

# Antriebsregler

## mcDSA-F32-Lp

Artikelnummer: 1514227

Zulassung:

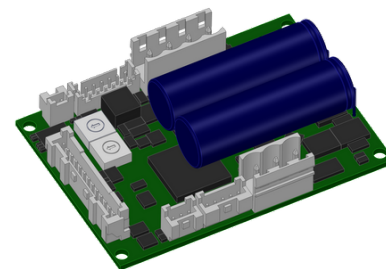


Abbildung ähnlich

### 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                                                          | 17.5 A               |
| @Up ≤ 60V                                                          | 13.4 A               |
| Dauerausgangsstrom (zertifiziert CE)*6                             |                      |
| @Up ≤ 24V                                                          | 19 A                 |
| @Up ≤ 60V                                                          | 15 A                 |
| Dauerausgangsstrom (nicht zertifiziert)*7                          |                      |
| @Up ≤ 24V                                                          | 20 A                 |
| @Up ≤ 48V                                                          | 17 A                 |
| PWM                                                                |                      |
| PWM-Frequenz                                                       | 32 kHz               |
| Kommutierungsart                                                   | Vektorregelung (FOC) |
| Mechanische Daten                                                  |                      |
| Abmessungen LxBxH                                                  | 70 x 50 x 19 mm      |
| Gewicht                                                            | 50 g                 |
| Umgebung                                                           |                      |
| Schutzart                                                          | IP00                 |
| Installationsanforderungen **                                      | IP54                 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) (zertifiziert UL)                    | -40..50 °C           |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) (zertifiziert CE/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                             |
| Geberversorgung (Hall)                        |                                      |
| Ausgangsspannung                              | 5 V                                  |
| Maximaler Ausgangsstrom                       | 0.05 A                               |
| Geberversorgung (Encoder/SSI)                 |                                      |
| Ausgangsspannung                              | 5 V                                  |
| Maximaler Ausgangsstrom                       | 0.2 A                                |
| Geberversorgung (Hiperface)                   |                                      |
| Ausgangsspannung                              | 10 V                                 |
| Maximaler Ausgangsstrom                       | 0.25 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                    | 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  $\geq 33V$  oder kurzfristige Spitzenspannung von  $37V < 1s$ 

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

\*4 Kein Verpolungsschutz, die Zerstörungsgrenze liegt bei Überspannung von  $\geq 70V$ \*5 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 50 °C, I/O's und 5V Ausgang belastet, Effektivstrom: 17.5 A  $\rightarrow$  12.5 Aeff, 13.4 A  $\rightarrow$  9.5 Aeff\*6 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang belastet, Effektivstrom: 19 A  $\rightarrow$  13.4 Aeff, 15 A  $\rightarrow$  10.6 Aeff\*7 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang unbelastet, Effektivstrom: 20 A  $\rightarrow$  14.1 Aeff, 17 A  $\rightarrow$  12.0 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.



miControl® GmbH

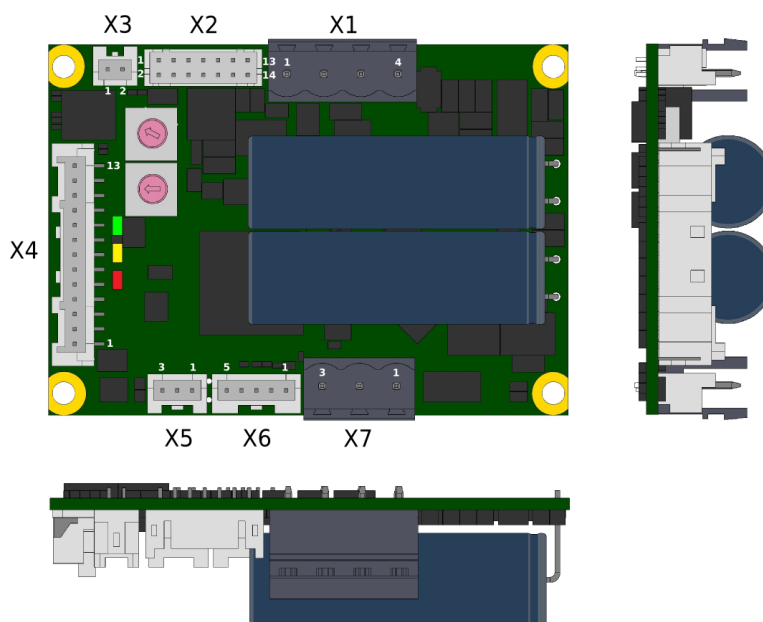
Chausseestraße 34

14979 Großbeeren (bei Berlin)

Copyright 2025 by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten  
mcDSA-F32-Lp - PV1.14.00.08 / DV1.00.01.09

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

## Schema



©2021 by miControl

## Klemmenbelegung

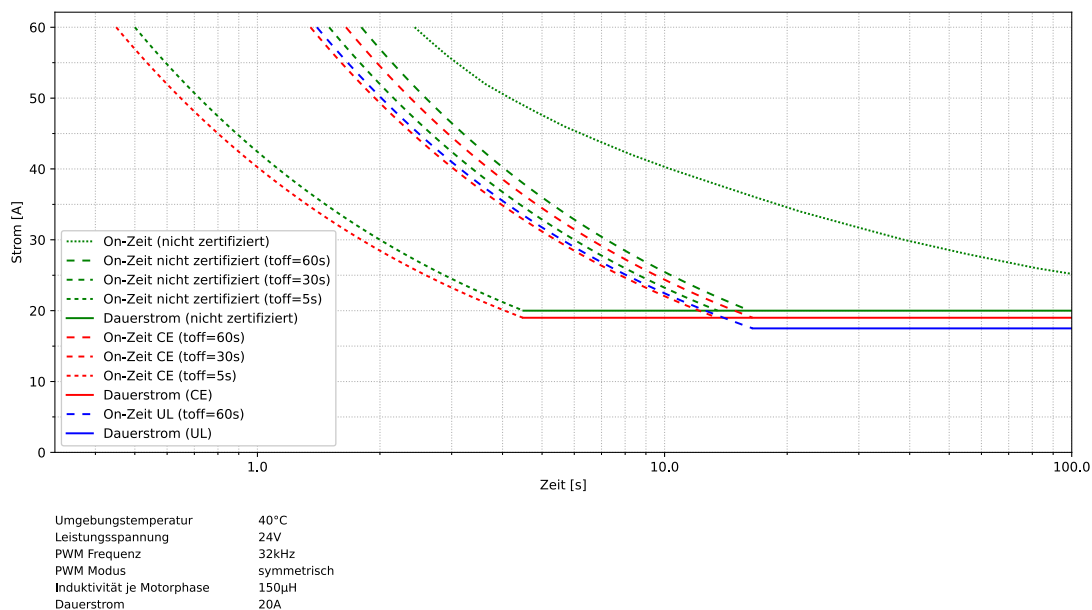
| X1 Versorgung |        |                                                                           |
|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1             | GND    | Masse Elektronik                                                          |
| 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             | +U10V  | 10V Ausgangsspannung für Gebersversorgung<br>Sensoren: Hiperface          |
| 6             | GND    | Masse für Gebersversorgung<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 Gebersversorgung<br>Sensoren: Encoder, SSI        |
| 14            | GND    | Masse für Gebersversorgung<br>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 Gebersversorgung<br>Sensoren: Hall                |
| 5                | GND     | Masse für Gebersversorgung<br>Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden |
| X7 Motor         |         |                                                                           |
| 1                | Ma      | Motorphase A                                                              |
| 2                | Mb      | Motorphase B                                                              |
| 3                | Mc      | Motorphase C                                                              |

## Diagramme

miControl®

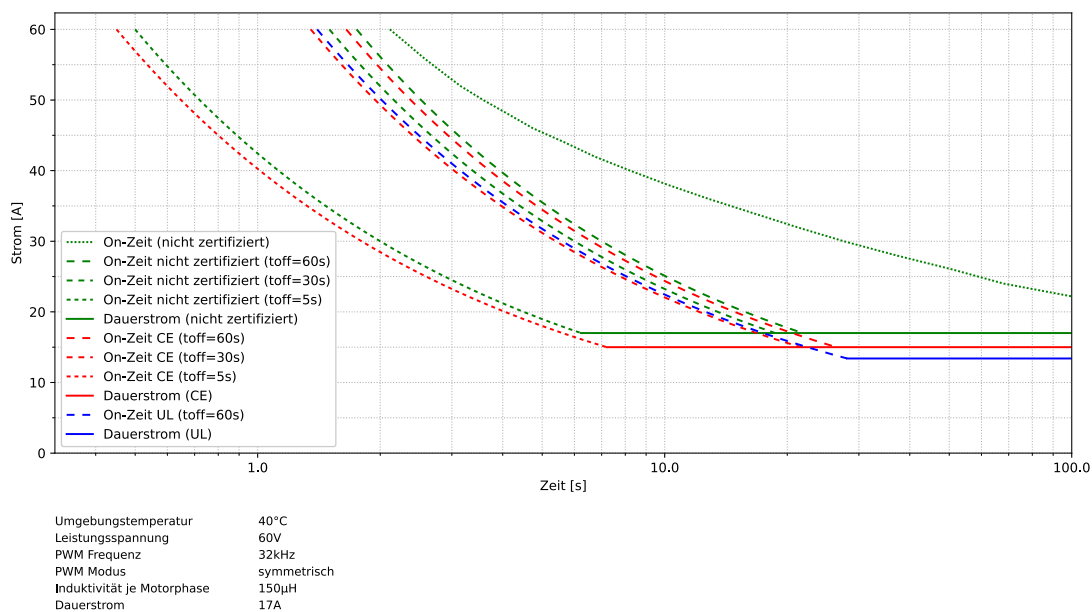
mcDSA-F32-LP Rev.A1



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

miControl®

mcDSA-F32-LP Rev.A1

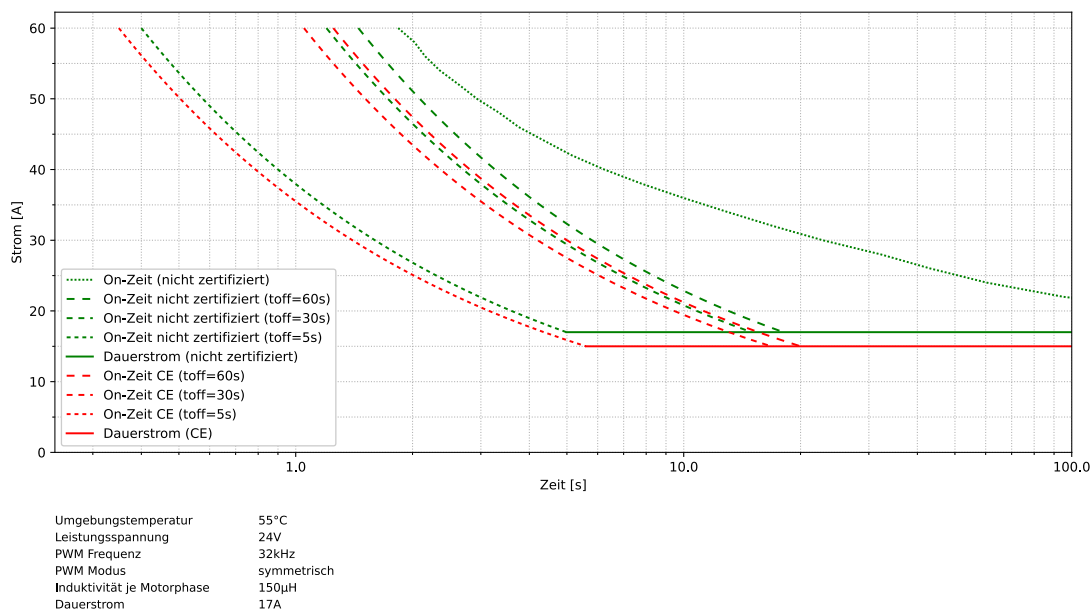


Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03

## Diagramme

miControl®

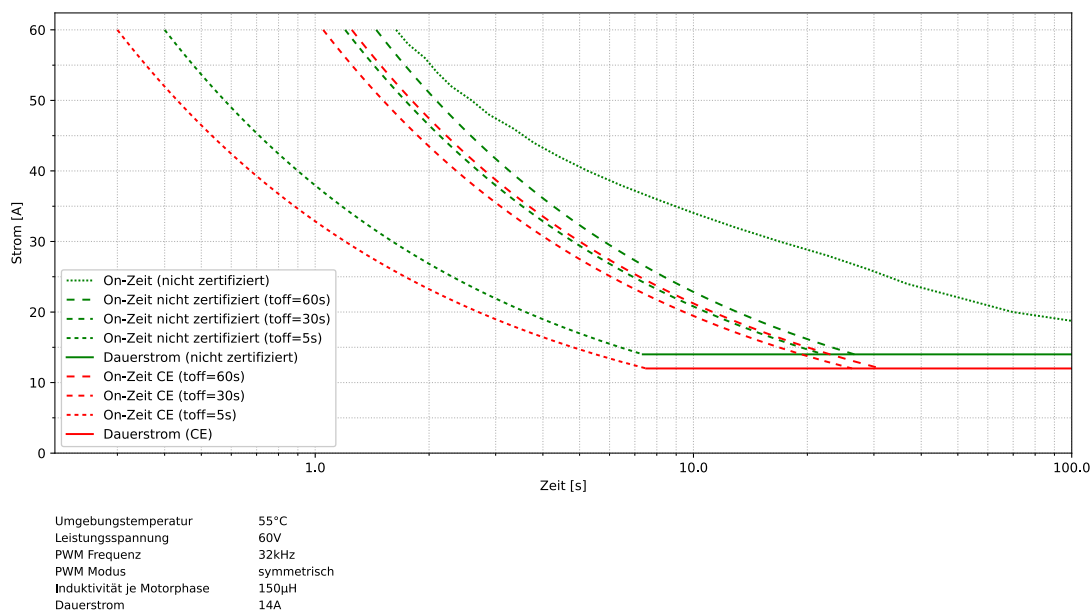
mcDSA-F32-LP Rev.A1



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

miControl®

mcDSA-F32-LP Rev.A1

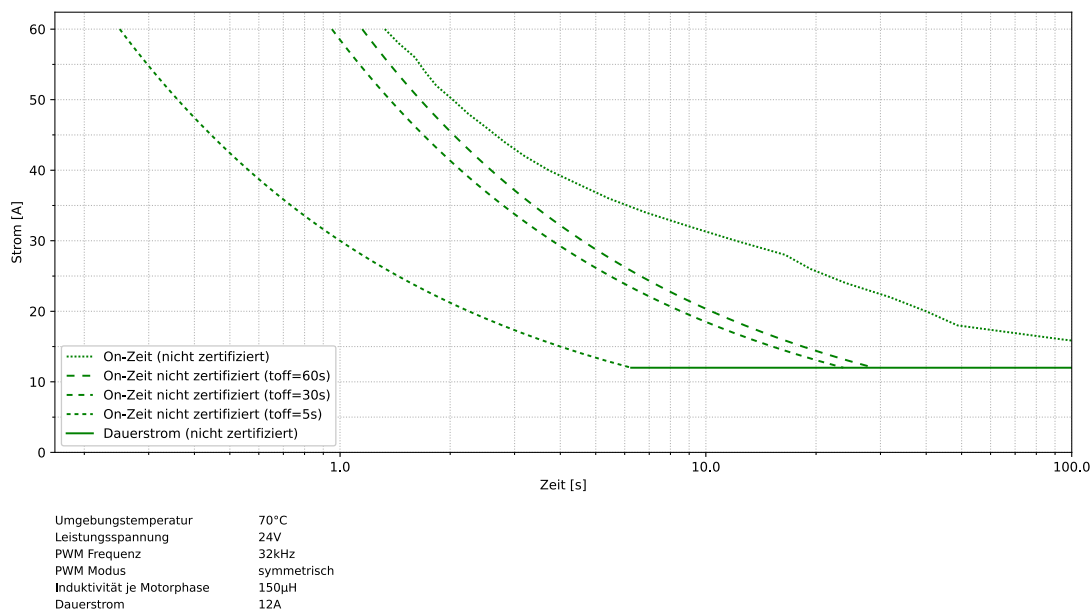


Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03

## Diagramme

miControl®

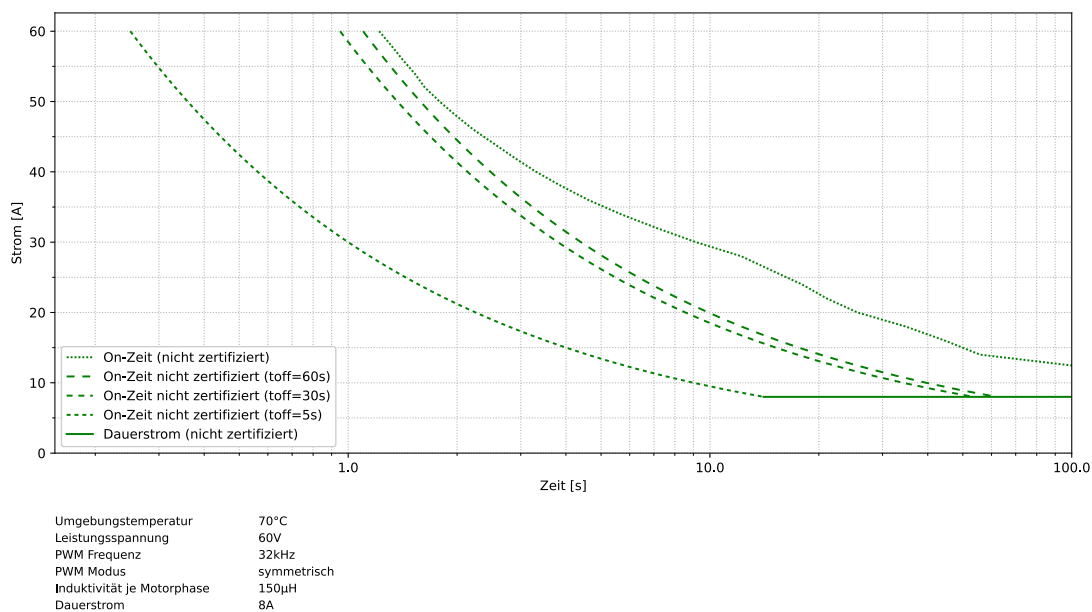
mcDSA-F32-LP Rev.A1



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

miControl®

mcDSA-F32-LP Rev.A1



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