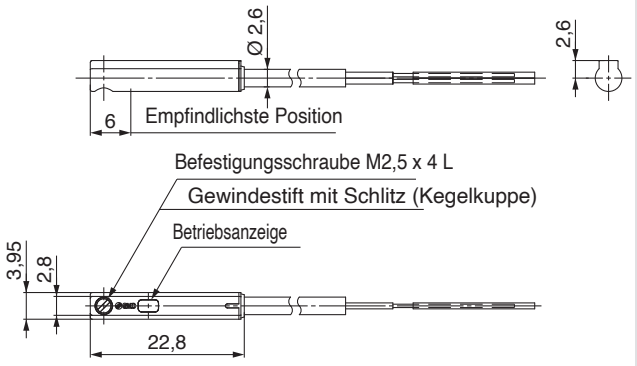
Signalgebermodell		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Anschluss-kabellänge	0,5 m (—)	8		7
	1 m (**M**)∗1	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)∗1	68		63

∗1 Die Optionen 1 m und 5 m werden bei Eingang der Bestellung produziert.

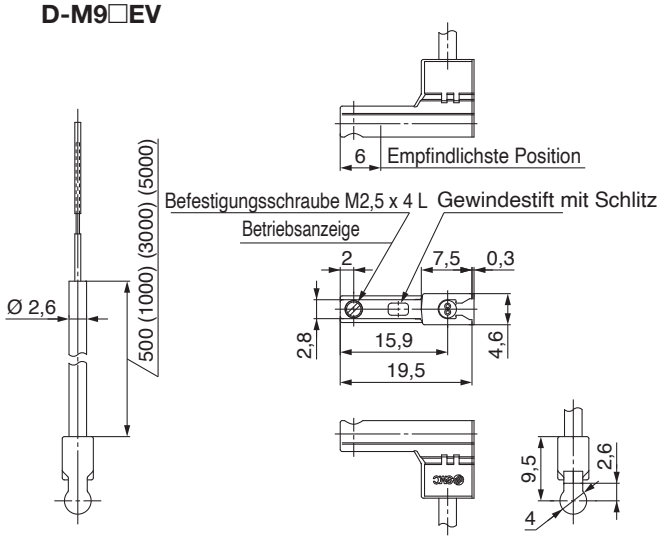
Abmessungen

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige
Direktmontageausführung
D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW

Eingegossenes Kabel

- **2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).**
- **Standardmäßig werden flexible Kabel verwendet.**
- **Die optimale Schaltposition kann anhand der Farbe der leuchtenden LED bestimmt werden. (Rot → Grün ← Rot)**

⚠Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Gehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□W, D-M9□WV (mit Betriebsanzeige)			
Signalgebermodell	**D-M9NW**	**D-M9PW**	**D-M9BW**
Abgang elektrischer Anschluss	Axial		
Art der Verdrahtung	3-Draht-System		2-Draht
Ausgangstyp	NPN	PNP	—
Anwendung	IC-Steuerung, Relais, SPS		24 VDC, Relais, SPS
Versorgungsspannung	5, 12, 24 VDC (4,5 bis 28 V)		—
Stromaufnahme	10 mA oder weniger		—
Betriebsspannung	28 VDC oder weniger	—	24 VDC (10 bis 28 VDC)
Arbeitsstrom	max. 40 mA		2,5 bis 40 mA
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)		4 V oder weniger
Kriechstrom	100 μA oder weniger bei 24 VDC		0,8 mA oder weniger
Betriebsanzeige	Betriebsbereich ····· Rote LED leuchtet. Geeigneter Betriebsbereich ····· Grüne LED leuchtet.		
Standard	CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS		

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgebermodell		**D-M9NW**	**D-M9PW**	**D-M9BW**
Mantel	Außen-Ø [mm]	2,6		
Einzelader	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	0,88		
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Durchmesser [mm]	0,05		
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		17		

∗ Weitere Einzelheiten zu den gemeinsamen Spezifikationen des elektronischen Signalgebers finden Sie im **WEB-Katalog**.
∗ Weitere Einzelheiten zur Anschlusskabellänge finden Sie im **WEB-Katalog**.

Gewicht

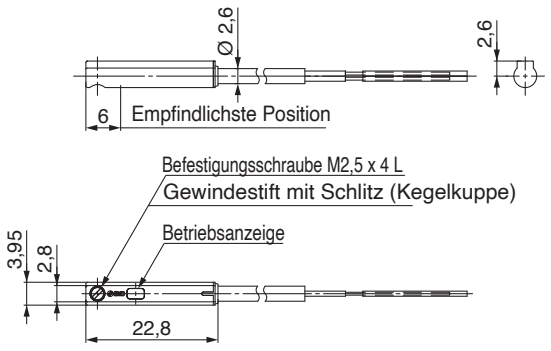
[g]

Signalgebermodell		**D-M9NW**	**D-M9PW**	**D-M9BW**
Anschluss-kabellänge	0,5 m (—)	8		7
	1 m (**M**)	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)	68		63

Abmessungen

[mm]

D-M9□W

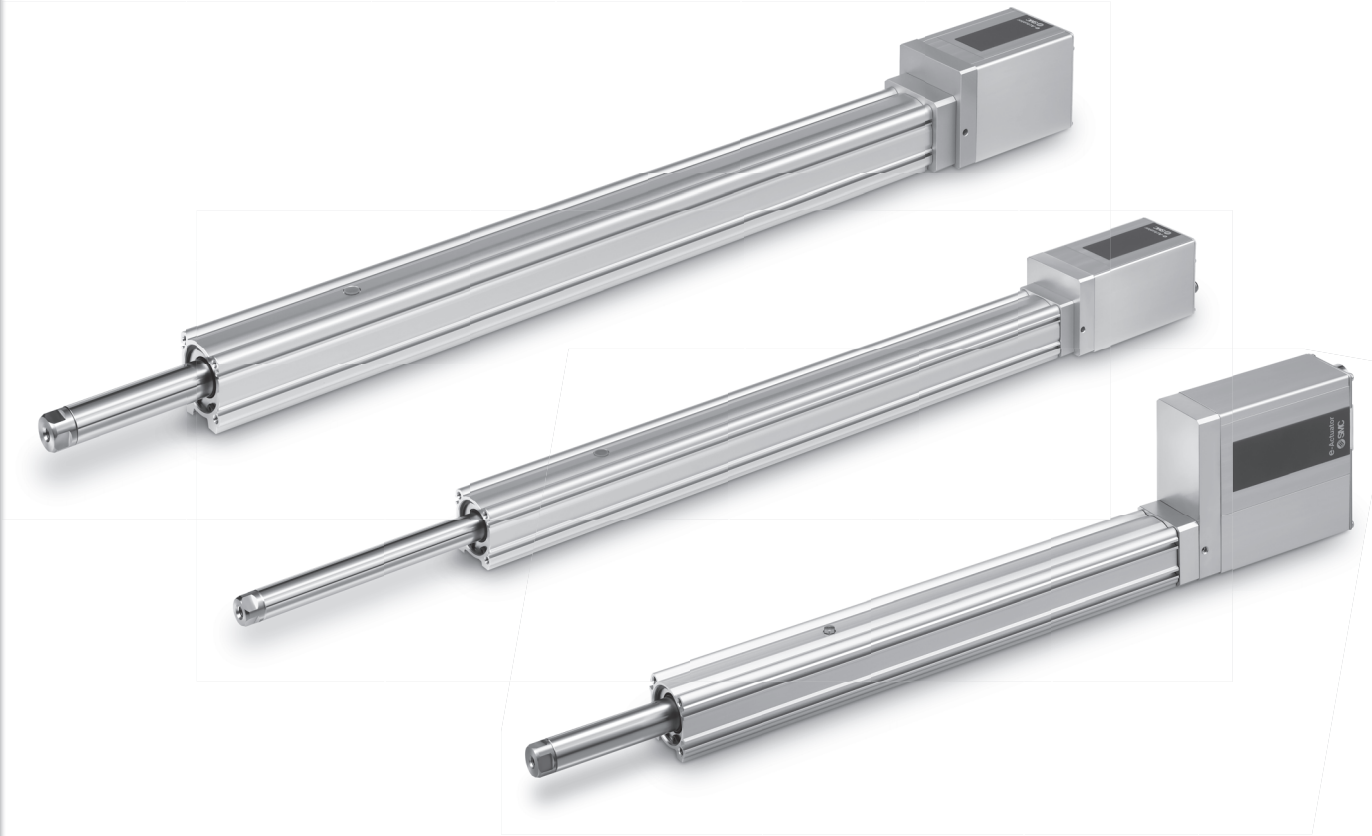


e-Antrieb

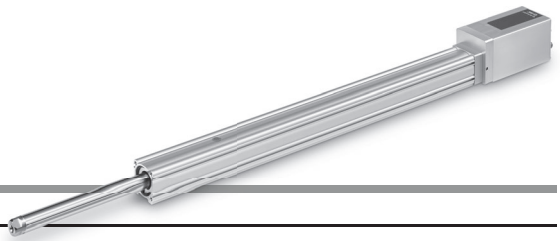
Einfache Bedienung Integrierter Controller/Kolbenstangenausführung

Serie *EQY□H* S. 35

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder



Typenauswahl



Auswahlverfahren

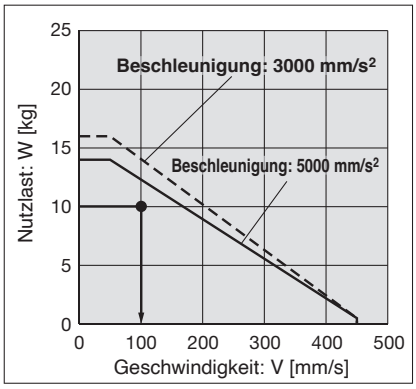
Positionieranwendung

Schritt 1 **Überprüfen Sie das Verhältnis Nutzlast–Geschwindigkeit. (vertikale Beförderung)** → **Schritt 2** **Überprüfen Sie die Zykluszeit.**

Auswahlbeispiel

Betriebsbedingungen

- Werkstückgewicht: 10 [kg]
- Geschwindigkeit: 100 [mm/s]
- Beschleunigung/Verzögerung: 5000 [mm/s^2]
- Hub: 200 [mm]
- Werkstückmontage: vertikale Beförderung aufwärts abwärts



<Diagramm Geschwindigkeit/ vertikale Nutzlast> (EQY25HB/Schrittmotor)

Schritt 1 **Überprüfen Sie das Verhältnis Nutzlast–Geschwindigkeit.**
<Diagramm Geschwindigkeit/vertikale Nutzlast>

Wählen Sie den Antrieb entsprechend dem Werkstückgewicht und Geschwindigkeit unter Berücksichtigung des Diagramms für Geschwindigkeit/vertikale Nutzlast.

Auswahlbeispiel: Der Antrieb **EQY25DHB-200** kann vorübergehend als möglichen Antrieb anhand des Diagramms auf der rechten Seite gewählt werden.

* Bei horizontaler Beförderung ist es notwendig, eine Führung außerhalb des Antriebs zu montieren Beziehen Sie sich bei der Auswahl des Zielmodells auf die horizontale Last in den technischen Daten auf Seite 42 und die Sicherheitshinweise.

Schritt 2 **Überprüfen Sie die Zykluszeit.**

Berechnen Sie **die Zykluszeit** mit der folgenden Berechnungsmethode.

Zykluszeit:

T wird aus folgender Gleichung berechnet.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

- T1: Beschleunigungszeit und T3: Verzögerungszeit können durch die folgende Gleichung berechnet werden.

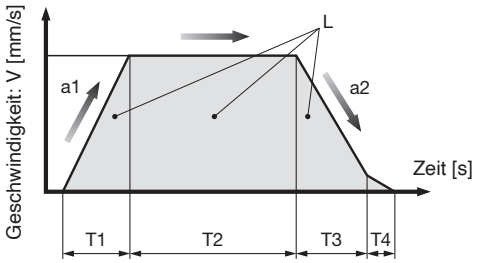
$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \qquad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: Die Zeit mit konstanter Geschwindigkeit kann anhand der folgenden Gleichung berechnet werden.

$$T2 = \frac{L - 0{,}5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4: Die Einschwingzeit ist abhängig von Bedingungen wie Motortyp, Last und der Positionierung.
  Referenzwert für die Einschwingzeit: max. 0,15 s
  Der folgende Wert wird für diese Berechnung verwendet.

$$T4 = 0{,}15 \text{ [s]}$$



L : Hub [mm] ··· (Betriebsbedingung)
V : Geschwindigkeit [mm/s] ··· (Betriebsbedingung)
a1: Beschleunigung [mm/s^2] ··· (Betriebsbedingung)
a2: Verzögerung [mm/s^2] ··· (Betriebsbedingung)

T1: Beschleunigungszeit [s] ··· Zeit bis zum Erreichen der eingestellten Geschwindigkeit
T2: Zeit der konstanten Geschwindigkeit [s] ··· Zeit, während der Antrieb mit konstanter Geschwindigkeit arbeitet
T3: Verzögerungszeit [s] ··· Zeit vom Beginn des Betriebs mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Stopp
T4: Ausregelzeit [s] ··· Zeit bis zum Abschluss der Positionierung

Berechnungsbeispiel)
T1 bis T4 können wie folgt ermittelt werden.

$T1 = V/a1 = 100/5000 = 0{,}02$ [s], $T3 = V/a2 = 100/5000 = 0{,}02$ [s]

$$T2 = \frac{L - 0{,}5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0{,}5 \cdot 100 \cdot (0{,}02 + 0{,}02)}{100} = 1{,}98 \text{ [s]}$$

$T4 = 0{,}15$ [s]

Die Zykluszeit kann wie folgt berechnet werden.
$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0{,}02 + 1{,}98 + 0{,}02 + 0{,}15 =$ **2,17 [s]**

Basierend auf dem obigen Berechnungsergebnis sollte der Antrieb EQY25HB-200 gewählt werden.

Auswahlverfahren

Positionieranwendung

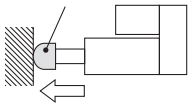
Schritt 1 Überprüfen Sie die Einschaltdauer. → **Schritt 2** Überprüfen Sie die Schubkraft. → **Schritt 3** Zulässige Seitenlast am Kolbenstangenende prüfen.

∗ Die Einschaltdauer bezeichnet den Verhältniswert der Betriebsdauer in einem Zyklus.

Auswahlbeispiel

Betriebsbedingungen

- Montagebedingung: horizontal (Schubanwendung)
- Einschaltdauer: 15 [%]
- Gewicht des Anbauteils: 0,2 [kg]
- Geschwindigkeit: 100 [mm/s]
- Schubkraft: 100 [N]
- Hub: 200 [mm]



Schritt 1 **Überprüfen Sie die Einschaltdauer.**
<Umrechnungstabelle für Schubkraft–Einschaltdauer>

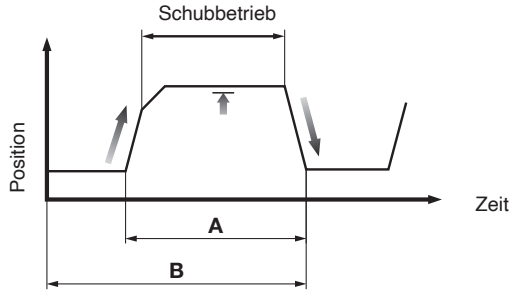
Wählen Sie die [Schubkraft] aus der Einschaltdauer aus und beziehen Sie sich dabei auf die Umrechnungstabelle für das Verhältnis von Schubkraft und Einschaltdauer.

Auswahlbeispiel)
Auf der Grundlage der nachfolgenden Tabelle ergibt sich Folgendes:
☒Einschaltdauer: 15 [%]
Der Sollwert für die Schubkraft beträgt 50 [%].

<Umrechnungstabelle für Schubkraft–Einschaltdauer>
(EQY25/Batterieloser Absolut-Encoder)

Umgebungs-temperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 50	100	—

∗ [Schubkraft-Sollwert] ist eine Schrittdaten-Eingabe des Controllers.
∗ [Kontinuierliche Schubzeit] ist die Zeit, während der Antrieb kontinuierlich schieben kann.



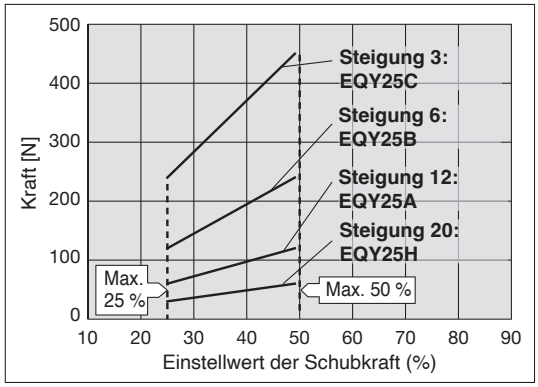
Einschaltdauer = A/B x 100 [%]

Schritt 2 **Überprüfen Sie die Schubkraft.**
<Diagramm der Kraftumwandlung>

Wählen Sie einen Antrieb auf der Grundlage des Sollwerts für die Schubkraft und der Kraft, und beziehen Sie sich dabei auf das Kraftumwandlungsdiagramm.

Auswahlbeispiel)
Anhand des Diagramms auf der rechten Seite,
- Schubkraft: 100 [N]
- Schubkraft-Sollwert: 40 [%]

Der Antrieb **EQY25DHB** kann vorübergehend als möglicher Antrieb gewählt werden.



<Diagramm der Kraftumwandlung>
(EQY25□H/Schrittmotor)

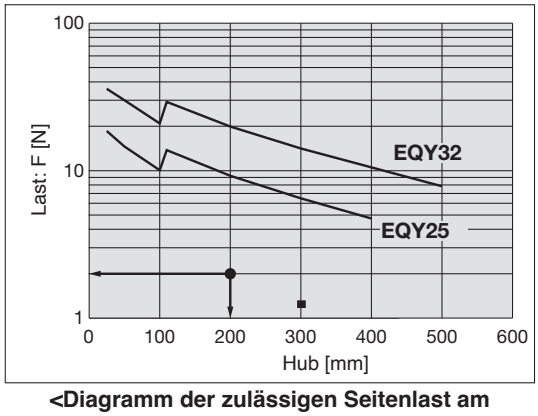
Schritt 3 **Zulässige Seitenlast am Kolbenstangenende prüfen.**
<Diagramm der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende>

Zulässige Seitenlast am Kolbenstangenende des Antriebs bestätigen: Die Serie EQY25, das vorübergehend unter Bezugnahme auf das Diagramm der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende ausgewählt wurde.

Auswahlbeispiel)
Anhand des Diagramms auf der rechten Seite,
- Gewicht des Anbauteils: 0,2 [kg] ≈ 2 [N]
- Produkthub: 200 [mm]

Die Seitenlast am Kolbenstangenende liegt im zulässigen Bereich.

Basierend auf dem obigen Berechnungsergebnis sollte der Antrieb EQY25DHB-200 gewählt werden.



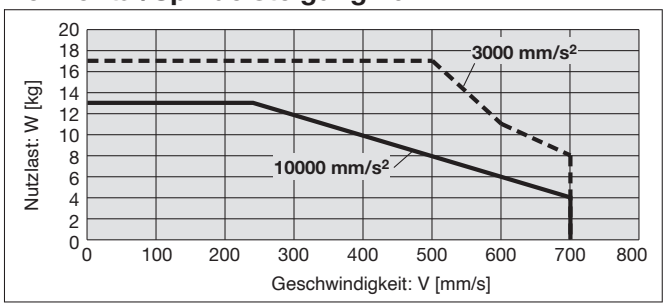
<Diagramm der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende>

Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

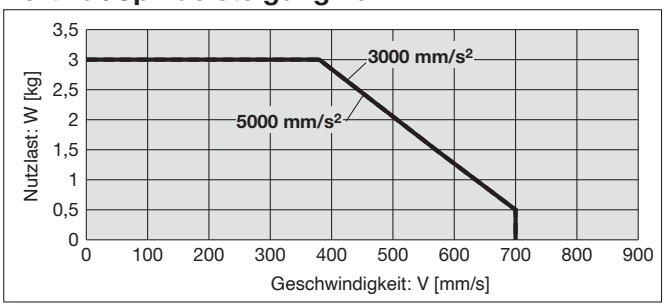
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQY16□HA

Horizontal/Spindelsteigung 10

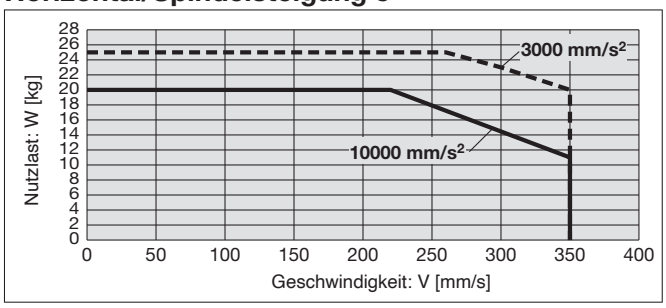


Vertikal/Spindelsteigung 10

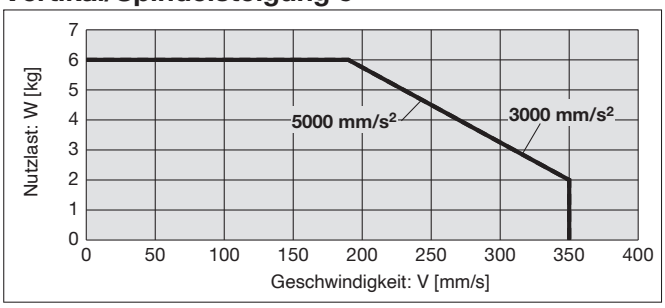


EQY16□HB

Horizontal/Spindelsteigung 5

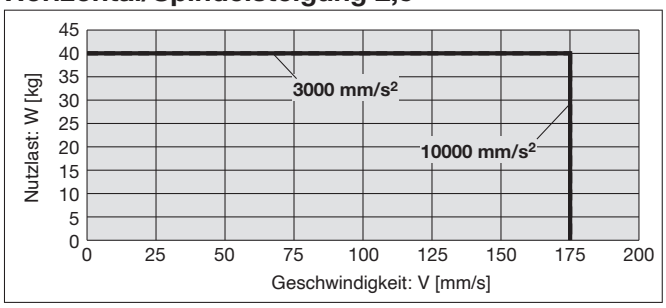


Vertikal/Spindelsteigung 5

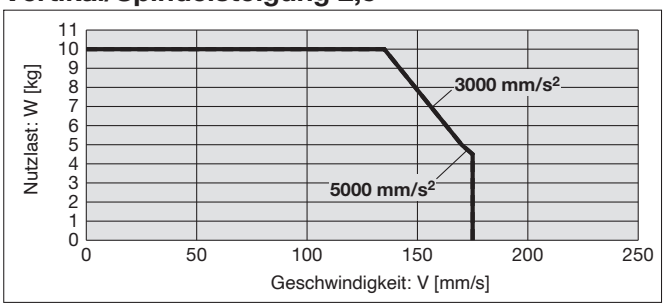


EQY16□HC

Horizontal/Spindelsteigung 2,5



Vertikal/Spindelsteigung 2,5

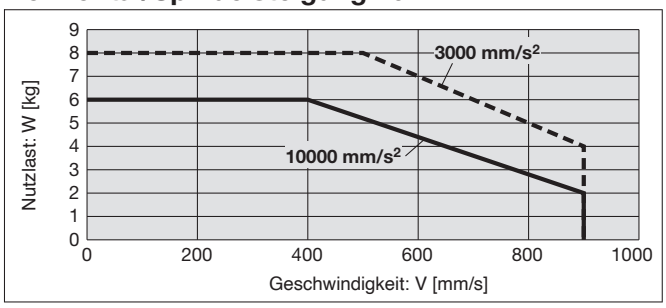


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

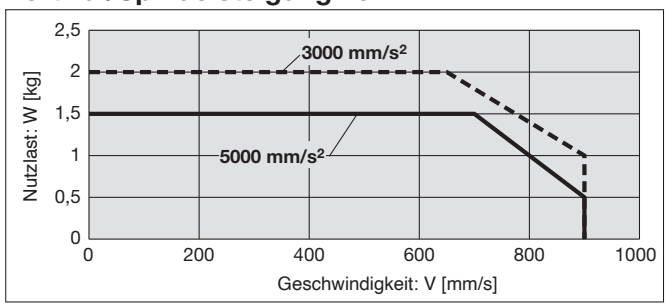
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQY25□HH

Horizontal/Spindelsteigung 20

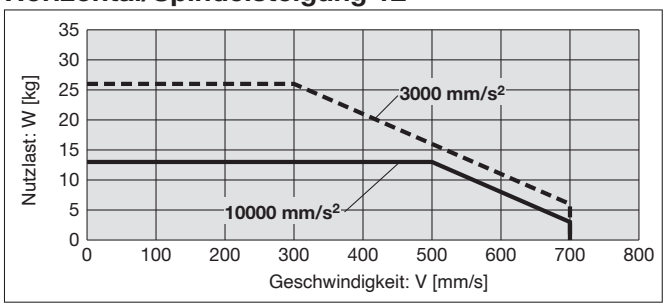


Vertikal/Spindelsteigung 20

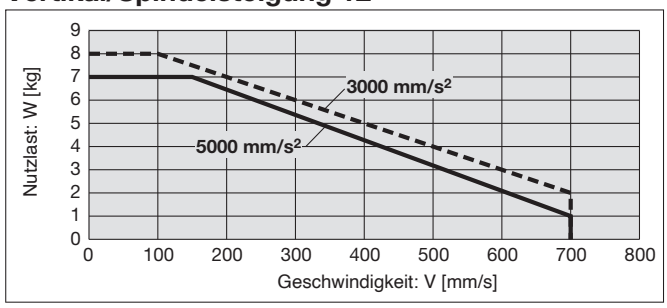


EQY25□HA

Horizontal/Spindelsteigung 12

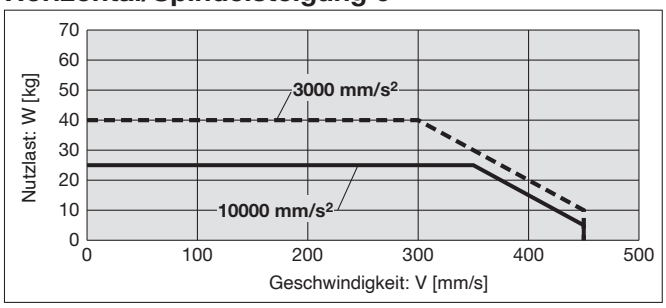


Vertikal/Spindelsteigung 12

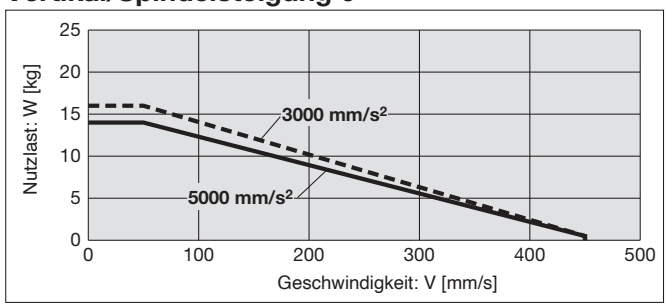


EQY25□HB

Horizontal/Spindelsteigung 6

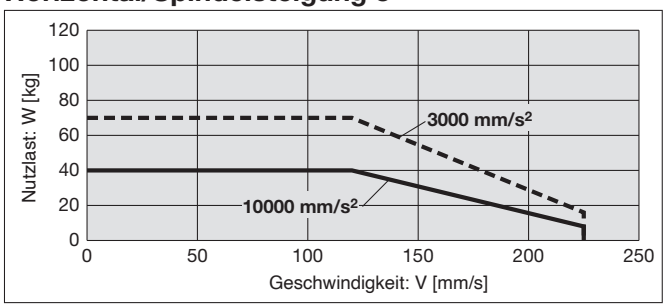


Vertikal/Spindelsteigung 6

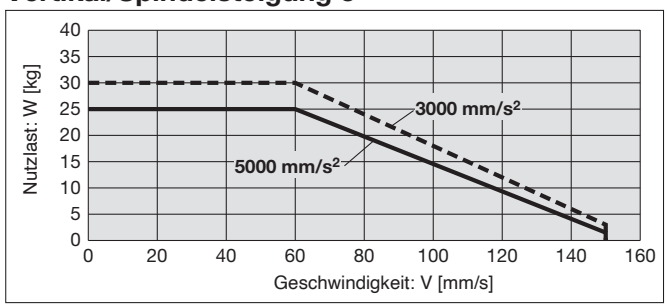


EQY25□HC

Horizontal/Spindelsteigung 3



Vertikal/Spindelsteigung 3

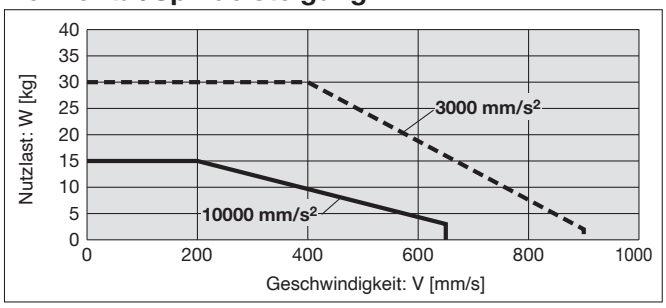


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

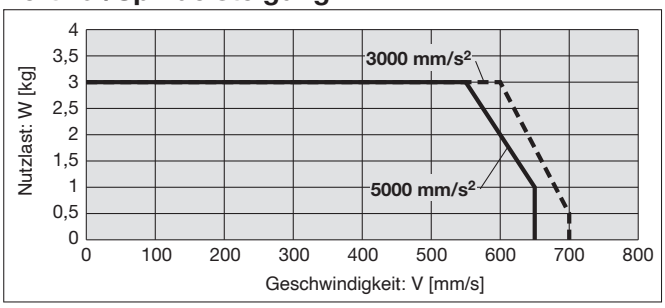
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQY32□HH

Horizontal/Spindelsteigung 24

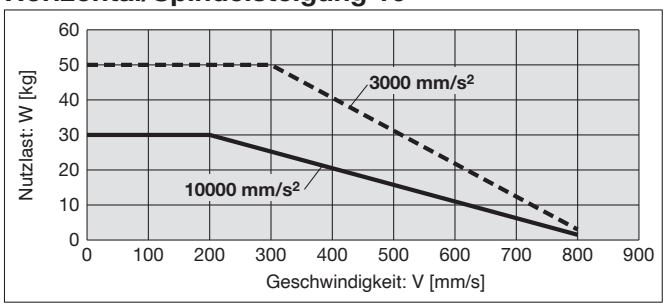


Vertikal/Spindelsteigung 24

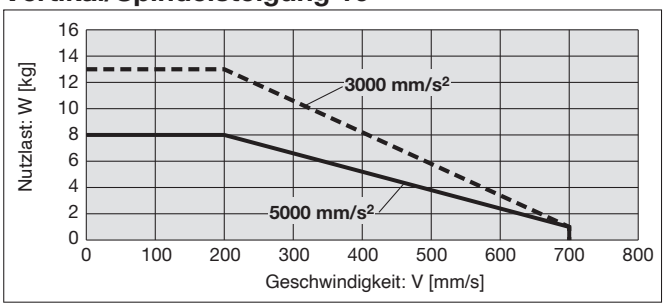


EQY32□HA

Horizontal/Spindelsteigung 16

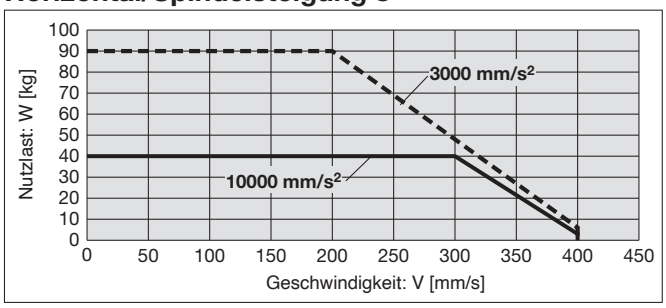


Vertikal/Spindelsteigung 16

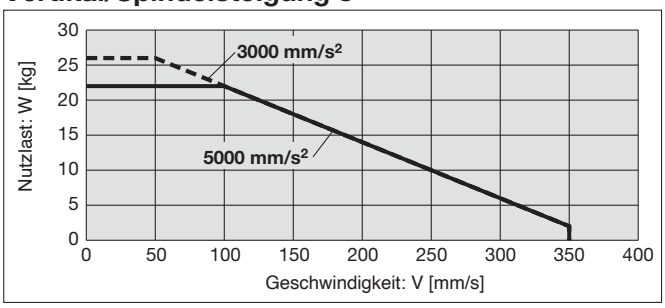


EQY32□HB

Horizontal/Spindelsteigung 8

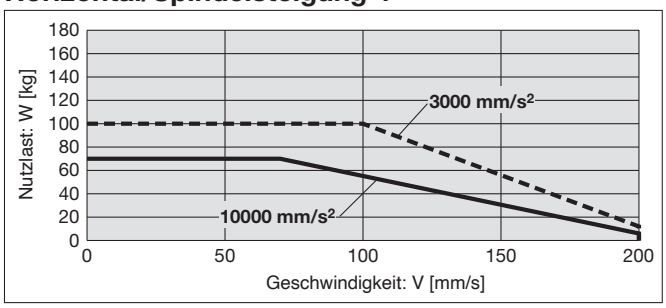


Vertikal/Spindelsteigung 8

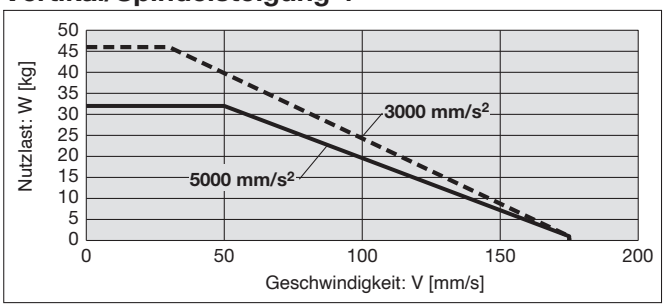


EQY32□HC

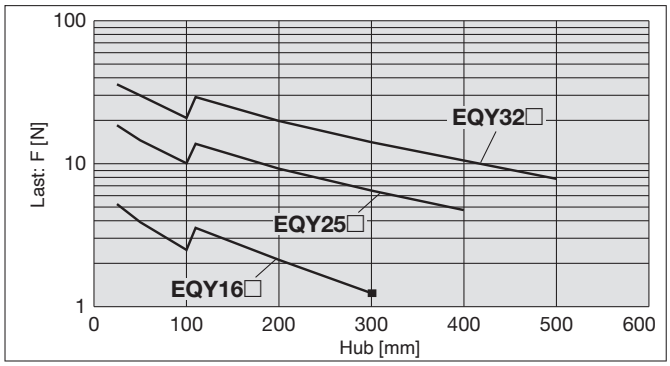
Horizontal/Spindelsteigung 4



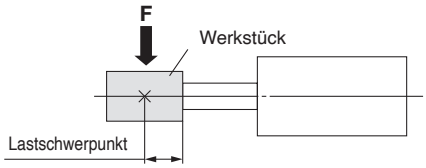
Vertikal/Spindelsteigung 4



Querlast am Kolbenstangenende (Richtwert)

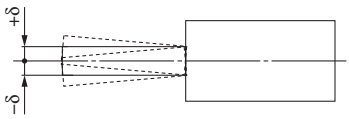


[Hub] = [Produkthub] + [Abstand zwischen Kolbenstangenende und Lastschwerpunkt des Werkstücks]



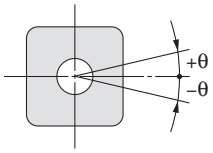
Kolbenstangenabweichung: δ [mm]

Größe \ Hub	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
16	±0,4	±0,5	±0,9	±0,8	±1,1	±1,3	±1,5	—	—	—	—
25	±0,3	±0,4	±0,7	±0,7	±0,9	±1,1	±1,3	±1,5	±1,7	—	—
32	±0,3	±0,4	±0,7	±0,6	±0,8	±1,0	±1,1	±1,3	±1,5	±1,7	±1,8



∗ Angezeigt werden die Werte ohne Last.

Verdrehgenauigkeit der Kolbenstange

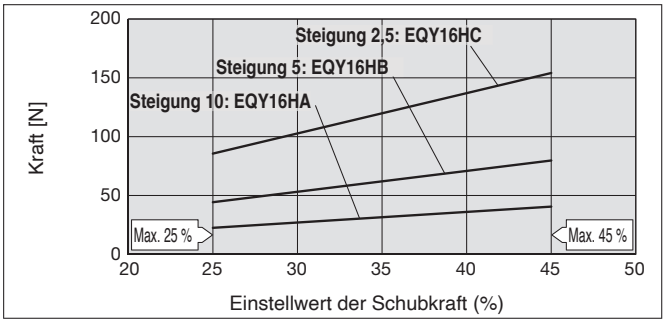


Größe	Verdrehgenauigkeit θ
16	±1,1°
25	±0,8°
32	±0,7°

∗ Verwenden Sie den elektrischen Antrieb nicht, wenn ein Drehmoment auf die Kolbenstange wirkt.
Andernfalls kann die verdrehgesicherte Führung verformt werden, was ein fehlerhaftes Ansprechen des Signalgebers, Spiel in der internen Führung bzw. einen erhöhten Gleitwiderstand verursachen kann.

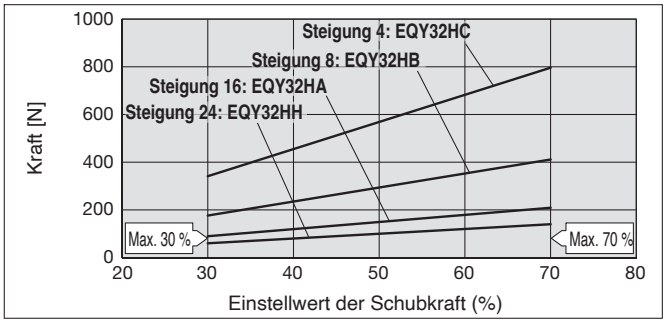
Diagramm der Kraftumwandlung (Führung)

EQY16□H



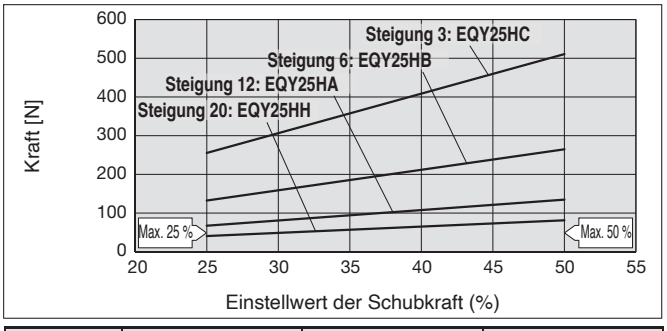
Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 45	100	—

EQY32□H



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 70	100	—

EQY25□H



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 50	100	—

<Grenzwerte für vertikal aufwärts gerichtete Schubanwendungen>

Für vertikale Lasten (aufwärts) stellen Sie die Schubkraft auf den unten angegebenen Maximalwert ein und überschreiten während des Betriebs nicht die Nutzlast.

Serie	EQY16			EQY25				EQY32			
Steigung	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C
Nutzlast [kg]	1	1,5	3	1	2,5	5	10	2	4,5	9	18
Schubkraft	45 %			50 %				70 %			

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

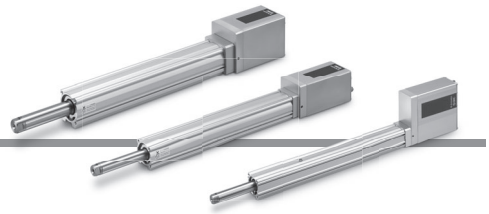
e-Antrieb Einfache Bedienung

Integrieter Controller/Kolbenstangenausführung

Serie EQY□H EQY16, 25, 32

CE UKCA cULus RoHS

∗ Außer Größe 16



Bestellschlüssel

EQY 25 D H B – 50 □ □ □ – B 6

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Größe

16
25
32

❷ Motoreinbaulage/Ausrichtung des Motorgehäuses

Motoreinbaulage: Axial

Symbol	Ausrichtung des Motorgehäuses∗1	Größe
D	—	25/32
D1	Links	16
D2	Rechts	
D3	Unten	
D4	Oben	

∗1 Die Ausrichtung von der Steckerseite aus gesehen.

Motoreinbaulage: Parallel

Symbol	Richtung	Größe
—	Oben, parallel	16/25/32
R	Rechts, parallel	
L	Links, parallel	

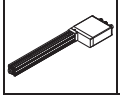
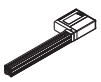
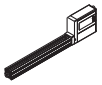
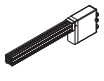
❸ Motorausführung

H	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

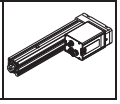
❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	EQY16	EQY25	EQY32
H	—	20	24
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

EQY16 Ausrichtung des Motorgehäuses

D1 (Links)	D2 (Rechts)	D3 (Unten)	D4 (Oben)
			

Motoreinbaulage: Parallel

— (Unten)	R (Rechts)	L (Links)
		

❺ Hub [mm]

30	30
bis	bis
500	500

∗ Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❼ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❾ Controller-Position

B	Integrierter Controller

❿ Paralleleingang

5	NPN
6	PNP

❽ Montage∗2

Symbol	Tipo	Motoreinbaulage					
		Parallel			Axial		
		16	**25**	**32**	**16**	**25**	**32**
—	Gewindebohrungen beidseitig∗3 Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung	●	●	●	●	●	●
L	Fußbefestigung	●	●	●	–	–	–
F	Flansch vorne∗3 ∗6	●	●	●	●	●	●
G	Kopfflansch∗5	●	●	–	–	–	–
D	Gabelbefestigung∗4	●	●	●	–	–	–

∗1 Motoreinbaulage: Bei der parallelen Ausführung stehen die Module mit den folgenden Größen und Hüben aus dem Gehäuse über. Überprüfen Sie vor der Modellauswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
- ·EQY16 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, Mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm
- ·EQY25 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, Mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm
- ·EQY32 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, Mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm

∗2 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

∗3 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch hinten oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Antrieb innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwenden.
·EQY25: max. 200 ·EQY32: max. 100

∗4 Verwenden Sie für die Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs.
·EQY16: max. 100 ·EQY25: max. 200 ·EQY32: max. 200

∗5 Der Kopfflansch ist nicht für EQY32 erhältlich.

∗6 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist nicht für die folgenden Größen und Hübe geeignet.
- ·EQY16 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, Mit Motorbremse: Hübe 30, 50, 100 mm
- · EQY25 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, Mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm
- · EQY32 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, Mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm

Anwendbare Hübe

Größe	Hub [mm]											
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Hubbereichs que se pueden fabricar
16	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	10 bis 300
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	15 bis 400
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 500

Das netzanschlusskabel und das parallele E/A-Kabel müssen separat bestellt werden (siehe Seite 80).

Die Signalgeber müssen separat bestellt werden. Siehe Seiten 51 bis 54 für Details.

Technische Daten

Serie				EQY16□H			EQY25□H				EQY32□H			
Technische Daten des Antriebs	Hub [mm]			30 bis 300			30 bis 400				30 bis 500			
	Nutzlast [kg]*1		Horizontal	17	25	40	8	26	40	70	30	50	90	100
			Vertikal	3	6	10	2	8	16	30	3	13	26	46
	Schubkraft [N]*2 *3 *4			23 bis 41	44 bis 80	86 bis 154	41 bis 81	67 bis 135	132 bis 265	255 bis 511	60 bis 140	90 bis 209	176 bis 411	341 bis 796
	Geschwindigkeit [mm/s]	Hubbereich	Max. 300	15 bis 700	8 bis 350	4 bis 175	30 bis 900	18 bis 700	9 bis 450	5 bis 225	30 bis 900	24 bis 800	12 bis 400	6 bis 200
			350 bis 400	—	—	—	30 bis 900	18 bis 600	9 bis 300	5 bis 150	30 bis 900	24 bis 640	12 bis 320	6 bis 160
			450 bis 500	—	—	—	—	—	—	—	30 bis 900	24 bis 640	12 bis 320	6 bis 160
	Max. Beschleunigung/ Verzögerung [mm/s²]		Horizontal	10000*1										
			Vertikal	5000*1										
	Schubgeschwindigkeit [mm/s²]*5			25			35				30			
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]			±0,02										
	Umkehrspiel [mm]*6			Max. 0,1										
	Steigung [mm]			10	5	2,5	20	12	6	3	24	16	8	4
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s²]*7			50/20										
	Funktionsweise			Kugelumlaufspindel + Riemen + Riemen (EQY□H), Kugelumlaufspindel (EQY□DH)										
	Führungsart			Gleitlager (Kolbenstange)										
	Betriebstemperaturbereich [°C]			5 bis 40										
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]			Max. 90 (keine Kondensation)										
	Schutzart			IP40										
Elektrische Spezifikationen	Motorgröße			□28			□42				□56,4			
	Motorausführung			Schrittmotor 24 VDC										
	Encoder			Batterieloser Absolut-Encoder										
	Versorgungsspannung [V]			24 VDC ±10 %										
	Leistungsaufnahme [W]*8 *9			Max. Leistung 82			Max. Leistung 86				Max. Leistung 109			
Technische Daten Motorbremse	Ausführung*10			Spannungsfreie Funktionsweise										
	Haltekraft [N]			29	59	98	20	78	157	294	29	127	255	451
	Leistungsaufnahme [W]*9			2,9			5				5			
	Versorgungsspannung [V]			24 VDC ±10 %										

*1 Horizontal: Bitte verwenden Sie eine externe Führung (Reibungskoeffizient: max. 0,1). Der Maximalwert der Nutzlast. Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrgeschwindigkeit ändern sich je nach dem Zustand der externen Führung.
Vertikal: Wenn die Kolbenstange vertikal ausgerichtet ist oder eine radiale Last auf die Kolbenstange ausgeübt wird, verwenden Sie bitte eine externe Führung (Reibungskoeffizient: max. 0,1).
Der Maximalwert der Nutzlast. Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrgeschwindigkeit ändern sich je nach dem Zustand der externen Führung.
Setzen Sie die Beschleunigungs-/Verzögerungsgeschwindigkeit auf max. 10000 [mm/s²] für die horizontale Richtung und max. 5000 [mm/s²] für die vertikale Richtung.

*2 Die Genauigkeit der Schubkraft beträgt ±20 % (F.S.).

*3 Die Sollwerte der Schubkraft für EQY16□H betragen 25 % bis 50 %, EQY25□H betragen 25 % bis 50 % und für EQY32□H 30 % bis 70 %.
Details finden Sie im „Kraft-Umrechnungsdiagramm“ auf Seite 42.

*4 Geschwindigkeit und Schubkraft können je nach Kabellänge, Last und Montagebedingungen usw. variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m bis zu 10 % ab.

*5 Die Schubgeschwindigkeit ist fest. Wird eine Last im Schubbetrieb bewegt, darf zudem die Kraft den Wert der max. vertikalen Nutzlast nicht überschreiten.

*6 Ein Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbet rieb

*7 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Antriebs mittels Fallversuch in axiale Richtung und senkrechte Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktion im versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)

*8 Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.

*9 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.

*10 Nur mit Motorbremse

Gewicht

Oberer Parallelschaltmotor Linke/rechte Seite

Serie	EQY16						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300
Gewicht [kg]	0,75	0,79	0,90	1,04	1,15	1,26	1,37

Serie	EQY25									EQY32										
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Gewicht [kg]	1,74	1,81	1,98	2,24	2,42	2,59	2,77	2,94	3,12	2,74	2,85	3,14	3,42	3,82	4,11	4,39	4,68	4,97	5,25	5,54

Axialer Motor

Serie	EQY16D						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300
Gewicht [kg]	0,72	0,76	0,87	1,01	1,12	1,23	1,34

Serie	EQY25D									EQY32D										
Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Gewicht [kg]	1,60	1,67	1,84	2,10	2,28	2,45	2,63	2,80	2,98	2,55	2,66	2,95	3,23	3,63	3,92	4,20	4,49	4,78	5,06	5,35

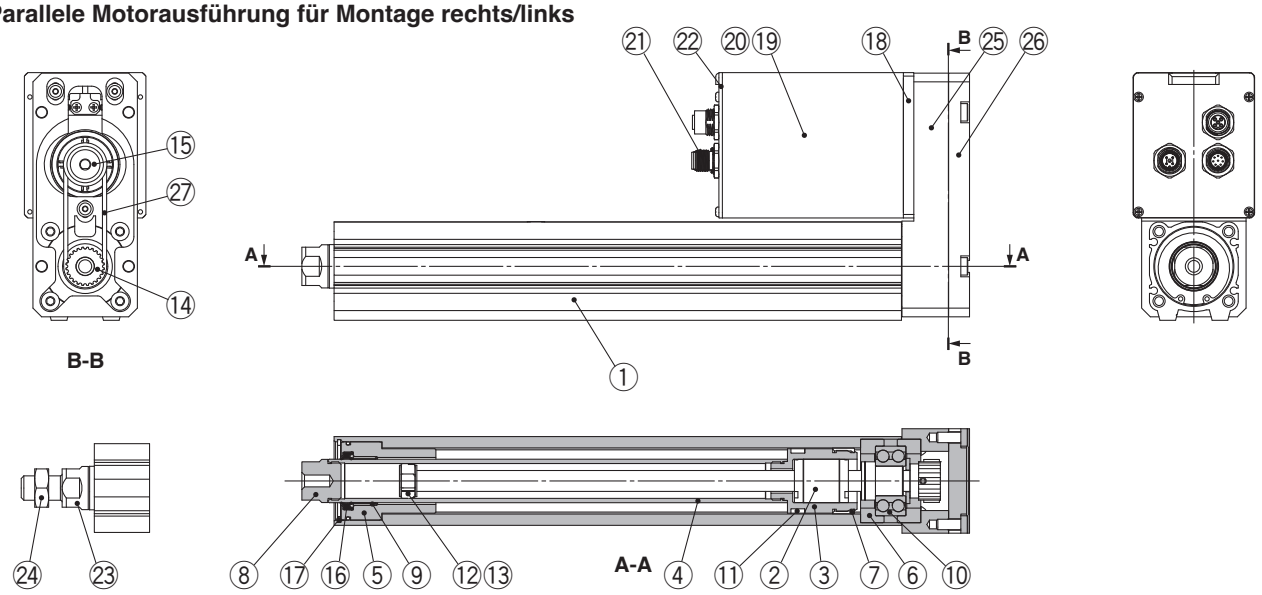
Zusätzliches Gewicht

[kg]

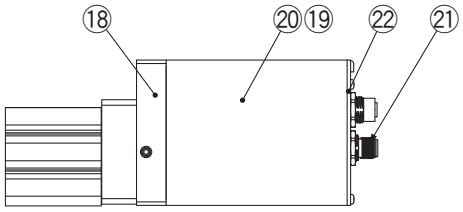
Größe		16	25	32
Motorbremse/-abdeckung		0,19	0,33	0,65
Kolbenstangen-Außengewinde	**Außengewinde**	0,01	0,03	0,03
	Mutter	0,01	0,02	0,02
Fußbefestigung (2 Sets inkl. Befestigungsschraube)		0,06	0,08	0,14
Flansch vorne (inkl. Befestigungsschrauben)		0,13	0,17	0,20
Flansch hinten (inkl. Befestigungsschrauben)				
Gabelbefestigung (inkl. Pin, Sicherungsring und Befestigungsschraube)		0,08	0,16	0,22

Konstruktion

Parallele Motorausführung für Montage rechts/links



Axialer Motor



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
1	**Gehäuse**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
2	**Kugelumlaufspindel**	—	
3	**Kolben**	Aluminiumlegierung	
4	**Kolbenstange**	Rostfreier Stahl	Hartverchromung
5	**Faltenbalg**	Aluminiumlegierung	
6	**Lagerhalter**	Aluminiumlegierung	
7	**Verdrehsicherung**	Kunstharz	
8	**Buchse (Innengewinde)**	Automatenstahl	Vernickelt
9	**Gleitlager**	Lagerlegierung	
10	**Lager**	—	
11	**Magnet**	—	
12	**Kolbenführungsbandhalterung**	Rostfreier Stahl	101 mm Hub oder mehr
13	**Kolbenführungsband**	Kunstharz	101 mm Hub oder mehr
14	**Schrauben-Riemenscheibe/Nabe**	Aluminiumlegierung	
15	**Motor-Riemenscheibe/Nabe**	Aluminiumlegierung	
16	**Dichtung**	NBR	
17	**Sicherungsring**	Stahl für Feder	
18	**Motoradapter**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
19	**Motor**	—	
20	**Motorabdeckung**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
21	**Anschluss**	—	
22	**Endabdeckung**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
23	**Buchse (Außengewinde)**	Automatenstahl	Vernickelt/Kolbenstangen-Außengewinde
24	**Sechskantmutter**	—	Kolbenstangen-Außengewinde

Stückliste (nur parallele Motorausführung für Montage oben/rechts/links)

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
25	**Riemengehäuse**	Aluminium-Druckguss	Beschichtung
26	**Rückführblech**	Aluminium-Druckguss	Beschichtung
27	**Riemen**	—	

Ersatzteile (nur parallele Motorausführung für Montage oben/rechts/links)/Riemen

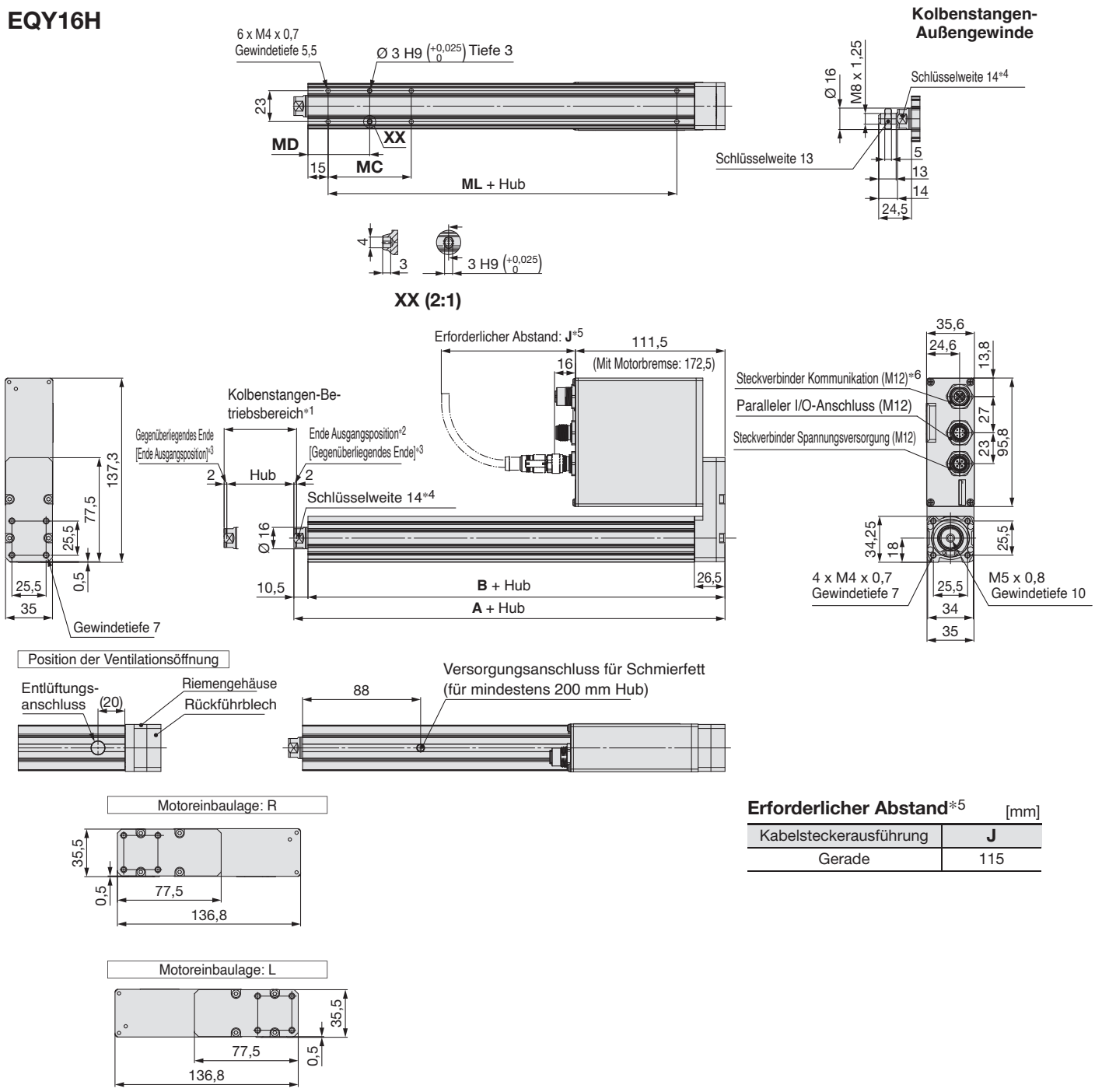
Nr.	Größe	Bestell-Nr.
27	**16**	LE-D-2-7
	25	LE-D-19-3
	32	LE-D-19-4

Ersatzteile/Schmierfett

Bereich	Bestell-Nr.
Kolbenstange	GR-S-010 (10 G) GR-S-020 (20 G)

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage an der Oberseite

EQY16H



Erforderlicher Abstand∗5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J
Gerade	115

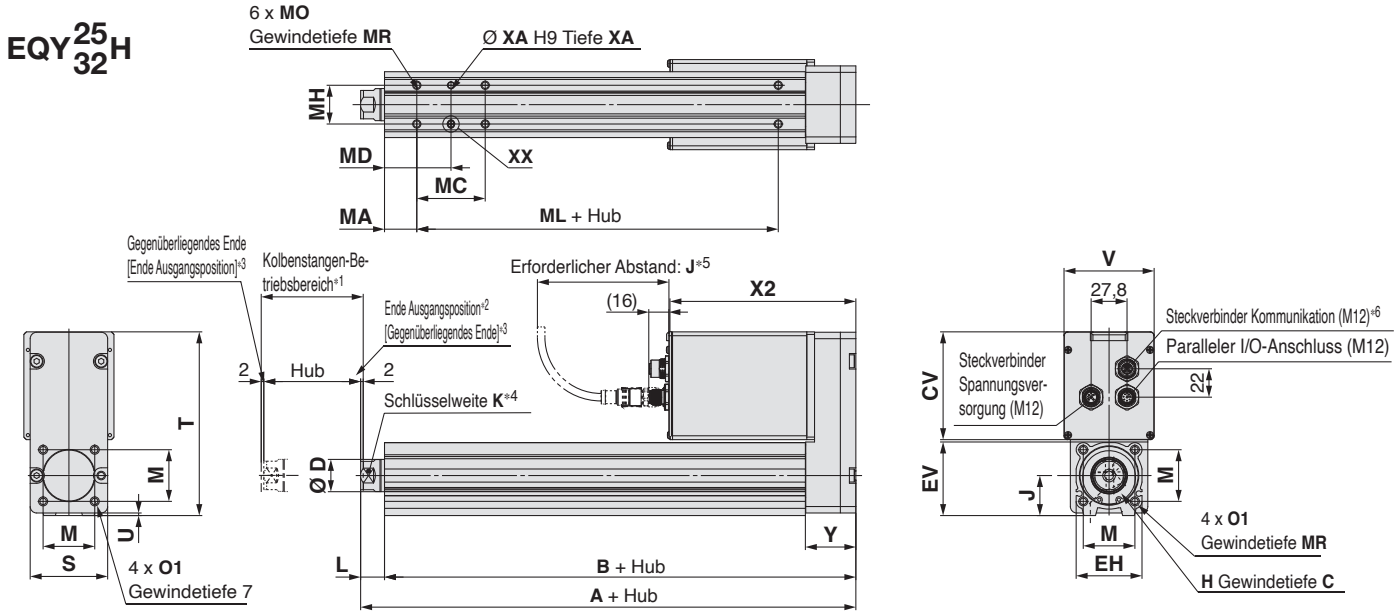
∗1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
∗2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
∗3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
∗4 Die Ausrichtung des Kolbenstangenendes ist je nach Produkt unterschiedlich.
∗5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts. Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
∗6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

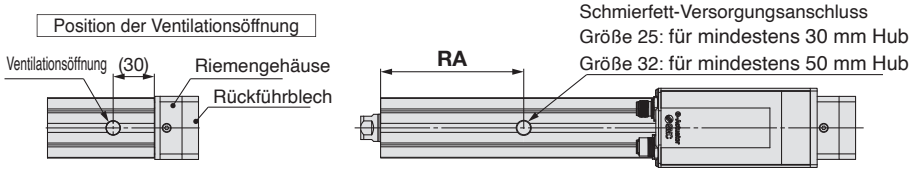
Abmessungen [mm]

Hubbereich [mm]	A	B	MC	MD	ML
10 bis 39	105	94,5	17	23,5	40
40 bis 100			32	31	
101 bis 300	125	114,5	62	46	60

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage an der Oberseite

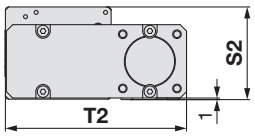
EQY$^{25}_{32}$H



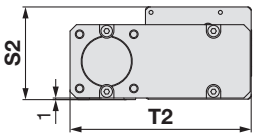


Motoreinbaulage

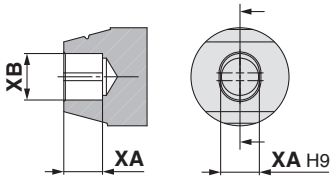
Links, parallel



Rechts, parallel



XX (2:1)



Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J
Gerade	115

* Der Winkelstecker kann nicht verwendet werden.

*1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
*2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*4 Die Ausrichtung des Kolbenstangenendes ist je nach Produkt unterschiedlich.
*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts. Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

Abmessungen

[mm]

Größe	Hubbereich [mm]	A	B	C	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	RA	S	S2	T	T2	U	V	X2 Ohne Motorbremse	X2 Mit Motorbremse	Y
25	15 bis 29	136,2	121,7	13	66,3	20	44	45,5	M8 x 1,25	24	17	14,5	34	M5 x 0,8	8	—	46	58,1	115	113,6	1	57,8	144	184	32,2
	30 bis 39															74,5									
	40 bis 100															79,5									
	101 bis 400	161,2	146,7													104,5									
32	20 bis 49	153,6	135,1	13	83,5	25	51	56,5	M8 x 1,25	31	22	18,5	40	M6 x 1	10	—	60	70,8	142	140,3	2	69,8	144	189	39,1
	50 bis 100															86									
	101 bis 500	183,6	165,1													116									

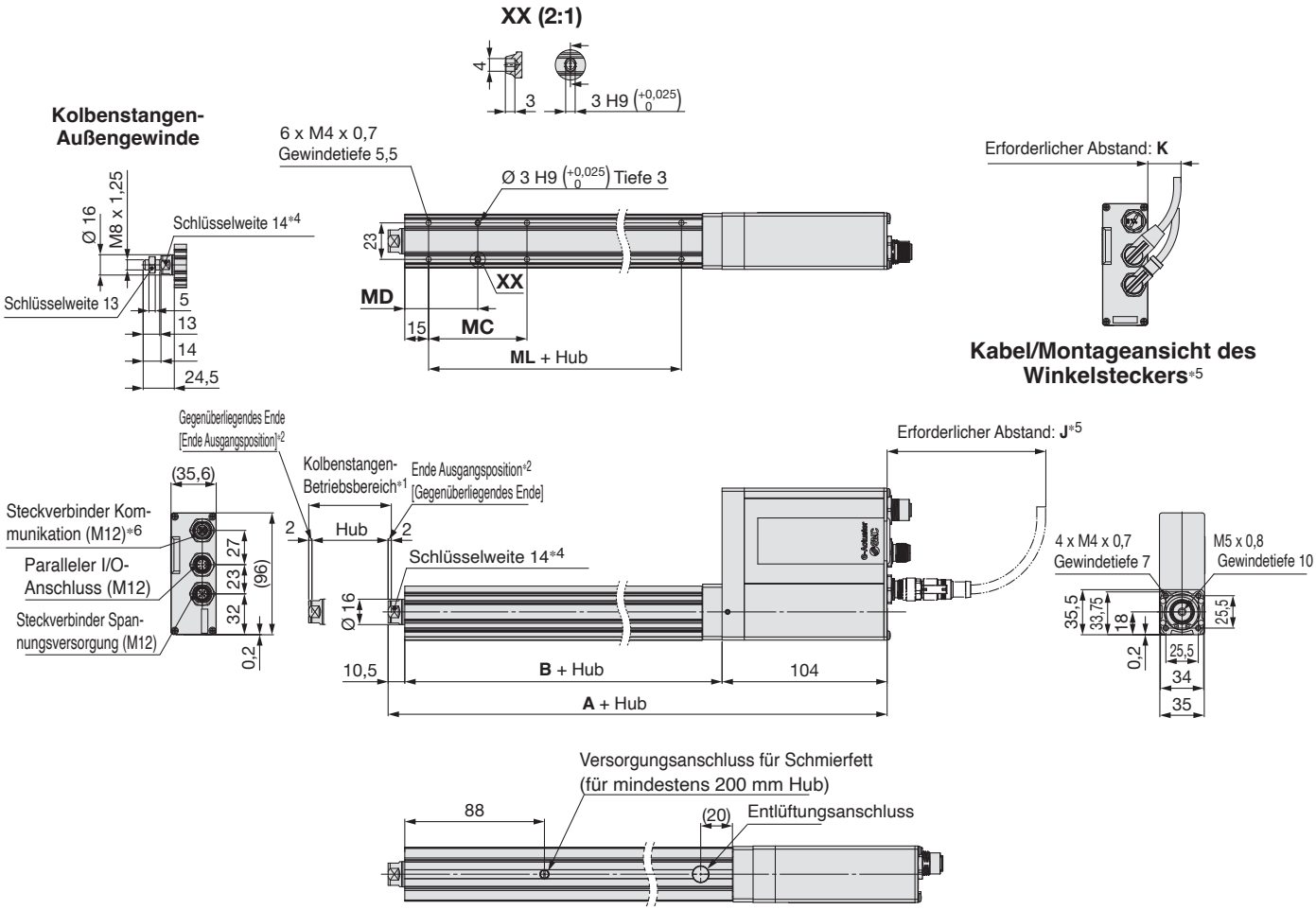
Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung

[mm]

Größe	Hubbereich [mm]	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
25	15 bis 39	20	24	32	29	50	M5 x 0,8	6,5	4	5
	40 bis 100		42	41						
	101 bis 124					75				
	125 bis 200		59	49,5						
	201 bis 400		76	58						
32	20 bis 39	25	22	36	30	50	M6 x 1	8,5	5	6
	40 bis 100		36	43						
	101 bis 124					80				
	125 bis 200		53	51,5						
	201 bis 500		70	60						

Abmessungen: axialer Motor

EQY16DH

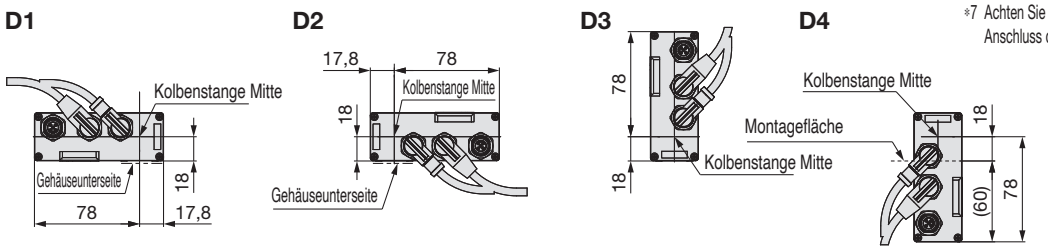


Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J	K
Gerade	115	—
Winkel	50*7	30

*7 Achten Sie auf einen Freiraum von 100 mm oder mehr für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Reglerkonfiguration.

Motoreinbaulage: Ausrichtung des Motorgehäuses (Rechtwinkliges Kabel)



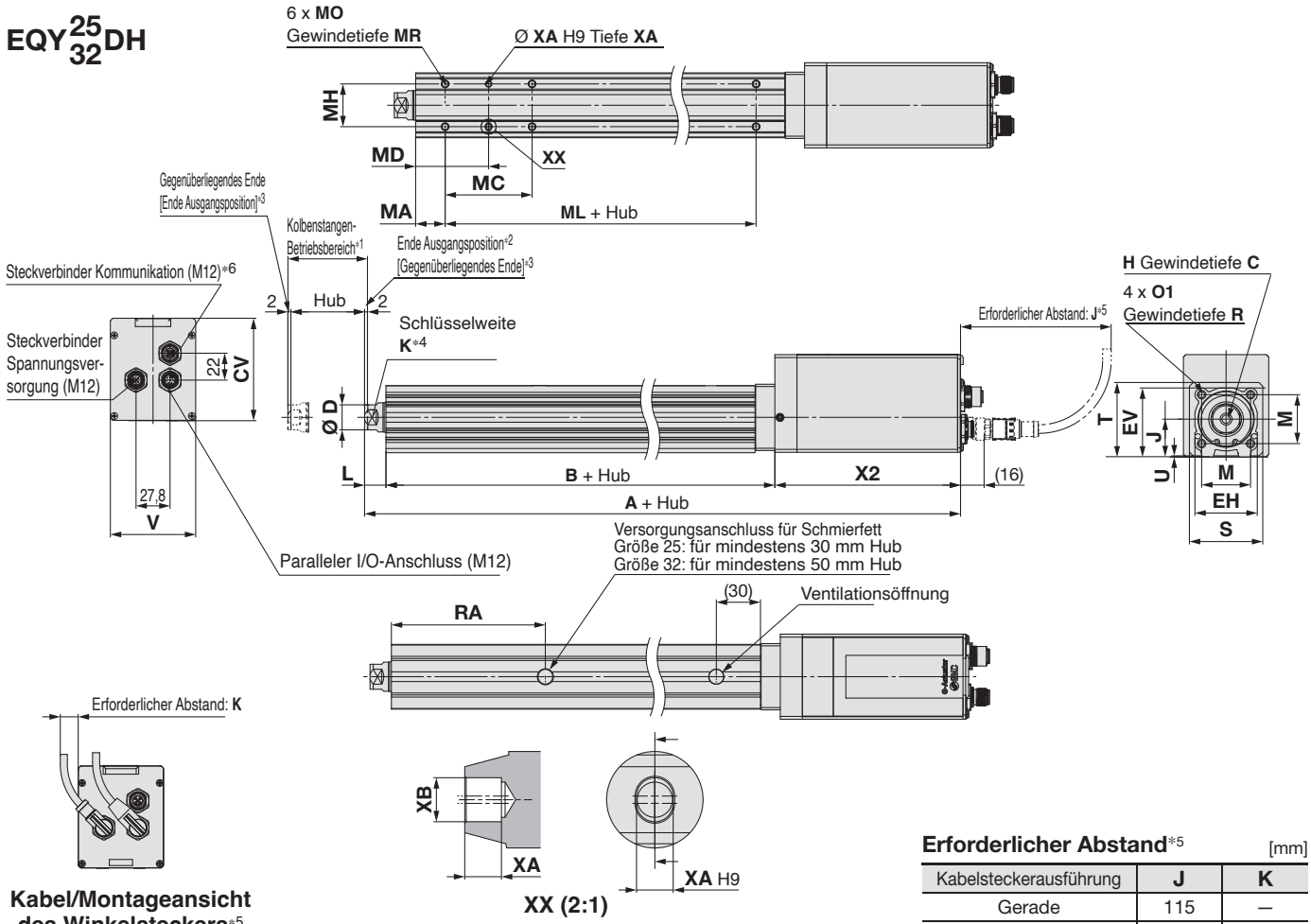
*1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
*2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*4 Die Ausrichtung des Kolbenstangenendes ist je nach Produkt unterschiedlich.
*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts. Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

Abmessungen [mm]

Hubbereich [mm]	A		B	MC	MD	ML
	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse				
10 bis 39	190	251	76,5	17	23,5	40
40 bis 100				32	31	
101 bis 300	215	276	100,6	62	46	60

Abmessungen: axialer Motor

EQY$^{25}_{32}$DH



Kabel/Montageansicht des Winkelsteckers*5

Erforderlicher Abstand*5 [mm]

Kabelsteckerausführung	J	K
Gerade	115	—
Winkel	50*7	25

*7 Achten Sie auf einen Freiraum von 100 mm oder mehr für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Reglerkonfiguration.

*1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
*2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*4 Die Ausrichtung des Kolbenstangenendes ist je nach Produkt unterschiedlich.
*5 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und den Zusammenbau des Produkts. Berücksichtigen Sie diesen Platzbedarf für das Kabelhandling.
*6 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

Abmessungen

[mm]

Größe	Hubbereich [mm]	A		B	C	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	RA	S	T	U	V	X2	
		Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse																			Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse
25	15 bis 29	243,4	283,4	102,9	13	66,3	20	44	45,5	M8 x 1,25	24	17	14,5	34	M5 x 0,8	8	—	45	46,5	1,5	57,8	126	166
	30 bis 39																74,5						
	40 bis 100																79,5						
	101 bis 400	268,4	308,4	127,9													104,5						
32	20 bis 49	257,8	302,8	116,3	13	83,5	25	51	56,5	M8 x 1,25	31	22	18,5	40	M6 x 1	10	—	60	61	1	69,8	123	168
	50 bis 100																86						
	101 bis 500	287,8	332,8	146,3													116						

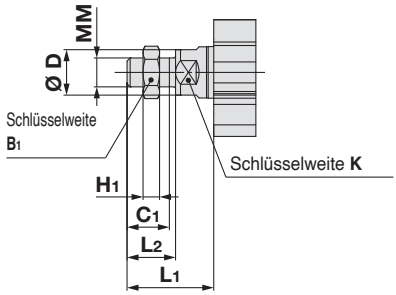
Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung

[mm]

Größe	Hubbereich [mm]	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
25	15 bis 39	20	24	32	29	50	M5 x 0,8	6,5	4	5
	40 bis 100		42	41						
	101 bis 124					75				
	125 bis 200		59	49,5						
	201 bis 400		76	58						
32	20 bis 39	25	22	36	30	50	M6 x 1	8,5	5	6
	40 bis 100		36	43						
	101 bis 124					80				
	125 bis 200		53	51,5						
	201 bis 500		70	60						

Abmessungen

End-Außengewinde: EQY{16/25/32}□H{H/A/B/C}-□□M



End-Außengewinde

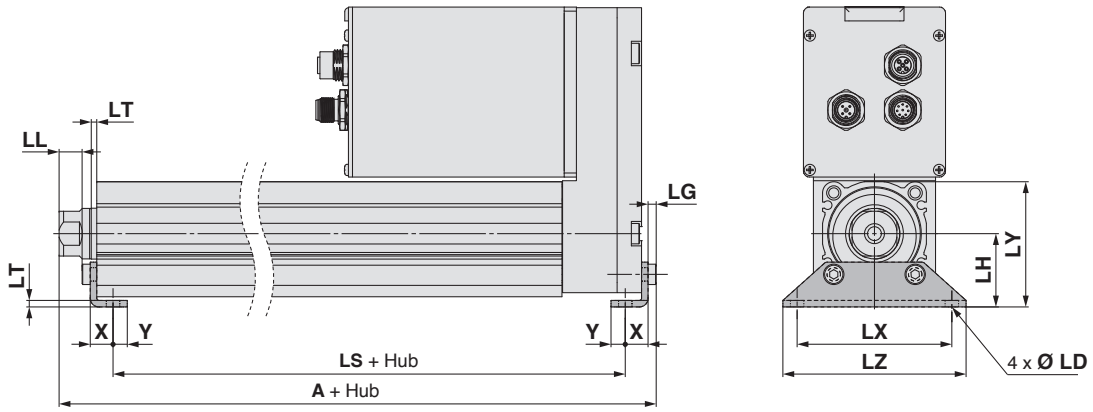
[mm]

Größe	B_1	C_1	Ø D	H_1	K	L_1	L_2	MM
16	13	12	16	5	14	24,5	14	M8 x 1,25
25	22	20,5	20	8	17	38	23,5	M14 x 1,5
32	22	20,5	25	8	22	42	23,5	M14 x 1,5

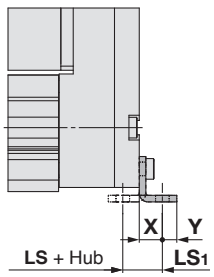
* Die Abmessung L_1 entspricht der Referenzposition. An dieser Position, 2 mm am Ende.

* Einzelheiten zur **Kolbenstangenmutter** und Befestigungselement entnehmen Sie dem Web-Katalog.
* Beachten Sie den Abschnitt „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ („Handhabung“) im **Web-Katalog**, wenn Sie Endbefestigungselemente wie z. B. Kniehebel oder Werkstücke montieren.

Fußbefestigung: EQY{16/25/32}H{H/A/B/C}-□□□L



Montage nach außen



Beiliegende Teile
· Fußbefestigung
· Gehäuseschraube

Fußbefestigung

[mm]

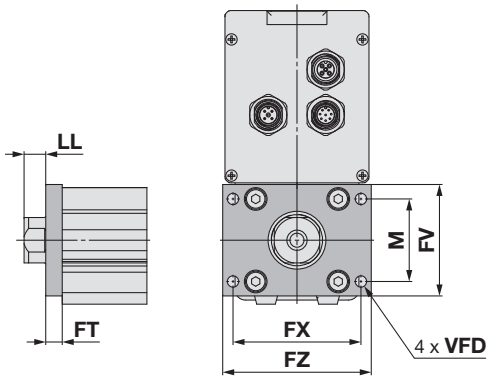
Größe	Hubbereich [mm]	A	LS	LS_1	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	30 bis 100	106,5	77,1	16,1	5,4	6,6	2,8	24	2,3	48	40,3	62	9,2	5,8
	101 bis 300	126,5	97,1											
25	30 bis 100	142,3	104,5	19,8	8,4	6,6	3,5	30	2,6	57	51,5	71	11,2	5,8
	101 bis 400	167,3	129,5											
32	30 bis 100	160,8	119,1	19,2	11,3	6,6	4	36	3,2	76	61,5	90	11,2	7
	101 bis 500	190,8	149,1											

Werkstoff: Kohlenstoffstahl (chromatiert)

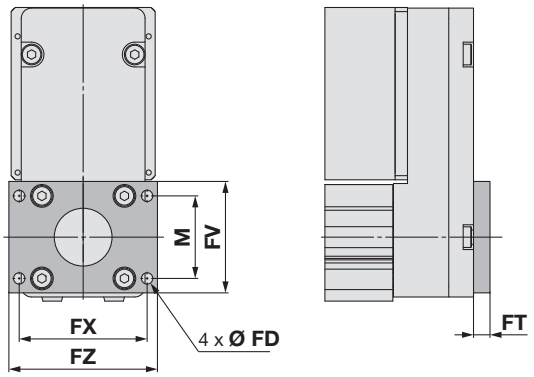
* Die Abmessung A entspricht der Referenzposition. An dieser Position, 2 mm am Ende.
* Wenn der Motor in paralleler Bauart rechts oder links montiert ist, muss das kopfseitige Befestigungselement nach außen montiert werden.

Abmessungen

Flansch vorn: EQY16/25/32 □H(A/B/C)-□□□F



Flansch hinten: EQY16/25H(A/B/C)-□□□G



∗ Für die EQY32 gibt es keinen Flansch hinten.

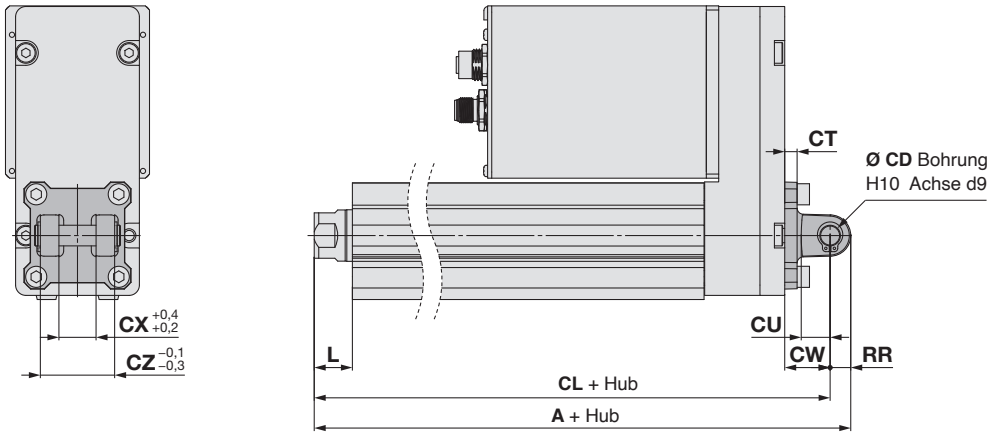
Beiliegende Teile
· Flansch
· Gehäuseschraube

Flansch vorn/hinten [mm]

Größe	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6,6	8	39	48	60	2,5	—
25	5,5	8	48	56	65	6,5	34
32	5,5	8	54	62	72	10,5	40

Werkstoff: Stahl (Vernickelt)

Gabelbefestigung: EQY16/25/32H(A/B/C)-□□□D



Beiliegende Teile
· Gabelbefestigung
· Gehäuseschraube
· Bolzen für Gabelbefestigung
· Sicherungsringe

∗ Einzelheiten zur **Kolbenstangenmutter** und Befestigungselement entnehmen Sie dem Web-Katalog.

Die Modelle und Abmessungen des Montagebügels und des Eingelenkbügels entnehmen Sie bitte dem **Webkatalog** der Serie LEY.

Gabelbefestigung [mm]

Größe	Hubbereich [mm]	A	CL	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	30 bis 100	128,4	119,4	20	8	5	12	18	8	16	10,5	9
25	30 bis 100	166,2	156,2	—	10	5	14	20	18	36	14,5	10
	101 bis 200	191,2	181,2									
32	30 bis 100	185,6	175,6	—	10	6	14	22	18	36	18,5	10
	101 bis 200	215,6	205,6									

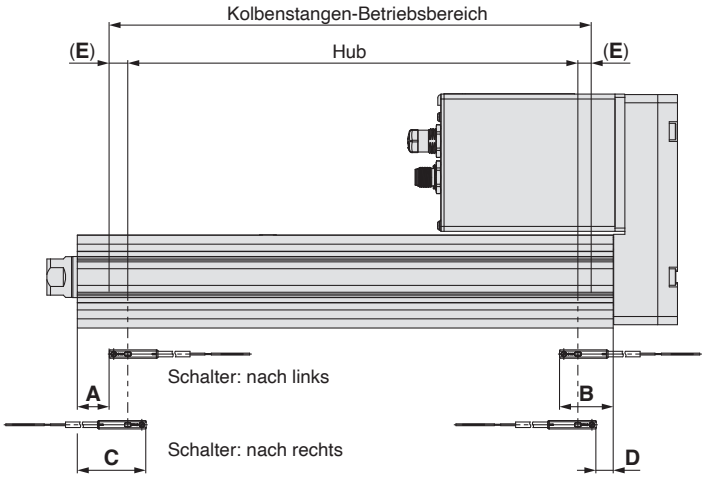
Werkstoff: Gusseisen (Beschichtung)

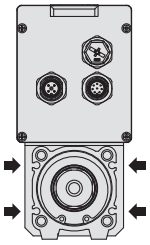
∗ Die Maße A und CL beziehen sich auf das Gerät in der ursprünglichen Position. In dieser Position, 2 mm am Ende.

Kolbenstangenausführung/*Serie EQY□H*
Signalgebermontage

Korrekte Position des Signalgebers

Verwendbarer Signalgeber: D-M9□(V), D-M9□E(V), D-M9□W(V), D-M9□A(V)





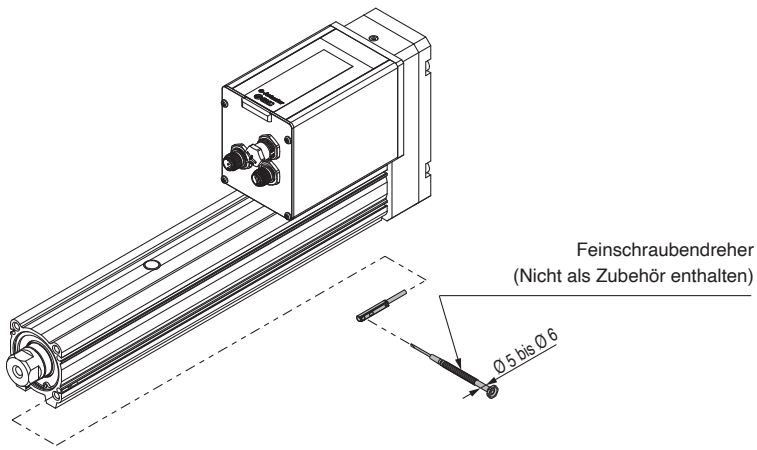
EQY25, 32

➡ Signalgeberbefestigungsnut

Größe	Hubbereich	Signalgeber-Position				Abstand zur Ausgangsposition	Betriebsbereich
		Montage nach links		Montage nach rechts			
		A	B	C	D	E	–
16	30 bis 100	21,5	46,5	33,5	34,5	(2)	2,9
	105 bis 300	41,5		53,5			
25	30 bis 100	27	62,5	39	50,5	(2)	4,2
	105 bis 400	52		64			
32	30 bis 100	30,5	65,5	42,5	53,5	(2)	4,9
	105 bis 500	60,5		72,5			

* Die in obiger Tabelle genannten Werte sind Richtwerte bei der Montage der Signalgeber für die Hubenderfassung. Überprüfen Sie vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen.
* Signalgeber und Motor können nicht auf derselben Seite montiert werden.
* Die Angaben zum Betriebsbereich sind Richtwerte einschließlich Hysterese, für die keine Gewährleistung übernommen wird (Streuung etwa±30 %). Der Wert kann je nach Umgebungsbedingungen erheblich abweichen.
* Beim Antrieb mit Führungsstange (EQYG□H), können die Signalgebers nicht hinter der Führungsbefestigung (in der unteren Nut der vorstehenden Stangenseite) angebracht werden.

Signalgebermontage



Anzugsdrehmoment für Signalgeber-Befestigungsschraube [Nm]

Signalgebermodell	Anzugsdrehmoment
D-M9□(V) **D-M9□E(V)** **D-M9□W(V)**	0,05 bis 0,15
D-M9□A(V)	0,05 bis 0,10

* Verwenden Sie zum Festziehen der Signalgeber-Befestigungsschraube (im Lieferumfang des Signalgebers enthalten) einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von ca. 5 bis 6 mm.

Elektronischer Signalgeber Direktmontageausführung
D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)

Eingegossenes Kabel

- **2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).**
- **Standardmäßig werden flexible Kabel verwendet.**

⚠Achtung

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Gehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Website von SMC.

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□, D-M9□V (mit Betriebsanzeige)						
Signalgeber	**D-M9N**	**D-M9NV**	**D-M9P**	**D-M9PV**	**D-M9B**	**D-M9BV**
Abgang elektrischer Anschluss	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht
Art der Verdrahtung	3-Draht-System				2-Draht	
Ausgangstyp	NPN		PNP		—	
Anwendung	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 VDC, Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 VDC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	10 mA oder weniger				—	
Betriebsspannung	28 VDC oder weniger		—		24 VDC (10 bis 28 VDC)	
Arbeitsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				4 V oder weniger	
Kriechstrom	100 μA oder weniger bei 24 VDC				0,8 mA oder weniger	
Betriebsanzeige	EIN: rote LED leuchtet.					
Standard	CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS					

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgeber		**D-M9N(V)**	**D-M9P(V)**	**D-M9B(V)**
Mantel	Außen-Ø [mm]	Ø 2,6		
Einzelader	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	Ø 0,88		
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Durchmesser [mm]	Ø 0,05		
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		17		

* Weitere Einzelheiten zu den gemeinsamen Spezifikationen des elektronischen Signalgebers finden Sie im **WEB-Katalog**.
* Weitere Einzelheiten zur Anschlusskabellänge finden Sie im **WEB-Katalog**.

Gewicht

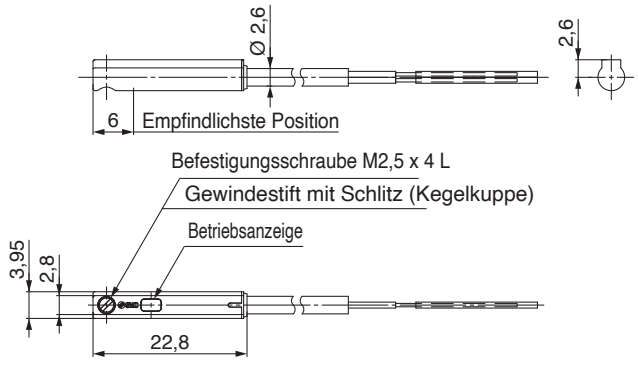
[g]

Signalgeber		**D-M9N(V)**	**D-M9P(V)**	**D-M9B(V)**
Anschluss-kabellänge	0,5 m (—)	8		7
	1 m (**M**)	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)	68		63

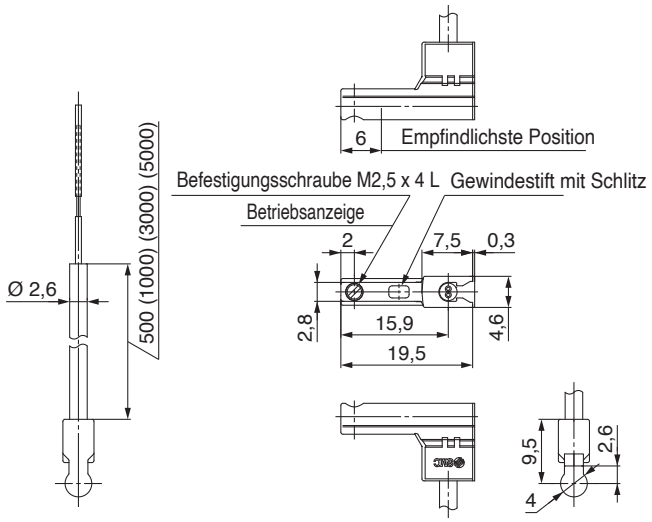
Abmessungen

[mm]

D-M9□



D-M9□V

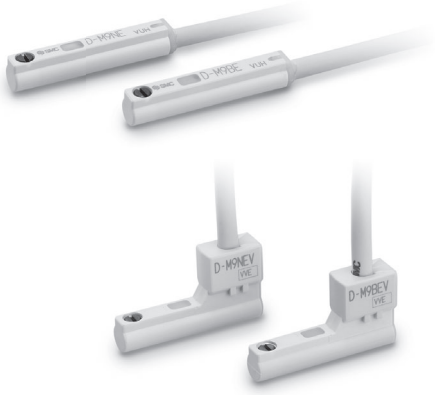


Elektronischer Signalgeber (Öffner) Direktmontageausführung
D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)

Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Website von SMC.

Eingegossenes Kabel

- **Das Ausgangssignal ist eingeschaltet, wenn der Signalgeber nicht betätigt ist.**
- **Einsetzbar in allen Serie, in denen auch der D-M9 verwendbar ist.**



⚠Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Gehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□E, D-M9□EV (mit Betriebsanzeige)						
Signalgeber	D-M9NE	D-M9NEV	D-M9PE	D-M9PEV	D-M9BE	D-M9BEV
Abgang elektrischer Anschluss	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht
Art der Verdrahtung	3-Draht-System				2-Draht	
Ausgangstyp	NPN		PNP		—	
Anwendung	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 VDC, Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 VDC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	10 mA oder weniger				—	
Betriebsspannung	28 VDC oder weniger		—		24 VDC (10 bis 28 VDC)	
Arbeitsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				4 V oder weniger	
Kriechstrom	100 μA oder weniger bei 24 VDC				0,8 mA oder weniger	
Betriebsanzeige	EIN: rote LED leuchtet.					
Standard	CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS					

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgeber		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Mantel	Außen-Ø [mm]	2,6		
Einzelader	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	0,88		
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Durchmesser [mm]	0,05		
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		17		

∗ Weitere Einzelheiten zu den gemeinsamen Spezifikationen des elektronischen Signalgebers finden Sie im **WEB-Katalog**.
∗ Weitere Einzelheiten zur Anschlusskabellänge finden Sie im **WEB-Katalog**.

Gewicht

[g]

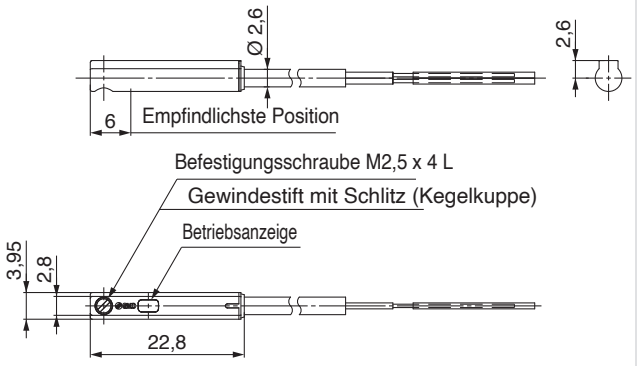
Signalgeber		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Anschluss-kabellänge	0,5 m (—)	8		7
	1 m (**M**)∗1	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)∗1	68		63

∗1 Die Optionen 1 m und 5 m werden bei Eingang der Bestellung produziert.

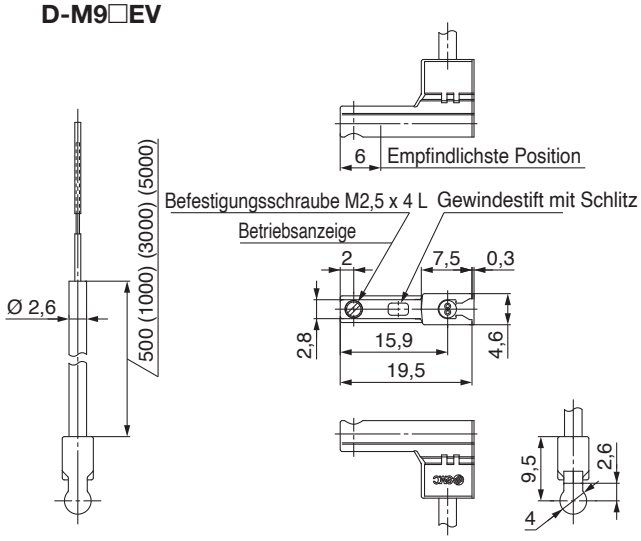
Abmessungen

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV

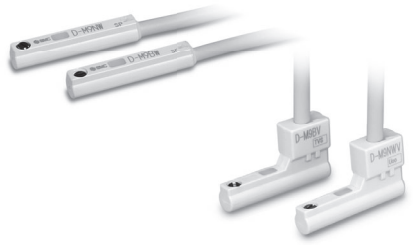


Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige, Direktmontageausführung
D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)V

Weitere Details zu Produkten, die internationalen Standards entsprechen, finden Sie auf der Website von SMC.

Eingegossenes Kabel

- **2-Draht-Ausführung mit reduziertem max. Strom (2,5 bis 40 mA).**
- **Standardmäßig werden flexible Kabel verwendet.**
- **Die optimale Schaltposition kann anhand der Farbe der leuchtenden LED bestimmt werden. (Rot → Grün ← Rot)**



⚠Achtung

Sicherheitshinweise

Befestigen Sie den Signalgeber mit der am Gehäuse angebrachten Schraube. Wird eine andere als die mitgelieferte Schraube benutzt, kann der Signalgeber beschädigt werden.

Technische Daten Signalgeber

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

D-M9□W, D-M9□WV (mit Betriebsanzeige)						
Signalgeber	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Abgang elektrischer Anschluss	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht	Axial	Senkrecht
Art der Verdrahtung	3-Draht-System				2-Draht	
Ausgangstyp	NPN		PNP		—	
Anwendung	IC-Steuerung, Relais, SPS				24 VDC, Relais, SPS	
Versorgungsspannung	5, 12, 24 VDC (4,5 bis 28 V)				—	
Stromaufnahme	10 mA oder weniger				—	
Betriebsspannung	28 VDC oder weniger		—		24 VDC (10 bis 28 VDC)	
Arbeitsstrom	max. 40 mA				2,5 bis 40 mA	
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei 10 mA (max. 2 V bei 40 mA)				4 V oder weniger	
Kriechstrom	100 μA oder weniger bei 24 VDC				0,8 mA oder weniger	
Betriebsanzeige	Betriebsbereich ····· Rote LED leuchtet. Geeigneter Betriebsbereich ····· Grüne LED leuchtet.					
Standard	CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS					

Technische Daten des flexiblen ölbeständigen Anschlusskabels

Signalgeber		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Mantel	Außen-Ø [mm]	Ø 2,6		
Einzelader	Anzahl der Adern	3-Draht (braun/blau/schwarz)		2-Draht (braun/blau)
	Außen-Ø [mm]	Ø 0,88		
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm²]	0,15		
	Litzen-Durchmesser [mm]	Ø 0,05		
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		17		

* Weitere Einzelheiten zu den gemeinsamen Spezifikationen des elektronischen Signalgebers finden Sie im **WEB-Katalog**.
* Weitere Einzelheiten zur Anschlusskabellänge finden Sie im **WEB-Katalog**.

Gewicht

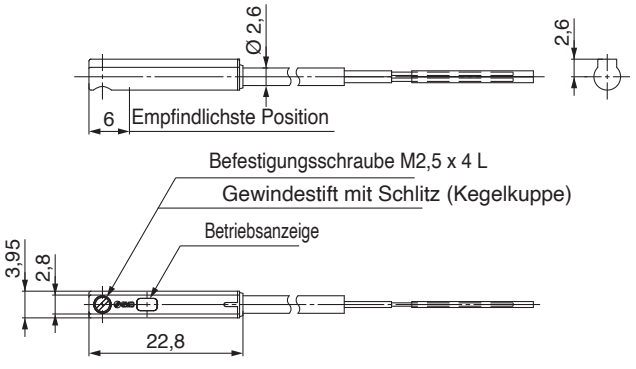
[g]

Signalgeber		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Anschluss-kabellänge	0,5 m (—)	8		7
	1 m (**M**)	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)	68		63

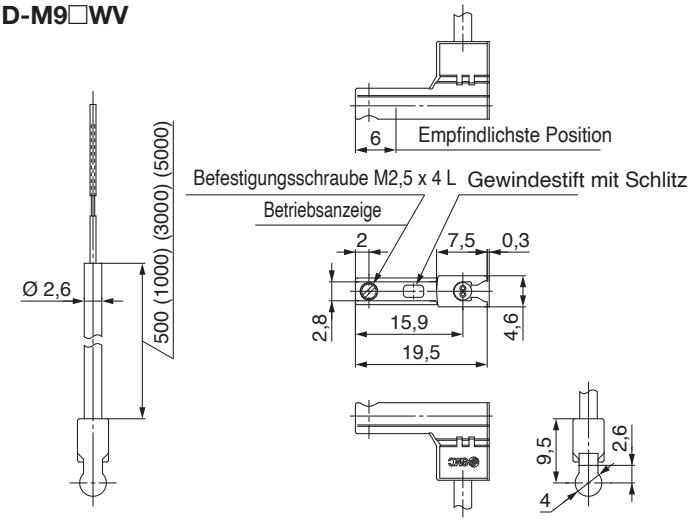
Abmessungen

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV

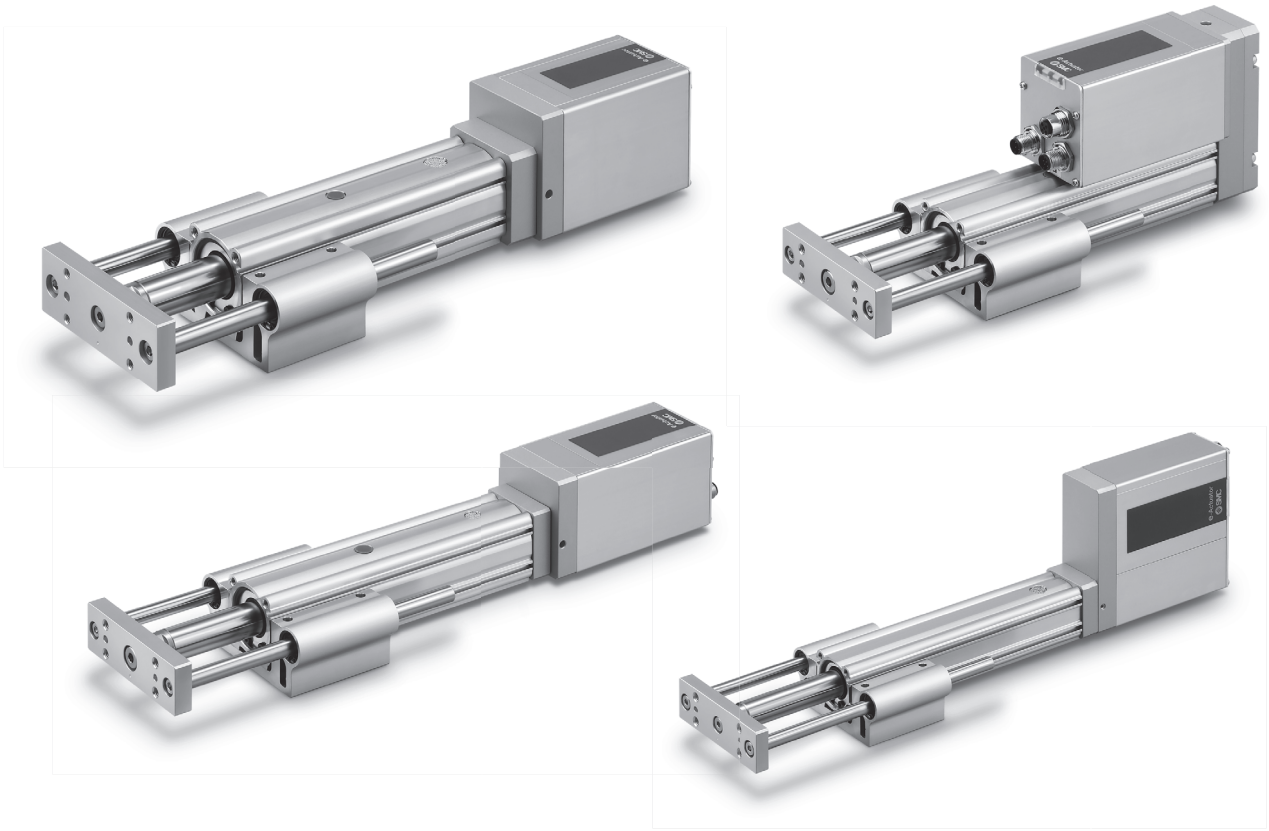


e-Antrieb

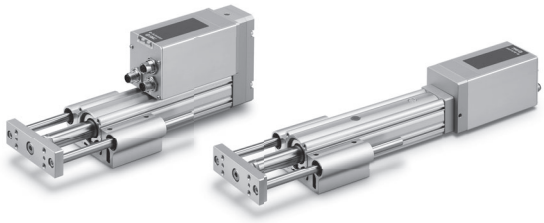
Einfache Bedienung Integrierter Controller/Ausführung mit Führungsstange

Serie EQYG□H S. 57

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

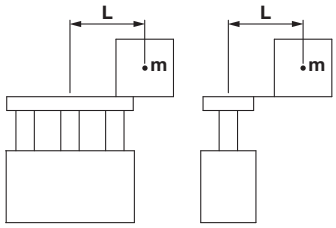
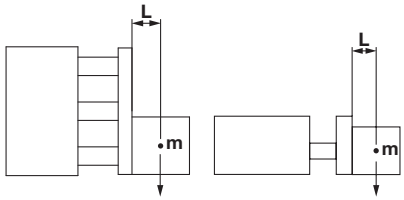


Modellauswahl



Momentlast-Diagramm

Auswahlbedingungen

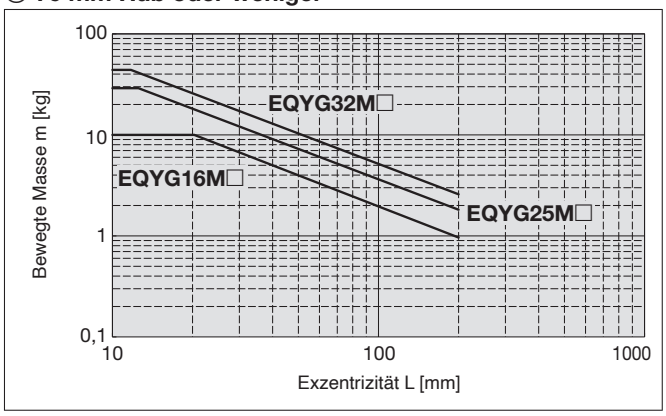
		Vertikal	Horizontal	
Einbauposition				
Max. Geschwindigkeit [mm/s]		„Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm“	Max. 200	Über 200
Lager	Gleitführung	Diagramme ①, ②	Diagramme ⑤, ⑥*1	Diagramme ⑦, ⑧*1
	Kugelführung	Diagramme ③, ④	Diagramme ⑨, ⑩	Diagramme ⑪, ⑫

*1 Bei der Ausführung mit Gleitlager wird die Geschwindigkeit mit einer horizontalen/Momentlast begrenzt.

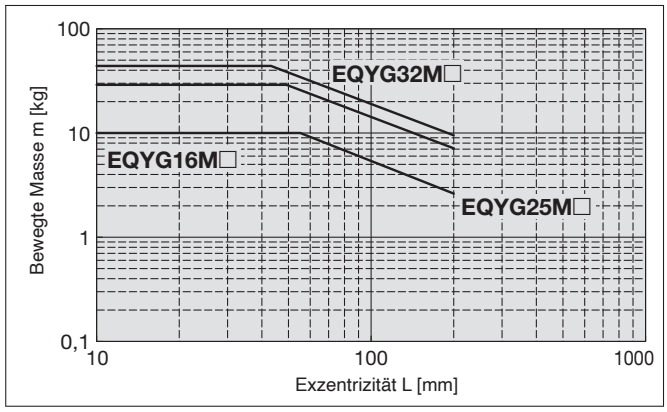
Vertikale Montage, Gleitlager

* Die Grenze der vertikalen Belastung variiert je nach Steigung und Verfahrgeschwindigkeit. Prüfen Sie das „Geschwindigkeits-/Nutzlast-Diagramm“.

① 70 mm Hub oder weniger



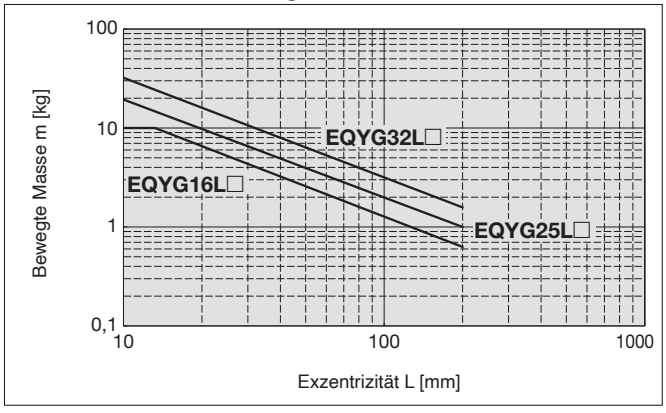
② Über 75 mm Hub



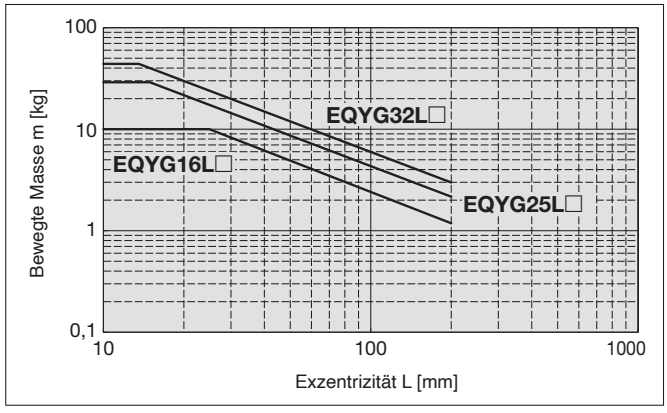
* Die Grenze der vertikalen Belastung variiert je nach „Steigung“ und „Geschwindigkeit“. Beachten Sie das „Geschwindigkeits-/Nutzlast-Diagramm“ auf den Seiten 59 bis 64.

Vertikale Montage, Kugelführung

③ 35 mm Hub oder weniger



④ Über 40 mm Hub

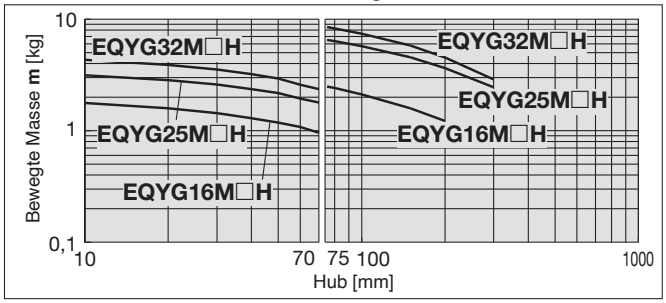


* Die Grenze der vertikalen Belastung variiert je nach „Steigung“ und „Geschwindigkeit“. Beachten Sie das „Geschwindigkeits-/Nutzlast-Diagramm“ auf den Seiten 59 bis 64.

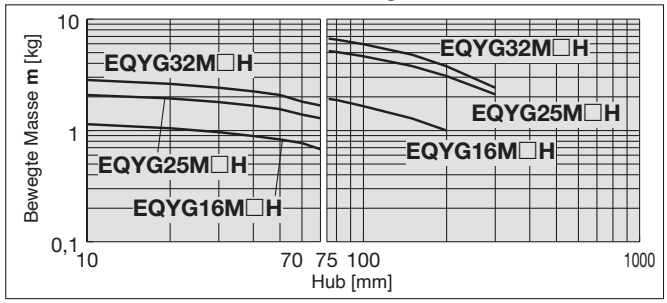
Momentlast-Diagramm

Horizontale Montage, Gleitlager

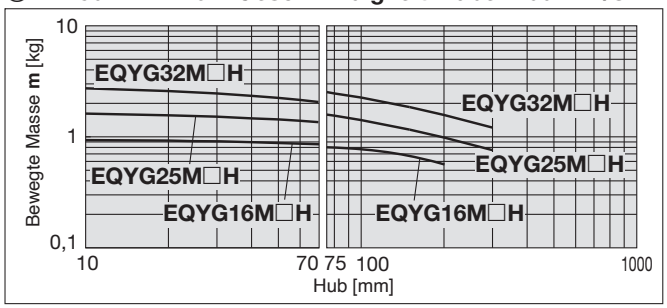
⑤ **L = 50 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s**



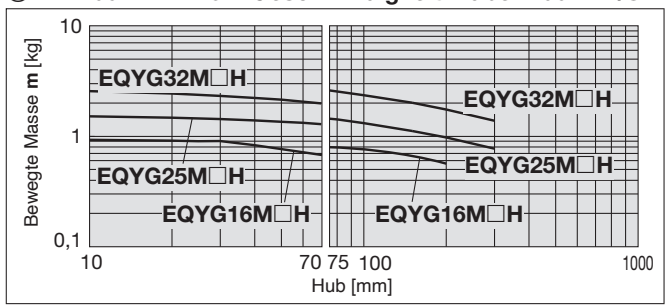
⑥ **L = 100 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s**



⑦ **L = 50 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s**

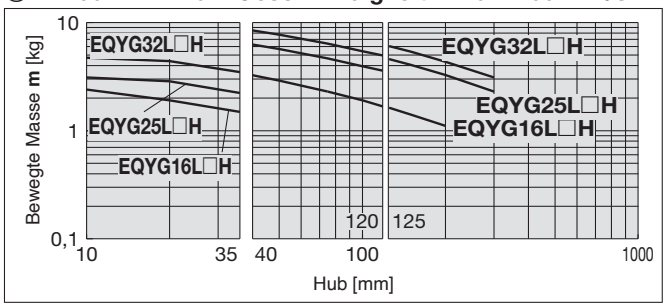


⑧ **L = 100 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s**

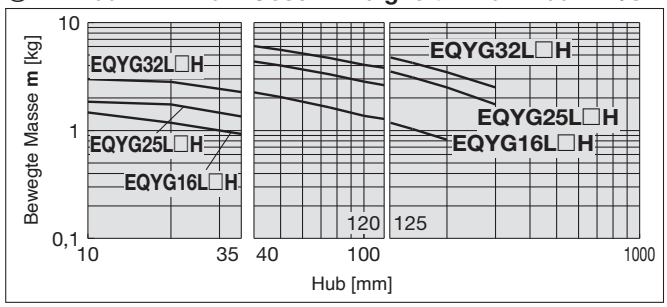


Horizontale Montage, Kugelführung

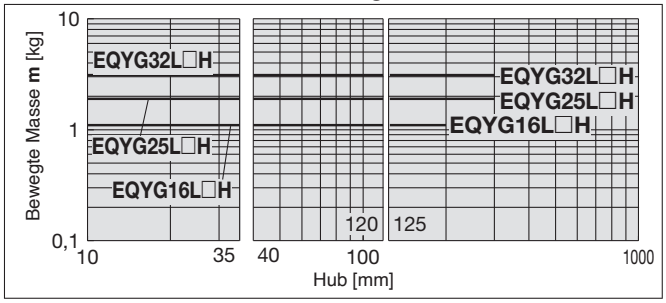
⑨ **L = 50 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s**



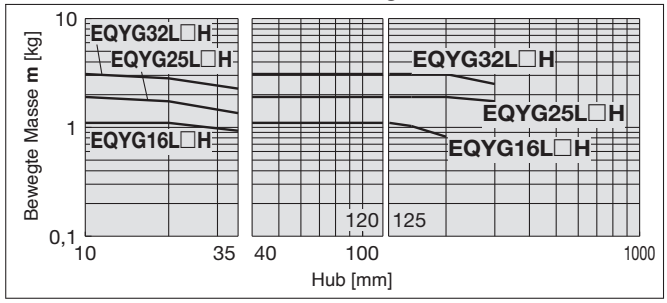
⑩ **L = 100 mm max. Geschwindigkeit = max. 200 mm/s**



⑪ **L = 50 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s**

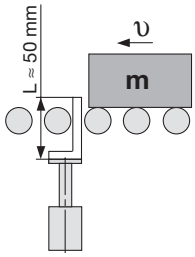


⑫ **L = 100 mm max. Geschwindigkeit = über 200 mm/s**



Betriebsbereich bei Verwendung als Stopper

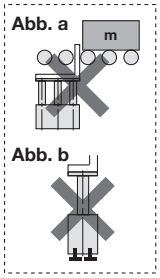
EQYG□M (Gleitlager)

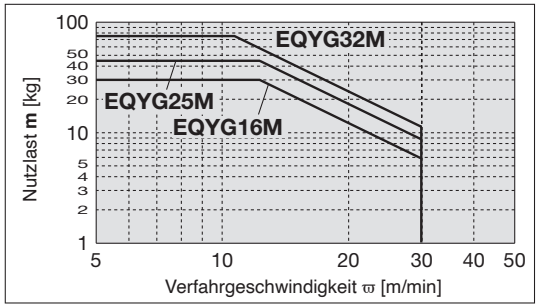


⚠Achtung

Sicherheitshinweise

- Bei Verwendung als Stopper ist ein Antrieb mit einem Hub von max. 30 mm zu wählen.
- Die Serie EQYG□L (Kugelführung) kann nicht als Anschlag eingesetzt werden.
- Werkstückkollisionen sind bei der Serie mit der Führungsstange nicht zulässig (**Abb. a**).
- Das Gehäuse darf nicht auf das Ende montiert werden. Es muss oben oder unten montiert werden (**Abb. b**).



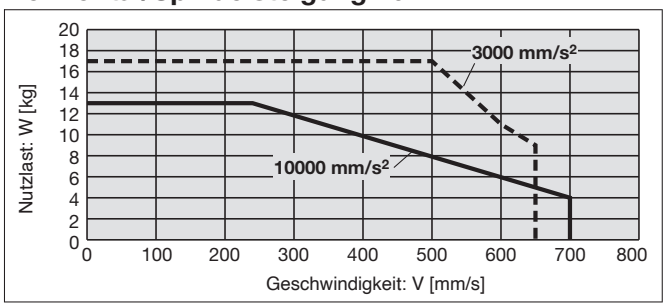


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

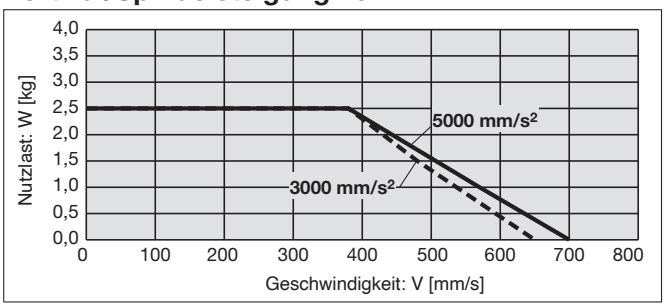
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQYG16LHA

Horizontal/Spindelsteigung 10

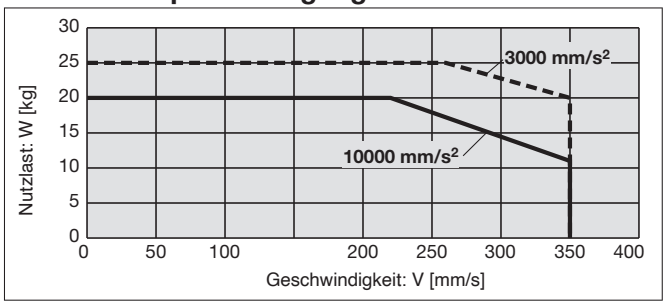


Vertikal/Spindelsteigung 10

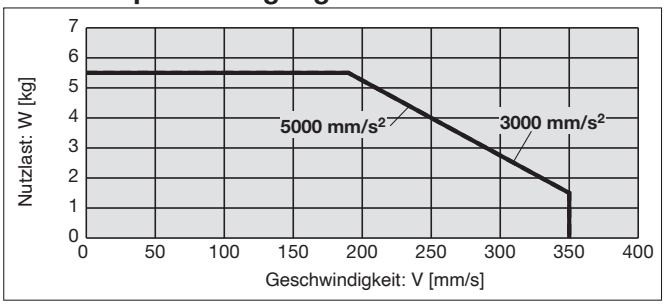


EQYG16LHB

Horizontal/Spindelsteigung 5

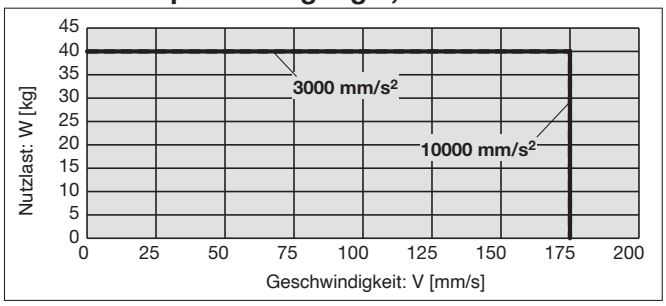


Vertikal/Spindelsteigung 5

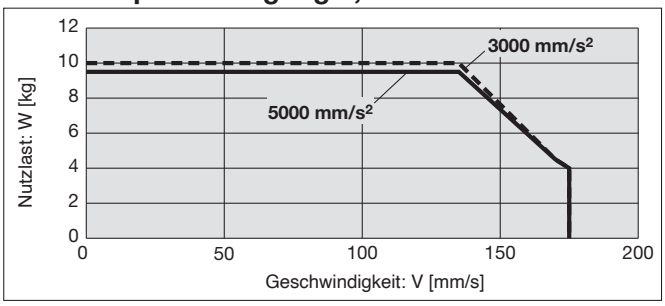


EQYG16LHC

Horizontal/Spindelsteigung 2,5



Vertikal/Spindelsteigung 2,5

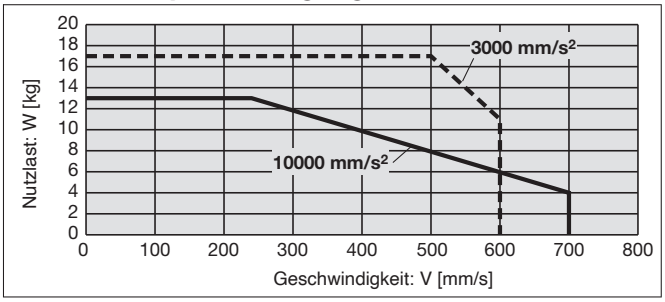


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

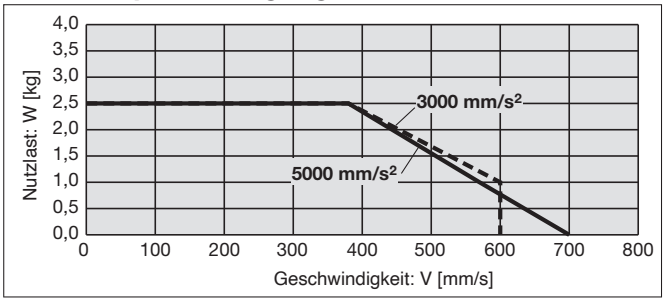
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQYG16MHA

Horizontal/Spindelsteigung 10

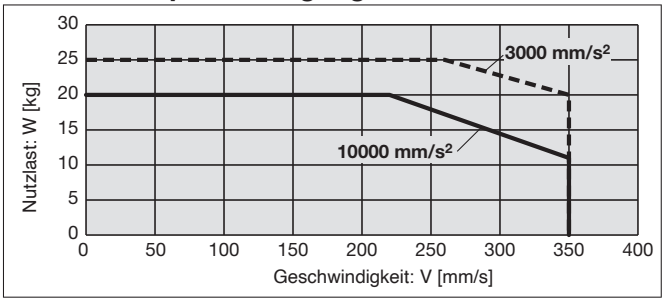


Vertikal/Spindelsteigung 10

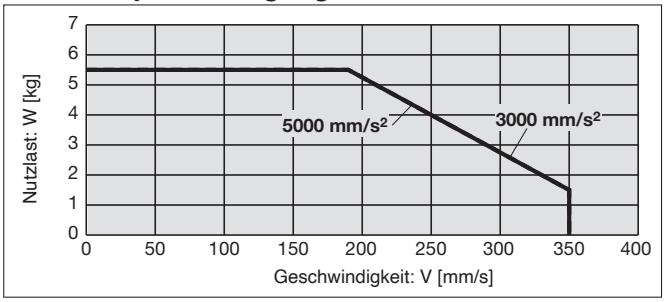


EQYG16MHB

Horizontal/Spindelsteigung 5

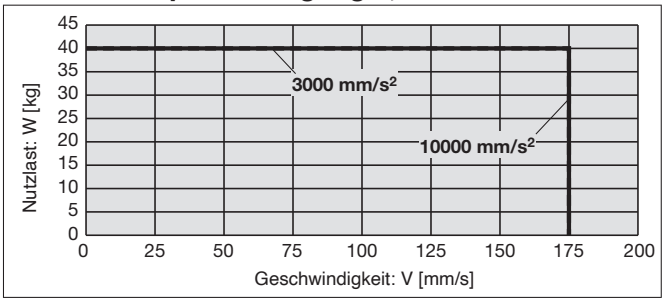


Vertikal/Spindelsteigung 5

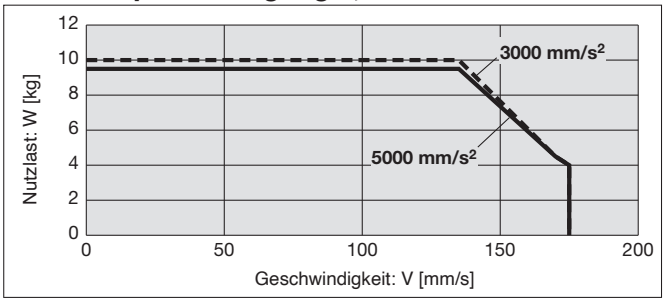


EQYG16MHC

Horizontal/Spindelsteigung 2,5



Vertikal/Spindelsteigung 2,5

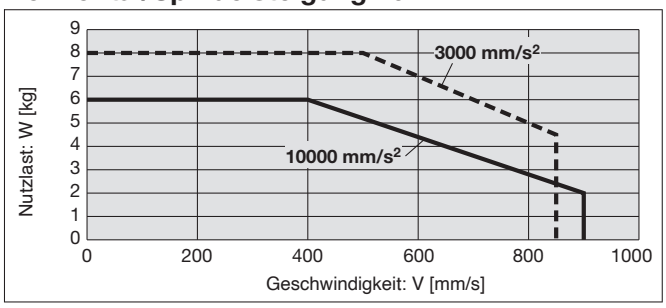


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

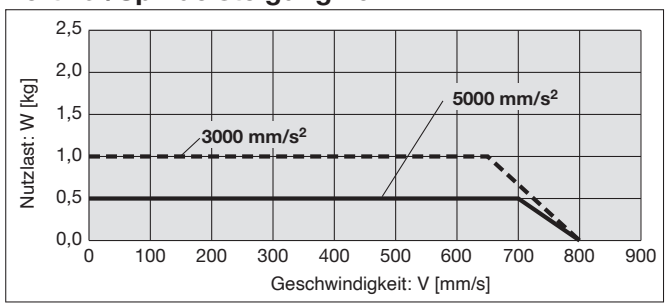
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQYG25LHH

Horizontal/Spindelsteigung 20

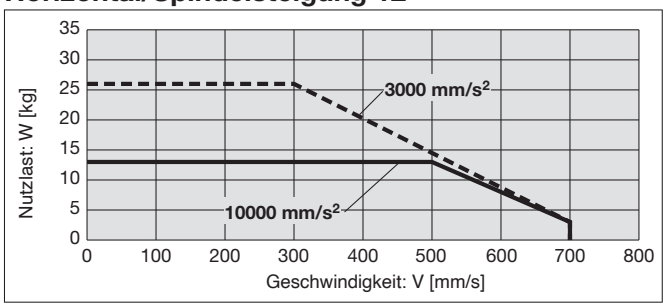


Vertikal/Spindelsteigung 20

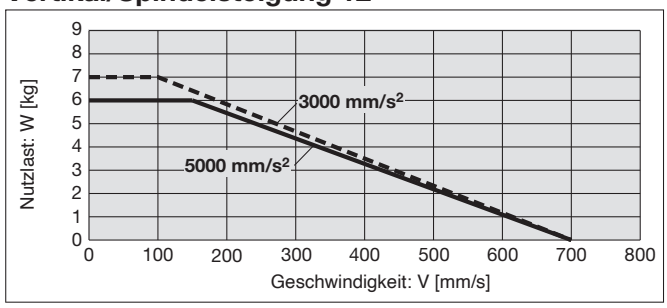


EQYG25LHA

Horizontal/Spindelsteigung 12

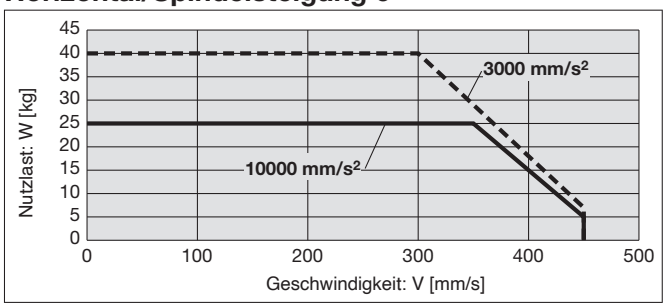


Vertikal/Spindelsteigung 12

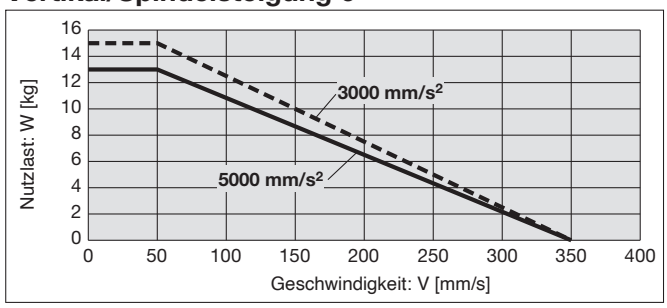


EQYG25LHB

Horizontal/Spindelsteigung 6

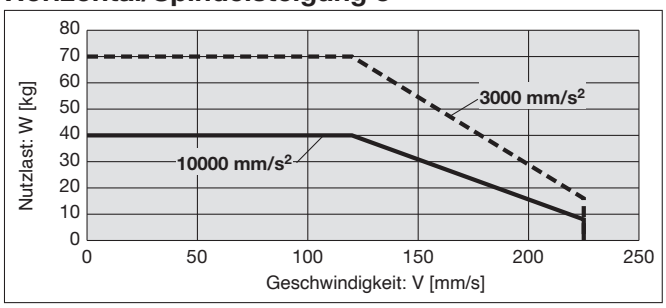


Vertikal/Spindelsteigung 6

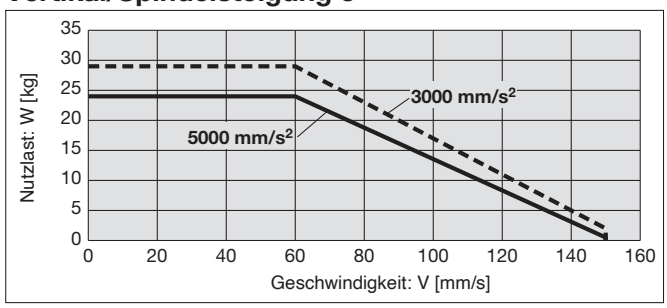


EQYG25LHC

Horizontal/Spindelsteigung 3



Vertikal/Spindelsteigung 3

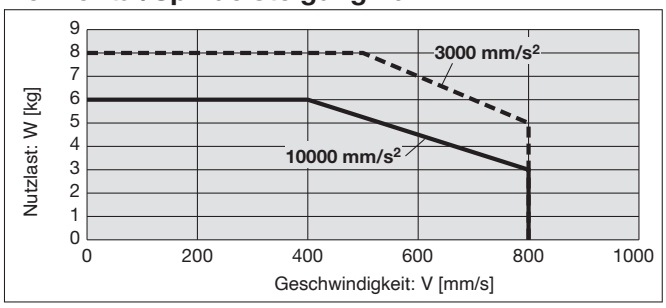


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

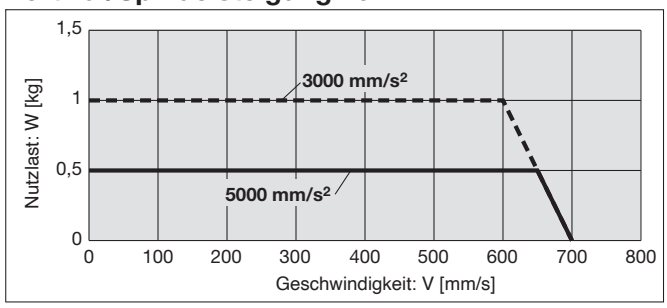
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQYG25MHH

Horizontal/Spindelsteigung 20

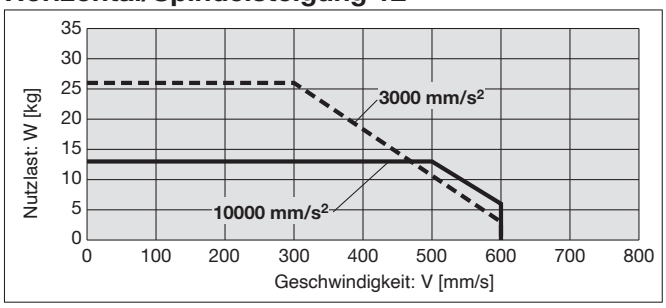


Vertikal/Spindelsteigung 20

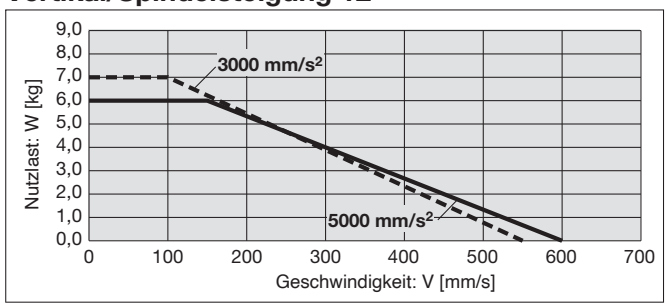


EQYG25MHA

Horizontal/Spindelsteigung 12

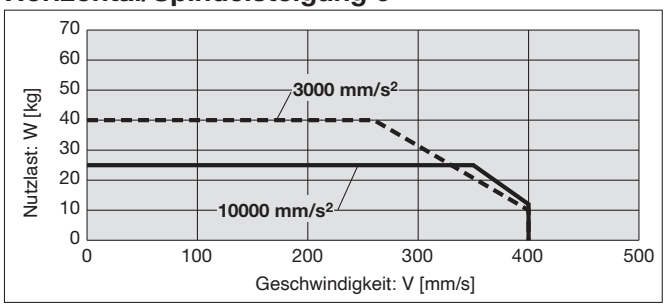


Vertikal/Spindelsteigung 12

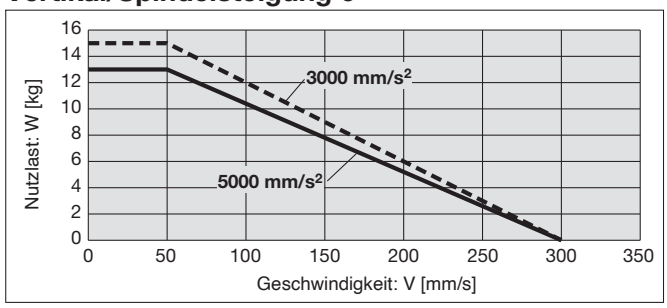


EQYG25MHB

Horizontal/Spindelsteigung 6

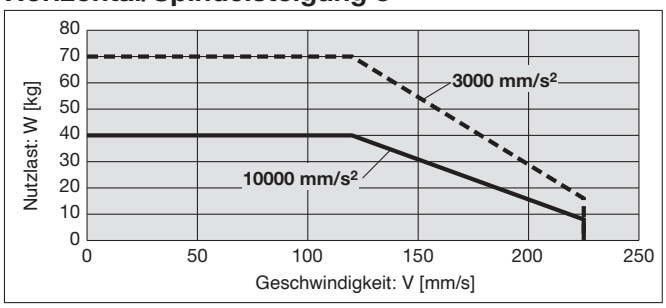


Vertikal/Spindelsteigung 6

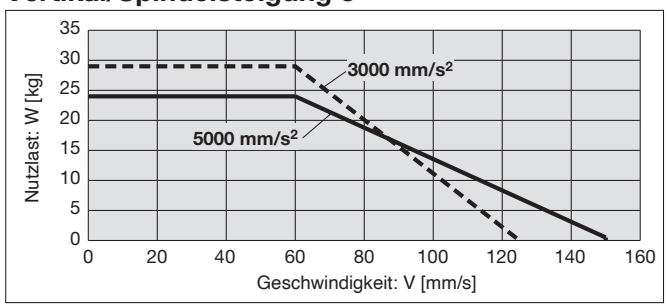


EQYG25MHC

Horizontal/Spindelsteigung 3



Vertikal/Spindelsteigung 3

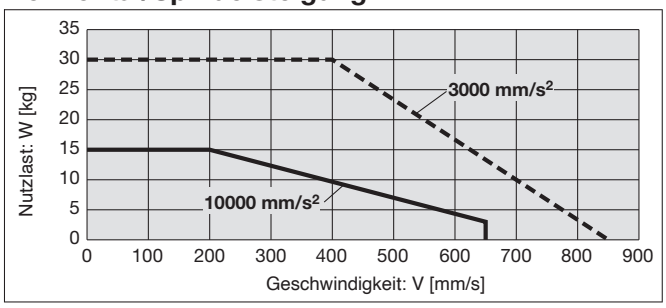


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

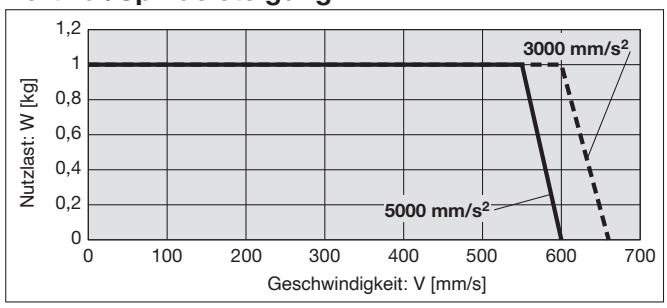
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQYG32LHH

Horizontal/Spindelsteigung 24

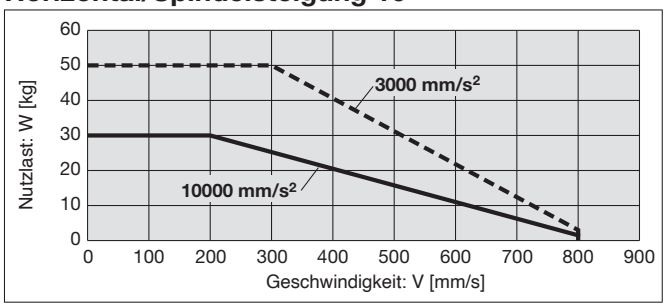


Vertikal/Spindelsteigung 24

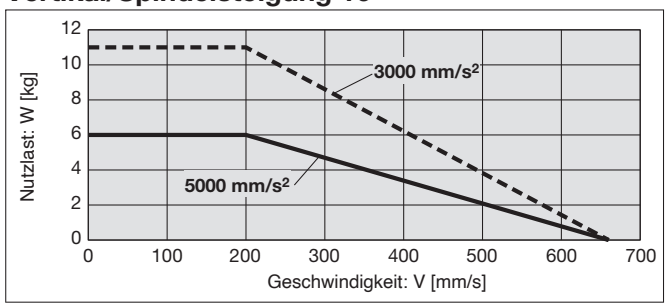


EQYG32LHA

Horizontal/Spindelsteigung 16

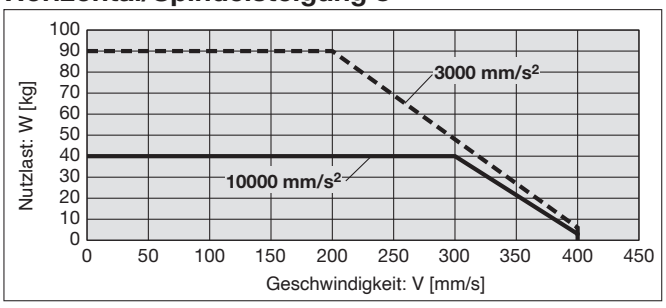


Vertikal/Spindelsteigung 16

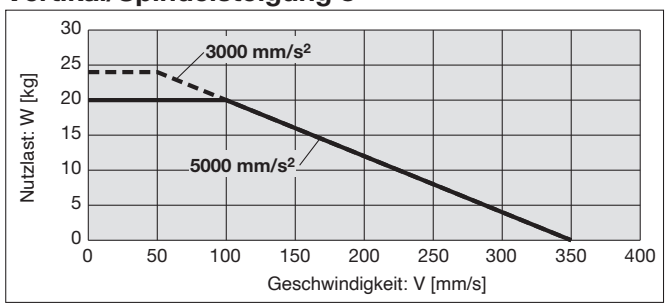


EQYG32LHB

Horizontal/Spindelsteigung 8

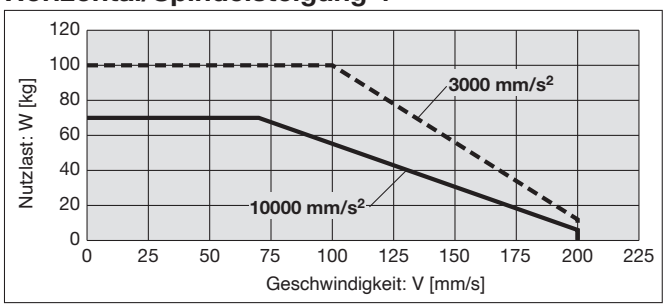


Vertikal/Spindelsteigung 8

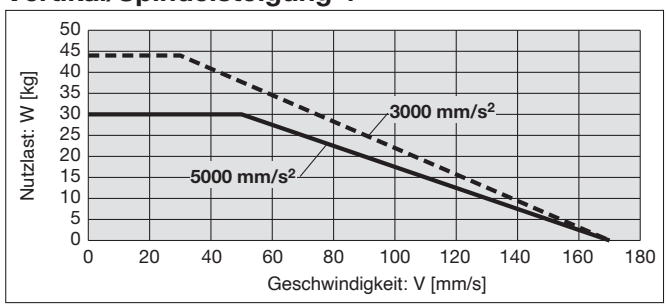


EQYG32LHC

Horizontal/Spindelsteigung 4



Vertikal/Spindelsteigung 4

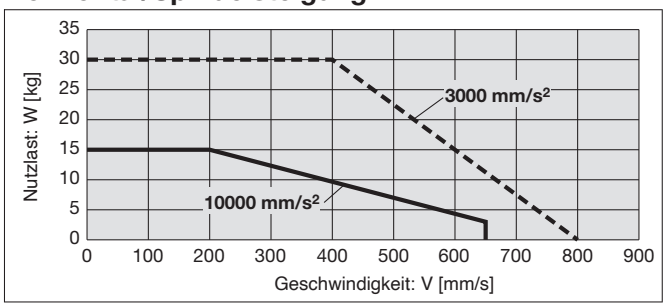


Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm (Führung)

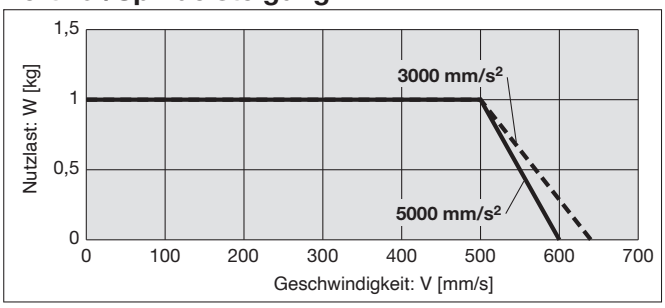
* Die folgenden Diagramme zeigen Werte, in Verbindung mit einer externen Führung.

EQYG32MHH

Horizontal/Spindelsteigung 24

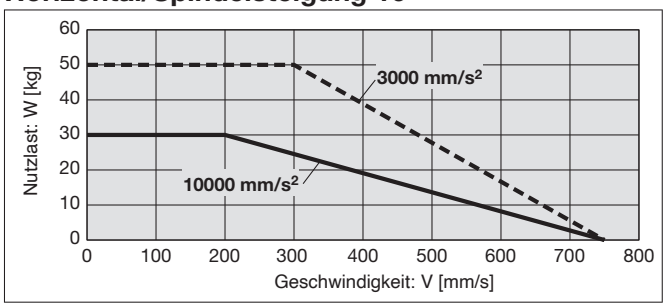


Vertikal/Spindelsteigung 24

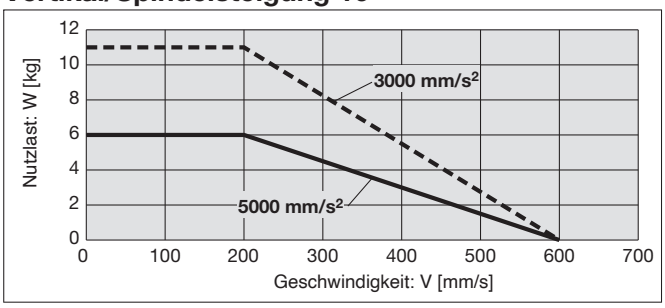


EQYG32MHA

Horizontal/Spindelsteigung 16

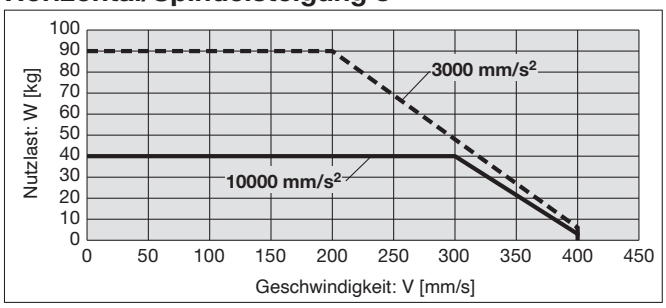


Vertikal/Spindelsteigung 16

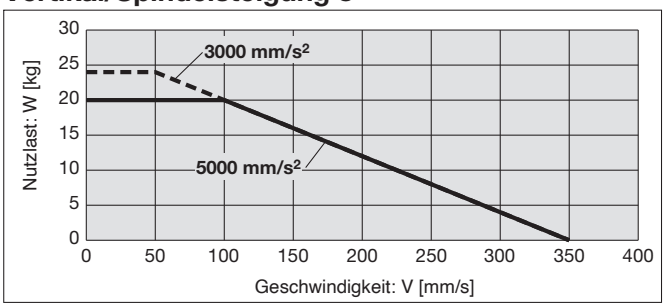


EQYG32MHB

Horizontal/Spindelsteigung 8

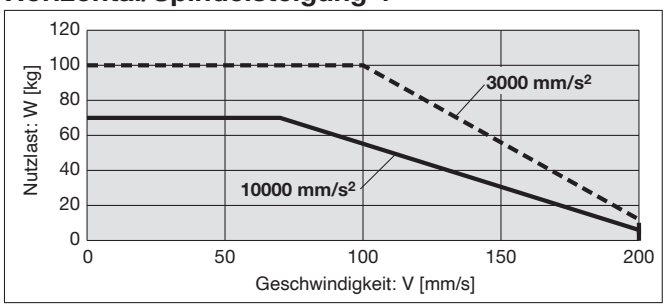


Vertikal/Spindelsteigung 8

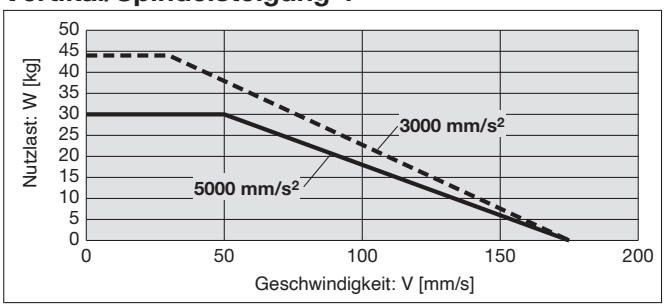


EQYG32MHC

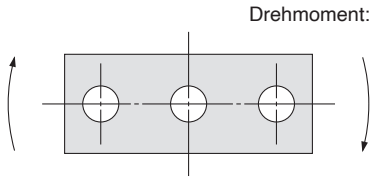
Horizontal/Spindelsteigung 4



Vertikal/Spindelsteigung 4



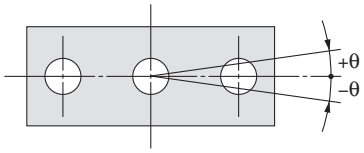
Zulässiges Drehmoment der Platte: T



T [N·m]

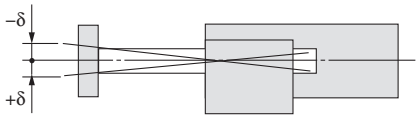
Serie	Hub [mm]				
	30	50	100	200	300
EQYG16M	0,70	0,57	1,05	0,56	—
EQYG16L	0,82	1,48	0,97	0,57	—
EQYG25M	1,56	1,29	3,50	2,18	1,36
EQYG25L	1,52	3,57	2,47	2,05	1,44
EQYG32M	2,55	2,09	5,39	3,26	1,88
EQYG32L	2,80	5,76	4,05	3,23	2,32

Verdrehgenauigkeit der Platte: θ



Größe	Verdrehgenauigkeit θ	
	EQYG□M	**EQYG□L**
16	0,06°	0,05°
25		0,04°
32	0,05°	

Abweichung der Platte: δ



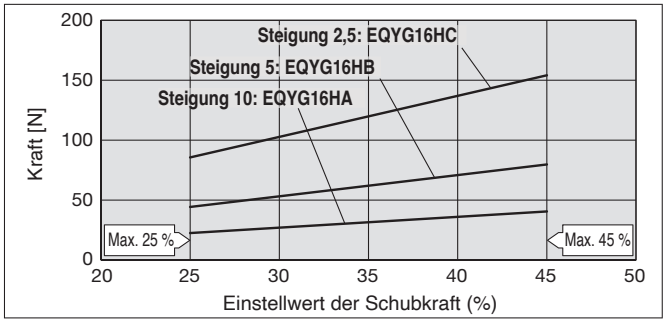
[mm]

Serie	Hub [mm]				
	30	**50**	**100**	**200**	**300**
EQYG16M	±0,20	±0,25	±0,24	±0,27	—
EQYG16L	±0,13	±0,12	±0,17	±0,19	—
EQYG25M	±0,26	±0,31	±0,25	±0,38	±0,36
EQYG25L	±0,13	±0,13	±0,17	±0,20	±0,23
EQYG32M	±0,23	±0,29	±0,23	±0,36	±0,34
EQYG32L	±0,11	±0,11	±0,15	±0,19	±0,22

∗ Angezeigt werden die Werte ohne Last.

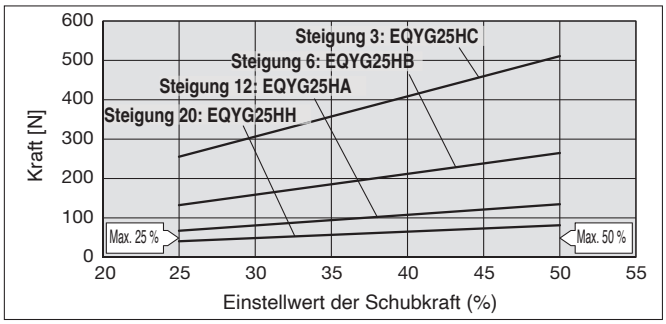
Diagramm der Kraftumwandlung (Führung)

EQYG16□H



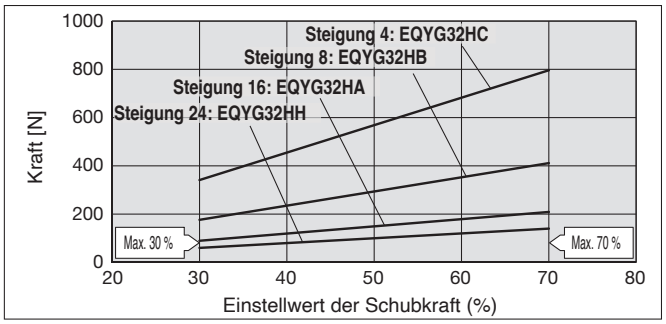
Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 45	100	Uneingeschränkt

EQYG25□H



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 50	100	Uneingeschränkt

EQYG32□H



Umgebungstemperatur	Einstellwert der Schubkraft (%)	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 40 °C	Max. 70	100	Uneingeschränkt

<Grenzwerte für vertikal aufwärts gerichtete Schubanwendungen>

Für vertikale Lasten (aufwärts) stellen Sie die Schubkraft auf den unten angegebenen Maximalwert ein und überschreiten während des Betriebs nicht die Nutzlast.

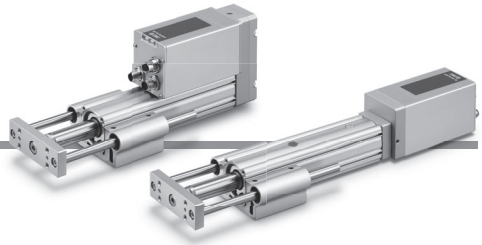
Serie	**EQYG16$^{M}_{L}$□**			**EQYG25$^{M}_{L}$□**				**EQYG32$^{M}_{L}$□**			
Steigung	**A**	**B**	**C**	**H**	**A**	**B**	**C**	**H**	**A**	**B**	**C**
Nutzlast [kg]	0,5	1	2,5	0,5	1,5	4	9	0,5	2,5	7	16
Schubkraft	45 %			50 %				70 %			

e-Antrieb Einfache Bedienung

Integrierter Controller/Ausführung mit Führungsstange

Serie EQYG□H EQYG16, 25, 32

CE UKCA RoHS



Bestellschlüssel

EQYG 25 M D H B – 50 □ – B 6

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Größe

16
25
32

❷ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❸ Motoreinbaulage/Ausrichtung des Motorgehäuses[*1 *2]

Symbol	Einbaulage des Motors	Ausrichtung des Motorgehäuses	Größe
—	Parallele Ausführung für Montage oben	—	16/25/32
D	Gerade	—	25/32
D1		Linke Seite	16
D2		Rechte Seite	
D3		Oberseite	
D4		Unterseite	

❹ Motorausführung

H	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

❺ Steigung [mm]

Symbol	EQYG16	EQYG25	EQYG32
H	—	20	24
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

❻ Hub [mm]

30	30
bis	bis
300	300

∗ Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der verfügbaren Hübe.

❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❽ Controller-Position

B	Integrierter Controller

❾ Paralleleingang

5	NPN
6	PNP

Verfügbare Hübe

Größe	Hub [mm]							
	30	50	100	150	200	250	300	Herstellbarer Hubbereich
16	●	●	●	●	●	—	—	10 bis 200
25	●	●	●	●	●	●	●	15 bis 300
32	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 300

∗1 Motoreinbaulage: Bei der parallelen Ausführung stehen die Module mit den folgenden Größen und Hüben aus dem Gehäuse über. Überprüfen Sie vor der Modellauswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
- EQYG16 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm
- EQYG25 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm
- EQYG32 Ohne Motorbremse: Hub 30 mm, mit Motorbremse: Hübe 30, 50 mm

∗2 Es gibt Einschränkungen für die Baugröße 2 5 / 3 2 des oben seitlich parallel montierten Motors bei Hüben bis 100 mm.

Für Details zu elektronischen Signalgebern siehe Seiten 51 bis 54.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstange/EQYG
- **Signalgeber müssen von der Vorderseite aus eingesetzt werden, wobei die Stange (Platte) herausragen muss.**
- **Die Signalgeber können nicht hinter dem Anbauteil der Führung (in der unteren Nut an der Seite der hervorstehenden Stange) montiert werden.**
- **Wenden Sie sich an SMC, wenn ein Signalgeber in der unteren Nut an der Seite der hervorstehenden Stange montiert werden muss, da dies nur als Sonderanfertigung erhältlich ist.**

Technische Daten

Serie			EQYG16$^{M}_{L}$□H			EQYG25$^{M}_{L}$□H				EQYG32$^{M}_{L}$□H			
Technische Daten des Antriebs	Hub [mm]		30 bis 200			30 bis 300				30 bis 300			
	Nutzlast [kg]*1	Horizontal	17	25	40	8	26	40	70	30	50	90	100
		Vertikal	2,5	5,5	10	1	7	15	29	1	11	24	44
	Schubkraft [N]*2 *3 *4		23 bis 41	44 bis 80	86 bis 154	41 bis 81	67 bis 135	132 bis 265	255 bis 511	60 bis 140	90 bis 209	176 bis 411	341 bis 796
	Geschwindigkeit [mm/s]		15 bis 700	8 bis 350	4 bis 175	30 bis 900	18 bis 700	9 bis 450	5 bis 225	30 bis 850	24 bis 800	12 bis 400	6 bis 200
	Max. Beschleunigung/ Verzögerung [mm/s²]	Horizontal	10000										
		Vertikal	5000										
	Schubgeschwindigkeit [mm/s²]*5		25			35				30			
	Positionierwiederholgenauigkeit [mm]		±0,02										
	Umkehrspiel [mm]*6		Max. 0,1										
	Steigung [mm]		10	5	2,5	20	12	6	3	24	16	8	4
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s²]*7		50/20										
	Funktionsweise		Kugelumlaufspindel + Riemen (EQYG□□H), Kugelumlaufspindel (EQYG□□DH)										
	Führung		Gleitlager (EQYG□M), Kugelführung (EQYG□L)										
	Betriebstemperaturbereich [°C]		5 bis 40										
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]		Max. 90 (keine Kondensation)										
	Schutzart		IP40										
Elektrische Spezifikationen	Motorgröße		□28			□42				□56,4			
	Motorausführung		Schrittmotor 24 VDC,										
	Encoder		Batterieloser Absolut-Encoder										
	Versorgungsspannung [V]		24 VDC ±10 %										
	Leistungsaufnahme [W]*8 *9		Max. Leistung 82			Max. Leistung 86				Max. Leistung 109			
Technische Daten Motorbremse	Ausführung*10		Spannungsfreie Funktionsweise										
	Haltekraft [N]		25	54	98	10	69	147	284	10	108	235	431
	Leistungsaufnahme [W]*9		2,9			5				5			
	Nennspannung [V]		24 VDC ±10 %										

∗1 Horizontal: Bitte verwenden Sie eine externe Führung (Reibungskoeffizient: max. 0,1). Der Maximalwert der Nutzlast. Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrgeschwindigkeit ändern sich je nach dem Zustand der externen Führung.
Die Geschwindigkeit, die Beschleunigung und die Einschaltdauer in Abhängigkeit von der Nutzlast entnehmen Sie bitte dem „Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm“ im Katalog.
Vertikal: Wenn die Kolbenstange vertikal ausgerichtet ist oder eine radiale Last auf die Kolbenstange ausgeübt wird, verwenden Sie bitte eine externe Führung (Reibungskoeffizient: max. 0,1). Der Maximalwert der Nutzlast. Die tatsächliche Nutzlast und die Verfahrgeschwindigkeit ändern sich je nach dem Zustand der externen Führung.
Die Geschwindigkeit, die Beschleunigung und die Einschaltdauer in Abhängigkeit von der Nutzlast entnehmen Sie bitte dem „Geschwindigkeits-Nutzlast-Diagramm“ im Katalog.
Die Werte in ( ) geben die max. Beschleunigung/Verzögerung an.
Setzen Sie die Beschleunigungs-/Verzögerungsgeschwindigkeit auf max. 10000 [mm/s²] für die horizontale Richtung und max. 5000 [mm/s²] für die vertikale Richtung.
∗2 Die Genauigkeit der Schubkraft beträgt ±20 % (F.S.).
∗3 Die Sollwerte der Schubkraft von EQYG16□H betragen 25 % bis 45 %, bei EQYG25□H 25 % bis 50 % und bei EQYG32□H 30 % bis 70 %.
Die Schubkraftwerte sind von der Einschaltdauer und der Vorschubgeschwindigkeit abhängig. Beachten Sie das „Kraftumwandlungsdiagramm“ auf Seite 66.
∗4 Geschwindigkeit und Schubkraft können je nach Kabellänge, Last und Montagebedingungen usw. variieren. Wenn die Kabellänge 5 m überschreitet, nimmt der Wert pro 5 m bis zu 10 % ab. (Bei 15 m: reduziert um bis zu 20 %)
∗5 Die zulässige Geschwindigkeit für den Schubbetrieb. Wird eine Last im Schubbetrieb bewegt, darf die Kraft den Wert der max. vertikalen Nutzlast nicht überschreiten.
∗6 Ein Referenzwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb
∗7 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Antriebs mittels Fallversuch in axiale Richtung und senkrechte Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Versuch von 45 bis 2000 Hz. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
∗8 Die max. Leistungsaufnahme (einschließlich Controller) gilt, wenn der Antrieb in Betrieb ist. Dieser Wert kann für die Wahl der Spannungsversorgung verwendet werden.
∗9 Für einen Antrieb mit Motorbremse muss die Leistungsaufnahme für die Motorbremse hinzugerechnet werden.
∗10 Nur mit Motorbremse

Gewicht

Oberer Parallelschaltmotor

Serie	EQYG16M□H					EQYG25M□H							EQYG32M□H						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Gewicht [kg]	1,10	1,23	1,48	1,79	2,02	2,23	2,42	2,74	3,16	3,50	3,84	4,10	3,56	3,82	4,37	4,93	5,60	6,09	6,53
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,19					0,31							0,58						

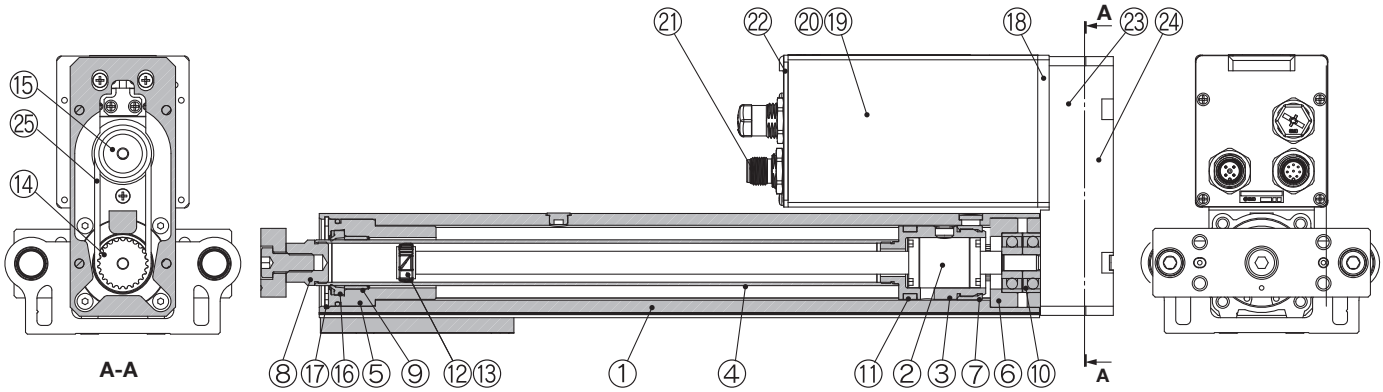
Serie	EQYG16L□H					EQYG25L□H							EQYG32L□H						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Gewicht [kg]	1,11	1,23	1,42	1,73	1,94	2,24	2,45	2,69	3,12	3,38	3,70	3,94	3,56	3,83	4,22	4,77	5,31	5,82	6,21
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,19					0,31							0,58						

Axialer Motor

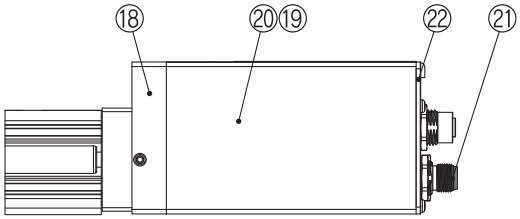
Serie	EQYG16M□H					EQYG25M□H							EQYG32M□H						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Gewicht [kg]	1,09	1,21	1,46	1,77	2,01	2,09	2,28	2,60	3,02	3,36	3,70	3,96	3,37	3,63	4,18	4,74	5,41	5,90	6,34
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,19					0,31							0,58						

Serie	EQYG16L□H					EQYG25L□H							EQYG32L□H						
Hub [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Gewicht [kg]	1,10	1,21	1,40	1,71	1,93	2,10	2,31	2,55	2,98	3,24	3,56	3,80	3,37	3,64	4,03	4,58	5,12	5,63	6,02
Zusatzgewicht mit Verriegelung [kg]	0,19					0,31							0,58						

Konstruktion

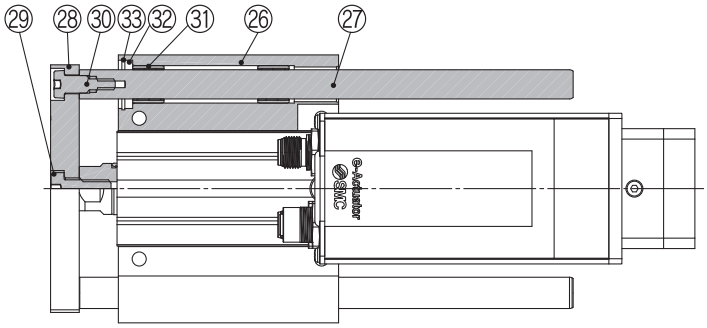


Axialer Motor

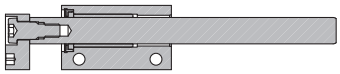


Konstruktion

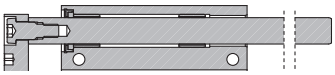
EQYG□M



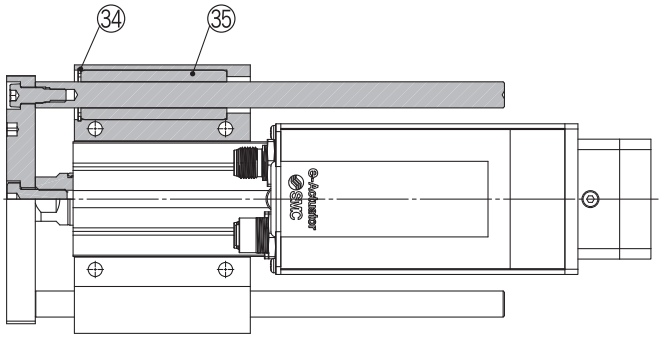
EQYG□M: max. 50 Hub



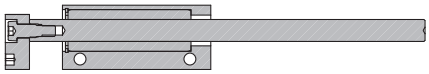
EQYG□M: über 50 Hub



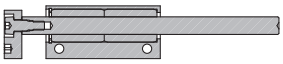
EQYG□L



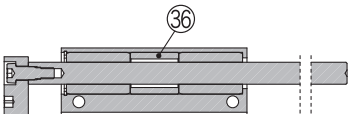
EQYG16L: max. 30 Hub
EQYG$^{25}_{32}$L: max. 100 Hub



EQYG16L: über 30 Hub, max. 100 Hub



EQYG□L: über 100 Hub



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
1	**Gehäuse**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
2	**Kugelumlaufspindel**	—	
3	**Kolben**	Aluminiumlegierung	
4	**Kolbenstange**	Rostfreier Stahl	Hartverchromt
5	**Faltenbalg**	Aluminiumlegierung	
6	**Lagerhalter**	Aluminiumlegierung	
7	**Verdrehsicherung**	Kunstharz	
8	**Buchse (Innengewinde)**	Automatenstahl	Vernickelt
9	**Gleitlager**	Lagerlegierung	
10	**Lager**	—	
11	**Magnet**	—	
12	**Kolbenführungsbandhalterung**	Rostfreier Stahl	Min. 101 mm Hub
13	**Kolbenführungsband**	Kunstharz	Min. 101 mm Hub
14	**Schrauben-Riemenscheibe/Nabe**	Aluminiumlegierung	
15	**Motor-Riemenscheibe/Nabe**	Aluminiumlegierung	
16	**Dichtung**	NBR	
17	**Sicherungsring**	Stahl für Feder	
18	**Motoradapter**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
19	**Motor**	—	
20	**Motorgehäuse**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
21	**Anschluss**	—	
22	**Endabdeckung**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
23	**Riemengehäuse**	Aluminium-Druckguss	Beschichtung
24	**Rückführblech**	Aluminium-Druckguss	Beschichtung
25	**Riemen**	—	
26	**Führungsbefestigung**	Aluminiumlegierung	Eloxiert
27	**Führungsstange**	Kohlenstoffstahl	
28	**Platte**	Aluminiumlegierung	Eloxiert

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
29	**Zylinderschraube für Plattenbefestigung**	Kohlenstoffstahl	Vernickelt
30	**Führung Zylinderschraube**	Kohlenstoffstahl	Vernickelt
31	**Gleitführung**	Lagerlegierung	
32	**Weicher Abstreifer**	Filz	
33	**Halter**	Kunstharz	
34	**Sicherungsring**	Federstahl	Phosphatiert
35	**Kugelbuchse**	—	
36	**Distanzstück**	Aluminiumlegierung	Chromatiert

Ersatzteile (nur parallele Motorausführung für Montage oben)/Riemen

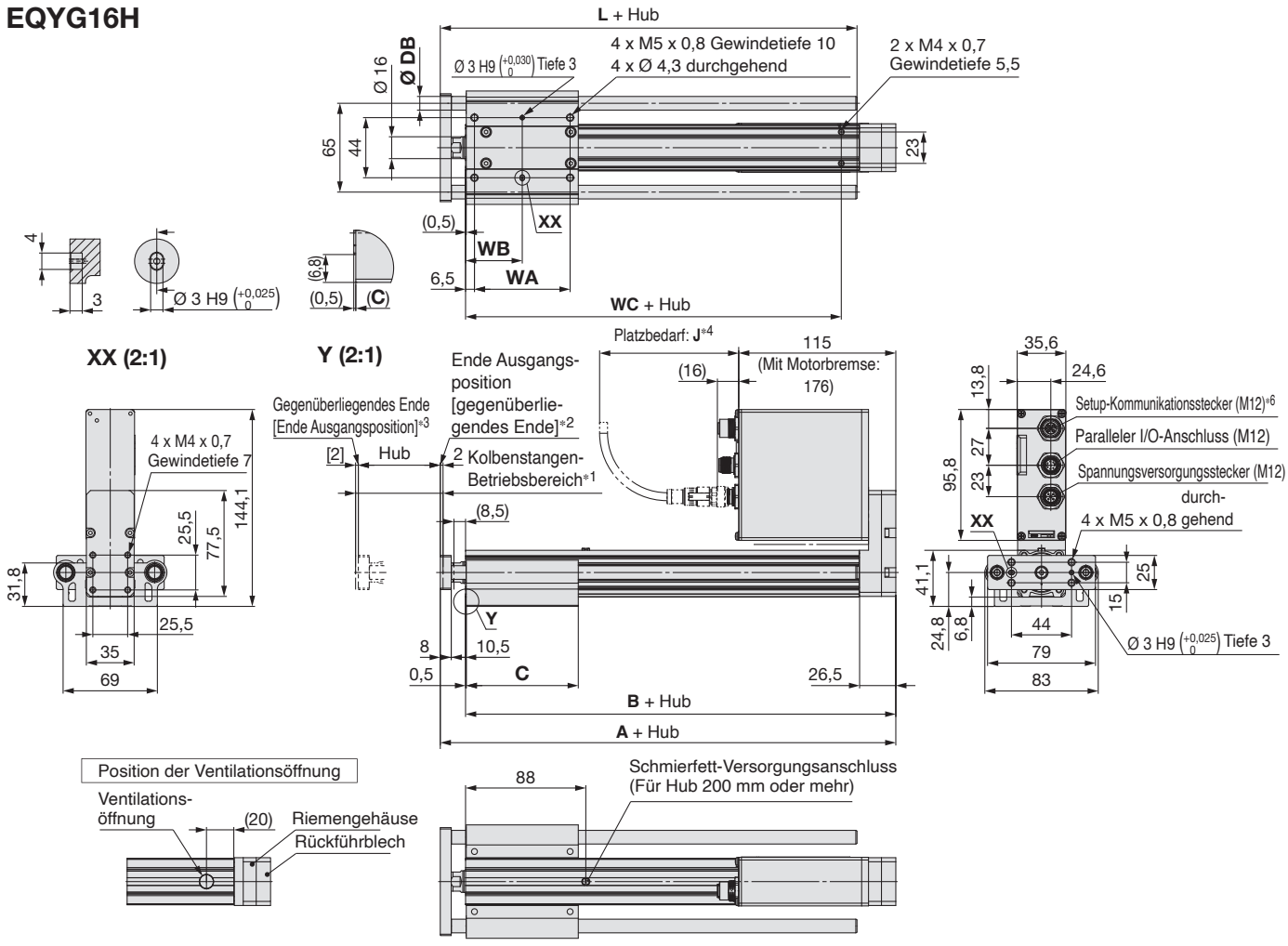
Nr.	Größe	Bestell-Nr.
25	**16**	LE-D-2-7
	25	LE-D-19-3
	32	LE-D-19-4

Ersatzteile/Schmierfett

Bereich	Bestell-Nr.
Kolbenstange	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage oben

EQYG16H



Platzbedarf*4 [mm]

Anschlusskabel	J
Gerade	115

* Der rechtwinklige Stecker kann nicht verwendet werden.

*1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
*2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*4 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und die Montage des Produkts Sehen Sie diesen Platz für die Kabelführung vor. Bestellen Sie das Kabel separat.
*5 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

EQYG16M, EQYG16L gemeinsam [mm]

Hubbereich [mm]	A	B	C	WA	WB	WC
30 bis 35	113,5	95	37	25	19	55
40 bis 100			52	40	26,5	
105 bis 200	133,5	115	82	70	41,5	75

EQYG16M (Gleitlager) [mm]

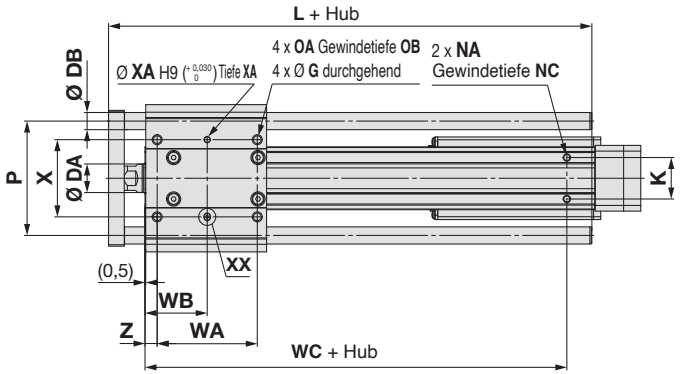
Hubbereich [mm]	L	DB
30 bis 60	51,5	10
65 bis 100	74,5	
105 bis 200	105	

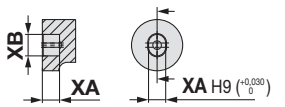
EQYG16L (Kugelführung) [mm]

Hubbereich [mm]	L	DB
30 bis 100	75	8
105 bis 200	105	

Abmessungen: Parallele Motorausführung für Montage oben

EQYG 25 / 32





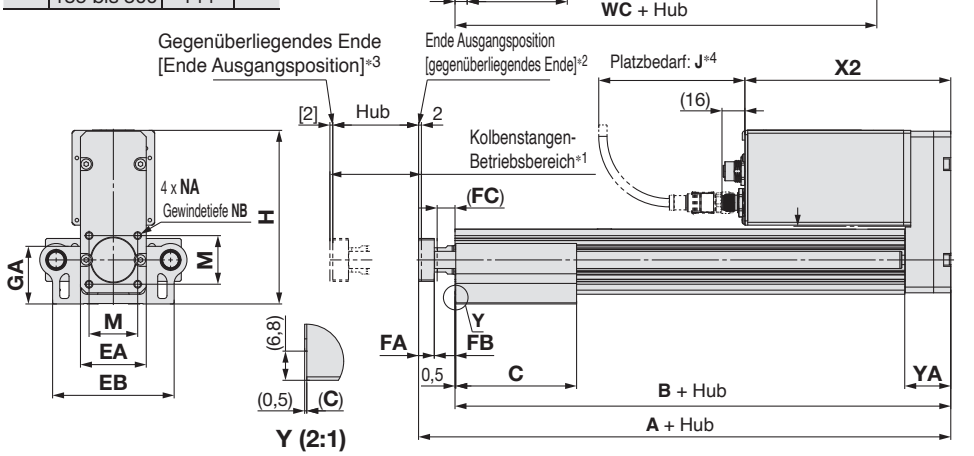
XX (2:1)

EQYG□M (Gleitlager) [mm]

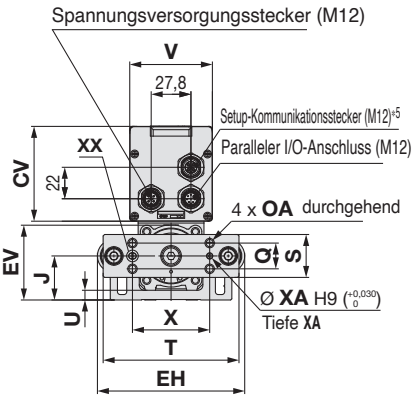
Größe	Hubbereich	L	DB
25	30 bis 55	67,5	12
	60 bis 185	100,5	
	190 bis 300	138	
32	30 bis 50	74	16
	55 bis 180	107	
	185 bis 300	144	

Platzbedarf*4 [mm]

Anschlusskabel	J2
Gerade	115

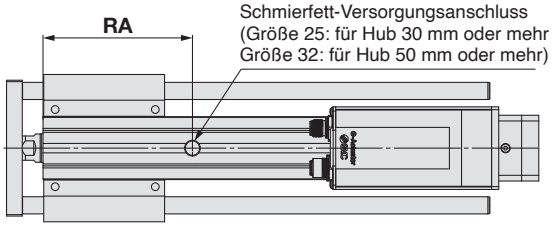


Y (2:1)

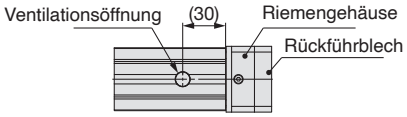


EQYG□L (Kugelführung) [mm]

Größe	Hubbereich	L	DB
25	30 bis 110	91	10
	115 bis 190	115	
	195 bis 300	133	
32	30 bis 110	97,5	13
	115 bis 190	116,5	
	195 bis 300	134	



Position der Ventilationsöffnung



*1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
*2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
*3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
*4 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und die Montage des Produkts
Sehen Sie diesen Platz für die Kabelführung vor.
*5 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.
* Bei den Größen 25 und 32 können unter den folgenden Bedingungen keine Durchgangsbohrungen verwendet werden. Ohne Motorbremse: max. 50 mm Hub, mit Motorbremse: max. 100 mm Hub

EQYG□M, EQYG□L gemeinsam

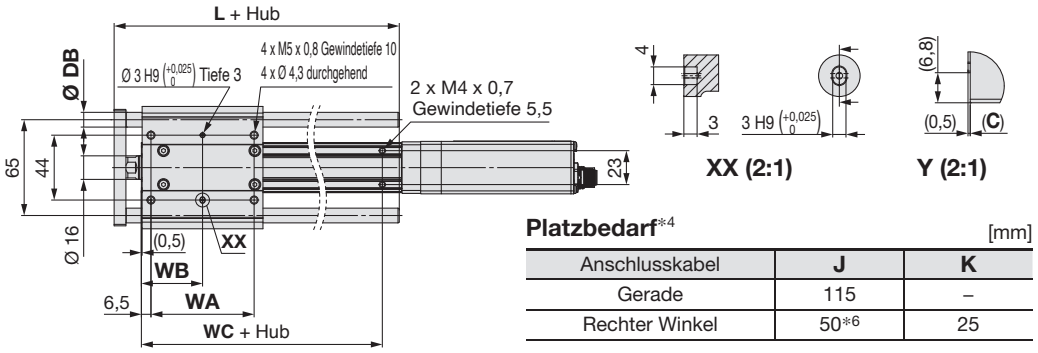
[mm]

Größe	Hubbereich	A	B	C	CV	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	M	NA
25	30 bis 35	147,5	122	50	66,3	20	46	85	103	52,3	11	14,5	12,5	5,4	40,3	121,4	30,8	29	34	M5 x 0,8
	40 bis 100			67,5																
	105 bis 120	172,5	147																	
	125 bis 200			84,5																
	205 bis 300			102																
32	30 bis 35	166	135,5	55	83,5	25	60	101	123	63,8	12	18,5	16,5	5,4	50,3	149,6	38,3	30	40	M6 x 1,0
	40 bis 49			68																
	50 bis 100																			
	105 bis 120	196	165,5																	
	125 bis 200			85																
	205 bis 300			102																

Größe	Hubbereich	NB	NC	OA	OB	P	Q	RA	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	X2 Ohne Motorbremse	X2 Mit Motorbremse	XA	XB	YA	Z
25	30 bis 35	7	6,5	M6 x 1,0	12	80	18	74,5	30	95	6,8	57,8	35	26	70	54	144	184	4	5	32,2	8,5
	40 bis 100							79,5					50	33,5								
	105 bis 120							104,5							95							
	125 bis 200												70	43,5								
	205 bis 300												85	51								
32	30 bis 35	10	8,5	M6 x 1,0	12	95	28	–	40	117	7,3	69,8	40	28,5	75	64	144	189	5	6	39,1	8,5
	40 bis 49												50	33,5								
	50 bis 100							86														
	105 bis 120																					
	125 bis 200							116					70	43,5	105							
	205 bis 300												85	51								

Abmessungen: axialer Motor

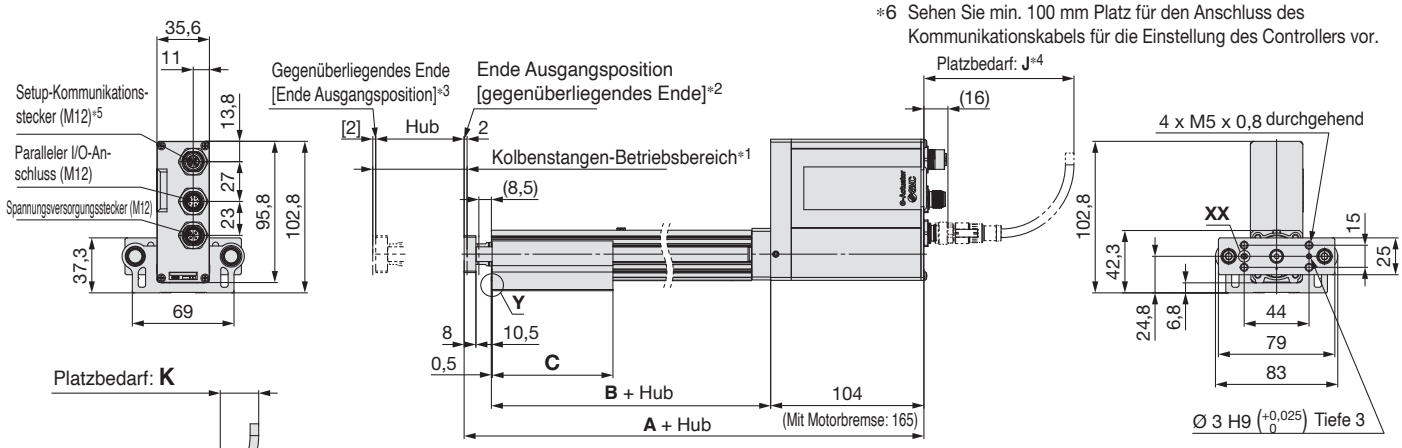
EQYG16D□H

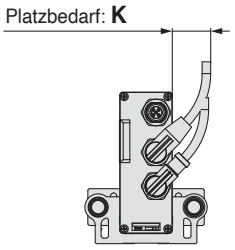


Platzbedarf∗4 [mm]

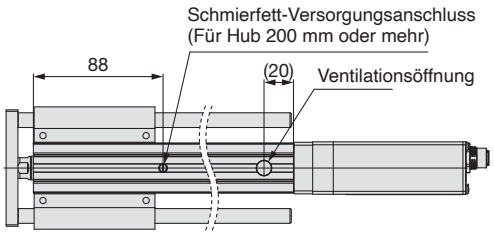
Anschlusskabel	J	K
Gerade	115	–
Rechter Winkel	50∗6	25

∗6 Sehen Sie min. 100 mm Platz für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Einstellung des Controllers vor.



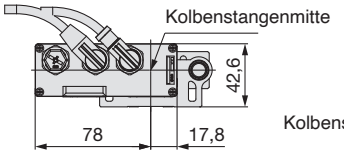


Kabel/rechtwinkliger Stecker Montageansicht∗4

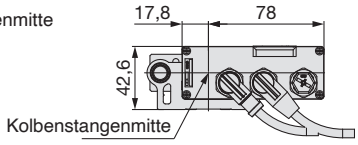


Ausrichtung des Motorgehäuses

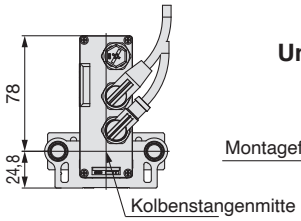
Linke Seite



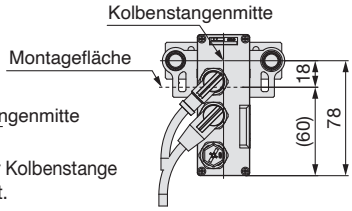
Rechte Seite



Oberseite



Unterseite



∗1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange entsprechend den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
∗2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
∗3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
∗4 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und die Montage des Produkts Sehen Sie diesen Platz für die Kabelführung vor. Bestellen Sie das Kabel separat.
∗5 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

EQYG16M, EQYG16L gemeinsam

[mm]

Hubbereich [mm]	A		B	C	WA	WB	WC
	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse					
30 bis 50	203,5	264,5	81	37	25	19	55
40 bis 100				52	40	26,5	
105 bis 200	223,5	284,5	101	82	70	41,5	75

EQYG16M (Gleitlager)

[mm]

Hubbereich [mm]	L	DB
30 bis 60	51,5	10
65 bis 100	74,5	
105 bis 200	105	

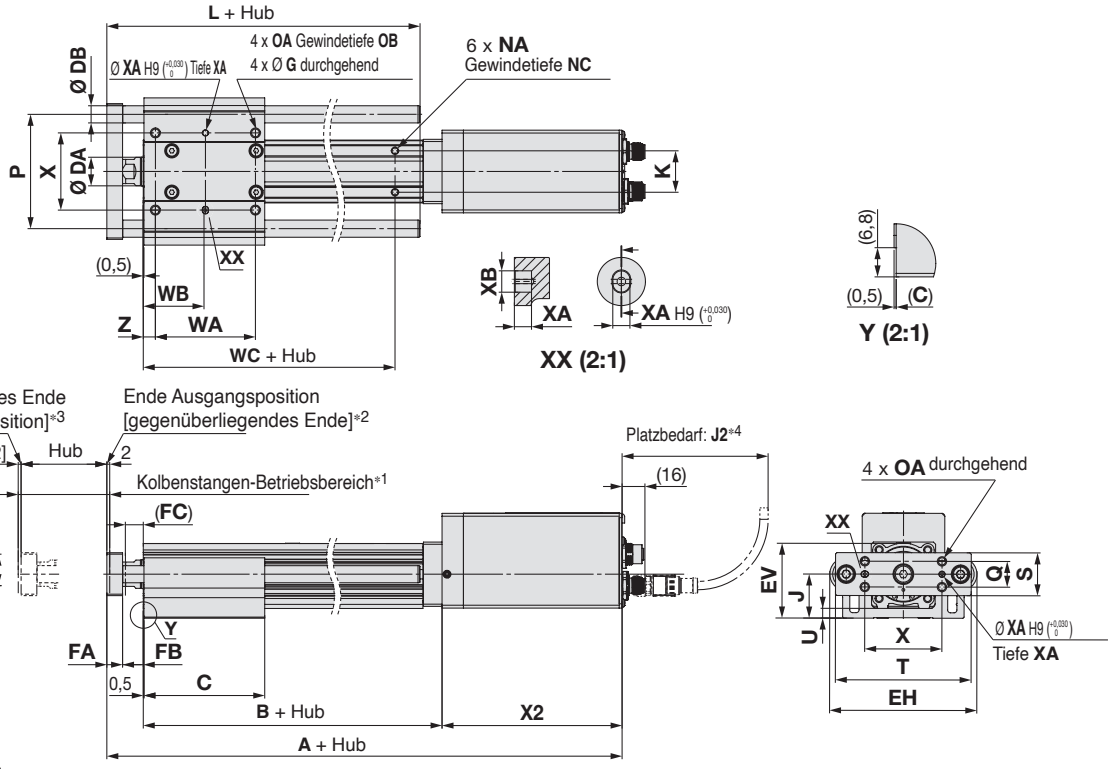
EQYG16L (Kugelführung)

[mm]

Hubbereich [mm]	L	DB
30 bis 100	75	8
105 bis 200	105	

Abmessungen: axialer Motor

EQYG$^{25}_{32}$DH



EQYG□M (Gleitlager) [mm]

Größe	Hubbereich	L	DB
25	30 bis 55	67,5	12
	60 bis 185	100,5	
	190 bis 300	138	
32	30 bis 50	74	16
	55 bis 180	107	
	185 bis 300	144	

EQYG□L (Kugelführung) [mm]

Größe	Hubbereich	L	DB
25	30 bis 110	91	10
	115 bis 190	115	
	195 bis 300	133	
32	30 bis 110	97,5	13
	115 bis 190	116,5	
	195 bis 300	134	

∗1 Der Bewegungsbereich der Kolbenstange gemäß den Bewegungsanweisungen. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
∗2 Zeigt die werkseitig voreingestellte Ausgangsposition an (0 mm)
∗3 [ ] bezieht sich auf die Änderung der Drehrichtungsreferenz.
∗4 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und die Montage des Produkts Sehen Sie diesen Platz für die Kabelführung vor. Bestellen Sie das Kabel separat.
∗5 Eine staubdichte Kappe (Buchse) für den Setup-Kommunikationsanschluss (M12) wird mitgeliefert.

Platzbedarf∗4 [mm]

Anschlusskabel	J2	K2
Gerade	115	—
Rechter Winkel	50∗6	25

∗6 Sehen Sie min. 100 mm Platz für den Anschluss des Kommunikationskabels für die Einstellung des Controllers vor.

EQYG□M, EQYG□L gemeinsam

[mm]

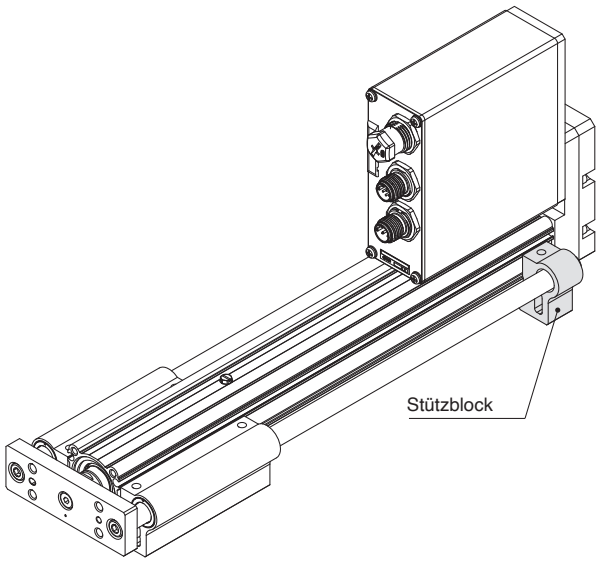
Größe	Hubbereich	A		B	C	CV	DA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA
		Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse																
25	30 bis 35	254,5	294,5	103	50	66,3	20	85	103	52,3	11	14,5	12,5	5,4	40,3	73,4	30,8	29	M5 x 0,8
	40 bis 100				67,5														
	105 bis 120	279,5	319,5	128															
	125 bis 200				84,5														
	205 bis 300				102														
32	30 bis 35	270	315	116,5	55	83,5	25	101	123	63,8	12	18,5	16,5	5,4	50,3	91,1	38,3	30	M6 x 1,0
	40 bis 49				68														
	50 bis 100																		
	105 bis 120	300	345	146,5															
	125 bis 200				85														
	205 bis 300				102														

Größe	Hubbereich	NC	OA	OB	P	Q	RA	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	X2		XA	XB	Y	Z
																Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse				
25	30 bis 35	6,5	M6 x 1,0	12	80	18	74,5	30	95	6,8	57,8	35	26	70	54	126	166	4	5	32,2	8,5
	40 bis 100						79,5					50	33,5								
	105 bis 120						104,5							95							
	125 bis 200											70	43,5								
	205 bis 300											85	51								
32	30 bis 35	8,5	M6 x 1,0	12	95	28	—	40	117	7,3	69,8	40	28,5	75	64	123	168	5	6	39,1	8,5
	40 bis 49											50	33,5								
	50 bis 100						86														
	105 bis 120													105							
	125 bis 200						116					70	43,5								
	205 bis 300											85	51								

Stützblock

● Führung für Stützblock-Anwendung

Wenn der Hub mehr als 100 mm beträgt und die Einbaulage horizontal ist, wird das Gehäuse gebogen. Es wird empfohlen, den Stützblock zu montieren. (Bitte bestellen Sie ihn separat zu den unten gezeigten Modellen.)

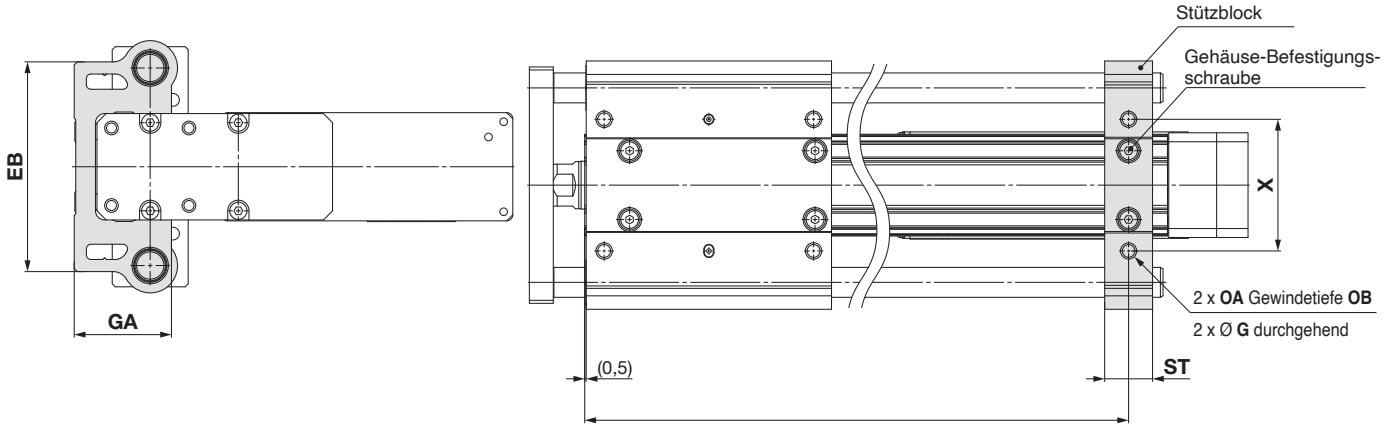


Antriebe mit Stützblock

LEYG−S016

Größe

016	Für Größe 16
025	Für Größe 25
032	Für Größe 32



⚠Achtung

Installieren Sie das Gehäuse nicht nur mit einem Stützblock.
Der Stützblock sollte nur zur Abstützung verwendet werden.

[mm]

Größe	Serie	Hubbereich	EB	G	GA	OA	OB	ST	WC	X
16	**LEYG-S016**	Bis zu 100	69	4,3	31,8	M5 x 0,8	10	16	55	44
		105 bis 200							75	
25	**LEYG-S025**	Bis zu 100	85	5,4	40,3	M6 x 1,0	12	20	70	54
		105 bis 300							95	
32	**LEYG-S032**	Bis zu 100	101	(5,4)	(50,3)	M6 x 1,0	12	22	75	64
		105 bis 300							105	

* Zwei Schrauben zur Befestigung des Gehäuses sind im Lieferumfang des Stützblocks enthalten.
* Die Durchgangsbohrungen der Serie LEYG-S025 und LEYG-S032 können nicht für die parallele Motorausführung für Montage oben verwendet werden. Benutzen Sie die Passstifte an der Unterseite.

Serie EQFS□H/EQY□H/EQYG□H

e-Actuator Elektrische Spezifikationen

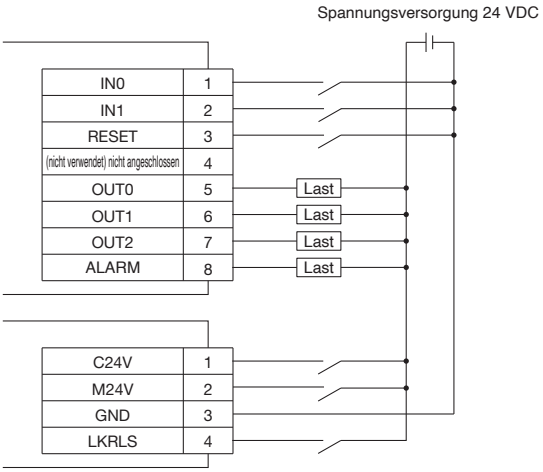
Kompatibler Motor		Schrittmotor 24 VDC
Spannungsversorgung		24 VDC ±10 %
Kompatibler Encoder		Batterieloser Absolut-Encoder
Technische Daten paralleler Eingang	**Anzahl der Eingänge**	3 Eingänge (nicht isoliert)
	Eingangsspannung	24 VDC ±10 %
	Eingangsstrom	5 mA/Schaltkreis
Technische Daten paralleler Ausgang	**Anzahl der Ausgänge**	4 Ausgänge (nicht isoliert)
	Lastspannung	24 VDC ±10 %
	Max. Laststrom	40 mA/Punkt
LED		PWR (grün), ALM (rot), OVL (orange)

Die Grundeinstellung des e-Antriebs zum Zeitpunkt der Auslieferung ab Werk ist der Modus „Mittelstellung geschlossen“.
Um die Einstellung auf monostabilen oder bistabilen Magnetventil-Modus umzuschalten, schalten Sie den Modus mit Hilfe der Einstellungssoftware des e-Antriebs um.

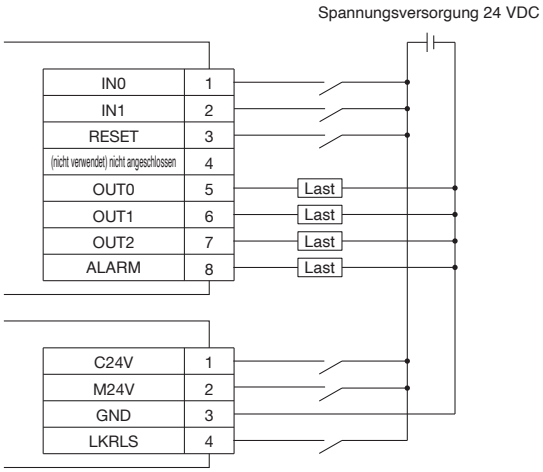
Verdrahtungsbeispiele

* Die Verdrahtungsbeispiele werden unten dargestellt. Siehe die Betriebsanleitungen der Serie EQFS/EQY/EQYG für Details.
* Verwenden Sie das I/O-Kabel (JX-CI□-E-□-S) für den Anschluss einer SPS an den parallelen I/O-Anschluss.
* Die Verdrahtung hängt vom parallelen Eingangs-/Ausgangstyp (NPN oder PNP) ab.
* Die parallelen I/O sind nicht isoliert.
  Der Erdungsanschluss der angeschlossenen SPS und anderer Ausrüstungen verwendet einen gemeinsamen GND mit dem GND des Spannungsversorgungsanschlusses.

Elektrisches Schaltschema (NPN)



Elektrisches Schaltschema (PNP)



Eingangssignal

Bezeichnung	Beschreibung
IN0*1	Bewegungssignal für Ursprungsende
IN1*1	Bewegungssignal für das entgegengesetzte Ende
RESET	Alarme zurücksetzen

*1 Im monostabilen Modus wird durch das Einschalten des Eingangs IN 1 ein Befehl für das entgegengesetzte Ende gegeben, durch das Ausschalten des Eingangs IN 1 wird ein Befehl für das Ursprungsende gegeben, und IN0 wird nicht verwendet.

Ausgangssignal

Bezeichnung	Beschreibung
OUT0	Abfrage der Position am Ursprungsende
OUT1	Abfrage der Position am entgegengesetzten Ende
OUT2	Abfrage der Zwischenposition
*ALARM*1	Keine Ausgabe bei Alarm

*1 Signal des negativ-logischen Schaltkreises

* Überprüfen Sie den Katalog und die Betriebsanleitung jedes Antriebsmodells, das für den Schubbetrieb geeignet ist.
  Die Tabelle „Technische Daten“ für Modelle, die für den Schubbetrieb geeignet sind, enthält einen Parameter für die Schubkraft.

Serie EQFS□H/EQY□H/EQYG□H

Optionen

■ Kommunikationskabel für Controllerparametrierung

JX – C T C – E

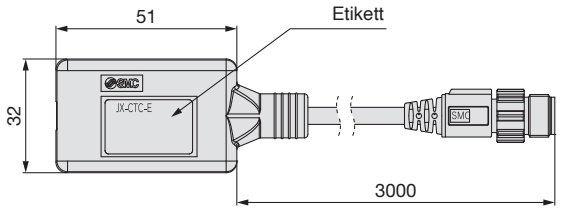
Anschlusstyp

Symbol	Technische Daten
T	Steckverbinder M12 mit Schraubverrieglung
Q	Push-Pull-M12-Steckverbinder

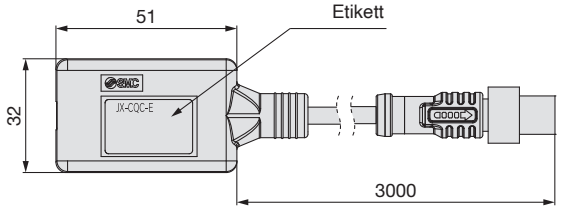
USB-Kable

Symbol	Technische Daten
C	Ohne USB-Kable
—	Mit USB-Kable (LEC-W2-U)

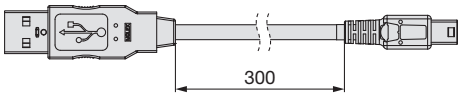
Kommunikationskabel JX-CTC-E (Steckverbinder M12 mit Schraubverrieglung)



Kommunikationskabel JX-CQC-E (Push-Pull-M12-Steckverbinder)



USB-Kabel LEC-W2-U



<Controller-Software/USB-Treiber>

· Controller-Software

· USB-Treiber (für JX-C□□-E) Im Lieferumfang der Aktuator-Konfigurationssoftware enthalten

Von der SMC-Webseite herunterladen: https://www.smc.eu

Systemvoraussetzungen Hardware

OS	Windows®10 (64 Bit), Windows®11 (64 Bit)
Kommunikationsschnittstelle	USB 2,0 Port
Anzeige	1366 x 768 oder höher

* Windows®10 und Windows®11 sind registrierte Handelsmarken der Microsoft Corporation in den USA.

■ Anschlusskabel

JX – CD S – E – 1 – S

Anschlusstyp

Symbol	Technische Daten
S	Gerade
A	Rechter Winkel

Kabellänge

1	1,5 m
3	3 m
5	5 m
10	10 m

Bestell-Nr.	Gewicht [g]
JX-CDS-E-1-S	68
JX-CDS-E-3-S	125
JX-CDS-E-5-S	200
JX-CDS-E-10-S	387

Bestell-Nr.	Gewicht [g]
JX-CDA-E-1-S	68
JX-CDA-E-3-S	125
JX-CDA-E-5-S	200
JX-CDA-E-10-S	387

■ Paralleles I/O-Kabel

JX – CI S – E – 1 – S

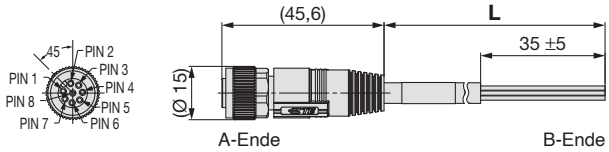
Anschlusstyp

Symbol	Technische Daten
S	Gerade
A	Rechter Winkel

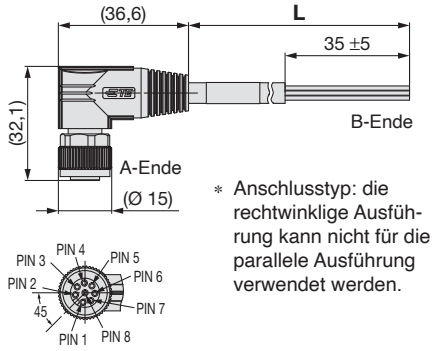
Kabellänge

1	1,5 m
3	3 m
5	5 m
10	10 m

●Anschlusstyp: gerade



●Anschlusstyp: rechter Winkel

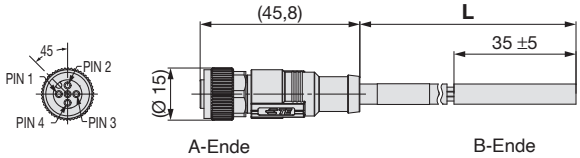


* Anschlusstyp: die rechtwinklige Ausführung kann nicht für die parallele Ausführung verwendet werden.

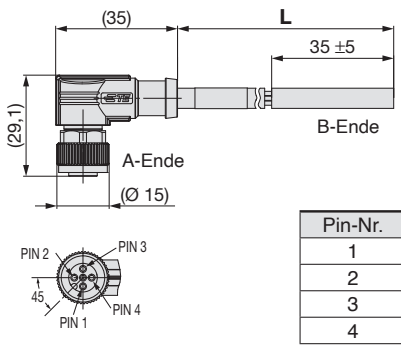
Pin-Nr.	Kabelfarbe	Signal
1	weiß	IN0
2	braun	IN1
3	grün	RESET
4	gelb	—
5	grau	OUT0
6	rosa	OUT1
7	blau	OUT2
8	rot	ALARM

Bestell-Nr.	Gewicht [g]
JX-CIS-E-1-S	88
JX-CIS-E-3-S	164
JX-CIS-E-5-S	265
JX-CIS-E-10-S	517
JX-CIA-E-1-S	88
JX-CIA-E-3-S	164
JX-CIA-E-5-S	265
JX-CIA-E-10-S	517

■ Anschlusstyp: gerade



■ Anschlusstyp: rechter Winkel



* Anschlusstyp: die rechtwinklige Ausführung kann nicht für die parallele Ausführung verwendet werden.

Pin-Nr.	Kabelfarbe	Signal
1	braun	C24V
2	weiß	M24V
3	blau	0 V
4	schwarz	LK RLS

CE/UKCA/UL-Konformitätsliste

* CE-, UKCA- und UL-konforme Produkte finden Sie in den folgenden Tabellen.

Stand: September 2024

■Liste der Konformität "○": konform "×": Nicht anwendbar "—": Keine Anpassung

Serie	CE UKCA	c UL us	
		Konformität	Zertifikat-Nr. (Datei-Nr.)
EQFS	○	○*1	E339743
EQY	○	○*1	E339743
EQYG	○	X	—

*1 Größe 16 ist nicht anwendbar.

⚠ Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ **Gefahr:**	**Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Warnung:**	**Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Achtung:**	**Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.
Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Änderungsübersicht

Ausgabe B	- EQFS16H und EQY16H wurden hinzugefügt. - Textliche Fehler wurden korrigiert. - Die Anzahl der Seiten wurde von 59 auf 66 erhöht.	CT
Ausgabe C	- Ausführung mit Führungsstange hinzugefügt (Serie EQYG□H). - Die Anzahl der Seiten wurde von 66 auf 84 erhöht.	CZ

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing CZ 00 Printed in Spain

Änderungen der Funktionen sind vorbehalten und erfolgen ohne Vorankündigung und ohne Verpflichtung seitens des Herstellers.