

BESCHREIBUNG

Die Micro SPS ist eine Kleinststeuerung für automotive Anwendungen.

Freie Konfigurier-, Parametrier- und Programmierbarkeit bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Kfz-Bereich

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse	Kunststoff PA66GF30
Stecker	Bodenplatte 9/6/5 polig (bestückungsabhängig)
Gewicht	45 g
Temperaturbereich nach ISO 16750-4	-40 °C...+85 °C (bei +85 °C nicht volle Last)
Schutzart nach ISO 20653	IP 6K8, bei Verwendung des wasserdichten Stecksockels und korrekter Einbaulage (Stecker vertikal nach unten) Bei der Bestückungsvariante mit Poti aufgrund der Gehäusebohrung IP 20
Stromaufnahme	Bestückungsabhängig/Funktionsabhängig
Ruhestrom	nicht vorhanden
Absicherung	vgl. max. Strom
Ein- / Ausgangskanäle (Gesamt)	Bestückungsabhängig
Eingang	Bestückungsabhängig: Digitaleingänge
Ausgänge	Bestückungsabhängig: 1 Relaisausgang (NO, NC)
Versorgungsspannung	Bestückungsabhängig, siehe Versorgungsspannungsbereich ab S. 6
Überspannungsschutz	> 33 V
Verpolschutz	ja

PRÜFNORMEN UND BESTIMMUNGEN

E1 Genehmigung	ECE R10 05 8091
Elektrische Tests	Gem. ISO 16750-2 bzw. -4: Kurzschluss Jump-start (12 V Baugruppen) Verpolung Unterbrechung Pin und Stecker Lagerungstest bei T_{max} und T_{min} Operationstest bei T_{max} und T_{min}
	Gem. ISO 7637-2: Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b

PROGRAMMIERUNG

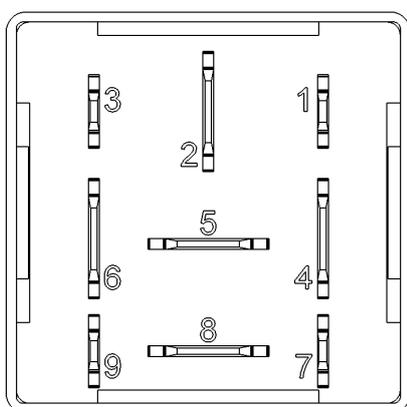
Programmiersystem

Das Programmierwerkzeug MRS Realizer ist die passende Software für die einfache und schnelle Programmierung der MRS-Steuerungen M1, M3, Micro SPS und dem MRS-Proportionalverstärker. 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 EAGLE™ zur Verfügung. Sie können die neue AUTODESK® EAGLE™ Version ganz nach Ihren Bedürfnissen und Anforderungen auf der Homepage der AUTODESK® EAGLE™ herunterladen.

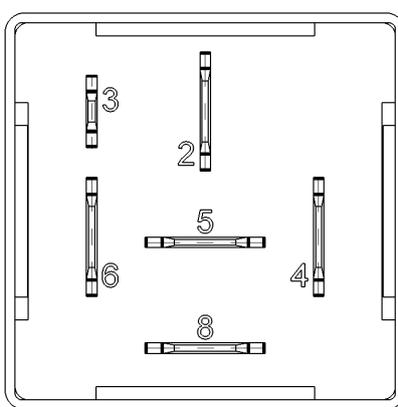
Autodesk® ist eine eingetragene Marke der Autodesk Inc., Eagle™ ist eine eingetragene Marke der Autodesk Inc.

ANSCHLUSSBELEGUNG SPANNUNGSVERSORGUNG UND PROGRAMMIERSCHNITTSTELLE (BESTÜCKUNGSABHÄNGIG)

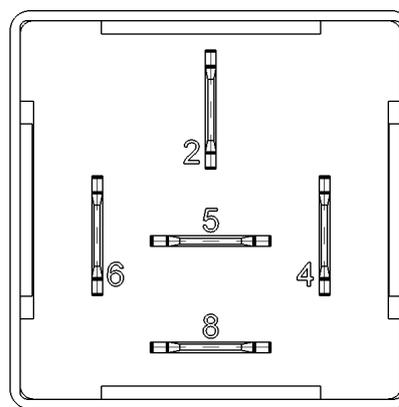
Pin	Pin Beschreibung	Pin	Pin Beschreibung
2	Versorgungsspannung (Typ S1,S4,S5 S8,S9,S10) / Anschluss Relais COM (Typ S2,S3,S6,S7)	5	Relaisausgang NC (Typ S1-S7)
3	Versorgungsspannung (Typ S2,S6) / open collector Ausgang (optional S5,S7)	6	Masse / GND
4	Versorgungsspannung (Typ S4,S7) / Schalteingang(S1-S7)	8	Relaisausgang NO (Typ S1-S7)



Pingelegung 9 pol,
Ansicht von unten



Pingelegung 6 pol,
Ansicht von unten



Pingelegung 5 pol,
Ansicht von unten

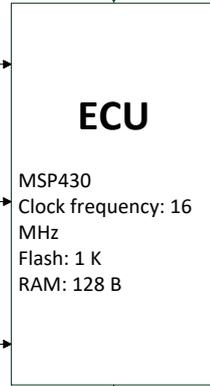
PIN - ÜBERSICHT

Inputs (assembly variant S5-S7)		
Pin	Name	Description
1	X	Input X
7	Y	Input Y
9	Z	Input Z

Power Supply (assembly variant S1/S4/S5)		
Pin	Name	Description
2	30	Supply voltage CPU and COM Pin
4	15	Ignition, control connection for relay

Power Supply (assembly variant S2/S6)		
Pin	Signal	Description
2	87z	potential free relay input
3	30	Supply voltage CPU
4	15	Ignition, control connection for relay

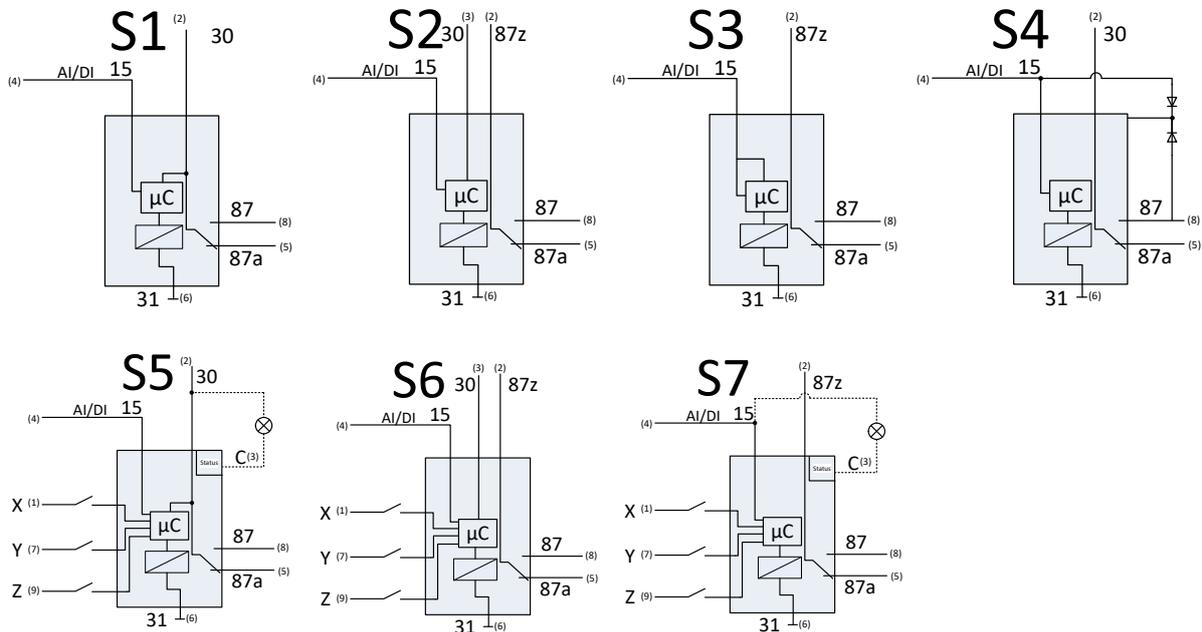
Power Supply (assembly variant S3/S7)		
Pin	Signal	Description
2	87z	potential free relay input
4	15	Supply voltage CPU, control connection for relay



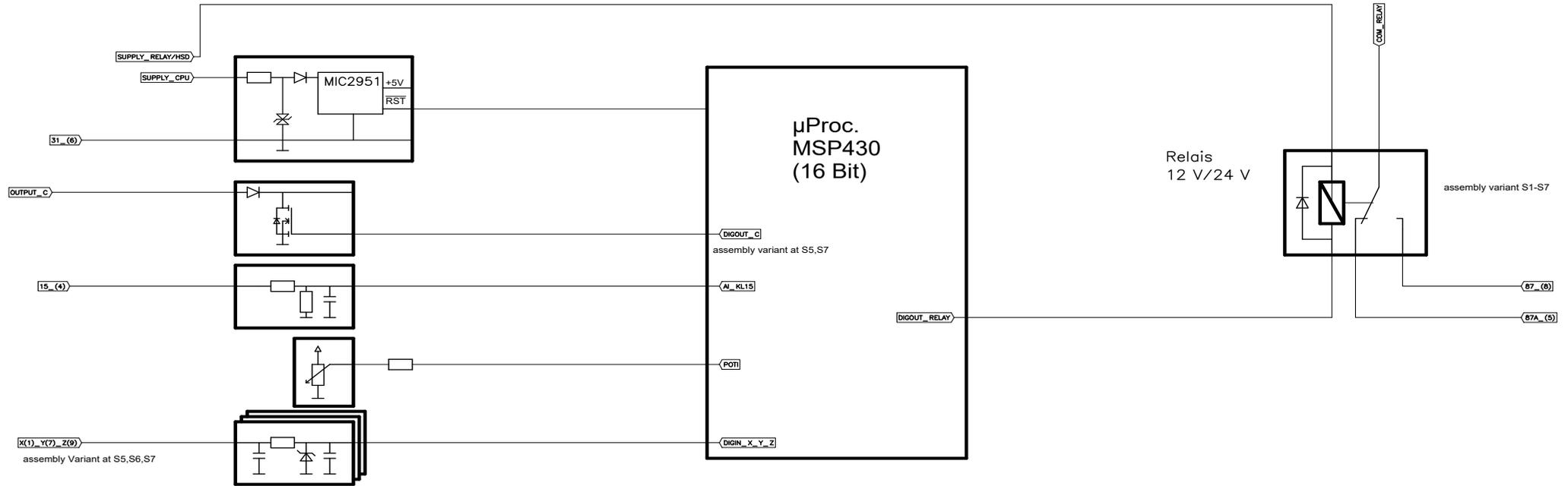
Open collector output (depends on assembly variant)	
Pin	Description
3	open collector (2W max)

Relay outputs (depends on assembly variant)	
Pin	Description
5	Relay NC
8	Relay NO

Ground connection	
Pin	Description
6	Ground

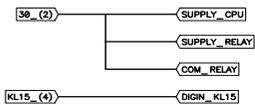


BLOCK DIAGRAMM

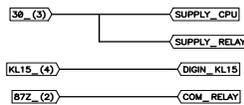


Relais
12 V/24 V

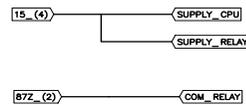
S1/S4



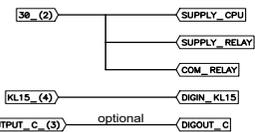
S2



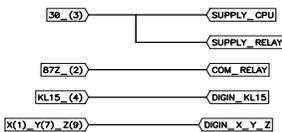
S3



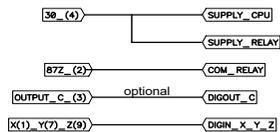
S5



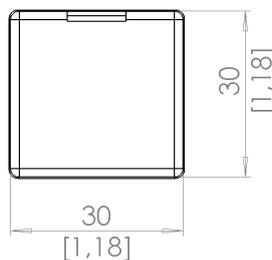
S6



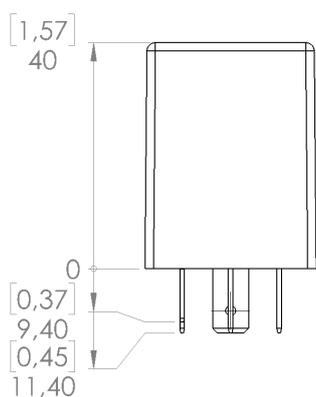
S7



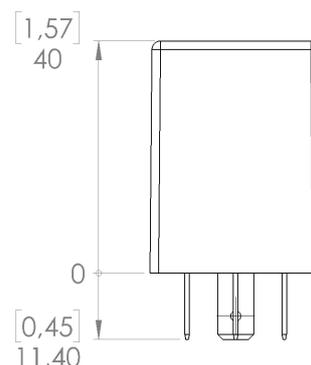
TECHNISCHE ZEICHNUNG IN MM [IN INCH]



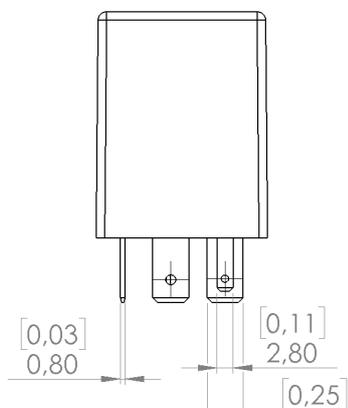
Ansicht von oben



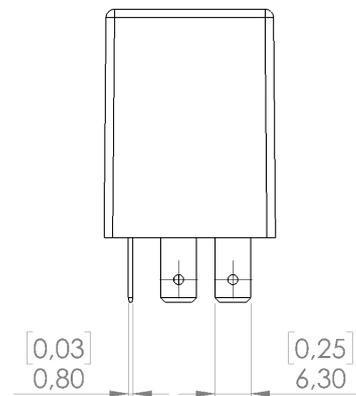
Seitenansicht Höhe,
9/6 pol



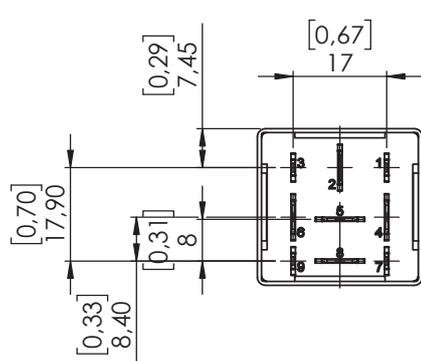
Seitenansicht Höhe,
5 pol



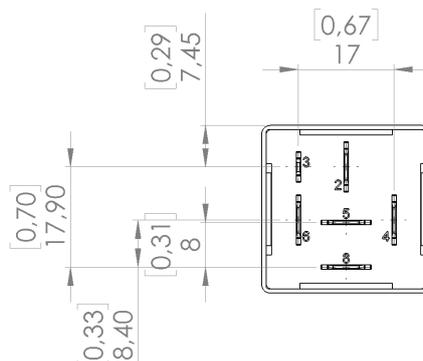
Seitenansicht,
9/6 pol



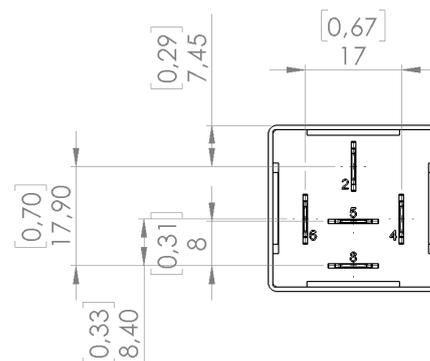
Seitenansicht,
5 pol



Ansicht von unten,
9 pol



Ansicht von unten,
6 pol



Ansicht von unten,
5 pol

BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN MICRO SPS

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μ C / Ausgang	Schaltschwelle Schalteingang	Digitaleingänge	Pin Nummerierung der Ausgänge			Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich
							C	Relais	HSD		
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 KL15	X, Y, Z	C	Relais	HSD	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC	
1.005.150.00	9	12 V / S5	0.3 mA	2 / 2	programmierbar	1,7,9	3	5,8		15 A / 5 A	10-16 V
1.005.151.00	9	12 V / S5	0.3 mA	2 / 2	programmierbar	1,7,9		5,8		15 A / 5 A	10-16 V
1.005.153.00	9	12 V / S7	30 mA	4 / 2	programmierbar	1,7,9	3	5,8		15 A / 5 A	10-16 V
1.005.154.00	9	12 V / S6	0.3 mA	3 / 2	programmierbar	1,7,9		5,8		15 A / 5 A	10-16 V
1.005.250.00	9	24 V / S5	0.3 mA	2 / 2	programmierbar	1,7,9	3	5,8		10 A / 5 A	16-32 V
1.005.251.00	9	24 V / S5	0.3 mA	2 / 2	programmierbar	1,7,9		5,8		10 A / 5 A	16-32 V
1.005.253.00	9	24 V / S7	0.8 mA	4 / 2	programmierbar	1,7,9	3	5,8		10 A / 5 A	16-32 V
1.005.254.00	9	24 V / S6	0.3 mA	3 / 2	programmierbar	1,7,9		5,8		10 A / 5 A	16-32 V

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt, Relais nicht angezogen

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN ZEITRELAIS ANZUGSVERZÖGERT EINSTELLBAR

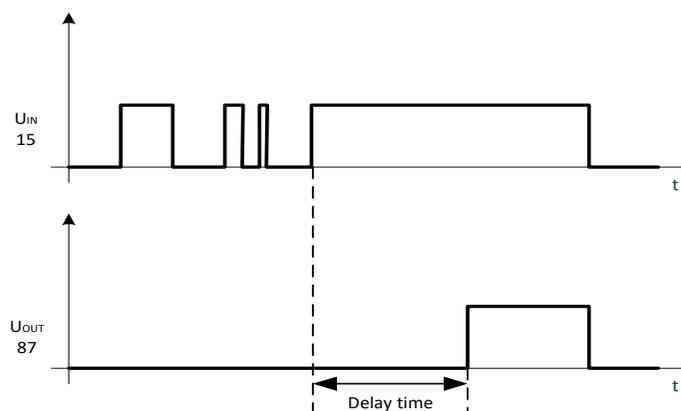
Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μC / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	$\pm 0.05 \text{ mA}$	Pin	Pin 4 $\pm 0.5 \text{ V}$	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.022.110.xx	5 + Poti	12 V / S3	0.5 mA	4 / 2	10 V / 7.5 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben (Beispiel: 5 Sekunden)
1.022.112.xx	5 + Poti	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6 V / 3.6 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.022.210.xx	5 + Poti	24 V / S3	0.5 mA	4 / 2	16 V / 16 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.022.212.xx	5 + Poti	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6 V / 3.6 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSDIAGRAMM ZEITRELAIS 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.



BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN ZEITRELAIS ABFALLVERZÖGERT EINSTELLBAR

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μ C / Relais	Schaltswelle Digitaleingang ²	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 ± 0.5 V	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.022.111.xx	5 + Poti	12 V / S4	13 mA	4 / 2	Versorgung (S4) ³	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben (Beispiel: 5 Sekunden)
1.022.113.xx	5 + Poti	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6.3 / 3.6	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.022.116.xx	6 + Poti	12 V / S2	0.3 mA	3 / 2	6.3 / 3.6	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.022.211.xx	5 + Poti	24 V / S4	7 mA	4 / 2	Versorgung (S4) ³	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.022.213.xx	5 + Poti	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6.3 / 3.6	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.022.216.xx	6 + Poti	24 V / S2	0.3 mA	3 / 2	6.3 / 3.6	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.003.120.xx	5	12 V / S4	30 mA	4 / 2	Versorgung (S4) ³	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.003.220.xx	5	24 V / S4	16 mA	4 / 2	Versorgung (S4) ³	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

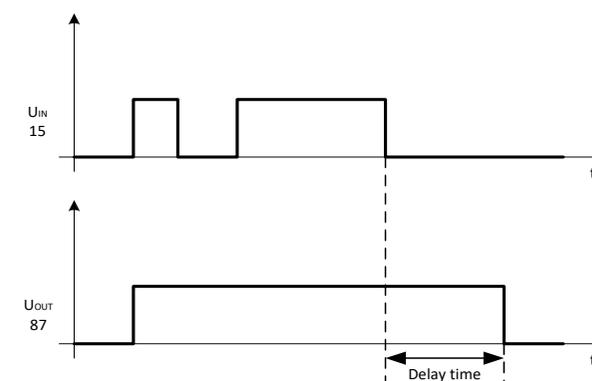
² kann umprogrammiert werden, sofern nicht S4

³ Digitaleingang=Versorgung

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSDIAGRAMM ZEITRELAIS ZEITRELAIS ABFALLVERZÖGERT EINSTELLBAR

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 ABFALLVERZÖGERT

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μC / Relais	Schaltswelle Digitaleingang ²	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	$\pm 0.05 \text{ mA}$	Pin	Pin 4 $\pm 0.5 \text{ V}$	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.003.120.xx	5	12 V / S4	30 mA	4 / 2	Versorgung (S4) ³	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben (Beispiel: 5 Sekunden)
1.003.220.xx	5	24 V / S4	16 mA	4 / 2	Versorgung (S4) ³	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

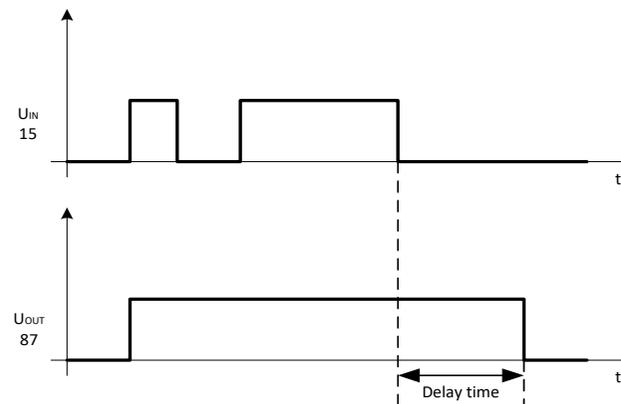
² kann umprogrammiert werden, sofern nicht S4

³ Digitaleingang=Versorgung

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSDIAGRAMM ZEITRELAIS ZEITRELAIS ABFALLVERZÖGERT EINSTELLBAR

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 MICROSPS ANZUGS- UND ABFALLVERZÖGERT

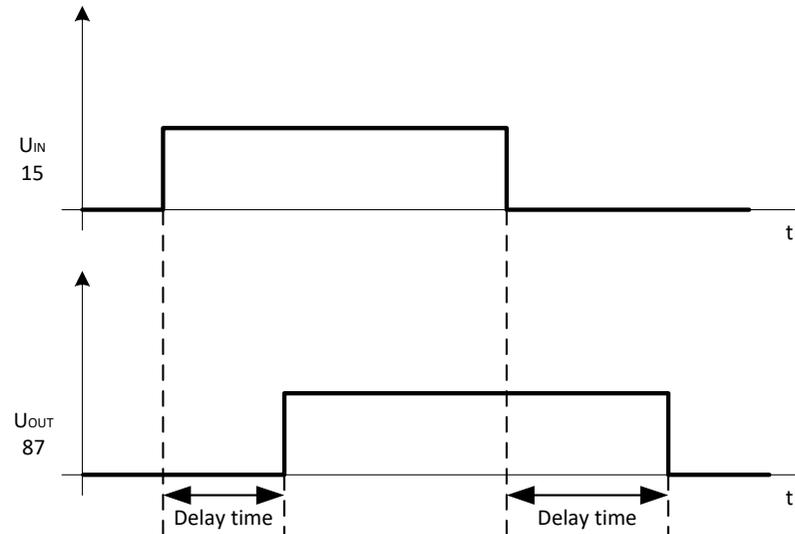
Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μC / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	$\pm 0.05 \text{ mA}$	Pin	Pin 4 $\pm 0.5 \text{ V}$	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.003.190.xx	5	12 V / S4	30 mA	4 / 2	Versorgung (S4)	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben (Beispiel: 5 Sekunden)
1.003.290.xx	5	24 V / S4	16 mA	4 / 2	Versorgung (S4)	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSDIAGRAMM ZEITRELAIS ANZUGS- UND ABFALLVERZÖGERT

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



BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN IMPULSRELAIS EINSTELLBAR

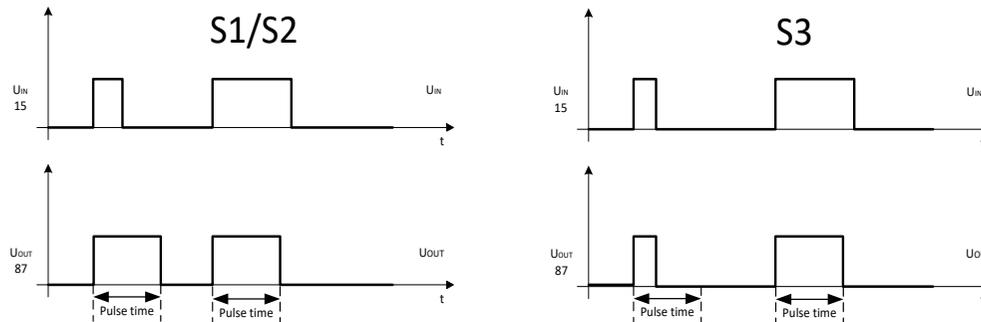
Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μ C / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 ± 0.5 V	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.022.115.xx	5 + Poti	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6.3 V / 3.6 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Verzögerungszeit angeben (Beispiel: 5 Sekunden)
1.022.114.xx	5 + Poti	12 V / S3	30 mA	4 / 2	Versorgung (S3)	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.022.215.xx	5 + Poti	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6 V / 3.6 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.022.214.00	5 + Poti	24 V / S3	16 mA	4 / 2	Versorgung (S3)	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND -DIAGRAMM IMPULSRELAIS EINSTELLBAR

Impulsrelais einstellbar werden eingesetzt, wenn Verbraucher für einen zeitlich definierten Bereich ein- oder ausgeschaltet werden sollen. Zur Auswahl stehen Standardmäßig fünf Zeitbereiche (siehe Bestellvarianten). Innerhalb des gewählten Zeitbereichs kann die Impulszeiten via Poti geändert werden. Andere Zeitbereiche realisieren wir auf Anfrage. Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Zeitbereich an. Schaltbild S1: An Klemme 30 wird Versorgungsspannung angelegt. Wird an Klemme 15 die Spannung kurz oder permanent angelegt, zieht das Relais unmittelbar für die eingestellte Zeit an und fällt danach wieder ab. Schaltbild S3: An Klemme 87z wird Versorgungsspannung angelegt. Wird an Klemme 15 Spannung kurz oder permanent angelegt, zieht das Relais unmittelbar für die eingestellte Zeit an und fällt danach wieder ab. Ansteuerung und Kontakte sind voneinander getrennt und können somit in eine Verknüpfungskette eingereiht werden. Alle Schaltbilder: Die Dauer des Ansteuersignals hat keinen Einfluss auf die Dauer des Ausgangsimpulses (d.h. das Relais ist nicht nachtriggerbar). Die genaue Impulslänge kann mit dem Poti innerhalb des gegebenen Zeitintervalls eingestellt werden.



BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN UNTERSpannungswächter

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μ C / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 ± 0.5 V ¹	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.008.100.00	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	11.5 V / 12.5 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Spannungsschwelle angeben (Beispiel: Ein: 11 V / Aus: 13 V)
1.008.100.xx	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	Bestellvariante	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.200.00	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	23.5 V / 24.5 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.008.200.xx	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	Bestellvariante	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

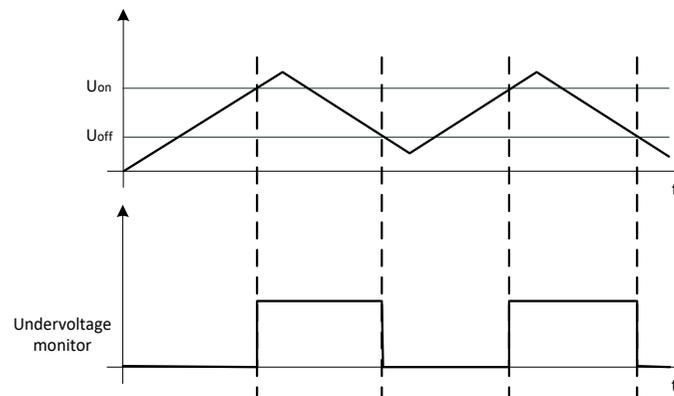
⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND -DIAGRAMM UNTERSpannungswächter

Die Unterspannungswächter werden zur Spannungsüberwachung verwendet. Der Unterspannungswächter schaltet Verbraucher bei Unterschreiten bestimmter Schwellenspannungen an Klemme 15 ab. Wird eine bestimmte Schwellenspannung wieder überschritten, wird der Verbraucher wieder zugeschaltet. Die Standardwerte sind 11,5 V / 12,5 V bei 12 V und 23,5 V / 24,5 V bei 24 V. Die Spannungsschwellen können auch frei gewählt werden - bitte bei der Bestellung angeben. Verzögerungszeiten sind ebenfalls möglich. Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Bereich an.

Um ein prellen des Relaiskontaktes zu verhindern empfehlen wir eine individuelle Zeitverzögerung sowie eine Hysterese für die Schaltswelle einzuprogrammieren. Diese ist im Funktionsdiagramm nicht enthalten.

Undervoltage



BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN ÜBERSpannungswächter

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μC / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 ± 0.5 V ¹	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.008.126.00	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	11.5 V / 12.5 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Spannungsschwelle angeben (Beispiel: Ein: 11 V / Aus: 13 V)
1.008.126.xx	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	Bestellvariante	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.156.00	6	12 V / S2	0.3 mA	3 / 2	11.5 V / 12.5 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.156.xx	6	12 V / S2	0.3 mA	3 / 2	Bestellvariante	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.226.00	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	23.5 V / 24.5 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.008.226.xx	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	Bestellvariante	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

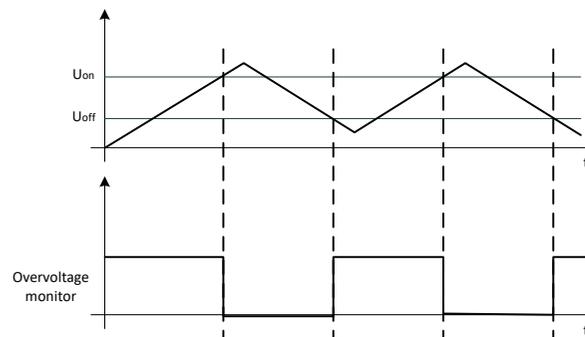
⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND -DIAGRAMM ÜBERSpannungswächter

Die Überspannungswächter werden zur Spannungsüberwachung verwendet. Der Überspannungswächter schaltet Verbraucher bei Überschreiten bestimmter Schwellenspannungen an Klemme 15 ab. Wird eine bestimmte Schwellenspannung wieder unterschritten, wird der Verbraucher wieder zugeschaltet. Die Standardwerte sind 11,5 V / 12,5 V bei 12 V und 23,5 V / 24,5 V bei 24 V. Die Spannungsschwellen können auch frei gewählt werden - bitte bei der Bestellung angeben. Verzögerungszeiten sind ebenfalls möglich. Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Bereich an.

Um ein Prellen des Schalters zu verhindern empfehlen wir eine individuelle Zeitverzögerung einzuprogrammieren. Diese ist im Funktionsdiagramm nicht enthalten.

Overvoltage



BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN BEREICHSÜBERWACHUNG

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μ C / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 ± 0.5 V ¹	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.008.127.00	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	11.5 V / 12.5 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Spannungsbereich angeben (Beispiel: Ein: 11 V / Aus: 13 V)
1.008.127.xx	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	Bestellvariante	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.150.00	6	12 V / S2	0.3 mA	3 / 2	11.5 V / 12.5 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.150.xx	6	12 V / S2	0.3 mA	3 / 2	Bestellvariante	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.008.227.00	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	23.5 V / 24.5 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.008.227.xx	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	Bestellvariante	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.008.240.00	5	24 V / S3	16 mA	4 / 2	23.5 V / 24.5 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.008.240.xx	5	24 V / S3	16 mA	4 / 2	Bestellvariante	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

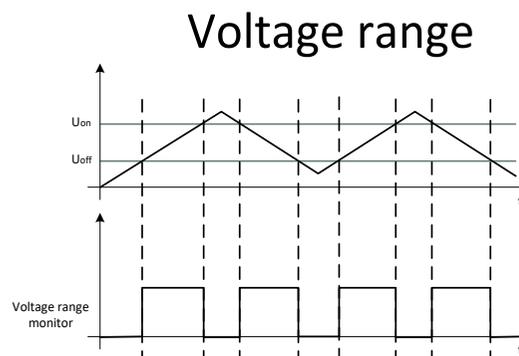
¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 3 anliegt (Anzugsspannung Relais)

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND -DIAGRAMM BEREICHSÜBERWACHUNG

Die Überspannungswächter werden zur Spannungsüberwachung verwendet. Die Bereichsüberwachung schaltet Verbraucher bei Über-/Unterschreiten bestimmter Schwellenspannungen an Klemme 15 ab. Wird eine bestimmte Schwellenspannung wieder unter-/überschritten, wird der Verbraucher wieder zugeschaltet. Die Standardwerte sind 11,5 V / 12,5 V bei 12 V und 23,5 V / 24,5 V bei 24 V. Die Spannungsschwellen können auch frei gewählt werden - bitte bei der Bestellung angeben. Verzögerungszeiten sind ebenfalls möglich. Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Bereich an.

Um ein prellen des Schalters zu verhindern empfehlen wir eine individuelle Zeitverzögerung einzuprogrammieren. Diese ist im Funktionsdiagramm nicht enthalten.



BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN FREQUENZWÄCHTER

Bestellnummer	Anzahl Pins	Versorgungsspannung	Stromaufnahme ¹	Versorgung μ C / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei 23 °C	Versorgungsspannungsbereich	Besonderheiten
		Siehe Seite 3 und 4	± 0.05 mA	Pin	Pin 4 ± 0.5 V ¹	Relaisausgänge	max. Laststrom ⁴ Relais NO/NC		
1.026.111.xxx	5	12 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6 V / 6 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	Bei der Bestellung bitte individuelle Frequenzbereich zwischen 10-1.000 Hz angeben (Beispiel: 500 Hz)
1.026.112.xxx	9	12 V / S6	0.3 mA	3 / 2	6 V / 6 V	5,8	15 A / 5 A	10-16 V	
1.026.211.xxx	5	24 V / S1	0.3 mA	2 / 2	6 V / 6 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	
1.026.212.xxx	6	24 V / S2	0.3 mA	3 / 2	6 V / 6 V	5,8	10 A / 5 A	16-32 V	

¹ wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 2 anliegt (Anzugsspannung Relais)

⁴ Stromlimitierung durch genutztes Relais, Datenblattkennwerte des Relais beachten: 12V=HFKB-012-1Z, 24V=HF3FF/024-1Z

FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND -DIAGRAMM FREQUENZWÄCHTER

Der Frequenzwächter schaltet Verbraucher bei Über- oder Unterschreiten bestimmter Schwellfrequenz an Klemme 15 ab. Die Frequenzschwellen können frei gewählt werden, Frequenzbereich 10-1.000 Hz (mit einer Genauigkeit von ± 2 %) bitte bei der Bestellung angeben. Verzögerungszeiten sind ebenfalls möglich.

ZUBEHÖR

Bezeichnung	Bestellnummer
Programmiertool MRS Realizer	1.100.100.01
Parametrierstation MRS	1.100.000.02
Steckerpaket wasserdichter Stecksocket 40 mm	1.017.010.40
Stecksocket	1.017.002.00
Flachsteckhülse zum Einrasten 6,3 mm 1,5-2,5 mm ²	103064
Flachsteckhülse zum Einrasten 2,8 mm 0,5-1,0 mm ²	105292

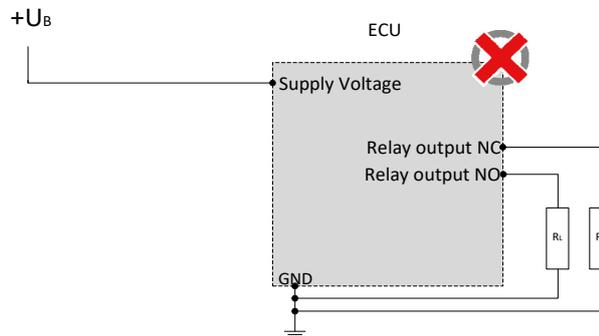
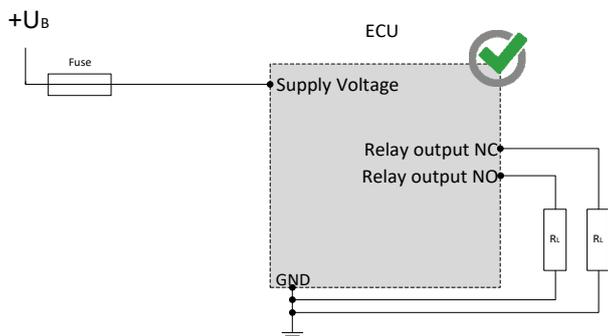


HERSTELLER

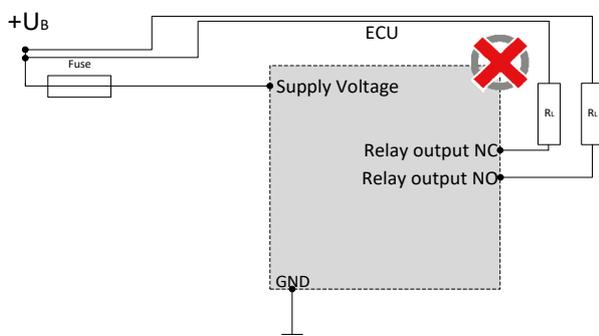
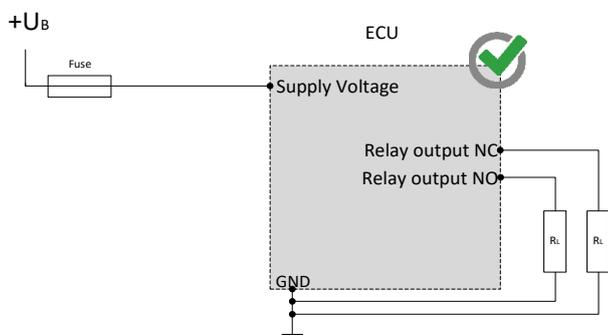
MRS Electronic GmbH & Co. KG
Klaus-Gutsch-Str. 7
78628 Rottweil
Germany

HINWEISE ZUR BESCHALTUNG UND LEITUNGSFÜHRUNG

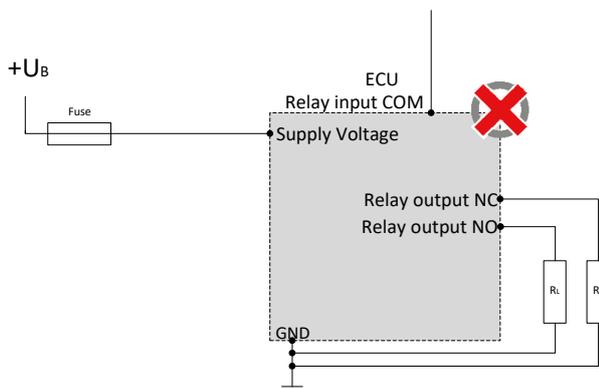
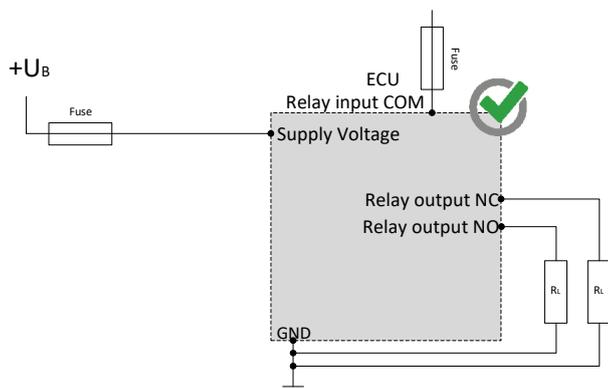
Die Baugruppe muss mit einer geeigneten Sicherung gegen Überstrom abgesichert werden.



Relais-Ausgänge dürfen nur gegen Masse geschaltet werden (S1).



Der Relais-Anschluss muss separat abgesichert werden (S2, S3).



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.com

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, Verdrähtungen, 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.