

GRUNER RELAIS

FÜR DAS ZWEI- SPANNUNGSBORDNETZ

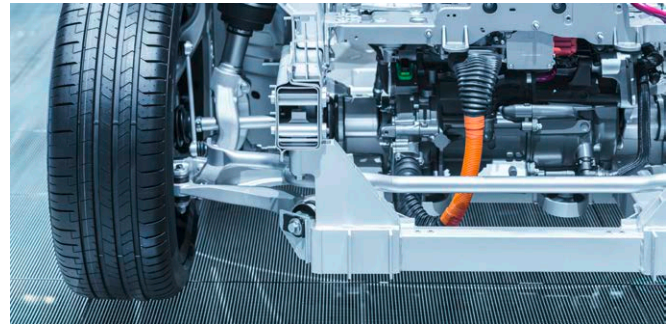
Seit 2016 gibt es im Automobil ein Zwei-Spannungsbordnetz, da das bis dahin übliche 12V-System nicht mehr ausreichte, um den Energiebedarf der immer zahlreicheren Assistenz- und Sicherheitssysteme sowie den Komfortfunktionen zu decken. Die neue 48V-Technik stellt jedoch hohe Anforderungen an die Automotive-Elektronik. Die bisher verwendeten 12V-Relais werden zum Schalten der Batterieversorgung oder dem Zu- oder Abschalten verschiedener Bordnetzbereiche weiterhin benötigt, da auch bei höheren Spannungen im Fahrzeug die Notwendigkeit eines 12V-Bordnetzes besteht.



OHNE SCHUTZGASFÜLLUNG

DREIMAL WIRTSCHAFTLICHER

Die galvanische Trennung von Antriebs- und Lastkreis ist zwingend notwendig, um in einem Störfall oder bei einem Unfall das Potenzial sicher zu trennen. Dafür greift der Markt bisher auf Trennelemente aus dem Hochvoltbereich zurück. Denn bei einem 48V-Bordnetz stellen Schaltlichtbögen ein Problem dar, aufgrund des hohen elektronischen Potenzials könnte ein Schaltlichtbogen nicht selbständig erlöschen, was zu Schäden im Fahrzeug oder im Relais führen könnte. Relais für den 400Vdc-Bereich besitzen eine kostspielige Schutzgasfüllung, um die Zündung solcher Lichtbögen zu unterdrücken und in ihrem Inneren befindet sich ein Permanentmagnet, der den Lichtbogen mit seinem Feld strecken und zum

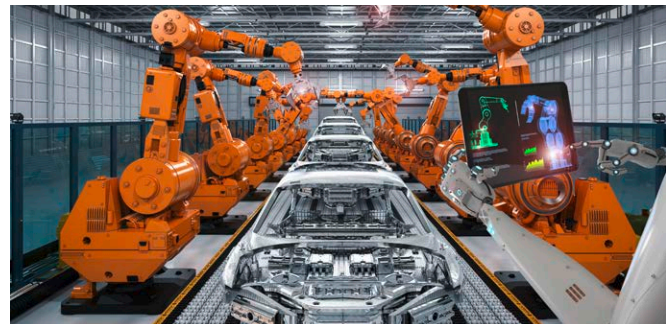


Erlöschen bringen soll. Deshalb hat Gruner eigens für das 48V-Bordnetz ein Relais entwickelt, bei dem diese teure und umständliche Konstruktion umgangen werden kann.

SCHOCKBESTÄNDIG

MIT HOHER KURZSCHLUSS-FESTIGKEIT

Das 48V-Relais kommt ohne Gasfüllung oder magnetische Löschvorrichtungen aus. Stattdessen sorgen bestimmte Kontaktabstände und die schnelle, temperaturunabhängige Öffnungsgeschwindigkeit dafür, dass der Lichtbogen erlischt. Die Kontaktbaugruppe ist symmetrisch aufgebaut, so dass nicht auf die Stromflussrichtung geachtet werden muss. Dadurch kann das Relais flexibler eingesetzt werden als manch andere Hochvoltgeräte. Außerdem lässt sich die Kontaktstellung abfragen. Durch eine separate Sensorabfrage lässt sich feststellen, ob das Relais offen oder geschlossen ist. Das Diagnosepotenzial kann an mehreren Stellen der



Kontaktbaugruppe abgegriffen werden. So ist bei Störungen schnell und zuverlässig feststellbar, ob ein Fehler vorliegt.

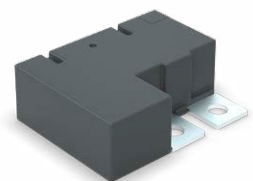
KOMPAKTE BAUFORM

EFFIZIENT UND EINFACH ZU ADAPTIEREN

Das 48V-Relais von Gruner zeichnet sich durch sein sehr flexibles Design aus: Die Anpassung der Spulenadaption zum Beispiel ist sehr einfach, da das Gesamtrelais gleichbleibt und nur Stecker-Adapter ausgetauscht werden. Zudem wiegt das Relais nur 130g statt der 400g, die bei konventionellen Hochspannungsrelais üblich sind. Es zeichnet sich durch eine flache und kompakte Bauform aus und spart dadurch in der Batterie oder im Fahrzeug Platz. Darüber hinaus ist das 48V-Relais aufgrund seiner kompakten Bauform und der einfachen Integration dreimal so wirtschaftlich wie herkömmliche Komponenten aus dem Hochvoltbereich.



RELAIS 850



RELAIS 852