

## Technisches Datenblatt

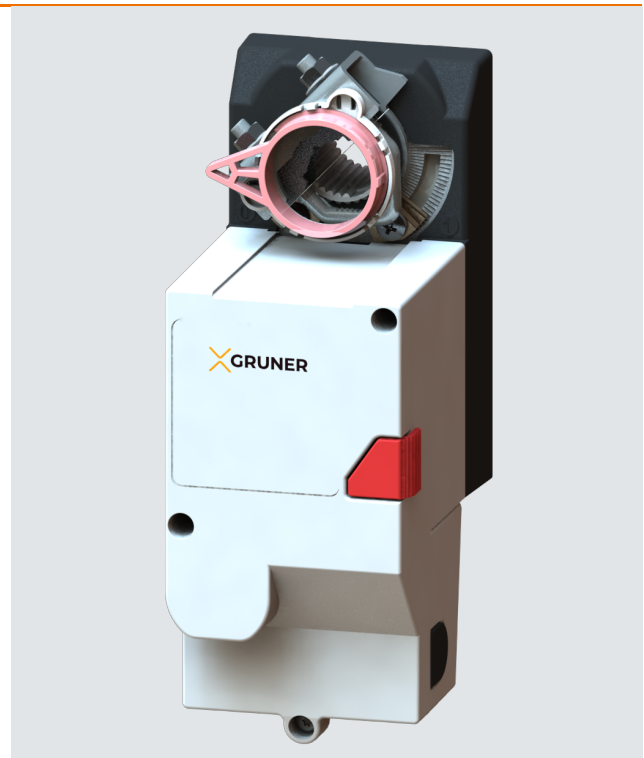
## 328CS-024-10B-MB

### Drehantrieb

#### Beschreibung

Drehantrieb für das Verstellen von Luftklappen in RLT Anlagen

- Laufzeit 3 s / 90°
- Drehmoment 10 Nm
- Nennspannung 24 VAC/DC
- Ansteuerung Stetigregelung via Modbus
- Klappengröße bis ca. 2 m<sup>2</sup>
- Kommunikation Modbus RTU
- Wellenmitnahme Zugbügelklemme  
∅ 8-15 mm / Ø 8-20 mm



#### Technische Daten

|                          |                                          |                                              |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Elektrische Daten</b> | Nennspannung                             | 24 VAC/DC, 50/60 Hz                          |
|                          | Funktionsbereich                         | 19...29 VAC/DC                               |
|                          | Leistungsverbrauch Motor (Bewegung)      | 13,0 W                                       |
|                          | Leistungsverbrauch Standby (Endstellung) | 1,0 W                                        |
|                          | Dimensionierung                          | 17,0 VA                                      |
|                          | Ansteuerung                              | Modbus RTU                                   |
|                          | Rückführsignal                           | Modbus RTU                                   |
|                          | Anschluss Motor                          | RJ45 Steckverbindung                         |
| <b>Modbus</b>            | 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<br>1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, gerade Parität<br>1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, ungerade Parität |
|                       | Terminierung                      | extern (120 $\Omega$ )                                                                                                                                           |
|                       | Ansprechzeit                      | $\leq 10$ ms + Verzögerung                                                                                                                                       |
|                       | Standard Parameter                | 19200 Bd 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, gerade Parität<br>Verzögerung 0 ms                                                                                  |
| <b>Funktionsdaten</b> | Drehmoment                        | 10 Nm                                                                                                                                                            |
|                       | Klappengröße                      | bis ca. 2 m <sup>2</sup>                                                                                                                                         |
|                       | Gleichlauf                        | $\pm 5\%$                                                                                                                                                        |
|                       | Drehsinn                          | via Modbus                                                                                                                                                       |
|                       | Handverstellung                   | Getriebeausrüstung mit Drucktaste, selbstrückstellend                                                                                                            |
|                       | Drehwinkel                        | 0°...max. 95° begrenzt durch verstellbare mechanische Anschläge ; nach Änderung des Drehwinkels muss eine Adaptionfahrt vorgenommen werden                       |
|                       | Laufzeit                          | 3 s / 90°                                                                                                                                                        |
|                       | Schallleistungspegel              | < 55 dB(A)                                                                                                                                                       |
|                       | Wellenmitnahme                    | Zugbügelklemme $\varnothing$ 8-15 mm / $\varnothing$ 8-20 mm                                                                                                     |
|                       | Stellungsanzeige                  | mechanisch mit Zeiger                                                                                                                                            |
|                       | Lebensdauer                       | > 100 000 Zyklen (0°...95°...0°)<br>> 1 500 000 Teilzyklen (max. $\pm 5^\circ$ )                                                                                 |
| <b>Sicherheit</b>     | Schutzklasse                      | III (Schutzkleinspannung)                                                                                                                                        |
|                       | Schutzart                         | 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.

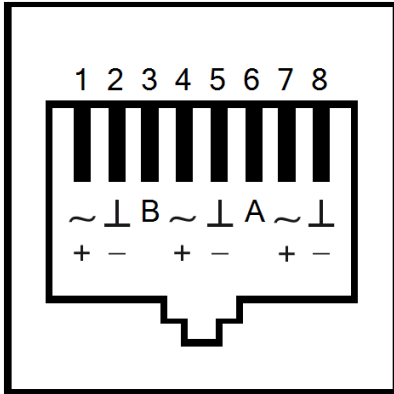
Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keinen Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.

### Direktmontage

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

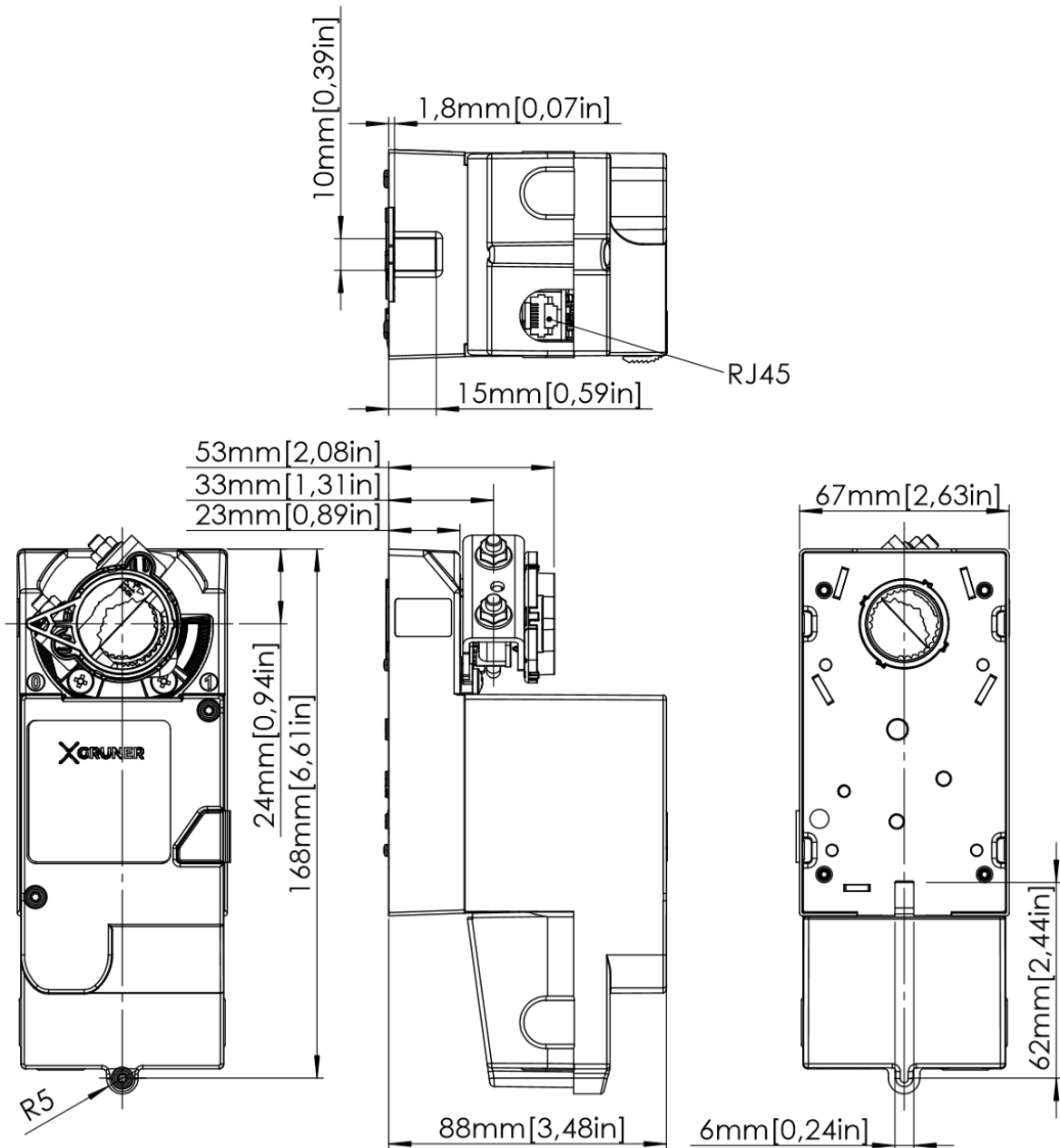
### Handbetrieb

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

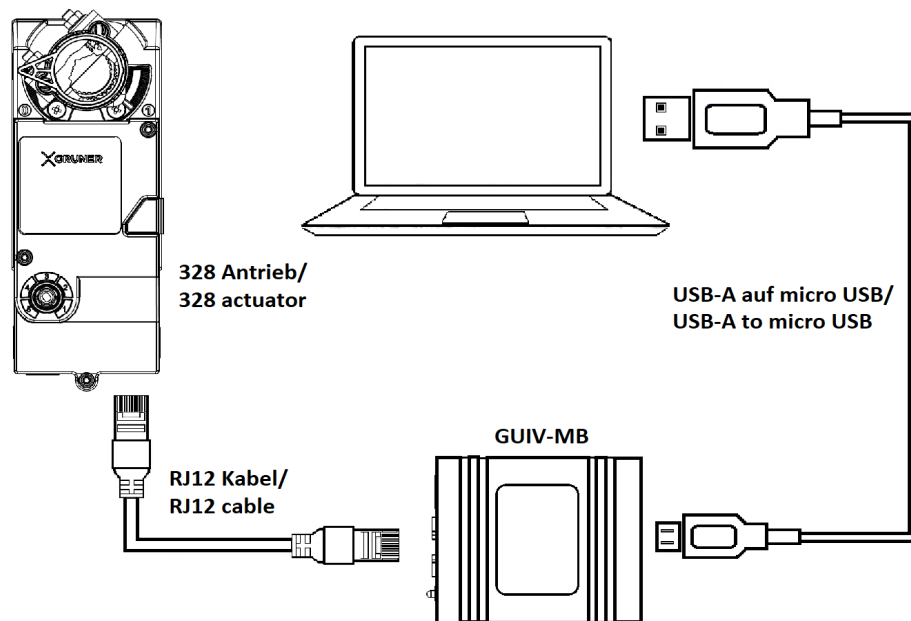
**Anschluss / Sicherheitshinweis****Sicherheitshinweis**

- 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



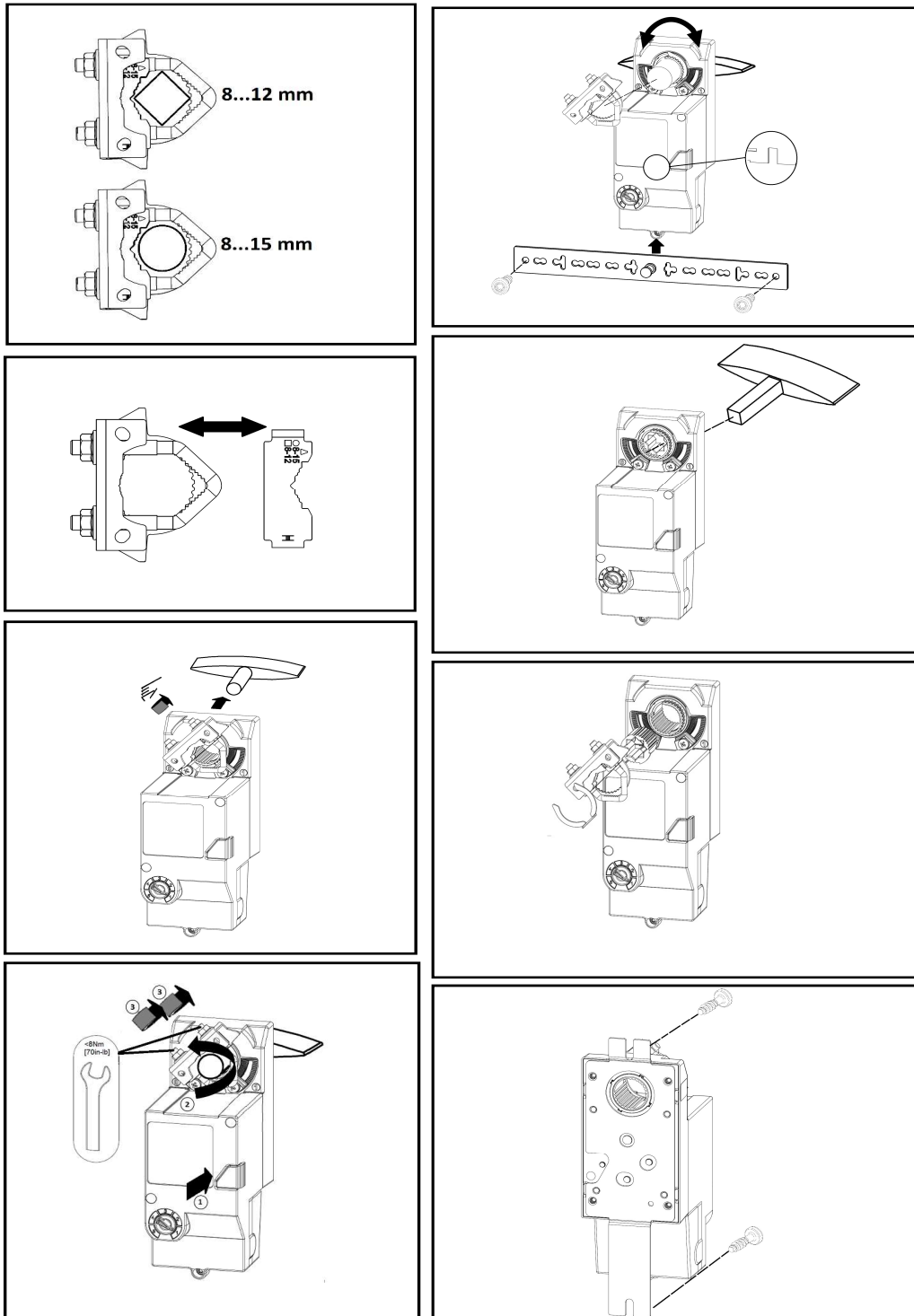
## Anschluss und Zubehör



### GUIV-MB Bundle:

| Bestellung / Order                            | Bestellnummer / Order code |
|-----------------------------------------------|----------------------------|
| - GUIV-MB                                     | 47813                      |
| - RJ12 Kabel 3m / RJ12 cable 3m               | 47795                      |
| - USB-A auf / to Micro USB Kabel / cable 1,8m | 44931                      |
| - Win-VAV2 Software                           |                            |

## Montage



## 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