

Staubdicht/geschützt gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel (entspricht IP69K)

Elektrischer Antrieb/ Kolbenstangenausführung

AC-Servomotor

Neu

CE UK CA
— Siehe Seite 21 für Details. —

RoHS

Gehäuse: entspricht IP69K

Äußere Teile Rostfreier Stahl 304

Schmierfett Klasse NSF-H1



Größe

25, 32, 63

Abstreifer, statische Dichtung

Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA) (blau)

Geeignet für die Nahrungsmittelindustrie

Serie HF2A-

- Für die äußeren Teile werden keine Schmiermittel oder Rostschutzmittel verwendet. Ansonsten werden geeignete Schmiermittel oder Rostschutzmittel für die Nahrungsmittel-Industrie verwendet.
- Es werden Materialien verwendet, die mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA) konform sind.

AC-Servomotor Endstufen

Absolut-Encoder

- Impulseingang-Ausführung/ Positionier-Ausführung Serie **LECSB-T**
- Netzwerkkartenausführung Serie **LECSN-T**
- CC-Link Direkteingangstyp Serie **LECSC-T**
- SSCNETIII/Ausführung H Serie **LECSS-T**



Inkremental-Encoder

- Impulseingang-Ausführung/ Positionier-Ausführung Serie **LECSA**



CE UK CA c UL US LISTED
* Siehe Seite 21 für Details.

Serie HF2A-LEY

SMC

CAT.EUS100-171A-DE

Gehäuse: entspricht IP69K

Glattes Design für weniger Ansammlungen von Restflüssigkeit

Mit Motorbremse (Option)
Verhindert das Herunterfallen von Werkstücken (haltend)

Äußere Teile

Rostfreier Stahl 304

Abstreifer, statische Dichtung

Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA) (blau)

Schmierfett

Klasse NSF-H1



Kolbenstangenende

Außengewinde, Innengewinde

Kabelverschraubung

Entlüftungsanschluss

Bremskabel

Motorkabel

Encoderkabel

IP69K ist die in DIN 40050-9 festgelegte und derzeit in ISO 20653 und JIS D 5020 spezifizierte Schutzart gegen Staub und Hochdruckstrahlreinigung bei hohen Temperaturen.

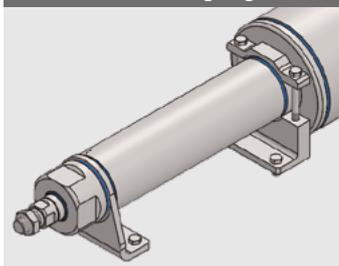
* Testumgebung: Temperatur 7 5 bis 8 5 °C, Wasserdruck 8 bis 1 0 MPa, Durchfluss 14 bis 16 l/min, vier Düsenwinkel (0°, 30°, 60°, 90°), Drehtisch mit 4 bis 6 U/min, Testdauer 30 Sekunden pro Oberfläche in 10 bis 15 cm Abstand.

Ausführungen

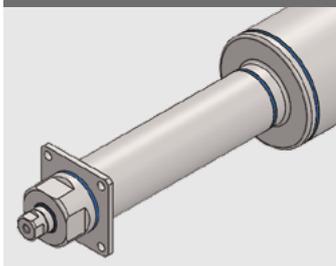
Größe	Gewindesteigung [mm]	Hub [mm]	Nutzlast (horizontal/vertikal) [kg]	Kraft [N]	Max. Geschwindigkeit [mm/s]	Montage	Kolbenstangengewinde
25	12	50 bis 400	18/8	65 bis 131	900	Fußbefestigung Flansch vorne	Außengewinde Innengewinde
	6		50/16	127 bis 255	450		
	3		50/30	242 bis 485	225		
32	20	50 bis 500	30/9	79 bis 157	1200		
	10		60/19	154 bis 308	600		
	5		60/37	294 bis 588	300		
63	20	50 bis 800	40/19	156 bis 521	1000		
	10		70/38	304 bis 1012	500		
	5		80/72	573 bis 1910	250		

Montageausführungen

Fußbefestigung



Flansch vorne



Nutzlast

Max. 80 kg *1

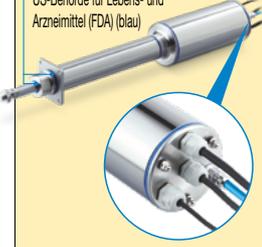
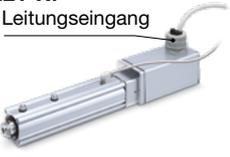
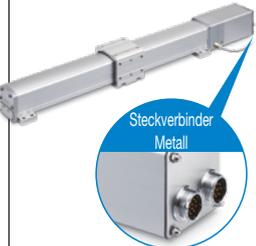
Hub

Max. 800 mm *2

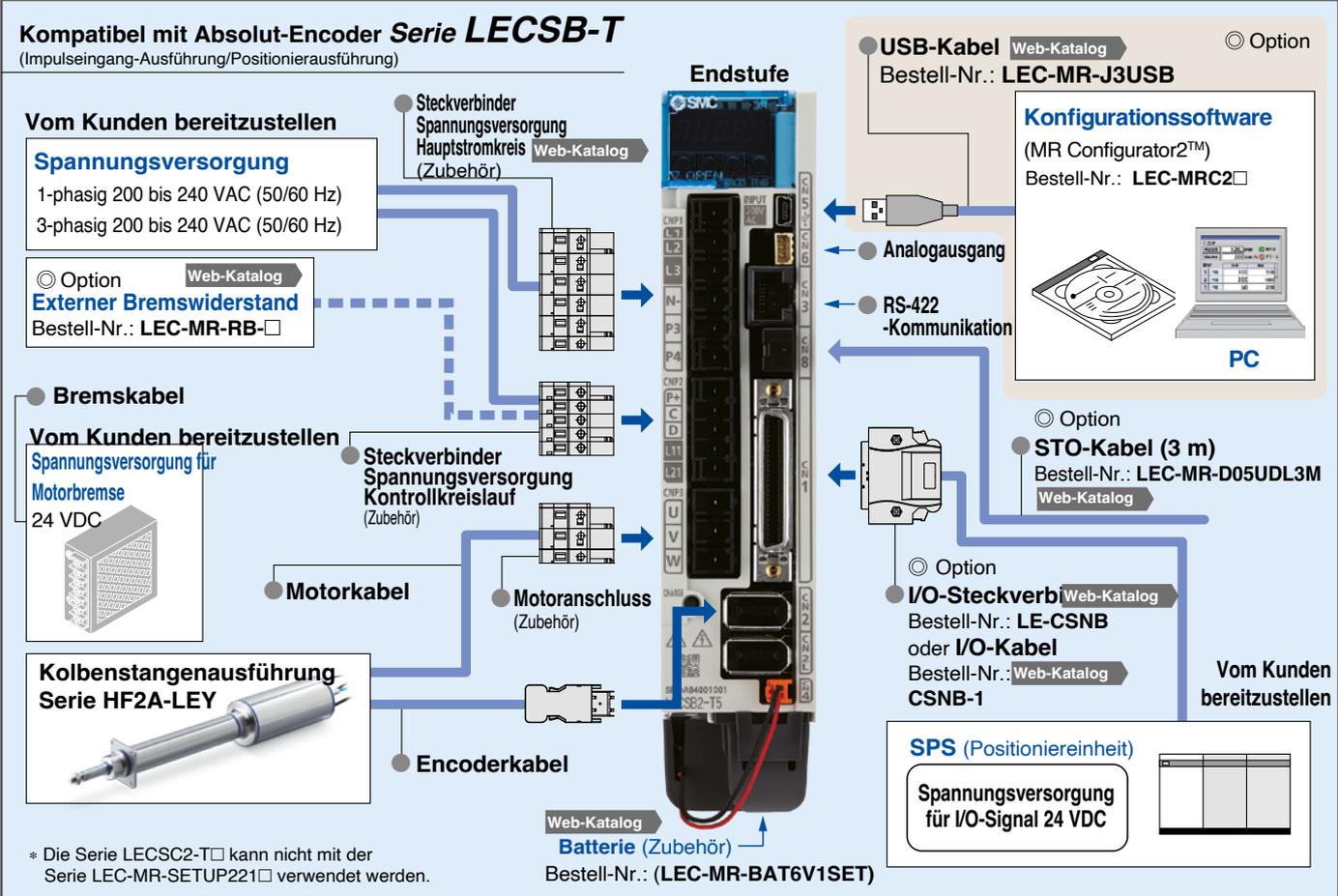
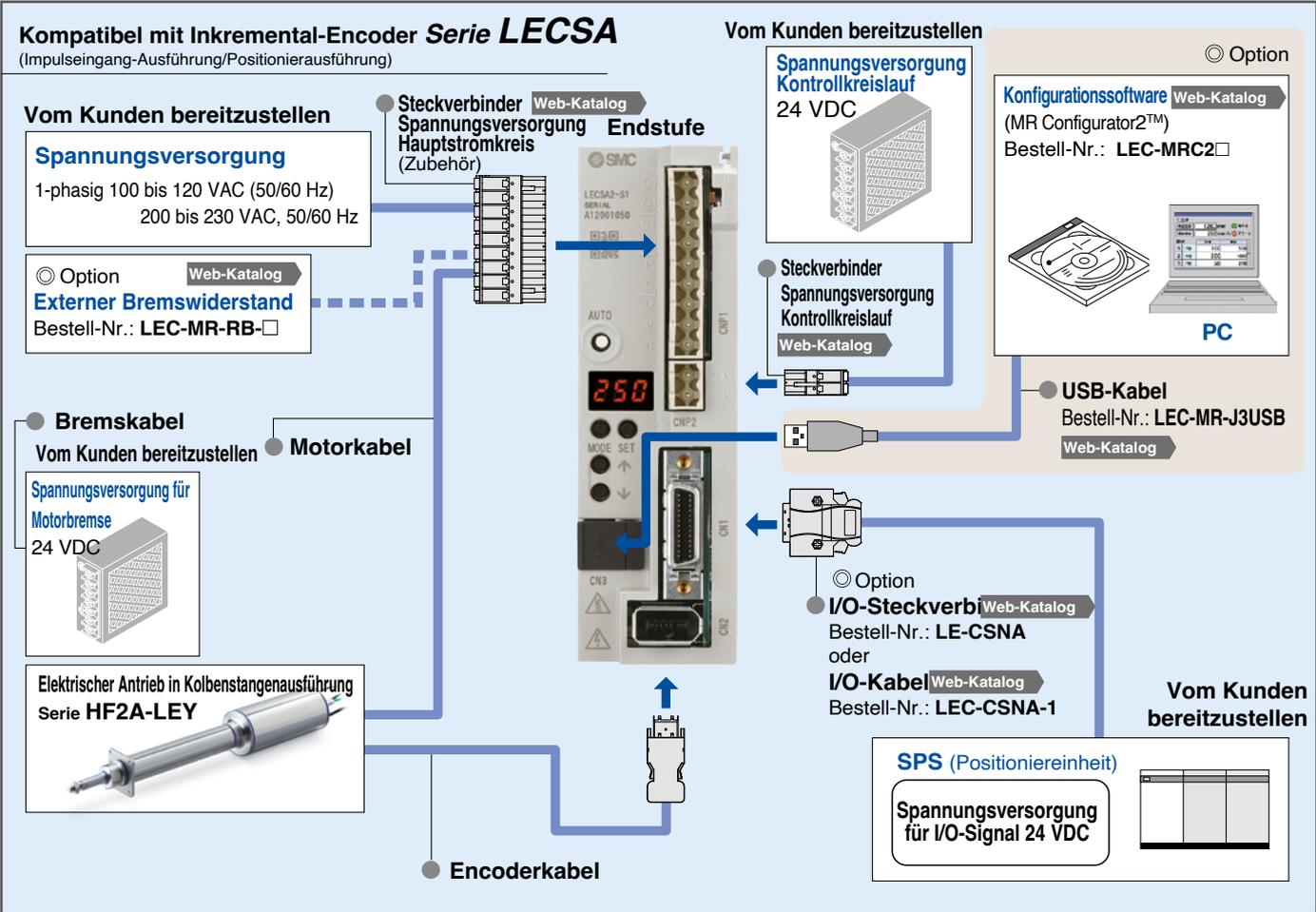
*1 Größe 63, Steigung C *2 Größe 63

Ähnliche Produkte

Staubdicht/geschützt vor Strahlwasser (entspricht IP69K), staubdicht/geschützt vor Strahlwasser (entspricht IP65/entspricht IP67), staubdicht/geschützt vor Strahlwasser (entspricht IP65)
Ausführungen

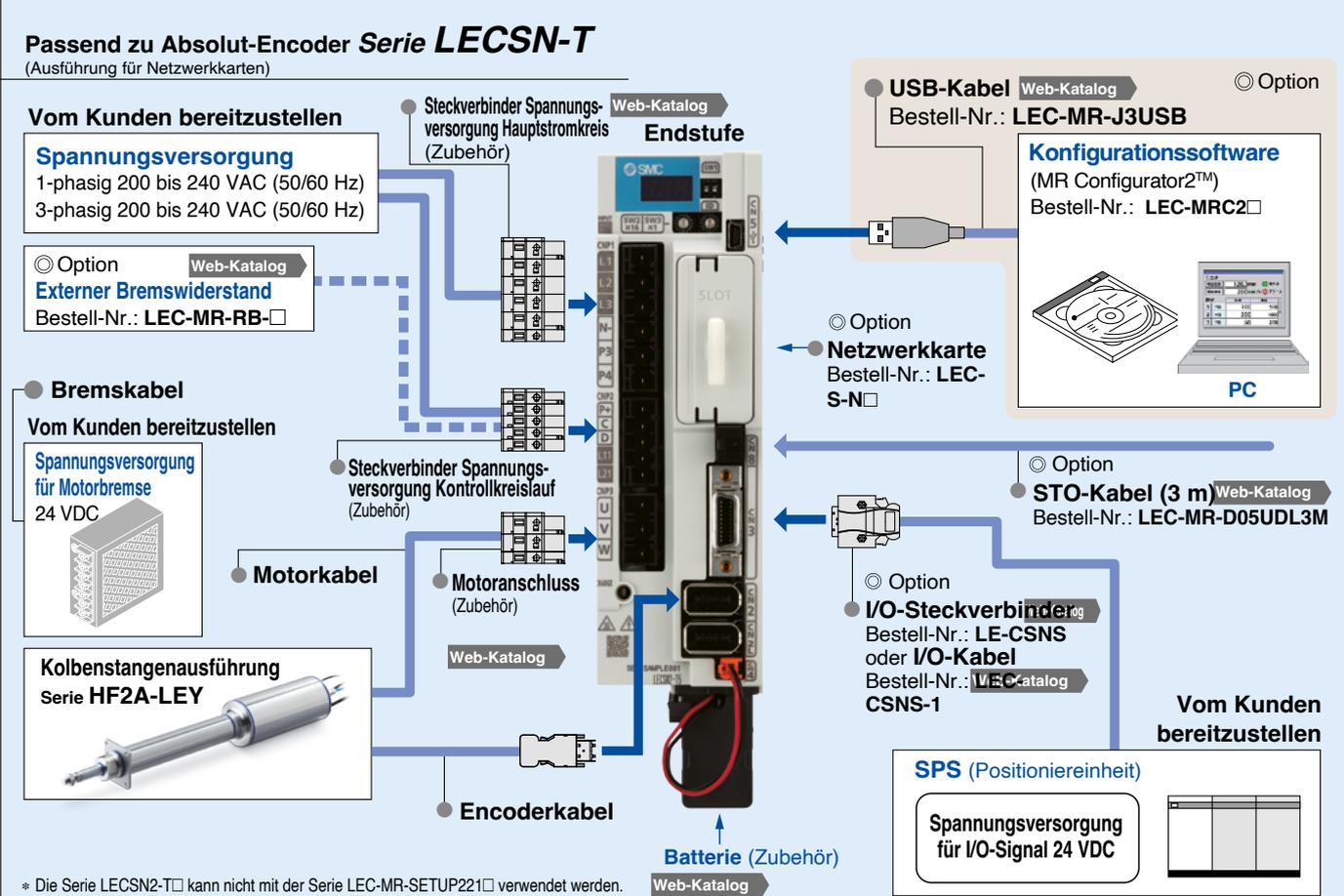
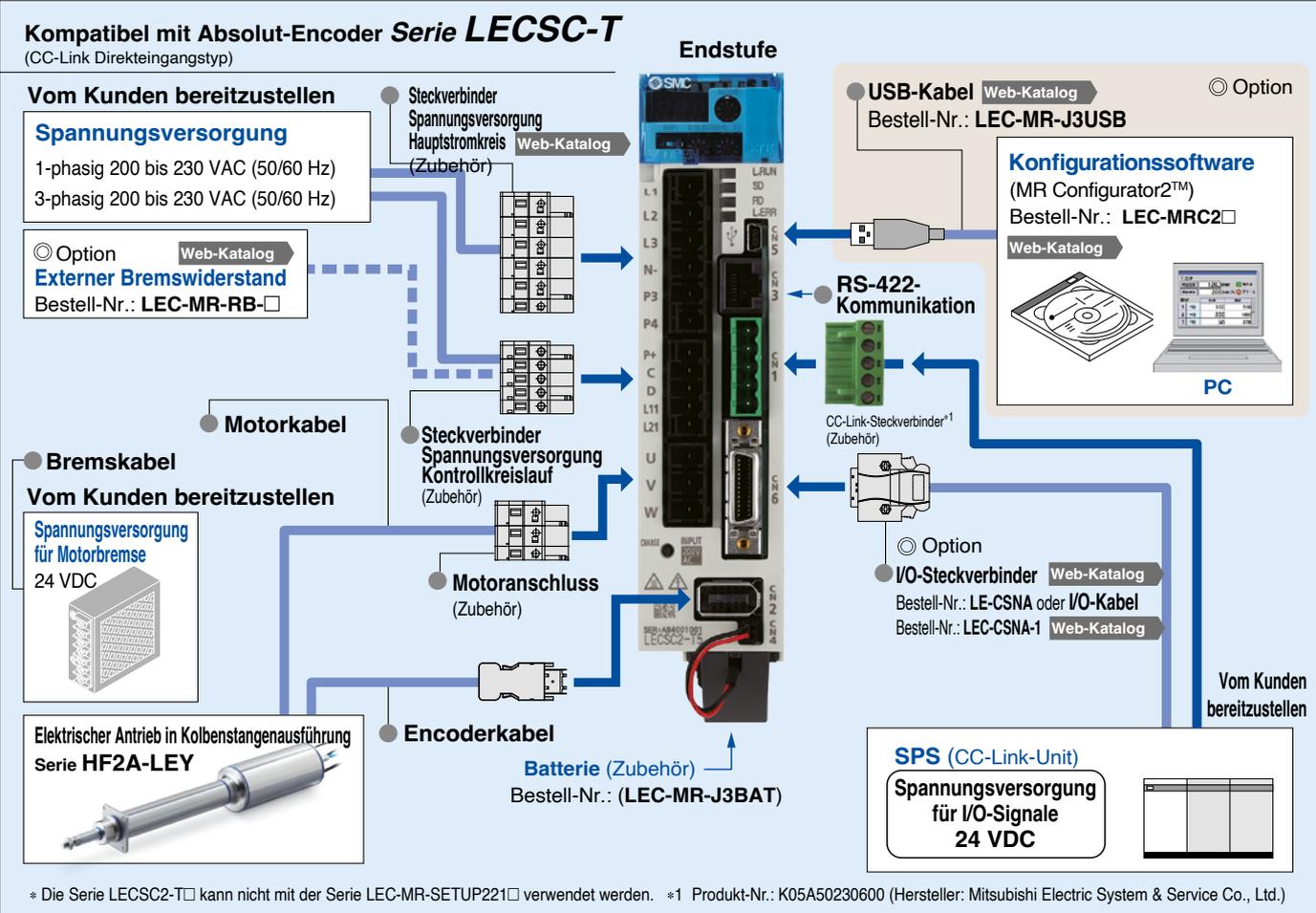
Serie	Staubgeschützt / Schutz gegen Wasser			Größe	Batterieloser Absolut- Encoder (Schrittmotor 24 VDC)	Inkremental- Encoder (Schrittmotor 24 VDC)	Inkremental- Encoder (Servomotor 24 VDC)	AC-Servomotor
	Entspricht IP69K	Entspricht IP65/ Entspricht IP67	Entspricht IP65					
HF2A-LEY Abstreifer, statische Dichtung Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA) (blau) 	●			25 32 63				●
LEY□E-X8 		●		25 32 40	●			
LEY-X7 Leitungseingang 		●		25 32 40		●	●	
LEY-X5 Leitungseingang 			●	25 32		●	●	●
LEY63□□□□-□P 			●	63				●
LEFSW 			●	16 25 32 40	●			

System-Aufbau



* Die Serie LECSC2-T□ kann nicht mit der Serie LEC-MR-SETUP221□ verwendet werden.

System-Aufbau



Elektrischer Antrieb

Staubdicht/geschützt gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel (entspricht IP69K)

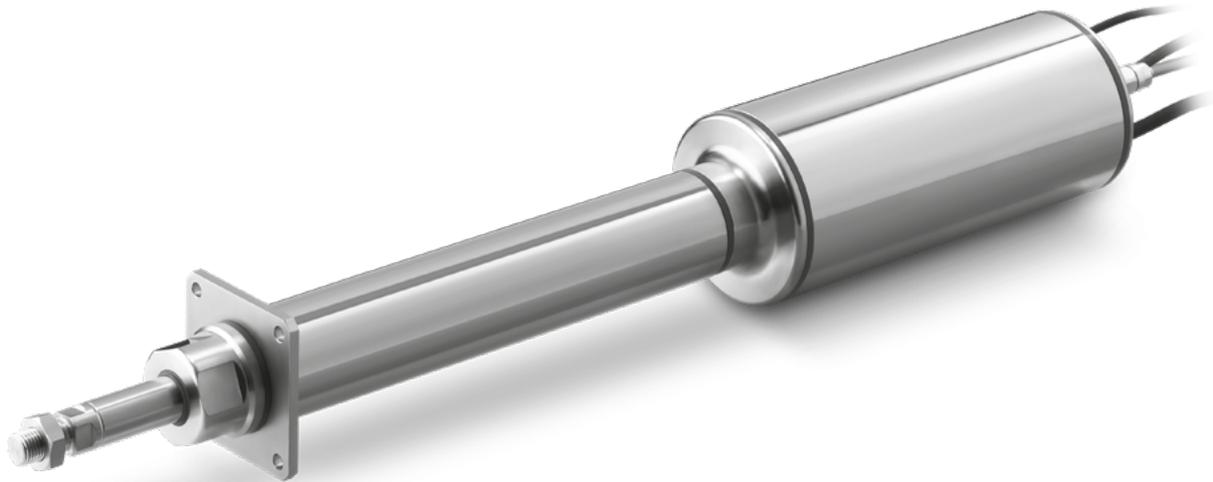
Kolbenstangenausführung

Staubdicht/geschützt gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel (entspricht IP69K)

Kolbenstangenausführung Serie HF2A-LEY

AC-Servomotor

S. 14



INHALT

Typenauswahl	S. 7
Bestellschlüssel	S. 14
Technische Daten	S. 15
Gewicht	S. 15
Abmessungen	S. 17
Zubehör-Befestigungselemente	S. 18
Produktspezifische Sicherheitshinweise	S. 19
CE/UKCA/UL-Konformitätsliste	S. 21



Auswahlverfahren

Positionieranwendung

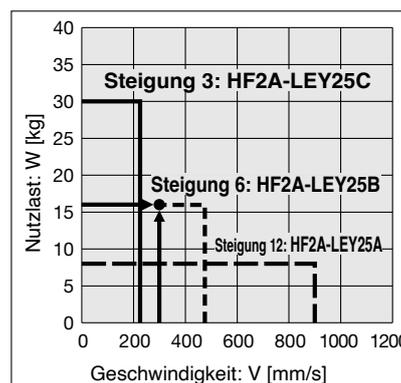
Schritt 1 Überprüfen Sie das Verhältnis Nutzlast-Geschwindigkeit.
(vertikale Beförderung)

Schritt 2 Überprüfen Sie die Zykluszeit.

Auswahlbeispiel

Betriebsbedingungen

- Werkstückgewicht: 16 [kg]
- Geschwindigkeit: 300 [mm/s]
- Beschleunigung/Verzögerung: 5000 [mm/s²]
- Hub: 300 [mm]
- Werkstückmontage: vertikale Beförderung aufwärts/abwärts



<Diagramm Geschwindigkeit/vertikale Nutzlast>
(HF2A-LEY25)

Schritt 1 Überprüfen Sie das Verhältnis Nutzlast-Geschwindigkeit. <Diagramm Geschwindigkeit/vertikale Nutzlast>
Wählen Sie das Modell entsprechend dem Werkstückgewicht und der Geschwindigkeit unter Berücksichtigung des Diagramms für Geschwindigkeit/vertikale Nutzlast.

Auswahlbeispiel: Das Modell **HF2A-LEY25B** kann vorübergehend als mögliches Modell 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 Modells auf die horizontale Last dargestellt auf den Seiten 15 und 16 sowie die Sicherheitshinweise.

Ein externer Bremswiderstand kann erforderlich sein. Siehe Seiten 9 und 10 für „Bedingungen für den externen Bremswiderstand“.

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.

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

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

- 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 variiert je nach Motorausführung und Last. Empfohlen wird der unten stehende Wert.

$$T4 = 0,05 \text{ [s]}$$

Berechnungsbeispiel:

T1 bis T4 können wie folgt ermittelt werden.

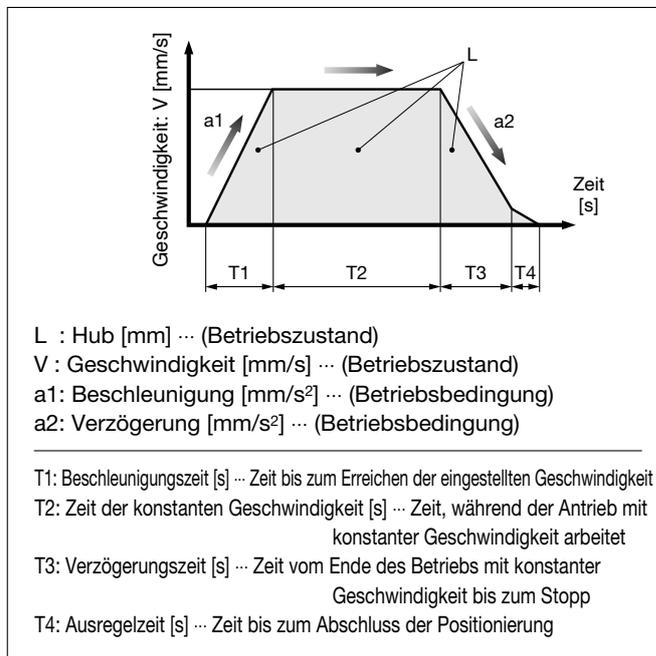
$$T1 = V/a1 = 300/5000 = 0,06 \text{ [s]}, T3 = V/a2 = 300/5000 = 0,06 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0,5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{300 - 0,5 \cdot 300 \cdot (0,06 + 0,06)}{300} = 0,94 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0,05 \text{ [s]}$$

Die Zykluszeit kann wie folgt berechnet werden.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0,06 + 0,94 + 0,06 + 0,05 = 1,11 \text{ [s]}$$



Basierend auf dem obigen Berechnungsergebnis sollte das Modell **HF2A-LEY25DS2B-300** □-R □ gewählt werden.

Auswahlverfahren

Schubanwendung

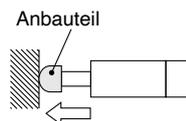


*Die Einschaltdauer bezeichnet ein maximal zulässiges Betriebsintervall eines Betriebsmittels.

Auswahlbeispiel

Betriebsbedingungen

- Montagebedingung: horizontal (Schubanwendung)
- Einschaltdauer: 60 [%]
- Gewicht des Anbauteils: 0,5 [kg]
- Geschwindigkeit: 100 [mm/s]
- Kraft: 255 [N]
- Hub: 300 [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 Kraft und Einschaltdauer.

Auswahlbeispiel:

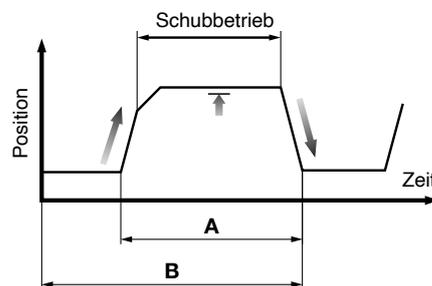
Auf der Grundlage der nachfolgenden Tabelle ergibt sich Folgendes:

- Einschaltdauer: 10 [%]
- Drehmomentgrenz-/Sollwert: 30 [%].

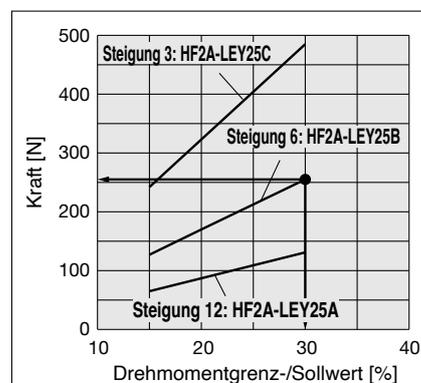
<Umrechnungstabelle für Kraft-Einschaltdauer> (HF2A-LEY25/AC-Servomotor)

Umgebungstemperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 35 °C	Max. 15	100	Keine Einschränkung
	30	20	Max. 1,5
40 °C	30	10	Max. 1,5

- * [Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]] ist der Sollwert für die Endstufe.
- * [Kontinuierliche Schubzeit] ist die Zeit, während der Antrieb kontinuierlich schieben kann.



$$\text{Einschaltdauer} = A/B \times 100 \text{ [%]}$$



<Diagramm der Kraftumwandlung>
(HF2A-LEY25)

Schritt 2 Überprüfen Sie die Schubkraft.

<Diagramm der Kraftumwandlung>

Wählen Sie ein Modell auf der Grundlage des Drehmomentgrenz-/Sollwerts sowie der Kraft aus und beachten Sie dabei das Kraftumwandlungsdiagramm.

Auswahlbeispiel:

Anhand des Diagramms auf der rechten Seite,

- Drehmomentgrenz-/Sollwert: 30 [%]
- Kraft: 255 [N]

Das Modell HF2A-LEY25B kann vorübergehend als mögliche Option ausgewählt werden.

Schritt 3 Zulässige Seitenlast am Kolbenstangenende prüfen.

<Diagramm der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende>

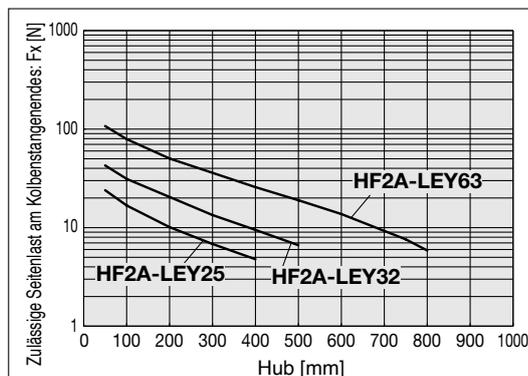
Zulässige Seitenlast am Kolbenstangenende des Antriebs überprüfen: Das Modell HF2A-LEY25B, das vorübergehend unter Bezugnahme auf das Diagramm der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende ausgewählt wurde.

Auswahlbeispiel:

Anhand des Diagramms auf der rechten Seite,

- Gewicht des Anbauteils: 0,5 [kg] ≈ 5 [N]
- Produktthub: 300 [mm]

Die Seitenlast am Kolbenstangenende liegt im zulässigen Bereich.



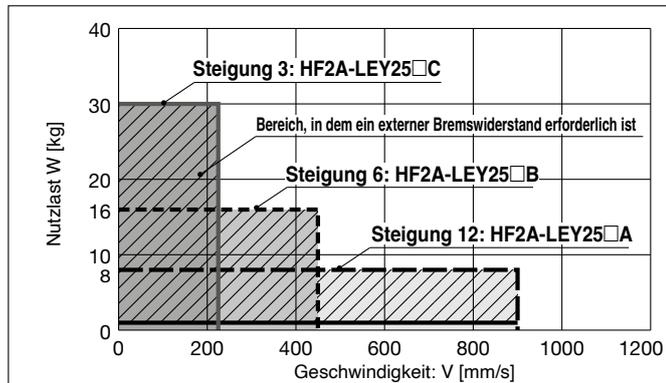
<Diagramm der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende>

Basierend auf dem obigen Berechnungsergebnis sollte das Modell HF2A-LEY25DS2B-300□-R□ gewählt werden.

* Für Schubanwendungen prüfen Sie die Liste der verwendbaren Endstufen. (Siehe Web-Katalog.)

Geschwindigkeits-Vertikalnutzlast-Diagramm/Bedingungen für externen Bremswiderstand

HF2A-LEY25DS2/T6



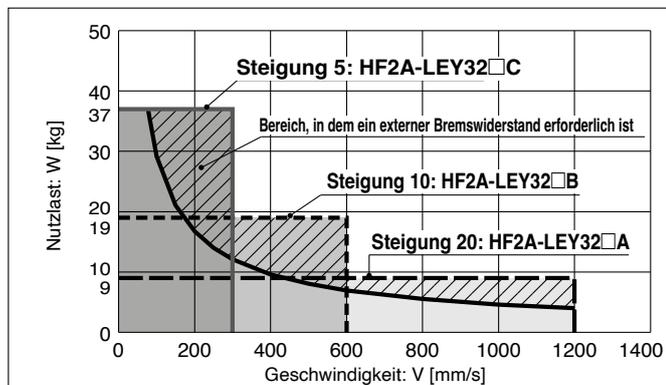
Erforderliche Bedingungen für den externen Bremswiderstand

* Der externe Bremswiderstand wird benötigt, wenn das Produkt im schraffiertem Bereich der im Diagramm gezeigten Bremswiderstand-Kennlinie verwendet wird. (Diese müssen separat bestellt werden.)

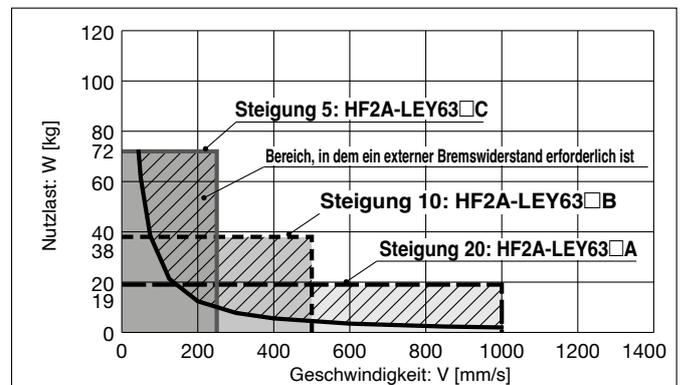
Ausführungen für den externen Bremswiderstand

Größe	Modell
HF2A-LEY25□	LEC-MR-RB-032
HF2A-LEY32□	LEC-MR-RB-032
HF2A-LEY63□	LEC-MR-RB-12

HF2A-LEY32DS3/T7

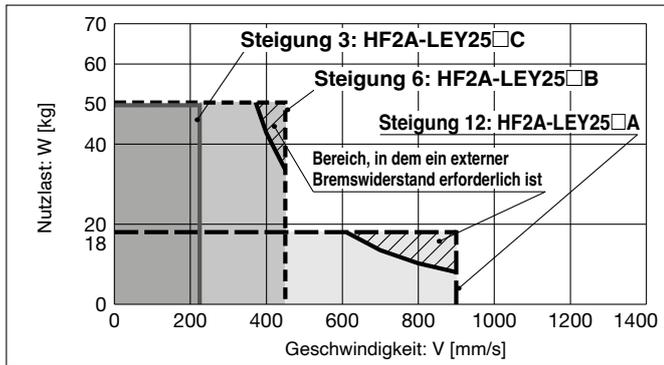


HF2A-LEY63DS4/T8



Geschwindigkeits-Horizontalnutzlast-Diagramm/Bedingungen für den externen Bremswiderstand

HF2A-LEY25DS2/T6



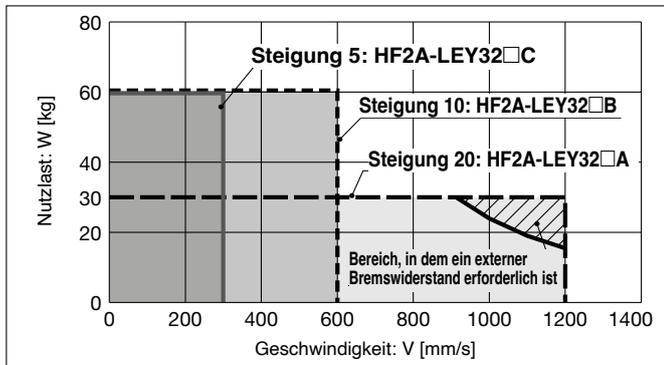
Erforderliche Bedingungen für den externen Bremswiderstand

* Der externe Bremswiderstand wird benötigt, wenn das Produkt im schraffiertem Bereich der im Diagramm gezeigten Bremswiderstand-Kennlinie verwendet wird. (Diese müssen separat bestellt werden.)

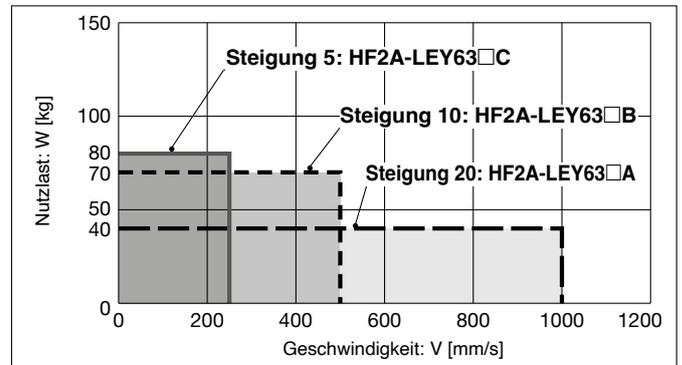
Ausführungen für den externen Bremswiderstand

Größe	Modell
HF2A-LEY25□	LEC-MR-RB-032
HF2A-LEY32□	LEC-MR-RB-032
HF2A-LEY63□	—

HF2A-LEY32DS3/T7



HF2A-LEY63DS4/T8



Zulässige Geschwindigkeit

[mm/s]

Modell	AC-Servomotor	Spindelsteigung		Hub [mm]												
		Symbol	[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
HF2A-LEY25DS2/T6	100 W /□40	A	12	900						600		—	—	—	—	—
		B	6	450						300		—	—	—	—	—
		C	3	225						150		—	—	—	—	—
		(Motordrehzahl)		(4500 rpm)						(3000 rpm)		—	—	—	—	—
HF2A-LEY32DS3/T7	200 W /□60	A	20	1200						800		—	—	—	—	
		B	10	600						400		—	—	—	—	
		C	5	300						200		—	—	—	—	
		(Motordrehzahl)		(3600 rpm)						(2400 rpm)		—	—	—	—	
HF2A-LEY63DS4/T8	400 W /□60	A	20	1000						800		600	500			
		B	10	500						400		300	250			
		C	5	250						200		150	125			
		(Motordrehzahl)		(3000 rpm)						(2400 rpm)		(1800 rpm)	(1500 rpm)			

Serie HF2A-LEY

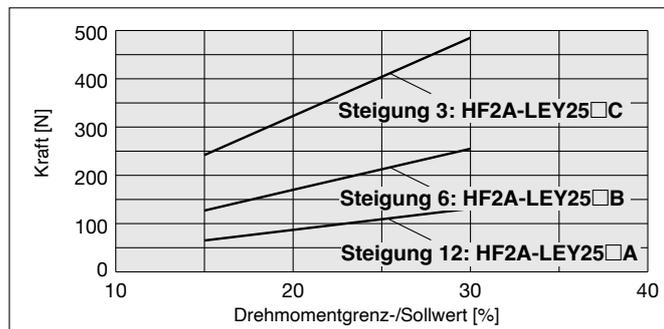
AC-Servomotor

Größe 25, 32, 63

Staubdicht/geschützt gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel (entspricht IP69K)

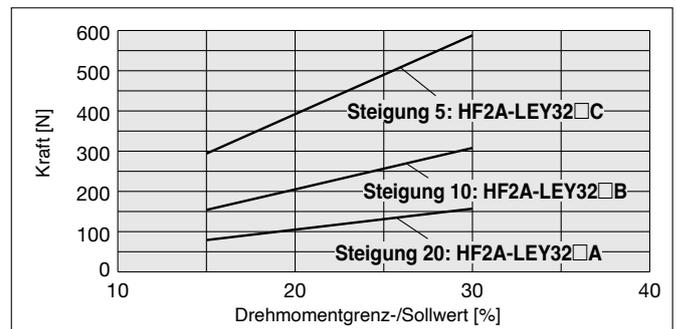
Kraftumwandlungsdiagramm (Richtwert) für die serie LECSA

HF2A-LEY25DS2



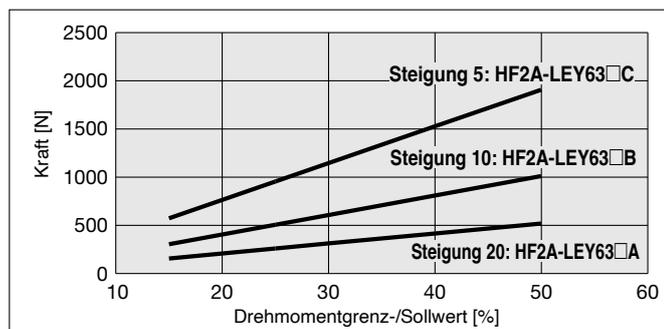
Umgebungs-temperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 35 °C	Max. 15	100	Keine Einschränkung
	30	20	Max. 1,5
40 °C	30	10	Max. 1,5

HF2A-LEY32DS3



Umgebungs-temperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
40 °C	Max. 15	100	Keine Einschränkung
	30	40	Max. 1,5

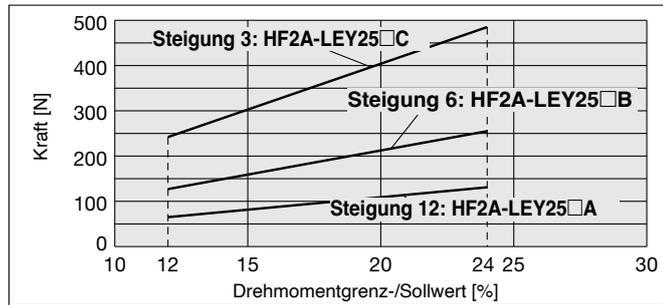
HF2A-LEY63DS4



Umgebungs-temperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
40 °C	Max. 15	100	Keine Einschränkung
	30	40	Max. 1,5
	40	20	Max. 0,5
	50	10	Max. 0,16

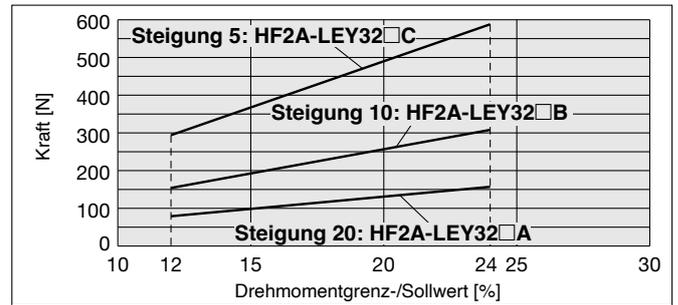
Kraftumwandlungsdiagramm (Richtwert) für die Serie LECS□-T

HF2A-LEY25DT6



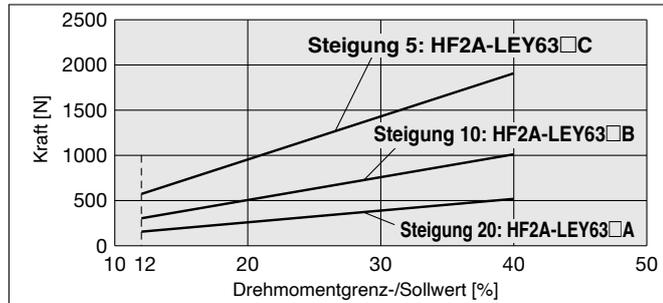
Umgebungs-temperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
Max. 35 °C	Max. 12	100	Keine Einschränkung
	24	20	Max. 1,5
40 °C	24	10	Max. 1,5

HF2A-LEY32DT7



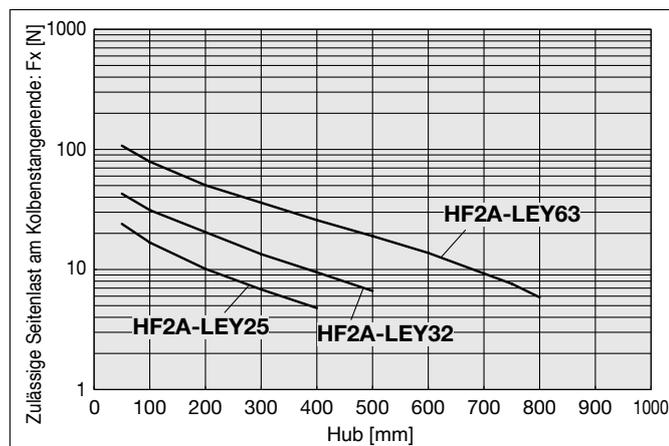
Umgebungs-temperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
40 °C	Max. 12	100	Keine Einschränkung
	24	40	Max. 1,5

HF2A-LEY63DT8

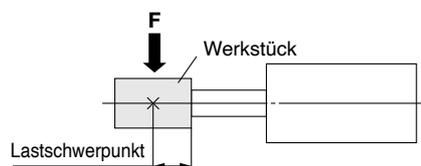


Umgebungs-temperatur	Drehmomentgrenz-/Sollwert [%]	Einschaltdauer [%]	Kontinuierliche Schubzeit [min]
40 °C	Max. 12	100	Keine Einschränkung
	24	40	Max. 1,5
	32	20	Max. 0,5
	40	10	Max. 0,16

Querlast am Kolbenstangenende (Richtwert)



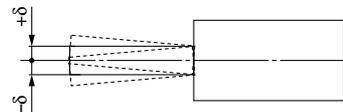
[Hub] = [Produkthub] + [Abstand zwischen Kolbenstangenende und Lastschwerpunkt des Werkstücks]



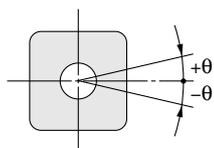
Kolbenstangenauslenkung: δ [mm]

Größe \ Hub	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
25	±0,4	±0,6	±0,9	±1,1	±1,4	±1,6	±1,8	±2,1	—	—	—	—	—
32	±0,3	±0,5	±0,6	±0,8	±1,0	±1,1	±1,3	±1,4	±1,6	±1,8	—	—	—
63	±0,3	±0,5	±0,7	±0,8	±1,0	±1,1	±1,3	±1,4	±1,6	±1,8	±2,1	±2,4	±2,7

* Angezeigt werden die Werte ohne Last.



Verdrehtoleranz der Kolbenstange



Größe	Verdrehgenauigkeit θ
25	±1,2°
32	±0,8°
63	±0,7°

* Verwenden Sie den elektrischen Antrieb nicht, wenn ein Torsionsmoment auf die Kolbenstange wirkt. Andernfalls kann die verdrehgesicherte Führung verformt werden, was Spiel in der internen Führung bzw. einen erhöhten Gleitwiderstand verursachen kann.

Kolbenstangenausführung



* Siehe Seite 21 für Details.



Staubdicht/geschützt gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel (entspricht IP69K)

Serie **HF2A-LEY** HF2A-LEY25, 32, 63 Größe 25, 32, 63



Bestellschlüssel

HF2A-LEY **25** **D** **S2** **B** - **100** **L** - **R** **2**

● Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung
Material konform mit den Standards der US-Behörde
für Lebens- und Arzneimittel

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Größe

25
32
63

2 Motoreinbaulage

D	Gerade
---	--------

3 Motorausführung

Symbol	Ausführung	Leistung [W]	Größe	Kompatible Endstufen*3
S2*1	AC-Servomotor (Inkremental-Encoder)	100	25	LECSA □ -S1
S3		200	32	LECSA □ -S3
S4		400	63	LECSA2-S4
T6*2	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	LECS □2-T5
T7		200	32	LECS □2-T7
T8		400	63	LECS □2-T8

*1 Für die Motorausführung S2 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix S1 an die Bestell-Nr. an.

*2 Für die Motorausführung T6 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix T5 an die Bestell-Nr. an.

*3 Details zur Endstufe entnehmen Sie dem **Web-Katalog**.
Die Endstufe muss separat bestellt werden.

4 Spindelsteigung [mm]

Größe	25	32	63
A	12	20	20
B	6	10	10
C	3	5	5

5 Hub [mm]

50	50
bis	bis
800	800

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

6 Motoroption

-	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

7 Kolbenstangengewinde

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

8 Montage

L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne

* Montieren Sie das Produkt nicht mit einem Flansch vorne, wenn es horizontal montiert und an einem Ende befestigt ist.

9 Kabelausführung*1

R	Robotikkabel
---	--------------

*1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten. (Ein Bremskabel ist ebenfalls enthalten, wenn die Motoroption „B: mit Motorbremse“ ausgewählt wird.)

10 Kabellänge*1 [m]

2	2
5	5
A	10

*1 Die Länge der Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse sind gleich.

Verfügbare Hübe

●: Standard

Größe	Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Herstellbarer Hubbereich
25		●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	50 bis 400
32		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	50 bis 500
63		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50 bis 800

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Serie HF2A-LEY

AC-Servomotor Größe 25, 32, 63

Technische Daten: LECSA

* Die folgende Seite enthält Einzelheiten zum Modell LECS2-T.

Modell		HF2A-LEY25DS2			HF2A-LEY32DS3			HF2A-LEY63DS4				
Technische Daten des Antriebs	Nutzlast [kg]	Horizontal ^{*1}	18	50	50	30	60	60	40	70	80	
		Vertikal	8	16	30	9	19	37	19	38	72	
	Kraft [N] ^{*2} (Sollwert: 15 bis 30 %) ^{*10}		65 bis 131	127 bis 255	242 bis 485	79 bis 157	154 bis 308	294 bis 588	156 bis 521	304 bis 1012	573 bis 1910	
	Max. ^{*3} Geschwindigkeit [mm/s]	Hubbereich	Bis 300	900	450	225	1200	600	300	1000	500	250
			305 bis 400	600	300	150						
			405 bis 500	—	—	—	800	400	200			
			Bis 500	—	—	—	—	—	—	800	400	200
			505 bis 600	—	—	—	—	—	—			
			605 bis 700	—	—	—	—	—	—	600	300	150
	705 bis 800	—	—	—	—	—	—	500	250	125		
Schubgeschwindigkeit [mm/s] ^{*4}		Max. 35			Max. 30							
Max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]					5000							
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]					±0,01							
Umkehrspiel [mm] ^{*5}					Max. 0,05							
Spindelsteigung [mm]		12	6	3	20	10	5	20	10	5		
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{*6}					50/20							
Funktionsweise					Kugelumlaufspindel							
Schutzart ^{*9}					Entspricht IP69K							
Betriebstemperaturbereich [°C]					5 bis 40							
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]					Max. 90 (keine Kondensation)							
Externer Bremswiderstand					Kann je nach Geschwindigkeit und Nutzlast erforderlich sein (siehe Seiten 9 und 10)							
Elektrische Spezifikationen	Motorleistung/Größe	100 W/□40			200 W/□60			400 W/□60				
	Motorausführung	AC-Servomotor (100/200 VAC)			AC-Servomotor (200 VAC)			AC-Servomotor (200 VAC)				
	Encoder	Motortypausführung S2, S3, S4: Inkremental-Encoder 17-bit (Auflösung: 131072 Imp/U)			Motortypausführung S2, S3, S4: Inkremental-Encoder 17-bit (Auflösung: 131072 Imp/U)			Motortypausführung S2, S3, S4: Inkremental-Encoder 17-bit (Auflösung: 131072 Imp/U)				
	Leistungsaufnahme [W] ^{*7}	Max. Leistung 445			Max. Leistung 724			Max. Leistung 1275				
Technische Daten Motorbremse	Ausführung ^{*8}				Spannungsfreie Funktionsweise							
	Haltekraft [N]	131	255	485	157	308	588	313	607	1146		
	Leistungsaufnahme [W] bei 20 °C	6,3			7,9							
Nennspannung [V]					24 VDC $\pm 0\%$							

- *1 Dies ist der max. Wert der Horizontalnutzlast. Eine externe Führung ist notwendig, um die Last zu stützen (Reibungskoeffizient der Führung: 0,1 oder weniger). Die tatsächliche Nutzlast ändert sich je nach dem Zustand der externen Führung. Überprüfen Sie die Last anhand des tatsächlichen Gewichts.
- *2 Der Kräfteinstellbereich (Sollwerte für die Endstufe) für die Kraftregelung in der Betriebsart Drehmomentregelung. Die Kraft und Einschaltdauer ändern sich entsprechend dem Sollwert. Beachten Sie bei der Einstellung das „Kraftumwandlungsdiagramm“ auf Seite 11. Die Motorausführung „T□“ und die Endstufe LECS2-T oder LECSB2-T sind zu wählen, wenn die Funktion des Schubbetriebs entsprechend der Controller der Serie JXC51/61 sein soll. Die Eingabe von Schrittdaten über eine Tabellennummer wird für die Serie LECSB2-T verwendet. Wenn Sie sich für das Modell LECS2-T entscheiden, kombinieren Sie es mit einem Simple-Motion-Modul (hergestellt von Mitsubishi Electric Corporation), das über eine Funktion für den Schubbetrieb verfügt.

- *3 Die zulässige Geschwindigkeit hängt vom Hub ab. Stellen Sie die Anzahl der Umdrehungen entsprechend der Geschwindigkeit ein.
- *4 Die zulässige Geschwindigkeit für den Stoß mit dem Werkstück im Drehmomentregelmodus.
- *5 Ein Richtwert zur Fehlerkorrektur im Umkehrbetrieb
- *6 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: Bei einem Test im Bereich von 45 bis 2000 Hz trat keine Fehlfunktion auf. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Antrieb in Startphase.)
- *7 Zeigt die max. Leistung während des Betriebs an (einschließlich der Endstufe) Bei der Auswahl der Netzleistung ist die Netzleistung in der Betriebsanleitung der jeweiligen Endstufe zu beachten.
- *8 Nur bei Auswahl der Motoroption „Mit Motorbremse“
- *9 Das Kabel entspricht IP67.
- *10 Für die Motorausführung S4 beträgt der Sollwert 15 bis 50 %.

Gewicht

Produktgewicht (Kabel sind nicht inbegriffen.)

[kg]

Serie		HF2A-LEY25								HF2A-LEY32									
Hub [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Motorausführung	Inkremental-Encoder	3,75	3,98	4,21	4,45	4,68	4,91	5,14	5,38	6,46	6,78	7,11	7,44	7,77	8,09	8,42	8,75	9,07	9,40
Serie		HF2A-LEY63																	
Hub [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800					
Motorausführung	Inkremental-Encoder	9,21	9,73	10,25	10,78	11,30	11,82	12,34	12,86	13,39	13,94	14,98	16,00	17,04					

Zusätzliches Gewicht

[kg]

Größe		25	32	63
Motoroption	Mit Motorbremse	0,4	0,59	0,59
Kolbenstangengewinde	Kolbenstangen-Außengewinde (einschließlich Kolbenstangenmutter)	0,05	0,05	0,09
Montage	Fußbefestigung (einschließlich Befestigungsschrauben)	0,43	0,76	0,97

Kabelgewicht

[kg]

Ausführung	Länge [mm]		
	2	5	10
Motorkabel	0,18	0,40	0,80
Encoderkabel	0,22	0,60	1,20
Bremsenkabel	0,08	0,20	0,40

Technische Daten: LECS□2-T

Modell		HF2A-LEY25DT6			HF2A-LEY32DT7			HF2A-LEY63DT8				
Technische Daten des Antriebs	Nutzlast [kg]	Horizontal*1	18	50	50	30	60	60	40	70	80	
		Vertikal	8	16	30	9	19	37	19	38	72	
	Kraft [N]*2 (Sollwert: 12 bis 24 %)*3		65 bis 131	127 bis 255	242 bis 485	79 bis 157	154 bis 308	294 bis 588	156 bis 521	304 bis 1012	573 bis 1910	
	Max.*4 Geschwindigkeit [mm/s]	Hubbereich	Bis 300	900	450	225	1200	600	300	1000	500	250
			305 bis 400	600	300	150						
			405 bis 500	—	—	—	800	400	200			
			Bis 500	—	—	—	—	—	—	800	400	200
			505 bis 600	—	—	—	—	—	—			
			605 bis 700	—	—	—	—	—	—	600	300	150
	705 bis 800	—	—	—	—	—	—	500	250	125		
Schubgeschwindigkeit [mm/s]*5		Max. 35			Max. 30							
Max. Beschleunigung/Verzögerung [mm/s²]					5000							
Positionierwiederholgenauigkeit [mm]					±0,01							
Umkehrspiel [mm]*6					Max. 0,05							
Spindelsteigung [mm]		12	6	3	20	10	5	20	10	5		
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s²]*7					50/20							
Funktionsweise					Kugelumlaufspindel							
Schutzart*11					Entspricht IP69K							
Betriebstemperaturbereich [°C]					5 bis 40							
Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]					Max. 90 (keine Kondensation)							
Externer Bremswiderstand					Kann je nach Geschwindigkeit und Nutzlast erforderlich sein (siehe Seiten 9 und 10)							
Motorleistung/Größe		100 W/□40			200 W/□60			400 W/□60				
Motorausführung					AC-Servomotor (200 VAC)							
Encoder*10		Motorausführung T6, T7, T8: Absolut-Encoder 22-bit (Auflösung: 4194304 Imp/U) (für LECSB2-T□, LECS2-T□, LECSN2-T□)			Motorausführung T6, T7, T8: Absolut-Encoder 18-bit (Auflösung: 262144 Imp/U) (für LECS2-T□)							
Leistungsaufnahme [W]*8		Max. Leistung 445			Max. Leistung 724			Max. Leistung 1275				
Ausführung*9					Spannungsfreie Funktionsweise							
Haltekraft [N]		131	255	485	157	308	588	313	607	1146		
Spannungsversorgung [W] bei 20 °C		6,3			7,9							
Nennspannung [V]					24 VDC ⁰ _{-10%}							

*1 Dies ist der max. Wert der Horizontalnutzlast. Eine externe Führung ist notwendig, um die Last zu stützen (Reibungskoeffizient der Führung: 0,1 oder weniger). Die tatsächliche Nutzlast ändert sich je nach dem Zustand der externen Führung. Überprüfen Sie die Last anhand des tatsächlichen Gewichts.
 *2 Der Kräfteinstellbereich (Sollwerte für die Endstufe) für die Kraftregelung in der Betriebsart Drehmomentregelung. Beachten Sie bei der Einstellung das „Kraftumwandlungsdiagramm“ auf Seite 12. Die Endstufen für den Schubbetrieb sind „LECSB2-T“ und „LECS2-T“. Die Serie LECSB2-T ist nur verwendbar, wenn die Steuerungsmethode Positionierung ist. Die Parameter für den Schubbetrieb werden in der Schritttabelle festgelegt. Um die Parameter für den Schubbetrieb festzulegen, muss eine zusätzliche Datei (Erweiterungsdatei für den Schubbetrieb) separat heruntergeladen werden. Diese Datei kann mit der Installationssoftware (MR Configurator2™: LEC-MRC2□) verwendet werden. Die dedizierte Datei kann unter folgender URL heruntergeladen werden: <https://www.smcworld.com>
 Bei Verwendung der Serien LECS2-T verwenden sie bitte eine übergeordnete Steuerung wie z. B. dem Simple-Motion-Modul der Mitsubishi Electric Corporation. Dieses Modul verfügt über die entsprechende Betriebsart für Schubanwendungen.

** Bei der Verwendung von übergeordneten Steuerungen, welche nicht von den aufgeführten Herstellern stammen, kontaktieren Sie bitte ihren Lieferanten oder den Hersteller der Komponenten um die nötigen Parameter einzustellen und Programmierungen durchzuführen.
 *3 Für die Motorausführung T8 beträgt der Sollwert 12 bis 40 %.
 *4 Die zulässige Geschwindigkeit hängt vom Hub ab.
 *5 Die zulässige Geschwindigkeit für den Stoß mit dem Werkstück im Drehmomentregelmodus.
 *6 Ein Richtwert 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 Zeigt die max. Leistung während des Betriebs an (einschließlich der Endstufe)
 Bei der Auswahl der Netzleistung ist die Netzleistung in der Betriebsanleitung der jeweiligen Endstufe zu beachten.
 *9 Nur bei Auswahl der Motoroption „Mit Motorbremse“
 *10 Die Auflösung hängt von der Ausführung der Endstufe ab.
 *11 Das Kabel entspricht IP67.

Gewicht

Produktgewicht (Kabel sind nicht inbegriffen.)

[kg]

Serie		HF2A-LEY25								HF2A-LEY32									
Hub [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Motorausführung	Absolut-Encoder	3,79	4,02	4,25	4,49	4,72	4,95	5,18	5,42	6,36	6,68	7,01	7,34	7,67	7,99	8,32	8,65	8,97	9,30

Serie		HF2A-LEY63												
Hub [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Motorausführung	Absolut-Encoder	9,21	9,73	10,25	10,78	11,30	11,82	12,34	12,86	13,39	13,94	14,98	16,00	17,04

Zusätzliches Gewicht

[kg]

Größe		25	32	63
Motoroption	Mit Motorbremse	0,4	0,59	0,59
Kolbenstangengewinde	Kolbenstangen-Außengewinde (einschließlich Kolbenstangenmutter)	0,05	0,05	0,09
Montage	Fußbefestigung (einschließlich Befestigungsschrauben)	0,43	0,76	0,97

Kabelgewicht

[kg]

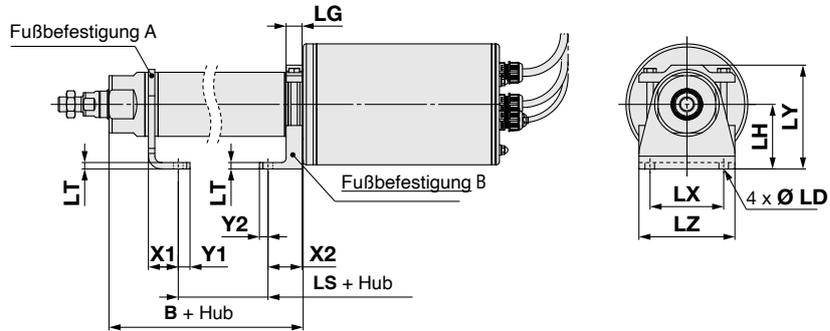
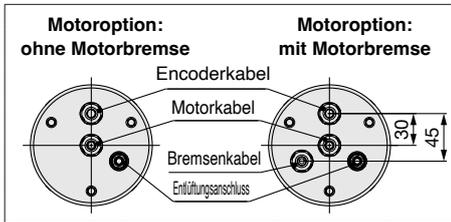
Ausführung	Länge [mm]		
	2	5	10
Motorkabel	0,18	0,40	0,80
Encoderkabel	0,22	0,60	1,20
Bremsenkabel	0,08	0,20	0,40

Serie HF2A-LEY

AC-Servomotor Größe 25, 32, 63

Abmessungen

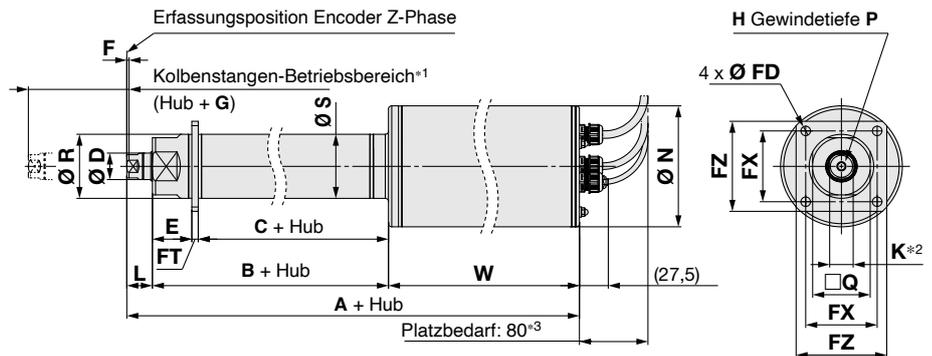
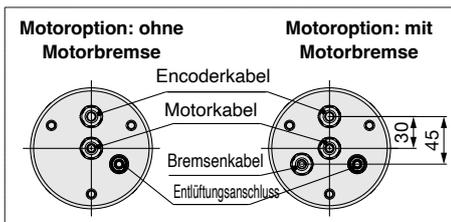
Fußbefestigung: HF2A-LEY□D□□-□□□L-R□



[mm]

Größe	B	LS	LD	LG	LT	LX	LZ	LH	LY	X1	X2	Y1	Y2
25	136,5	57	6,6	12	5	62	79	53	84	23	23	9	6
32	183	85	9	15	6	69	90	64	101	28	32	11	8
63	204	105	9	15	10	90	108	61	106	27	32	8	8

Flansch vorne: HF2A-LEY□D□□-□□□F-R□



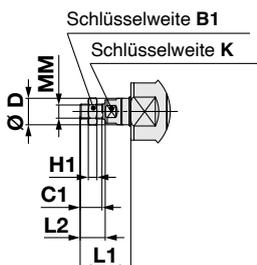
- *1 Bereich, innerhalb dessen sich die Kolbenstange bewegen kann. Stellen Sie sicher, dass an der Kolbenstange angebrachte Werkstücke die anderen Werkstücke oder Anlagenteile im Umfeld der Kolbenstange sich nicht behindert.
- *2 Die Ausrichtung der Schlüsselweite (□Q, □K) ist je nach Produkt unterschiedlich.
- *3 Der Platzbedarf für den Anschluss der verschiedenen Kabel und die Montage des Produkts. Sehen Sie diesen Platz für die Kabelführung vor.

[mm]

Größe	A		W		B	C	D	E	F	G	H	P	L	N	K	Q	R	S	FD	FT	FX	FZ
	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse	Ohne Motorbremse	Mit Motorbremse																		
25	332	369	174	211	136,5	100	20	31,5	2	4	M8 x 1,25	13	21,5	89,5	17	41	49	49	6,6	5	58	73
32	392	420	185	213	183	140	25	37	2	4	M8 x 1,25	13	24	114,5	22	54	60,5	60,5	9	6	67	85
63	455	483	219	247	204	156	40	38	4	8	M16 x 2,0	21	32	114,5	36	70	76,5	76,5	11	10	80	100

- * Die Abmessung L entspricht der Referenzposition. An dieser Position, F [mm] am Ende.

End-Außengewinde: HF2A-LEY□D□□-□□M□-R□

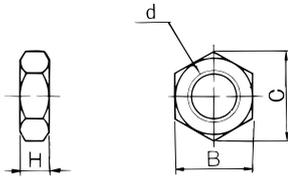


Größe	B1	C1	D	H1	K	L1	L2	MM
25	22	20,5	20	8	17	45	23,5	M14 x 1,5
32	22	20,5	25	8	22	47,5	23,5	M14 x 1,5
63	27	26	40	11	36	63	31	M18 x 1,5

- * Die Abmessung L1 entspricht der Referenzposition. An dieser Position, F [mm] am Ende.

Zubehör-Befestigungselement

Kolbenstangenmutter



Material: rostfreier Stahl 304
[mm]

Bestell-Nr.	Verwendbare Baugröße	d	H	B	C
NT-04SUS	25, 32	M14 x 1,5	8	22	25,4
NT-05SUS	63	M18 x 1,5	11	27	31,2



Serie HF2A-LEY Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise.
Weitere Hinweise für elektrische Antriebe entnehmen Sie den „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Auswahl / Konstruktion

⚠️ Warnung

- Wenden Sie keine Last an, die die Spezifikationsgrenzen überschreitet.**
Wählen Sie einen geeigneten Antrieb anhand der Nutzlast und der zulässigen Seitenlast am Kolbenstangenende aus. Wird die Kolbenstange mit einer Last beaufschlagt, die über die Spezifikationsgrenzen hinausgeht, kann es zu Spiel in den gleitenden Teilen der Kolbenstange, einer verminderten Genauigkeit usw. kommen, was sich negativ auf den Betrieb und die Lebensdauer des Produkts auswirkt.
- Verwenden Sie das Produkt nicht für Anwendungen, in denen es übermäßigen externen Kräften oder Stößen ausgesetzt ist.**
Dies kann zu einer Fehlfunktion führen.

Handhabung

⚠️ Achtung

- Für den Schubbetrieb müssen Sie das Produkt auf Kraft-/Geschwindigkeitssteuerung einstellen und das Produkt innerhalb des für die jeweilige Serie angegebenen Bereichs für die Schubkraft verwenden.**
Achten Sie darauf, dass die Kolbenstange nicht auf das Werkstück und das Ende des Hubs in der Positionssteuerung trifft. Die Gewindespindel, das Lager und der interne Anschlag können beschädigt werden und zu Fehlfunktionen führen.
- Für Schubanwendungen sollte der maximale Drehmomentwert des zu verwendenden Motors auf 90 % oder weniger (150 % oder weniger für die Serie HF2A-LEY63) des Nenndrehmoments des Referenzmotors eingestellt werden.**
Bei Nichtbeachtung kann es zu Schäden oder Fehlfunktionen kommen.
- Die max. Geschwindigkeit dieses Antriebs wird von dem Produkthub beeinflusst.**
Beachten Sie den Abschnitt Typenauswahl im Katalog.
- Während der Rückkehr zur Ausgangsposition keine Last, Stoßeinwirkungen oder Widerstand zusätzlich zur transportierten Last zulassen.**
Eine zusätzliche Kraft bewirkt die Verschiebung der Ursprungsposition.
- Die gleitenden Teile der Kolbenstange dürfen nicht zerkratzt oder verbeult werden, indem man sie anstößt oder Gegenstände darauf abstellt.**
Die Kolbenstange und die Führungsstange werden mit präzisen Toleranzen gefertigt, sodass schon leichte Verformungen zu einer Fehlfunktion führen können.
- Wenn Sie eine externe Führung verwenden, schließen Sie diese so an, dass keine Stöße oder Belastungen auf sie einwirken.**
Verwenden Sie einen frei beweglichen Anschluss (z. B. ein Ausgleichselement).
- Betreiben Sie das Produkt nicht, indem Sie die Kolbenstange fixieren und das Antriebsgehäuse bewegen.**
Dies würde zu einer übermäßigen Belastung der Kolbenstange führen und den Antrieb beschädigen sowie die Lebensdauer des Produkts verkürzen.
- Wenn eine abnormale Temperatur des Servomotors auftritt, sollten Sie in Erwägung ziehen, den Drehmomentgrenz-/Sollwert, die Einschaltdauer oder die Umgebungstemperatur zu reduzieren.**

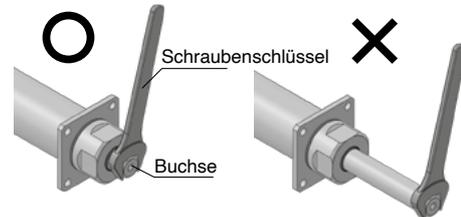
Handhabung

⚠️ Achtung

- Wird ein Antrieb betrieben, der auf einer Seite fixiert ist (Flanschausführung), kann durch die am Hubende erzeugten Vibrationen ein Biegemoment auf den Antrieb wirken, das diesen beschädigen kann. Verwenden Sie in einem solchen Fall ein Befestigungselement, um die Vibration des Antriebsgehäuses zu unterdrücken oder verringern Sie die Geschwindigkeit, damit der Antrieb nicht am Hubende vibriert.**
Verwenden Sie auch ein Befestigungselement, wenn Sie das Gehäuse des Antriebs bewegen oder wenn ein Antrieb mit Langhub horizontal montiert und an einem Ende befestigt ist.
- Verwenden Sie den elektrischen Antrieb nicht, wenn ein Torsionsmoment auf die Kolbenstange wirkt.**
Andernfalls kann die verdrehgesicherte Führung verformt werden, was Spiel in der internen Führung bzw. einen erhöhten Gleitwiderstand verursachen kann. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die ungefähren Werte für den zulässigen Bereich des Torsionsmoment.

Zulässiges Drehmoment [Nm] oder weniger	HF2A-LEY25	HF2A-LEY32	HF2A-LEY63
	1,1	1,4	2,8

Wenn Sie ein Befestigungselement oder eine Mutter in das Kolbenstangenende schrauben, halten Sie die Abflachungen des Endes der „Buchse“ mit einem Schraubenschlüssel fest (die Kolbenstange sollte vollständig eingefahren sein). Wenden Sie kein Drehmoment auf die verdrehgesicherte Mechanik an.



- Achten Sie darauf, den Schlauch an der Ventilationsöffnung zu befestigen. (Verwendbare Schlauchgröße: Außendurchm. Ø 8 x Innendurchm. Ø 6)**
Verlegen Sie das Ende des Schlauchs an einem Ort, an dem es weder Staub noch Wasser ausgesetzt ist. Die Steckverbindung verwendet die SMC Serie „KFG2H0806-G02-E“. Im Produktkatalog (CAT.ES50-41A) finden Sie kompatible Schläuche und Sicherheitshinweise zur Handhabung.

Umgebungsbedingungen

⚠️ Warnung

- Setzen Sie Ventile nicht in Umgebungen ein, in denen die Atmosphäre ätzende Gase, Chemikalien*1, Meerwasser oder Wasserdampf enthält bzw. in denen das Produkt in direkten Kontakt mit diesen kommt.**
*1 Beachten Sie den Abschnitt über die Reinigung und die Produktkomponentenliste der verwendeten Außenmaterialien und vergewissern Sie sich über die Verträglichkeit mit den in der Reinigungslösung verwendeten Chemikalien.
- Wenn Sie dieses Produkt installieren, verwenden Sie es nicht in einer Umgebung, in der die Nahrungsmittel, die in direktem Kontakt mit diesem Produkt stehen, als Handelsware behandelt werden.**
Verwenden Sie dieses Produkt in einer Umgebung, in der dieses Produkt nicht mit Nahrungsmitteln in Berührung kommt oder in der Nahrungsmittel, die direkt mit diesem Produkt in Berührung kommen, nicht als Handelsware behandelt werden.



Serie HF2A-LEY

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Weitere Hinweise für elektrische Antriebe entnehmen Sie den „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Schutzart

! Achtung

IP69K ist die in DIN 40050-9 festgelegte und derzeit in ISO 20653 und JIS D 5020 spezifizierte Schutzart gegen Staub und Hochdruckstrahlreinigung bei hohen Temperaturen.

- * Testumgebung: Temperatur 75 bis 85 °C, Wasserdruck 8 bis 10 MPa, Durchfluss 14 bis 16 l/min, für Düsenwinkel (0°, 30°, 60°, 90°), Drehtisch mit 4 bis 6 U/min, Testdauer 30 Sekunden pro Oberfläche in 10 bis 15 cm Abstand.
- * IEC60529 spezifiziert IP69 für elektrische Produkte für allgemeine Anwendungen unter den gleichen Bedingungen wie IP69K mit Ausnahme eines Abstands von 15 bis 20 cm. Die Testbedingungen sind IP69K > IP69.

1. Ein IP69K-kompatibles Produkt bietet zwar Schutz vor Staub und Hochdruckstrahlreinigung bei hohen Temperaturen, achten Sie jedoch darauf, dass Sie das Produkt innerhalb des in den technischen Daten angegebenen Umgebungstemperaturbereichs verwenden.
2. IPX9K-konforme Produkte bieten nicht unter allen Bedingungen Schutz vor dem Eindringen von Flüssigkeiten in das Produkt.

Wenn Sie das Produkt waschen, beachten Sie den Abschnitt „Wartung“.

Montage

! Achtung

1. Wenn Sie Werkstücke oder Anbauteile an der „Buchse“ am Kolbenstangenende montieren, halten Sie die Flächen der „Buchse“ mit einem Schraubenschlüssel fest, damit sich die Kolbenstange nicht dreht. Die Schraube muss innerhalb des angegebenen Drehmomentbereichs angezogen werden.

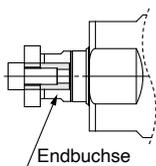
Andernfalls kann dies Spiel in der internen Führung bzw. einen erhöhten Gleitwiderstand verursachen.

2. Ziehen Sie bei der Montage des Produkts und/oder eines Werkstücks die Befestigungsschrauben innerhalb des angegebenen Drehmomentbereichs an.

Das Anziehen der Schrauben mit einem höheren als dem empfohlenen Drehmoment kann zu einer Fehlfunktion führen, während das Anziehen mit einem niedrigeren Drehmoment zu einer Verschiebung der Einbaulage führen kann oder der Antrieb sich unter extremen Bedingungen aus seiner Einbaulage lösen kann.

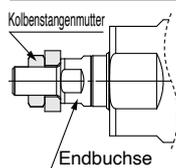
<Serie HF2A-LEY>

Befestigtes Werkstück/Kolbenstangen-Innengewinde



Modell	Schraubengröße	Max. Drehmoment [Nm]	Max. Einschraubtiefe [mm]	Schlüsselweite Endbuchse [mm]
HF2A-LEY25	M8 x 1,25	12,5	13	17
HF2A-LEY32	M8 x 1,25	12,5	13	22
HF2A-LEY63	M16 x 2	106	21	36

Befestigtes Werkstück/Kolbenstangen-Außengewinde (bei Wahl des „Kolbenstangenende Außengewindes“)



Modell	Gewindegröße	Max. Drehmoment [Nm]	Effektive Gewindelänge [mm]	Schlüsselweite Endbuchse [mm]
HF2A-LEY25	M14 x 1,5	65,0	20,5	17
HF2A-LEY32	M14 x 1,5	65,0	20,5	22
HF2A-LEY63	M18 x 1,5	97,0	26	36

Wartung

! Warnung

1. Wartung der Faltenbalg-Baugruppe

Ersetzen Sie die Faltenbalg-Baugruppe alle 6 Monate oder 800 km, je nachdem, was zuerst eintritt. Verwenden Sie bei der Montage Schraubensicherungskleber.

- * Die Lebensdauer des Abstreifers hängt von den Umgebungsbedingungen ab. Ermitteln Sie sie daher anhand der tatsächlichen Betriebsbedingungen.
- * Empfohlener Schraubensicherungskleber: Loctite 243

Baugruppe der Kolbenstangenabdeckung

Größe	Bestell-Nr.	Schlüsselweite [mm]	Drehmoment [Nm]
25	LEY-D-11-1	41	14,8
32	LEY-D-11-2	54	40,5
63	LEY-D-11-3	70	80,0



Wenn Sie den Faltenbalg austauschen, schmieren Sie den Teil des Faltenbalgs ein, der in der Abbildung unten gezeigt wird.

Beutel mit Fett

Bestell-Nr.	Anm.
GR-R-010	Fett für Ausrüstung zur Verarbeitung von Nahrungsmitteln (10 g)

Größe	Schmierfettmenge [g]
25	0,12
32	0,15
63	0,23



Auf die Innenseite des Abstreifers auftragen.

2. Wartung der Kolbenstange

Fetten Sie die Kolbenstange jeden Monat, 100 km oder 0,5 Millionen Zyklen, je nachdem, was zuerst eintritt.

Beutel mit Fett

Bestell-Nr.	Anm.
GR-R-010	Fett für Ausrüstung zur Verarbeitung von Nahrungsmitteln (10 g)

Größe	Schmierfettmenge [g/Hub pro 100 mm]
25	0,6
32	0,7
63	1,1

3. Sicherheitshinweise für das Waschen

Beim Waschen dieses Produkts sollten Sie die folgenden Bedingungen beachten.

- Abstand zur Düse: min. 15 cm
- Wasserdruck: max. 8 MPa
- Wassertemperatur: max. 75 °C
- Wasserdurchfluss: max. 14 l/min

Verwenden Sie den niedrigeren Wert im Vergleich zu den Betriebsbedingungen der Waschmaschine.

Konzentrieren Sie den Waschbereich nicht auf eine Stelle und fixieren Sie die Düse nicht an einer Stelle.



CE/UKCA/UL-Konformitätsliste

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

Stand: April 2024

■ Endstufen „○“: konform

Geeigneter Motor	Serie	CE UK CA	UL LISTED	
			Konformität	Zertifikat-Nr. (Datei-Nr.)
AC-Servomotor	LECSA	○	○	E466261
	LECSB-T	○	○	E466261
	LECS-C-T	○	○	E466261
	LECSN-T	○	○	E466261
	LECSS-T	○	○	E466261

■ Antriebe „○“: konform

Geeigneter Motor	Serie	CE UK CA	UL LISTED	
			Konformität	Zertifikat-Nr. (Datei-Nr.)
AC-Servomotor	HF2A-LEY	○	Keine Konformität mit der UL-Zertifizierung	—

* Wenn der Antrieb separat bestellt wird, entspricht er nicht der UL-Zertifizierung.

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, Raumfahrt, 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.

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.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfl@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	info@smc.ch
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