



## Linearaktuatoren: WhisperTrak™

## WhisperTrak™ – Technische Leistungsmerkmale



### Standard-Leistungsmerkmale

- Extrem leise – Schalldruckpegel < 45 dB(A)
- Robuster Aktuator mit Schutzart IP67
- Kompakt und leicht
- Wartungsfrei
- Durchschn. Laufleistung 10.000 Voll-Hübe bei maximaler Last
- Vielfältige integrierte Steuerungsoptionen

### Allgemeine Daten

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Spindeltyp                      | ACME-Gewindetrieb  |
| Muttertyp                       | Spindelmutter  |
| Handhilfsbetätigung             | Nein   |
| Verdrehschutz                   | Ja   |
| Statische Haltekraft            | Ja, selbsthemmend  |
| Sicherheitsausstattung          | -  |
| Elektrische Anschlüsse          | Kabel mit losen Enden oder Molex-Stecker                             |
| Zulassungen                     | CE   |
| Zertifizierungen <sup>(1)</sup> | AAMI STD ES60601-1<br>IEC STD 60601-1<br>CSA STD C22.2 # 60601-1 (5) |

1) 4-kN-Modelle mit Hüben über 30 cm sind nicht ETL-anerkannt. ETL-Zertifizierung nur an Rückführungsoptionen N, E, P und D.

### Optionale mechanische Ausstattung

- Vordere und hintere Adapterausrichtung
- Schwarzes oder weißes Gehäuse

### Optionale elektrische Ausstattung

- Endlagenschalter
- Niederstromschalten
- Analoge Positionsrückführung
- Digitale Positionsrückführung

### Kompatible Steuerungen

Fragen Sie den Kundensupport unter [www.thomsonlinear.com/cs](http://www.thomsonlinear.com/cs)

## WhisperTrak™ – Technische Daten

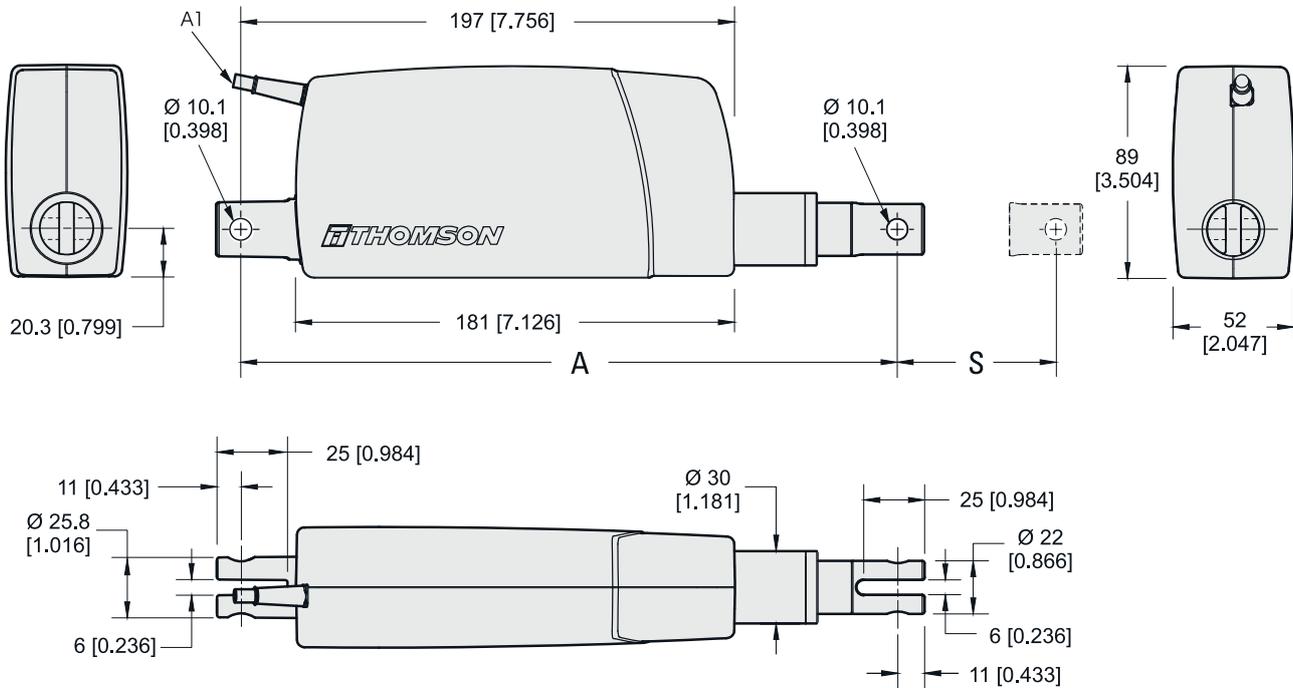
| Mechanische Angaben  |          |                                      |
|--|----------|--------------------------------------|
| Max. statische Last<br>Wxx02<br>Wxx04  | [N]      | 2.000<br>4.000                       |
| Max. dynamische Last (Fx)<br>Wxx02<br>Wxx04                                  | [N]      | 2.000<br>4.000                       |
| Geschwindigkeit, ohne Last/max. Last<br>Wxx02-58A<br>Wxx02-54 A<br>Wxx04-58A | [mm/s]   | 5,8 / 4,0<br>11,0 / 8,0<br>5,8 / 4,0 |
| Min. Bestellhublänge (S)   | [mm]     | 10                                   |
| Max. Bestellhublänge (S) <sup>2)</sup>                                       | [mm]     | 50                                   |
| Bestellhublängen-Abstufungen   | [mm]     | 10                                   |
| Betriebstemperaturgrenzen  | [°C]     | -25 – +40                            |
| Einschaltdauer, Volllast bei 25 °C <sup>1)</sup>                             | [%]      | 10                                   |
| Max. Einschaltzeit<br>Wxx02-58A<br>Wxx02-54 A<br>Wxx04-58A                   | [Sek.]   | 180<br>90<br>90                      |
| Axialspiel, maximal  | [mm]     | 0,5                                  |
| Haltemoment  | [Nm]     | 0                                    |
| Schutzart – statisch   |          | IP67                                 |
| Schalldruckpegel   | [dB(A)]  | < 45                                 |
| Laufleistung, durchschnittlich   | [Zyklen] | 10.000                               |

1) Verstellkraft bei niedrigen Temperaturen für Modelle mit 2000 N Hochgeschwindigkeit (54A) und 4000 N mit ELS + Niederschalt (Option E).

| Elektrische Angaben  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| Zulässige Eingangsspannungen <sup>1)</sup>   | [VDC]                   | 12, 24   |
| Toleranz, Eingangsspannung   | [%]                     | ±10  |
| Stromaufnahme ohne Last/max. Last<br>W1202-58A<br>W1202-54A<br>W2402-58A<br>W2402-54A<br>W1204-58A<br>W2404-58A  | [A]                     | 1,3 / 4,5<br>2,5 / 9,0<br>0,9 / 2,2<br>2,0 / 4,5<br>3,0 / 9,0<br>1,8 / 4,5 |
| Stromaufnahme, Blockieren/Anlaufen<br>W1202-58A<br>W1202-54A<br>W2402-58A<br>W2402-54A<br>W1204-58A<br>W2404-58A | [A]                     | 14,0<br>21,0<br>8,0<br>11,0<br>21,0<br>11,0                                |
| Kabellängen, Standard  | [mm]                    | 1000, 2000   |
| Kabeldurchmesser   | [mm]                    | 6,4  |
| Querschnitt, Motorzuleitungen  | [mm <sup>2</sup> ]      | 1 (18)   |
| Querschnitt, Kabelsignalleiter   | [mm <sup>2</sup> (AWG)] | 0,34 (22)  |

# WhisperTrak™ – Maße

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



A1: Kabel

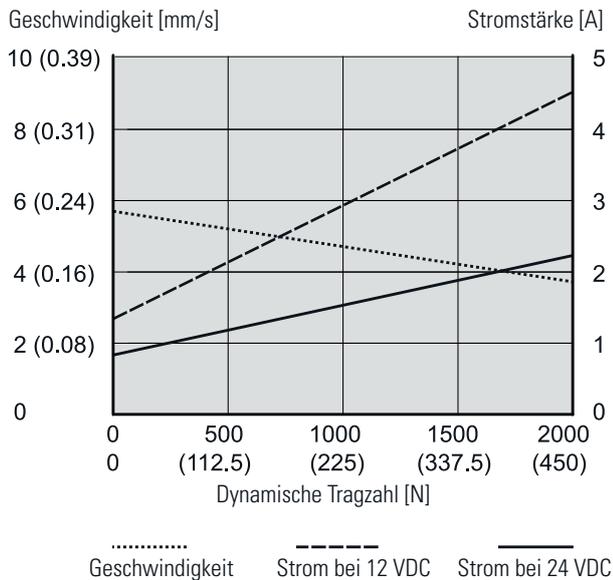
## Beziehungen, Hub, eingefahrene Länge und Gewicht

| Aktuator-Typ           |        | Wxx02 (Max. Last = 2000 N) |       |       |       |       | Wxx04 (Max. Last = 4000 N) |       |       |       |       |
|------------------------|--------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                        |        | 100                        | 200   | 300   | 400   | 500   | 100                        | 200   | 300   | 400   | 500   |
| Bestell-Hublänge (S)   | [mm]   | 100                        | 200   | 300   | 400   | 500   | 100                        | 200   | 300   | 400   | 500   |
| Eingefahrene Länge (A) | [mm]   | 238                        | 338   | 438   | 589   | 689   | 246                        | 346   | 446   | 597   | 697   |
|                        | [Zoll] | 9,37                       | 13,31 | 17,24 | 23,19 | 27,13 | 9,69                       | 13,62 | 17,56 | 23,50 | 27,44 |
| Gewicht                | [kg]   | 1,20                       | 1,35  | 1,50  | 1,65  | 1,80  | 1,36                       | 1,52  | 1,67  | 1,82  | 1,97  |
|                        | [lbf]  | 2,65                       | 2,98  | 3,31  | 3,64  | 3,97  | 3,00                       | 3,35  | 3,68  | 4,01  | 4,34  |

# WhisperTrak™ – Leistungsdiagramme

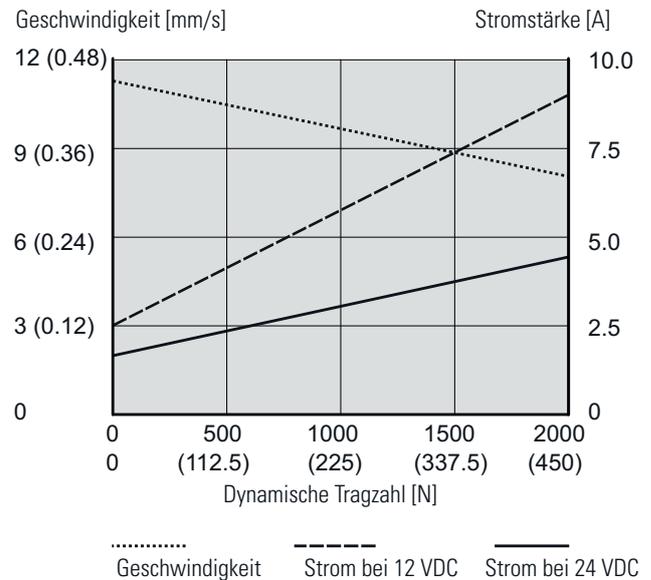
Geschwindigkeit u. Strom zu Last

Wxx02-58A (2000 N, Standardgeschwindigkeit)



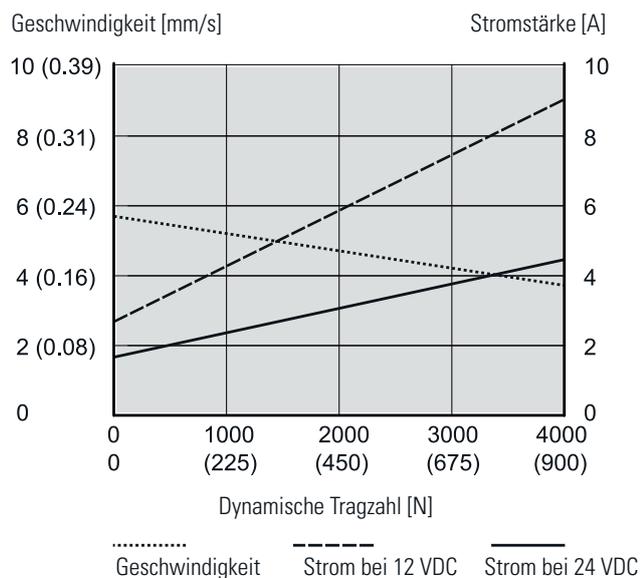
Geschwindigkeit u. Strom zu Last

Wxx02-54 A (2000 N, Hochgeschwindigkeit)

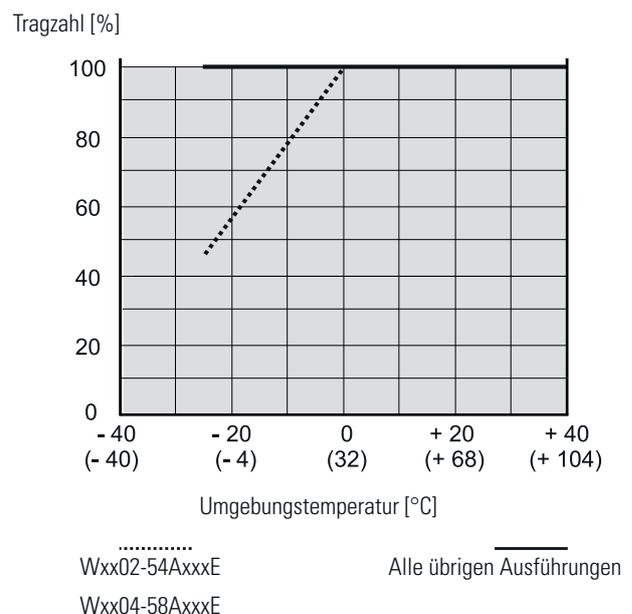


Geschwindigkeit u. Strom zu Last

Wxx04 -58A (4000 N)

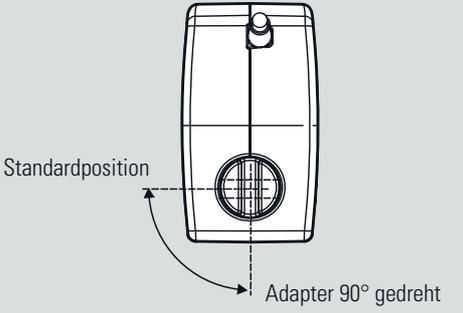


Tragzahl zu Betriebstemperatur\*



\* Die meisten Ausführungen haben dieselbe Tragzahl innerhalb der zulässigen Betriebstemperatur-Grenzen. Zwei Ausführungen (Wxx02-54AxxxE und Wxx04-58AxxxE) mit geringerer Tragzahl bei niedrigen Temperaturen. Siehe „Option elektronische Endlagenschalter + Niederschalt“ auf Seite 120.

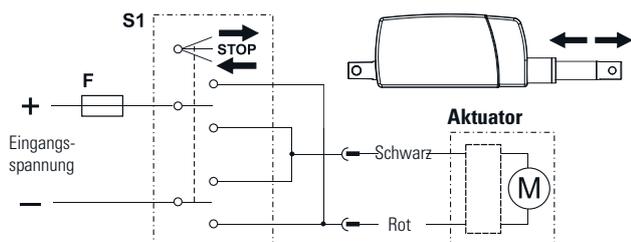
# WhisperTrak™ – Bestellschlüssel

| Bestellschlüssel  |             |  |           |   |          |          |          |
|---|-------------|--|-----------|---|----------|----------|----------|
| 1   | 2           | 3  | 4         | 5   | 6        | 7        | 8        |
| <b>W12</b>  | <b>02-</b>  | <b>58 A</b>  | <b>10</b> | <b>N</b>  | <b>A</b> | <b>1</b> | <b>B</b> |
| <p><b>1. Modell und Eingangsspannung</b><br/>W12 = WhisperTrak, 12 VDC<br/>W24 = WhisperTrak, 24 VDC</p> <p><b>2. Max. dynamische Tragzahl</b><br/>02 - = 2000 N<br/>04 - = 4000 N</p> <p><b>3. Nenngeschwindigkeit ohne Last</b><br/>58A = 5,8 mm/s – Standardgeschwindigkeit<br/>54 A = 11,0 mm/s – Hochgeschwindigkeit<sup>(1)</sup></p> <p><b>4. Bestell-Hublänge</b><br/>10 = 100 mm<br/>20 = 200 mm<br/>30 = 300 mm<br/>40 = 400 mm<br/>50 = 500 mm</p> <p><b>5. Optionen, integriertes Steuerungssystem<sup>(2)</sup></b><br/>N = Standard (keine Steuerung - für Thomson DCG-Steuerung)<br/>X = elektronische Endlagenschalter (ELS)<br/>E = ELS + Niederstromschalten<br/>P = analoge Positionsrückführung<br/>D = digitale Rückführung<br/>Y = ELS + digitale Rückführung<br/>Z = ELS + analoge Positionsrückführung</p> <p><small>(1) Nur mit 2000-N-Ausführung erhältlich<br/>(2) Siehe mögliche Kombinationen in der Tabelle unten</small></p> |             |  |           | <p><b>6. Verdrehschutz und Adapterpositionen</b><br/>A = Verdrehschutz, Adapterbohrungen in Standardposition<br/>M = Verdrehschutz, Adapterbohrungen um 90° verdreht</p> <p>Positionen der Bohrungen am hinteren Adapter</p>  <p><b>7. Kabel- und Steckeroptionen</b><br/>1 = 1 m langes Kabel mit losen Enden<br/>3 = 2 m langes Kabel mit Molex-Stecker (passend für DCG-Steuerung) nur mit Optionen N und D erhältlich</p> <p><b>8. Gehäusefarbe</b><br/>B = schwarz<br/>W = weiß</p> |          |          |          |
| Mögliche Kombinationen aus integrierten Steuerungsoptionen und WhisperTrak-Modellen   |             |  |           |   |          |          |          |
|   |             | Aktuator-Eingangsspannung, max. dynamische Last und Geschwindigkeitsausführung |           |   |          |          |          |
|   |             | 12 VDC   |           |   | 24 VDC   |          |          |
|   |             | 2000 N   |           | 4000 N  | 2000 N   |          | 4000 N   |
| Steuerungsoption  | Optionscode | Standard   | Hoch      | Standard  | Standard | Hoch     | Standard |
| Standard (Verwendung mit DCG-Steuerung)   | N           |  |           |   | •        | •        | •        |
| Elektronische Endlagenschalter (ELS)  | X           | •  |           |   | •        | •        | •        |
| ELS + Niederstromschalten   | E           | •  | •         | •   | •        | •        | •        |
| Analoge Positionsrückführung  | P           | •  | •         | •   | •        | •        | •        |
| Digitale Rückführung  | D           | •  | •         | •   | •        | •        | •        |
| ELS + digitale Rückführung  | J           | •  |           |   | •        | •        | •        |
| ELS + analoge Positionsrückführung  | Z           | •  |           |   | •        | •        | •        |

# WhisperTrak™ – elektrische Anschlüsse

## Ohne Option (Standard)

| Aktuator-Versorgungsspannung | [VDC] |    |
|------------------------------|-------|----|
| W12                          |       | 12 |
| W24                          |       | 24 |



- M Aktuarmotor
- S1 Zweipoliger Umschalter (DPDT)
- F Sicherung

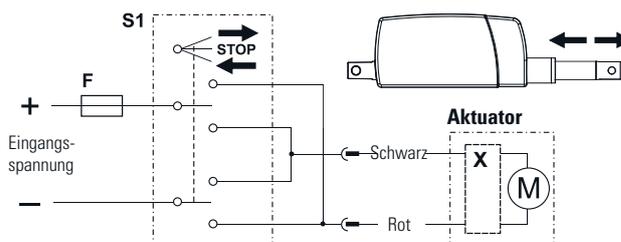
Diese Option ist für die Thomson DCG-Steuerung zu wählen. Ohne DCG ist diese Option nur mit dem 24-VDC-, 2-kN-Aktuator in Standardgeschwindigkeit (W2402-58A) kompatibel.

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

An den Endlagen oder einer Überlast im Hubweg muss der Aktuator abgeschaltet werden, um eine Beschädigung zu vermeiden.

## Option. elektronische Endlagenschalter

| Aktuator-Versorgungsspannung | [VDC] |    |
|------------------------------|-------|----|
| W12                          |       | 12 |
| W24                          |       | 24 |



- M Aktuarmotor
- S1 Zweipoliger Umschalter (DPDT)
- F Sicherung
- X Elektronische Endlagenschalter

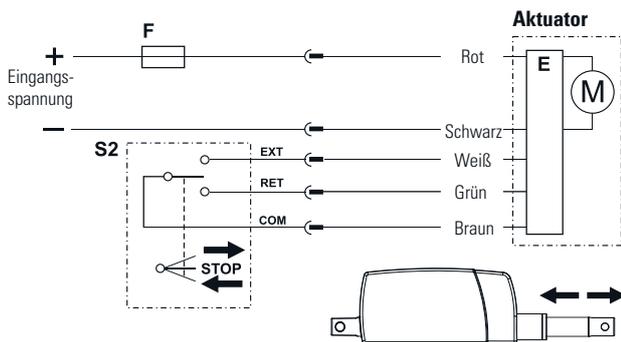
Verbinden Sie den roten Leiter mit Plus und den schwarzen mit Minus, um den Aktuator auszufahren. Tauschen Sie die Polarität, um ihn einzufahren.

Der Aktuator schaltet sich bei Erreichen der Endlage oder einer Überlast automatisch ab.

# WhisperTrak™ – elektrische Anschlüsse

## Option. elektr. Endlagenschalter – Niederstromschalten

|  |      |
|--|------|
| Aktuator-Versorgungsspannung [VDC]     |      |
| W12                                    | 12   |
| W24                                    | 24   |
| Eingangssp., Niederstromschalten [VDC] | 9–16 |



- M Aktuarmotor
- S2 Einpoliger Umschalter (SPDT)
- F Sicherung
- E Elektronische Endlagenschalter + Niederstromschalten

Verbinden Sie den roten Leiter mit Plus und den schwarzen mit Minus, um den Aktuator einzuschalten. Die Richtung der Kolbenstange wird über die Niederstrom-Schalteneingänge gesteuert. Verbinden Sie COM (Bezugspotenzial) am braunen Leiter mit dem EXT-Eingang (Ausfahren, Weiß) oder RET-Eingang (Einfahren., Grün).

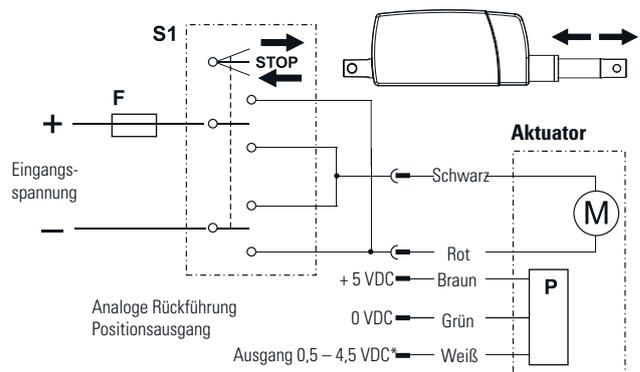
Der Aktuator schaltet sich bei Erreichen der Endlage oder einer Überlast automatisch ab. Werkseitig eingestellte Abschaltung: dynamische Nenntaglast plus 20 % nominell, d.h. 2400 N nominell für das 2000-N-Modell bzw. 4800 N nominell für das 4000-N-Modell.

Zwei Ausführungen mit dieser Option haben zudem eine reduzierte Tragzahl bei niedrigen Temperaturen: Wxx02-54AxxxE (2000-N-Hochgeschwindigkeitsausführung) und

Wxx04-58AxxxE (4000-N-Ausführung), Siehe Diagramm „Tragzahl zu Betriebstemperatur“ auf Seite 117.

## Option. analoge Positionsrückführung

|   |               |
|---|---------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung [VDC]        |               |
| W12                                       | 12            |
| W24                                       | 24            |
| Analoge Rückführung, Typ                  | berührungslos |
| Anal. Rückf., Eingangsspannung [VDC]      | 5             |
| Eingangsspg.-Toleranz, anal. Rückf. [VDC] | ± 0,5         |
| Anal. Rückführung, Ausgangsspannung [VDC] |               |
| ganz eingefahren                          | 0,5           |
| ganz ausgefahren                          | 4,5           |
| Ausgangsgenauigkeit, anal. Rückf. [mm]    | ± 0,12        |
| Ausgangsauflösung, anal. Rückf. [V/ mm]   |               |
| Hub 100 mm                                | 0,0400        |
| Hub 200 mm                                | 0,0200        |
| Hub 300 mm                                | 0,0133        |
| Hub 400 mm                                | 0,0010        |
| Hub 500 mm                                | 0,0008        |



\* Von 0,5 V, ganz eingefahren (←) bis 4,5 V, ganz ausgefahren (→).

- M Aktuarmotor
- S1 Zweipoliger Umschalter (DPDT)
- F Sicherung
- P Analoge Rückführungseinheit

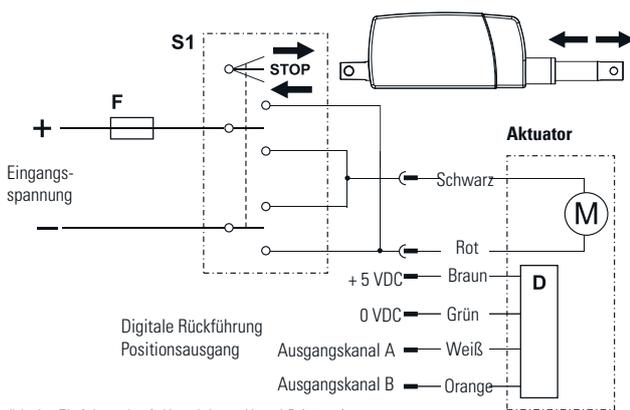
Verbinden Sie den roten Leiter mit Plus und den schwarzen mit Minus, um den Aktuator auszufahren. Tauschen Sie die Polarität, um ihn einzufahren.

An den Endlagen oder einer Überlast im Hubweg muss der Aktuator abgeschaltet werden, um eine Beschädigung zu vermeiden.

Die analoge Rückführungseinheit wird zwischen dem braunen Leiter und dem gelben Leiter gespeist; das Ausgangssignal liegt am weißen Leiter.

# WhisperTrak™ – elektrische Anschlüsse

| Option. digitale Positionsrückführung                  |           |                     |
|--|-----------|---------------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung<br>W12<br>W24             | [VDC]     | 12<br>24            |
| Typ, digitale Rückführung                              |           | Inkremental-Encoder |
| Anzahl Kanäle  |           | 2                   |
| Eingangsspannung, dig. Rückf.                          | [VDC]     | 3,8–24              |
| Ausgangstyp, digitale Rückführung                      |           | Open-Collector      |
| Max. Ausgangsstrom, dig. Rückf.                        | [mA]      | 100                 |
| Ausgangsaufösung, dig. Rückf.<br>Wxxx-58A<br>Wxxx-54 A | [Imp./mm] | 0,1003<br>0,2006    |



\* beim Einfahren läuft Kanal A vor Kanal B (←).

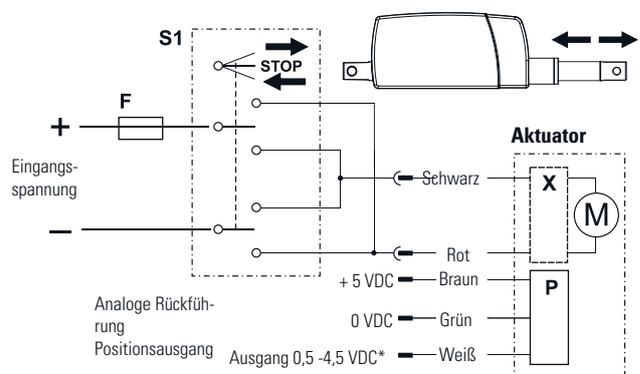
- M Aktuarmotor
- S1 Zweipoliger Umschalter (DPDT)
- F Sicherung
- D Digitale Rückführungseinheit

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

An den Endlagen oder einer Überlast im Hubweg muss der Aktuator abgeschaltet werden, um eine Beschädigung zu vermeiden.

Die digitale Rückführungseinheit wird zwischen dem braunen Leiter und dem grünen Leiter gespeist; Ausgangssignal Kanal A liegt an Weiß, Kanal B an Orange.

| Option. analoge Positionsrückführung + elektronische Endlagenschalter                                  |         |  |
|--|---------|--|
| Aktuator-Versorgungsspannung<br>W12<br>W24   | [VDC]   | 12<br>24                                       |
| Typ, analoge Rückführung   |         | berührungslos                                  |
| Eingangsspannung, anal. Rückführung  | [VDC]   | 5  |
| Eingangsspg-Toleranz, anal. Rückf.   | [VDC]   | ± 0,5  |
| Ausgangsspannung, analoge Rückf.<br>ganz eingefahren<br>ganz ausgefahren                               | [VDC]   | 0,5<br>4,5                                     |
| Ausgangsgenauigkeit, anal. Rückf.  | [mm]    | ± 0,12   |
| Ausgangsaufösung, analoge Rückf.<br>Hub 100 mm<br>Hub 200 mm<br>Hub 300 mm<br>Hub 400 mm<br>Hub 500 mm | [V/ mm] | 0,0400<br>0,0200<br>0,0133<br>0,0010<br>0,0008 |



\* Von 0,5 V, ganz eingefahren (←) bis 4,5 V, ganz ausgefahren (→).

- M Aktuarmotor
- S1 Zweipoliger Umschalter (DPDT)
- F Sicherung
- X Elektronische Endlagenschalter
- P Analoge Rückführungseinheit

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

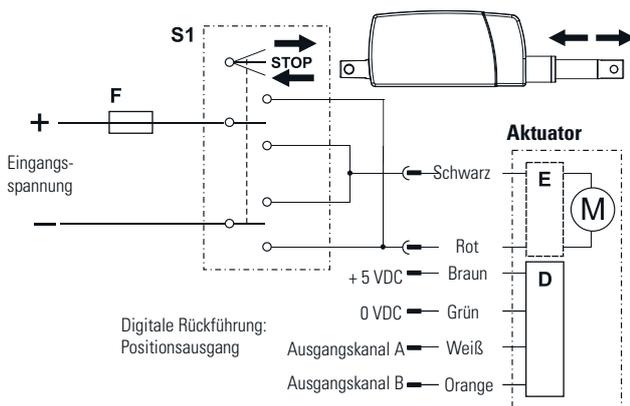
Der Aktuator schaltet sich bei Erreichen der Endlage oder einer Überlast automatisch ab.

Die analoge Rückführungseinheit wird zwischen dem braunen Leiter und dem grünen Leiter gespeist; das Ausgangssignal liegt am weißen Leiter.

## WhisperTrak™ – elektrische Anschlüsse

### Option. digital Positionsrückführung + elektronische Endlagenschalter

|  |          |                     |
|--|----------|---------------------|
| Aktuator-Versorgungsspannung<br>W12<br>W24               | [VDC]    | 12<br>24            |
| Typ, digitale Rückführung                                |          | Inkremental-Encoder |
| Anzahl Kanäle  |          | 2                   |
| Eingangsspannung, dig. Rückf.                            | [VDC]    | 3,8–24              |
| Ausgangstyp, digitale Rückführung                        |          | Open-Collector      |
| Max. Ausgangsstrom, dig. Rückf.                          | [mA]     | 100                 |
| Ausgangsaufösung, dig. Rückf.<br>Wxxxx-58A<br>Wxxxx-54 A | [Imp/mm] | 0,1003<br>0,2006    |



\* beim Einfahren läuft Kanal A vor Kanal B (←).

- M Aktuarmotor
- S1 Zweipoliger Umschalter (DPDT)
- F Sicherung
- X Elektronische Endlagenschalter
- D Digitale Rückführungseinheit

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

Der Aktuator schaltet sich bei Erreichen der Endlage oder einer Überlast automatisch ab.

Die digitale Rückführungseinheit wird zwischen dem braunen Leiter und dem grünen Leiter gespeist; Ausgangssignal Kanal A liegt an Weiß, Kanal B an Orange.

## **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](mailto:info@koenig-lineartechnik.de)**

**Web: [www.koenig-lineartechnik.de](http://www.koenig-lineartechnik.de)**