

## Antriebsregler

## mcDSA-E32-Modul

Artikelnummer: 1514512

Zulassung:

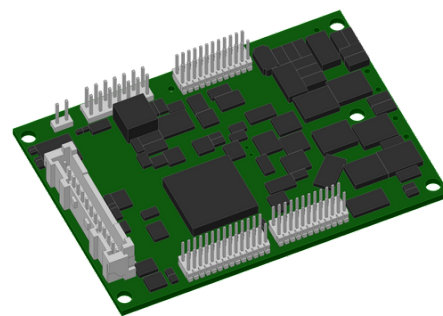


Abbildung ähnlich

## Technische Daten

| Versorgungsspannungen                                 |                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Versorgungsspannung Elektronik Ue <sup>*2</sup>       | 18..30 V                      |
| Stromaufnahme Elektronik @ Ue=24V <sup>*3</sup>       | typ. 45 mA                    |
| Versorgungsspannung Leistung Up <sup>*4</sup>         | 9..60 V                       |
| Ausgangsstrom                                         |                               |
| Maximaler Ausgangsstrom                               | 40 A                          |
| Dauerausgangsstrom (zertifiziert UL) <sup>*5</sup>    |                               |
| @Up ≤ 24V                                             | 14.5 A                        |
| @Up ≤ 60V                                             | 12.2 A                        |
| Dauerausgangsstrom (nicht zertifiziert) <sup>*6</sup> |                               |
| @Up ≤ 24V                                             | 15 A                          |
| @Up ≤ 48V                                             | 14 A                          |
| PWM                                                   |                               |
| Ausgangsspannung                                      | 90% Up                        |
| PWM-Frequenz                                          | 25, 32 <sup>*7</sup> , 50 kHz |
| Mechanische Daten                                     |                               |
| Abmessungen LxBxH                                     | 70 x 50 x 13 mm               |
| Gewicht                                               | 50 g                          |
| Umgebung                                              |                               |
| Schutzart                                             | IP00                          |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) (zertifiziert UL)       | -40..40 °C                    |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) (nicht zertifiziert)    | -40..70 °C                    |
| Umgebungstemperatur (Lagerung)                        | -40..85 °C                    |
| Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)                | 5..90 %                       |
| CAN-Bus                                               |                               |
| Protokoll                                             | DS301                         |
| Geräteprofil                                          | DS402                         |
| Max. Baudrate                                         | 1 Mbit/s                      |
| CAN Spezifikation                                     | 2.0B                          |
| Galvanisch getrennt                                   | nein                          |

| Gebersversorgung (Hall)                 |                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| Ausgangsspannung                        | 5 V                                  |
| Maximaler Ausgangsstrom                 | 0.05 A                               |
| Gebersversorgung (Drehgeber)            |                                      |
| Ausgangsspannung                        | 5 V                                  |
| Maximaler Ausgangsstrom                 | 0.2 A                                |
| Drehgeber                               |                                      |
| Typ                                     | sin / cos                            |
| Signale                                 | +Sin,-Sin,+Cos,-Cos                  |
| Auflösung                               | 13 Bit pro Sinusperiode              |
| Eingangssignal                          | 1 V Spitze-Spitze, differentiell     |
| Signal-Typ                              | Sinus/Cosinus, analog, differentiell |
| Hall-Sensoren                           |                                      |
| Signale                                 | H1,H2,H3                             |
| Max. Frequenz pro Spur                  | 10 kHz                               |
| Eingangssignal                          | 0..5 V                               |
| Signal-Typ                              | open collector, single ended         |
| Digitale Eingänge                       |                                      |
| Anzahl - digitale Eingänge              | 8 (Din0..7)                          |
| Low-Pegel                               | 0..5 V                               |
| High-Pegel                              | 8..30 V                              |
| Digitale Ausgänge                       |                                      |
| Anzahl                                  | 3 (Dout0..2)                         |
| Dauerausgangsstrom (zertifiziert UL)    | 1 A                                  |
| Dauerausgangsstrom (nicht zertifiziert) | 1.5 A                                |
| Lasten Dout0..1                         | resistiv, niederinduktiv             |
| Lasten Dout2                            | resistiv, induktiv                   |
| Ausgangsspannung                        | Versorgungsspannung Elektronik Ue    |
| Signal-Typ                              | plusschaltend                        |
| Analoge Eingänge                        |                                      |
| Anzahl                                  | 2 (Ain0..1)                          |
| Signal-Typ - Ain                        | 0..10 V, 12 Bit, single ended        |

<sup>\*1</sup> Die zertifizierten Leistungsdaten sind zu beachten (siehe UL Instruction Note)

<sup>\*2</sup> Kein Verpolungsschutz, die Zerstörungsgrenze liegt bei Überspannung von  $\geq 33V$  oder kurzfristige Spitzenspannung von  $37V < 1s$

<sup>\*3</sup> Endstufe aus, 5V Ausgang (Gebersversorgung) ist unbelastet

<sup>\*4</sup> Kein Verpolungsschutz, die Zerstörungsgrenze liegt bei Überspannung von  $\geq 80V$

<sup>\*5</sup> Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (asymmetrisch), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang belastet, Effektivstrom: 14.5 A  $\rightarrow$  12 Aeff, 12.2 A  $\rightarrow$  10 Aeff

<sup>\*6</sup> Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (asymmetrisch), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang unbelastet, Effektivstrom: 15 A  $\rightarrow$  12.2 Aeff, 14 A  $\rightarrow$  11.4 Aeff

keine Garantie, da der Wert empirisch ermittelt wurde, bitte beachten Sie die Applikation Notes zur Ermittlung des Dauerstromes

<sup>\*7</sup> Standardwert

Weitere technische Daten finden Sie im mcManual.



miControl® GmbH

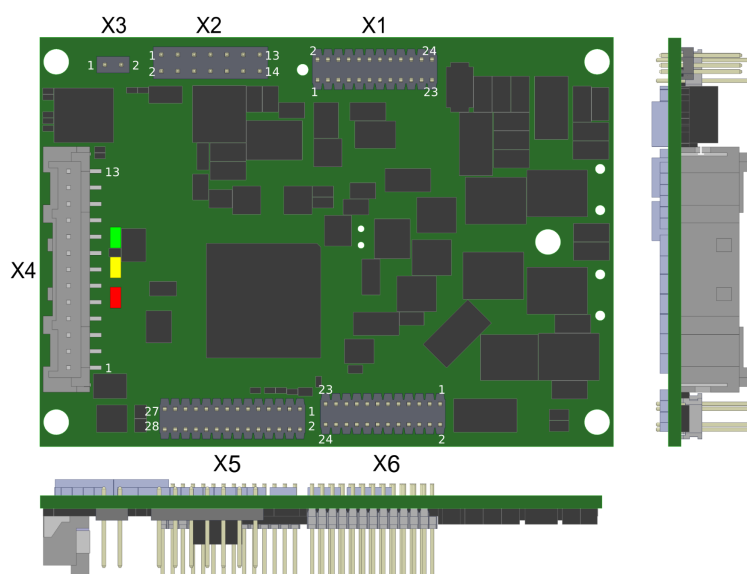
Chausseestraße 34

14979 Großbeeren (bei Berlin)

Copyright 2024 by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten  
mcDSA-E32-Modul - PV1.13.00.00 / DV1.00.00.04

Web: [www.miControl.de](http://www.miControl.de) e-mail: [info@miControl.de](mailto:info@miControl.de) Tel.: +49 (3379) 312 59-0 Fax: +49 (3379) 312 59-19

## Schema



©2020 by miControl

## Klemmenbelegung

| X1 | Versorgung |                                |
|----|------------|--------------------------------|
| 1  | GND        | Masse Elektronik               |
| 2  | GND        | Masse Elektronik               |
| 3  | GND        | Masse Elektronik               |
| 4  | GND        | Masse Elektronik               |
| 5  | +Ue24V     | Versorgungsspannung Elektronik |
| 6  | +Ue24V     | Versorgungsspannung Elektronik |
| 7  | +Ue24V     | Versorgungsspannung Elektronik |
| 8  | +Ue24V     | Versorgungsspannung Elektronik |
| 9  | GND        | Masse Leistung                 |
| 10 | GND        | Masse Leistung                 |
| 11 | GND        | Masse Leistung                 |
| 12 | GND        | Masse Leistung                 |
| 13 | GND        | Masse Leistung                 |
| 14 | GND        | Masse Leistung                 |
| 15 | GND        | Masse Leistung                 |
| 16 | GND        | Masse Leistung                 |
| 17 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 18 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 19 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 20 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 21 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 22 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 23 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |
| 24 | +Up        | Versorgungsspannung Leistung   |

| X2 | Drehgeber |                                                                          |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | res.      | Reserviert                                                               |
| 2  | res.      | Reserviert                                                               |
| 3  | res.      | Reserviert                                                               |
| 4  | res.      | Reserviert                                                               |
| 5  | res.      | Reserviert                                                               |
| 6  | GND       | Masse für Geberversorgung<br>Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| 7  | +Sin      | Drehgeber, Sinussignal                                                   |
| 8  | -Sin      | Drehgeber, Sinussignal negiert                                           |
| 9  | +Cos      | Drehgeber, Cosinussignal                                                 |
| 10 | -Cos      | Drehgeber, Cosinussignal negiert                                         |
| 11 | res.      | Reserviert                                                               |
| 12 | res.      | Reserviert                                                               |
| 13 | +U5V      | 5V Ausgangsspannung für Geberversorgung<br>Sensoren: Drehgeber           |
| 14 | GND       | Masse für Geberversorgung<br>Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| X3 | PT1000    |                                                                          |
| 1  | PT_A      | PT_A                                                                     |
| 2  | PT_B      | PT_B                                                                     |
| X4 | I/O's     |                                                                          |
| 1  | Din7      | Digitaler Eingang 7                                                      |
| 2  | Din0      | Digitaler Eingang 0                                                      |
| 3  | Din1      | Digitaler Eingang 1                                                      |
| 4  | Din2      | Digitaler Eingang 2                                                      |
| 5  | Din3      | Digitaler Eingang 3                                                      |
| 6  | Din4      | Digitaler Eingang 4                                                      |
| 7  | Din5      | Digitaler Eingang 5                                                      |
| 8  | Din6      | Digitaler Eingang 6                                                      |
| 9  | Ain0      | Analoger Eingang 0                                                       |
| 10 | Ain1      | Analoger Eingang 1                                                       |
| 11 | Dout0     | Digitaler Ausgang 0                                                      |
| 12 | Dout1     | Digitaler Ausgang 1                                                      |
| 13 | Dout2     | Digitaler Ausgang 2                                                      |

## Klemmenbelegung

| X5 Hall-Sensoren, Drehgeber, I/O's und CAN |           |                                                                           |
|--------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1                                          | /SpiSS    | mcSPI Slave Select                                                        |
| 2                                          | Erw2      | mcSPI Erweiterungssignal 2                                                |
| 3                                          | H1        | Hallsensorsignal 1                                                        |
| 4                                          | Erw1      | mcSPI Erweiterungssignal 1                                                |
| 5                                          | H2        | Hallsensorsignal 2                                                        |
| 6                                          | SpiCLK    | mcSPI Clock                                                               |
| 7                                          | H3        | Hallsensorsignal 3                                                        |
| 8                                          | SPI MOSI  | mcSPI Master Out                                                          |
| 9                                          | +U5V      | 5V Ausgangsspannung für Gebersversorgung<br>Sensoren: Hall                |
| 10                                         | Erw3      | mcSPI Erweiterungssignal 3                                                |
| 11                                         | GND       | Masse für Gebersversorgung<br>Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| 12                                         | Erw4      | mcSPI Erweiterungssignal 4                                                |
| 13                                         | SpiMISO   | mcSPI Master In                                                           |
| 14                                         | Erw5      | mcSPI Erweiterungssignal 5                                                |
| 15                                         | /Id3      | Node-ID Bit 3 invertiert                                                  |
| 16                                         | /Id5      | Node-ID Bit 5 invertiert                                                  |
| 17                                         | /Id2      | Node-ID Bit 2 invertiert                                                  |
| 18                                         | /Id4      | Node-ID Bit 4 invertiert                                                  |
| 19                                         | /Id7      | Node-ID Bit 7 invertiert                                                  |
| 20                                         | /Id1      | Node-ID Bit 1 invertiert                                                  |
| 21                                         | /Id6      | Node-ID Bit 6 invertiert                                                  |
| 22                                         | /Id0      | Node-ID Bit 0 invertiert                                                  |
| 23                                         | CAN Hi    | CAN High                                                                  |
| 24                                         | PWR LED   | Power LED                                                                 |
| 25                                         | CAN Lo    | CAN Low                                                                   |
| 26                                         | ERROR LED | Fehler LED                                                                |
| 27                                         | CAN GND   | Masse für CAN                                                             |
| 28                                         | START LED | Start LED                                                                 |
| X6 Motor                                   |           |                                                                           |
| 1                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 2                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 3                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 4                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 5                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 6                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 7                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 8                                          | Ma        | Motorphase A                                                              |
| 9                                          | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 10                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 11                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 12                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 13                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 14                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 15                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 16                                         | Mb        | Motorphase B                                                              |
| 17                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 18                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 19                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 20                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 21                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 22                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 23                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |
| 24                                         | Mc        | Motorphase C                                                              |