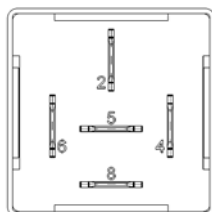


Einbauansicht



Steckeransicht

## BESCHREIBUNG

Mit dem Schrittschaltrelais kann ein Verbraucher über einen Taster geschaltet werden. Wird an Klemme 15 ein über- bzw. unterschreiten der Schaltschwelle detektiert, schaltet das Relais und hält sich selbst. Mit einem weiteren über- bzw. unterschreiten wird wieder geschaltet (Toggle Flip-Flop).

## TECHNISCHE DATEN

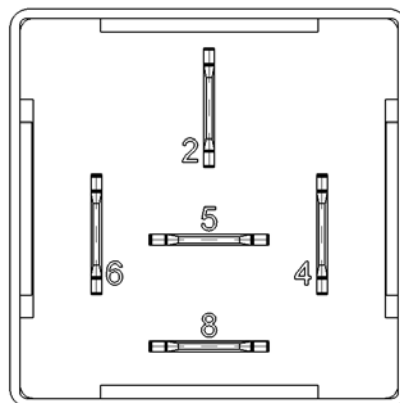
Gehäuse	Kunststoff PA66GF30
Stecker	Bodenplatte 5 polig
Gewicht	45 g
Temperaturbereich (nach ISO 16750-4)	-40°C bis +85 °C (bei +85 °C nicht volle Last)
Sicherheitsschutzklasse	IP 6K8, bei Verwendung des wasserdichten Stecksockels und korrekter Einbaulage (Stecker vertikal nach unten)
Stromaufnahme (NO/NC)	1.001.100.01: 10 mA / 120 mA 1.001.102.01: 10 mA / 120 mA 1.002.200.01: 10 mA / 80 mA 1.002.202.01: 10 mA / 80 mA
Absicherung	1 A + Last
Ein- / Ausgangskanäle (Gesamt)	1 Schalteingang / 1 Relaisausgang (NO, NC)
Eingang	Digital
Ausgänge	1 Relaisausgang (NO, NC)
Betriebsspannungsbereich	siehe S. 5
Überspannungsschutz	>33 V
Verpolschutz	Ja

## PRÜFNORMEN UND BESTIMMUNGEN

E1 Genehmigung	ECE R10 05 8780
EMV	2014/30/EU
Elektrische Tests	Gem. ISO 16750 – 2 bzw. -4: Kurzschluss Verpolung Jump Start Lagerungstest bei TMax und TMin Operationstest bei TMax und TMin Gem. ISO 7637 - 2: Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b BCI gem. ISO 11452-4: 3. Auflage 2005 und Verbesserung 1 2009 Feldeinstrahlung gem, ISO 11452-2: 2. Auflage 2004)

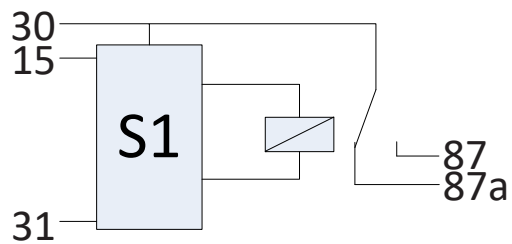
ANSCHLUSSBELEGUNG SPANNUNGSVERSORGUNG UND INTERFACES

Pin	Pin Beschreibung	Pin	Pin Beschreibung
2	Schalteingang/KL15	5	Relaisausgang NC
4	Masse/GND	6	Versorgungsspannung/KL30
		8	Relaisausgang NO



Pingelegung, Ansicht von unten

ANSCHLUSSBILD



PIN - ÜBERSICHT

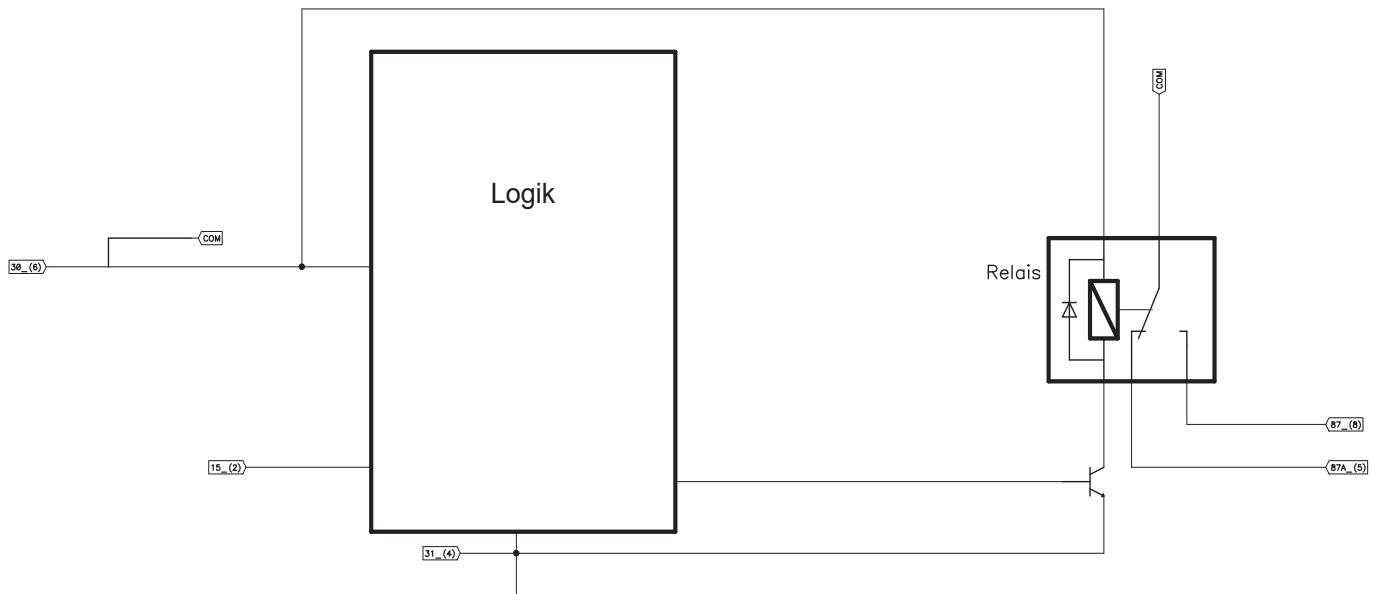
Power Supply		
Pin	Name	Description
2	15	Ignition, control connection for relay
6	30	Supply voltage CPU and COM Pin



Relay outputs	
Pin	Description
5	Relay NC
8	Relay NO

Ground connection	
Pin	Description
4	Ground

BLOCK DIAGRAMM





## BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN SCHRITTSCHALTRELAIS

Bestellnummer	Versorgungsspannung	Versorgung Logik / Relais	Schaltswelle Digitaleingang	Mindestpulsbreite Schalteingang	Pin Nummerierung der Ausgänge	Max. Ausgangslast bei +85°C	Betriebsspannungsbereich	Besonderheiten
		Pin	Pin 2 ± 0.3 V <sup>1</sup> LH/HL	Pin 2 ± 0.5 mS <sup>1</sup> high/low	Relaisausgänge	Relaisausgänge 3s NO/ 3s NC		
<b>1.001.100.01</b>	12 V	6 / 6	7.5 / 7.5	5.5 mS / 6.5 mS	5,8	20A NC/20 A NO	9-16 V	KL15 plusschaltend (vgl. S. 6)
<b>1.001.102.01</b>	12 V	6 / 6	2.6 / 2.6	6.5 mS / 4.5 mS	5,8	20 A NC/20 A NO	9-16 V	KL15 masseschaltend (vgl. S. 6)
<b>1.001.200.01</b>	24 V	6 / 6	7.2 / 7.2	5.5 mS / 5.5 mS	5,8	15 A NC/15 A NO	14-32 V	KL15 plusschaltend (vgl. S. 6)
<b>1.001.202.01</b>	24 V	6 / 6	3.0 / 3.0	6.0 mS / 4.5 mS	5,8	15 A NC/15 A NO	14-32 V	KL15 masseschaltend (vgl. S. 6)

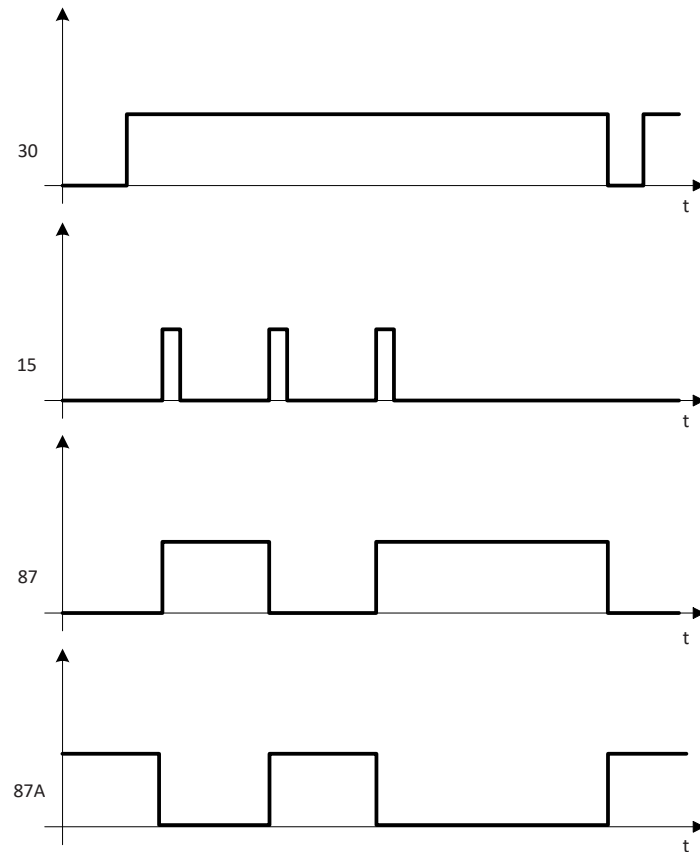
<sup>1</sup> wenn Versorgungsspannung gem. Spalte 2 anliegt (Anzugsspannung Relais)

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG SCHRITTSCHALTRELAIS

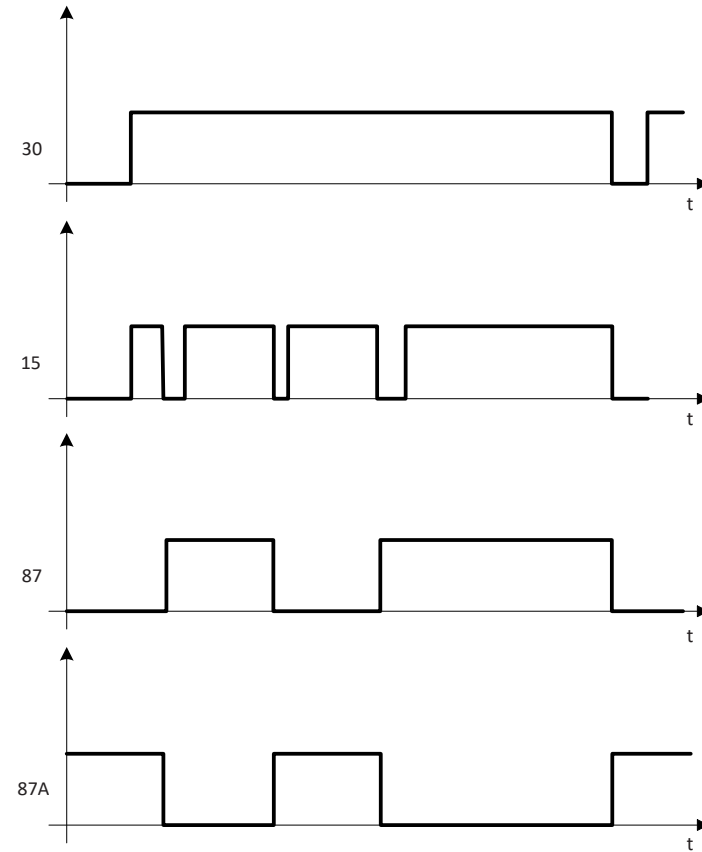
Mit dem Schrittschaltrelais kann ein Verbraucher über einen Taster geschaltet werden. Wird an Klemme 15 ein über- bzw unterschreiten der Schaltswelle detektiert, schaltet das Relais und hält sich selbst. Mit einem weiteren über- bzw. unterschreiten wird wieder geschaltet (Toggle Flip-Flop).

FUNKTIONSDIAGRAMM SCHRITTSCHALTRELAIS

plusschaltend



masseschaltend



## ZUBEHÖR

Bezeichnung	Bestellnummer
Steckerpaket wasserdichter Stecksocket 30x30x40	114265
Stecksocket	1.017.002.00
Flachsteckhülsen 6,3 mm/1,5-2,5 mm <sup>2</sup>	103064



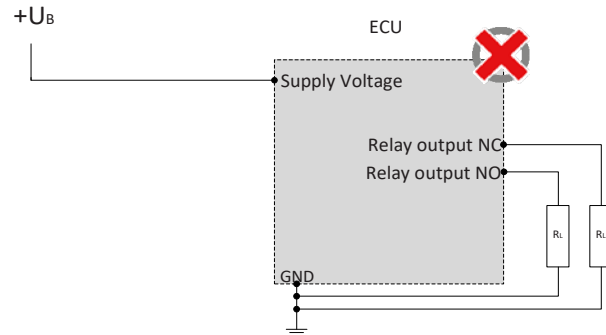
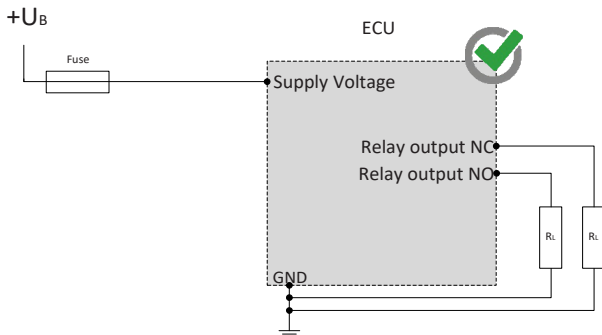
Abbildung ähnlich

## HERSTELLER

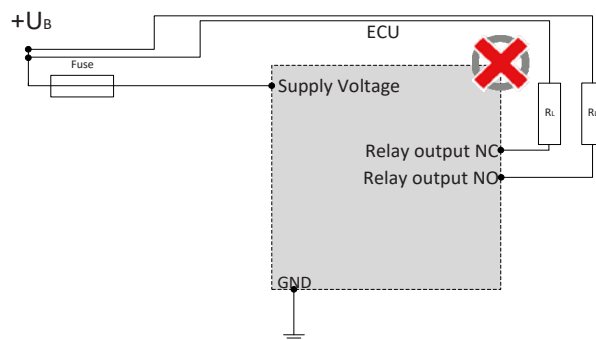
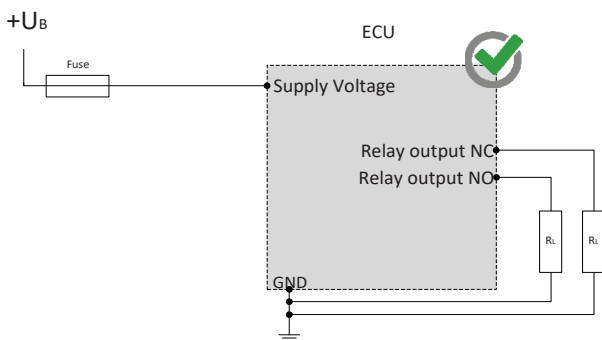
MRS Electronic GmbH & Co. KG  
Klaus-Gutsch-Str. 7  
78628 Rottweil

## HINWEISE ZUR BESCHALTUNG UND LEITUNGSFÜHRUNG

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



Relais-Ausgänge dürfen 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](http://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, 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.