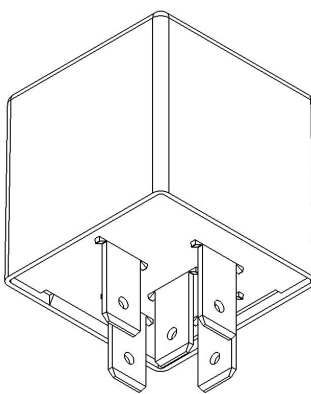


Einbauansicht



Steckeransicht

BESCHREIBUNG

Halbleiterrelais sind geeignet zum Schalten von Lampenlasten, ohmschen und induktiven Lasten. Sie schalten geräuschlos und sind absolut verschleißfrei. Hinsichtlich Baugröße und Steckerbild sind sie kompatibel zu herkömmlichen ISO-Mini-Relais.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse	PA66GF30
Stecker	Bodenplatte 5 polig
Gewicht	40 g
Temperaturbereich (nach ISO 16750-4)	-40 °C bis +85 °C (bei +85°C nicht volle Last)
Sicherheitsschutzklasse	IP53
Stromaufnahme	< 20 µA
Absicherung	1A + Last
Ein- / Ausgangskanäle (Gesamt)	3 (1 Digitaleingang, 2 Ausgänge)
Eingänge	1 Digitaleingang zum Schalten der Last (positiv oder negativ)
Ausgänge	1 Digitalausgang für die Last 1 Stromrücklesung, proportional zum Laststrom
Betriebsspannung	9-32 V
Einschaltspannung	6 V
Überspannungsschutz	≥ 33 V
Unterspannungsabschaltung	≤ 6 V
Ruhestrom	< 20 µA
Verpolschutz	ja
CAN Schnittstellen	nein

PRÜFNORMEN UND BESTIMMUNGEN

E1 Genehmigung 05 8639

Elektrische Tests gem. ISO 16750-2:
Kurzschluss
Verpolung
Unterbrechung Stecker
Langzeitüberspannung

gem. ISO 7637-2:2004:
KFZ-Pulse 1 bis 3b

Störfestigkeit gem. ISO 11452-4:
BCI: 100 mA
Störfestigkeit gem. ISO 11452-2:
Antenne: 100 V/m



ÜBERSICHT DER EINGÄNGE (BESTÜCKUNGSABHÄNGIG)

Pin 4	Digitaleingang	
Digitaleingang positiv	Einschaltpegel	3.9 V
	Ausschaltpegel	3.7 V
Digitaleingang negativ	Einschaltpegel	0 V
	Ausschaltpegel	Versorgungsspannung

ÜBERSICHT DER AUSGÄNGE (BESTÜCKUNGSABHÄNGIG)

Pin 8	Schutzbeschaltung für induktive Lasten	keine Freilaufdiode vorhanden
	Diagnose Leitungsbruch	Über Stromrücklesung
	Diagnose Kurzschluss	Über Stromrücklesung
Digital, plusschaltend	Schaltstrom	gem. Bestückvariante
Kurzschlussfestigkeit gegen GND und US	Abschaltung des Ausgangs durch Über-temperaturabschaltung des Ausgangstreivers	
Pin 5	Stromrücklesung proportional zur Last an Pin 8 - Abhängig von der Versorgungsspannung, <u>Angabe von Stützwerten</u>	

Stromrücklesung Ausgang 25 A Variante, gemessen bei RT= 20 °C

Laststrom [A]	Versorgungsspannung	
	8 V	12-32 V
1	0,08	0,1
5	0,4	0,7
10	0,9	1,5
15	1,8	2,3
20	2,8	3
25	3,5	3,8

Stromrücklesung Ausgang 15 A Variante, gemessen bei RT= 20 °C

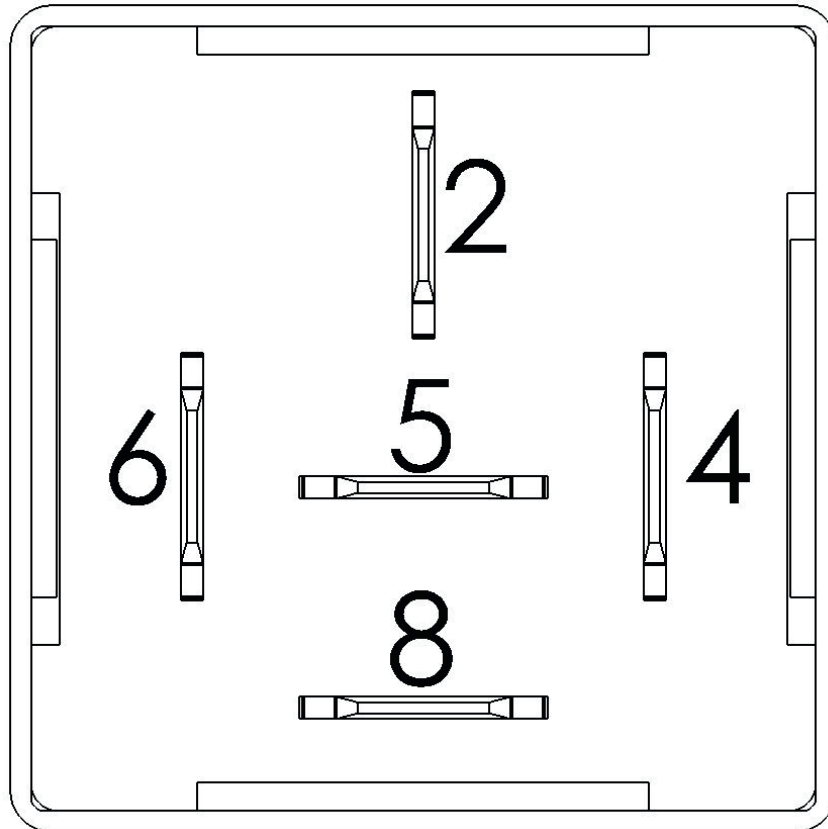
Laststrom [A]	Versorgungsspannung	
	8 V	12-32 V
1	0,2	0,3
5	1,2	1,3
10	2,4	2,6
15	3,9	4,2

Stromrücklesung Ausgang 5 A Variante, gemessen bei RT= 20 °C

Laststrom [A]	Versorgungsspannung	
	8 V	12-32 V
0,5	0,3	0,3
1	0,7	0,7
1,5	1	1,1
2	1,3	1,5
2,5	1,8	1,8
3	2,2	2,2
3,5	2,6	2,7
4	2,9	3
4,5	3,3	3,4
5	3,6	3,9

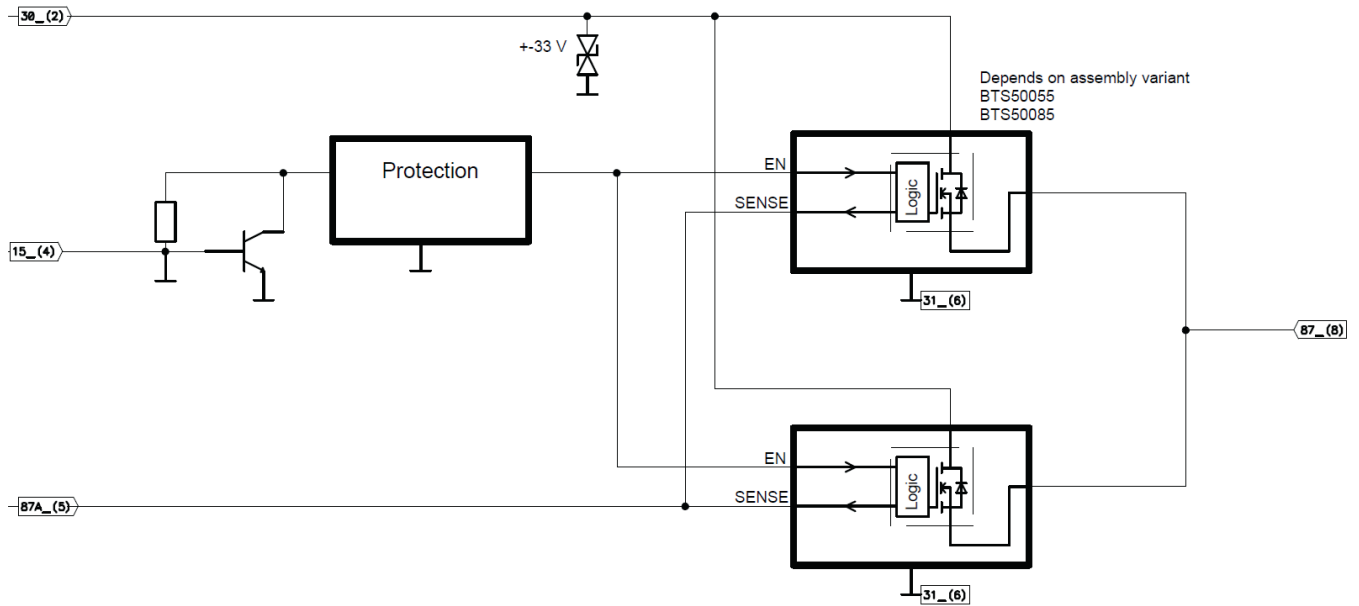
ANSCHLUSSBELEGUNG SPANNUNGSVERSORGUNG UND INTERFACES

Pin	Pin Beschreibung	Pin	Pin Beschreibung
2	Versorgungsspannung/KL30	6	Masse / GND

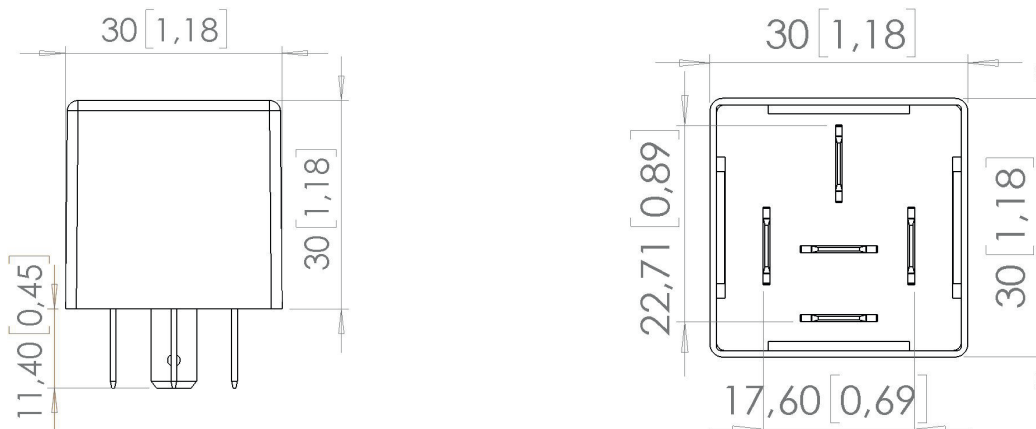


Pinbelegung - Ansicht von unten

BLOCK DIAGRAMM



TECHNISCHE ZEICHNUNG (IN MM)



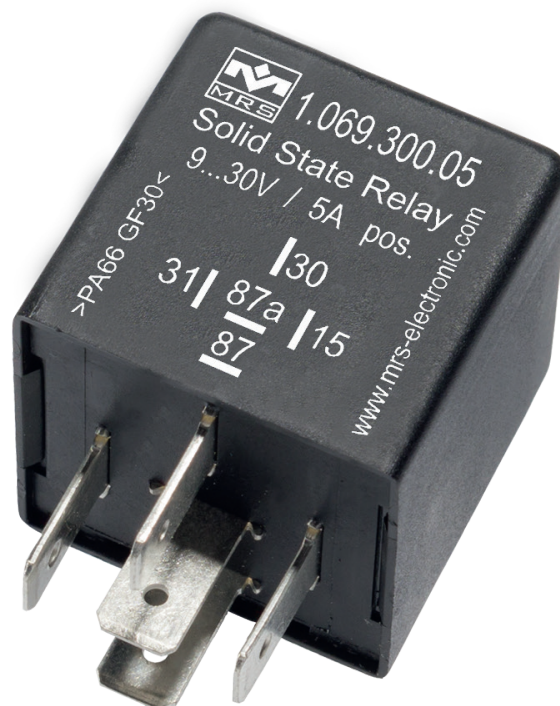


BESTÜCKUNGSVARIANTEN UND BESTELLINFORMATIONEN

Bestellnummer	Ansteuerung	Ausgangsstrom	Treiber	
			BTS50055	BTS50085
	Ansteuerung der Ausgänge über Pin 4	in A		
1.069.300.05	positiv	5 A		X
1.069.301.05	negativ	5 A		X
1.069.300.15	positiv	15 A	X	
1.069.301.15	negativ	15 A	X	
1.069.300.25	positiv	25 A	X	
1.069.301.25	negativ	25 A	X	

ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestellnummer
Stecksockel ST FL 9 pol. 5x 6.3 / 4 x 2.8	1.017.002.00
Flachsteckhülse zum Einrasten 6.3 mm 1.0 mm ²	102355
Flachsteckhülse zum Einrasten 6.3 mm 1.5-.2.5 mm ²	103064



HERSTELLER

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

ALLGEMEINE HINWEISE

- Bei Einsatz von Mustern und Prototypen in Serienmaschinen kann kein sicherer Betrieb gewährleistet werden.
- Die Verantwortung für die Systemfunktion sowie die Systemsicherheit liegen ausschließlich beim Anwender.
- Fehlbeschaltungen können unvorhergesehene Signale an den Ausgängen des Steuergerätes bewirken.
- Durch fehlerhafte Programmierung oder Parametrierung des Steuergerätes kann es potenziell zu Gefährdungen im laufenden Betrieb der Maschine kommen.
- Installation bzw. Austausch der Geräte-Firmware / Software muss zum Erhalt der Gewährleistung durch MRS Electronic GmbH & Co. KG oder durch entsprechende Vertragspartner erfolgen.
- Öffnen des Steuergerätes, Änderungen bzw. Reparaturen am Steuergerät sind untersagt. Änderungen bzw. Reparaturen an der Verkabelung können zu gefährlichen Fehlfunktionen führen. **Instandsetzungen dürfen ausschließlich durch MRS Electronic GmbH & Co. KG erfolgen.**
- Wenn die Elektronik nicht versorgt wird, dürfen keine Pins mit einer Spannung beaufschlagt werden. Wenn die Stromzufuhr abgeschaltet wird, so ist daher darauf zu achten, dass die Versorgung der Elektronik, der Endstufen und der externe Sensorversorgung gemeinsam abgeschaltet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration des Steuergerätes im Falle eines Ausfalls oder einer Fehlfunktion nicht zu sicherheitsrelevanten Fehlfunktionen des Gesamtsystems führt. Derartiges Systemverhalten kann zu Gefährdung von Leben führen bzw. hohe Sachschäden nach sich ziehen.
- Systementwicklungen, Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Systemen dürfen nur von ausgebildeten und erfahrenen Spezialisten vorgenommen werden, die mit dem Umgang der eingesetzten Komponenten sowie des Gesamtsystems hinreichend vertraut sind.
- Bei der Inbetriebnahme und Wartung des Steuergerätes können von der Maschine unvorhergesehene Gefahren ausgehen. Stellen Sie daher vor Beginn der Inbetriebnahme sicher, dass sich das Fahrzeug in einem sicheren Zustand befindet.
- Es dürfen keine defekten oder inkorrekt arbeitenden Komponenten eingesetzt werden. Sollten Komponenten ausfallen bzw. Fehlverhalten aufweisen, muss eine sofortige Instandsetzung erfolgen.
- Steuergeräte, mit denen Software entwickelt wurde, dürfen nur dann in Serienmaschinen verbaut werden, wenn sichergestellt werden kann, dass diese Steuergeräte nicht öfter als 500 mal mit neuer Software geflasht (programmiert) wurden.

HINWEISE ZUR BESCHALTUNG UND LEITUNGSFÜHRUNG

- Die Elektronik und die Leistungsausgänge eines Steuergerätes müssen aus dem gleichen Stromnetz gespeist werden.
- Das Produkt darf nur im spannungslosen Zustand verdrahtet werden.
- Der Kabelbaum ist im Bereich der Anbaustelle des Steuergerätes mechanisch abzufangen. Der Kabelbaum ist so abzufangen, dass phasengleiche Anregung mit dem Steuergerät erfolgt.
- PWM Ausgänge dürfen nicht miteinander verbunden / gebrückt werden.
- Die Sensorversorgungen können durch die externe Beschaltung z.B. das Anlegen einer höheren Spannung „hochgezogen“ werden, da Sie nur als Spannungsquelle nicht aber als Spannungssenke arbeiten. Das Hochziehen einer Spannungsquelle kann zu unvorhersehbaren Fehlfunktionen und bei dauerhaftem Betrieb zur Beschädigung des Steuergerätes führen.
- Die „High-Side“ Ausgänge dürfen extern nicht gegen Batterie geschaltet werden.
- Hinweise zu Proportional- und Schaltmagneten und anderen geschalteten induktiven Verbrauchern
- Die Elektronik ist nur mit angeschlossenen Proportionalmagneten zu prüfen.

HINWEISE ZU EINBAUORT UND -LAGE

- Montieren Sie das Steuergerät nicht in der Nähe von Teilen mit großer Hitzeentwicklung.
- Durch Einzelabdichtung der Kabel/Adern muss sichergestellt werden, dass kein Wasser in das Gerät gelangen kann.
- Montieren Sie das Steuergerät so, dass der Stecker nach unten zeigt. Damit wird sichergestellt, dass gegebenenfalls Kondenswasser abfließen kann (siehe Abbildung erste Seite).

BESTIMMUNGSGEÄSSER GEBRAUCH

- Das Steuergerät ist konzipiert für den Einsatz in mobilen Arbeitsmaschinen insoweit keine Einschränkungen / Beschränkungen auf bestimmte Anwendungsbereiche in diesem Datenblatt vorgenommen werden.
- Der Betrieb des Steuergerätes muss generell innerhalb der in diesem Datenblatt spezifizierten und freigegebenen Betriebsbereiche erfolgen, insbesondere hinsichtlich Spannung, Strom, Temperatur, Vibration, Schock und sonstigen beschriebenen Umwelteinflüssen.

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Steuergerät anders verwenden, als es im Kapitel „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschrieben ist.
- Ein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist unzulässig.
- Bei Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder aus eigenmächtigen, in diesem Datenblatt nicht vorgesehenen Eingriffen, erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller.