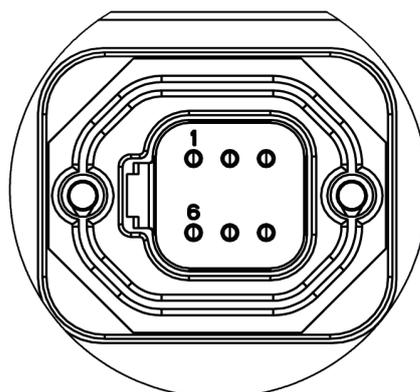


Ansicht von oben



Steckeransicht

BESCHREIBUNG

Das Solid State Relais SSR 150 A CAN ist für den Einsatz in Fahrzeugen und Maschinen mit einer Bordnetzspannung von 12 Volt und 24 Volt bestimmt. Es wird zum Beispiel zum Schalten von großen Lasten wie einem Heizelement verwendet.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse	Kühlkörper: eloxiertes Aluminium
Stecker	DT15-6P
Gewindebolzen	M8 (KL30) M6 (PWM-Ausgang)
Gewicht	420 g
Temperaturbereich (nach ISO 16750-4)	-40 °C bis +85 °C
IP Schutzart (nach ISO 20653)	IPX8 bei korrekter Einbaulage (Stecker nach unten)
Stromaufnahme	45 ± 5 mA bei 24 V 35 ± 5 mA bei 12 V
Ruhestrom	21 µA (bei 24 V), 27 µA (bei 12 V)
Absicherung	1 A + Last
Ein- / Ausgangskanäle (Gesamt)	2 (1 Digitaleingang, 1 PWM Ausgang)
Eingang	1 Digitaleingang (Freigabe)
Ausgang	Digital, positiv schaltender PWM Ausgang
Betriebsspannung	9 bis 32 V (Code B bei 12 V, Code E bei 24 V gemäß ISO 16750-2)
Überspannungsschutz	≥ 33 V
Verpolschutz	Ja
CAN-Schnittstelle	ISO 11898-2 und ISO 11898-5-fähiger CAN-Transceiver

PRÜFNORMEN UND BESTIMMUNGEN

E1 Genehmigung in Vorbereitung

Elektrische Tests

Nach ISO 16750 – 2 bzw. -4:
Kurzschlusschutz
Operationstest bei T_{min} und T_{max}
Lagerungstest bei T_{max}
Starting Profile
Test B (Load Dump, $R_i=7\Omega$)

Nach ISO 16750-3:
Test VII Commercial vehicle, sprung masses (nach IEC 60068-2,64)
Test for devices on rigid points on the body and on the frame (mechanical shock nach IEC 60068-2,27)

Nach ISO 7637-2:2004:
Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b

Nach ISO 10605:2008:
Component immunity ($\pm 15kV$)
Component packaging and handling ($\pm 15kV$)

ÜBERSICHT DER EINGÄNGE

Pin 2 (Freigabe)	Digitaleingang	
	Auflösung	1 Bit
Digitaleingang low aktiv (see A)	Eingangswiderstand	35 kΩ
	Einschaltswelle	3.8 V ± 0.5 V
	Ausschaltswelle	5.9 V ± 0.5 V

ÜBERSICHT DER AUSGÄNGE

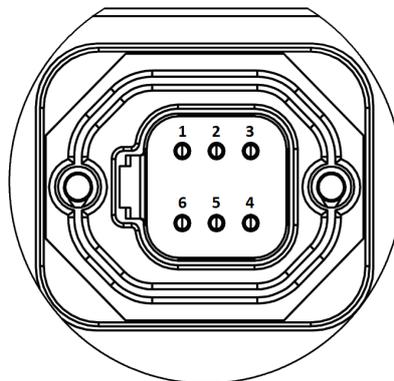
M6 Gewindebolzen	Schutz gegen induktive Lasten	Integriert
	Kurzschlusserkennung	Mögliches DTC Signal
PWM Ausgang (siehe B)	Ausgangsfrequenz	50 ± 0.5 Hz
	Duty-Cycle	0-100 %
	Maximaler Schaltstrom (peak)	120 A bei T _{max} 200 A bei T _{Raum}
	Abweichung INA	<50 A ± 25 %
	Stromrücklesung	≥50-100 A ± 10 % >100 A ± 6 %
	Abweichung Messung Ausgangsspannung	Bei 6...32 V <1%
Kurzschlussfestigkeit gegen GND und U_B	Ausschalten wird gesteuert durch Hard- und Software	

ANSCHLUSSBELEGUNG SPANNUNGSVERSORGUNG UND SCHNITTSTELLE

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	KL15 / Zündung	4	CAN - L
3	CAN - H	5	KL31 / Masse
		6	nicht angeschlossen

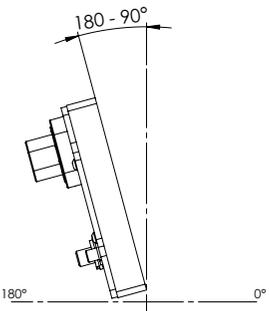
ANSCHLUSSBELEGUNG EINGANG

Pin	Signal	Beschreibung
2	DI_APPROVAL	Digitaleingang

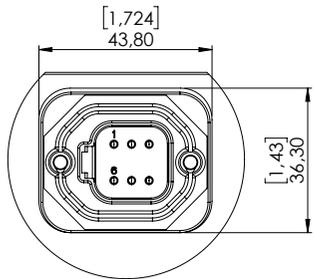


Steckeransicht

MECHANISCHE DATEN UND INSTALLATIONSANLEITUNG



Installation angle from the heat sink between 180 and 90 degrees



DETAIL A
Scale 1 : 1

Installation Instruction:

- 3 x M6x25mm screws ISO 4017 8.8
- Appropriate washer must be used

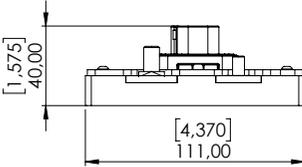
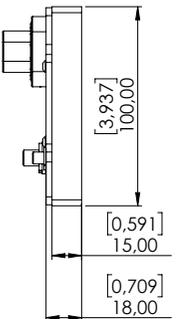
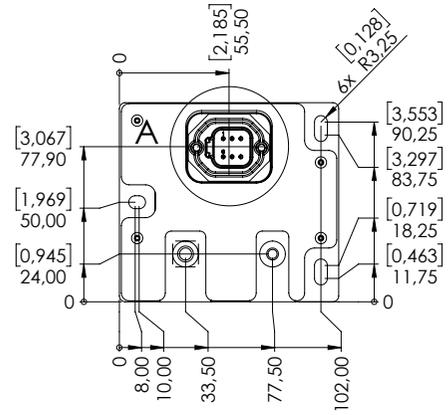
Properties	Values	Unit	Additional Information
Tightening torque of M6	10	Nm	± 10%

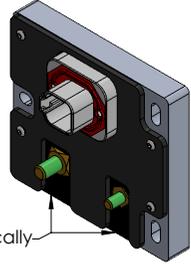
Connection Instruction:

Properties	Values	Unit	Tol.
Tightening torque of KL30 [M8]	9	Nm	± 2%
Tightening torque of OUT [M6]	3,9	Nm	± 2%
Minimum cable diameter	1,6	mm ²	-
Maximum cable diameter	2,5	mm ²	-

Pin Configuration:

Pin	Signal
1	KL15
2	DI approval
3	CAN_H
4	CAN_L
5	KL31
6	Not connected

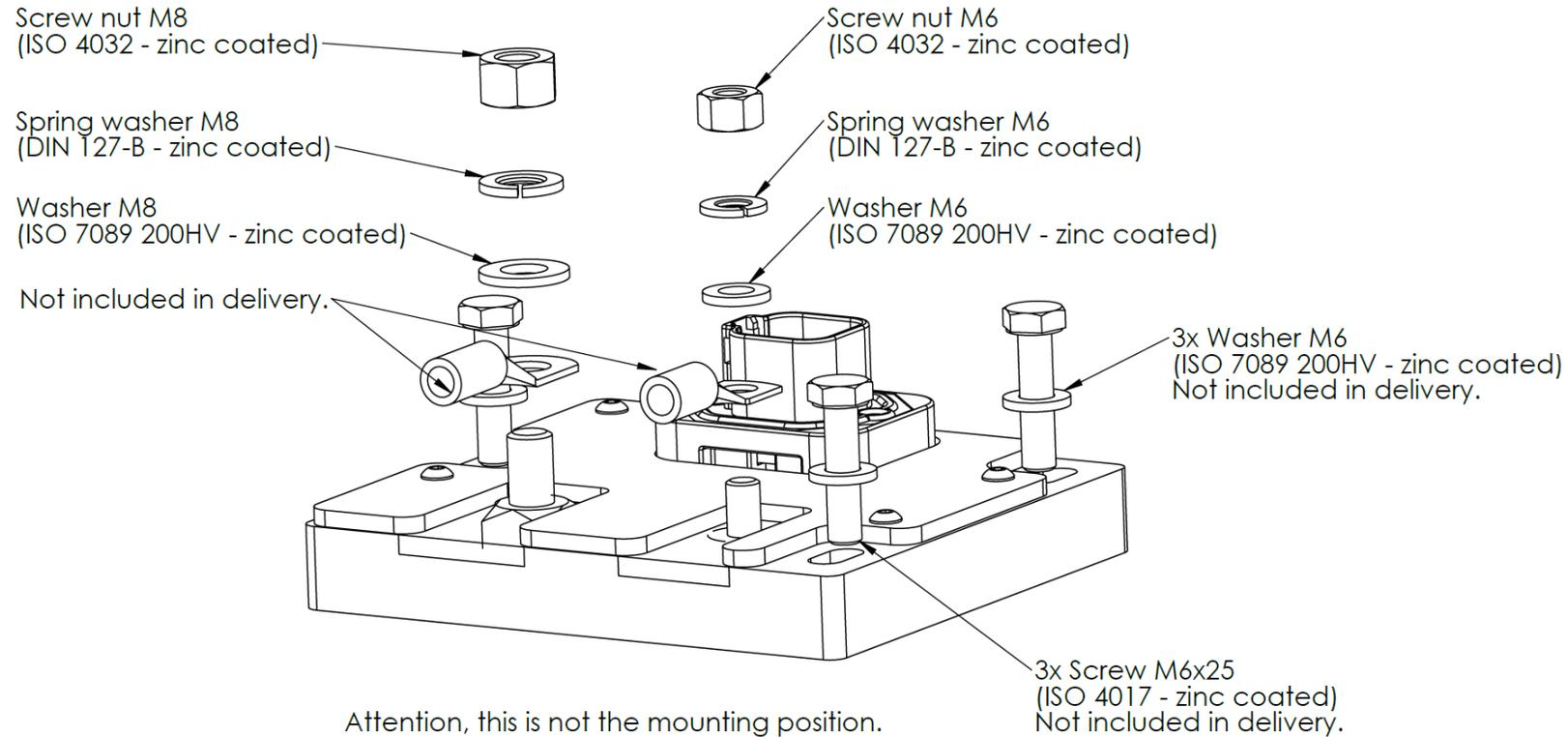






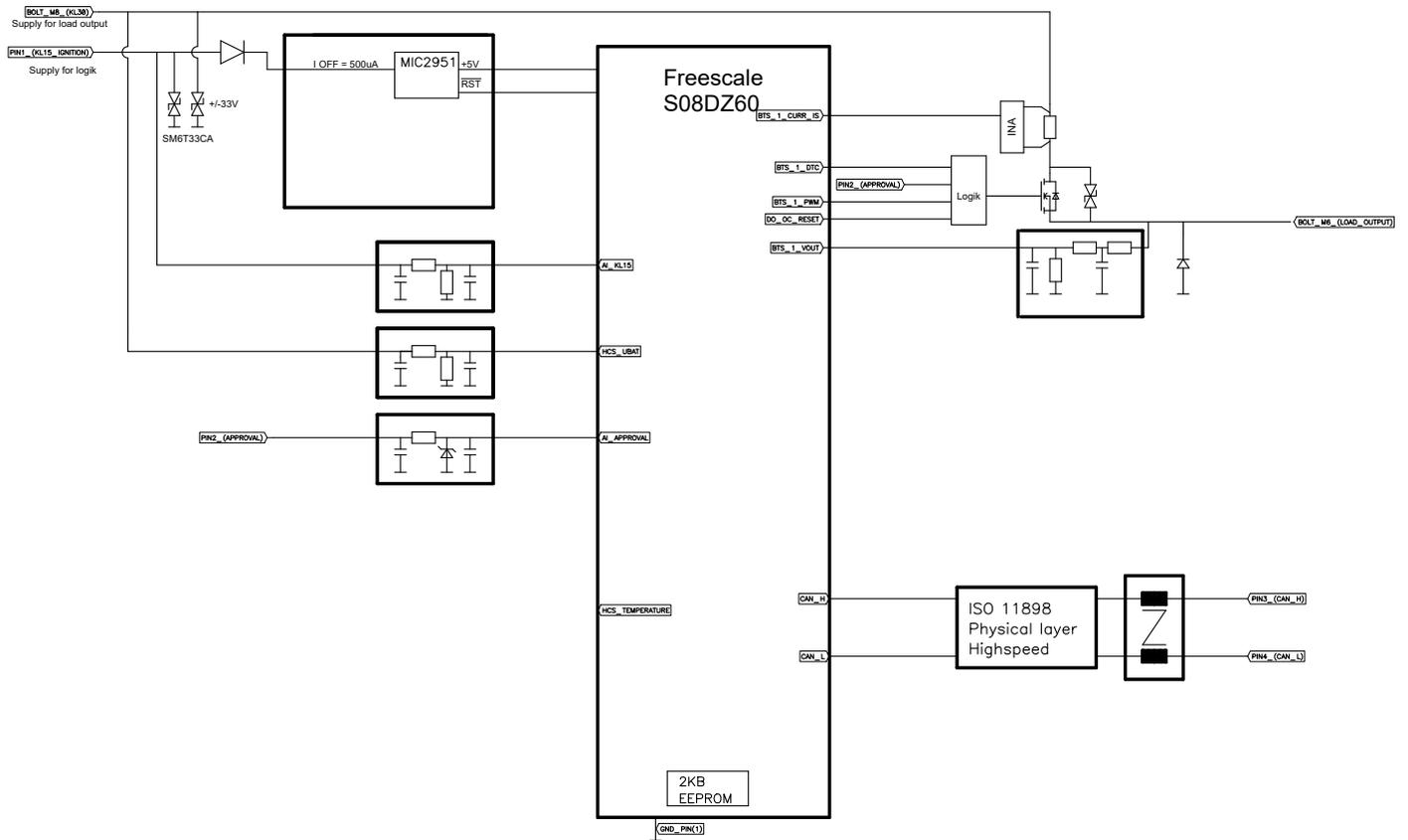
Place cable lug vertically

 MRS Electronic GmbH & Co. KG www.mrs-electronic.de		Allgemeintoleranzen DIN ISO 2768-m (mittel)		Rohabmessung: 100 x 111mm Werkstoff: - Gewicht (g): 495,5 Gewogen (g): 510,5	
		Datum Name Erstellt 02.06.2023 P.Fehrenbacher Gepr. 09.01.2024 T. Schulz Freig. 09.01.2024 P.Fehrenbacher		Benennung: Solid State Relay SSR 150A	
		Bemerkung:		Artikelnummer: 301489 302182	
A Initial 09.08.2023 PFB		Status Freigegeben		Format A3	
Rev Änderung Datum Name		Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Maßstab Blatt / von 1:2 1 / 3	
5		6		7 8	

MECHANISCHE DATEN UND INSTALLATIONSANLEITUNG



BLOCKSCHALTBILD



BESTELLINFORMATIONEN

Bestellnummer	Pin Nummerierung Eingänge	Ausgänge	Serielle Schnittstelle	Wake-up Möglichkeiten	Bemerkungen
	A Freigabe (DI_APPROVAL)	B Ausgang	CAN Bus high speed		
1.170.300.0000	2	M6 Gewindebolzen	3, 4	KL15, CAN	-

ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestellnummer
Steckerpaket SSR 150A	302335

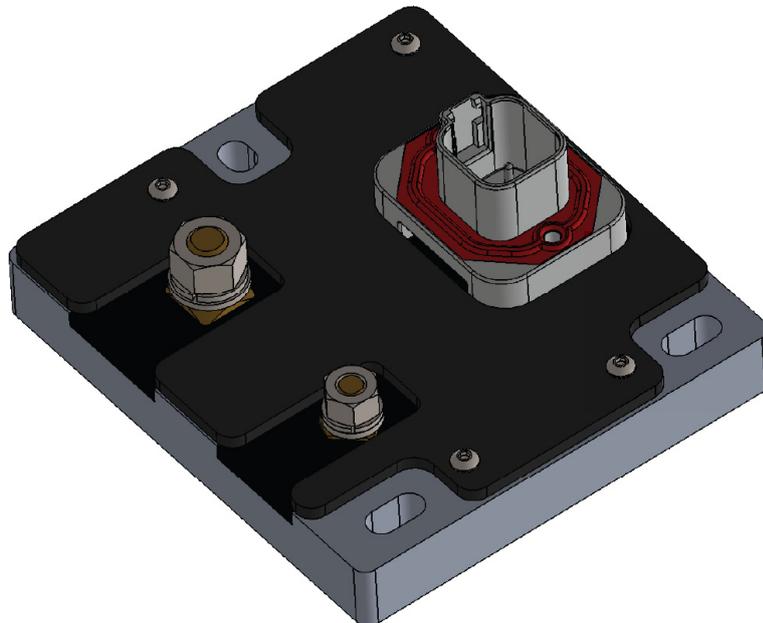


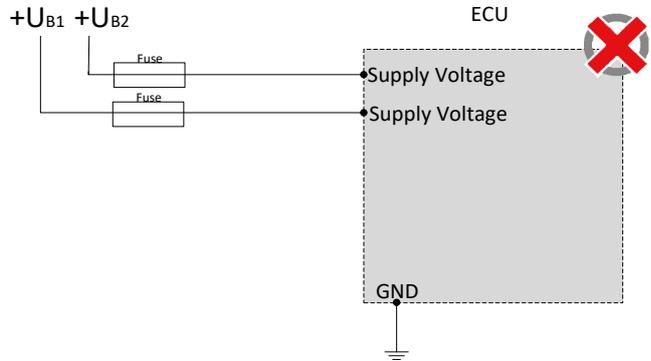
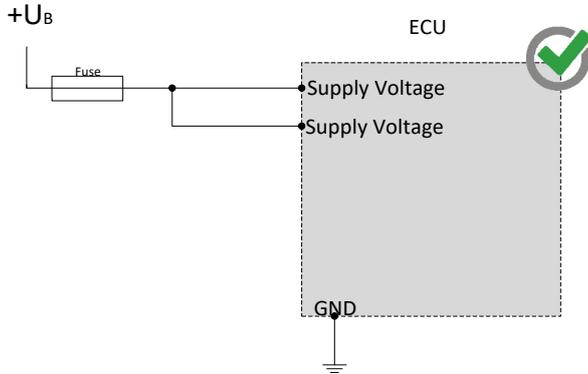
Abbildung ähnlich

HERSTELLER

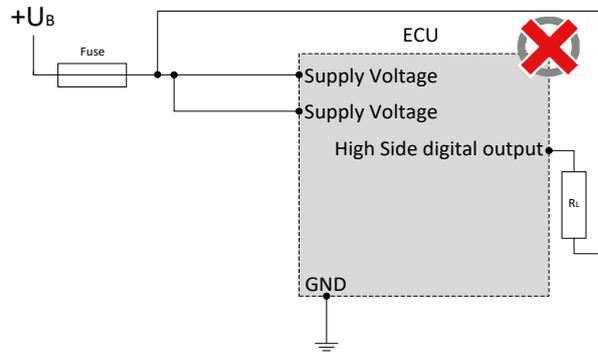
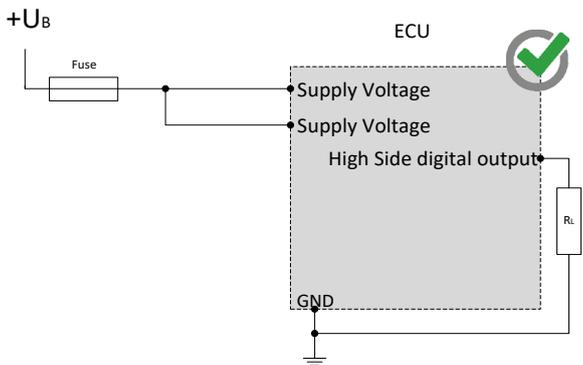
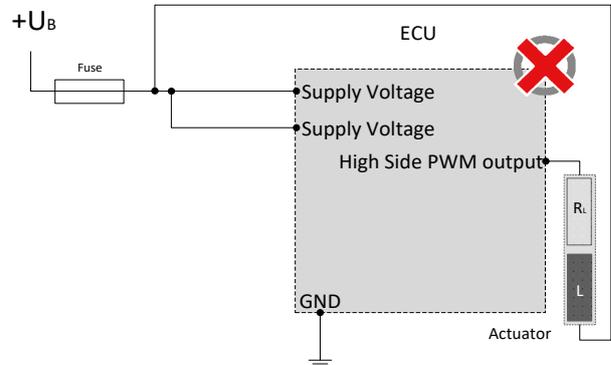
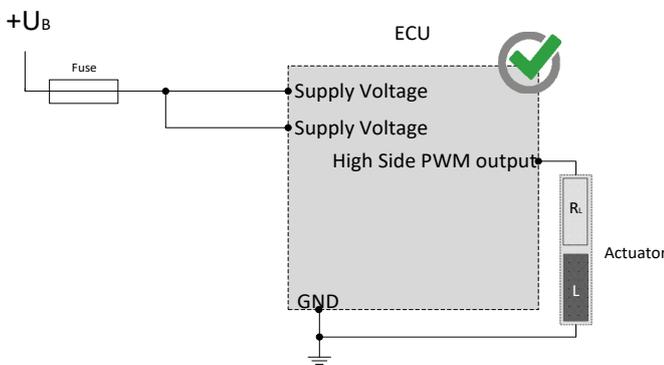
MRS Electronic GmbH & Co. KG
Klaus-Gutsch-Str. 7
78628 Rottweil
Germany

HINWEISE ZUR BESCHALTUNG UND LEITUNGSFÜHRUNG

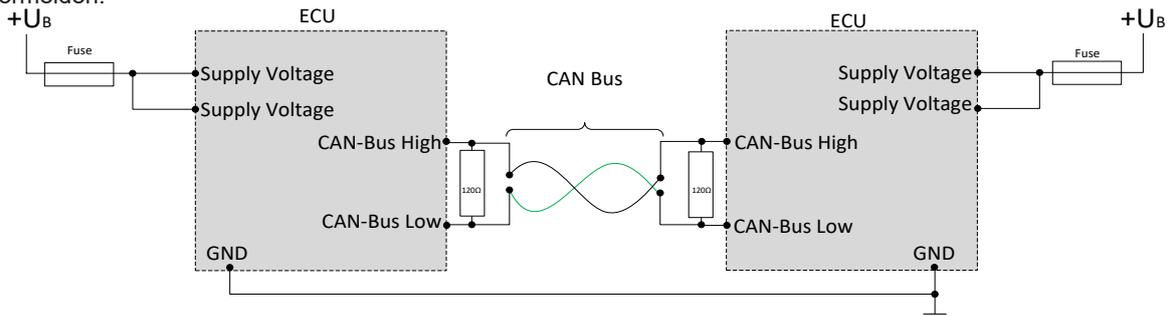
Die Elektronik und die Leistungsausgänge eines Steuergeräts müssen aus dem gleichen Stromnetz gespeist werden.



Higside- und PWM-Ausgänge dürfen nur gegen Masse geschaltet werden



Die CAN-Bus Kommunikation stellt die Hauptkommunikation zwischen Steuergerät und Fahrzeug dar. Schließen Sie daher den CAN-Bus mit besonderer Sorgfalt an und überprüfen Sie die korrekte Kommunikation mit dem Fahrzeug, um ungewünschtes Verhalten zu vermeiden.



SICHERHEITS- UND MONTAGEHINWEISE

Lesen Sie diese Hinweise unbedingt gründlich und vollständig durch, bevor Sie mit dem Modul arbeiten. Beachten und befolgen Sie die Anweisungen der Betriebsanleitung; siehe www.mrs-electronic.de

Qualifikation des Personals: Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf an diesem Modul oder in dessen Nähe arbeiten.

SICHERHEIT

⚠️ WARNUNG! Gefahr durch Fehlfunktionen am Gesamtsystem.
Unvorhergesehene Reaktionen oder Fehlfunktionen am Gesamtsystem können die Sicherheit von Mensch oder Maschine gefährden.

- Stellen Sie sicher, dass das Modul mit der korrekten Software ausgestattet ist, sowie Beschaltung und Parametrierung der Hardware entsprechen.

⚠️ WARNUNG! Gefahr durch ungeschützte bewegte Komponenten.
Bei der Inbetriebnahme und Wartung des Moduls können vom Gesamtsystem unvorhergesehene Gefahren ausgehen.

- Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten das Gesamtsystem aus und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Stellen vor Beginn der Inbetriebnahme sicher, dass sich das Gesamtsystem und Teile des Systems in einem sicheren Zustand befinden.
- Das Modul darf nie unter Last und auch nicht unter Spannung verbunden und getrennt werden.

⚠️ VORSICHT! Verbrennungsgefahr am Gehäuse.
Das Gehäuse des Moduls kann eine erhöhte Temperatur aufweisen.

- Berühren Sie das Gehäuse nicht und lassen Sie vor Arbeiten am System alle Systemkomponenten abkühlen.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Modul dient zur Steuerung oder Schaltung eines oder mehreren elektrischen Systemen oder Subsystemen in Kraftfahrzeugen und Arbeitsmaschinen und darf nur für diesen Zweck eingesetzt werden. Das Modul darf nur im Industriebereich betrieben werden.

⚠️ WARNUNG! Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!
Das Modul ist nur für den Einsatz in Kraftfahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen bestimmt.

- Die Anwendung in sicherheitsrelevanten Systemteilen für Personenschutz ist nicht zulässig.
- Verwenden Sie das Modul nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

Sie handeln bestimmungsgemäß:

- wenn der Betrieb des Moduls innerhalb des zugehörigen Datenblatt spezifizierten und freigegebenen Betriebsbereiche erfolgt.
- wenn Sie sich strikt an diese Hinweise halten und keine eigenmächtigen Fremdhandlungen vornehmen, die die Sicherheit von Personen und die Funktionstüchtigkeit des Moduls gefährden.

Pflichten der Hersteller von Gesamtsystemen

Systementwicklungen, Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Systemen dürfen nur von ausgebildeten und erfahrenem Personal vorgenommen werden, die mit dem Umgang der eingesetzten Komponente sowie des Gesamtsystems hinreichend vertraut sind.

Es muss sichergestellt werden, dass nur funktionstüchtige Module eingesetzt werden. Das Modul muss bei Ausfall bzw. Fehlverhalten sofort ausgetauscht werden.

Es muss sichergestellt werden, dass die Beschaltung und Programmierung des Moduls bei einem Ausfall oder einer Fehlfunktion nicht zu sicherheitsrelevanten Fehlfunktionen des Gesamtsystems führt.

Der Hersteller des Gesamtsystems ist verantwortlich für den korrekten Anschluss der gesamten Peripherie (z.B. Kabelquerschnitte, Stecker, Verdrillungen, richtige Auswahl/Anschluss von Sensoren/Aktoren).

Das Modul darf nicht geöffnet werden. Am Modul dürfen keine Änderungen bzw. Reparaturen durchgeführt werden.

Montage

Der Montageort muss so gewählt sein, dass das Modul möglichst geringer mechanischer und thermischer Belastung ausgesetzt ist. Das Modul darf keiner chemischen Belastung ausgesetzt sein.

Das Modul darf nach Herabfallen nicht mehr verwendet werden und muss zur Überprüfung an MRS zurück gesendet werden.

Montieren Sie das Modul so, dass die Stecker nach unten zeigen. So kann gegebenenfalls Kondenswasser abfließen. Durch Einzelabdichtung der Kabel/Adern muss sichergestellt werden, dass kein Wasser in das Modul gelangen kann.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn der Zustand des Gesamtsystems den geltenden Richtlinien und Vorschriften entspricht.

STÖRUNGSBEHEBUNG UND WARTUNG

i HINWEIS Das Modul ist wartungsfrei und darf nicht geöffnet werden!

- Weist das Modul Beschädigungen an Gehäuse, Rastnasen, Dichtungen, Flachsteckern auf, muss das Modul außer Betrieb genommen werden.

Die Störungsbehebung und Reinigungsarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Entfernen Sie das Modul zur Störungsbehebung und Reinigung. Beachten Sie die Hinweise in den anderen technischen Unterlagen.

Prüfen Sie die Unversehrtheit des Moduls sowie alle Flachstecker, Anschlüsse und Pins auf mechanische Schäden, Schäden durch Überhitzung, Isolationsschäden und Korrosion. Prüfen Sie bei Fehlschaltungen die Software, Beschaltung und Parametrierung.

Reinigen Sie das Modul nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern. Verwenden Sie keine aggressive Lösungs- oder Scheuermittel.