

Antriebsregler mcDSA-F30-HC

Artikelnummer: 1513999

Zulassung: *



Abbildung ähnlich

Technische Daten

| Versorgungsspannungen | |
|--|---------------------|
| Versorgungsspannung Elektronik Ue*2 | 18..30 V |
| Stromaufnahme Elektronik@ Ue=24V*3 | typ. 65 mA |
| Versorgungsspannung Leistung Up*4 | 9..60 V |
| Ausgangsstrom | |
| Maximaler Ausgangsstrom | 60 A |
| Dauerausgangsstrom (zertifiziert UL)*5 | |
| @Up ≤ 24V | 26 A |
| @Up ≤ 60V | 26 A |
| Dauerausgangsstrom (zertifiziert CE)*6 | |
| @Up ≤ 24V | 33.5 A |
| @Up ≤ 60V | 32 A |
| Dauerausgangsstrom (nicht zertifiziert)*7 | |
| @Up ≤ 24V | 33.5 A |
| @Up ≤ 48V | 33 A |
| PWM | |
| PWM-Frequenz | 32 kHz |
| Kommutierungsart | Vektorreglung (FOC) |
| Mechanische Daten | |
| Abmessungen LxBxH | 87 x 74 x 29 mm |
| Gewicht | 155 g |
| Umgebung | |
| Schutzart | IP20 |
| Installationsanforderungen ** | IP54 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) (zertifiziert UL) | -40..50 °C |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) (zertifiziert CE) | -40..55 °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 |
| RS485 | |
| Typ | 2-Wire EIA-485 |
| Signale | DATA,/DATA,CLK,/CLK |

| Funktionale Sicherheit | |
|---|---|
| Sicherheitsfunktion siehe Sicherheitshandbuch | Safe Torque Off (STO) |
| Sicherheits-Integritätslevel (SIL) | bis SIL 3 |
| Performance Level (PL) | bis PL e |
| Gebersversorgung (Hall) | |
| Ausgangsspannung | 5 V |
| Maximaler Ausgangsstrom | 0.05 A |
| Gebersversorgung (Encoder/SSI) | |
| Ausgangsspannung | 5 V |
| Maximaler Ausgangsstrom | 0.2 A |
| Drehgeber | |
| Typ | inkremental |
| Signale | A,/A,B,/B,Inx,/Inx |
| Max. Frequenz pro Spur | 500 kHz |
| Eingangssignal | 0..5 V |
| Signal-Typ | differenziell, open collector, single ended |
| 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 | 6 (Din0..5) |
| Low-Pegel | 0..5 V |
| High-Pegel | 8..30 V |
| STO Kanäle (STO-A..B) | |
| Low-Pegel | 0..5 V |
| High-Pegel | 8..30 V |
| Digitale Ausgänge | |
| Anzahl | 3 (Dout0..2) |
| Dauerausgangsstrom (zertifiziert UL/CE) | 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 |

*1 Die zertifizierten Leistungsdaten sind zu beachten (siehe UL Instruction Note und Sicherheitshandbuch (CE))

*2 Kein Verpolungsschutz, die Zerstörungsgrenze liegt bei Überspannung von >= 33V oder kurzfristige Spitzenspannung von 37V < 1s

*3 Endstufe aus, 5V Ausgang (Gebersversorgung) ist unbelastet, STO aktiv

*4 Kein Verpolungsschutz, die Zerstörungsgrenze liegt bei Überspannung von >= 70V

*5 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 50 °C, I/O's und 5V Ausgang belastet, Effektivstrom: 26 A → 18.5 Aeff

*6 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang belastet, Effektivstrom: 33.5 A → 23.7 Aeff, 32 A → 22.6 Aeff

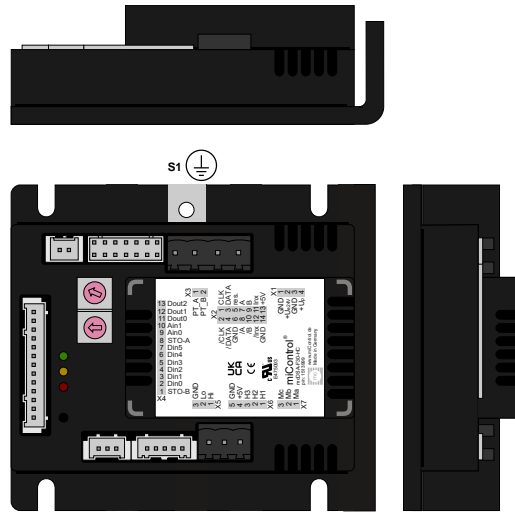
*7 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang unbelastet, Effektivstrom: 33.5 A → 23.7 Aeff, 33 A → 23.3 Aeff

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

*8 oder äquivalente Schutzart (siehe Sicherheitshandbuch (CE))

Weitere technische Daten finden Sie im mcManual.

Schema



©2023 by miControl

Klemmenbelegung

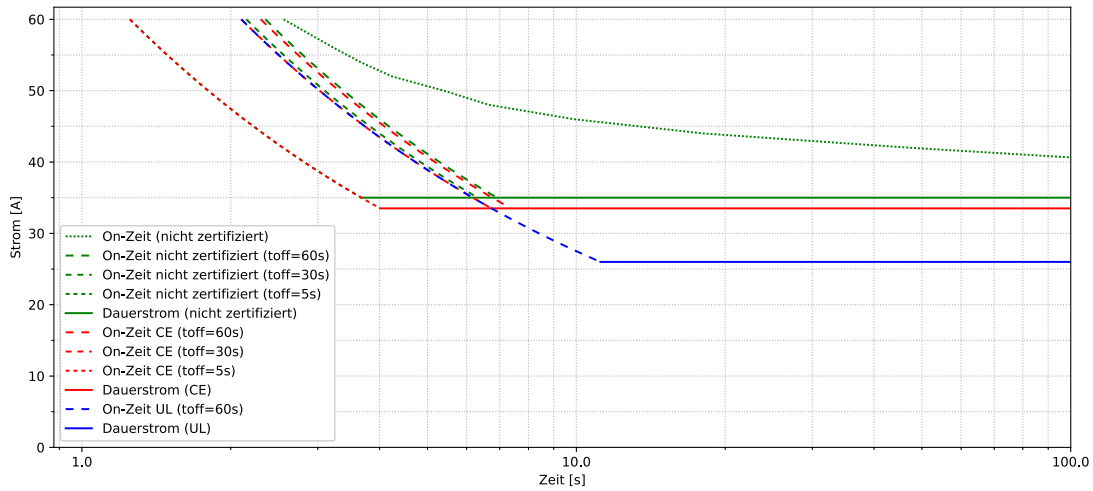
| X1 Versorgung | | |
|---------------|--------|--|
| 1 | GND | Masse Elektronik |
| 2 | +Ue24V | Versorgungsspannung Elektronik |
| 3 | GND | Masse Leistung |
| 4 | +Up | Versorgungsspannung Leistung |
| X2 Drehgeber | | |
| 1 | CLK | SSI clk |
| 2 | /CLK | /SSI clk |
| 3 | DATA | SSI data |
| 4 | /DATA | /SSI data |
| 5 | res. | Reserviert |
| 6 | GND | Masse für Geberversorgung Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| 7 | A | Inkrementalgeber - Spur A |
| 8 | /A | Inkrementalgeber - Spur A negiert |
| 9 | B | Inkrementalgeber - Spur B |
| 10 | /B | Inkrementalgeber - Spur B negiert |
| 11 | Inx | Inkrementalgeber - Index |
| 12 | /Inx | Inkrementalgeber - Index negiert |
| 13 | +5V | 5V Ausgangsspannung für Geberversorgung Sensoren: Encoder, SSI |
| 14 | GND | Masse für Geberversorgung Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| X3 PT1000 | | |
| 1 | PT_A | PT_A |
| 2 | PT_B | PT_B |
| X4 I/O's | | |
| 1 | STO-B | STO Kanal B |
| 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 | STO-A | STO Kanal A |
| 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 |

| X5 CAN-Bus | | |
|------------------|---------|--|
| 1 | CAN Hi | CAN High |
| 2 | CAN Lo | CAN Low |
| 3 | CAN GND | Masse für CAN |
| X6 Hall-Sensoren | | |
| 1 | H1 | Hallsensorsignal 1 |
| 2 | H2 | Hallsensorsignal 2 |
| 3 | H3 | Hallsensorsignal 3 |
| 4 | +U5V | 5V Ausgangsspannung für Geberversorgung Sensoren: Hall |
| 5 | GND | Masse für Geberversorgung Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| X7 Motor | | |
| 1 | Ma | Motorphase A |
| 2 | Mb | Motorphase B |
| 3 | Mc | Motorphase C |
| S1 Schraube (M3) | | |
| - | FE | Funktionserde |

Diagramme

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1

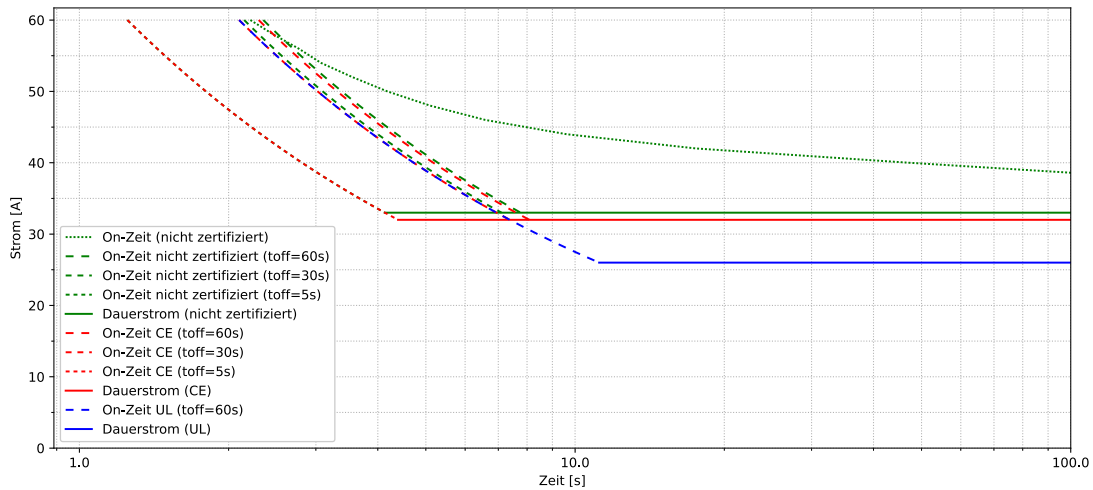


Umgebungstemperatur 40°C
 Leistungsspannung 24V
 PWM Frequenz 32kHz
 PWM Modus symmetrisch
 Induktivität je Motorphase 150µH
 Dauerstrom 33.5A

Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1



Umgebungstemperatur 40°C
 Leistungsspannung 60V
 PWM Frequenz 32kHz
 PWM Modus symmetrisch
 Induktivität je Motorphase 150µH
 Dauerstrom 33A

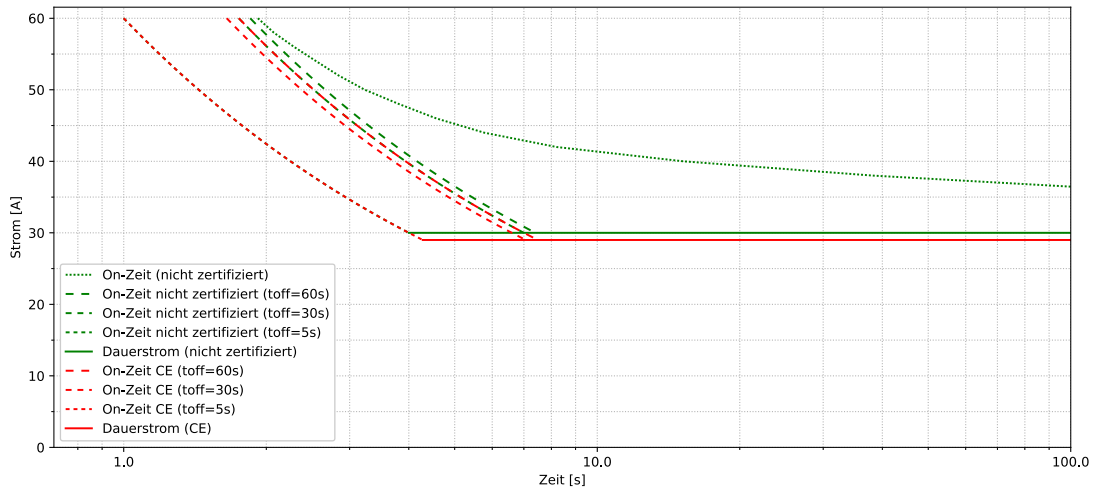
Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03



Diagramme

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1

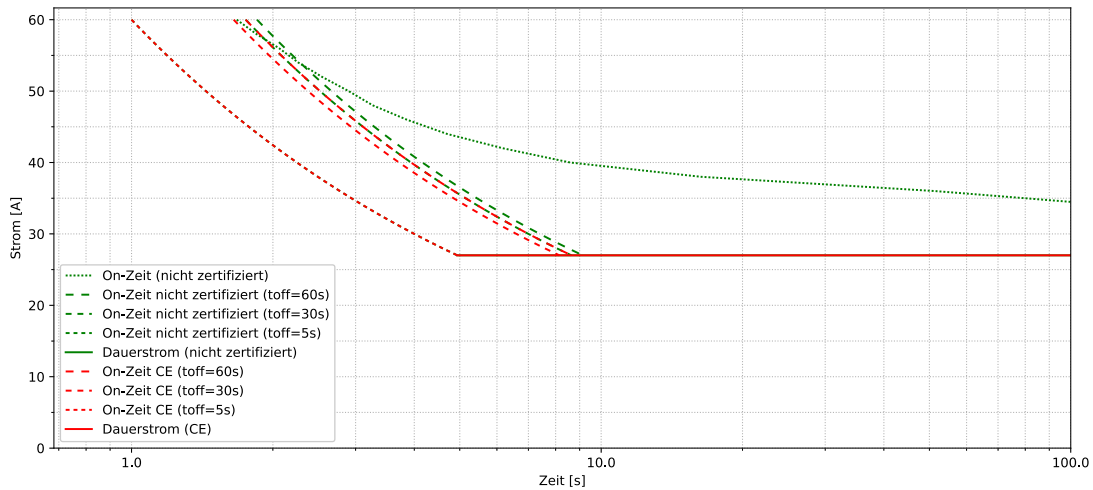


Umgebungstemperatur 55°C
 Leistungsspannung 24V
 PWM Frequenz 32kHz
 PWM Modus symmetrisch
 Induktivität je Motorphase 150µH
 Dauerstrom 30A

Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1



Umgebungstemperatur 55°C
 Leistungsspannung 60V
 PWM Frequenz 32kHz
 PWM Modus symmetrisch
 Induktivität je Motorphase 150µH
 Dauerstrom 27A

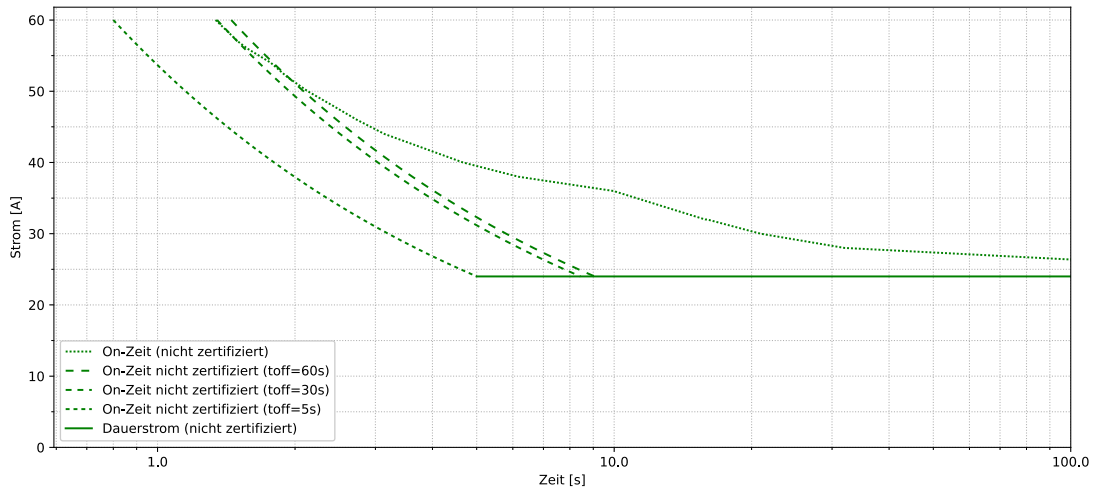
Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03



Diagramme

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1

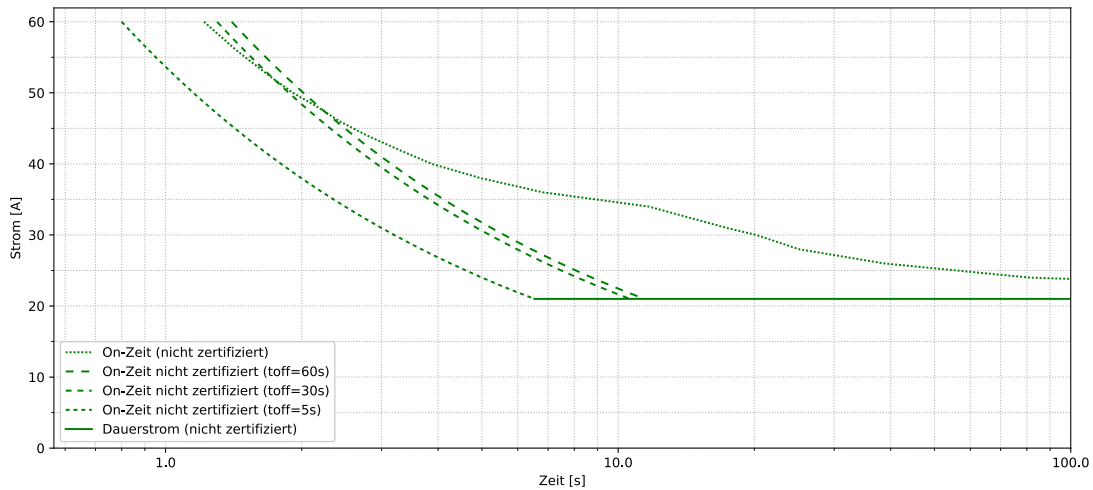


Umgebungstemperatur 70°C
 Leistungsspannung 24V
 PWM Frequenz 32kHz
 PWM Modus symmetrisch
 Induktivität je Motorphase 150µH
 Dauerstrom 24A

Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1



Umgebungstemperatur 70°C
 Leistungsspannung 60V
 PWM Frequenz 32kHz
 PWM Modus symmetrisch
 Induktivität je Motorphase 150µH
 Dauerstrom 21A

Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03

