



Hubsäulen

www.bibus.de

www.thomsonlinear.com

BIBUS[®]
SUPPORTING YOUR SUCCESS

THOMSON[®]

Linear Motion. Optimized.™

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: IP65
- 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 bis +85 |
| Einschaltdauer, Volllast bei 25 °C | [%] | 25 |
| Axialspiel, maximal | [mm] | 1,2 |
| Schutzart – statisch | | IP65 |

| 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 |

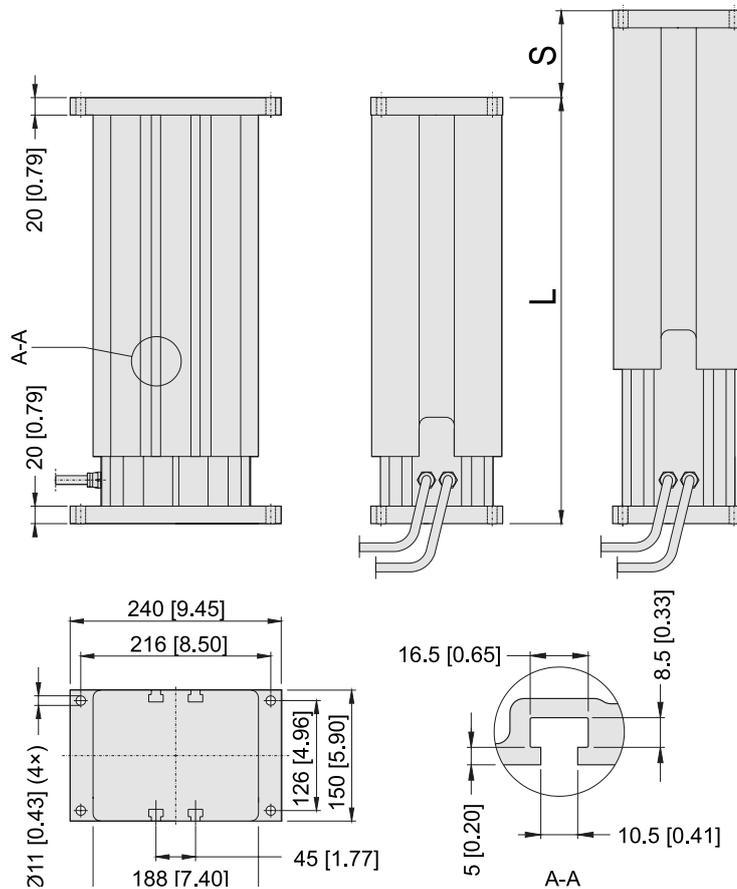
¹ Max. statische Last bei ganz eingefahrener Kolbenstange.

² 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 Einschaltzeit 15 %.

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.

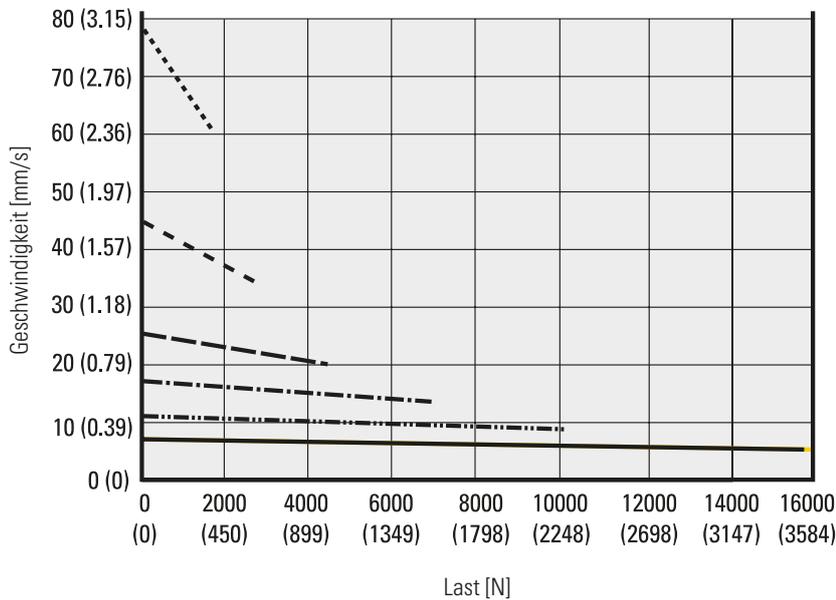
Beziehungen, Hub, eingefahrene Länge und Gewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bestell-Hublänge [S] | [mm] | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 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 | - | - |

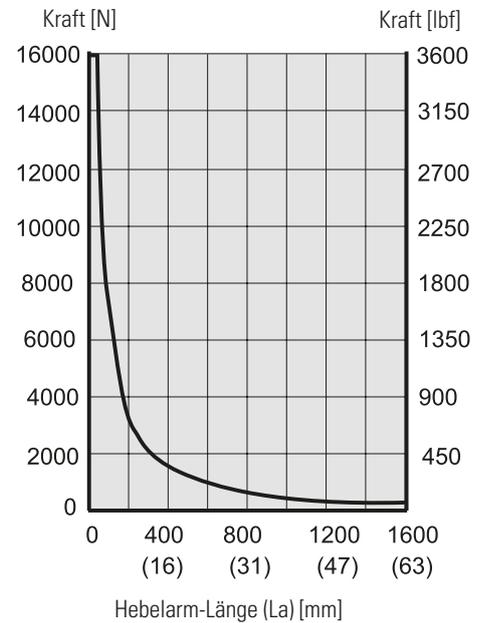
* Max. Hub für DMHDxxB160 (16 kN) = 500 mm.

DMHD – Leistungskennkurven

Last zu Geschwindigkeit⁽¹⁾

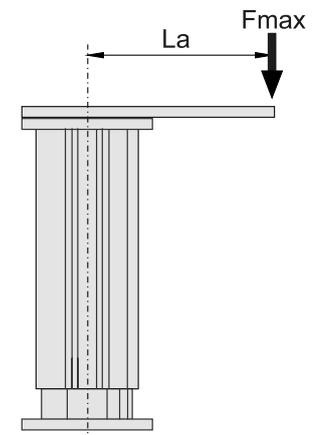
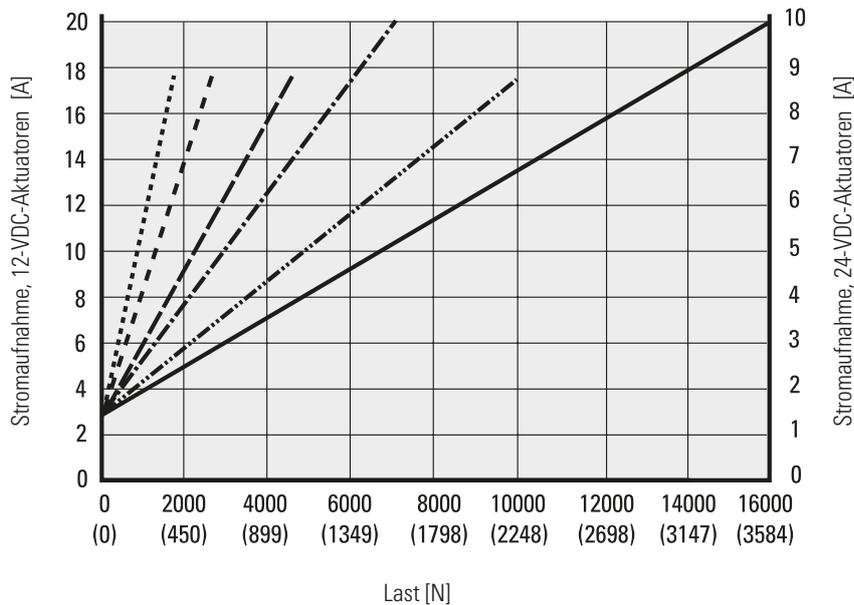


Außermittige Tragzahl



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) | DMH- | ----- | DMHDxxB100 (10 kN) | |
| DMHDxxB026 (2,6 kN) | ----- | DxxB068 (6.8 kN) | ----- | ----- | DMHDxxB160 (16 kN) | ----- |

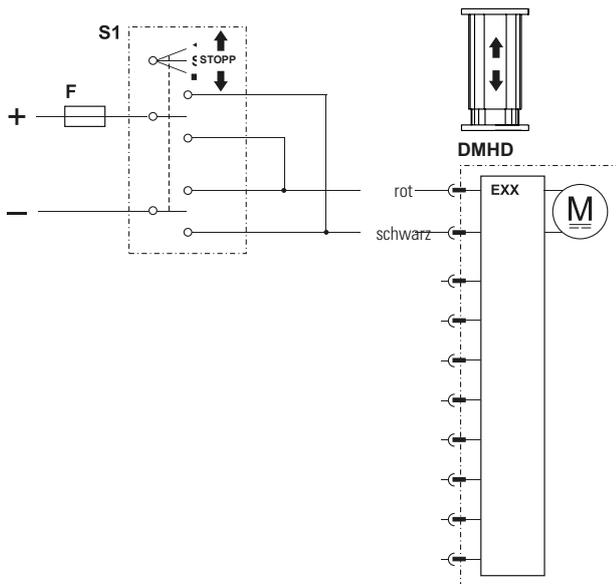
Hinweis! Kurven erzeugt bei 21 °C Umgebungstemperatur. Andere Umgebungstemperaturen und bestimmte Aktuator-Eigenschaften können leicht abweichende Werte ergeben.

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

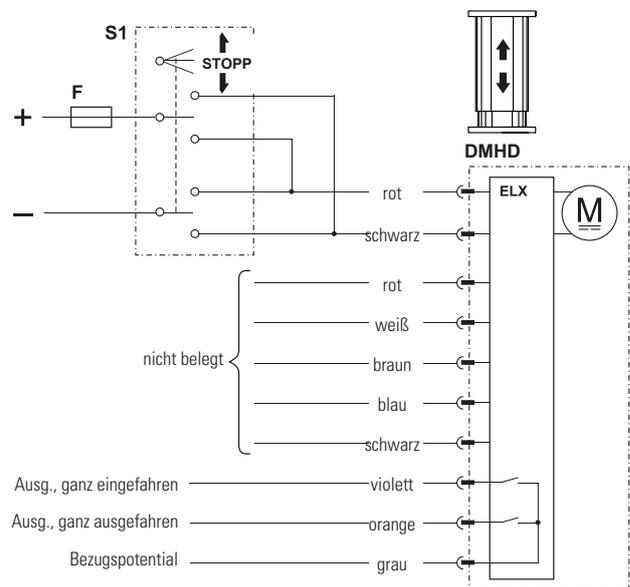
| Optionstyp EXX | | |
|------------------------------|-------|----|
| Aktuator-Versorgungsspannung | [VDC] | |
| DMHD12 | | 12 |
| DMHD24 | | 24 |



- 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 aufgebraachte 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 |

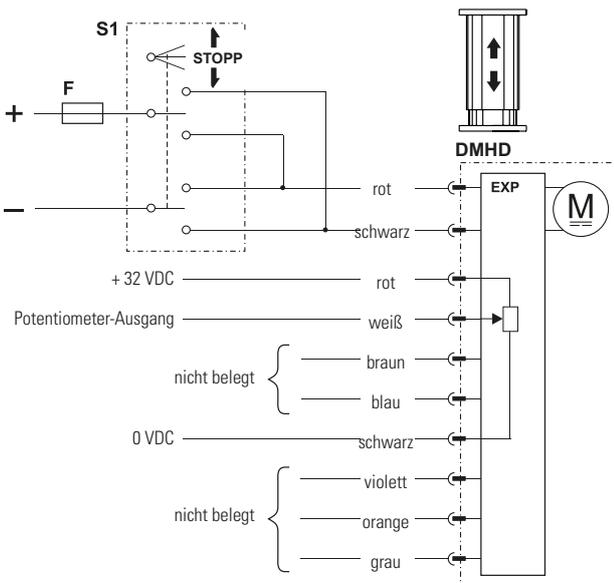


- F Sicherung
- S1 Zweipoliger Umschalter

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

DMHD – Elektrische Anschlüsse

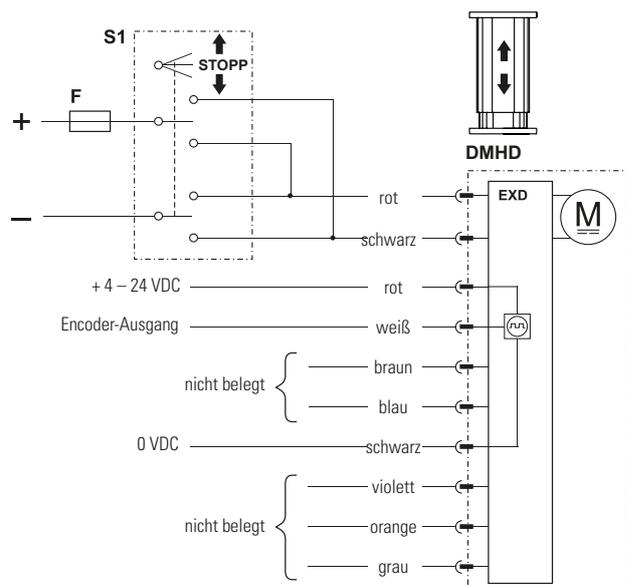
| Optionstyp EXP | | |
|--|----------|----------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24 | [VDC] | 9–16 18–32 |
| Potentiometer-Typ | | drahtgewickelt |
| Max. Pot.-Eingangsspannung | [VDC] | 32 |
| Max. Potentiometer-Leistung | [W] | 1 |
| Potentiometer-Linearität | [%] | ± 0,25 |
| Potentiometer-Ausgangsauflösung | [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 |



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 | [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 |



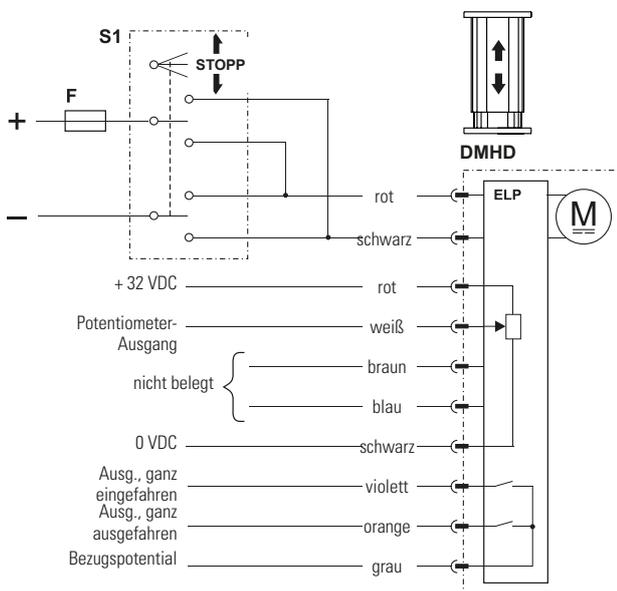
F Sicherung
S1 Zweipoliger Umschalter

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

DMHD – Elektrische Anschlüsse

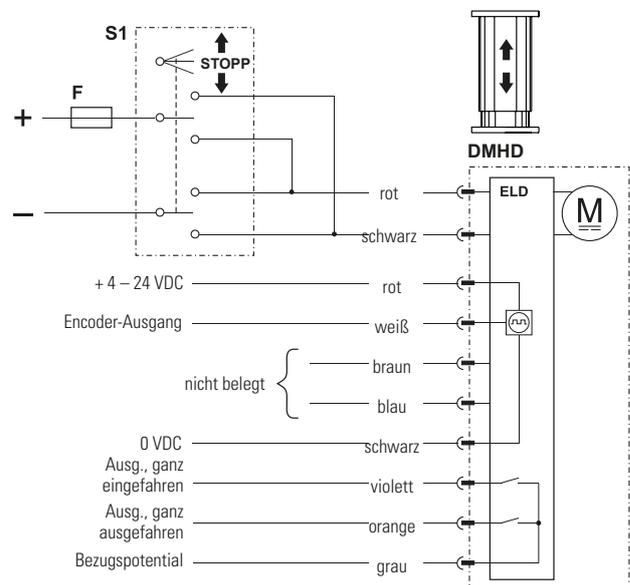
| Optionstyp ELP | | |
|---|----------|----------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung DM HD12 DMHD24 | [VDC] | 9–16 18–32 |
| Ausgangskontakttyp | | potentialfrei |
| Max. Ausgangsspannung | [VDC] | 140 |
| Max. Ausgangsstromstärke | [mA] | 350 |
| Max. Ausgangsleistung | [W] | 5 |
| Potentiometer-Typ | | 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.



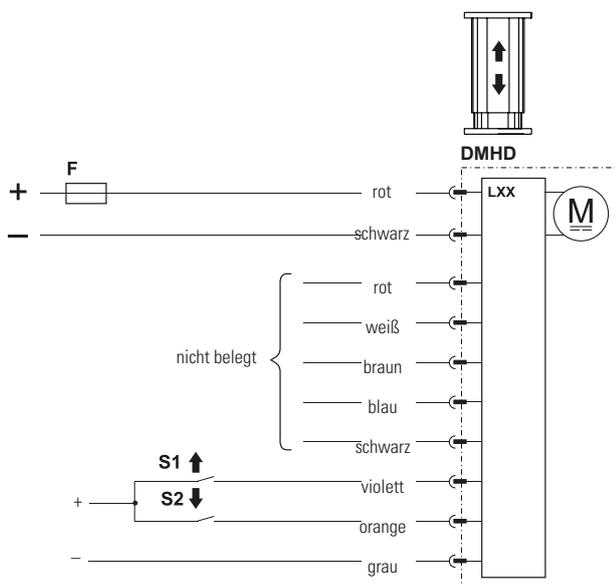
F Sicherung
S1 Zweipoliger Umschalter

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 |

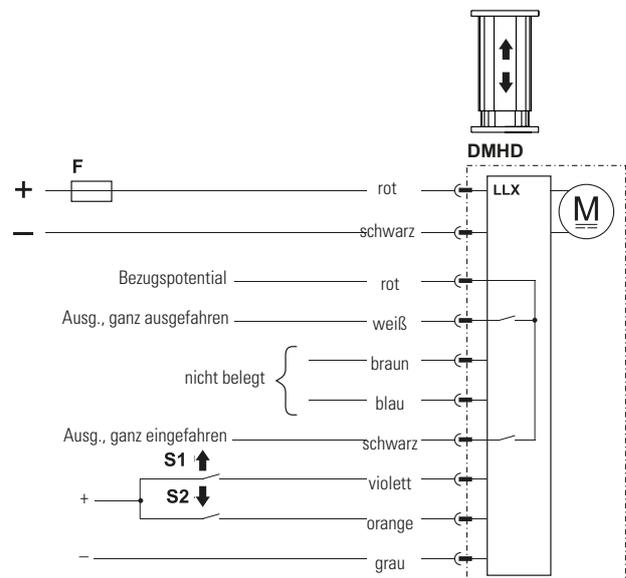


- F Sicherung
- S1 Schalter, Ausfahren
- S2 Schalter, Einfahren

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 beigelegten 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 Aktuatormodell 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 Ausgangsspg. | [VDC] | 140 |
| Max. Ausgangsstromstärke | [mA] | 350 |
| Max. Ausgangsleistung | [W] | 5 |
| Eingangsspannung, Aus-/Einfahren | [VDC] | 9–32 |
| Eingangsstrom, Aus-/Einfahren | [mA] | 6–22 |



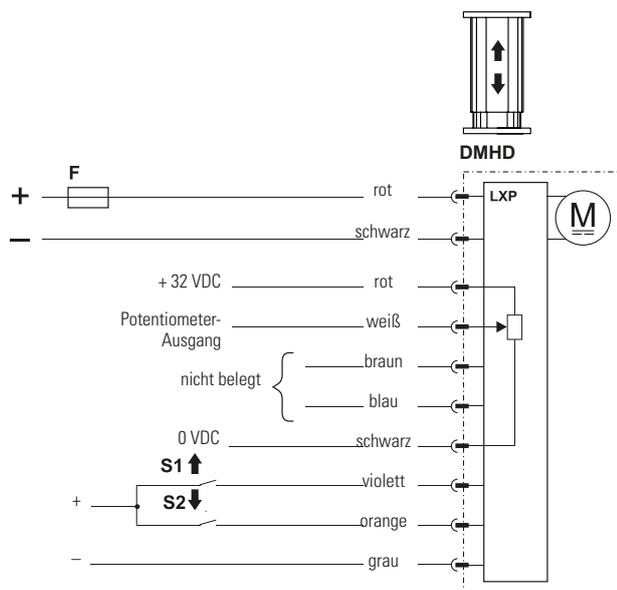
- F Sicherung
- S1 Schalter, ausfahren
- S2 Schalter, Einfahren

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

DMHD – Elektrische Anschlüsse

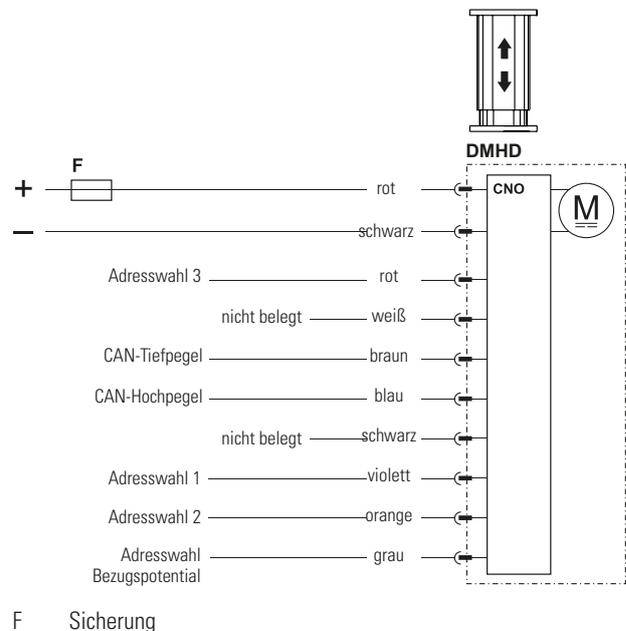
| Optionstyp LXP | | |
|--|----------|----------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24 | [VDC] | 9–16 18–32 |
| Potentiometer-Typ | | drahtgewickelt |
| Max. Pot.-Eingangsspannung | [VDC] | 32 |
| Max. Potentiometer-Leistung | [W] | 1 |
| Potentiometer-Linearität | [%] | ± 0,25 |
| Potentiometer-Ausgangsauflösung | [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

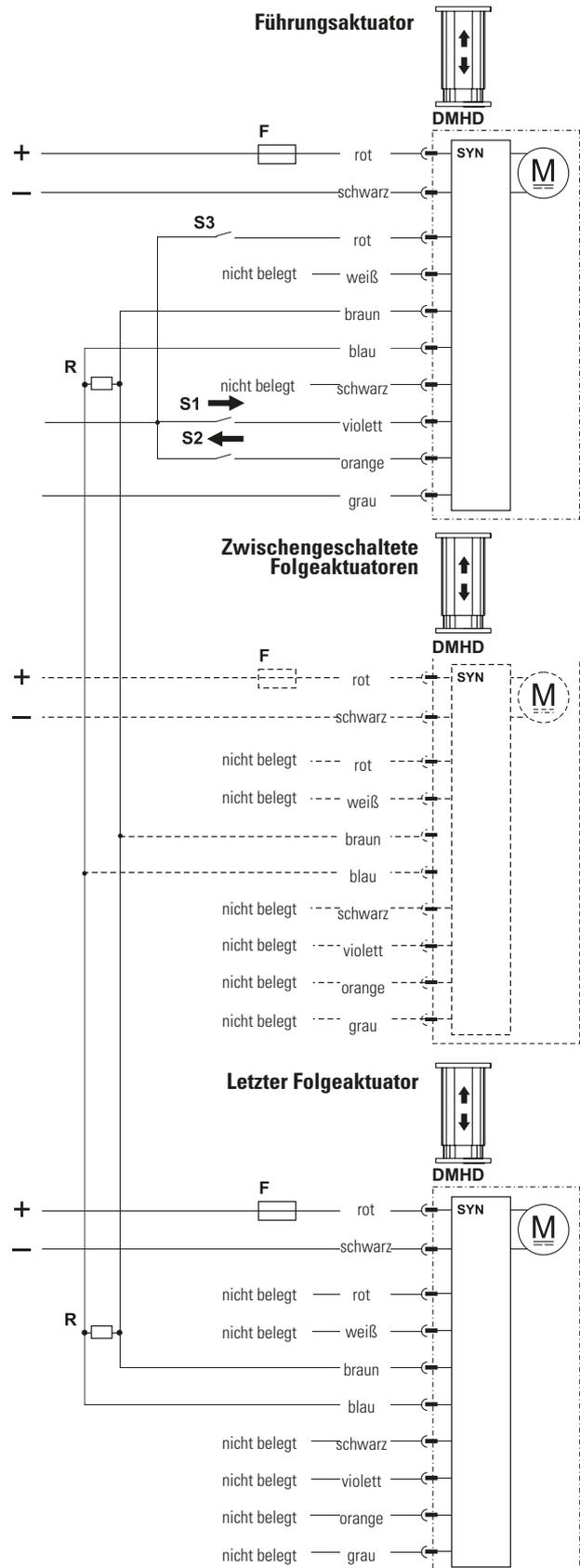
| | | |
|--|-------|---------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung DMHD12 DMHD24 | [VDC] | 9–16 18–32 |
| Eingangsspannung, Aus-/Einfahren | [VDC] | 9–32 |
| Eingangsstrom, Aus-/Einfahren | [mA] | 6–22 |
| Anzahl synchronisierter Aktuatoren | | 2+ |
| Max. Aktuator-Geschw.-Unterschied | [%] | 25 |

Die Option SYN entspricht LXX mit zusätzlicher Synchronisierungsfunktion, sodass zwei/mehrere mit SYN ausgestattete Aktuatoren zusammen bewegt werden können.

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

Wichtige Planungshinweise:

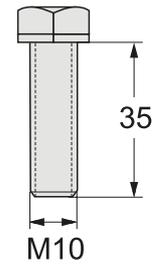
- Die Spannung der Aktuatoren muss innerhalb von $\pm 1,0$ V liegen
- Eine ungleichmäßige Belastung der Aktuatoren ist zu vermeiden; die Synchronisierungsoption kann jedoch bis zu 25% Geschwindigkeitsverlust kompensieren.
- Für Einheiten mit Synchronisierungsoption ist die Geschwindigkeit bei jeweiliger 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.
- Tritt bei einem der Aktuatoren eine Überlastung auf, löst er den Überlastschutz aus und sendet ein Stopp-Signal an alle beteiligten Aktuatoren. Die Aktuatoren können entweder sofort in Gegenrichtung fahren (sofern sie das System nicht blockieren) oder ihre Bewegung nach einem Spannungs-Reset fortsetzen.
- Sollte bei einem der Aktuatoren die Stromversorgung ausfallen, setzen die übrigen Aktuatoren die zuletzt angeforderte Bewegung fort, bis sie einen Stoppbefehl erhalten, sei es durch eine ausgelöste Strom-Überlast oder ein vom Führungsaktuator ausgegebenes Stoppsignal.
- Fällt die Kommunikation aus (z.B. unterbrochene braun/blau Drähte) setzen die Folgeaktuatoren ihre zuletzt angeforderte Bewegung fort, bis sie ihre Endlage erreichen oder eine Überlast auftritt. Der Führungsaktuator setzt seine zuletzt angeforderte Bewegung fort, es sei denn er erhält einen Stoppbefehl durch die Schaltkabel, das Erreichen seiner Endlage oder Überlast.
- Nach vielen Bewegungen im mittleren Hubbereich führt der Zeitversatz, mit dem die einzelnen Aktuatoren ihre Befehle erhalten (Führung vs- Folge), zu kleinen Abweichungen beim Starten und Stoppen. Da sie alle mit derselben Geschwindigkeit arbeiten, entstehen mit der Zeit Positionsabweichungen – selbst bei aufgebrachtener Last. Als Gegenmaßnahme empfiehlt Thomson, die Aktuatoren bei jedem Zyklus ganz ein- oder auszufahren, um sie wieder abzugleichen und diese Abweichungen zu beheben.
- Um den Führungs- und Folgeaktuatoren ausreichend Zeit für die Kommunikation einzuräumen, müssen Start- und Stopp-Befehle mindestens 250 ms auseinanderliegen.



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 bis +65 |
| Einschaltdauer, Volllast bei 25 °C | [%] | 25 |
| Axialspiel, maximal | [mm] | 1,0 |
| Schutzart – statisch | | IP65 |

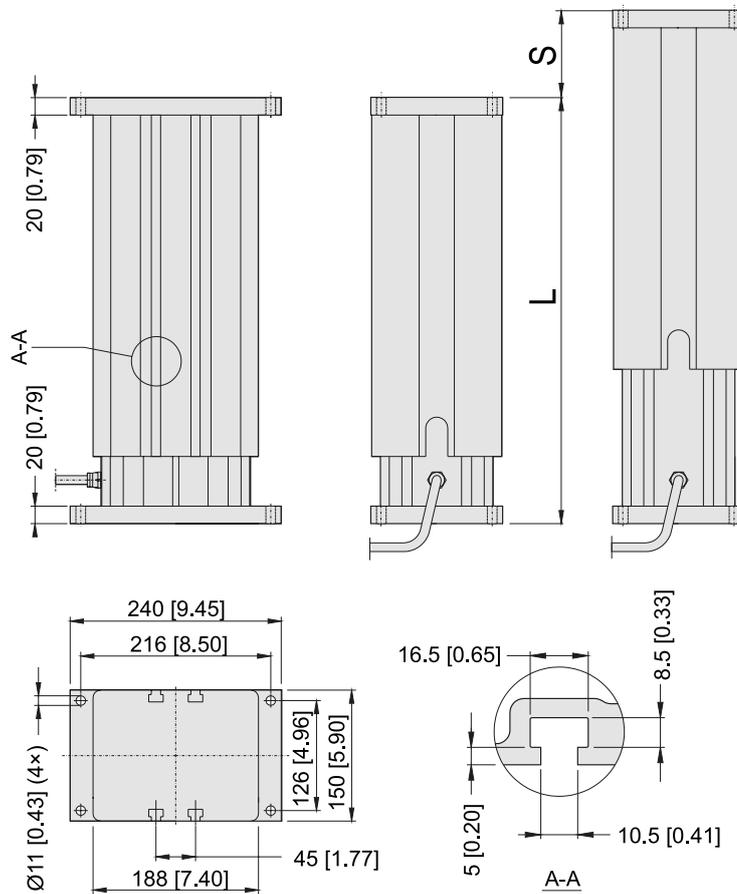
(1) statische Last bei ganz eingefahrener Kolbenstange

| 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



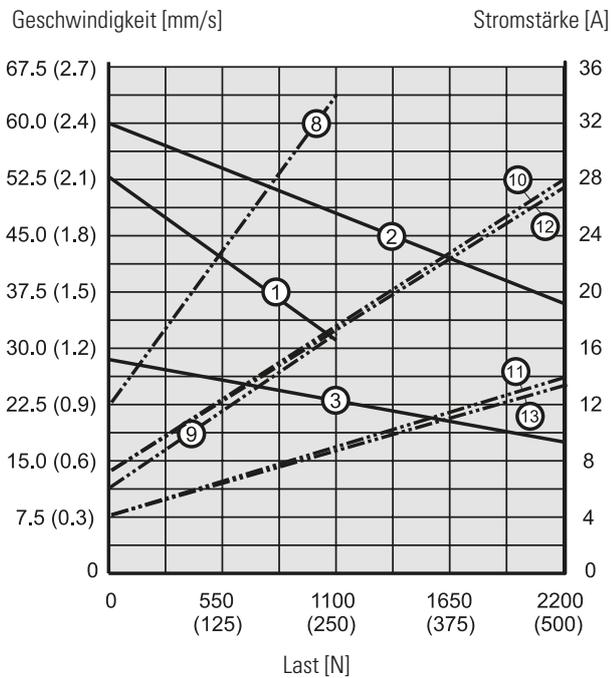
| Maße | Projektion |
|-----------|------------|
| mm [Zoll] | |

Beziehungen, Hub, eingefahrene Länge und Gewicht

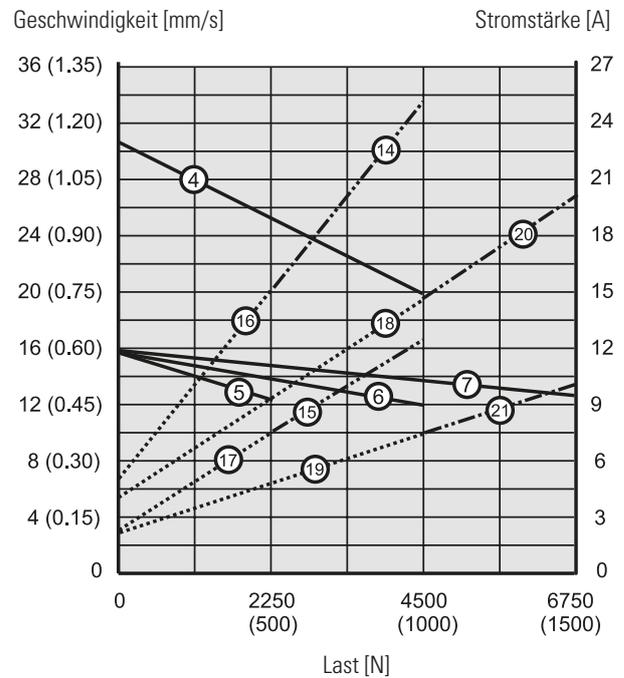
| Bestell-Hublänge [S] | [Zoll] | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Eingefahrene Länge ACME-Modelle (A) | [mm] | 329,6 | 380,4 | 431,2 | 482,0 | 532,8 | 633,6 | 684,4 | 735,2 | 786,0 | 887,6 |
| | [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

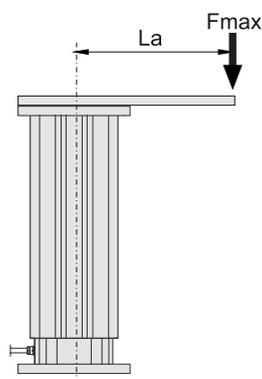
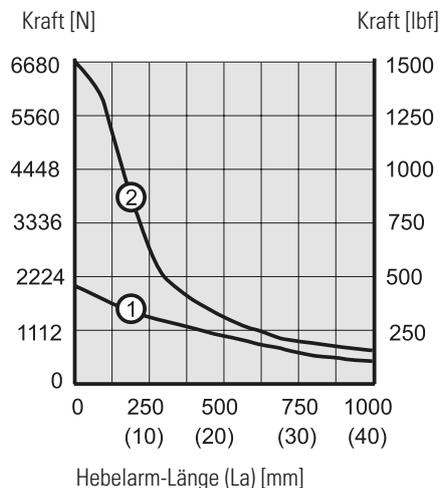
- 4: DMDxx10B5
- 5: DMDxx20A5
- 6: DMDxx20B5
- 7: DMDxx21B5

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

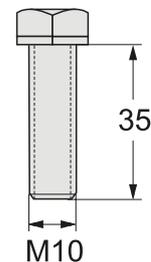
DMD – Bestellschlüssel

| Bestellschlüssel | | | |
|--|-------|--|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| DMD12- | 05A5- | 10 | PO |
| 1. Modell und Eingangsspannung DMD12- = Hubsäulentyp DMD, 12 VDC DMD24- = Hubsäulentyp DMD, 24 VDC 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) 4. Optionen ⁽²⁾ PO = Potentiometer (1) Weitere Hublängen auf Anfrage. Fragen Sie den Kundensupport. (2) Stelle leer lassen, wenn keine Option gewünscht. | |

DMD – Zubehör

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

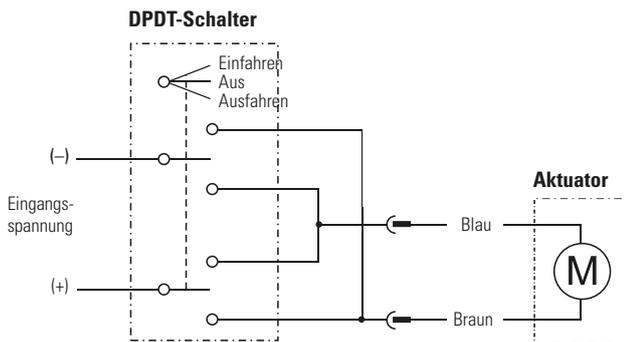
Die T-Nut-Schraube passt in die T-Nut, die am äußeren Profil der Hubsäule verläuft. T-Nut-Schrauben können anstelle der oberen Montageplatte zur Montage der Einheit verwendet werden und/oder um andere Komponenten am Profil anzubringen.



| |
|------|
| Maße |
| mm |

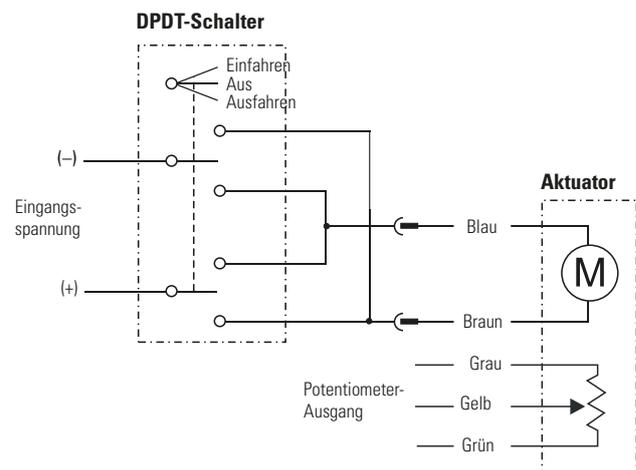
DMD – Elektrische Anschlüsse

| 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 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

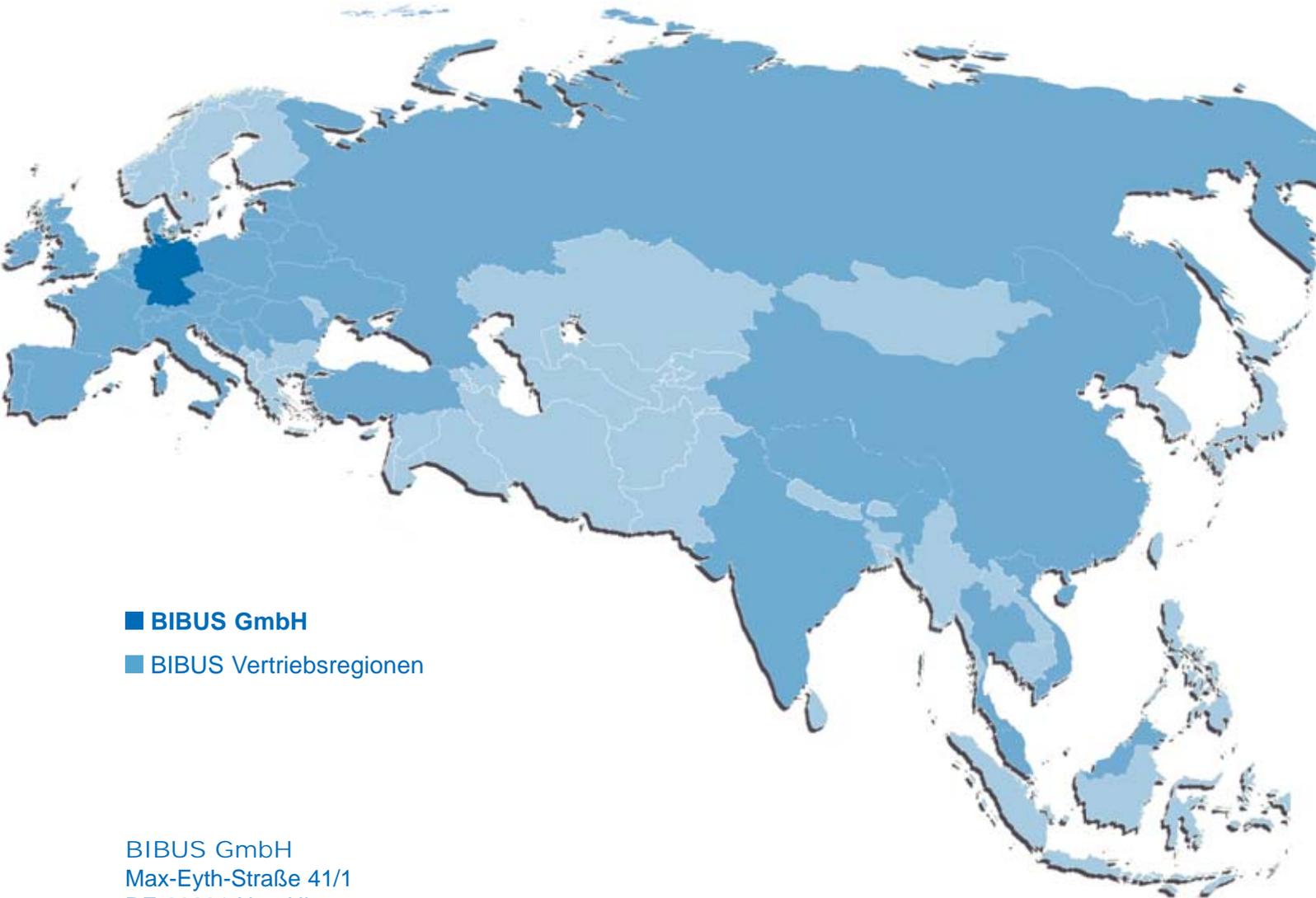
T-Nut-Schrauben

Kompatible Steuerungen

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

ENTWICKLUNG
LOGISTIK
SERVICE

BIBUS[®]
SUPPORTING YOUR SUCCESS



- **BIBUS GmbH**
- **BIBUS Vertriebsregionen**

BIBUS GmbH
Max-Eyth-Straße 41/1
DE-89231 Neu-Ulm

Telefon: +49 731 20769-0
Telefax: +49 731 20769-620

E-Mail: info@bibus.de
www.bibus.de

www.thomsonlinear.com

Worm_Gear_Screw_Jacks_CTDE-0007-02 | 20181023SK
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Es obliegt dem Anwender, darüber zu entscheiden, ob das Produkt für eine bestimmte Anwendung geeignet ist. Alle in diesem Katalog verwendeten Markennamen sind geschützt.
© Thomson Industries, Inc. 2018

THOMSON[®]
Linear Motion. Optimized.™