

# Antriebsregler

## mcDSA-F30-HC

Artikelnummer: 1513999

Zulassung:



E475093



Abbildung ähnlich

### Technische Daten

Absolut max. Rating (Zerstörungsgrenzen)	
Versorgungsspannung Leistung Up kein Verpolungsschutz	70 V
Dauerspannung Elektronikversorgung Ue kein Verpolungsschutz	33 V
Kurzfristige Spitzenspannung < 1s Ue kein Verpolungsschutz	37 V
Leistung	
Versorgungsspannung Elektronik Ue	18..30 V
Stromaufnahme Elektronik@ Ue=24V*2	typ. 65 mA
Versorgungsspannung Leistung Up	9..60 V
Maximaler Ausgangsstrom	60 A
Dauerausgangsstrom (zertifiziert UL)*3 @Up ≤ 24V	26 A
@Up ≤ 60V	26 A
Dauerausgangsstrom (zertifiziert CE)*4 @Up ≤ 24V	33.5 A
@Up ≤ 60V	32 A
Dauerausgangsstrom (nicht zertifiziert)*5 @Up ≤ 24V	33.5 A
@Up ≤ 48V	33 A
PWM	
PWM-Frequenz	32 kHz
Mechanische Daten	
Abmessungen LxBxH	87 x 74 x 29 mm
Gewicht	155 g
Umgebung	
Schutzart	IP20
Installationsanforderungen *6	IP54
Umgebungstemperatur (Betrieb) (zertifiziert UL)	-40..40 °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

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

\*2 Endstufe aus, 5V Ausgang (Geberversorgung) ist unbelastet, STO aktiv

\*3 Anschlusskabel mit maximal möglichem Leitungsquerschnitt, PWM-Frequenz 32 kHz (SVPWM), Umgebungstemperatur 40 °C, I/O's und 5V Ausgang belastet, Effektivstrom: 26 A → 18.5 Aeff

\*4 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

\*5 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

\*6 oder äquivalente Schutzart (siehe Sicherheitshandbuch (CE))

Weitere technische Daten finden Sie im mcManual.



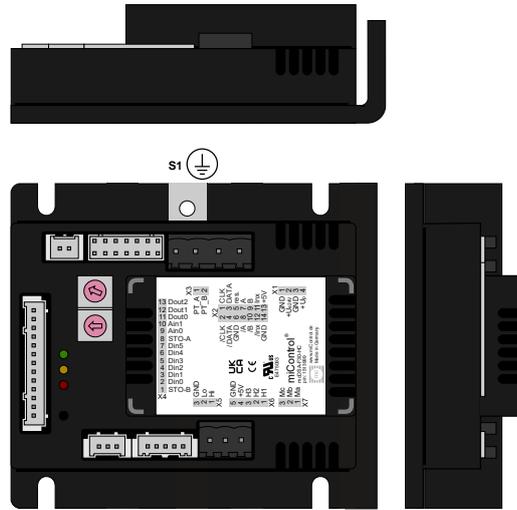
miControl® GmbH

Chausseestraße 34

14979 Großbeeren (bei Berlin)

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
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

## Schema



©2023 by miControl

### Klemmenbelegung

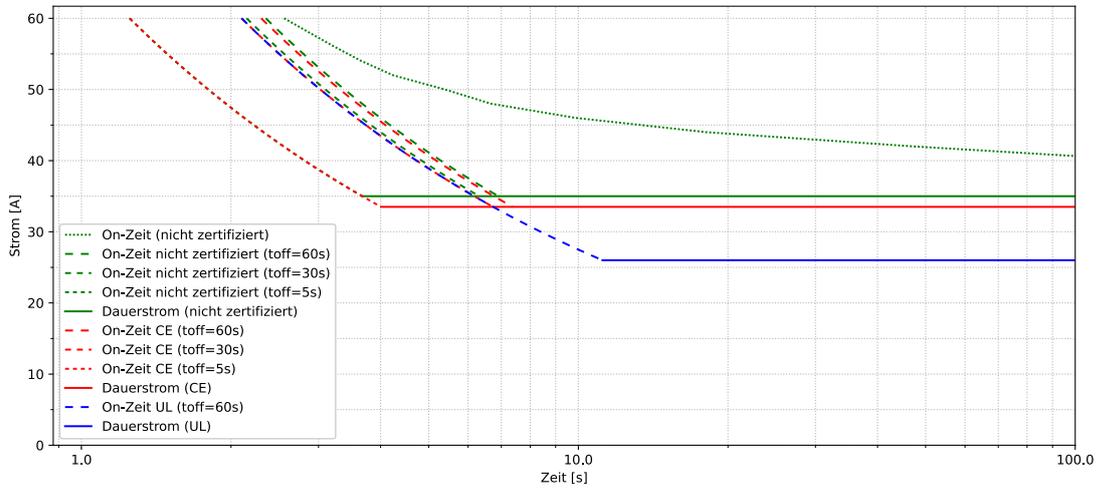
X1 Versorgung		
1	GND	Masse Elektronik
2	+Ue24V	Versorgungsspannung Elektronik
3	GND	Masse Leistung
4	+Up	Versorgungsspannung Leistung
X2 Drehgeber		
1	CLK	SSI clk
2	/CLK	/SSI clk
3	DATA	SSI data
4	/DATA	/SSI data
5	res.	Reserviert
6	GND	Masse für Geberversorgung Bemerkung: nicht mit Anlagenmasse verbinden
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

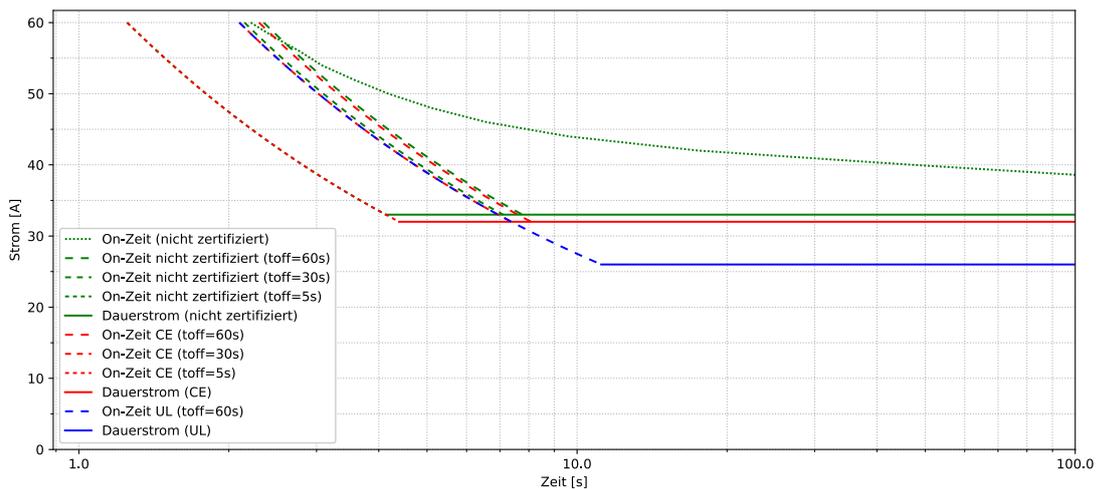


Umgebungstemperatur 40°C  
 Leistungsspannung 24V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 33.5A

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

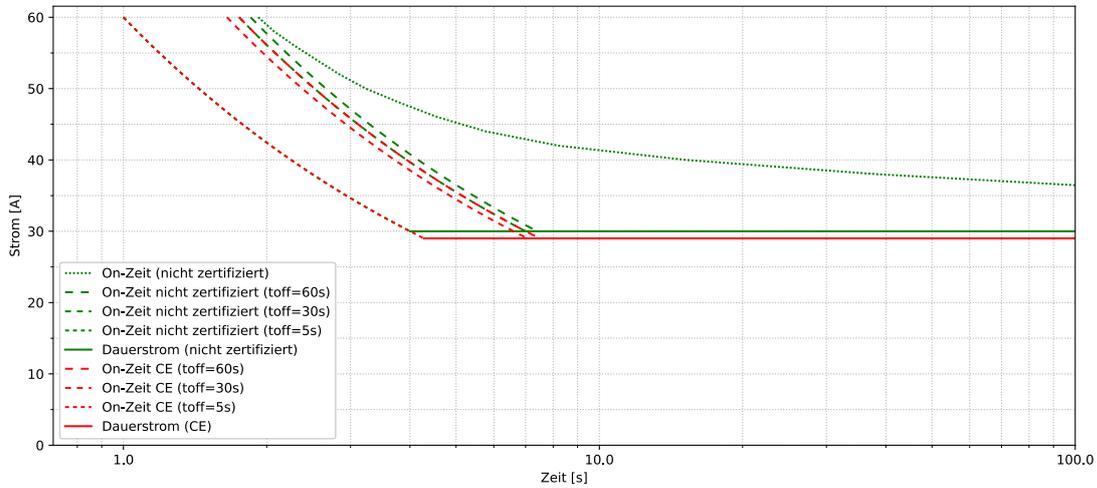
Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03



Diagramme

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1

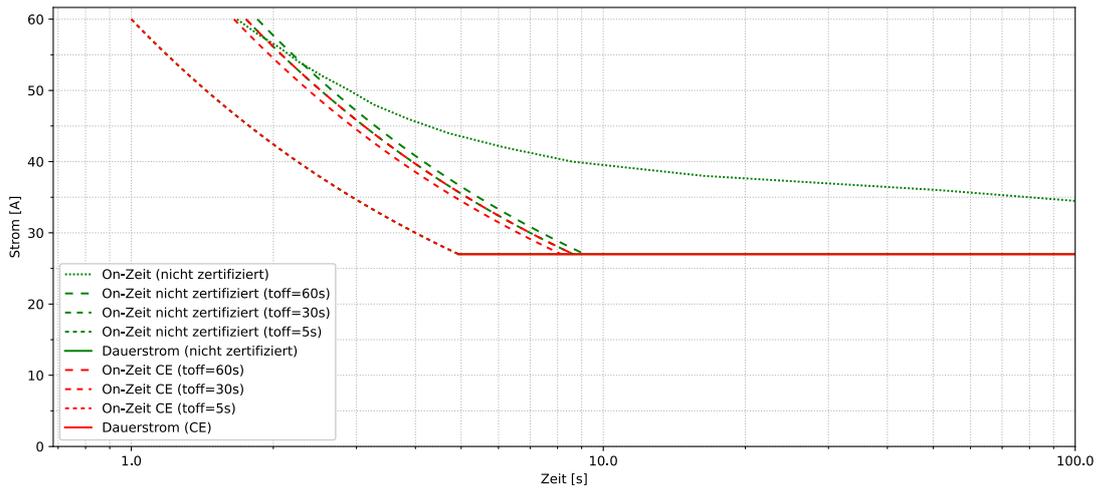


Umgebungstemperatur 55°C  
 Leistungsspannung 24V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 30A

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

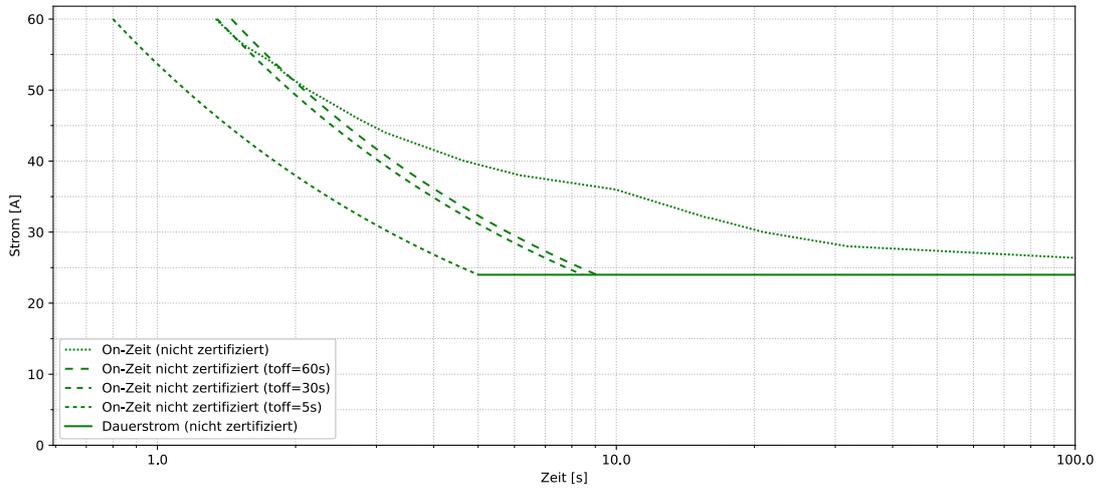
Copyright 2023© by miControl® - Änderungen und Irrtümer vorbehalten - 1.00.00.03



Diagramme

miControl®

mcDSA-F30-HC Rev.A1

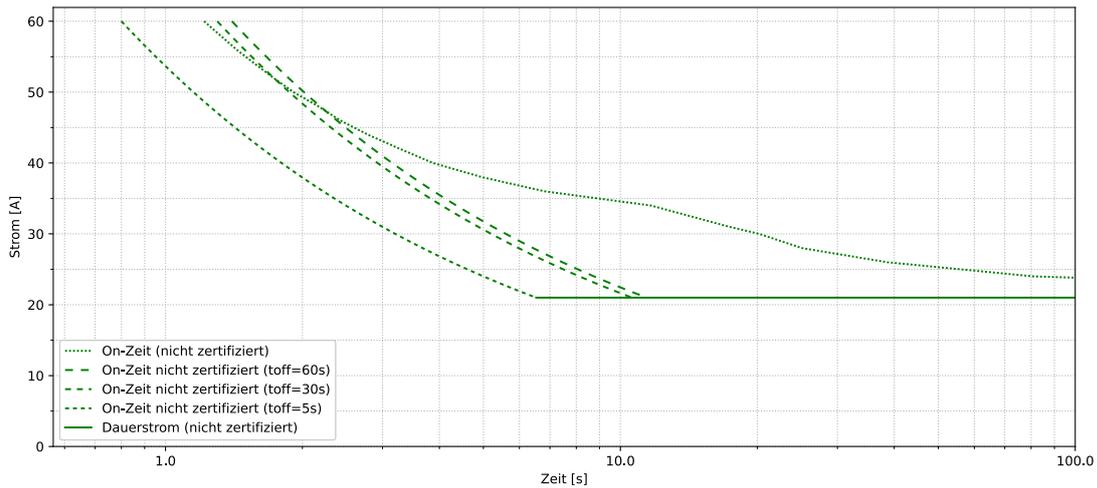


Umgebungstemperatur 70°C  
 Leistungsspannung 24V  
 PWM Frequenz 32kHz  
 PWM Modus symmetrisch  
 Induktivität je Motorphase 150µH  
 Dauerstrom 24A

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

