



Linearaktuatoren: Hubsäulen DMHD | DMD | DMA

DMHD – Technische Leistungsmerkmale



Standard-Leistungsmerkmale

- Selbsttragende Hubsäule aus eloxiertem Aluminium-Strangpressprofil mit hoher Lastmomentkapazität
- Bordelektronik mit vielen optionalen Funktionen
- 24 oder 24 VDC Standard-Eingangsspannung
- Statische Tragzahl bis 18 kN
- Dynamische Tragzahl bis 16 kN
- Hub bis 600 mm
- Geschwindigkeiten bis 71 mm/s
- Schutzart statisch: IP67, IP69K und dynamisch: IP66
- Robust, zuverlässig und leistungsstark
- T-Nuten entlang der gesamten Profillänge
- Wartungsfrei

Allgemeine Daten

Spindeltyp	Kugel
Muttertyp	Sicherheitskugelmutter
Handhilfsbetätigung	Nein
Verdrehschutz	Ja
Statische Lasthaltebremse	Ja
Sicherheitsausstattung	Electrak-Überwachungspaket: Stromüberwachung Spannungsüberwachung Temperaturüberwachung Abschaltpunkt-Kalibrierung Interne Endlagenschalter ⁽¹⁾ Dynamische Endlagenbremse
Elektrische Anschlüsse	Lose Kabelenden
Zulassungen	CE

(1) Alle DMHD-Aktuatoren sind mit dynamischer Endlagenbremsung ausgestattet. Dynamisches Bremsen über den gesamten Hub nur mit den Optionen Niederstromschalten und J1939.

Optionale elektronische Steuerung

J1939 CAN-Bus

Synchronisierungsoption

Niederstromschalten

Endlagen-Ausgangssignal

Analoger Positionsausgang

Digitaler Positionsausgang

Kombination der Steuerungsoptionen

Wie für Electrak HD - siehe Tabelle auf Seite 20

Zubehör

T-Nut-Schrauben

Kompatible Steuerungen

Fragen Sie den Kundensupport unter www.thomsonlinear.com/cs

DMHD – Technische Daten

Mechanische Angaben		
Max. statische Last ⁽¹⁾	[kN]	18
Max. dynamische Last (Fx)	[kN]	
DMHDxxB017		1,7
DMHDxxB026		2,6
DMHDxxB045		4,5
DMHDxxB068		6,8
DMHDxxB100		10
DMHDxxB160		16
Max. Lastmoment, dyn. und stat.	[Nm]	710
Geschwindigkeit, ohne Last/max. Last ⁽²⁾	[mm/s]	
DMHDxxB017		71 / 58
DMHDxxB026		40 / 32
DMHDxxB045		24 / 19
DMHDxxB068		18 / 14
DMHDxxB100		11 / 9
DMHDxxB160		7 / 5
Min. Bestellhublänge (S)	[mm]	100
Max. Bestellhublänge (S) ⁽³⁾	[mm]	600
Bestellhublängen-Abstufungen	[mm]	50
Betriebstemperaturgrenzen	[°C]	-40 – +85
Einschaltdauer, Volllast bei 25 °C	[%]	25
Axialspiel, maximal	[mm]	1,2
Schutzart – statisch		IP67, IP69K
Schutzart – dynamisch		IP65

¹ Max. statische Last bei ganz eingefahrener Schubstange.

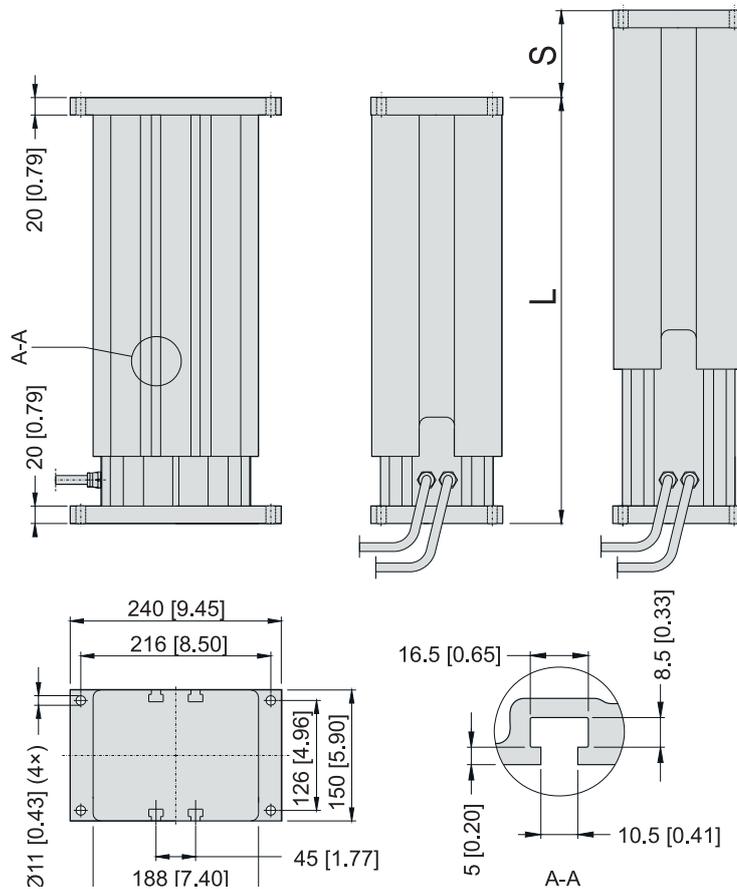
² Für Einheiten mit Synchronisierungsoption ist die Geschwindigkeit bei jeder Last 25 % niedriger.

³ 500 mm max. für 16 kN

⁴ Bei DMHDxx-B100 und DMHDxx-160, einseitig gerichtete Last, beträgt die Einschaltzeitdauer 15 %.

Elektrische Angaben		
Zulässige Eingangsspannungen	[VDC]	12, 24
Toleranz, Eingangsspannung	[VDC]	
DMHD12 (12 VDC Eingangssp.)		9–16
DMHD24 (24 VDC Eingangssp.)		18–32
Stromaufnahme ohne Last/max. Last	[A]	
DMHD12B017		3 / 18
DMHD24B017		1,5 / 9
DMHD12B026		3 / 18
DMHD24B026		1,5 / 9
DMHD12B045		3 / 18
DMHD24B045		1,5 / 9
DMHD12B068		3 / 20
DMHD24B068		1,5 / 10
DMHD12B100		3 / 18
DMHD24B100		1,5 / 9
DMHD12B160		3 / 20
DMHD24B160		1,5 / 10
Querschnitt, Motorleiter	[mm ² (AWG)]	2 (14)
Querschnitt, Signalleiter	[mm ² (AWG)]	0,5 (20)
Standard-Hublängen	[m]	1,5, 5
Kabeldurchmesser	[mm]	7,5
Länge, lose Kabelenden	[mm]	76
Länge, Abisolierung	[mm]	6

DMHD – Maße



Maße	Projektion
mm [Zoll]	

Hinweis: Alle Modelle mit zwei Kabeln außer denen mit Steuerungsoption EXX, die ein Kabel in der Mitte des Profils hat.

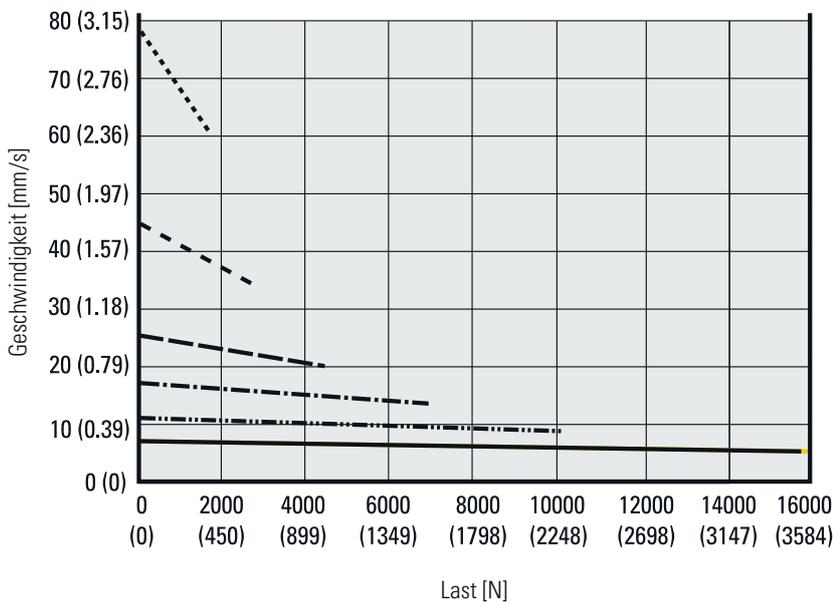
Beziehungen, Hub, eingefahrene Länge und Gewicht

Bestell-Hublänge (S)	[mm]	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	66
Eingefahrene Länge (A) für DMHDxxB017(026,045,068)	[mm]	357	407	457	507	557	657	707	757	807	857	907
	[Zoll]	14,1	16,0	18,0	20,0	21,9	23,9	27,8	29,8	31,8	33,7	35,7
Gewicht für DMHDxxB017(026,045,068)	[kg]	21,8	23,3	24,9	26,4	28,0	30,8	32,3	33,8	35,5	37,0	38,5
	[lbf]	48,0	51,3	54,8	58,1	61,6	67,8	71,1	74,4	78,1	81,4	84,7
Eingefahrene Länge (A) für DMHDxxB100	[mm]	407	457	507	557	607	657	707	757	807	857	907
	[Zoll]	16,0	18,0	20,0	21,9	23,9	23,9	27,8	29,8	31,8	33,7	35,7
Gewicht für DMHDxxB100	[kg]	22,0	23,6	25,1	26,7	28,2	31,1	32,5	34,7	36,4	38,0	39,5
	[lbf]	48,4	51,9	55,2	58,7	62,0	68,4	71,5	76,3	80,1	83,6	86,9
Eingefahrene Länge (A) für DMHDxxB160 *	[mm]	407	457	507	557	607	657	707	757	807	-	-
	[Zoll]	16,0	18,0	20,0	21,9	23,9	23,9	27,8	29,8	31,8	-	-
Gewicht für DMHDxxB160 *	[kg]	22,3	23,9	25,4	27,0	28,5	31,4	32,5	34,7	36,4	-	-
	[lbf]	49,1	52,6	55,9	59,4	62,7	69,1	71,5	76,3	80,1	-	-

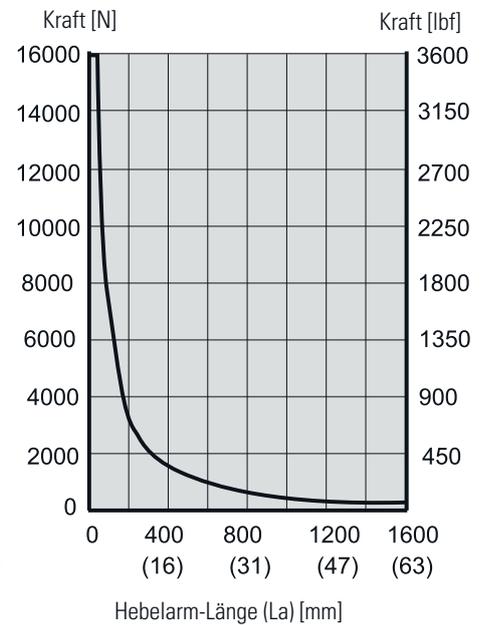
* Max. Hub für DMHDxxB160 (16 kN) = 500 mm.

DMHD – Leistungskennkurven

Last zu Geschwindigkeit¹⁾

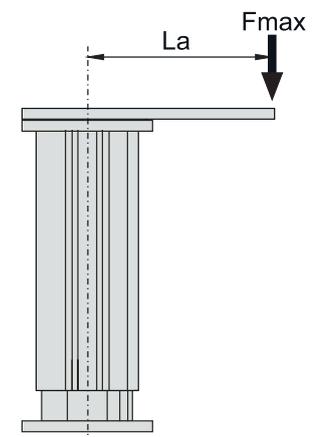
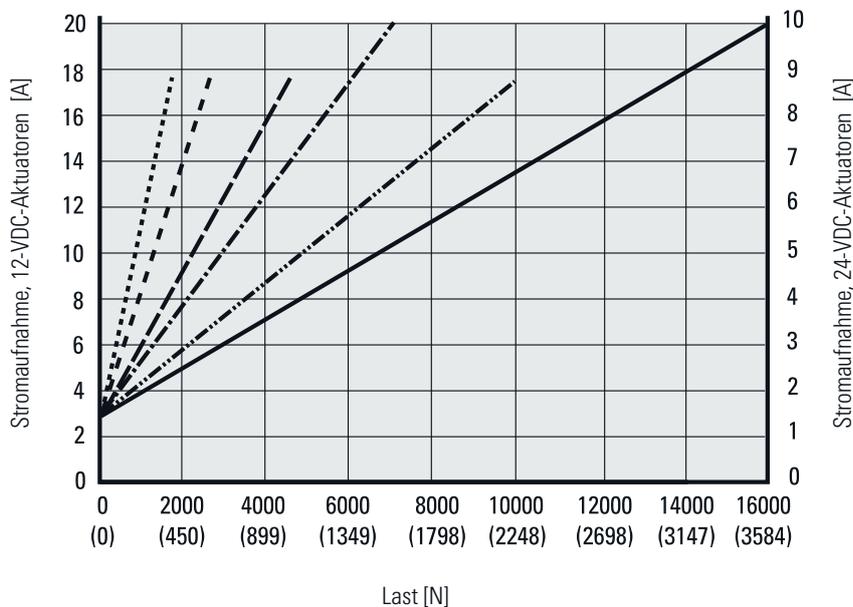


Außermittige Tragzahl



¹ Kurven gültig für alle Modelle, außer solchen mit Synchronisierungsoption, wo die Geschwindigkeit 25 % geringer ist.

Last zu Stromaufnahme



DMHDxxB017 (1,7 kN)	DMHDxxB045 (4,5 kN)	DMHDxxB100 (10 kN)
DMHDxxB026 (2,6 kN)	-----	DMHDxxB068 (6,8 kN)	DMHDxxB160 (16 kN)	-----

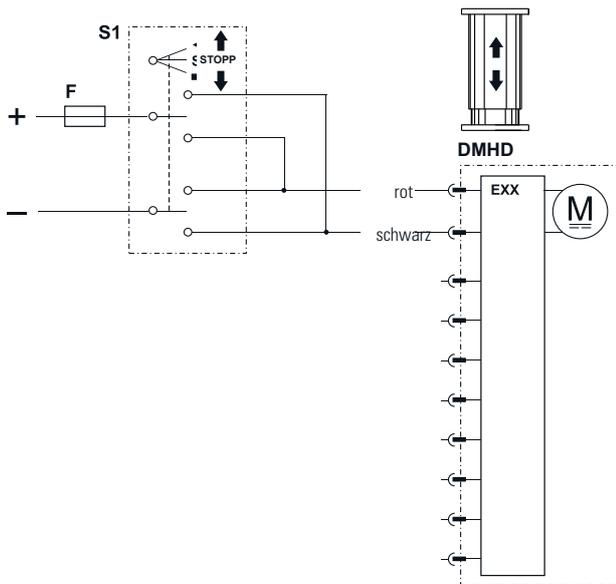
Hinweis! Kurven erzeugt bei 21 °C Umgebungstemperatur. Andere Umgebungstemperaturen und bestimmte Aktuator-Eigenschaften können leicht abweichende Werte ergeben.

DMHD – Bestellschlüssel

Bestellschlüssel				
1	2	3	4	5
DMHD12	B026-	0300	LXX	5
<p>1. Modell und Eingangsspannung DMHD12 = Hubsäulentyp DMHD, 12 VDC DMHD24 = Hubsäulentyp DMHD, 24 VDC</p> <p>2. Gewindetriebart und dynamische Tragzahl B017- = Kugelgewinde; 1,7 kN B026- = Kugelgewinde; 2,6 kN B045- = Kugelgewinde; 4,5 kN B068- = Kugelgewinde; 6,8 kN B100- = Kugelgewinde; 10 kN B160- = Kugelgewinde; 16 kN</p> <p>3. Bestell-Hublänge ^{(1) (2)} 0100 = 100 mm 0150 = 150 mm 0200 = 200 mm 0250 = 250 mm 0300 = 300 mm 0350 = 350 mm 0400 = 400 mm 0450 = 450 mm 0500 = 500 mm 0550 = 550 mm 0600 = 600 mm</p>		<p>4. Electrak Modular Control System (EMCS) EXX = Nur elektronisches Überwachungspaket ELX = EXX + Endlagen-Ausgangssignal EXP = EXX + Analoges (Potentiometer) Positionsausgang EXD = EXX + Digitaler Positionsausgang ELP = ELX + Analoges (Potentiometer) Positionsausgang ELD = ELX + Digitaler Positionsausgang LXX = EXX + Niederstrom-Motorschaltung LLX = EXX + LXX + Endlagen-Ausgangssignal LXP = EXX + LXX + Analoges (Potentiometer) Positionsausgang CNO = J1939 Can-Bus + Rückführungslose Drehzahlsteuerung SYN = LXX + Synchronisierungsoption</p> <p>5. Kabellänge und Anschlussart 1 = 1,5 m langes Kabel mit losen Enden 2 = 5,0 m langes Kabel mit losen Enden</p> <p>(1) Weitere Hublängen auf Anfrage. Wenden Sie sich an den Kundensupport (2) Max. Hub für DMHDxxB160 (16 kN) = 500 mm.</p>		

DMHD – Elektrische Anschlüsse

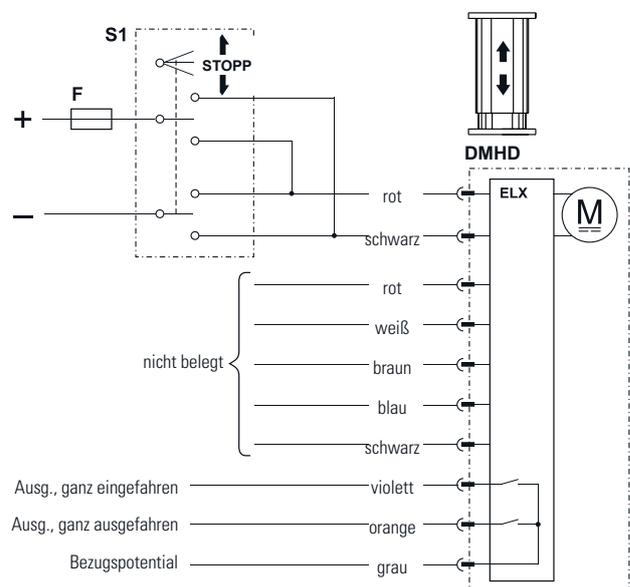
Optionstyp EXX		
Aktuator-Versorgungsspannung	[VDC]	
DMHD12		12
DMHD24		24



- F Sicherung
- S1 Zweipoliger Umschalter

Steuerungsoption EXX umfasst Die Funktionen des Electrak-Überwachungspakets – für einen sicheren Betrieb von Aktuator und Ausrüstung. Mit der Steuerungsoption EXX wird die Polarität der Motorspannung durch ein - kundenseitig beigestelltes Schaltelement (Schalter, Relais usw.) umgeschaltet, um den Aktuator aus- oder einzufahren. Schalter, Stromversorgung, Verdrahtung und alle sonstigen Komponenten müssen sowohl den Motorstrom für das jeweilige Aktuormodell und die aufgebrauchte Last vertragen, als auch den Einschaltstrom (bis zum Dreifachen des max. Dauerstroms für die max. Last und bis zu 150 Millisekunden lang).

Optionstyp ELX		
Aktuator-Versorgungsspannung	[VDC]	
DMHD12		12
DMHD24		24
Ausgangskontakttyp		potentialfrei
Max. Schaltspannung, Grenzscharter	[VDC]	140
Max. Schaltstrom, Grenzscharter	[mA]	350
Max. Schaltleistung, Grenzscharter	[W]	5

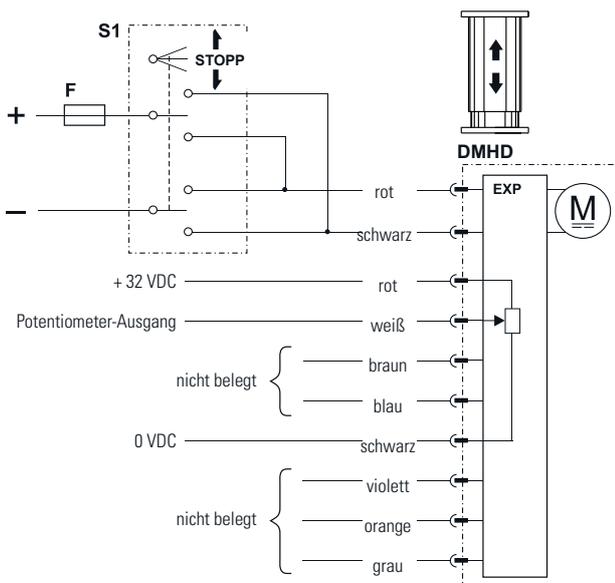


- F Sicherung
- S1 Zweipoliger Umschalter

Steuerungsoption ELX entspricht der Option EXX, jedoch zusätzlich mit zwei Ausgängen, die angeben, wenn die Kolbenstange vollständig aus- bzw. eingefahren ist.

DMHD – Elektrische Anschlüsse

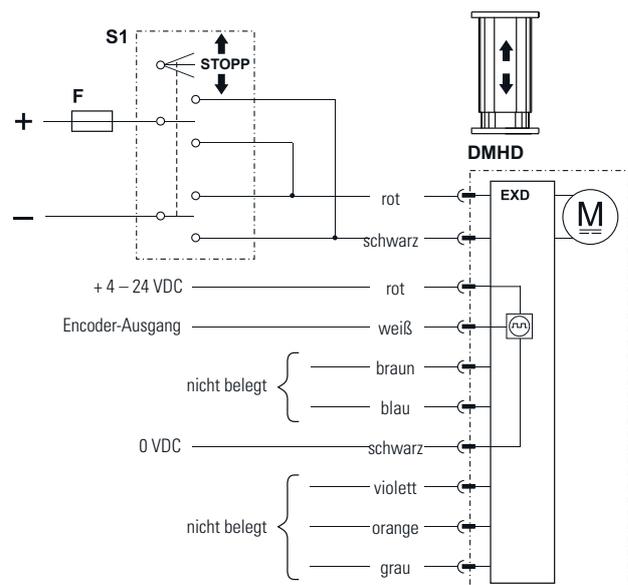
Optionstyp EXP		
Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Potentiometer-Typ		drahtgewickelt
Max. Pot.-Eingangsspannung	[VDC]	32
Max. Potentiometer-Leistung	[W]	1
Potentiometer-Linearität	[%]	± 0,25
Potentiometer-Ausgangsauflösung 50–100 mm Hub 150–250 mm Hub 300–500 mm Hub 550–600 mm Hub	[Ohm/mm]	65,6 32,8 19,7 9,8



F Sicherung
S1 Zweipoliger Umschalter

Steuerungsoption EXP entspricht der Option EXX, jedoch zusätzlich mit einem analogen (Potentiometer-) Ausgang zur Rückführung der Kolbenstangen-Position.

Optionstyp EXD		
Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Encoder-Typ		Halleffekt
Encoder-Eingangsspannung	[VDC]	4–24
Encoder-Ausgangspegel tief (log. Null), typisch / max.	[VDC]	0,1 / 0,25
Encoder-Auflösung DMHDxx-B017 DMHDxx-B026 DMHDxx-B045 DMHDxx-B068 DMHDxx-B100 DMHDxx-B160	[mm/Impuls]	0,28 0,15 0,09 0,07 0,04 0,03



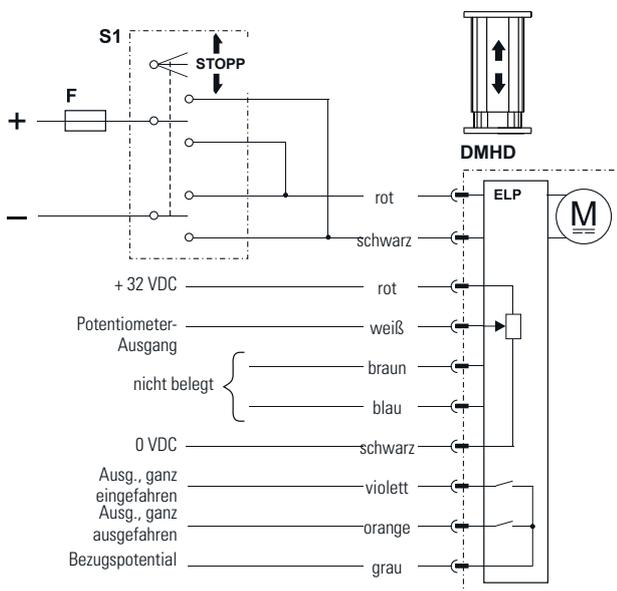
F Sicherung
S1 Zweipoliger Umschalter

Steuerungsoption EXD entspricht der Option EXX, jedoch zusätzlich mit einem einkanaligen Encoder-Ausgang zur Rückführung der Kolbenstangen-Position.

DMHD – Elektrische Anschlüsse

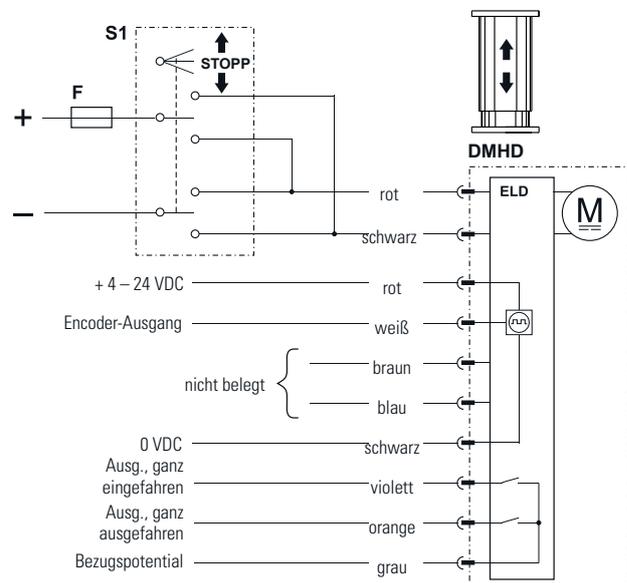
Optionstyp ELP		
Aktuator-Versorgungsspannung DM HD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Ausgangskontakttyp		potentialfrei
Max. Ausgangsspannung	[VDC]	140
Max. Ausgangsstromstärke	[mA]	350
Max. Ausgangsleistung	[W]	5
Potentiometer-Typ		drahtgewickelt
Max. Pot.-Eingangsspannung	[VDC]	32
Max. Potentiometer-Leistung	[W]	1
Potentiometer-Linearität	[%]	± 0,25
Potentiometer-Ausgangsauflösung	[Ohm/mm]	
50–100 mm Hub		65,6
150–250 mm Hub		32,8
300–500 mm Hub		19,7
550–600 mm Hub		9,8

Optionstyp ELD		
Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Ausgangskontakttyp		potentialfrei
Max. Ausgangsspannung	[VDC]	140
Max. Ausgangsstromstärke	[mA]	350
Max. Ausgangsleistung	[W]	5
Encoder-Typ		Halleffekt
Encoder-Eingangsspannung	[VDC]	4–24
Encoder-Ausgangspegel tief (log. Null), typisch / max.	[VDC]	0,1 / 0,25
Encoder-Auflösung	[mm/Impuls]	
DMHDxx-B017		0,28
DMHDxx-B026		0,15
DMHDxx-B045		0,09
DMHDxx-B068		0,07
DMHDxx-B100		0,04
DMHDxx-B160		0,03



F Sicherung
S1 Zweipoliger Umschalter

Steuerungsoption ELP entspricht der Option EXP, jedoch zusätzlich mit zwei Ausgängen, die angeben, wenn die Kolbenstange vollständig aus- bzw. eingefahren ist.



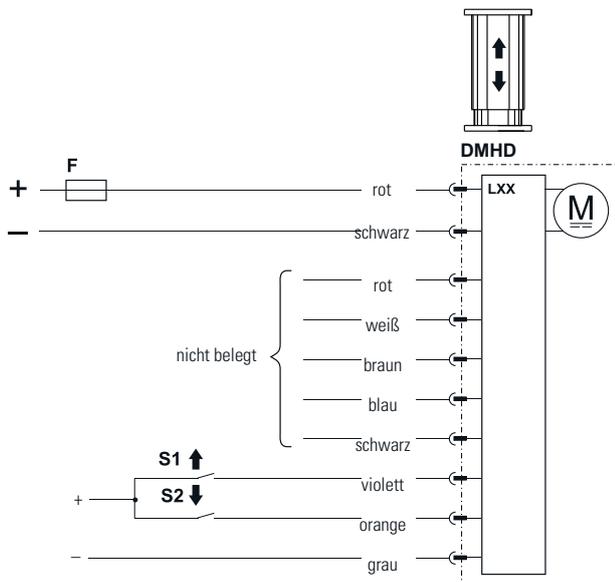
F Sicherung
S1 Zweipoliger Umschalter

Steuerungsoption ELD entspricht der Option EXD, jedoch zusätzlich mit zwei Ausgängen, die angeben, wenn die Kolbenstange vollständig aus- bzw. eingefahren ist.

DMHD – Elektrische Anschlüsse

Optionstyp LXX

Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Eingangsspannung, Aus-/Einfahren	[VDC]	9–32
Eingangsstrom, Aus-/Einfahren	[mA]	6–22

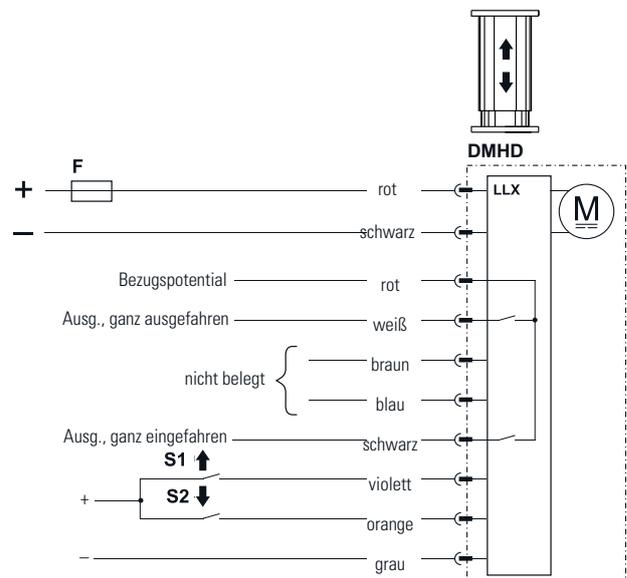


- F Sicherung
- S1 Schalter, Ausfahren
- S2 Schalter, Einfahren

Steuerungsoption LXX umfasst sämtliche Grundfunktionen des Electrak-Überwachungspakets, die in Steuerungsoption EXX enthalten sind, jedoch wird im Unterschied dazu die Polarität der Motorspannung von der integrierten Elektronik umgeschaltet. Die kundenseitig beigestellten Schaltelemente zum Aus- oder Einfahren des Aktuators müssen lediglich mit Niederstrom-Signalen arbeiten. Dennoch müssen die Stromversorgung und zugehörige Verdrahtung sowohl den Motorstrom für das jeweilige Aktuatoremodell und die aufgebrachte Last vertragen, als auch den Einschaltstrom (bis zu anderthalbmal max. Dauerstrom für die max. Last und bis 150 Millisekunden lang).

Optionstyp LLX

Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Ausgangskontakttyp		potentialfrei
Max. geschaltete Ausgangspg.	[VDC]	140
Max. Ausgangsstromstärke	[mA]	350
Max. Ausgangsleistung	[W]	5
Eingangsspannung, Aus-/Einfahren	[VDC]	9–32
Eingangsstrom, Aus-/Einfahren	[mA]	6–22



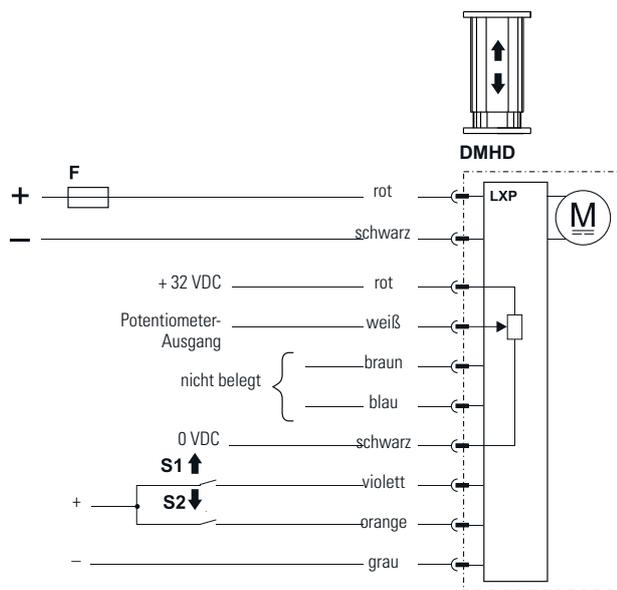
- F Sicherung
- S1 Schalter, ausfahren
- S2 Schalter, Einfahren

Steuerungsoption LLX entspricht der Option LXX, jedoch zusätzlich mit zwei Ausgängen, die angeben, wenn die Kolbenstange vollständig aus- bzw. eingefahren ist.

DMHD – Elektrische Anschlüsse

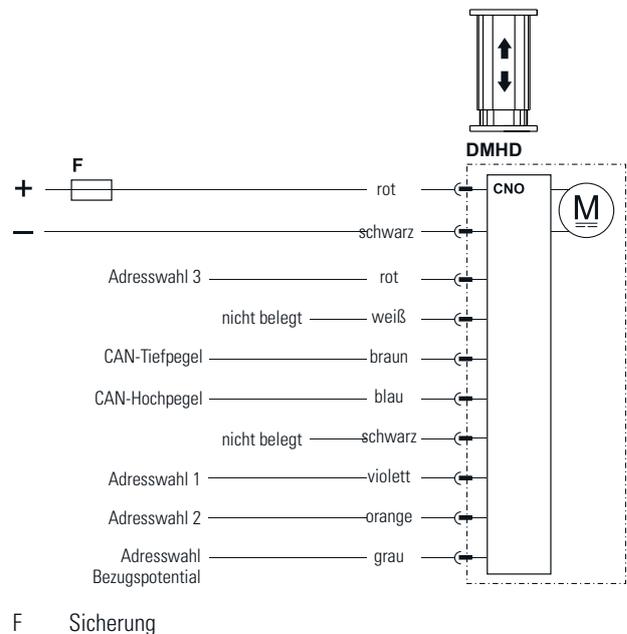
Optionstyp LXP		
Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Potentiometer-Typ		drahtgewickelt
Max. Pot.-Eingangsspannung	[VDC]	32
Max. Potentiometer-Leistung	[W]	1
Potentiometer-Linearität	[%]	± 0,25
Potentiometer-Ausgangsauflösung	[Ohm/mm]	
50–100 mm Hub		65,6
150–250 mm Hub		32,8
300–500 mm Hub		19,7
550–600 mm Hub		9,8
Eingangsspannung, Aus-/Einfahren	[VDC]	9–32
Eingangsstrom, Aus-/Einfahren	[mA]	6–22

Optionstyp CNO		
Aktuator-Versorgungsspannung DM HD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Die Befehlsdaten umfassen:		
• Position		
• Geschwindigkeit		
• Strom		
Die Rückführungsdaten umfassen:		
• Position		
• Geschwindigkeit		
• Strom		
• sonstige Diagnosedaten		



- F Sicherung
- S1 Schalter, ausfahren
- S2 Schalter, Einfahren

Steuerungsoption LXP entspricht der Option LXX, jedoch zusätzlich mit einem analogen (Potentiometer-) Ausgang zur Positionsrückführung.



Zur Steuerungsoption CNO gehört eine J1939 CAN-Bus-Steuerschnittstelle, die den Aktuator ansteuert und überwacht. Die Ein- und Ausfahrbefehle werden als CAN-Telegramme an den Pins „CAN-Tiefpegel“ und „CAN-Hochpegel“ ausgegeben. Die Adresswahl-Pins 1, 2 und 3 können als BCD-codierter Zusatz zur Standardadresse genutzt werden. Dies kann notwendig sein, wenn mehrere J1939-Aktuatoren am selben Bus angeschlossen sind.

DMHD – Elektrische Anschlüsse

Optionstyp SYN		
Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24	[VDC]	9–16 18–32
Eingangsspannung, Aus-/Einfahren	[VDC]	9–32
Eingangsstrom, Aus-/Einfahren	[mA]	6–22
Anzahl synchronisierter Aktuatoren		2–4
Max. Aktuator-Geschw.-Unterschied	[%]	25

Die Steuerungsoption SYN entspricht LXX mit zusätzlicher Synchronisierungsfunktion, sodass zwei oder mehr mit SYN ausgestattete Aktuatoren gemeinsam bewegt werden können.

Eine ungleichmäßige Belastung ist zulässig, solange kein einzelner Aktuator über seiner Nenn-Tragzahl belastet wird.

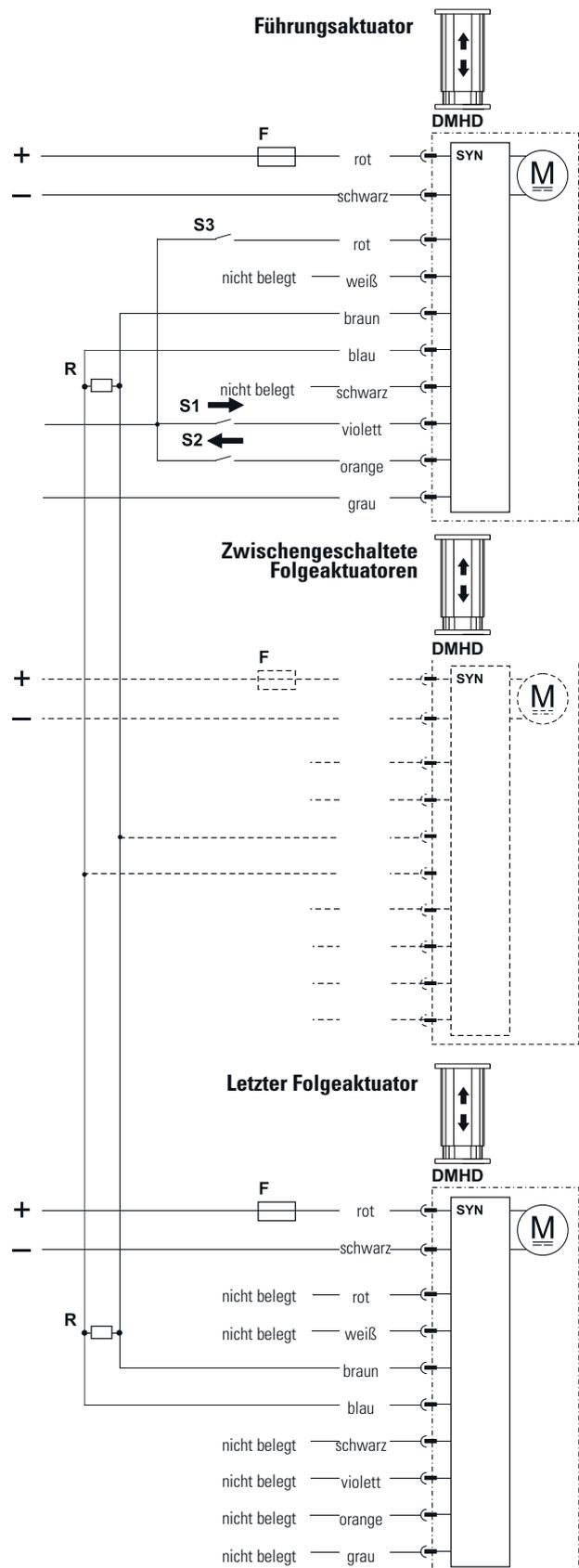
Bei Verwendung der niederstromigen Aus- und Einfahr-Eingänge am Führungsaktuator bewegen sich die Folgeaktuatoren gleichzeitig. Muss ein Aktuator einzeln bewegt werden, kann er in den Zwangsmodus versetzt werden, indem ein Schalter (S3) am roten Leiter geschlossen wird (siehe Verdrahtungsplan).

Hinweis: Die Speisespannung zu jedem Aktuator muss innerhalb von ± 1 Volt liegen.

Hinweis: Für Einheiten mit Synchronisierungsoption ist die Geschwindigkeit bei jeweiliger Last 25 % niedriger als bei denen ohne diese Option. Das gilt unabhängig davon, ob sich die Einheit im Synchronisierungs- oder Zwangsmodus befindet oder einzeln betrieben wird.

Hinweis: Es werden nur zwei Widerstände benötigt. Sie fungieren als Abschlusswiderstände für die Kommunikationsleiter: einer am ersten Bus-Teilnehmer, der andere am letzten.

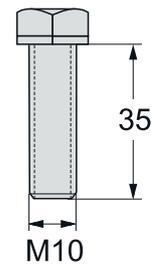
- F Sicherungen
- S1 Schalter, Ausfahren
- S2 Schalter, Einfahren
- S3 Zwangsmodus-Schalter
- R Widerstände 120 Ohm



DMHD – Zubehör

T-Nut-Schraube	
Bezeichnung	Teilenummer
M10 T-Nut-Schraube	D800041

Die T-Nut-Schraube passt in die T-Nut, die am äußeren Profil der Hubsäule verläuft. T-Nut-Schrauben können anstelle der oberen Montageplatte zur Montage der Einheit verwendet werden und/oder um andere Komponenten am Profil anzubringen.



Maße

mm

DMD – Technische Leistungsmerkmale



Standard-Leistungsmerkmale

- Selbsttragende Hubsäule aus eloxiertem Aluminium-Strangpressprofil mit hoher Lastmomentkapazität
- Bordelektronik mit vielen optionalen Funktionen
- 24 oder 24 VDC Standard-Eingangsspannung
- Statische Tragzahl bis 18 kN
- Dynamische Tragzahl bis 6,8 kN
- Hub bis 24 Zoll
- Geschwindigkeiten bis 71 mm/s
- Schutzart statisch: IP65
- Robust, zuverlässig und leistungsstark
- T-Nuten entlang der gesamten Profillänge
- Wartungsfrei

Allgemeine Daten

Spindeltyp	ACME oder Kugel
Muttertyp DMDxxxxA (ACME) DMDxxxxB (Kugel)	selbsthemmende Spindelmutter Sicherheitskugelmutter
Handhilfsbetätigung	Nein
Verdrehschutz	Ja
Statische Lasthaltebremse ACME-Gewindetrieb Kugelgewindetrieb	Nein (selbsthemmend) Ja
Sicherheitsausstattung	Überlast-Rutschkupplung Selbstrücksetzender Thermoschalter
Elektrische Anschlüsse	Lose Kabelenden
Zulassungen	CE

Optionale elektrische Ausstattung

Potentiometer-Drehgeber

Kompatible Steuerungen

Fragen Sie den Kundensupport unter www.thomsonlinear.com/cs

DMD – Technische Daten

Mechanische Angaben		
Max. statische Last ⁽¹⁾	[N]	
DMDxxxA (ACME-Gewindetrieb)		11.350
DMDxxxB (Kugelgewindetrieb)		18.000
Max. dynamische Last (Fx)	[N]	
DMDxx05A5		1.100
DMDxx10A5		2.250
DMDxx20A5		2.250
DMDxx05B5		2.250
DMDxx10B5		4.500
DMDxx20B5		4.500
DMDxx21B5		6.800
Max. Lastmoment, dyn. und stat.	[Nm]	
DMDxx-xxA (ACME-Gewindetrieb)		565 (5000)
Dxx-xxB (Kugelgewindetrieb)		710
Geschwindigkeit, ohne Last/max. Last	[mm/s]	
DMDxx05A5		54 / 32
DMDxx10A5		30 / 18
DMDxx20A5		15 / 12
DMDxx05B5		61 / 37
DMDxx10B5		30 / 19
DMDxx20B5		15 / 12
DMDxx21B5		15 / 11
Min. Bestellhublänge (S)	[Zoll]	4
Max. Bestellhublänge (S) ⁽²⁾	[Zoll]	24
Bestellhublängen-Abstufungen	[Zoll]	2
Betriebstemperaturgrenzen	[°C]	-25 – +65
Einschaltdauer, Volllast bei 25 °C	[%]	25
Axialspiel, maximal	[mm]	1,0
Schutzart – statisch		IP65

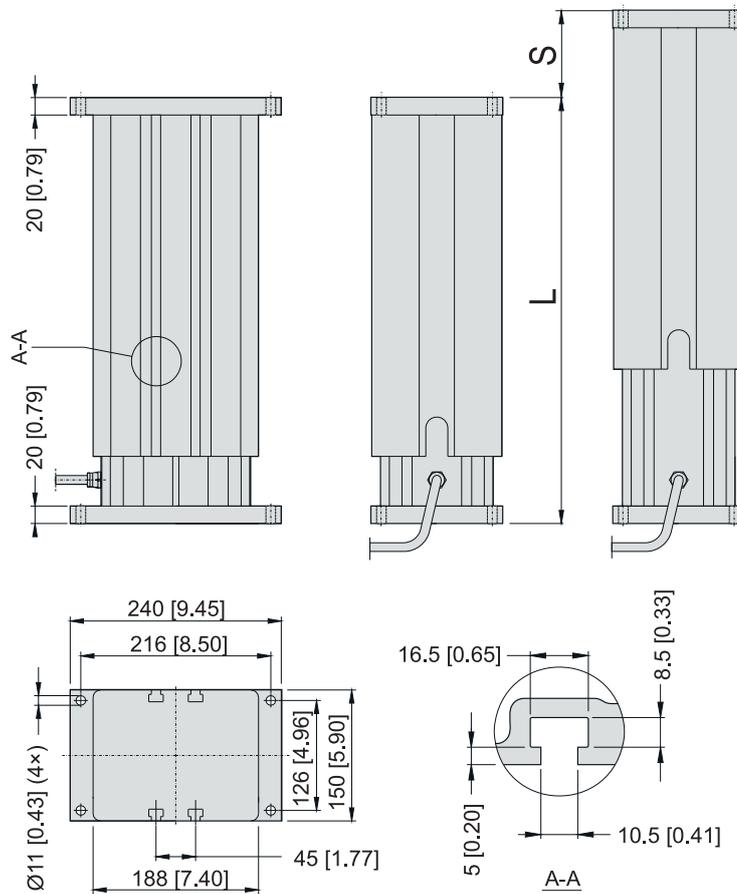
(1) statische Last bei ganz eingefahrener Schubstange

Elektrische Angaben		
Zulässige Eingangsspannungen ⁽¹⁾	[VDC]	12, 24
Toleranz, Eingangsspannung	[%]	±10
Stromaufnahme ohne Last/max.Last ⁽²⁾	[A]	
DMD1205A5		12,0 / 34,0
DMD1210A5		7,0 / 27,0
DMD1220A5		5,0 / 15,0
DMD1205B5		7,0 / 27,0
DMD1210B5		5,0 / 25,0
DMD1220B5		4,0 / 13,0
DMD1221B5		4,0 / 20,0
DMD2405A5		6,0 / 17,0
DMD2410A5		4,0 / 13,0
DMD2420A5		2,0 / 7,5
DMD2405B5		4,0 / 14,0
DMD2410B5		2,0 / 12,5
DMD2420B5		2,0 / 7,5
DMD2421B5		2,0 / 10,0
Kabellänge	[mm]	2000 (79)
Kabeldurchmesser	[mm]	9
Querschnitt, Kabelleiter	[mm ² (AWG)]	
Motorleiter		2,5 (10)
Potentiometerleiter		1 (17)

(1) Andere Eingangsspannungen – auf Anfrage.

(2) Stromaufnahme für Modelle mit 36 VDC Eingangsspannung – auf Anfrage.

DMD – Maße



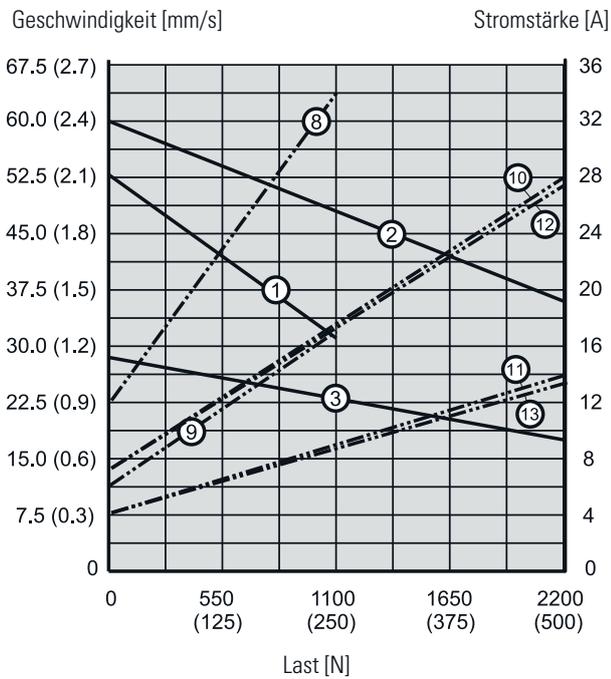
Maße	Projektion
mm [Zoll]	

Beziehungen, Hub, eingefahrene Länge und Gewicht

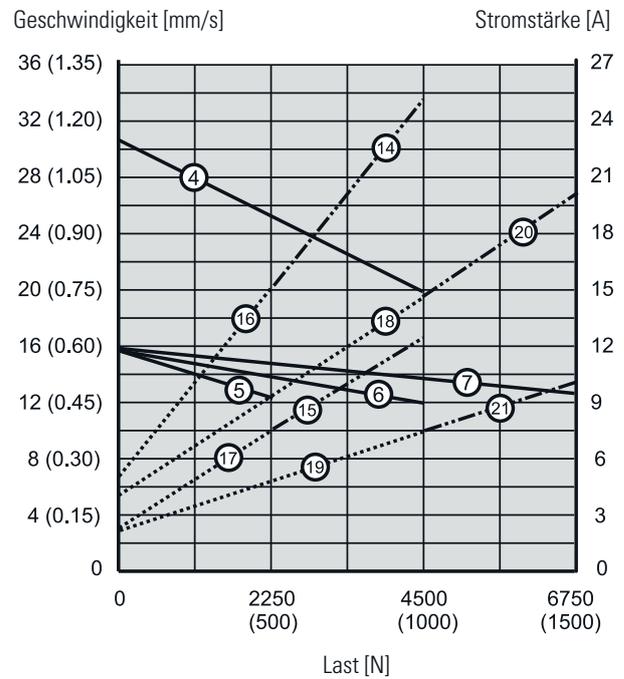
Bestell-Hublänge [S]	[Zoll]	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
Eingefahrene Länge ACME-Modelle (A)	[mm]	329,6	380,4	431,2	482,0	532,8	633,6	684,4	735,2	786,0	887,6
	[Zoll]	13,0	15,0	17,0	19,0	21,0	24,9	26,9	28,9	30,9	34,9
Eingefahrene Länge Kugelgewinde-Modelle (A)	[mm]	369,6	420,4	471,2	522,0	572,8	673,6	724,4	775,2	826,2	927,6
	[Zoll]	14,6	16,6	18,6	20,6	22,6	26,5	28,5	30,5	32,5	36,5
Längenzugabe für Potentiometer-Option	[mm]	55,0									
	[Zoll]	2,17									
Gewicht, ACME-Modelle	[kg]	18,7	20,2	21,6	23,1	24,6	27,3	28,7	30,2	31,7	34,6
	[lbf]	41,2	44,5	47,6	50,9	54,2	60,2	63,3	66,6	69,9	76,3
Gewicht, mit Kugelgewinde	[kg]	20,4	21,9	23,4	24,8	26,3	29,0	30,4	31,9	33,4	36,3
	[lbf]	45,0	48,3	51,6	54,7	58,0	63,9	67,0	70,3	73,6	80,0
Gewichtszugabe für Potentiometer-Option	[kg]	1,3									
	[lbf]	2,9									

DMD – Leistungskennkurven

Geschwindigkeit u. Strom zu Last - Diagramm 1



Geschwindigkeit u. Strom zu Last - Diagramm 2



Geschw.-Kurven, Diagramm 1

- 1: DMDxx05A5
- 2: DMDxx05B5
- 3: DMDxx10A5

Stromkurven, Diagramm 1

- 8: DMD1205A5
- 9: DMD2405A5
- 10: DMD1205B5
- 11: DMD2405B5
- 12: DMD1210A5
- 13: DMD2410A5

Geschw.-Kurven, Diagramm 2

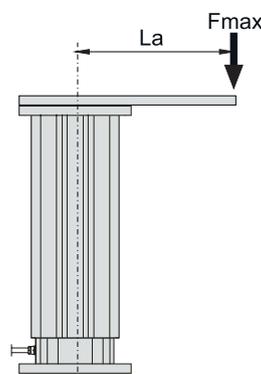
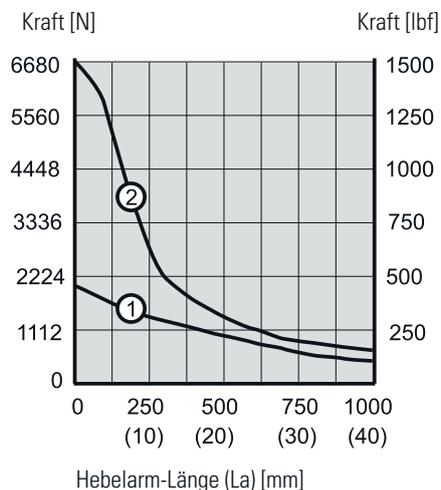
- 4: DMDxx10B5
- 5: DMDxx20A5
- 6: DMDxx20B5
- 7: DMDxx21B5

Stromkurven, Diagramm 2

- 14: DMD1210B5
- 15: DMD2410B5
- 16: DMD1220A5
- 17: DMD2420A5
- 18: DMD1220B5
- 19: DMD2420B5
- 20: DMD1221B5
- 21: DMD2421B5

Daten zu 36-VDC-Modellen erhalten Sie vom Kundendienst.

Außer mittige Tragzahl



- 1: ACME-Gewindemodelle
- 2: Kugelgewinde-Modelle

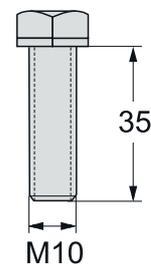
DMD – Bestellschlüssel

Bestellschlüssel			
1	2	3	4
DMD12	05A5-	10	PO
<p>1. Modell und Eingangsspannung DMD12 = Hubsäulentyp DMD, 12 VDC DMD24 = Hubsäulentyp DMD, 24 VDC</p> <p>2. Gewindetriebart und dynamische Tragzahl 05A5 - = 1100 N, ACME, 54 mm/s 10A5 - = 2250 N, ACME, 30 mm/s 20A5 - = 2250 N, ACME, 15 mm/s 05B5 - = 2250 N, Kugel, 61 mm/s 10B5 - = 4500 N, Kugel, 30 mm/s 20B5 - = 4500 N, Kugel, 15 mm/s 21B5 - = 6800 N, Kugel, 15 mm/s</p>		<p>3. Bestell-Hublänge ¹ 04 = 22 Zoll (101,6 mm) 06 = 6 Zoll (152,4 mm) 08 = 8 Zoll (203,2 mm) 10 = 10 Zoll (254,0 mm) 12 = 12 Zoll (304,8 mm) 14 = 14 Zoll (355,6 mm) 16 = 16 Zoll (406,4 mm) 18 = 18 Zoll (457,2 mm) 20 = 20 Zoll (508,0 mm) 24 = 24 Zoll (609,6 mm)</p> <p>4. Optionen ⁽²⁾ PO = Potentiometer</p> <p>(1) Weitere Hublängen auf Anfrage. Fragen Sie den Kundensupport. (2) Stelle leer lassen, wenn keine Option gewünscht.</p>	

DMD – Zubehör

T-Nut-Schraube	
Bezeichnung	Teilenummer
M10 T-Nut-Schraube	D800041

Die T-Nut-Schraube passt in die T-Nut, die am äußeren Profil der Hubsäule verläuft. T-Nut-Schrauben können anstelle der oberen Montageplatte zur Montage der Einheit verwendet werden und/oder um andere Komponenten am Profil anzubringen.

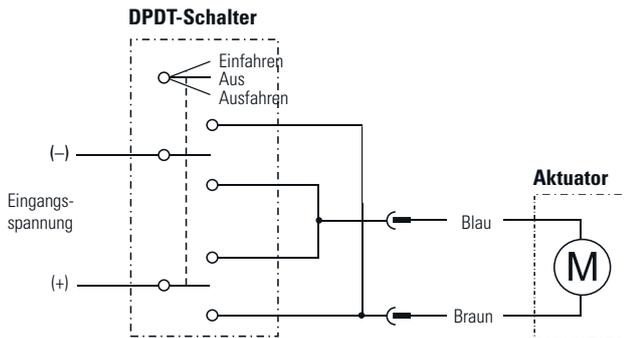


Maße

mm

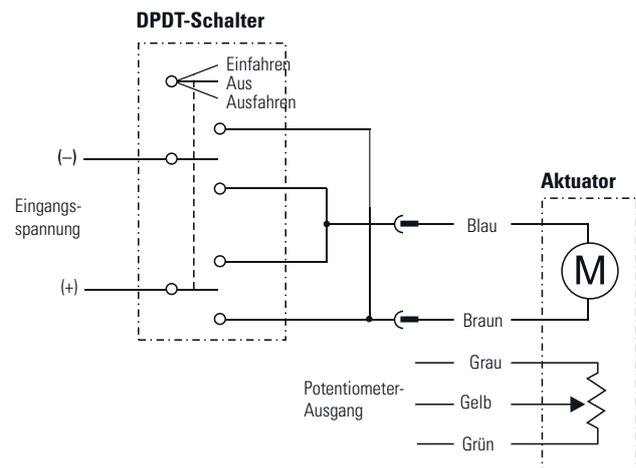
DMD – Elektrische Anschlüsse

Ohne Option		
Aktuator-Versorgungsspannung	[VDC]	
DMD12		12
DMD24		24



Verbinden Sie den braunen Leiter mit Plus und den blauen mit Minus, um den Aktuator auszufahren. Tauschen Sie die Polarität, um ihn einzufahren.

Option Potentiometer		
Aktuator-Versorgungsspannung	[VDC]	
DMD12		12
DMD24		24
Potentiometer-Typ		drahtgewickelt
Max. Pot.-Eingangsspannung	[VDC]	32
Max. Potentiometer-Leistung	[W]	2
Potentiometer-Linearität	[%]	± 0,25
Potentiometer-Ausgangsaufösung	[Ohm/mm]	
2-10-Zoll-Hub		39
11-20-Zoll-Hub		20
21-24-Zoll-Hub		10



Verbinden Sie den braunen Leiter mit Plus und den blauen mit Minus, um den Aktuator auszufahren. Tauschen Sie die Polarität, um ihn einzufahren. Am Potentiometer-Ausgang liegen 0 Ohm zwischen Grau und Gelb, wenn der Aktuator ganz ausgefahren ist.

DMA – Technische Leistungsmerkmale



Standard-Leistungsmerkmale

- Selbsttragende Hubsäule aus eloxiertem Aluminium-Strangpressprofil mit hoher Lastmomentkapazität
- Bordelektronik mit vielen optionalen Funktionen
- 1× 230 oder 3× 400 VAC Standard-Eingangsspannung
- Statische Tragzahl bis 18 kN
- Dynamische Tragzahl bis 9 kN
- Hub bis 24 Zoll
- Geschwindigkeiten bis 71 mm/s
- Schutzart statisch: IP45
- Robust, zuverlässig und leistungsstark
- T-Nuten entlang der gesamten Profillänge
- Wartungsfrei

Allgemeine Daten

Spindeltyp	ACME oder Kugel
Muttertyp DMDxx-xxA (ACME) DAxx-xxB (Kugel)	selbsthemmende Spindelmutter Sicherheitskugelmutter
Handhilfsbetätigung	Nein
Verdrehschutz	Ja
Statische Lasthaltebremse ACME-Gewindetrieb Kugelgewindetrieb	Nein (selbsthemmend) Ja
Sicherheitsausstattung	Überlast-Rutschkupplung Selbstrücksetzender Thermoschalter
Elektrische Anschlüsse	Lose Kabelenden
Zulassungen	CE

Zubehör

T-Nut-Schrauben

Kompatible Steuerungen

Fragen Sie den Kundensupport unter www.thomsonlinear.com/cs

DMA – Technische Daten

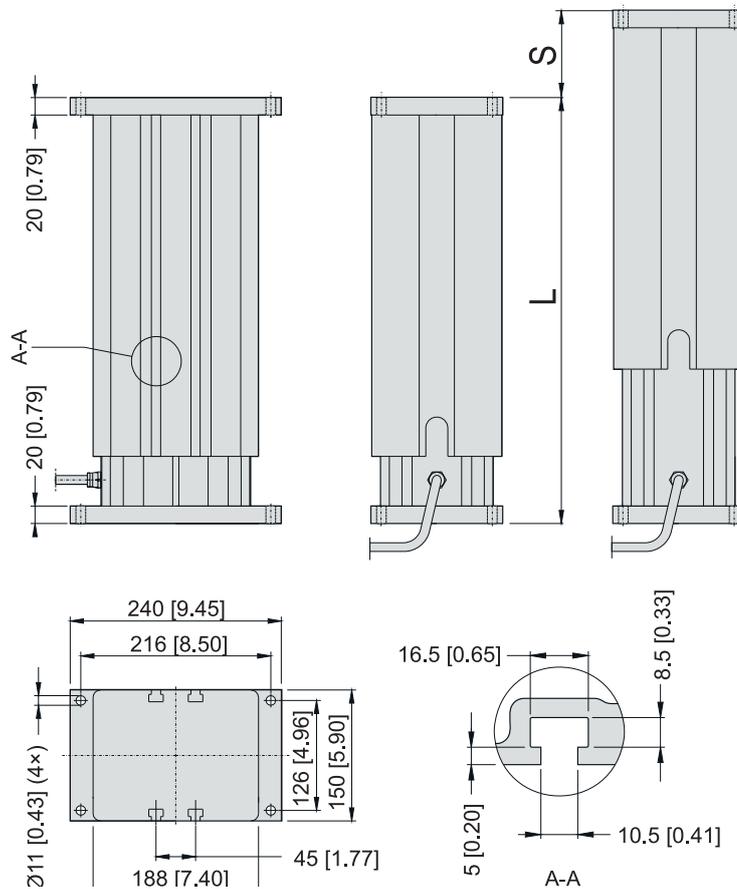
Mechanische Angaben		
Max. statische Last ⁽¹⁾	[N]	
DMAxxxxA (ACME-Gewindetrieb)		11.350
DMAxxxxB (Kugelgewindetrieb)		18.000
Max. dynamische Last (Fx)	[N]	
DMAxx05A5		1.100
DMAxx10A5		2.250
DMAxx20A5		2.250
DMAxx05B5		2.250
DMAxx10B5		4.500
DMAxx20B5		4.500
DMAxx21B5		6.800
Max. Lastmoment, dyn. und stat.	[Nm]	
DMAxxxxA (ACME-Gewindetrieb)		565 (5000)
DMAxxxxB (Kugelgewindetrieb)		710
Geschwindigkeit, ohne Last/max. Last	[mm/s]	
DMAxx05A5		54 / 32
DMAxx10A5		30 / 18
DMAxx20A5		15 / 12
DMAxx05B5		61 / 37
DMAxx10B5		30 / 19
DMAxx20B5		15 / 12
DMAxx21B5		15 / 11
Min. Bestellhublänge (S)	[Zoll]	4
Max. Bestellhublänge (S)	[Zoll]	24
Bestellhublängen-Abstufungen	[Zoll]	2
Betriebstemperaturgrenzen	[°C]	- 25 – + 65
Max. Einschaltzeit	[Sek.]	45
Einschaltdauer, Volllast bei 25 °C	[%]	25
Axialspiel, maximal	[mm]	1,0
Schutzart – statisch, Standard (optional)		IP45

(1) statische Last bei ganz eingefahrener Schubstange

Elektrische Angaben		
Zulässige Eingangsspannungen	[VAC]	1× 230 ⁽¹⁾ 3× 400
Toleranz, Eingangsspannung	[%]	±10
Stromaufnahme ohne Last/max. Last	[A]	
DMA2205A5		1,10 / 1,55
DMA2210A5		0,85 / 1,30
DMA2220A5		0,95 / 1,25
DMA2205B5		0,85 / 1,30
DMA2210B5		0,85 / 1,30
DMA2220B5		0,85 / 1,30
DMA2221B5		0,85 / 1,25
DMA4205A5		nicht verfügbar
DMA4210A5		0,35 / 0,60
DMA4220A5		0,30 / 0,35
DMA4205B5		0,35 / 0,55
DMA4210B5		0,30 / 0,50
DMA4220B5		0,30 / 0,35
DMA4221B5		0,30 / 0,45
Kabellänge	[mm]	0,6
Kabeldurchmesser	[mm]	9
Querschnitt, Kabelleiter	[mm ² (AWG)]	2,5 (14)

(1) Kondensator, 10 µF (TN 9200-448-003) für den Betrieb des Aktuators erforderlich.

DMA – Maße



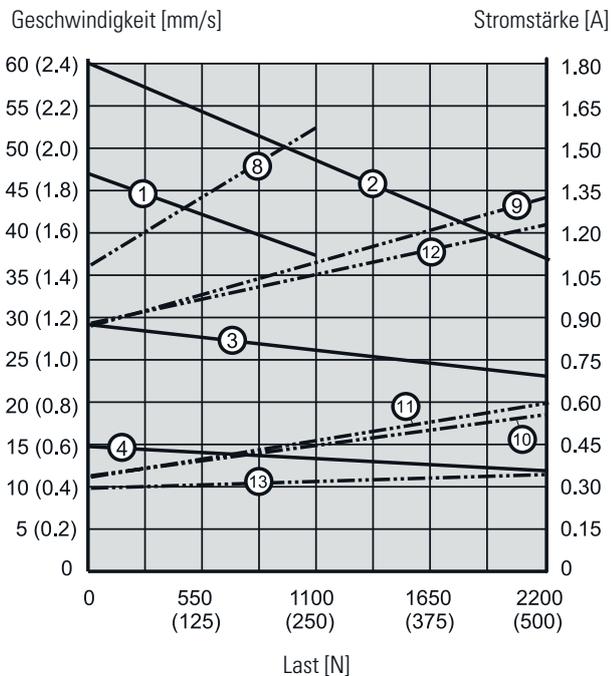
Maße	Projektion
mm [Zoll]	

Beziehungen, Hub, eingefahrene Länge und Gewicht

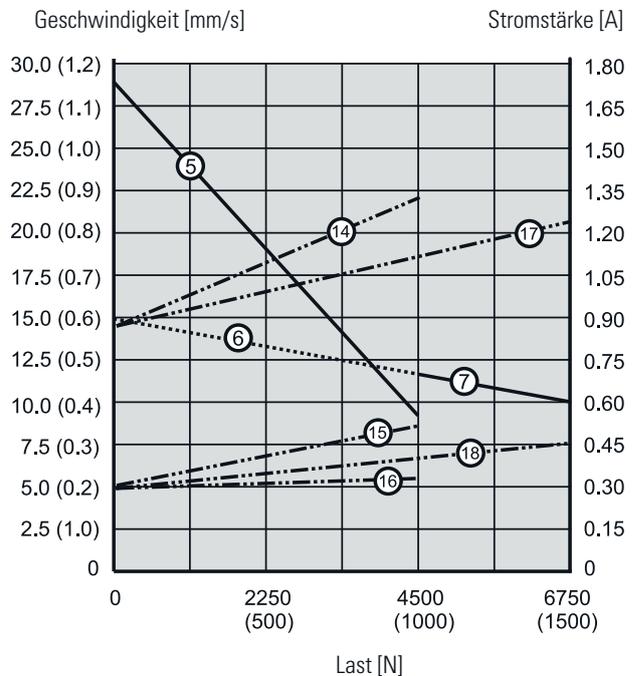
Bestell-Hublänge (S)	[Zoll]	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
Eingefahrene Länge ACME-Modelle (A)	[mm]	329,6	380,4	431,2	482,0	532,8	633,6	684,4	735,2	786,0	887,6
	[Zoll]	13,0	15,0	17,0	19,0	21,0	24,9	26,9	28,9	30,9	34,9
Eingefahrene Länge Kugelgewinde-Modelle (A)	[mm]	369,6	420,4	471,2	522,0	572,8	673,6	724,4	775,2	826,2	927,6
	[Zoll]	14,6	16,6	18,6	20,6	22,6	26,5	28,5	30,5	32,5	36,5
Gewicht, ACME-Modelle	[kg]	20,9	22,4	23,8	25,3	26,8	29,5	30,9	32,4	33,9	36,8
	[lbf]	46,1	49,4	52,5	55,8	59,1	65,0	68,1	71,4	74,7	81,1
Gewicht, mit Kugelgewinde	[kg]	22,6	24,1	25,6	27,0	28,5	31,2	32,6	34,1	35,6	38,6
	[lbf]	49,8	53,1	56,4	59,5	62,8	68,8	71,9	75,2	78,5	85,1

DMA – Leistungskennkurven

Geschwindigkeit u. Strom zu Last - Diagramm 1



Geschwindigkeit u. Strom zu Last - Diagramm 2



Geschw.-Kurven, Diagramm 1

- 1: DMA2205A5
- 2: DMAxx05B5
- 3: DMAxx10A5
- 4: DMAxx20A5

Stromkurven-Diagramm 1

- 8: DMA2205A5
- 9: DMA2205B5(10A5)
- 10: DMA4205B5
- 11: DMA4210A5
- 12: DMA2220A5
- 13: DMA4220A5

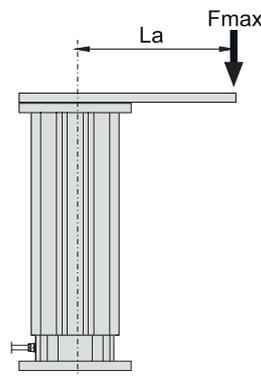
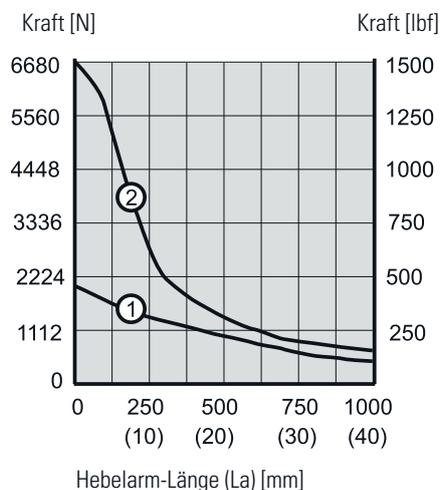
Geschw.-Kurven, Diagramm 2

- 5: DMAxx10B5
- 6: DMAxx20B5
- 7: DMAxx21B5

Stromkurven-Diagramm 2

- 14: DMA2210B5(20B5)
- 15: DMA4210B5
- 16: DMA2220B5
- 17: DMA2221B5
- 18: DMA4221B5

Außer mittige Tragzahl



- 1: ACME-Gewindemodelle
- 2: Kugelgewinde-Modelle

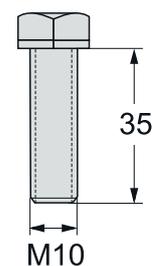
DMA – Bestellschlüssel

Bestellschlüssel		
1	2	3
DMA22	05A5-	10
1. Modell und Eingangsspannung DMA22 = Hubsäulentyp DMA, 1× 230 VAC DMA42 = Hubsäulentyp DMA, 3× 400 VAC 2. Gewindetriebart und dynamische Tragzahl 05A5 - = 1100 N, ACME, 54 mm/s 10A5 - = 2250 N, ACME, 30 mm/s 20A5 - = 2250 N, ACME, 15 mm/s 05B5 - = 2250 N, Kugel, 61 mm/s 10B5 - = 4500 N, Kugel, 30 mm/s 20B5 - = 4500 N, Kugel, 15 mm/s 21B5 - = 6800 N, Kugel, 15 mm/s		3. Bestell-Hublänge ¹ 04 = 22 Zoll (101,6 mm) 06 = 6 Zoll (152,4 mm) 08 = 8 Zoll (203,2 mm) 10 = 10 Zoll (254,0 mm) 12 = 12 Zoll (304,8 mm) 14 = 14 Zoll (355,6 mm) 16 = 16 Zoll (406,4 mm) 18 = 18 Zoll (457,2 mm) 20 = 20 Zoll (508,0 mm) 24 = 24 Zoll (609,6 mm) <small>(1) Weitere Hublängen auf Anfrage. Bitte wenden Sie sich an den Kundensupport. (2) Stelle leer lassen, wenn keine Option gewünscht.</small>

DMA – Zubehör

T-Nut-Schraube	
Bezeichnung	Teilenummer
M10 T-Nut-Schraube	D800041

Die T-Nut-Schraube passt in die T-Nut, die am äußeren Profil der Hubsäule verläuft. T-Nut-Schrauben können anstelle der oberen Montageplatte zur Montage der Einheit verwendet werden und/oder um andere Komponenten am Profil anzubringen.



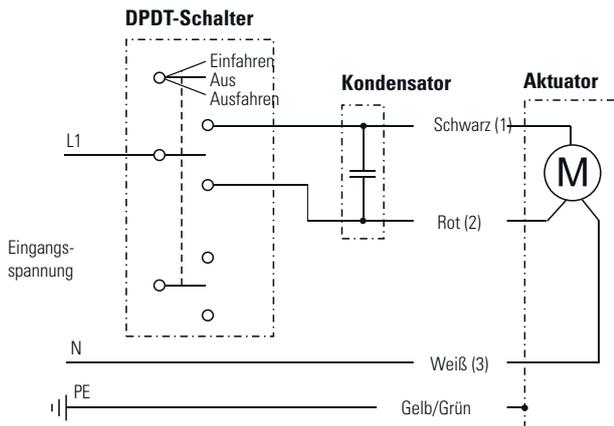
Maße
mm

DMA – Elektrische Anschlüsse

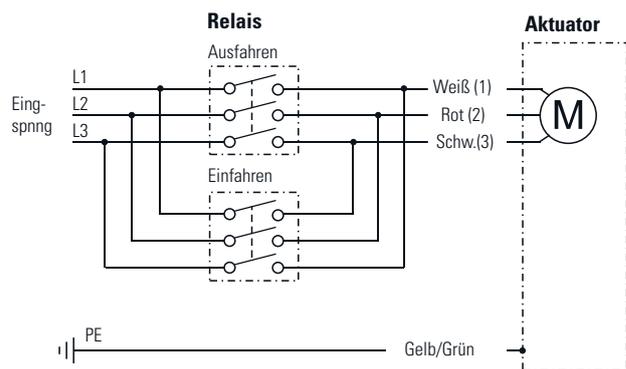
Eingangsspannung 230 VAC		
Aktuator-Versorgungsspannung DMA22	[VAC]	1× 230

Eingangsspannung 400 VAC		
Aktuator-Versorgungsspannung DMA42	[VAC]	3× 400

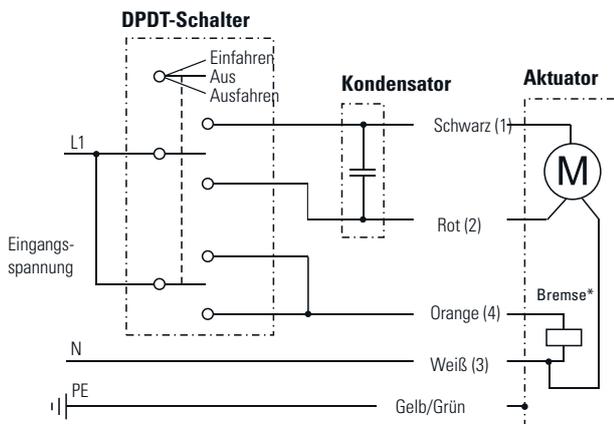
ACME-Spindel-Modelle (ohne Nachlaufbremse)



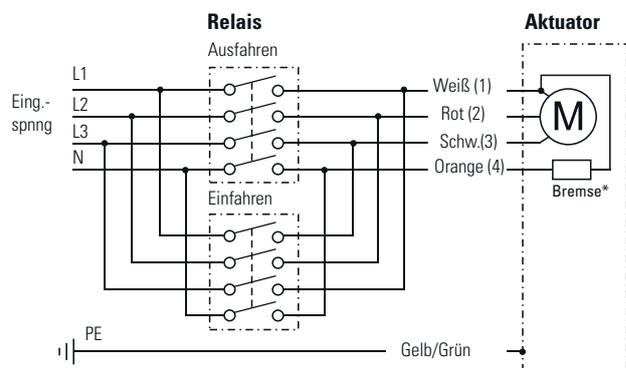
ACME-Spindel-Modelle (ohne Nachlaufbremse)



Kugelgewinde-Modelle (mit Nachlaufbremse)



Kugelgewinde-Modelle (mit Nachlaufbremse)



Die Leiter sind farbcodiert oder nummeriert. Für den Betrieb des Aktuators, muss ein 10-µF-Kondensator zwischen die Leiter Schwarz (1) und Rot (2) geschaltet werden. Zur Bestellung der Kondensatoren siehe Seite 54. Verbinden Sie den schwarzen Leiter (1) mit L1 und den weißen (3) mit N (Nullleiter), um den Aktuator einzufahren. Schalten Sie L1 vom schwarzen (1) auf den roten (2) Leiter, um den Aktuator auszufahren. Modelle mit Kugelgewindetrieb haben eine Nachlaufbremse*, die während der Bewegung gelöst werden muss, indem Orange (4) auf L1 geschaltet wird. Modelle mit ACME-Gewindetrieb haben keine Nachlaufbremse.

Die Leiter sind farbcodiert oder nummeriert. Verbinden Sie den weißen Leiter (1) mit L1, den roten (2) mit L2 und den schwarzen (3) mit L3, um den Aktuator auszufahren. Vertauschen Sie Weiß (2) und Schwarz (3), um den Aktuator einzufahren. Modelle mit Kugelgewindetrieb haben eine Nachlaufbremse*, die während der Bewegung gelöst werden muss, indem Orange (4) auf N geschaltet wird. Modelle mit ACME-Gewindetrieb haben keine Nachlaufbremse.

Sie haben Fragen?

König Lineartechnik GmbH
Schafgartenstr. 5
70771 Leinfelden-Echterdingen

Tel.: +49 711-99 75 97 44

Fax: +49 711 99 75 97 45

Mail: info@koenig-lineartechnik.de

Web: www.koenig-lineartechnik.de