

### Potentiometer-Anschluss (optional)

|      |                                     |  |        |            |                        |          |
|------|-------------------------------------|--|--------|------------|------------------------|----------|
| LA1  | <input checked="" type="checkbox"/> |  | Hub    | R          | POTENTIOMETER-DATEN    |          |
| LA5  | <input type="checkbox"/>            |  | 1 – 2" | 940 Ohm/cm | Max. Leistung:         | 1.5 W    |
| LA10 | <input type="checkbox"/>            |  | 3 – 4" | 470 Ohm/cm | Widerstandstoleranz:   | ± 5 %    |
| LA14 | <input type="checkbox"/>            |  | 5 – 6" | 315 Ohm/cm | Widerstandslinearität: | ± 0.25 % |
| LA24 | <input type="checkbox"/>            |  |        |            |                        |          |
| FA14 | <input type="checkbox"/>            |  |        |            |                        |          |
| IA14 | <input type="checkbox"/>            |  |        |            |                        |          |

1,5 mm<sup>2</sup>  
min. Hub = 0 Ohm → Ohm = R × cm

---

|      |                                     |  |          |            |                        |          |
|------|-------------------------------------|--|----------|------------|------------------------|----------|
| LA1  | <input type="checkbox"/>            |  | Hub      | R          | POTENTIOMETER-DATEN    |          |
| LA5  | <input checked="" type="checkbox"/> |  | 0 – 10"  | 390 Ohm/cm | Max. Leistung:         | 2 W      |
| LA10 | <input checked="" type="checkbox"/> |  | 11 – 20" | 200 Ohm/cm | Widerstandstoleranz:   | ± 5 %    |
| LA14 | <input checked="" type="checkbox"/> |  | 21 – 40" | 100 Ohm/cm | Widerstandslinearität: | ± 0.25 % |
| LA24 | <input checked="" type="checkbox"/> |  |          |            |                        |          |
| FA14 | <input checked="" type="checkbox"/> |  |          |            |                        |          |
| IA14 | <input type="checkbox"/>            |  |          |            |                        |          |

1,5 mm<sup>2</sup>  
Ohm = R × cm ← max. Hub = 0 Ohm

### Magnetposition für Reed-Sensoren

|      |                                     |   |   |
|------|-------------------------------------|---|---|
| LA1  | <input type="checkbox"/>            | Magnetposition mit Schubrohr voll eingefahren | Magnetposition mit Schubrohr voll ausgefahren |
| LA5  | <input type="checkbox"/>            |   |   |
| LA10 | <input type="checkbox"/>            |   |   |
| LA14 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| LA24 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| FA14 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| IA14 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |

| Aktuatortyp            | Aktuatorbezeichnung | L1 (mm) | L2 (mm) |
|------------------------|---------------------|---------|---------|
| LA14, LA24, FA14       | xAxx-xxAxx          | 32      | 35      |
| LA14, LA24, FA14, IA14 | xAxx-xxBxx          | 92      | 20      |

Die Reed-Schalter-Sensoren sollten normalerweise ca. 25 mm vor diesen Positionen platziert werden, um den benötigten Abstand zum Abbremsen zu berücksichtigen.

### LA1 mit integrierten Endlagenschaltern

|      |                                     |  |
|------|-------------------------------------|--|
| LA1  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| LA5  | <input type="checkbox"/>            |  |
| LA10 | <input type="checkbox"/>            |  |
| LA14 | <input type="checkbox"/>            |  |
| LA24 | <input type="checkbox"/>            |  |
| FA14 | <input type="checkbox"/>            |  |
| IA14 | <input type="checkbox"/>            |  |

Strom abschalten! → max. Hub  
Strom abschalten! ← min. Hub

**VORSICHT!**

Trennen Sie immer die Stromversorgung, bevor Sie an Aktuator oder Verdrahtung arbeiten.

### Technische Daten

|   | LA1               | LA5   | LA10 | LA14 | LA24 | FA14 | IA14 |
|---|-------------------|---|------|------|------|------|------|
| Gleichstr.-Motor m. autom. rücksetzendem Thermoschalter*                    | ja                | –   | ja   | ja   | –    | –    | –    |
| 12 VDC (10 – 16 V)  | ja                | –   | ja   | ja   | –    | –    | –    |
| 24 VDC (20 – 32 V)  | ja                | –   | ja   | ja   | –    | –    | –    |
| 36 VDC (30 – 40 V)  | ja                | –   | ja   | ja   | –    | –    | –    |
| Arbeitet nur mit Batterie oder geglätteter Zweiweg-Richtspannung            | ja                | –   | –    | –    | –    | –    | –    |
| Arbeitet mit Batterie, geglätteter oder ungeglätteter Zweiweg-Richtspannung | –                 | ja  | ja   | ja   | –    | –    | –    |
| Wechselstr.-Motor m. automat. rücksetzendem Thermoschalter*                 | –                 | ja  | –    | –    | ja   | –    | –    |
| 1~ 115 VAC (102 – 130 V)  | –                 | ja  | –    | –    | ja   | –    | –    |
| 1~ 230 VAC (212 – 240 V)  | –                 | –   | –    | –    | ja   | –    | –    |
| 3~ 400 VAC (360 – 420 V)  | –                 | –   | –    | –    | ja   | –    | –    |
| Kondensator erforderlich  | –                 | ja  | –    | –    | ja   | –    | –    |
| Max. Strom (A)  | siehe Typenschild |   |      |      |      |      |      |
| Einschaltdauer, Vollast bei 25 °C (%)                                       | 25                | 25  | 25   | 25   | 25   | –    | –    |
| Max. Einschaltzeit (s)  | **                | 45  | **   | **   | 45   | –    | –    |
| Haltemoment (Nm)  | 2.3               | 11.3  | 11.3 | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Max. Endspiel (mm)  | 0.9               | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Umgebungstemperatur (°C)  | – 25 – + 65       |   |      |      |      |      |      |
| Schmierung  | Lebenslang        |   |      |      |      |      |      |
| Rücklauf-Sperrmechanismus   | ja                |   |      |      |      |      |      |
| Rutschkupplung  | –                 | Ja (auf 1,2 – 1,5 × max. dynamische Last eingestellt) |      |      |      | –    | –    |
| Schutzart   | IP65              | –   | IP65 | IP65 | –    | –    | –    |
| tEndlagenschalter   | ja                | –   | –    | –    | –    | –    | –    |
| Optionen  |                   |   |      |      |      |      |      |
| Rückmeldepotentiometer  | ja                |   |      |      |      |      |      |
| Elektrisch lösbare Bremse   | –                 | ja  | –    | –    | ja   | –    | –    |
| Reed-Sensoren   | –                 | –   | –    | –    | –    | ja   | –    |
| Bolzen  | ja                |   |      |      |      |      |      |
| Bolzenhalter  | –                 | –   | –    | –    | –    | ja   | –    |
| Drehzapfen  | –                 | –   | –    | –    | –    | ja   | –    |
| Drehzapfenhalter  | –                 | –   | –    | –    | –    | ja   | –    |

\* Verwenden Sie den Thermoschalter nicht als Überlastschutz \*\* Eine ganze Umdrehung bei voller Last

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Daten der Reed-Sensoren |                                      |
| Max. Leistung (VA)      | 10                                   |
| Max. Strom (A)          | 0.5                                  |
| Max. Spannung (VDC)     | 100                                  |
| Schutzart               | IP 67                                |
| Teilenummern            | Schließer D535 070 / Öffner D535 071 |

**Empfehlung: Sicherung oder Thermoschutzschalter zwischen Motor und Strom-versorgung, um Aktuator, Verdrahtung und sonstige Bauteile zu schützen.**

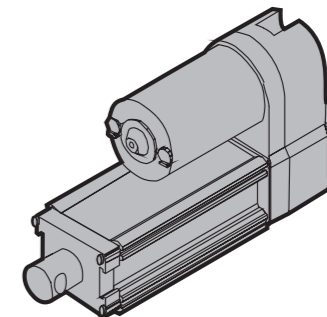
### Tollo Linear AB

Box 9053, SE-291 09 Kristianstad, Schweden  
Tel. +46 (0)44-246700, Fax +46 (0)44-244085

© 2016 dw110206-de-1614  
rev. 11

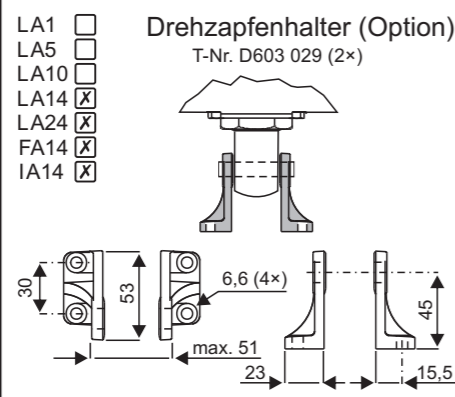
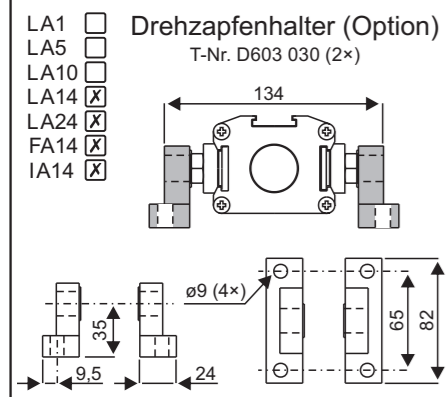
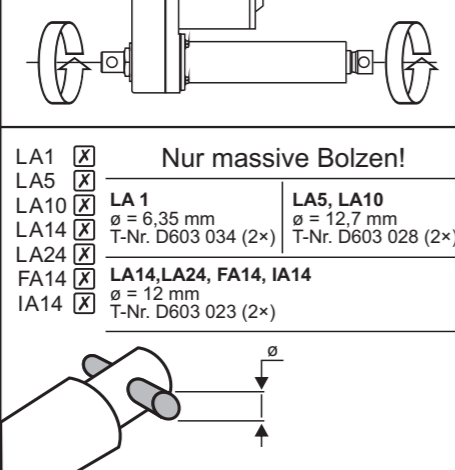
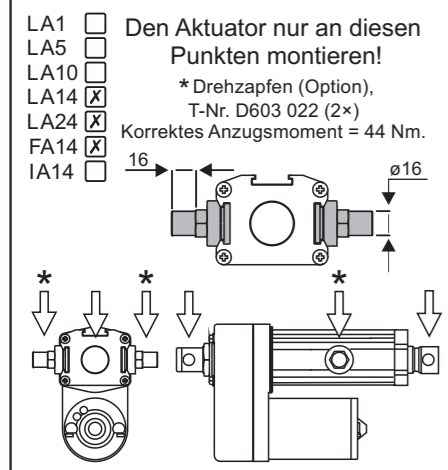
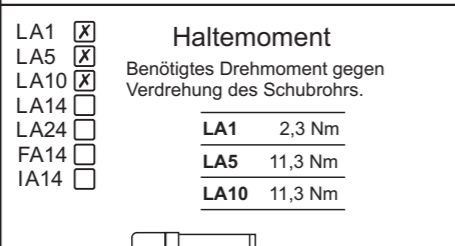
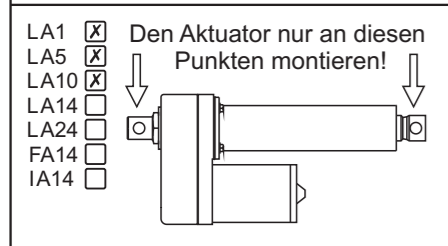
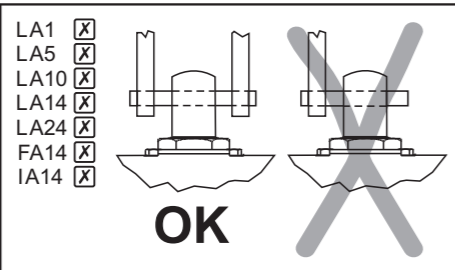
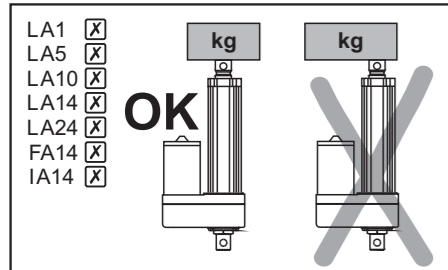
www.thomsonlinear.com

## Montageanleitung für Aktuatoren, Typ LA1, LA5, LA10, LA14, LA24, FA14 und IA14

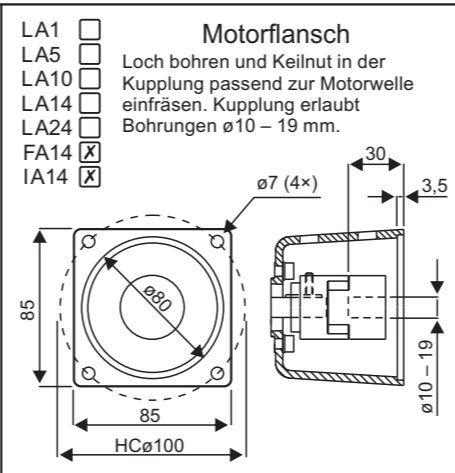
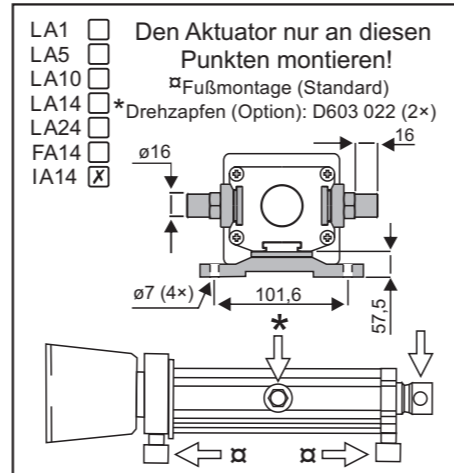


|  |   |
|--|---|
| <b>LA1</b><br><br>CE 12 VDC<br>24 VDC<br>36 VDC  | <b>LA14</b><br><br>CE 12 VDC<br>24 VDC<br>36 VDC    |
| <b>LA10</b><br><br>CE 12 VDC<br>24 VDC<br>36 VDC | <b>LA24</b><br><br>CE 115 VAC<br>230 VAC<br>400 VAC |
| <b>LA5</b><br><br>CE 115 VAC<br>230 VAC          | <b>FA14, IA14</b><br>                               |

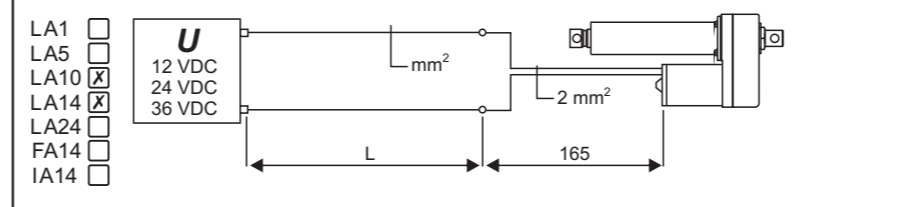
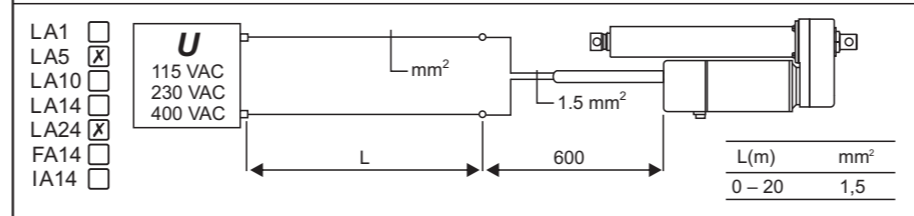
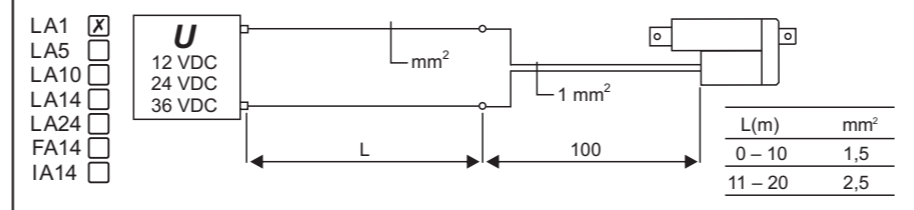
## Montage-Grundregeln



## Montage-Grundregeln

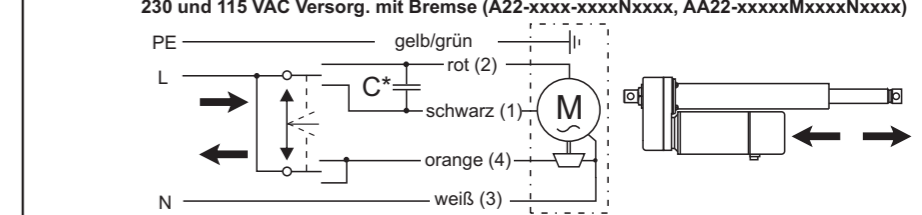
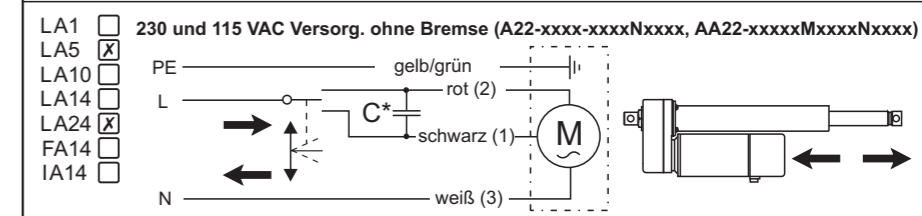
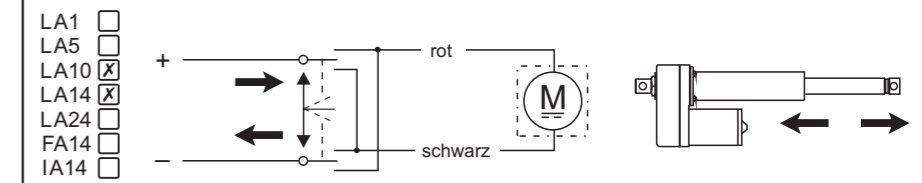
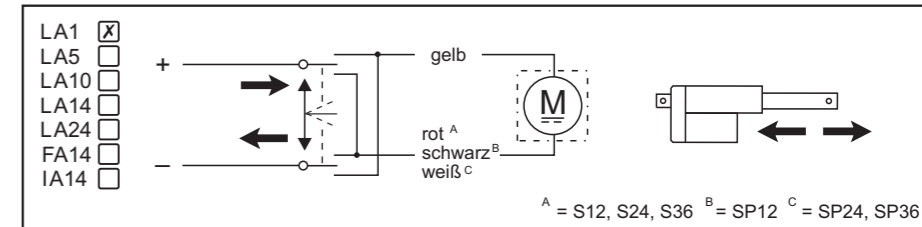


## Aderquerschnitt



Die Angaben in den Tabellen gelten für eine Umgebungstemperatur von max. 30°C.

## Anschluss des Motors



\* Kondensator: 115 VAC = 35 microF, T-Nr. D900-448-002 / 230 VAC = 10 microF, T-Nr. D900-448-003

