

KATALOG | 2026 - 2027

# KLAPPENSTELLANTRIEBE



**LUFBERG**  
CONSTRUCTIVE DECISIONS



A word cloud featuring the word "Aktuator" in numerous languages, including German, English, French, Italian, Spanish, Dutch, Polish, Czech, Slovak, Hungarian, Czech, and others. The words are arranged in a circular pattern around a central logo, which consists of three interlocking rings forming a circular shape. The background is a solid dark gray.



## LUFTSTEUERUNG

| KLAPPENSTELLANTRIEB OHNE FEDERRÜCKLAUF |       | Seite |
|----------------------------------------|-------|-------|
| 2 Nm                                   | DA02N | 05    |
| 4 Nm                                   | DA04N | 06    |
| 8 Nm                                   | DA08N | 07    |
| 16 Nm                                  | DA16N | 07    |
| 24 Nm                                  | DA24N | 07    |
| 32 Nm                                  | DA32N | 08    |



| SCHNELL LAUFENDER KLAPPENSTELLANTRIEB OHNE FEDERRÜCKLAUF |       | Seite |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|
| 8 Nm                                                     | DA08F | 09    |
| 16 Nm                                                    | DA16F | 09    |



| KLAPPENSTELLANTRIEB MIT FEDERRÜCKLAUF |       | Seite |
|---------------------------------------|-------|-------|
| 3 Nm                                  | DA03S | 10    |
| 5 Nm                                  | DA05S | 11    |
| 10 Nm                                 | DA10S | 12    |
| 15 Nm                                 | DA15S | 13    |



| KLAPPENSTELLANTRIEB MIT FEDERRÜCKLAUF FÜR BRAND- UND RAUCHSCHUTZKLAPPEN |       | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 5 Nm                                                                    | FS05S | 14    |
| 10 Nm                                                                   | FS10S | 15    |
| 15 Nm                                                                   | FS15S | 16    |



| KLAPPENSTELLANTRIEB OHNE FEDERRÜCKLAUF FÜR ENTRAUCHSCHUTZKLAPPEN |       | Seite |
|------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 10 Nm                                                            | FS10N | 17    |
| 30 Nm                                                            | FS30N | 18    |



## WASSERSTEUERUNG



| REGELKUGELHÄHNE |    | Seite |
|-----------------|----|-------|
| DN15 - DN50     | BV | 19    |



| ZONENVENTILE MIT STELLANTRIEB |    | Seite |
|-------------------------------|----|-------|
| DN15 - DN40                   | ZV | 20    |

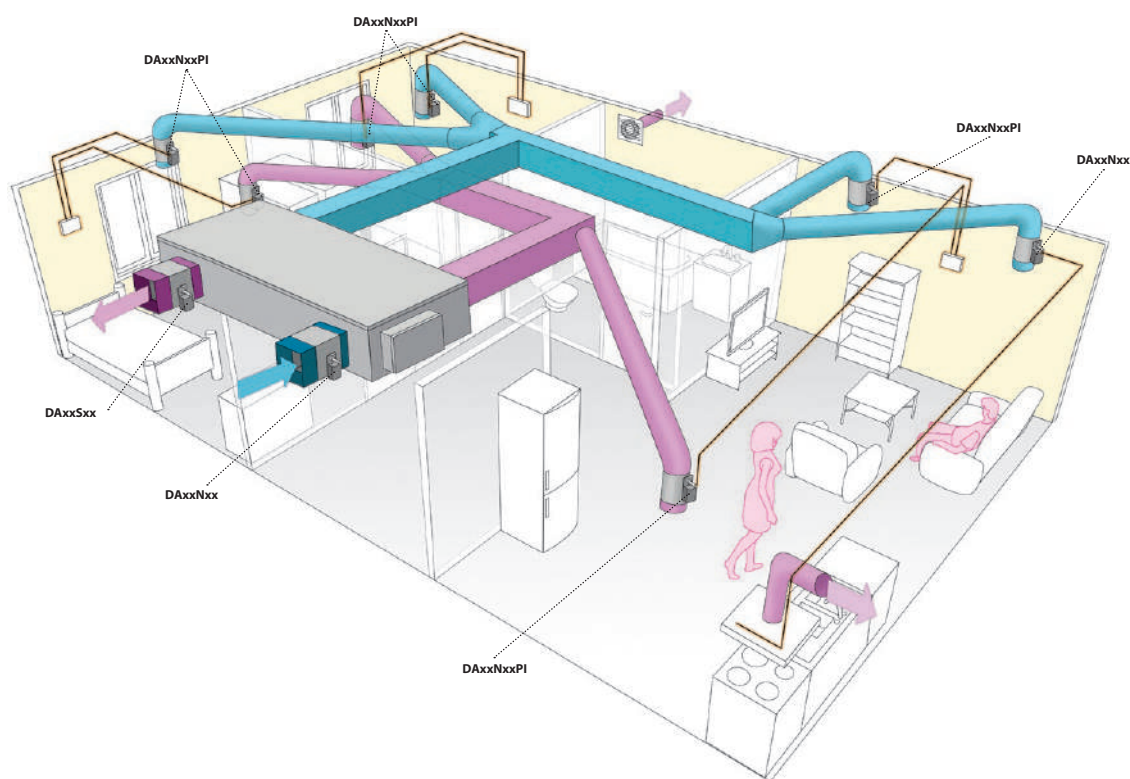


| ZONENVENTILE MIT STELLANTRIEB MIT FEDERRÜCKLAUF |      | Seite |
|-------------------------------------------------|------|-------|
| DN15, DN20, DN25                                | ZV-S | 21    |



## VERWENDUNG DER EINZELNEN KLAPPENSTELLANTRIEBSTYPEN

- **Klappenstellantriebe ohne Federrücklauf** werden zur Regelung der Heiz- und Lüftungssysteme von Wohngebäuden eingesetzt. Dabei handelt es sich insbesondere um Luftklappen und Wasserventile.
- **Schnell laufender Klappenstellantriebe ohne Federrücklauf** werden vornehmlich in der Industrie verwendet, wo die Geräte schnell auf Veränderungen bei den Bedingungen technischer Verfahren reagieren müssen.
- **Klappenstellantriebe mit Federrücklauf** dienen zur Einstellung von Klappen oder anderen Vorrichtungen auf eine bestimmte Position, falls der Strom ausfällt.
- **Klappenstellantriebe mit Federrücklauf für Brand- und Rauchschutzklappen** werden in Brandlüftungsanlagen eingesetzt, bei denen es nötig ist, Klappen oder andere Vorrichtungen auf eine bestimmte Position einzustellen, falls der Strom ausfällt oder abgeschaltet wird.
- **Klappenstellantriebe ohne Federrücklauf für Entrauchschutzklappen** werden ausschließlich in Brandlüftungsanlagen eingebaut, die bei einem Gebäudebrand eine Entlüftung nach außen hin ermöglichen, um alle Personen sicher evakuieren zu können.
- **Auf-Zu/3-Punkt Ansteuerung** eignen sich für Anlagen, die in zwei Positionen eingestellt werden müssen. Diese sind üblicherweise offen/geschlossen.
- **Stetige Ansteuerung** eignen sich für eine präzise Positionsverwaltung der geregelten Geräte, wenn Feedback zur aktuellen Position benötigt wird. Dabei handelt es sich um VAV-Lüftungssysteme, Luftmischung, Temperaturregelung, Wasserstromregelung etc.



## CODIERUNG DER LUFBERG-KLAPPENSTELLANTRIEBE

### DA08N24PIS

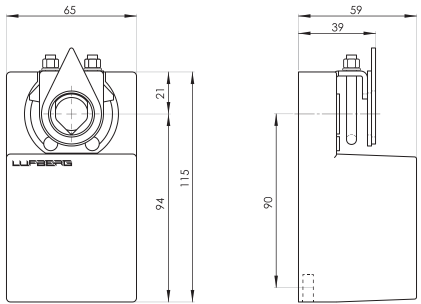
|                      |                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INTEGRIERTE SCHALTER | S - Hilfsschalter<br>T - Thermoelektrische Auslöseeinrichtung<br><b>Keine Kennzeichnung</b> - ohne Schalter                                             |
| ANSTEUERUNGSART      | P - Stetig-Spannungssignal<br>I - Stetig-Stromsignal<br>PI - Stetig-Spannungssignal / Stromsignal<br><b>Keine Kennzeichnung</b> - Auf-Zu / 3-Punkt      |
| NENNSPANNUNG         | 24 - 24V AC/DC<br>220 - 230V AC                                                                                                                         |
| TYP                  | N - Klappenstellantrieb ohne Federrücklauf<br>F - Schnell laufender Klappenstellantrieb ohne Federrücklauf<br>S - Klappenstellantrieb mit Federrücklauf |
| DREHMOMENT           | 02 - 2 Nm (auch verfügbar: 3, 4, 5, 8, 10, 15, 16, 24, 30, 32 Nm)                                                                                       |
| KLAPPENSTELLANTRIEB  | DA - Klappenstellantrieb für Luftklappen und Regelventile<br>FS - Klappenstellantrieb für Brand- und Rauchschutzklappen                                 |

**Beispiel:** Modell DA04N24P - ohne Federrücklauf, 24 V, Stetig - Spannungssignal

2 Nm



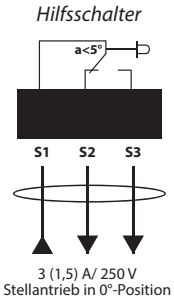
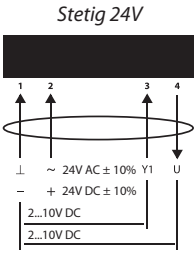
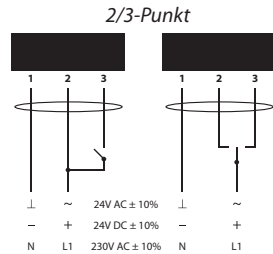
### ABMESSUNGEN (mm)



### TECHNISCHE DATEN

| Ansteuerung                                                                                                               |                             | Auf-Zu/3-Punkt                                                                 |                             | Stetig<br>2 -10V DC          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                                                                              |                             | 24V AC/DC                                                                      | 230V AC                     | 24V AC/DC                    |
| <b>Drehmoment<br/>2 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 0,4 m <sup>2</sup> *                                                      |                             | <b>DA02N24</b><br>0,49 kg                                                      | <b>DA02N220</b><br>0,51 kg  | <b>DA02N24P</b><br>0,50 kg   |
|                                                                                                                           | 1 Hilfsschal-<br>ter SPDT** | <b>DA02N24S</b><br>0,53 kg                                                     | <b>DA02N220S</b><br>0,55 kg | <b>DA02N24PS</b><br>0,54 kg  |
| <b>Laufzeit - Motor</b>                                                                                                   |                             | 35-45s                                                                         |                             | 45-55s                       |
| <b>Frequenz</b>                                                                                                           |                             | 50/60Hz (AC)                                                                   |                             |                              |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                                                                                                 |                             |                                                                                |                             |                              |
| - <b>Betrieb</b>                                                                                                          |                             | 3,0 W                                                                          | 3,0 W                       | 3,0 W                        |
| - <b>Ruhestellung</b>                                                                                                     |                             | 0,6 W                                                                          | 0,7W                        | 0,9 W                        |
| - <b>Dimensionierung</b>                                                                                                  |                             | 4,5 VA                                                                         | 4,5 VA                      | 4,5 VA                       |
| <b>Drehwinkel</b>                                                                                                         |                             | 0~90°                                                                          |                             |                              |
| - <b>Einstellung</b>                                                                                                      |                             | 0°~90° (stufenlos)                                                             |                             |                              |
| <b>Drehsinn</b>                                                                                                           |                             | Der Drehsinn des Motors ist über einen Schalter am Klappenstellantrieb wahlbar |                             |                              |
| <b>Schallleistungspegel - Motor</b>                                                                                       |                             | <45 dB(A)                                                                      |                             |                              |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                                                                                               |                             | -                                                                              | -                           | 2-10V DC                     |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                                                                                             |                             | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel                                           |                             |                              |
| <b>Hilfsschalter</b>                                                                                                      |                             | 3 (1,5) A, 230 V                                                               |                             |                              |
| <b>Schutzart</b>                                                                                                          |                             | IP54                                                                           |                             |                              |
| <b>Schutzklasse</b>                                                                                                       |                             | III Schutzkleinspan-<br>nung                                                   | II                          | III Schutzkleinspan-<br>nung |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                                                                                   |                             | 95% RH, ohne Kondensation                                                      |                             |                              |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                                                                                |                             | -30~+50 °C                                                                     |                             |                              |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                                                                    |                             | -40~+70 °C                                                                     |                             |                              |
| <b>Lebensdauer</b>                                                                                                        |                             | 60.000 vollständige Betriebszyklen                                             |                             |                              |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                                                                                             |                             |                                                                                |                             |                              |
| - <b>Rundwelle</b>                                                                                                        |                             | von ø6 bis ø16 mm                                                              |                             |                              |
| - <b>Vierkantwelle</b>                                                                                                    |                             | von 5x5 bis 12x12 mm                                                           |                             |                              |
| <b>Handverstellung</b>                                                                                                    |                             | Zahnrad werden über eine Taste auf der Klappenstellantriebabdeckung gelöst     |                             |                              |
| <b>Normen und Standards</b>                                                                                               |                             | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC                                            |                             |                              |
| * Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne Auswirkungen durch Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet. |                             |                                                                                |                             |                              |
| ** SPDT (Single-Pole Double-Throw)                                                                                        |                             |                                                                                |                             |                              |

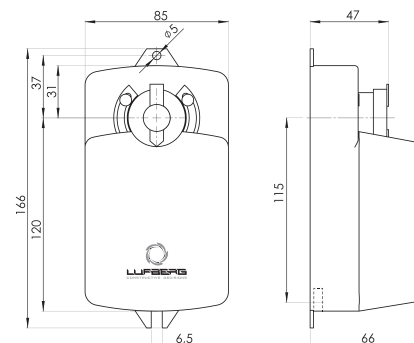
### ELEKTRISCHE INSTALLATION



## 4 Nm



### ABMESSUNGEN (mm)



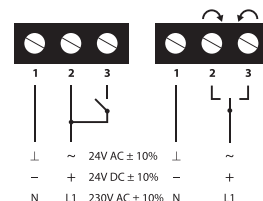
### TECHNISCHE DATEN

| Ansteuerung                                                                                                               |                           | Auf-Zu/3-Punkt                                                                     |                             | Stetig                     |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                           |                           |                                                                                    |                             | ...P: 0-10V DC             | 0 -10V DC                    |
|                                                                                                                           |                           |                                                                                    |                             | ...I: 4-20mA DC            |                              |
| Nennspannung                                                                                                              |                           | 24V AC/DC                                                                          | 230V AC                     | 24V AC/DC                  | 230V AC                      |
| <b>Drehmoment</b><br><b>4 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 0,8 m²*                                                             | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA04N24</b><br>0,73 kg                                                          | <b>DA04N220</b><br>0,75 kg  | <b>DA04N24P</b><br>0,75 kg | <b>DA04N220P</b><br>0,76 kg  |
|                                                                                                                           |                           | <b>DA04N24S</b><br>0,74 kg                                                         | <b>DA04N220S</b><br>0,76 kg | <b>DA04N24I</b><br>0,75 kg | <b>DA04N220PS</b><br>0,77 kg |
| <b>Laufzeit - Motor</b>                                                                                                   |                           | 30-60s                                                                             |                             |                            |                              |
| <b>Frequenz</b>                                                                                                           |                           | 50/60Hz (AC)                                                                       |                             |                            |                              |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                                                                                                 |                           |                                                                                    |                             |                            |                              |
| - <b>Betrieb</b>                                                                                                          |                           | 3,0 W                                                                              | 3,0 W                       | 4,0 W                      | 2,5 W                        |
| - <b>Ruhestellung</b>                                                                                                     |                           | 0,9 W                                                                              | 0,9 W                       | 0,9 W                      | 0,9 W                        |
| - <b>Dimensionierung</b>                                                                                                  |                           | 8,0 VA                                                                             | 8,0 VA                      | 4,0 VA                     | 5,0 VA                       |
| <b>Drehwinkel</b>                                                                                                         |                           | 0~90°                                                                              |                             |                            |                              |
| - <b>Einstellung</b>                                                                                                      |                           | zwei Endanschläge mit Einstellungen von 0° bis 30° und von 60° bis 90° (stufenlos) |                             |                            |                              |
| <b>Drehsinn</b>                                                                                                           |                           | über einen Schalter am Stellantrieb                                                |                             |                            |                              |
| <b>Schallleistungspegel - Motor</b>                                                                                       |                           | <45 dB(A)                                                                          |                             |                            |                              |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                                                                                               |                           | -                                                                                  |                             | 0 -10V DC                  |                              |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                                                                                             |                           | Schraubklemme im Klappenstellantriebsgehäuse                                       |                             |                            | 1m Kabel                     |
| <b>Hilfsschalter</b>                                                                                                      |                           | 3 (1,5) A, 230 V                                                                   |                             |                            |                              |
| <b>Schutzart</b>                                                                                                          |                           | IP54                                                                               |                             |                            |                              |
| <b>Schutzklasse</b>                                                                                                       |                           | III Schutzkleinspannung                                                            | II                          | III Schutzkleinspannung    | II                           |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                                                                                   |                           | 95% RH, ohne Kondensation                                                          |                             |                            |                              |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                                                                                |                           | -30~+50 °C                                                                         |                             |                            |                              |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                                                                    |                           | -40~+70 °C                                                                         |                             |                            |                              |
| <b>Lebensdauer</b>                                                                                                        |                           | 60.000 vollständige Betriebszyklen                                                 |                             |                            |                              |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                                                                                             |                           |                                                                                    |                             |                            |                              |
| - <b>Rundwelle</b>                                                                                                        |                           | von ø10 bis ø16 mm                                                                 |                             |                            |                              |
| - <b>Vierkantwelle</b>                                                                                                    |                           | von 9x9 bis 12x12 mm                                                               |                             |                            |                              |
| <b>Handverstellung</b>                                                                                                    |                           | Zahnräder werden mit einer Taste auf der Stellantriebsabdeckung gelöst             |                             |                            |                              |
| <b>Normen und Standards</b>                                                                                               |                           | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC                                                |                             |                            |                              |
| * Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne Auswirkungen durch Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet. |                           |                                                                                    |                             |                            |                              |
| ** SPDT (Single-Pole Double-Throw)                                                                                        |                           |                                                                                    |                             |                            |                              |

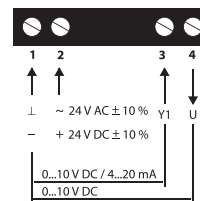
\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne Auswirkungen durch Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

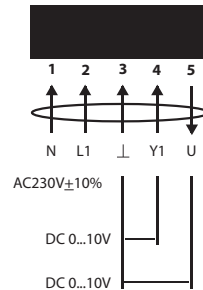
### ELEKTRISCHE INSTALLATION



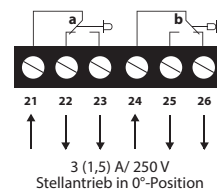
#### Stetig 24V



#### Stetig 230V



#### Hilfsschalter



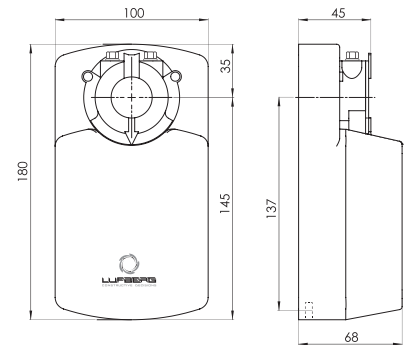
Werkseinstellung:  
a = 10°  
b = 80°

Einstellung:  
a: 0°~90°  
b: 0°~90°

# 8 Nm, 16 Nm, 24 Nm



## ABMESSUNGEN (mm)

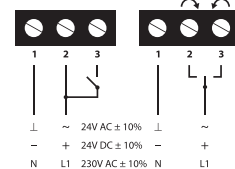


## TECHNISCHE DATEN

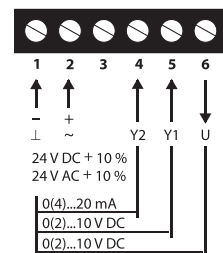
| Ansteuerung                                                                 |                           | Auf-Zu/3-Punkt             |                             | Stetig                       |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                                             |                           |                            |                             | 0(2)-10V/<br>0(4)-20mA DC    | 0-10V DC                     |
| Nennspannung                                                                |                           | 24V AC/DC                  | 230V AC                     | 24V AC/DC                    | 230V AC                      |
| <b>Drehmoment</b><br><b>8 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 1,6 m <sup>2</sup> *  |                           | <b>DA08N24</b><br>1,08 kg  | <b>DA08N220</b><br>1,08 kg  | <b>DA08N24PI</b><br>1,08 kg  | <b>DA08N220P</b><br>1,10 kg  |
|                                                                             | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA08N24S</b><br>1,09 kg | <b>DA08N220S</b><br>1,10 kg | <b>DA08N24PIS</b><br>1,09 kg | <b>DA08N220PS</b><br>1,13 kg |
| <b>Drehmoment</b><br><b>16 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 3,2 m <sup>2</sup> * |                           | <b>DA16N24</b><br>1,08 kg  | <b>DA16N220</b><br>1,09 kg  | <b>DA16N24PI</b><br>1,08 kg  | <b>DA16N220P</b><br>1,10 kg  |
|                                                                             | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA16N24S</b><br>1,09 kg | <b>DA16N220S</b><br>1,10 kg | <b>DA16N24PIS</b><br>1,11 kg | <b>DA16N220PS</b><br>1,13 kg |
| <b>Drehmoment</b><br><b>24 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 4,8 m <sup>2</sup> * |                           | <b>DA24N24</b><br>1,08 kg  | <b>DA24N220</b><br>1,09 kg  | <b>DA24N24PI</b><br>1,09 kg  | <b>DA24N220P</b><br>1,10 kg  |
|                                                                             | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA24N24S</b><br>1,09 kg | <b>DA24N220S</b><br>1,10 kg | <b>DA24N24PIS</b><br>1,12 kg | <b>DA24N220PS</b><br>1,12 kg |

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

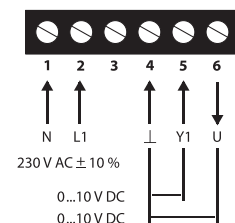
### 2/3-Punkt



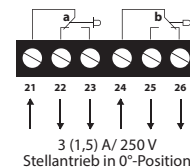
### Stetig 24V



### Stetig 230V



### Hilfsschalter



Werkseinstellung:  
a = 10°  
b = 80°

Einstellung:  
a: 0°~90°  
b: 0°~90°

|                              |        |                                                                             |             |                                     |    |
|------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|----|
| Laufzeit - Motor             |        |                                                                             |             |                                     |    |
| - 8 Nm                       |        | 30-40s                                                                      |             |                                     |    |
| - 16 Nm                      |        | 70-95s                                                                      |             |                                     |    |
| - 24 Nm                      |        | 115-160s                                                                    |             |                                     |    |
| Frequenz                     |        | 50/60Hz (AC)                                                                |             |                                     |    |
| Leistungsverbrauch           |        |                                                                             |             |                                     |    |
| - Betrieb                    | 4,5 W  | 4,8 W                                                                       | 4,5 W       | 4,8 W                               |    |
| - Ruhestellung               | 0,4 W  | 1,2 W                                                                       | 0,7 W       | 1,0 W                               |    |
| - Dimensionierung            | 6,5 VA | 6,5 VA                                                                      | 6,5 VA      | 10,0 VA                             |    |
| Drehwinkel                   |        | 0~90°                                                                       |             |                                     |    |
| - Einstellung                |        | 5°~85° (5°-Stufen)                                                          |             |                                     |    |
| Drehsinn                     |        | durch Drehen des Motoranschlusses an der Elektronikplatine                  |             | über einen Schalter im Stellantrieb |    |
| Schallleistungspegel - Motor |        | <45 dB(A)                                                                   |             |                                     |    |
| Stellungsrückmeldung         |        | -                                                                           | 0(2)-10V DC | 0-10V DC                            |    |
| Elektrischer Anschluss       |        | Schraubklemme im Klappenstellantriebsgehäuse                                |             |                                     |    |
| Hilfsschalter                |        | 3 (1,5) A, 230 V                                                            |             |                                     |    |
| Schutzart                    |        | IP54                                                                        |             |                                     |    |
| Schutzklasse                 |        | III Schutzkleinspannung                                                     | II          | III Schutzkleinspannung             | II |
| Umgebungsfeuchte             |        | 95% RH, ohne Kondensation                                                   |             |                                     |    |
| Umgebungstemperatur          |        | -30~+50 °C                                                                  |             |                                     |    |
| Lagertemperatur              |        | -40~+70 °C                                                                  |             |                                     |    |
| Lebensdauer                  |        | 60.000 vollständige Betriebszyklen                                          |             |                                     |    |
| Mechanischer Anschluss       |        |                                                                             |             |                                     |    |
| - Rundwelle                  |        | von ø10 bis ø20mm                                                           |             |                                     |    |
| - Vierkantwelle              |        | von 10x10 bis 16x16 mm                                                      |             |                                     |    |
| Handverstellung              |        | Zahnrad werden über eine Taste auf der Klappenstellantriebsabdeckung gelöst |             |                                     |    |
| Normen und Standards         |        | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC                                         |             |                                     |    |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

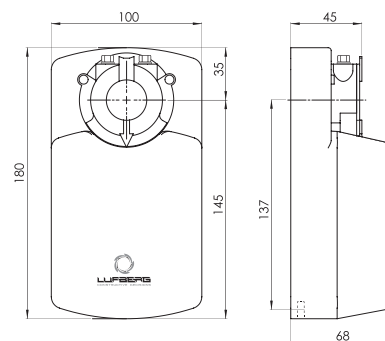
\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

# 32 Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



## TECHNISCHE DATEN

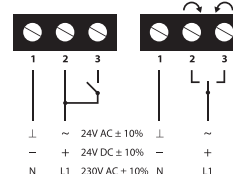
| Ansteuerung                                                                 |                        | Auf-Zu/3-Punkt                                                              |                             | Stetig<br>0(2)-10V/0(4)<br>-20mA DC |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Nennspannung                                                                |                        | 24V AC/DC                                                                   | 230V AC                     | 24V AC/DC                           |
| <b>Drehmoment</b><br><b>32 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 6,4 m <sup>2</sup> * |                        | <b>DA32N24</b><br>1,09 kg                                                   | <b>DA32N220</b><br>1,10 kg  | <b>DA32N24PI</b><br>1,09 kg         |
|                                                                             | 2 Hilfsschalter SPDT** | <b>DA32N24S</b><br>1,10 kg                                                  | <b>DA32N220S</b><br>1,11 kg | <b>DA32N24PIS</b><br>1,12 kg        |
| <b>Laufzeit - Motor</b>                                                     |                        | 135-185s                                                                    |                             |                                     |
| <b>Frequenz</b>                                                             |                        | 50/60Hz (AC)                                                                |                             |                                     |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                                                   |                        |                                                                             |                             |                                     |
| - Betrieb                                                                   |                        | 4,5 W                                                                       | 5,5W                        | 4,5 W                               |
| - Ruhestellung                                                              |                        | 0,5W                                                                        | 1,0 W                       | 0,7W                                |
| - Dimensionierung                                                           |                        | 6,5 VA                                                                      | 6,5 VA                      | 6,5 VA                              |
| <b>Drehwinkel</b>                                                           |                        | 0~90°                                                                       |                             |                                     |
| - Einstellung                                                               |                        | 5°~85° (5°-Stufen)                                                          |                             |                                     |
| <b>Drehsinn</b>                                                             |                        | durch Drehen des Motoranschlusses an der Elektronikplatine                  |                             | über einen Schalter im Stellantrieb |
| <b>Schallleistungspegel - Motor</b>                                         |                        | <45 dB(A)                                                                   |                             |                                     |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                                                 |                        | -                                                                           |                             | 0(2)-10V DC                         |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                                               |                        | Schraubklemme im Klappenstellantriebsgehäuse                                |                             |                                     |
| <b>Hilfsschalter</b>                                                        |                        | 3 (1,5) A, 230 V                                                            |                             |                                     |
| <b>Schutzart</b>                                                            |                        | IP54                                                                        |                             |                                     |
| <b>Schutzklasse</b>                                                         |                        | III Schutzkleinspannung                                                     | II                          | III Schutzkleinspannung             |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                                     |                        | 95% RH, ohne Kondensation                                                   |                             |                                     |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                                  |                        | -30~+50 °C                                                                  |                             |                                     |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                      |                        | -40~+70 °C                                                                  |                             |                                     |
| <b>Lebensdauer</b>                                                          |                        | 60.000 vollständige Betriebszyklen                                          |                             |                                     |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                                               |                        |                                                                             |                             |                                     |
| - Rundwelle                                                                 |                        | von ø10 bis ø20mm                                                           |                             |                                     |
| - Vierkantwelle                                                             |                        | von 10x10 bis 16x16 mm                                                      |                             |                                     |
| <b>Handverstellung</b>                                                      |                        | Zahnrad werden über eine Taste auf der Klappenstellantriebsabdeckung gelöst |                             |                                     |
| <b>Normen und Standards</b>                                                 |                        | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC                                         |                             |                                     |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

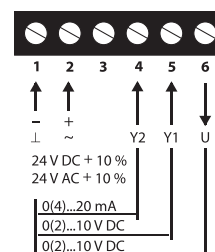
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

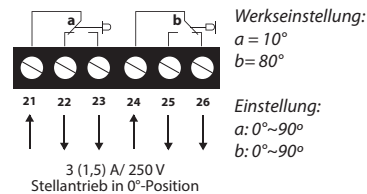
### 2/3-Punkt



### Stetig 24V



### Hilfsschalter



Werkseinstellung:

a = 10°

b = 80°

Einstellung:

a: 0°~90°

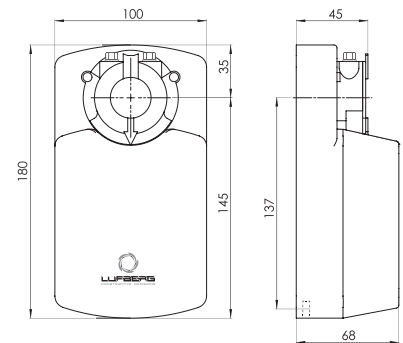
b: 0°~90°



**8 Nm, 16 Nm**



**ABMESSUNGEN (mm)**

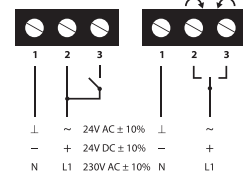


**TECHNISCHE DATEN**

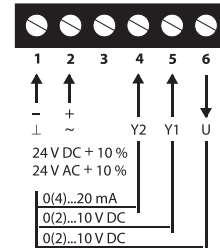
| Ansteuerung                                                           |                           | Auf-Zu/3-Punkt             |                             | Stetig<br>0(2)-10V/0(4)<br>-20mA DC |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Nennspannung                                                          |                           | 24V AC/DC                  | 230V AC                     | 24V AC/DC                           |
| <b>Drehmoment<br/>8 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 1,6 m <sup>2</sup> *  | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA08F24</b><br>1,08 kg  | <b>DA08F220</b><br>1,09 kg  | <b>DA08F24PI</b><br>1,09 kg         |
|                                                                       |                           | <b>DA08F24S</b><br>1,09 kg | <b>DA08F220S</b><br>1,10 kg | <b>DA08F24PIS</b><br>1,11 kg        |
| <b>Drehmoment<br/>16 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 3,2 m <sup>2</sup> * | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA16F24</b><br>1,08 kg  | <b>DA16F220</b><br>1,09 kg  | <b>DA16F24PI</b><br>1,09 kg         |
|                                                                       |                           | <b>DA16F24S</b><br>1,09 kg | <b>DA16F220S</b><br>1,10 kg | <b>DA16F24PIS</b><br>1,11 kg        |

**ELEKTRISCHE INSTALLATION**

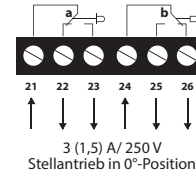
**2/3-Punkt**



**Stetig 24V**



**Hilfsschalter**



Werkseinstellung:  
a = 10°  
b = 80°

Einstellung:  
a: 0°~90°  
b: 0°~90°

|                              |                                                            |                                                                             |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Laufzeit - Motor             |                                                            |                                                                             |                                     |
| - 8 Nm                       | 8s                                                         |                                                                             |                                     |
| - 16 Nm                      | 16s                                                        |                                                                             |                                     |
| Frequenz                     | 50/60Hz (AC)                                               |                                                                             |                                     |
| Leistungsverbrauch           |                                                            |                                                                             |                                     |
| - Betrieb                    | 12,0 W                                                     | 12,0 W                                                                      | 12,0 W                              |
| - Ruhestellung               | 0,5W                                                       | 0,5W                                                                        | 0,7W                                |
| - Dimensionierung            | 13,0 VA                                                    | 12,0 VA                                                                     | 12,0 VA                             |
| Drehwinkel                   |                                                            | 0~90°                                                                       |                                     |
| - Einstellung                | 5°~85° (5°-Stufen)                                         |                                                                             |                                     |
| Drehsinn                     | durch Drehen des Motoranschlusses an der Elektronikplatine |                                                                             | über einen Schalter im Stellantrieb |
| Schallleistungspegel - Motor |                                                            | <55 dB(A)                                                                   |                                     |
| Stellungsrückmeldung         |                                                            | -                                                                           | 0(2)-10V DC                         |
| Elektrischer Anschluss       |                                                            | Schraubklemme im Klappenstellantriebsgehäuse                                |                                     |
| Hilfsschalter                |                                                            | 3 (1,5) A, 230 V                                                            |                                     |
| Schutzart                    |                                                            | IP54                                                                        |                                     |
| Schutzklasse                 |                                                            | III Schutzkleinspannung                                                     | II                                  |
|                              |                                                            |                                                                             | III Schutzkleinspannung             |
| Umgebungsfeuchte             |                                                            | 95% RH, ohne Kondensation                                                   |                                     |
| Umgebungstemperatur          |                                                            | -30~+50 °C                                                                  |                                     |
| Lagertemperatur              |                                                            | -40~+70 °C                                                                  |                                     |
| Lebensdauer                  |                                                            | 60.000 vollständige Betriebszyklen                                          |                                     |
| Mechanischer Anschluss       |                                                            |                                                                             |                                     |
| - Rundwelle                  | von ø10 bis ø20mm                                          |                                                                             |                                     |
| - Vierkantwelle              | von 10x10 bis 16x16 mm                                     |                                                                             |                                     |
| Handverstellung              |                                                            | Zahnrad werden über eine Taste auf der Klappenstellantriebsabdeckung gelöst |                                     |
| Normen und Standards         |                                                            | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC                                         |                                     |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

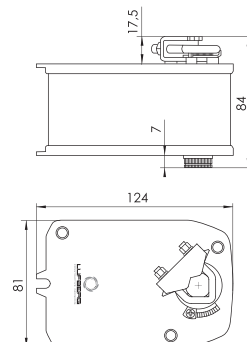
\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

# 3Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



## TECHNISCHE DATEN

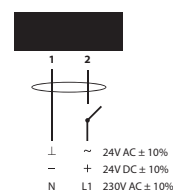
| Ansteuerung                                                         |                           | Auf-Zu                               |                             | Stetig<br>0-10V DC           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                        |                           | 24V AC/DC                            | 230V AC                     | 24V AC/DC                    |
| Drehmoment<br><b>3 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 0,5 m <sup>2</sup> * |                           | <b>DA03S24</b><br>0,98 kg            | <b>DA03S220</b><br>0,99 kg  | <b>DA03S24P</b><br>1,02 kg   |
|                                                                     | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA03S24S</b><br>1,08 kg           | <b>DA03S220S</b><br>1,09 kg |                              |
|                                                                     | 1 Hilfsschalter<br>SPDT** |                                      |                             | <b>DA03S24PS</b><br>1,07 kg  |
| Laufzeit - Motor/<br>Federrückstellung                              |                           | 60s / < 30s                          |                             |                              |
| Frequenz                                                            |                           | 50/60Hz (AC)                         |                             |                              |
| Leistungsverbrauch                                                  |                           |                                      |                             |                              |
| - Betrieb                                                           |                           | 2,5 W                                | 2,5 W                       | 2,5 W                        |
| - Ruhestellung                                                      |                           | 1,6 W                                | 1,6 W                       | 1,6 W                        |
| - Dimensionierung                                                   |                           | 5,0 VA                               | 5,0 VA                      | 7,0 VA                       |
| Drehwinkel                                                          |                           | -5°~90°                              |                             |                              |
| - Einstellung                                                       |                           | 45°~90° (5°-Stufen)                  |                             |                              |
| Drehsinn                                                            |                           | wählbar durch Montage L / R          |                             |                              |
| Schallleistungspegel - Motor /<br>Federrückstellung                 |                           | <50 dB(A) / <65 dB(A)                |                             |                              |
| Stellungsrückmeldung                                                |                           | -                                    | -                           | 0-10V DC                     |
| Elektrischer Anschluss                                              |                           | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel |                             |                              |
| Hilfsschalter                                                       |                           | 3 (1,5) A, 230 V                     |                             |                              |
| Schutzart                                                           |                           | IP54                                 |                             |                              |
| Schutzklasse                                                        |                           | III Schutzklein-<br>spannung         | II                          | III Schutzklein-<br>spannung |
| Umgebungsfeuchte                                                    |                           | 95% RH, ohne Kondensation            |                             |                              |
| Umgebungstemperatur                                                 |                           | -30~+50 °C                           |                             |                              |
| Lagertemperatur                                                     |                           | -40~+70 °C                           |                             |                              |
| Lebensdauer                                                         |                           | 60.000 Sicherheitsstellungen         |                             |                              |
| Mechanischer Anschluss                                              |                           |                                      |                             |                              |
| - Rundwelle                                                         |                           | von ø6 bis ø12 mm                    |                             |                              |
| - Vierkantwelle                                                     |                           | von 5x5 bis 8x8 mm                   |                             |                              |
| Handverstellung                                                     |                           | nicht möglich                        |                             |                              |
| Normen und Standards                                                |                           | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC  |                             |                              |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

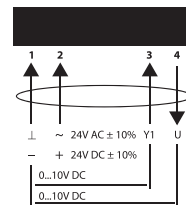
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

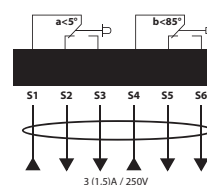
### Auf-Zu



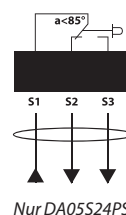
### Stetig



### Hilfsschalter



### Hilfsschalter

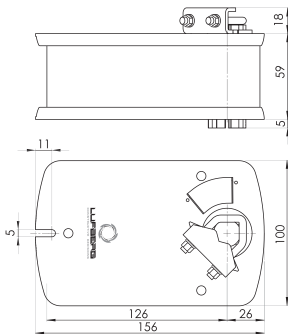


Nur DA05S24PS

5 Nm



ABMESSUNGEN (mm)



TECHNISCHE DATEN

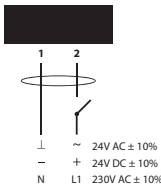
| Ansteuerung                                                 |                             | Auf-Zu                               |                             | Stetig<br>0-10V DC           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                |                             | 24V AC/DC                            | 230V AC                     | 24V AC/DC                    |
| Drehmoment<br><b>5 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 1,0 m²*      |                             | <b>DA05S24</b><br>1,58 kg            | <b>DA05S220</b><br>1,58 kg  | <b>DA05S24P</b><br>1,54 kg   |
|                                                             | 2 Hilfsschal-<br>ter SPDT** | <b>DA05S24S</b><br>1,68 kg           | <b>DA05S220S</b><br>1,68 kg |                              |
|                                                             | 1 Hilfsschal-<br>ter SPDT** |                                      |                             | <b>DA05S24PS</b><br>1,64 kg  |
| <b>Laufzeit - Motor/<br/>Federrückstellung</b>              |                             | 70s / < 20s                          | 70s / < 20s                 | 120s / < 20s                 |
| <b>Frequenz</b>                                             |                             | 50/60Hz (AC)                         |                             |                              |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                                   |                             |                                      |                             |                              |
| - <b>Betrieb</b>                                            |                             | 5,0 W                                | 5,0 W                       | 5,0 W                        |
| - <b>Ruhestellung</b>                                       |                             | 3,0 W                                | 3,0 W                       | 2,0W                         |
| - <b>Dimensionierung</b>                                    |                             | 5,0 VA                               | 5,0 VA                      | 10,0 VA                      |
| <b>Drehwinkel</b>                                           |                             | -5°~90°                              |                             |                              |
| - <b>Einstellung</b>                                        |                             | 5°~85° (5°-Stufen)                   |                             |                              |
| <b>Drehsinn</b>                                             |                             | wählbar durch Montage L / R          |                             |                              |
| <b>Schallleistungspegel - Motor /<br/>Federrückstellung</b> |                             | <45 dB(A) / <62 dB(A)                |                             |                              |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                                 |                             | -                                    | -                           | 0-10V DC                     |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                               |                             | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel |                             |                              |
| <b>Hilfsschalter</b>                                        |                             | 3 (1,5) A, 230 V                     |                             |                              |
| <b>Schutzart</b>                                            |                             | IP54                                 |                             |                              |
| <b>Schutzklasse</b>                                         |                             | III Schutzklein-<br>spannung         | II                          | III Schutzklein-<br>spannung |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                     |                             | 95% RH, ohne Kondensation            |                             |                              |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                  |                             | -30~+50 °C                           |                             |                              |
| <b>Lagertemperatur</b>                                      |                             | -40~+70 °C                           |                             |                              |
| <b>Lebensdauer</b>                                          |                             | 60.000 Sicherheitsstellungen         |                             |                              |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                               |                             |                                      |                             |                              |
| - <b>Rundwelle</b>                                          |                             | von ø10 bis ø16 mm                   |                             |                              |
| - <b>Vierkantwelle</b>                                      |                             | von 7x7 bis 11x11 mm                 |                             |                              |
| <b>Handverstellung</b>                                      |                             | nicht möglich                        |                             |                              |
| <b>Normen und Standards</b>                                 |                             | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC  |                             |                              |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

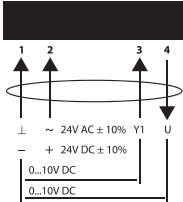
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

ELEKTRISCHE INSTALLATION

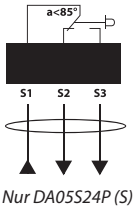
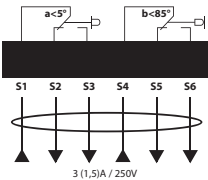
Auf-Zu



Stetig



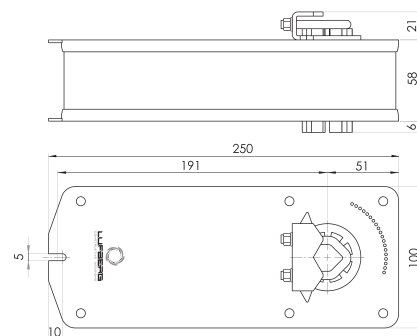
Hilfsschalter



# 10 Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



## TECHNISCHE DATEN

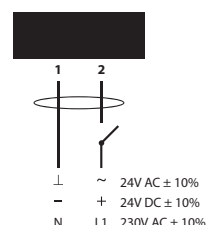
| Ansteuerung                                                                                                             |                           | Auf-Zu                               |                             | Stetig<br>0-10V DC           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                                                                            |                           | 24V AC/DC                            | 230V AC                     | 24V AC/DC                    |
| Drehmoment<br><b>10 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 2,0 m²*                                                                 | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA10S24</b><br>2,24 kg            | <b>DA10S220</b><br>2,24 kg  | <b>DA10S24P</b><br>2,30 kg   |
|                                                                                                                         |                           | <b>DA10S24S</b><br>2,37 kg           | <b>DA10S220S</b><br>2,37 kg | <b>DA10S24PS</b><br>2,42 kg  |
| Laufzeit - Motor/<br>Federrückstellung                                                                                  |                           | 100s / < 25s                         | 100s / < 25s                | 120s / < 20s                 |
| Frequenz                                                                                                                |                           | 50/60Hz (AC)                         |                             |                              |
| Leistungsverbrauch                                                                                                      |                           |                                      |                             |                              |
| - Betrieb                                                                                                               |                           | 5,0 W                                | 5,0 W                       | 2,5 W                        |
| - Ruhestellung                                                                                                          |                           | 3,0 W                                | 3,0 W                       | 0,4 W                        |
| - Dimensionierung                                                                                                       |                           | 10,0 VA                              | 10,0 VA                     | 10,0 VA                      |
| Drehwinkel                                                                                                              |                           | -5°~90°                              |                             |                              |
| - Einstellung                                                                                                           |                           | 5°~85° (5°-Stufen)                   |                             |                              |
| Drehsinn                                                                                                                |                           | wählbar durch Montage L / R          |                             |                              |
| Schallleistungspegel - Motor /<br>Federrückstellung                                                                     |                           | <50 dB(A) / <62 dB(A)                |                             |                              |
| Stellungsrückmeldung                                                                                                    |                           | -                                    | -                           | 0-10V DC                     |
| Elektrischer Anschluss                                                                                                  |                           | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel |                             |                              |
| Hilfsschalter                                                                                                           |                           | 3 (1,5) A, 230 V                     |                             |                              |
| Schutzart                                                                                                               |                           | IP54                                 |                             |                              |
| Schutzklasse                                                                                                            |                           | III Schutzklein-<br>spannung         | II                          | III Schutzklein-<br>spannung |
| Umgebungsfeuchte                                                                                                        |                           | 95% RH, ohne Kondensation            |                             |                              |
| Umgebungstemperatur                                                                                                     |                           | -30~+50 °C                           |                             |                              |
| Lagertemperatur                                                                                                         |                           | -40~+70 °C                           |                             |                              |
| Lebensdauer                                                                                                             |                           | 60.000 Sicherheitsstellungen         |                             |                              |
| Mechanischer Anschluss                                                                                                  |                           |                                      |                             |                              |
| - Rundwelle                                                                                                             |                           | von ø10 bis ø19 mm                   |                             |                              |
| - Vierkantwelle                                                                                                         |                           | von 10x10 bis 16x16 mm               |                             |                              |
| Handverstellung                                                                                                         |                           | nicht möglich                        |                             |                              |
| Normen und Standards                                                                                                    |                           | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC  |                             |                              |
| * Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet. |                           |                                      |                             |                              |
| ** SPDT (Single-Pole Double-Throw)                                                                                      |                           |                                      |                             |                              |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

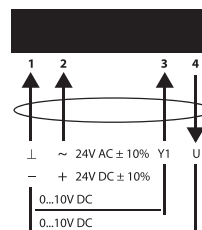
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

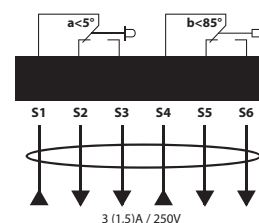
### Auf-Zu



### Stetig



### Hilfsschalter

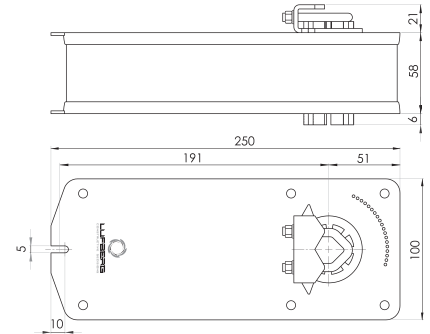




15Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



## TECHNISCHE DATEN

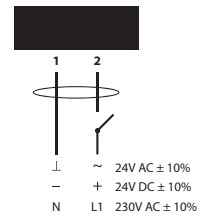
| Ansteuerung                                                                 |                           | Auf-Zu                               |                             | Stetig<br>0-10V DC           |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                                |                           | 24V AC/DC                            | 230V AC                     | 24V AC/DC                    |
| <b>Drehmoment</b><br><b>15 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 3,0 m <sup>2</sup> * |                           | <b>DA15S24</b><br>2,37 kg            | <b>DA15S220</b><br>2,58 kg  | <b>DA15S24P</b><br>2,41 kg   |
|                                                                             | 2 Hilfsschalter<br>SPDT** | <b>DA15S24S</b><br>2,54 kg           | <b>DA15S220S</b><br>2,72 kg | <b>DA15S24PS</b><br>2,55 kg  |
| <b>Laufzeit - Motor/<br/>Federrückstellung</b>                              |                           | 150s / < 30s                         |                             |                              |
| <b>Frequenz</b>                                                             |                           | 50/60Hz (AC)                         |                             |                              |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                                                   |                           |                                      |                             |                              |
| - Betrieb                                                                   |                           | 6,5 W                                | 6,5 W                       | 3,5W                         |
| - Ruhestellung                                                              |                           | 2,5 W                                | 2,5 W                       | 1,2 W                        |
| - Dimensionierung                                                           |                           | 10,0 VA                              | 10,0 VA                     | 10,0 VA                      |
| <b>Drehwinkel</b>                                                           |                           | -5°~90°                              |                             |                              |
| - Einstellung                                                               |                           | 5°~85° (5°-Stufen)                   |                             |                              |
| <b>Drehsinn</b>                                                             |                           | wählbar durch Montage L / R          |                             |                              |
| <b>Schallleistungspegel - Motor /<br/>Federrückstellung</b>                 |                           | <50 dB(A) / <62 dB(A)                |                             |                              |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                                                 |                           | -                                    | -                           | 0-10V DC                     |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                                               |                           | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel |                             |                              |
| <b>Hilfsschalter</b>                                                        |                           | 3 (1,5) A, 230 V                     |                             |                              |
| <b>Schutzart</b>                                                            |                           | IP54                                 |                             |                              |
| <b>Schutzklasse</b>                                                         |                           | III Schutzklein-<br>spannung         | II                          | III Schutzklein-<br>spannung |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                                     |                           | 95% RH, ohne Kondensation            |                             |                              |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                                  |                           | -30~+50 °C                           |                             |                              |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                      |                           | -40~+70 °C                           |                             |                              |
| <b>Lebensdauer</b>                                                          |                           | 60.000 Sicherheitsstellungen         |                             |                              |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                                               |                           |                                      |                             |                              |
| - Rundwelle                                                                 |                           | von ø10 bis ø19 mm                   |                             |                              |
| - Vierkantwelle                                                             |                           | von 10x10 bis 16x16 mm               |                             |                              |
| <b>Handverstellung</b>                                                      |                           | nicht möglich                        |                             |                              |
| <b>Normen und Standards</b>                                                 |                           | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC  |                             |                              |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

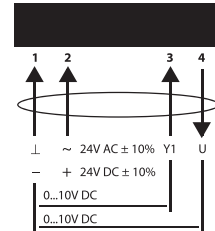
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

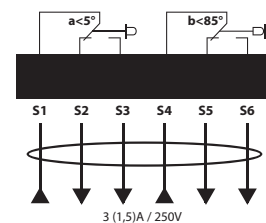
## Auf-Zu



## Stetig



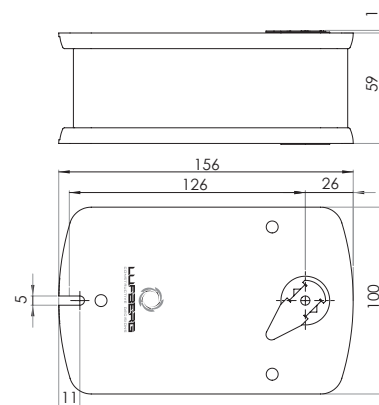
## Hilfsschalter



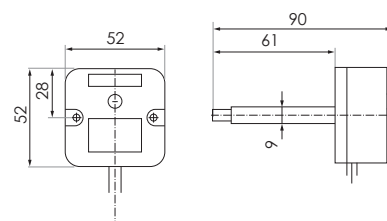
5 Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



Thermoelektrische Auslöseeinrichtung



## TECHNISCHE DATEN

| Ansteuerung                                                         |                                                   | Auf-Zu                      |                              |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                        |                                                   | 24V AC/DC                   | 230V AC                      |
| Drehmoment<br><b>5 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 1,0 m <sup>2</sup> * | Thermo-<br>elektrische<br>Auslöseein-<br>richtung | <b>FS05S24S</b><br>1,69 kg  | <b>FS05S220S</b><br>1,75 kg  |
|                                                                     |                                                   | <b>FS05S24ST</b><br>1,77 kg | <b>FS05S220ST</b><br>1,83 kg |

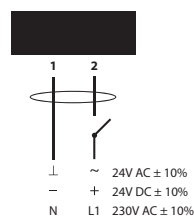
|                                                     |                                               |         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| Laufzeit - Motor/<br>Federrückstellung              | 70s / < 20s                                   |         |
| Frequenz                                            | 50/60Hz (AC)                                  |         |
| Leistungsverbrauch                                  |                                               |         |
| - Betrieb                                           | 5,0 W                                         | 5,0 W   |
| - Ruhestellung                                      | 3,0 W                                         | 3,0 W   |
| - Dimensionierung                                   | 10,0 VA                                       | 10,0 VA |
| Drehwinkel                                          | -5°~90°                                       |         |
| - Einstellung                                       | -                                             |         |
| Drehsinn                                            | wahlbar durch Montage L / R                   |         |
| Schallleistungspegel - Motor /<br>Federrückstellung | <50 dB(A) / <62 dB(A)                         |         |
| Stellungsruckmeldung                                | -                                             |         |
| Elektrischer Anschluss                              | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel          |         |
| Hilfsschalter                                       | 2x SPDT**; 3 (1,5) A, 230V                    |         |
| Schutzart                                           | IP54                                          |         |
| Schutzklasse                                        | III Schutzkleinspannung                       | II      |
| Umgebungsfeuchte                                    | 95% RH, ohne Kondensation                     |         |
| Umgebungstemperatur                                 | -30~+50 °C                                    |         |
| Lagertemperatur                                     | -40~+70 °C                                    |         |
| Lebensdauer                                         | 60.000 Sicherheitsstellungen                  |         |
| Mechanischer Anschluss                              |                                               |         |
| - Rundwelle                                         | -                                             |         |
| - Vierkantwelle                                     | 12x12 mm                                      |         |
| Handverstellung                                     | durch Handkurbel                              |         |
| Thermoelektrische<br>Auslöseeinrichtung             | Ansprechtemperatur >72°C (nur FS...T Modelle) |         |
| Normen und Standards                                | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC           |         |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

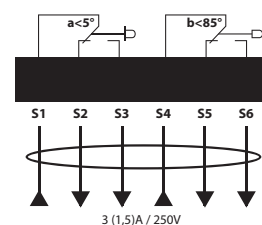
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

Auf-Zu



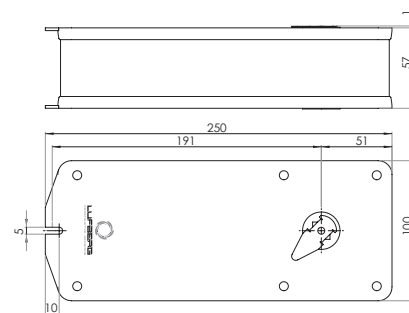
Hilfsschalter



10 Nm



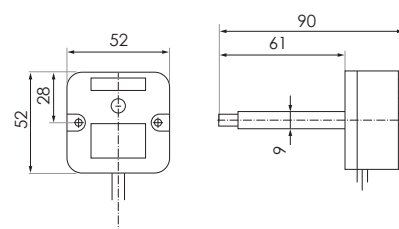
## ABMESSUNGEN (mm)



## TECHNISCHE DATEN

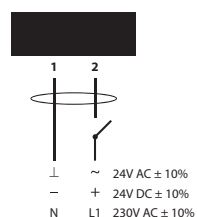
| Ansteuerung                                                                |                                                   | Auf-Zu                      |                              |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                               |                                                   | 24V AC/DC                   | 230V AC                      |
| <b>Drehmoment</b><br><b>10 Nm</b><br>Klappengröße<br>$< 2,0 \text{ m}^2$ * | Thermo-<br>elektrische<br>Auslöseein-<br>richtung | <b>FS10S24S</b><br>2,50 kg  | <b>FS10S220S</b><br>2,51 kg  |
|                                                                            |                                                   | <b>FS10S24ST</b><br>2,58 kg | <b>FS10S220ST</b><br>2,59 kg |

## Thermoelektrische Auslöseeinrichtung

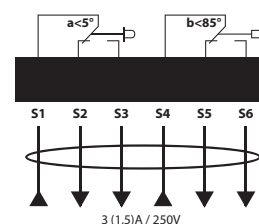


## ELEKTRISCHE INSTALLATION

### Auf-Zu



### Hilfsschalter



|                                                         |                                                               |         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Laufzeit - Motor / Federrückstellung</b>             | 100s / $< 25$ s                                               |         |
| <b>Frequenz</b>                                         | 50/60Hz (AC)                                                  |         |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                               |                                                               |         |
| - Betrieb                                               | 5,0 W                                                         | 5,0 W   |
| - Ruhestellung                                          | 3,0 W                                                         | 3,0 W   |
| - Dimensionierung                                       | 10,0 VA                                                       | 10,0 VA |
| <b>Drehwinkel</b>                                       | $-5^\circ \sim 90^\circ$                                      |         |
| - Einstellung                                           | -                                                             |         |
| <b>Drehsinn</b>                                         | wählbar durch Montage L / R                                   |         |
| <b>Schallleistungspegel - Motor / Federrückstellung</b> | $< 50 \text{ dB(A)}$ / $< 62 \text{ dB(A)}$                   |         |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                             | -                                                             |         |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                           | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel                          |         |
| <b>Hilfsschalter</b>                                    | 2x SPDT**; 3 (1,5) A, 230V                                    |         |
| <b>Schutzart</b>                                        | IP54                                                          |         |
| <b>Schutzklasse</b>                                     | III Schutzkleinspannung                                       | II      |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                 | 95% RH, ohne Kondensation                                     |         |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                              | $-30 \sim +50^\circ \text{C}$                                 |         |
| <b>Lagertemperatur</b>                                  | $-40 \sim +70^\circ \text{C}$                                 |         |
| <b>Lebensdauer</b>                                      | 60.000 Sicherheitsstellungen                                  |         |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                           |                                                               |         |
| - Rundwelle                                             | -                                                             |         |
| - Vierkantwelle                                         | 12x12 mm                                                      |         |
| <b>Handverstellung</b>                                  | durch Handkurbel                                              |         |
| <b>Thermoelektrische Auslöseeinrichtung</b>             | Ansprechtemperatur $> 72^\circ \text{C}$ (nur FS...T Modelle) |         |
| <b>Normen und Standards</b>                             | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC                           |         |

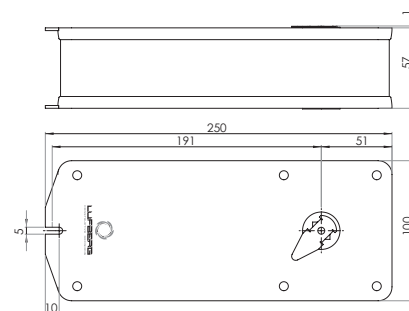
\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

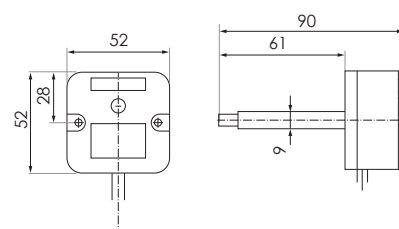
15 Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



## Thermoelektrische Auslöseeinrichtung



## TECHNISCHE DATEN

| Ansteuerung                                                                 |                                                   | Auf-Zu                      |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                                |                                                   | 24V AC/DC                   | 230V AC                      |
| <b>Drehmoment</b><br><b>15 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 3,0 m <sup>2</sup> * | Thermo-<br>elektrische<br>Auslöseein-<br>richtung | <b>FS15S24S</b><br>2,55 kg  | <b>FS15S220S</b><br>2,88 kg  |
|                                                                             |                                                   | <b>FS15S24ST</b><br>2,76 kg | <b>FS15S220ST</b><br>3,00 kg |

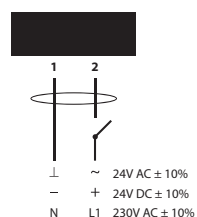
|                                                         |                                               |         |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| <b>Laufzeit - Motor/ Federrückstellung</b>              | 150s / < 30s                                  |         |
| <b>Frequenz</b>                                         | 50/60Hz (AC)                                  |         |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                               |                                               |         |
| - Betrieb                                               | 6,5 W                                         | 6,5 W   |
| - Ruhestellung                                          | 2,5 W                                         | 2,5 W   |
| - Dimensionierung                                       | 10,0 VA                                       | 10,0 VA |
| <b>Drehwinkel</b>                                       | -5°~90°                                       |         |
| - Einstellung                                           | -                                             |         |
| <b>Drehsinn</b>                                         | wählbar durch Montage L / R                   |         |
| <b>Schallleistungspegel - Motor / Federrückstellung</b> | <50 dB(A) / <62 dB(A)                         |         |
| <b>Stellungsrückmeldung</b>                             | -                                             |         |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                           | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel          |         |
| <b>Hilfsschalter</b>                                    | 2x SPDT**; 3 (1,5) A, 230V                    |         |
| <b>Schutzart</b>                                        | IP54                                          |         |
| <b>Schutzklasse</b>                                     | III Schutzkleinspannung                       | II      |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                                 | 95% RH, ohne Kondensation                     |         |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                              | -30~+50 °C                                    |         |
| <b>Lagertemperatur</b>                                  | -40~+70 °C                                    |         |
| <b>Lebensdauer</b>                                      | 60.000 Sicherheitsstellungen                  |         |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>                           |                                               |         |
| - Rundwelle                                             | -                                             |         |
| - Vierkantwelle                                         | 12x12 mm                                      |         |
| <b>Handverstellung</b>                                  | durch Handkurbel                              |         |
| <b>Thermoelektrische Auslöseeinrichtung</b>             | Ansprechtemperatur >72°C (nur FS...T Modelle) |         |
| <b>Normen und Standards</b>                             | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC           |         |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

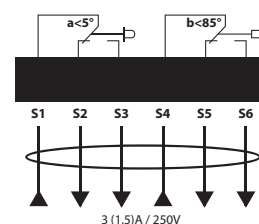
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

### Auf-Zu



### Hilfsschalter

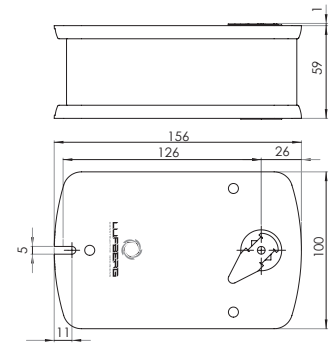




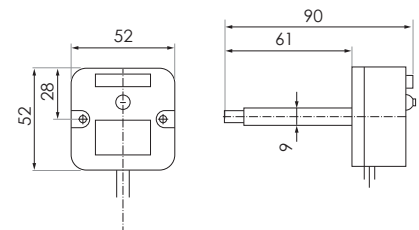
10 Nm



# ABMESSUNGEN (mm)



Thermoelektrische Auslöseeinrichtung



## TECHNISCHE DATEN

| Ansteuerung                                                              |                                                   | 3-Punkt                     |                              |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                             |                                                   | 24V AC/DC                   | 230V AC                      |
| <b>Drehmoment</b><br><b>10 Nm</b><br>Klappengröße<br>$< 2,0 \text{ m}^2$ | Thermo-<br>elektrische<br>Auslöseein-<br>richtung | <b>FS10N24S</b><br>1,55 kg  | <b>FS10N220S</b><br>1,56 kg  |
|                                                                          |                                                   | <b>FS10N24ST</b><br>1,74 kg | <b>FS10N220ST</b><br>1,74 kg |

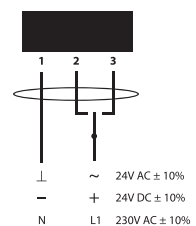
|                                      |                                               |         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| Laufzeit - Motor                     | 30-45s                                        |         |
| Frequenz                             | 50/60Hz (AC)                                  |         |
| Leistungsverbrauch                   |                                               |         |
| - Betrieb                            | 5,0 W                                         | 5,0 W   |
| - Ruhestellung                       | 1,0 W                                         | 1,0 W   |
| - Dimensionierung                    | 10,5 VA                                       | 10,5 VA |
| Drehwinkel                           | -5°~90°                                       |         |
| - Einstellung                        | -                                             |         |
| Drehsinn                             | wahlbar durch Montage L / R                   |         |
| Schalleistungspegel - Motor          | <50 dB(A)                                     |         |
| Stellungsruckmeldung                 | -                                             |         |
| Elektrischer Anschluss               | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel          |         |
| Hilfsschalter                        | 2x SPDT**; 3 (1,5) A, 230V                    |         |
| Schutzart                            | IP54                                          |         |
| Schutzklasse                         | III Schutzkleinspannung                       | II      |
| Umgebungsfeuchte                     | 95% RH, ohne Kondensation                     |         |
| Umgebungstemperatur                  | -30~+50 °C                                    |         |
| Lagertemperatur                      | -40~+70 °C                                    |         |
| Lebensdauer                          | 60.000 Sicherheitsstellungen                  |         |
| Mechanischer Anschluss               |                                               |         |
| - Rundwelle                          | -                                             |         |
| - Vierkantwelle                      | 12x12 mm                                      |         |
| Handverstellung                      | durch Handkurbel                              |         |
| Thermoelektrische Auslöseeinrichtung | Ansprechtemperatur >72°C (nur FS...T Modelle) |         |
| Normen und Standards                 | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC           |         |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

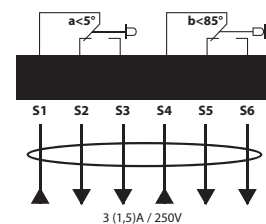
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

3-Punkt



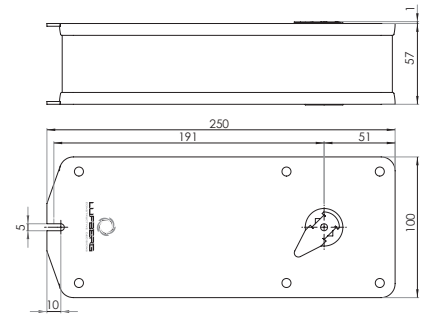
Hilfsschalter



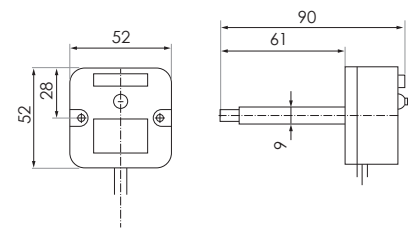
# 30Nm



## ABMESSUNGEN (mm)



## Thermoelektrische Auslöseeinrichtung



## TECHNISCHE DATEN

| Ansteuerung                                                                 |                                                   | 3-Punkt                     |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Nennspannung                                                                |                                                   | 24V AC/DC                   | 230V AC                      |
| <b>Drehmoment</b><br><b>30 Nm</b><br>Klappengröße<br>< 6,0 m <sup>2</sup> * | Thermo-<br>elektrische<br>Auslöseein-<br>richtung | <b>FS30N24S</b><br>2,19 kg  | <b>FS30N220S</b><br>2,19 kg  |
|                                                                             |                                                   | <b>FS30N24ST</b><br>2,75 kg | <b>FS30N220ST</b><br>2,75 kg |

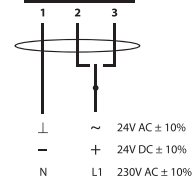
|                                             |                                               |         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| <b>Laufzeit - Motor</b>                     | 120s                                          |         |
| <b>Frequenz</b>                             | 50/60Hz (AC)                                  |         |
| <b>Leistungsverbrauch</b>                   |                                               |         |
| - Betrieb                                   | 6,0 W                                         | 6,5 W   |
| - Ruhestellung                              | 1,0 W                                         | 1,0 W   |
| - Dimensionierung                           | 10,0 VA                                       | 10,0 VA |
| <b>Drehwinkel</b>                           | -5°~90°                                       |         |
| - Einstellung                               | -                                             |         |
| <b>Drehsinn</b>                             | wahlbar durch Montage L / R                   |         |
| <b>Schalleistungspegel - Motor</b>          | <50 dB(A)                                     |         |
| <b>Stellungsruckmeldung</b>                 | -                                             |         |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>               | Klappenstellantrieb enthält 1m Kabel          |         |
| <b>Hilfsschalter</b>                        | 2x SPDT**; 3 (1,5) A, 230V                    |         |
| <b>Schutzart</b>                            | IP54                                          |         |
| <b>Schutzklasse</b>                         | III Schutzklein-<br>spannung                  | II      |
| <b>Umgebungsfeuchte</b>                     | 95% RH, ohne Kondensation                     |         |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                  | -30~+50 °C                                    |         |
| <b>Lagertemperatur</b>                      | -40~+70 °C                                    |         |
| <b>Lebensdauer</b>                          | 60.000 Sicherheitsstellungen                  |         |
| <b>Mechanischer Anschluss</b>               |                                               |         |
| - Rundwelle                                 | -                                             |         |
| - Vierkantwelle                             | 12x12 mm                                      |         |
| <b>Handverstellung</b>                      | durch Handkurbel                              |         |
| <b>Thermoelektrische Auslöseeinrichtung</b> | Ansprechtemperatur >72°C (nur FS...T Modelle) |         |
| <b>Normen und Standards</b>                 | Konformitätserklärung, ISO, CE, EAC           |         |

\* Max. Klappengröße wird für optimale Bedingungen (ohne den Einfluss der Luftströmung, Druckdifferenz, etc.) berechnet.

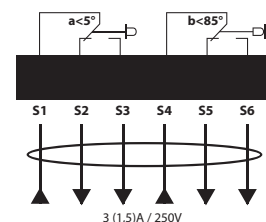
\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw)

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

### 3-Punkt



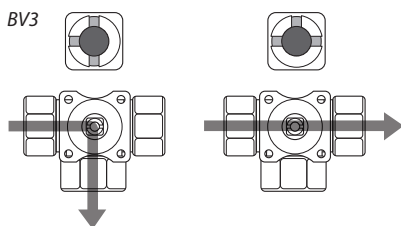
### Hilfsschalter





BV Regelkugelhähne dienen zur Regelung des Durchflusses von heißem oder kaltem Wasser. Sie werden durch einen Lufberg-DA-Stellantrieb gesteuert, der seinerseits durch ein Signal vom Temperaturregler des HLK-Systems gesteuert wird.

## HYDRAULISCHE SCHALTUNG



## AUSFÜHRUNG ÜBERSICHT

| Konstruktion | Nenndurchmesser | Kvs | Bypass Kvs | Steuerdrehmoment | Gewicht | Modell             |
|--------------|-----------------|-----|------------|------------------|---------|--------------------|
| 2-Wege       | DN15            | 1,6 | -          | 4 Nm             | 0,23 kg | <b>BV-2-15-1,6</b> |
|              |                 | 2,5 | -          |                  | 0,22 kg | <b>BV-2-15-2,5</b> |
|              | DN20            | 4   | -          |                  | 0,30 kg | <b>BV-2-20-4</b>   |
|              |                 | 6,3 | -          |                  | 0,31 kg | <b>BV-2-20-6,3</b> |
|              | DN25            | 10  | -          | 8 Nm             | 0,45 kg | <b>BV-2-25-10</b>  |
|              |                 | 16  | -          |                  | 0,46 kg | <b>BV-2-25-16</b>  |
|              | DN32            | 25  | -          |                  | 0,76 kg | <b>BV-2-32-25</b>  |
|              |                 | 40  | -          |                  | 1,05 kg | <b>BV-2-40-25</b>  |
| 3-Wege       | DN15            | 25  | -          | 4 Nm             | 1,03 kg | <b>BV-2-40-40</b>  |
|              |                 | 40  | -          |                  | 1,70 kg | <b>BV-2-50-63</b>  |
|              | DN20            | 63  | -          |                  | 0,26 kg | <b>BV-3-15-1,6</b> |
|              |                 | 1,6 | 0,8        |                  | 0,25 kg | <b>BV-3-15-2,5</b> |
|              | DN25            | 4   | 2,5        | 4 Nm             | 0,38 kg | <b>BV-3-20-4</b>   |
|              |                 | 6,3 | 4          |                  | 0,38 kg | <b>BV-3-20-6,3</b> |
|              | DN32            | 10  | 6,3        |                  | 0,65 kg | <b>BV-3-25-10</b>  |
|              |                 | 16  | 10         |                  | 0,64 kg | <b>BV-3-25-16</b>  |
|              | DN40            | 25  | 12,5       | 8 Nm             | 0,94 kg | <b>BV-3-32-25</b>  |
|              |                 | 40  | 20         |                  | 1,27 kg | <b>BV-3-40-25</b>  |
|              | DN50            | 63  | 31,5       |                  | 1,25 kg | <b>BV-3-40-40</b>  |
|              |                 | 63  | 31,5       |                  | 2,19 kg | <b>BV-3-50-63</b>  |

## TECHNISCHE DATEN

|                     |                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Medium              | Wasser, Glykol-Flüssigkeit bis zu 50% Konzentration |
| Nenndurchmesser     | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50                  |
| Konstruktion        | 2-Wege oder 3-Wege                                  |
| Ansteuerungsart     | abhängig vom gewählten Klappenstellantrieb          |
| Nennspannung        |                                                     |
| Leistungsverbrauch  |                                                     |
| Schutzart           |                                                     |
| Laufzeit            |                                                     |
| Rohranschlüsse      | NPT-Innengewinde                                    |
| Armatur             | Messing                                             |
| Spindel             | Messing mit 2 EPDM-O-Ringen                         |
| Schließkörper       | verchromtes Messing mit PTFE-Sitz                   |
| Max. Mediumsdruck   | 2,0 MPa                                             |
| Max. Differenzdruck | 1,4 MPa                                             |
| Umgebungstemperatur | von 5 °C bis 50 °C                                  |
| Mediumtemperatur    | von -5 °C bis 120 °C                                |

**ACHTUNG:** Wenn ein BV-Ventil mit einem Klappenstellantrieb der Serie DA verwendet wird, muss ein spezieller BV-BR-Adapter bestellt werden.

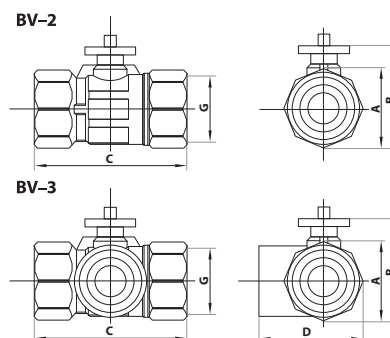
| BV-2 | G      | C   | B  | A  |
|------|--------|-----|----|----|
| DN15 | 1/2"   | 61  | 47 | 27 |
| DN20 | 3/4"   | 69  | 52 | 36 |
| DN25 | 1"     | 89  | 60 | 42 |
| DN32 | 1 1/4" | 104 | 70 | 52 |
| DN40 | 1 1/2" | 113 | 79 | 60 |
| DN50 | 2"     | 128 | 91 | 74 |

Maße in mm

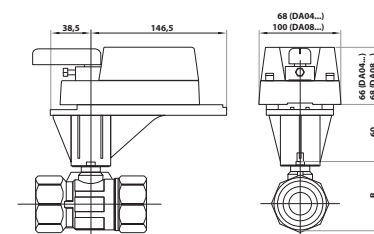
| BV-3 | G      | C   | D   | B  | A  |
|------|--------|-----|-----|----|----|
| DN15 | 1/2"   | 61  | 47  | 47 | 27 |
| DN20 | 3/4"   | 69  | 49  | 52 | 36 |
| DN25 | 1"     | 89  | 65  | 60 | 42 |
| DN32 | 1 1/4" | 99  | 75  | 70 | 52 |
| DN40 | 1 1/2" | 107 | 81  | 79 | 60 |
| DN50 | 2"     | 123 | 103 | 90 | 71 |

Maße in mm

## ABMESSUNGEN (mm)



## ADAPTER

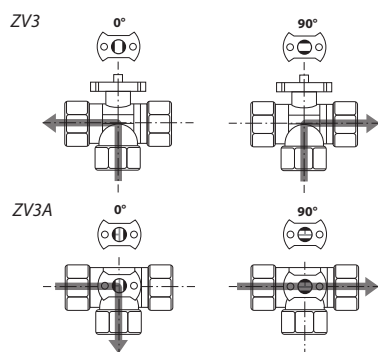


BV-Ventil +  
BV-BR-Adapter +  
Klappenstellantrieb der  
Serie DA



ZV-Zonenventile finden breite Anwendung in Heiz- und Kühlsystemen. ZV-Ventile sind für die Regelung des Durchflusses von Kalt- oder Warmwasser auf Basis der gewünschten Zimmertemperatur vorgesehen.

## HYDRAULISCHE SCHALTUNG



## AUSFÜHRUNG ÜBERSICHT

|         | Konstruktion        | Nenndurchmesser | Kvs   | Nennspannung | Gewicht | Modell     |
|---------|---------------------|-----------------|-------|--------------|---------|------------|
| Ventil  | 2-Wege              | DN15            | 4,62  | -            | 0,30 Kg | ZV2-15-5   |
|         |                     | DN20            | 7,5   | -            | 0,31 Kg | ZV2-20-8   |
|         |                     | DN25            | 13,02 | -            | 0,50 Kg | ZV2-25-13  |
|         |                     | DN32            | 24,97 | -            | 0,70 Kg | ZV2-32-26  |
|         |                     | DN40            | 35,22 | -            | 0,97 Kg | ZV2-40-35  |
|         | 3-Wege „vertikal“   | DN15            | 4,62  | -            | 0,33 Kg | ZV3-15-5   |
|         |                     | DN20            | 7,5   | -            | 0,37 Kg | ZV3-20-8   |
|         |                     | DN25            | 13,02 | -            | 0,60 Kg | ZV3-25-13  |
|         | 3-Wege „horizontal“ | DN15            | 4,62  | -            | 0,37 Kg | ZV3A-15-5  |
|         |                     | DN20            | 7,5   | -            | 0,39 Kg | ZV3A-20-8  |
|         |                     | DN25            | 13,02 | -            | 0,61 Kg | ZV3A-25-13 |
|         |                     | DN32            | 24,97 | -            | 0,89 Kg | ZV3A-32-26 |
|         |                     | DN40            | 35,22 | -            | 1,22 Kg | ZV3A-40-35 |
| Antrieb | 2-Punkt Steuerung   | -               | -     | 230 V AC     | 0,43 Kg | ZV-B230    |
|         |                     | -               | -     | 24 V AC      | 0,41 Kg | ZV-B24     |
|         | 3-Punkt Steuerung   | -               | -     | 230 V AC     | 0,43 Kg | ZV-A230    |
|         |                     | -               | -     | 24 V AC      | 0,41 Kg | ZV-A24     |

Antriebe sind für alle Ventildimensionen geeignet.  
Antrieb und Ventil müssen separat bestellt werden.

## TECHNISCHE DATEN

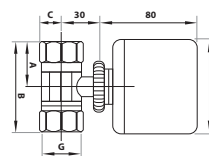
|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Medium                 | Wasser, Glykol-Flüssigkeit bis zu 60% Konzentration |
| Nenndurchmesser        | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40                        |
| Konstruktion           | 2-Wege oder 3-Wege                                  |
| Ansteuerungsart        | 2-Punkt oder 3-Punkt                                |
| Nennspannung           | 230 V AC oder 24 V AC                               |
| Leistungsverbrauch     | 5 W (Betrieb)                                       |
| Schutzart              | IP65                                                |
| Elektrischer Anschluss | Klappenstellantrieb enthält 0,4 m Kabel             |
| Laufzeit               | 15s                                                 |
| Rohranschlüsse         | NPT-Innengewinde                                    |
| Armatur                | Messing                                             |
| Spindel                | Messing mit 2 EPDM-O-Ringen                         |
| Schließkörper          | Edelstahl mit PTFE-Sitz                             |
| Max. Mediumsdruck      | 2,0 MPa                                             |
| Max. Differenzdruck    | 1,0 MPa                                             |
| Umgebungstemperatur    | von 5 °C bis 50 °C                                  |
| Mediumstemperatur      | von 1 °C bis 95 °C                                  |

| Größe | G      | A    | B   | C    | D  | E  | F  |
|-------|--------|------|-----|------|----|----|----|
| DN15  | 1/2"   | 33,5 | 67  | 15,5 | 34 | 34 | 30 |
| DN20  | 3/4"   | 33   | 66  | 18   | 36 | 36 | 30 |
| DN25  | 1"     | 44   | 88  | 20   | 40 | 38 | 30 |
| DN32  | 1 1/4" | 50   | 100 | 25   | -  | 57 | 36 |
| DN40  | 1 1/2" | 51   | 102 | 25   | -  | -  | 40 |

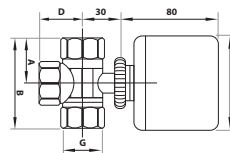
Maße in mm, Toleranz  $\pm 1$  mm

## ABMESSUNGEN (mm)

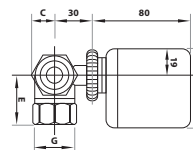
ZV2



ZV3

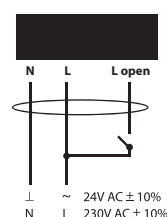


ZV3A

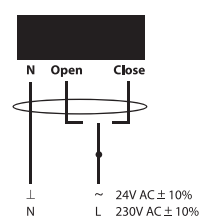


## ELEKTRISCHE INSTALLATION

2-Punkt



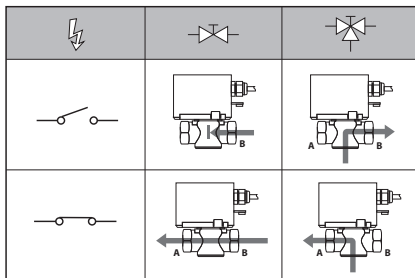
3-Punkt





Zonenventile der Reihe ZV-S werden für alle Heiz- und Kühlanlagen empfohlen, bei denen eine Sicherheitsfunktion im Fall einer Unterbrechung der Stromversorgung gefordert wird. In einem entsprechenden Fall wird die Feder sicher geschlossen.

### HYDRAULISCHE SCHALTUNG



### AUSFÜHRUNG ÜBERSICHT

| Konstruktion | Nenndurchmesser | Kvs | Nennspannung | Gewicht | Modell         |
|--------------|-----------------|-----|--------------|---------|----------------|
| 2-Wege       | DN15            | 2,2 | 230V         | 0,79 kg | ZV2-S-15-2-230 |
|              | DN20            | 3,0 |              | 0,80 kg | ZV2-S-20-4-230 |
|              | DN25            | 6,9 |              | 0,88 kg | ZV2-S-25-8-230 |
| 3-Wege       | DN15            | 2,2 |              | 0,80 kg | ZV3-S-15-3-230 |
|              | DN20            | 3,0 |              | 0,84 kg | ZV3-S-20-4-230 |
|              | DN25            | 6,9 |              | 0,99 kg | ZV3-S-25-8-230 |

### TECHNISCHE DATEN

|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Medium                 | Wasser, Glykol-Flüssigkeit bis zu 50% Konzentration |
| Nenndurchmesser        | DN15, DN20, DN25,                                   |
| Konstruktion           | 2-Wege oder 3-Wege                                  |
| Ansteuerungsart        | Ein/Aus                                             |
| Nennspannung           | 230 V AC                                            |
| Leistungsverbrauch     | 7 W (Betrieb)                                       |
| Schutzart              | IP20                                                |
| Elektrischer Anschluss | Klappenstellantrieb enthält 1 m Kabel               |
| Laufzeit               | 25 Sek. (öffnen), 10 Sek. (schließen)               |
| Rohranschlüsse         | NPT-Innengewinde                                    |
| Gehäuse Armatur        | Messing                                             |
| Spindel                | Messing mit EPDM-Dichtung                           |
| Schließkörper          | NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk)                     |
| Max. Mediumsdruck      | 1,6 MPa                                             |
| Max. Differenzdruck    | DN15 = 0,2 MPa; DN20 = 0,18 MPa; DN25 = 0,15 MPa    |
| Umgebungstemperatur    | von 5 °C bis 60 °C                                  |
| Mediumstemperatur      | von 5 °C bis 90 °C                                  |

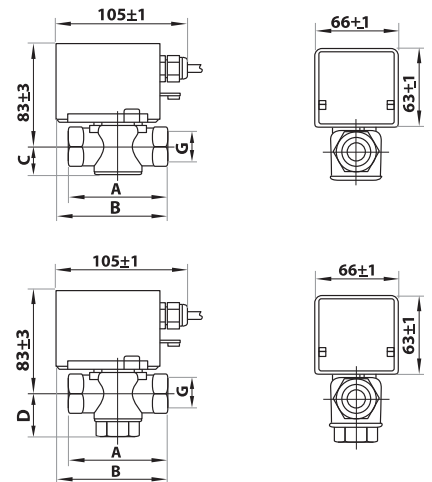
| ZV2-S | G    | A  | B  | C    |
|-------|------|----|----|------|
| DN15  | 1/2" | 70 | 86 | 22,5 |
| DN20  | 3/4" | 79 | 90 | 22,5 |
| DN25  | 1"   | 88 | 95 | 22,5 |

Maße in mm, Toleranz  $\pm 1$  mm

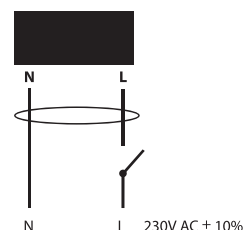
| ZV3-S | G    | A  | B  | D    |
|-------|------|----|----|------|
| DN15  | 1/2" | 70 | 86 | 31,5 |
| DN20  | 3/4" | 79 | 90 | 34   |
| DN25  | 1"   | 88 | 95 | 42   |

Maße in mm, Toleranz  $\pm 1$  mm

### ABMESSUNGEN (mm)



### ELEKTRISCHE INSTALLATION

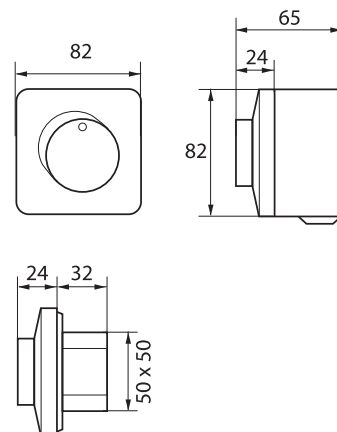






Dieses Potentiometer ist zur Steuerung von Stellantrieben oder EC-Lüftern konzipiert. Es ist in einem spritzwassergeschützten Gehäuse montiert und kann für die Inputz- sowie für die Aufputzmontage verwendet werden. Es liefert ein stetig Ausgangssignal zwischen 0 - 10 V DC, einstellbar mit internen Trimmern: V1 und V2. Das Potentiometer hat eine Aus-Position.

## ABMESSUNGEN (mm)



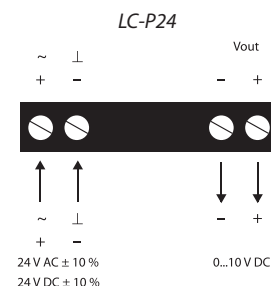
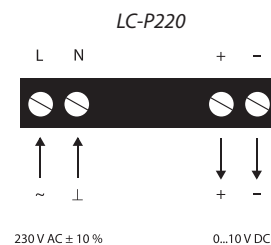
## AUSFÜHRUNG ÜBERSICHT

| Nennspannung | Steuerspannung | Gewicht | Modell  |
|--------------|----------------|---------|---------|
| 24V AC/DC    | 0-10V DC       | 145g    | LC-P24  |
| 230V AC      | 0-10V DC       | 165g    | LC-P220 |

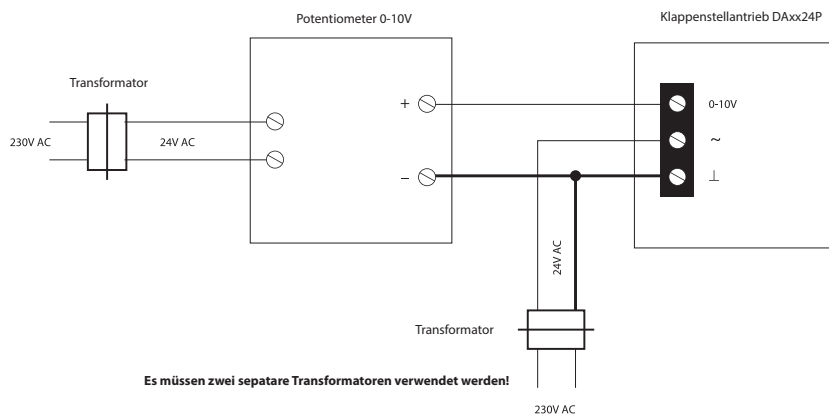
## TECHNISCHE DATEN

| VNennspannung (Vin)                       | 24V AC/DC                                 | 230V AC                  |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| Frequenz                                  | 50 Hz                                     |                          |
| Steuerspannung (Vout)                     | 0 - 10 VDC                                |                          |
| Einstellung des min. Ausgangswerts (Vmin) | 0 - 7 VDC                                 | -                        |
| Einstellung des max. Ausgangswerts (Vmax) | 3 - 10 VDC                                | -                        |
| Ausgangslast                              | $\geq 2 \text{ k}\Omega$                  | $\geq 1 \text{ k}\Omega$ |
|                                           | max 20mA                                  | max 8mA                  |
| Schutzart                                 | IP44 (Inputmontage) IP54 (Aufputzmontage) |                          |
| Schutzklasse                              | III Schutzkleinspannung                   | II                       |
| Umgebungsfeuchte                          | 95% RH, ohne Kondensation                 |                          |
| Umgebungstemperatur                       | 0~+40 °C                                  |                          |
| Lagertemperatur                           | -40~+70 °C                                |                          |
| Elektrischer Anschluss                    | Schraubklemme                             |                          |

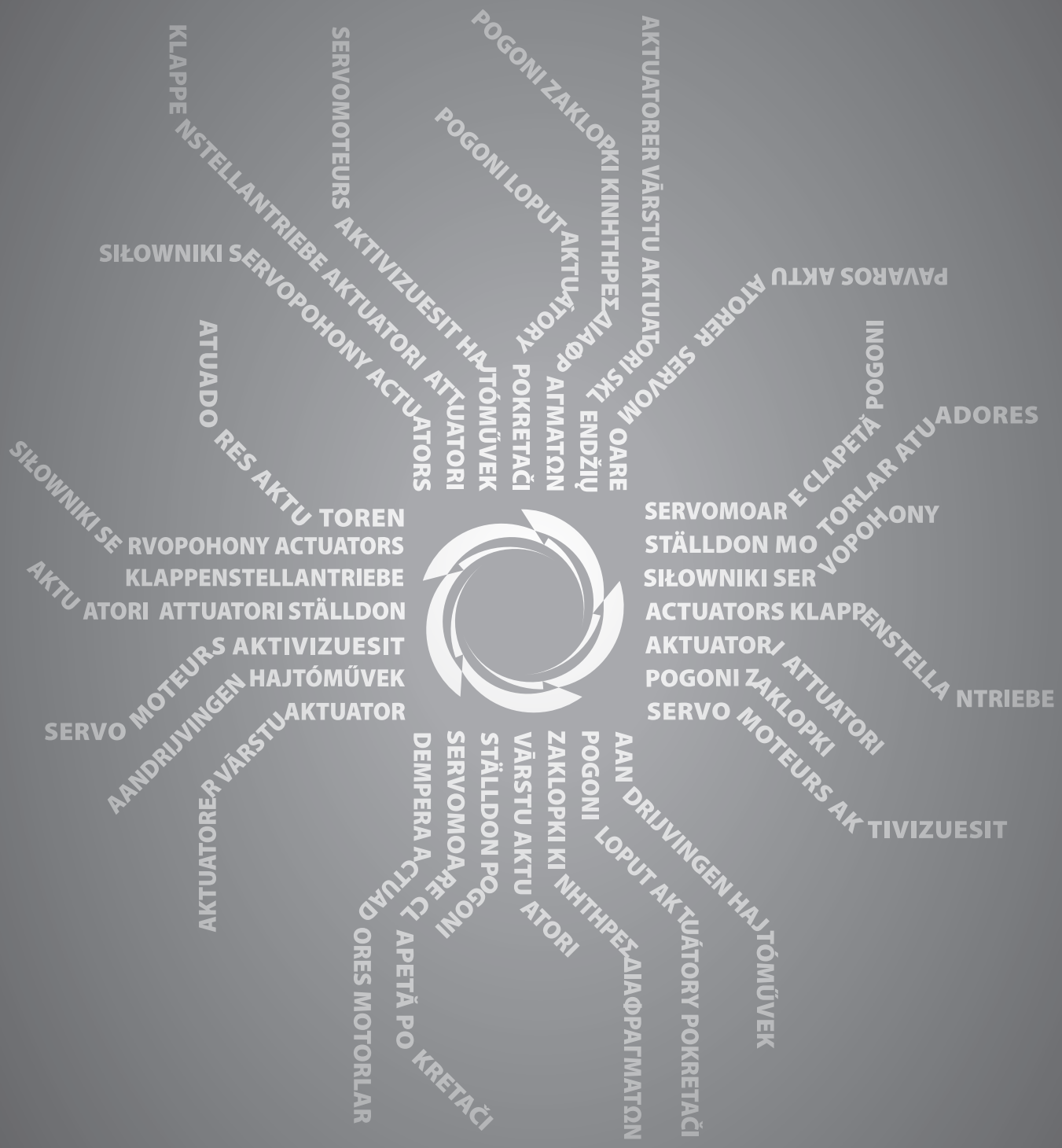
## ELEKTRISCHE INSTALLATION



*LC-P24 und Stellantrieb mit gemeinsamer Masseklemme für Stromversorgung und Steuerung*



Es müssen zwei separate Transformatoren verwendet werden!





## CONSTRUCTIVE DECISIONS



**www.lufberg.eu**

info@lufberg.eu