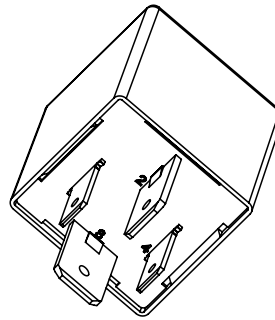


Einbauansicht



Steckeransicht

BESCHREIBUNG

Das Hochstromzeitrelais kompakt – Anzugs-/Abfallverzögert 9-30V/70A ist eine kleine, leistungsstarke und kostengünstige Steuerung, die sich im Vergleich zur Steuerung M1 durch eine noch höhere Leistung auszeichnet (M1HC).

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse	Kunststoff PA 66GF30
Stecker	Bodenplatte 4-polig
Gewicht	33 g
Temperaturbereich (nach ISO 16750-4)	-40 °C bis +85 °C
Sicherheitsschutzklasse	IP 53
Stromaufnahme	0.9 mA
Absicherung	1A + Last
Ein- / Ausgangskanäle (Gesamt)	1 Schalteingang / 1 Relaisausgang (2)
Eingänge	Digital, positive Gebersignale
Ausgänge	1 Relaisausgang
Betriebsspannung	6.5-32 V nach ISO 16750-2: 12 V (Code B) 24 V (Code E)
Überspannungsschutz	ab ~ 36.5 V aktiver Pulsabbau
Ruhestrom	NA
Verpolschutz	ja
CAN Schnittstellen	nein

PRÜFNORMEN UND BESTIMMUNGEN

E1 Genehmigung	ECE R10 06 9521
Elektrische Tests	<p>Gem. ISO 16750 – 2 bzw. -4: Kurzschlussstest Verpolungstest Unterbrechung Pin und Stecker Langzeit Überspannung bei TMax-20 °C Lagerungstest bei TMax und TMin Operationstest bei TMax und TMin Startpuls (ehem. Puls 4 gem. ISO 7637) Gem. ISO 7637 - 2: Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b, Schärfegrad III</p> <p>Gem. ISO 10605 ESD ± 15 kV</p> <p>EMV Messung gem. ECE R10: Stromeinspeisung gem. ISO 11452-4: 4. Auflage 2011 Messung breitbandiger/schmalbandiger elektromagnetischer Störabstrahlung gem. CISPR 25 2. Auflage + Korrektur 2004 messung leitungsgebundener Störaussendung gem ISO 7637-2, 2. Auflage 2004 Störfestigkeit gegen eingestrahle elektromagnetische Felder gem. ISO 11452-4, 4. Auflage 2011 bzw. ISO 11452-2. 2. Auflage 2004 Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störungen gem. ISO 7637-2. 2. Auflage 2004</p>

PROGRAMMIERUNG

Programmiersystem

Das Programmierool MRS Realizer ist die passende Software für die einfache und schnelle Programmierung der MRS-Steuerungen.

Die Parametrierung erfolgt unkompliziert über die Relaiskontakte, dadurch sparen Sie sich wertvolle Zeit für das Öffnen des Gehäuses. Erstellen Sie ganz einfach eigene Programme für Ihre Applikation über den Z-Graph. Hierzu stehen Ihnen grafische Funktionsbausteine (angelehnt an IEC61131) in EAGLETM zur Verfügung. Sie können die neue AUTODESK® EAGLETM Version ganz nach Ihren Bedürfnissen und Anforderungen auf der Homepage der AUTODESK® EAGLETM herunterladen.

Autodesk® ist eine eingetragene Marke der Autodesk Inc., EagleTM ist eine eingetragene Marke der Autodesk Inc.

ÜBERSICHT DER EINGÄNGE

Pin 4 (KL15)	Programmierbar als Digitaleingang	
Digitaleingang Positiv (siehe A)	Eingangswiderstand	10 kΩ
	Einschaltpegel	6.1 ± 0.2 V
	Ausschaltpegel	3.6 ± 0.2 V

ÜBERSICHT DER AUSGÄNGE

Pin 8 (87, NO)	Schutzbeschaltung für induktive Lasten	Nicht integriert	max. Schaltstrom [A]	Dauer [min]
Digital, plusschaltend (Relais, siehe B)	Schaltspannung max. Einschaltstrom ¹ max. Dauerstrom ² max. Schaltstrom ³ max. mechanische Lebensdauer	6.5-32 V 70 A Make 60 A Brake 35 A siehe Tabelle 1x10 ⁷ OPS	15 20 25 30 35 40	dauerhaft 12 7 5:30 4:30 2
Kurzschlussfestigkeit gegen GND	Absicherung durch externe Sicherung (siehe Hinweise zu Beschaltung und Leitungsführung)			
Überspannungsschutz	bis ~ 36.5 V, darüber aktiver Pulsabbau			

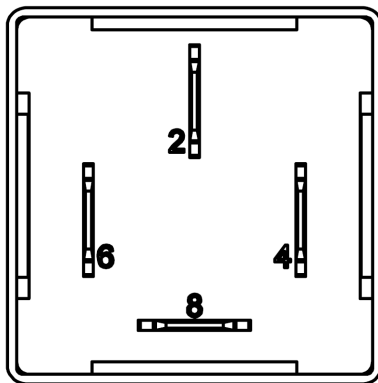
¹ max. peak Einschaltstrom mit elektronischer Last für 3 min bei 16 V bei +20 °C

² 30 min mit resistiver Last, 16 V bei +85 °C

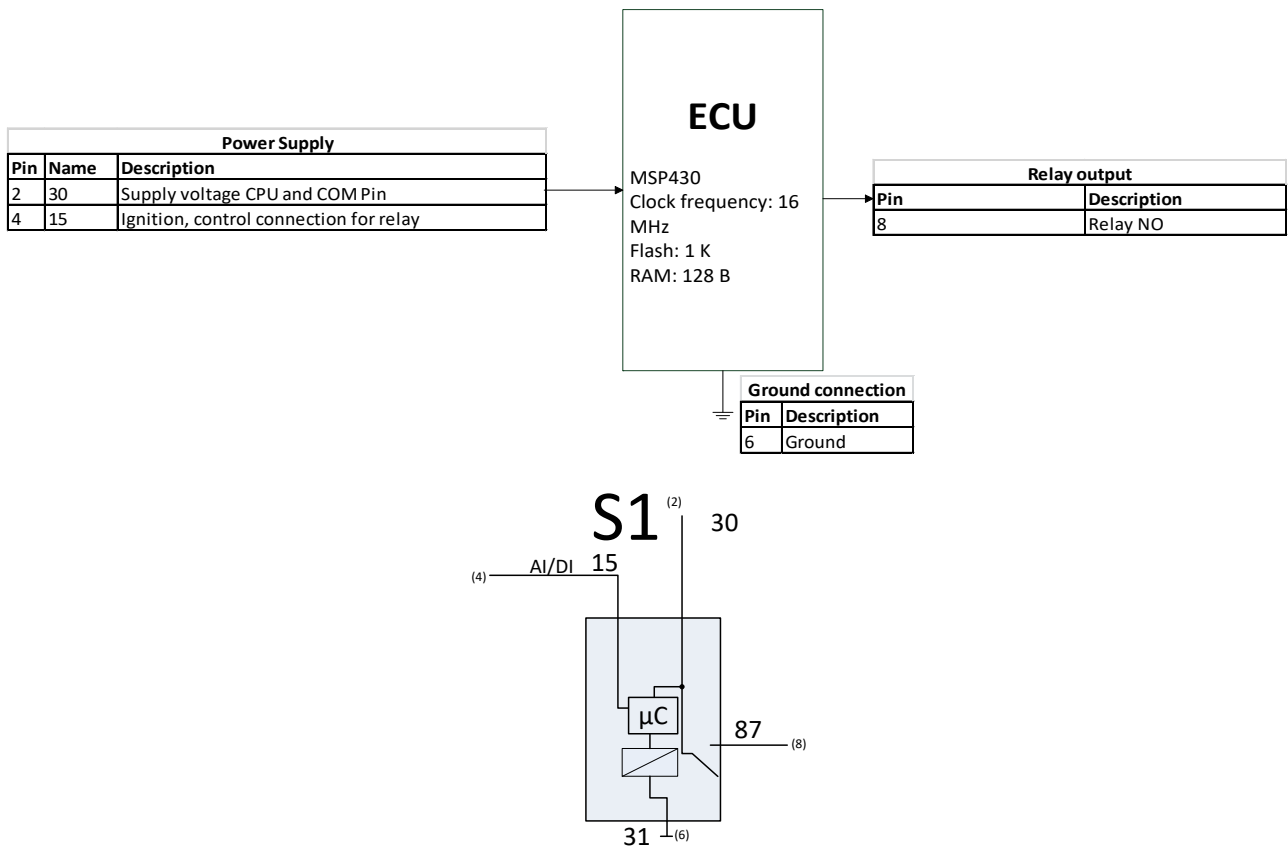
³ 30 s an/ 30 s aus mit resistiver Last; 24 V bei +85 °C

ANSCHLUSSBELEGUNG

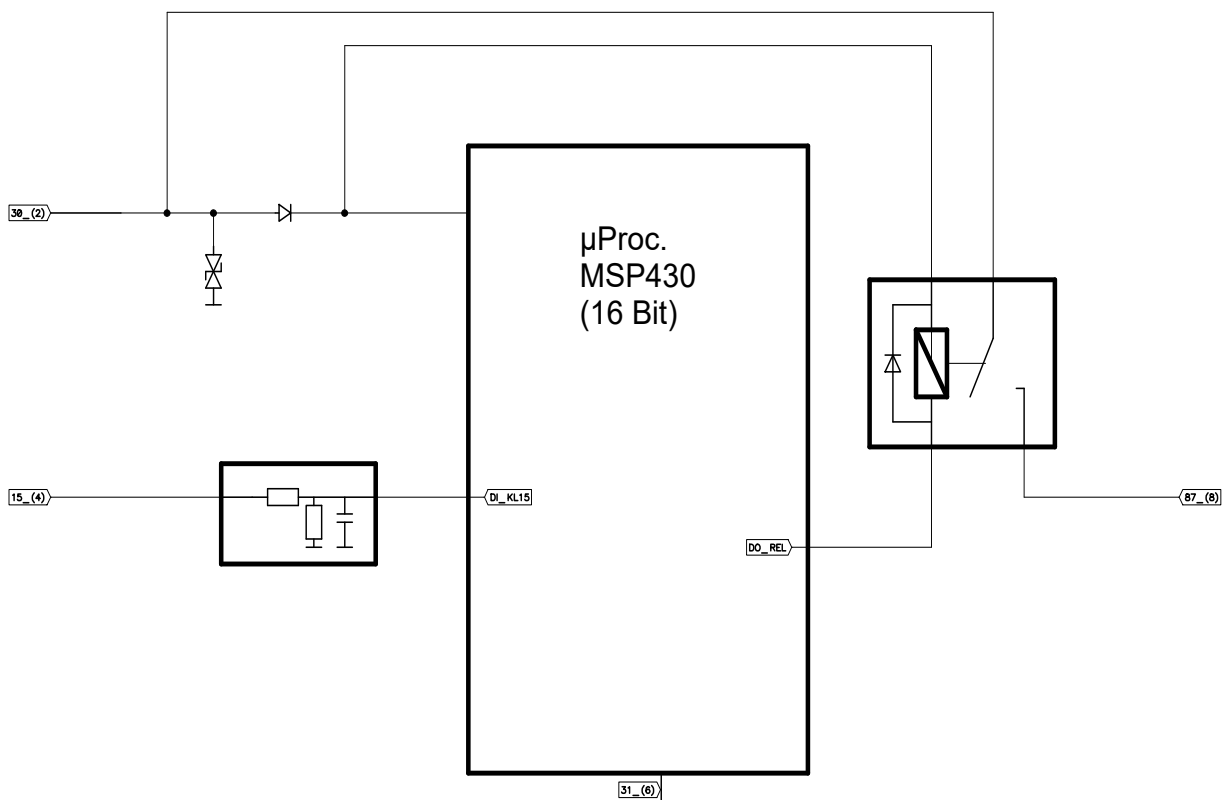
Pin	Pin Beschreibung	Pin	Pin Beschreibung
2	Klemme 30 /	6	Klemme 31 / GND
4	Klemme 15 / Schalteingang	8	Klemme 87 / Relaisausgang NO



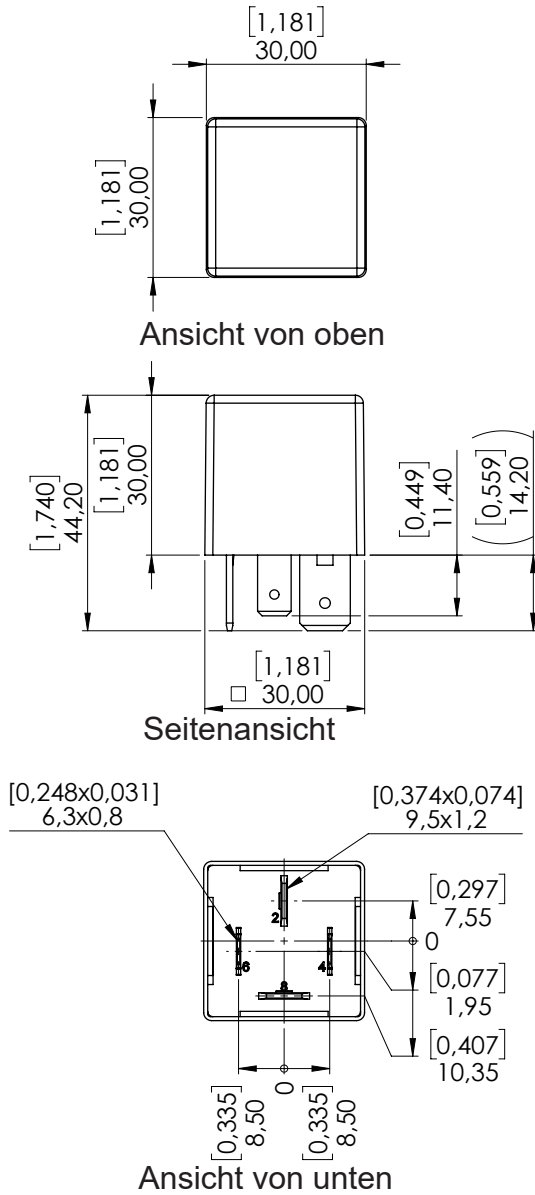
PIN - ÜBERSICHT



BLOCK DIAGRAMM



TECHNISCHE ZEICHNUNG IN MM [INCH]

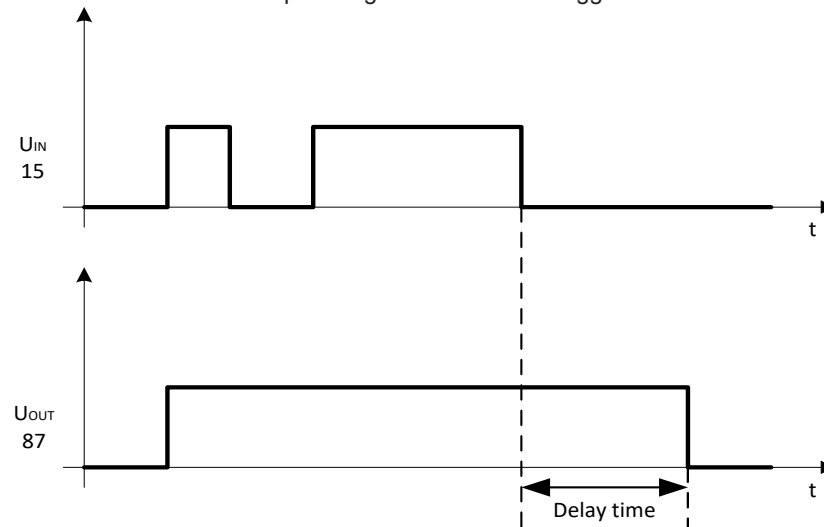


BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN ZEITRELAIS KOMPAKT 70 A ABFALLVERZÖGERT

	Pin Nummerierung der Eingänge	Ausgänge	Bemerkungen
	A Schalteingang digital	B Relaisausgang NO	
1.070.300.XXX	4	8	Abfallverzögert; Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben

FUNKTIONSDIAGRAMM ZEITRELAIS KOMPAKT 70 A ABFALLVERZÖGERT

Wird an Klemme 15 Spannung angelegt, zieht das Relais unmittelbar an. Wird die Spannung an Klemme 15 weggenommen fällt das Relais nach Ablauf der vorgegeben Zeit ab.

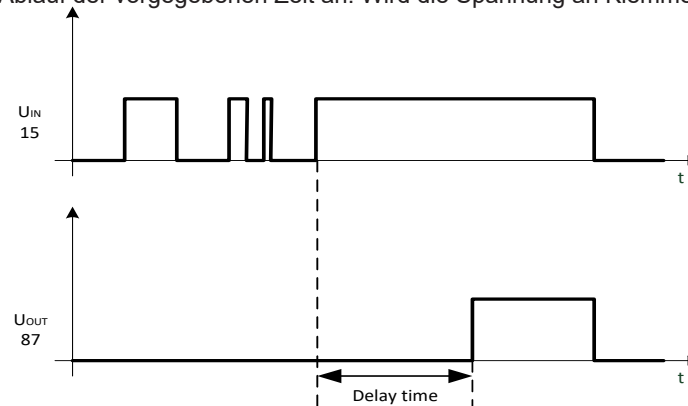


BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN ZEITRELAIS KOMPAKT 70 A ANZUGSVERZÖGERT

	Pin Nummerierung der Eingänge	Ausgänge	Bemerkungen
	A Schalteingang digital	B Relaisausgang NO	
1.070.301.XXX	4	8	Anzugsverzögert; Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben

FUNKTIONSDIAGRAMM ZEITRELAIS KOMPAKT 70 A ANZUGSVERZÖGERT

Wird an Klemme 15 Spannung angelegt, zieht das Relais nach Ablauf der vorgegebenen Zeit an. Wird die Spannung an Klemme 15 weggenommen fällt das Relais unmittelbar ab.



ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestellnummer
Parametrierstation MRS	1.100.000.01
Stecksockel	1.017.001.00
Flachsteckhülsen 6,3 mm/1,5-2,5 mm ²	103064
Flachsteckhülsen 9,5 mm/4,0-6,0 mm ²	103066

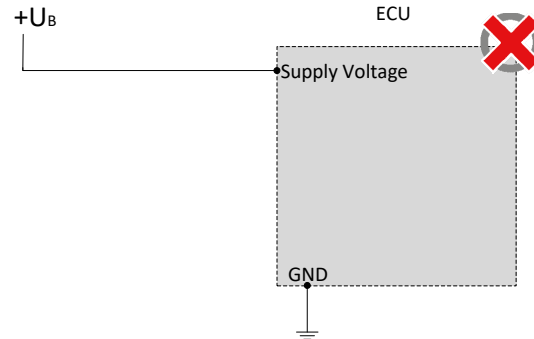
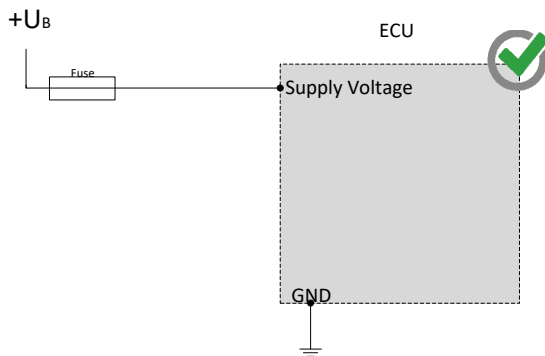


HERSTELLER

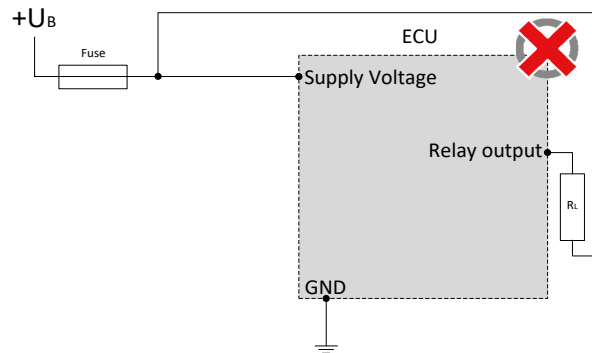
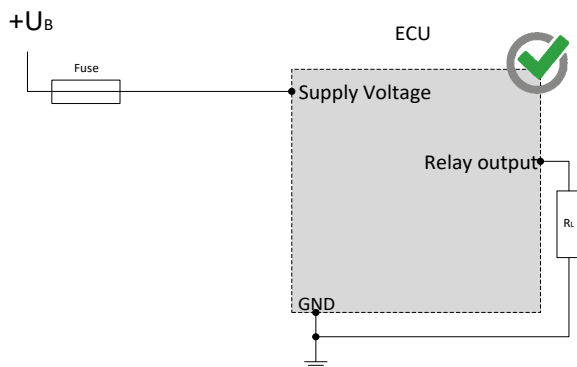
MRS Electronic GmbH & Co. KG
Klaus-Gutsch-Str. 7
78628 Rottweil
Germany

HINWEISE ZUR BESCHALTUNG UND LEITUNGSFÜHRUNG

Die Steuerung muss entsprechend gegen Überlast abgesichert werden (siehe Leistungsdaten)



Das Relais darf nur gegen Masse geschaltet werden.



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



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.