

# Antriebsregler

## mcDSA-F32

Artikelnummer: 1514169

Zulassung:

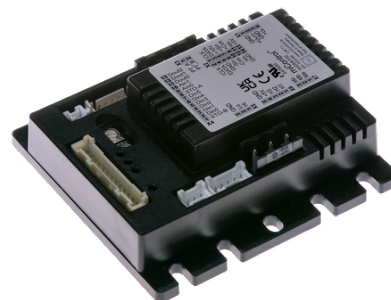


Abbildung ähnlich

### 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	18 A
@Up ≤ 60V	14 A
Dauerausgangsstrom (nicht zertifiziert)*7	
@Up ≤ 24V	19 A
@Up ≤ 48V	15 A
PWM	
PWM-Frequenz	32 kHz
Kommutierungsart	Vektorreglung (FOC)
Mechanische Daten	
Abmessungen LxBxH	78 x 74 x 29 mm
Gewicht	95 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

\*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: 18 A  $\rightarrow$  12.7 Aeff, 14 A  $\rightarrow$  10 Aeff\*7 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang unbelastet, Effektivstrom: 19 A  $\rightarrow$  13.4 Aeff, 15 A  $\rightarrow$  10.6 Aeff

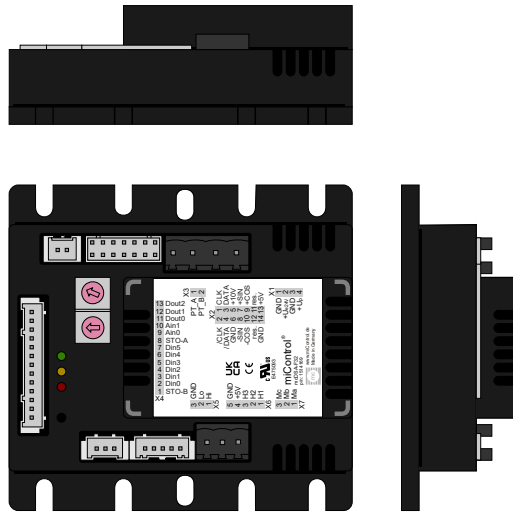
keine Garantie, da der Wert empirisch ermittelt wurde, bitte beachten Sie die Applikation Notes zur Ermittlung des Dauerstromes

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

Weitere technische Daten finden Sie im mcManual.

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

## Schema



©2023 by miControl

### Klemmenbelegung

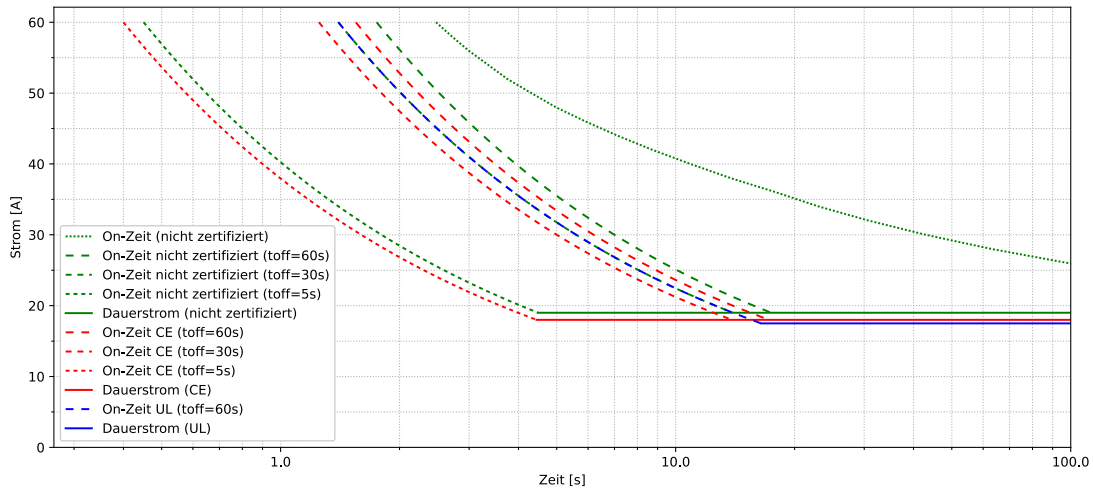
X1 Versorgung		
1	GND	Masse Elektronik
2	+Ue24V	Versorgungsspannung Elektronik
3	GND	Masse Leistung
4	+Up	Versorgungsspannung Leistung
X2 Drehgeber		
1	CLK	SSI clk
2	/CLK	/SSI clk
3	DATA	SSI data
4	/DATA	/SSI data
5	+10V	10V Ausgangsspannung für Geberversorgung Sensoren: Hiperface
6	GND	Masse für Geberversorgung 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	+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

Diagramme

miControl®

mcDSA-F32 Rev.A1

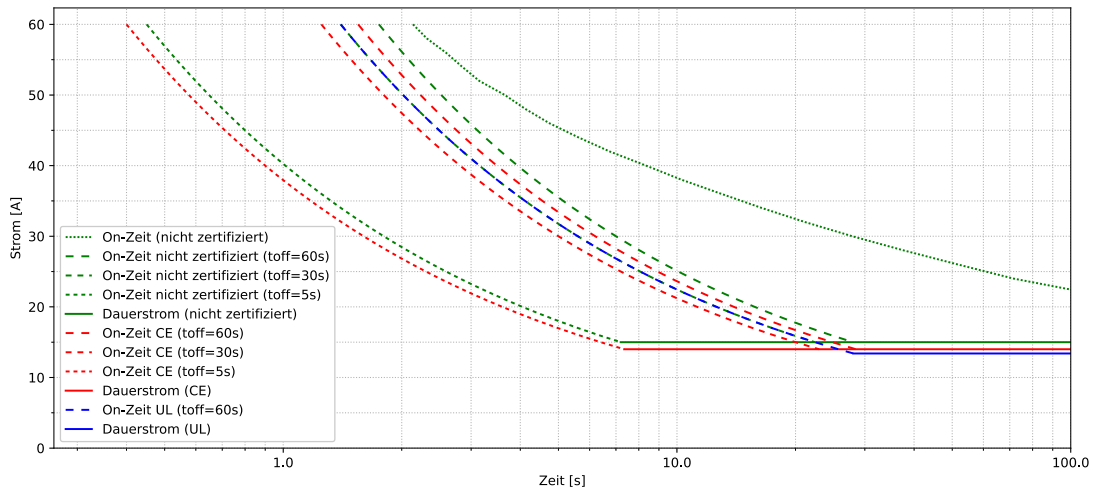


Umgebungstemperatur 40°C  
 Leistungsspannung 24V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 19A

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

miControl®

mcDSA-F32 Rev.A1



Umgebungstemperatur 40°C  
 Leistungsspannung 60V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 15A

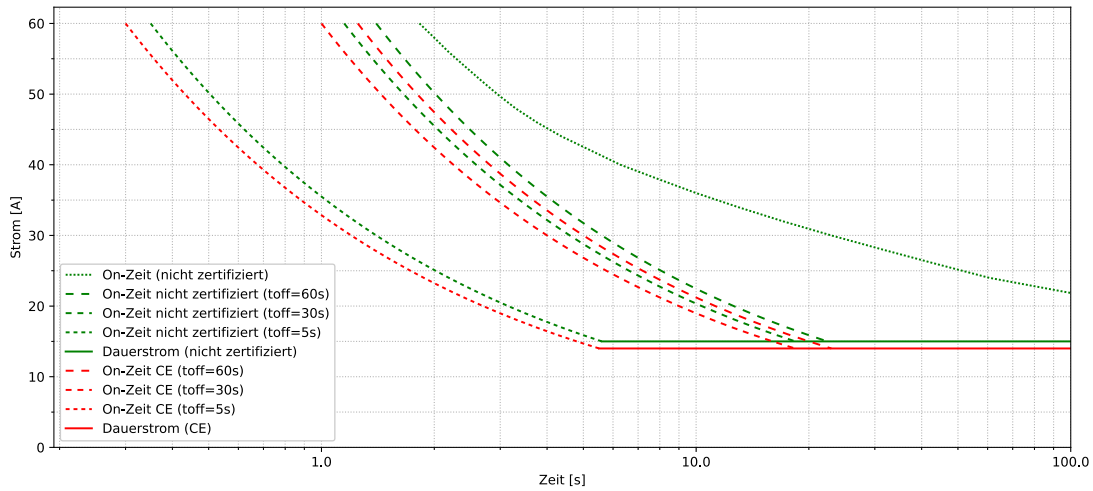
Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03



Diagramme

miControl®

mcDSA-F32 Rev.A1

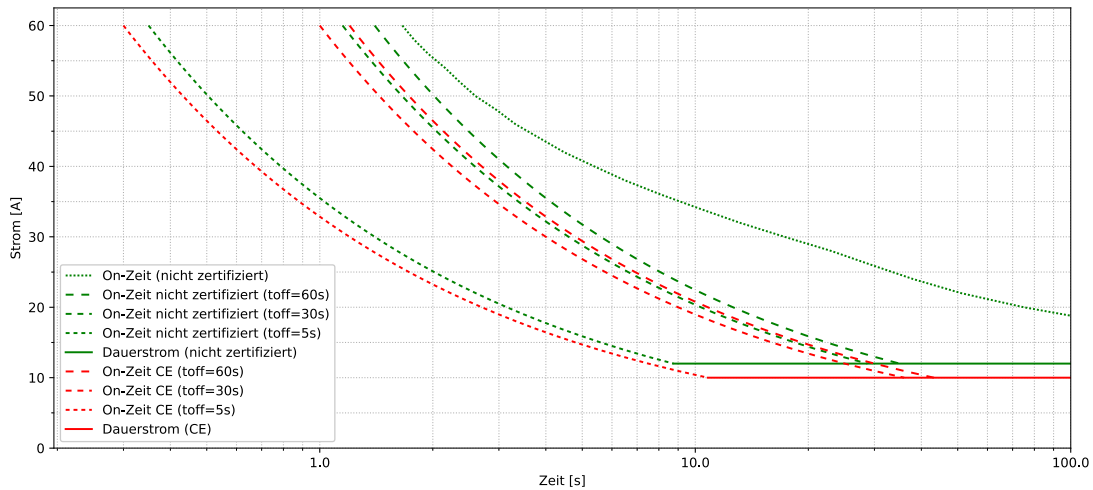


Umgebungstemperatur 55°C  
 Leistungsspannung 24V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 15A

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

miControl®

mcDSA-F32 Rev.A1



Umgebungstemperatur 55°C  
 Leistungsspannung 60V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 12A

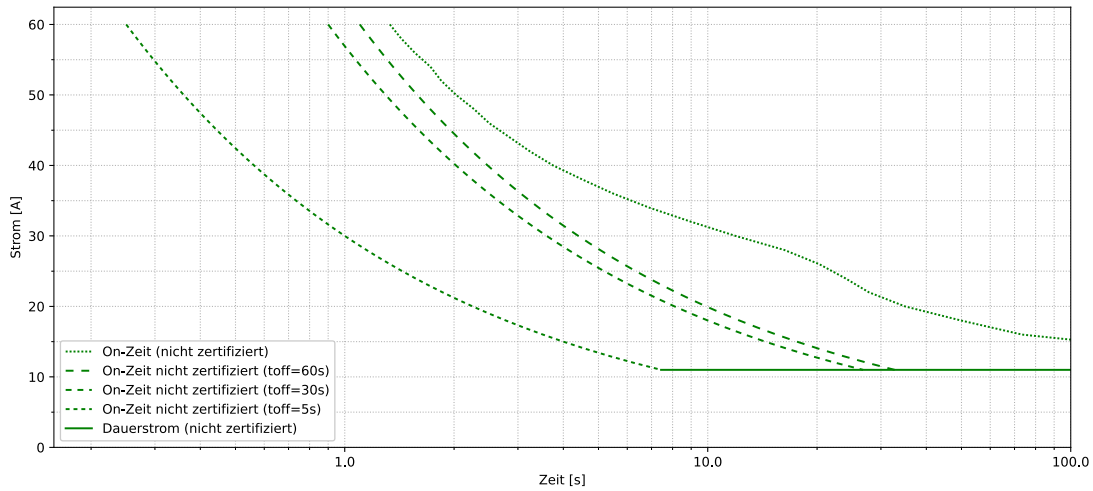
Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03



Diagramme

miControl®

mcDSA-F32 Rev.A1

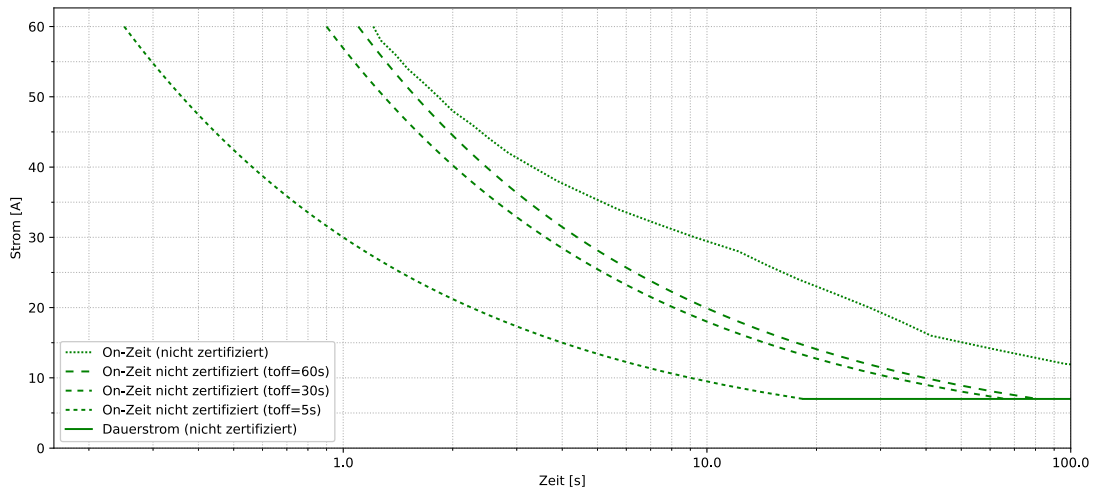


Umgebungstemperatur 70°C  
 Leistungsspannung 24V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 11A

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

miControl®

mcDSA-F32 Rev.A1



Umgebungstemperatur 70°C  
 Leistungsspannung 60V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 7A

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

