

## Technisches Datenblatt

## 328CS-024-05B-MB

## Drehantrieb

## Beschreibung

Drehantrieb für das Verstellen von Luftklappen in RLT Anlagen

- |                  |   |
|------------------|---|
| • Laufzeit       | 2 s / 90°                               |
| • Drehmoment     | 5 Nm                                    |
| • Nennspannung   | 24 VAC/DC                               |
| • Ansteuerung    | Stetigregelung via Modbus               |
| • Klappengröße   | bis ca. 1 m <sup>2</sup>                |
| • Kommunikation  | Modbus RTU                              |
| • Wellenmitnahme | Zugbügelklemme<br>Ø 8-15 mm / Ø 8-20 mm |



## Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	24 VAC/DC, 50/60 Hz
Funktionsbereich	19...29 VAC/DC	
Leistungsverbrauch Motor (Bewegung)	7,0 W	
Leistungsverbrauch Standby (Endstellung)	1,0 W	
Dimensionierung	9,0 VA	
Ansteuerung	Modbus RTU	
Rückführsignal	Modbus RTU	
Anschluss Motor	RJ45 Steckverbindung	
Modbus	Protokoll	Modbus RTU
Medium	RS-485, nicht elektrisch isoliert	
Anzahl Knoten	max. 128	
Baudraten	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bd	
Byte Reihenfolge	MSB / LSB	

## Technische Daten

<b>Modbus</b>	Byte Format	1 Startbit, 8 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, gerade Parität 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, ungerade Parität
	Terminierung	extern (120 Ω)
	Ansprechzeit	≤ 10 ms + Verzögerung
	Standard Parameter	19200 Bd 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, gerade Parität Verzögerung 0 ms
<b>Funktionsdaten</b>	Drehmoment	5 Nm
	Klappengröße	bis ca. 1 m <sup>2</sup>
	Gleichlauf	±5%
	Drehsinn	via Modbus
	Handverstellung	Getriebeausrastung mit Drucktaste, selbstrückstellend
	Drehwinkel	0°...max. 95° begrenzbar durch verstellbare mechanische Anschlüsse ; nach Änderung des Drehwinkels muss eine Adoptionsfahrt vorgenommen werden
	Laufzeit	2 s / 90°
	Schallleistungspegel	< 55 dB(A)
	Wellenmitnahme	Zugbügelklemme Ø 8-15 mm / Ø 8-20 mm
	Stellungsanzeige	mechanisch mit Zeiger
<b>Sicherheit</b>	Lebensdauer	> 100 000 Zyklen (0°...95°...0°) > 1 500 000 Teilzyklen (max. ±5°)
	Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
	Schutzzart	IP 20
	EMV	CE (2014/30/EU)
	NSR	CE (2014/35/EU)
	RoHS	CE (2011/65/EU - 2015/863/EU - 2017/2102/EU)
	Wirkungsweise	Typ 1 (EN 60730-1)
	Bemessungsstoßspannung	0,8 kV (EN 60730-1)
	Verschmutzungsgrad der Umgebung	3 (EN 60730-1)
	Umgebungstemperatur Normalbetrieb	-30°C...+50°C
	Lagertemperatur	-30°C...+80°C

## Technische Daten

<b>Sicherheit</b>	Umgebungsfeuchte	5...95% r.F., nicht kondensierend (EN 60730-1)
	Wartung	wartungsfrei
<b>Abmessung / Gewicht</b>	Abmessungen	168 x 67 x 88 mm
	Gewicht	700 g

## Funktionsweise / Eigenschaften

### Funktionsweise

Durch Anschluss des Steckers in die Steckverbindung, dreht der Antrieb auf die von Modbus vorgegebene Stellung.

Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keinen Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.

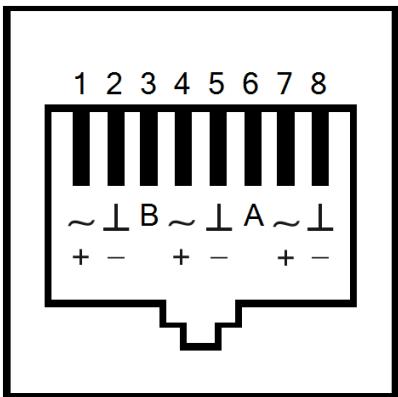
### Direktmontage

Einfache Direktmontage auf Klappenwelle mit Zugbügelklemme, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdreh sicherung bzw. an vorgesehenen Befestigungspunkten.

### Handbetrieb

Handverstellung mit selbstrückstellender Drucktaste möglich (Getriebeausrastung solange die Taste gedrückt wird).

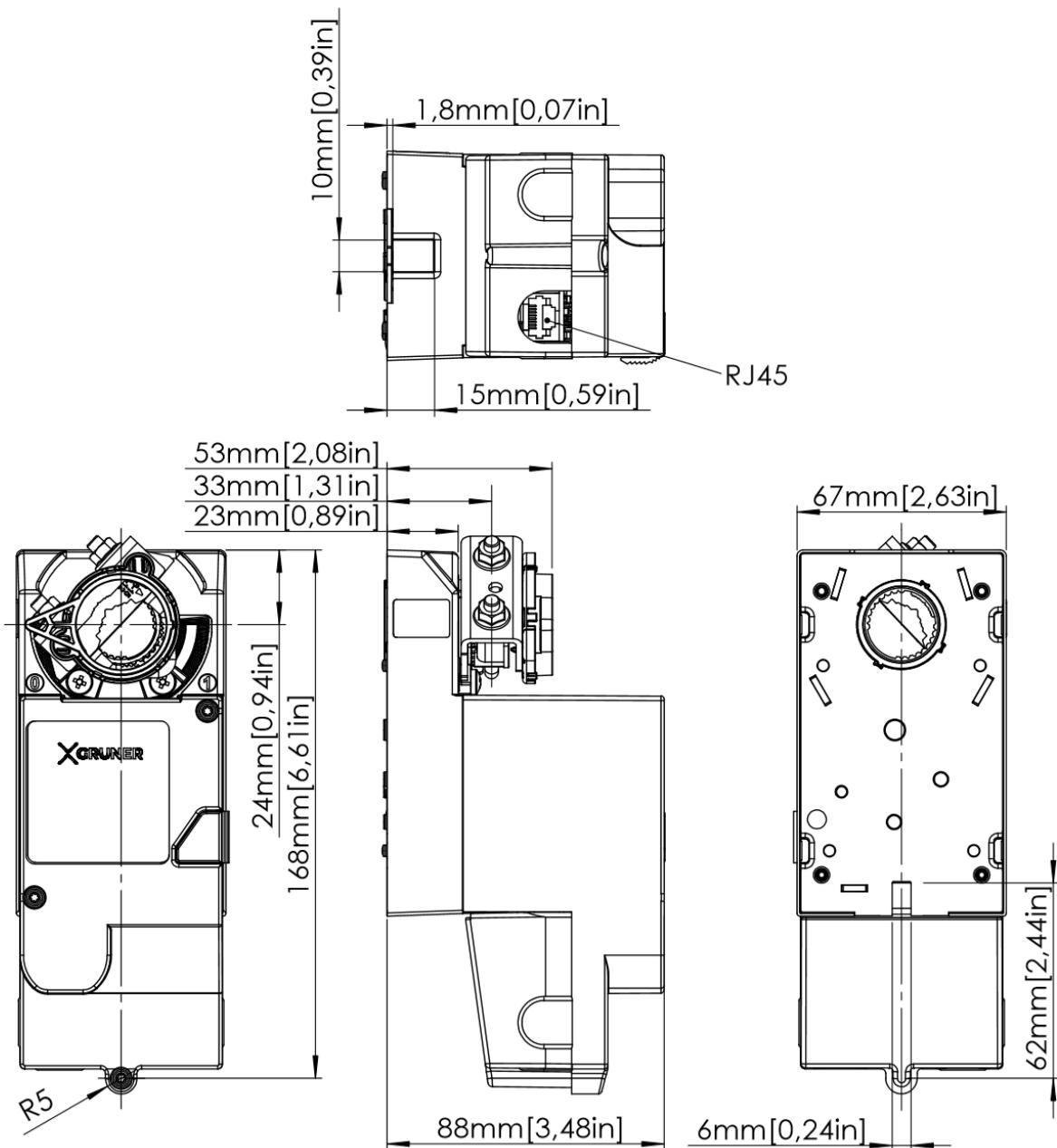
## Anschluss / Sicherheitshinweis



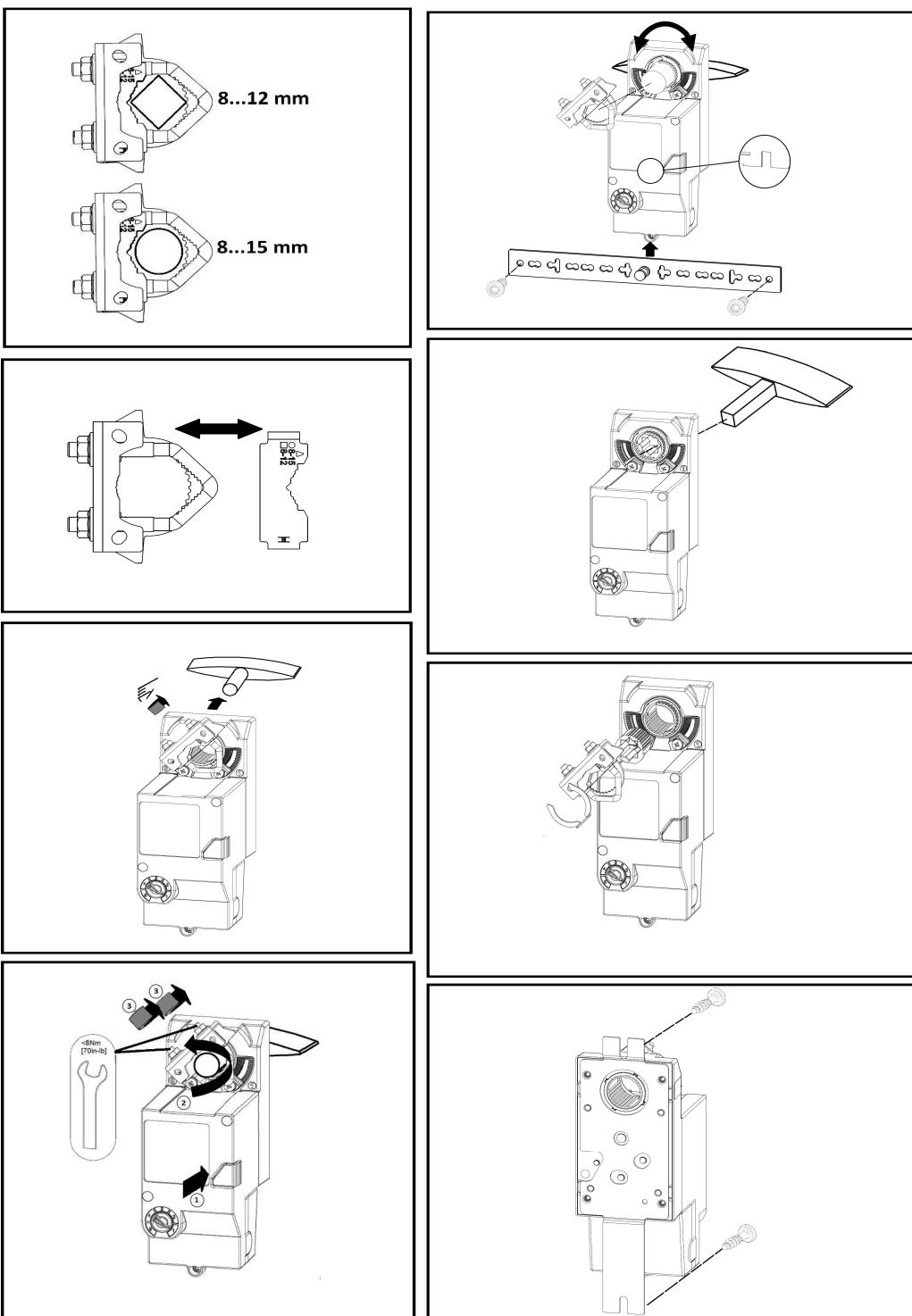
### Sicherheitshinweis

- Anschluss über Sicherheitstransformator!
- Das Gerät darf nur für den spezifizierten Einsatzbereich verwendet werden. Eine Verwendung in Flugzeugen ist nicht zulässig.
- Die Montage hat durch geschultes Personal zu erfolgen. Bei der Montage sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden.
- Das Gerät darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Bei der Bestimmung des Drehmomentbedarfs müssen die Angaben der Klappenhersteller (Querschnitt, Bauart, Einbauort) sowie die lufttechnischen Bedingungen beachtet werden.

### Technische Zeichnung



## Montage / Mounting



## Modbus Register

No.	Register	Memory
0	<b>Setpoint 0...100.00 [%]</b>	RAM
1	<b>Override control</b>	RAM
2	<b>Command</b>	RAM
3	Actuator type	EEPROM
4	Relative position 0...100.00 [%]	RAM
5	Absolute position 0...650.00 [°][mm]	RAM
10	<b>Feedback signal 0...10000 [mV]</b>	RAM
103	Software version	EEPROM
122	<b>Interface mode</b>	EEPROM
130	<b>Address 1 - 247</b>	EEPROM
551	<b>Mode</b>	EEPROM
568	<b>Modbus settings</b>	EEPROM
569	<b>Modbus response time</b>	EEPROM

- Registers in bold can be written
- RAM registers are non-permanent
- EEPROM registers are permanent (max. 1 Mio. write cycles)

Register 1:

Override control	
0	-
1	Open
2	Close
3	-
4	-

Register 2:

Command	
0	-
1	Adaption drive
2	-
3	-
4	Controller reset

Register 3:

Actuator type	
0	No actuator
1	HVAC / water actuator
2	VAV actuator
3	Fire protection actuator
4	GUAC VAV
5	GUAC CM
6	GT

## Modbus Register

Register 122:

Interface mode		
Value	Signal input	Feedback signal
0	Analog (0)2...10 V	(0)2...10 V
1	Modbus via register 0	(0)2...10 V
2	Modbus via register 0	Register 10
3	Analog (0)2...10 V	Register 10

Register 551:

Mode	
Bit	Function
0	-
1	-
2	-
3	-
4	-
5	-
6	1 = option reversal activ (change direction of rotation)
7	1 = Motor off
8	-

Register 568:

Modbus parameter				
Display	Value	Baudrate	Parity	Stop bits
1	0	1200	none	2
2	1	1200	even	1
3	2	1200	odd	1
4	3	2400	none	2
5	4	2400	even	1
6	5	2400	odd	1
7	6	4800	none	2
8	7	4800	even	1
9	8	4800	odd	1
10	9	9600	none	2
11	10	9600	even	1
12	11	9600	odd	1
13	12	19200	none	2
<b>14<sup>1)</sup></b>	<b>13</b>	<b>19200</b>	<b>even</b>	<b>1</b>
15	14	19200	odd	1
16	15	38400	none	2
17	16	38400	even	1
18	17	38400	odd	1
<b>19<sup>2)</sup></b>	<b>18</b>	<b>1200</b>	<b>none</b>	<b>1</b>
<b>20<sup>2)</sup></b>	<b>19</b>	<b>2400</b>	<b>none</b>	<b>1</b>
<b>21<sup>2)</sup></b>	<b>20</b>	<b>4800</b>	<b>none</b>	<b>1</b>

## Modbus Register

Modbus parameter				
Display	Value	Baudrate	Parity	Stop bits
22 <sup>2)</sup>	21	9600	none	1
23 <sup>2)</sup>	22	19200	none	1
24 <sup>2)</sup>	23	38400	none	1

1) default setting

2) not Modbus standard, only Gruner

**Register 569:** **Repsonse time:** 10 ms + "delay"

**"Delay":** 3 ms x 0...255