

**Datenblatt**  
**FM054 -Schrittmotormodul (054-1BA00)**
**Technische Daten**

| Artikelnr.   | 054-1BA00                |
|--------------|--------------------------|
| Bezeichnung  | FM054 -Schrittmotormodul |
| Modulkennung | 0981 6800                |

**Allgemeine Informationen**

|          |   |
|----------|---|
| Hinweis  | -   |
| Features | 1-Kanal mit Rückmeldung<br>4 Ein-/Ausgänge DC 24 V, als Encodereingänge nutzbar<br>Stromregelfrequenz 32 kHz<br>Schrittmuster 64-fach Microstepping |

**Stromaufnahme/Verlustleistung**

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Stromaufnahme aus Rückwandbus | 50 mA |
| Verlustleistung               | 1 W   |

**Technische Daten digitale Eingänge**

|   |                    |
|---|--------------------|
| Anzahl Eingänge   | 4                  |
| Leitungslänge geschirmt                                   | 1000 m             |
| Leitungslänge ungeschirmt                                 | 600 m              |
| Lastnennspannung  | -                  |
| Stromaufnahme aus Lastspannung L+ (ohne Last)             | -                  |
| Nennwert  | DC 20,4...28,8 V   |
| Eingangsspannung für Signal "0"                           | DC 0...5 V         |
| Eingangsspannung für Signal "1"                           | DC 11...28,8 V     |
| Eingangsspannung Hysterese                                | -                  |
| Signallogik Eingang                                       | -                  |
| Frequenzbereich   | -                  |
| Eingangswiderstand  | -                  |
| Eingangsstrom für Signal "1"                              | 3 mA               |
| Anschluss von 2-Draht-BERO möglich                        | ja                 |
| max. zulässiger BERO-Ruhestrom                            | 1,5 mA             |
| Eingangsverzögerung von "0" nach "1"                      | 1,5 ms             |
| Eingangsverzögerung von "1" nach "0"                      | 1,5 ms             |
| Anzahl gleichzeitig nutzbarer Eingänge waagrechter Aufbau | 4                  |
| Anzahl gleichzeitig nutzbarer Eingänge senkrechter Aufbau | 4                  |
| Eingangskennlinie   | IEC 61131-2, Typ 3 |
| Eingangsdatengröße  | 4 Bit              |

**Technische Daten digitale Ausgänge**

|   |                  |
|---|------------------|
| Anzahl Ausgänge                               | 4                |
| Leitungslänge geschirmt                       | 1000 m           |
| Leitungslänge ungeschirmt                     | 600 m            |
| Lastnennspannung                              | DC 20,4...28,8 V |
| Verpolschutz der Lastnennspannung             | -                |
| Stromaufnahme aus Lastspannung L+ (ohne Last) | -                |
| Ausgangsstrom bei "1"-Signal, Nennwert        | 500 mA           |

|  |                  |
|--|------------------|
| Signallogik Ausgang  | -                |
| Ausgangsverzögerung von "0" nach "1"                       | 1,5 ms           |
| Ausgangsverzögerung von "1" nach "0"                       | 1,5 ms           |
| Mindestlaststrom   | -                |
| Lampenlast   | 10 W             |
| Parallelschalten von Ausgängen zur redundanten Ansteuerung | nicht möglich    |
| Parallelschalten von Ausgängen zur Leistungserhöhung       | nicht möglich    |
| Ansteuern eines Digitaleingangs                            | ja               |
| Schaltfrequenz bei ohmscher Last                           | max. 300 Hz      |
| Schaltfrequenz bei induktiver Last                         | max. 0,5 Hz      |
| Schaltfrequenz bei Lampenlast                              | max. 10 Hz       |
| Begrenzung (intern) der induktiven Abschaltspannung        | L+ (-45 V)       |
| Kurzschlusschutz des Ausgangs                              | ja, elektronisch |
| Ansprechschwelle des Schutzes                              | 1 A              |
| Anzahl Schaltspiele der Relaisausgänge                     | -                |
| Schaltvermögen der Relaiskontakte                          | -                |
| Ausgangsdatengröße   | -                |

### Status, Alarm, Diagnosen

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Statusanzeige                 | grüne LED pro Kanal |
| Alarme                        | ja, parametrierbar  |
| Prozessalarm                  | nein                |
| Diagnosealarm                 | ja, parametrierbar  |
| Diagnosefunktion              | ja                  |
| Diagnoseinformation auslesbar | möglich             |
| Versorgungsspannungsanzeige   | grüne LED           |
| Sammelfehleranzeige           | rote LED            |
| Kanalfehleranzeige            | rote LED pro Kanal  |

### Potenzialtrennung

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| zwischen den Kanälen               | -        |
| zwischen den Kanälen in Gruppen zu | -        |
| zwischen Kanälen und Rückwandbus   | ja       |
| Isolierung geprüft mit             | AC 500 V |

### Technische Daten Positioniermodul

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Anzahl Kanäle                         | 1                         |
| Eingangsspannung (Nennwert)           | DC 24 V                   |
| Eingangsspannung (zulässiger Bereich) | DC 20,4...28,8 V          |
| Motorstrom                            | 1,5 A                     |
| Ausgangsstufe                         | 2x Vollbrücke PWM         |
| Kurzschlusschutz                      | ja                        |
| Brems-Chopper benötigt                | -                         |
| PWM Frequenz                          | 32 kHz                    |
| Pulse Train Frequenz                  | -                         |
| Microschritte                         | 64                        |
| Schritte pro Umdrehung                | 256                       |
| Encodertyp                            | A/B-Spur 24V single ended |
| Encoderfrequenz                       | 100 kHz                   |
| Encoderauflösung                      | 24 Bit                    |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Regelungstyp                              | open loop                  |
| Temperatursensor                          | ja                         |
| <b>Betriebsmodi Positionierfunktionen</b> |                            |
| Referenzierung auf Referenzschalter       | ja                         |
| Referenzierung Drehmoment                 | -                          |
| Positionierung ohne Encoder               | ja                         |
| Positionierung mit Encoder                | -                          |
| Drehzahlregelung                          | ja                         |
| Drehmomentregelung                        | -                          |
| <b>Gehäuse</b>                            |                            |
| Material                                  | PPE / PPE GF10             |
| Befestigung                               | Profilschiene 35mm         |
| <b>Mechanische Daten</b>                  |                            |
| Abmessungen (BxHxT)                       | 12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm |
| Gewicht Netto                             | 65 g                       |
| Gewicht inklusive Zubehör                 | 65 g                       |
| Gewicht Brutto                            | 79 g                       |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>               |                            |
| Betriebstemperatur                        | 0 °C bis 60 °C             |
| Lagertemperatur                           | -25 °C bis 70 °C           |
| <b>Zertifizierungen</b>                   |                            |
| Zertifizierung nach UL                    | ja                         |
| Zertifizierung nach KC                    | ja                         |