

Die kompakteste elektromechanische Alternative zu Pneumatikzylindern

### Merkmale

- Hohe Kraft und Dynamik
- Integriertes Gebersystem
- Integrierte Verdrehsicherung (optional)
- Hohe Ausnutzung der Einbaulänge für den Hub
- Positionier- und regelbar mit verschiedenen Controllern
- Plug & Play Ersatz für pneumatische Zylinder (angelehnt an ISO 15552)
- Kombinierter Anschluss für Leistung und Sensorsignale (Einkabellösung)

### Vorteilhafter Pneumatikersatz

Die liteECO® Linearaktuatoren sind ideal einsetzbar für Anwendungen, die kurze lineare Bewegungen erfordern: z.B. in Fertigungsstraßen, Werkzeugmaschinen, oder Verpackungsanlagen. Für einfache und komplexe Bewegungen: zum Fixieren, Verstellen, Arretieren oder zum Abfahren beliebiger Bewegungsprofile.

Dabei sparen sie mehr als 75 % Energie gegenüber pneumatischen Systemen und bis zu 80 % Bauraum gegenüber den bestehenden elektrischen Lösungen ein.

Die dynamische Positionierbarkeit sowie eine einfache und schnelle Integration in die Industrie 4.0 Welt stellen bedeutende Vorteile dar.

### Produktkonfiguration

LE48 . . . . . S . . . . . F . . .

**Features**  
 00 : ohne Abstreifring  
 01 : mit Abstreifring

**Sensorkonfiguration**  
 x0 : Inkremental  
 x1 : Inkremental, Hall  
 x2 : SSI\*  
 0x : ohne Endlagensensor  
 1x : mit Endlagensensor\*

**Hublänge und Verdrehsicherung**  
 50G : 50 mm, verdrehgesichert  
 56U : 56 mm, nicht verdrehgesichert  
 46U : 46 mm, nicht verdrehgesichert  
 (ausschließlich für Kraftkonfiguration D)

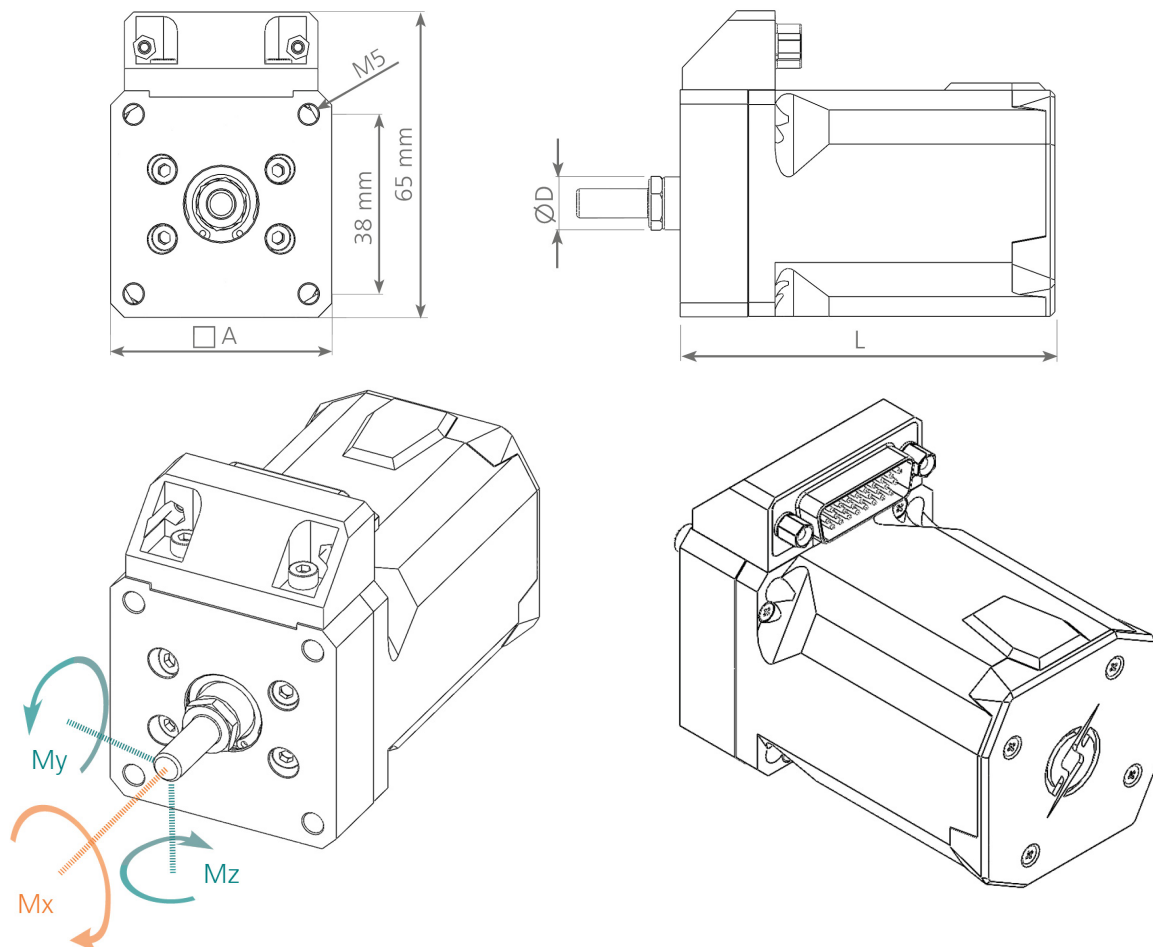
**Kraft und Geschwindigkeit**

	max. Kraft	max. Geschwindigkeit
A*	125 N	1.200 mm/s
B	200 N	750 mm/s
C	300 N	500 mm/s
D	800 N	90 mm/s

### Auszeichnungen



Abmessungen, Ankopplung, Materialien	
A	48 x 48 mm
L	84 mm
D	11 mm (LE48.A ... LE48.C) 10 mm (LE48.D)
Gewicht	ca. 440 g
Mx (verdrehgesicherte Variante)	< 5 Nm
My, Mz (Querkräfte auf den Stößel)	< 1 Nm
Ankopplung Flansch Befestigung Einschraubtiefe (min. ... max.)	4 x M5 (Innengewinde) 8 ... 20 mm
Ankopplung Stößel	M6 (Außengewinde)
Hybrid-Anschluss (Leistung & Signal)	DA26 (HD 26M D-SUB Stecker)
IP-Schutzart	IP 40
Materialien (der äußeren Bauteile) Stößel Flansch Gehäuse Abstreifring (optional)	Edelstahl (1.4305) Aluminium (AW6082) FDA-konformer Kunststoff HPU (Hydrolysebeständiges Polyurethan)



Leistungs- & Bewegungsdaten	Einheit	LE48.A*	LE48.B	LE48.C	LE48.D
Max. Hub verdrehgesichert (G) <sup>1)</sup> nicht verdrehgesichert (U) <sup>2)</sup>	mm mm		50 56		- 46 <sup>3)</sup>
Max. Kraft (statisch) <sup>4)</sup>	N	125	200	300	800
Nennkraft (quasistatisch) <sup>5)</sup> schlechte thermische Anbindung <sup>6)</sup> gute thermische Anbindung <sup>7)</sup>	N N	41 62,5	66 100	100 150	500 500
Max. Geschwindigkeit <sup>8)</sup>	mm/s	1.200	750	500	90
Max. Beschleunigung <sup>9)</sup>	m/s <sup>2</sup>	60	37,5	25	2
Positionierdauer <sup>10)</sup>	ms	ca. 65	ca. 90	ca. 125	ca. 600
Umkehrspiel <sup>11)</sup>	mm	± 0,1			± 0,05
Nennspannung	V	24 bis 48			
Max. Phasenstrom <sup>12)</sup>	A	12			6
Nennphasenstrom (quasistatisch) <sup>13)</sup> schlechte thermische Anbindung <sup>6)</sup> gute thermische Anbindung <sup>7)</sup>	A A	2,9 5,0			
Einsatztemperatur <sup>14)</sup>	°C	+5 bis +40			
Interne Grenztemperatur	°C	+90			
Messsystem	-	Inkremental, Hall, SSI*, Endlagensensor*			

### Erläuterungen Fußnoten:

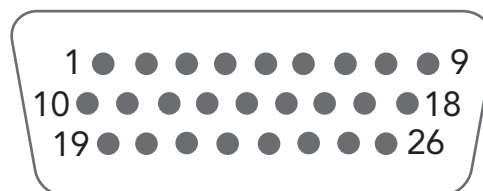
\* geplante Konfiguration / auf Anfrage

- 1) Mit integrierter Verdrehsicherung des Stößels
- 2) Ohne integrierte Verdrehsicherung des Stößels
- 3) Aktuell nur ohne integrierte Verdrehsicherung des Stößels mit einem Hub von 46 mm konfigurierbar
- 4) Max. statische Kraft und axiale Belastbarkeit des Stößels sowie der internen Mechanik;  
überschreitende Belastungen sind nicht zulässig und durch externe Mechaniken oder Bremsen abzufangen
- 5) Die quasistatische Nennkraft wurde durch eine dauerhafte Positionierung unter Nennlast ermittelt;  
Positioniervorgang: Aufwärtshub: 800 ms, Haltedauer: 200 ms, Abwärtshub: 800 ms, Haltedauer: 200 ms, 100% Einschaltdauer
- 6) Bei thermischer Isolation (Aktuator in Luft)
- 7) Bei Anbindung an einer Aluminium-Befestigungsplatte mit einer Konvektionsfläche von ca. 200 cm<sup>2</sup>
- 8) Die angelegte Spannung (Leiter-Leiter) kann bis zu 48 V betragen. Die Kenndaten beziehen sich auf eine Nennspannung von 24V (am Aktuator);  
Die tatsächliche Spannung am Aktuator kann von der Zwischenkreisspannung abweichen und hängt u.a. vom verwendeten Frequenzumrichter und der Länge des Anschlusskabels ab.
- 9) Beim Bremsen (negative Beschleunigung) wird Energie generiert und in den Zwischenkreis zurückgespeist; Ist der Zwischenkreis nicht rückspeisefähig, muss auf eine ausreichende Dimensionierung der Zwischenkreiskapazität und der Verwendung eines zusätzlichen Bremswiderstands geachtet werden
- 10) Über den gesamten Hub mit einer Nennspannung von min. 24 V, ohne Belastung
- 11) Das Umkehrspiel ist verschleißabhängig, der Verschleiß ist abhängig von Last und Dynamik
- 12) Der max. Phasenstrom ist für max. 20 Sekunden anzulegen, um die interne Grenztemperatur von nicht zu überschreiten,  
ausgehend von einer Anfangstemperatur des Aktuators von 20°C
- 13) Zulässiger Nennphasenstrom, um die Wicklungstemperatur von 90°C bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C nicht zu überschreiten
- 14) Max. zulässige Umgebungstemperatur, die interne Grenztemperatur darf nicht überschritten werden

**Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen und neuer Erkenntnisse sind der SMELA GmbH vorbehalten.**

liteECO® Aktuatoranschluss DA26 (HD 26M D-SUB Stecker)		
PIN Nr.	Funktion	Hinweis
1	GND	DC Spannungsversorgung für Sensorik
2	Enc A	bei Sensorkonfiguration Sx0, Sx1
3	Enc B	bei Sensorkonfiguration Sx0, Sx1
4	Enc Z	bei Sensorkonfiguration Sx0, Sx1
5	Temp +	optional, auf Anfrage
6	Switch pos. limit	optional bei Sensorkonfiguration S1x
7	Hall Sensor 1	bei Sensorkonfiguration Sx1
8	Hall Sensor 2	bei Sensorkonfiguration Sx1
9	-	-
10	Motor Phase 1	-
11	5 V	DC Spannungsversorgung für Sensorik
12	Enc !A	bei Sensorkonfiguration Sx0, Sx1
13	Enc !B	bei Sensorkonfiguration Sx0, Sx1
14	Enc !Z	bei Sensorkonfiguration Sx0, Sx1
15	Temp -	optional, auf Anfrage
16	Switch neg. limit	optional bei Sensorkonfiguration S1x
17	Hall Sensor 3	bei Sensorkonfiguration Sx1
18	GND	DC Spannungsversorgung für Sensorik
19	Motor Phase 1	-
20	Motor Phase 1	-
21	Motor Phase 2	-
22	Motor Phase 2	-
23	Motor Phase 2	-
24	Motor Phase 3	-
25	Motor Phase 3	-
26	Motor Phase 3	-

Hinweis: Vorkonfektionierte schleppkettenfähige Kabel erhalten Sie auf Anfrage über [sales@smela.com](mailto:sales@smela.com).



DA26 (HD 26M D-SUB Stecker)