

# Leistungsrelais für Nutzfahrzeuge

## Produktübersicht



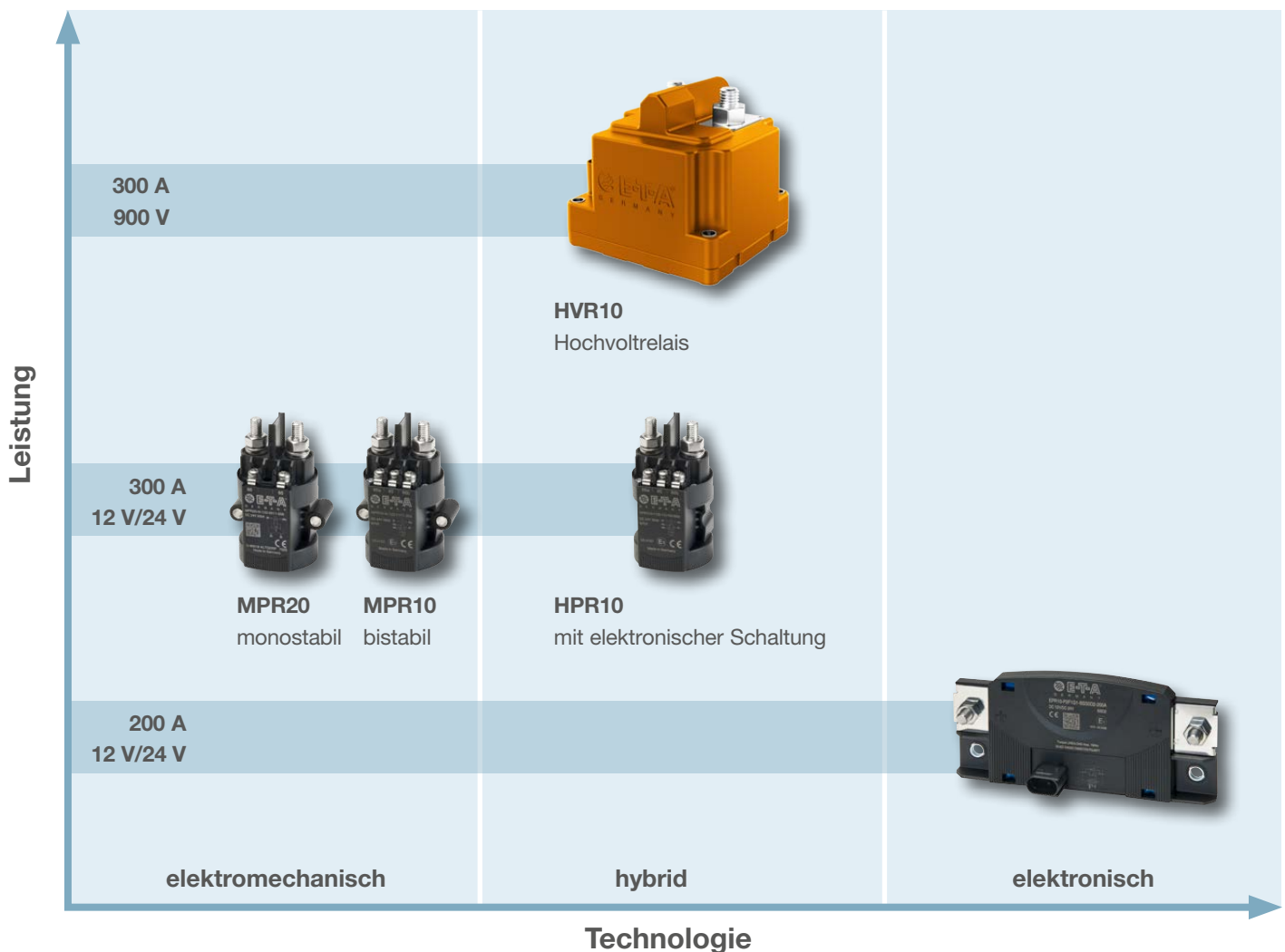
# Portfolio Leistungsrelais für die Nutzfahrzeugindustrie

Vom elektromechanischen Leistungsrelais über das elektronisch gesteuerte Power Relais bis hin zum leistungsstarken Hochvoltrelais – all dies umfasst das E-T-A Relais Portfolio für die Nutzfahrzeugindustrie. Diese innovativen Produkte mit echtem Nutzwert kommen immer dann zum Einsatz, wenn es um das Schalten

von Hochstromlasten sowie das Trennen der Batterie vom Bordnetzsystem geht.

E-T-A Leistungsrelais sind praxisgerechte und ökonomische Lösungen für eine Vielzahl von Aufgaben im Bereich Schützen, Schalten und Steuern. Sie erhalten von uns maßgeschneiderte Produkte für

anspruchsvolle Anwendungen. Wir unterstützen Sie mit unserem Know-How dabei, die Verfügbarkeit ihrer Fahrzeuge zu erhöhen und deren Sicherheit und Bedienkomfort zu steigern.



# Leistungsrelais

# MPR20 – mechanisches Power-Relais

## Das energiesparendste monostabile Leistungsrelais

Das **MPR20** ist ein monostabiles elektromechanisches Hochstromrelais. Durch einen Weitbereichseingang kann es ohne Änderung der Hardware sowohl in 12 V als auch in 24 V Bordnetze eingebaut werden und schalten bzw. trägt 300 A Dauerstrom. Das Relais schaltet durch seine

Monostabilität bei unterbrochener Stromversorgung sofort in seinen ursprünglichen Zustand.

Die Reduktion der Halteleistung um 80 % sowie der Anzugsleistung um 50 %, ermöglicht den direkten Anschluss ans Steuergerät

und sorgt trotz Monostabilität für zusätzliche Kosten- und Umweltvorteile. Durch die Nutzung der klassischen Anschlusstechniken und Befestigungsmaße kann das **MPR20** konventionelle Relais schnell und einfach ersetzen.

### Typische Anwendungen

- Busse, LKW, Baumaschinen, Land- und Forstmaschinen sowie Sonderfahrzeuge
- Klimaanlage, Kompressoren, Batterietrennschalter und Anwendungen nach Maschinenrichtlinien

### Standards

- ISO 16750
- IATF 16949
- ECE R118
- ECE R10
- ASIL auf Anfrage

Technische Daten	
Nennspannung	DC 12 V/DC 24 V
Nennstrom	100 A/200 A/300 A
Schutzklasse	IP6k9k (IP67)
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+85 °C
Anzugstrom	DC 12 V: 2,5 A/DC 24 V: 3 A
Haltestrom	DC 12 V: 0,12 A/DC 24 V: 0,7 A

## Ihr Nutzen

- **Reduzierter Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß**, durch eine um bis zu 90 % geringere Halteleistung
- **Flexibler Einbau für anspruchsvolle Anwendungen** durch kompakte, robuste, wasser- und staubdichte Bauart
- **Geringerer Einbauaufwand** durch direkten Anschluss an das Steuergerät

Technische Änderungen vorbehalten.

Ab August 2019



# MPR10 – mechanisches Power-Relais

## Das leichteste bistabile Leistungsrelais

Das **MPR10** ist ein einpoliges, bistabiles Leistungsrelais. Es ist konzipiert zum Schalten von Hochstromlasten und zum Trennen der Batterie vom Bordnetzsystem.

Für den Schaltvorgang benötigt das Gerät nur einen kurzen Stromimpuls, danach

halten Permanentmagneten den Kontakt stromlos sicher geschlossen. Qualitativ hochwertige Materialien machen das Gerät zum leichtesten wasser- und staubdichten Leistungsrelais auf dem Markt. Dies ermöglicht einen äußerst flexiblen Einbau in Nutzfahrzeugen.

Verschiedene Montage-Varianten erlauben den direkten Austausch von Standard Relais. Das **MPR10** kann bei DC 12 V und 24 V bis zu 300 A Dauerstrom tragen bzw. schalten.

300 A Dauerstrom

### Typische Anwendungen

- Busse, LKW, Baumaschinen, Land- und Forstmaschinen sowie Sonderfahrzeuge
- Klimaanlage, Kompressoren, Batterietrennschalter und Zwei-Batteriesysteme

### Standards

- ISO 16750
- IATF 16949
- ECE R118
- ECE R10
- ASIL auf Anfrage



### Technische Daten

Nennspannung	DC 12 V/DC 24 V
Nennstrom	100 A/200 A/300 A
Schutzklasse	IP6k9k (IP67)
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+85 °C
Gewicht	ca. 280 g

### Ihr Nutzen

- **Zuverlässige Robustheit** über die gesamte Lebensdauer durch Verwendung korrosionsfester Materialien
- **Verbesserte CO<sub>2</sub> Emissionswerte** durch Reduktion der Halteleistung auf 0%
- **Platzeinsparung um bis zu 40 %** durch besonders kompakte Konstruktion



# EPR10 – elektronisches Power-Relais

## Das langlebige Leistungsrelais

Das einpolige elektronische Leistungsrelais **EPR10** ist ein Halbleiterrelais für hohe Dauerströme. Anwendung findet es in Nutz- und Spezialfahrzeugen, bei denen Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit eine wichtige Rolle spielen. Das **EPR10**

erlaubt bei DC 12 V und 24 V eine Dauerbelastung von bis zu 200 A. Es eignet sich dadurch besonders für den Einsatz bei leistungsstarken Verbrauchern, die häufig geschaltet werden müssen.

Das elektronische Leistungsrelais **EPR10** ist in zwei Varianten verfügbar:

- Das **EPR10-N** ist ein Schaltrelais mit langer Lebensdauer dank lichtbogenfreiem Schalten.
- Das **EPR10-P** ist zusätzlich ein Schutzrelais zur Überwachung des Ladestroms.



Mit Schutzfunktion

### Technische Daten

Nennspannung	DC 12 V/DC 24 V
Max. Dauerstrom	EPR10-N 100 A bzw. 200 A
Nennstrom	EPR10-P mit Schutzfunktion 75 A, 100 A, 125 A, 150 A, 175 A, 200 A
Schutzfunktion	3 Kennlinien: flink, mittel, träge
Schutzklasse	IP57
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+85 °C

### Typische Anwendungen

- Einsatz- und Spezialfahrzeuge, z.B. Krankenwagen oder Flugzeugschlepper
- Pumpen, Lüftungen und Kühlanlagen

### Standards

- ISO 16750
- IATF 16949
- ECE R118
- ECE R10
- ASIL auf Anfrage

## Ihr Nutzen

- **Maximale Lebensdauer** und **minimierter Wartungsaufwand** durch verschleißfreies Schalten
- **Enorme Platzeinsparung** durch flache Konstruktion mit ausgereiftem Wärmemanagement ohne zusätzlichen Kühlkörper
- **Flexibler Einsatz** aufgrund des geräuschlosen Schaltens – auch für den Fahrgastraum geeignet



# HPR10 – hybrides Power-Relais

## Das intelligenteste Leistungsrelais

Das hybride Leistungsrelais **HPR10** gehört zur Familie der elektromechanischen Hochstromrelais. Dabei ist das elektromechanische Relaisystem um eine aktive Steuerelektronik zur Signalkonditionierung ergänzt. Diese Elektronik übernimmt die

intelligente Ansteuerung der bistabilen Elektromechanik. Dies kann beispielsweise pegel- oder zeitgesteuert geschehen.

Das hybride Power-Relais gibt es für die üblichen Spannungsebenen DC 12 V und 24 V.

Alle weiteren Funktionen wie Pegel- oder Pulsansteuerung, Spannungsüberwachung usw. lassen sich kundenspezifisch und individuell konfigurieren. Besuchen Sie dafür einfach unseren Relais-Konfigurator unter [www.e-t-a.de/relais\\_konfigurator](http://www.e-t-a.de/relais_konfigurator)

Individuell konfigurierbar unter:  
[relaiskonfigurator.e-t-a.com](http://relaiskonfigurator.e-t-a.com)



### Typische Anwendungen

- Busse, LKW, Baumaschinen, Land- und Forstmaschinen sowie Sonderfahrzeuge
- Klimaanlage, Kompressoren, Abgasnachbehandlung (SCRT) und Batteriemangement

### Standards

- ISO 16750
- IATF 16949
- ECE R118
- ECE R10
- ASIL auf Anfrage

### Technische Daten

Nennspannung	DC 12 V/DC 24 V
Nennstrom	100 A/200 A/300 A
Schutzklasse	IP6k9k (IP67)
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+85 °C

### Ihr Nutzen

- **Aktives Batteriemangement** durch Unter- und Überspannungsüberwachung und möglichen Lastabwurf
- **Kontrollierte Spannungsversorgung** für Abgasnachbehandlungssysteme (SCRT) mittels verzögerter Abschaltung
- **Kundenspezifische und individuelle Konfiguration** der Funktionen durch konfigurierbare Software



# HVR10 – Hochvoltrelais

## Das leistungsstärkste Hochvoltrelais bis 1.000 V

Das **HVR10** ist ein hybrides und leistungsstarkes Hochvoltrelais in kompakter Bauweise. Es vereint die galvanische Trennung eines elektromechanischen Kontakts mit der Leistungsfähigkeit modernster Halbleitertechnik.

Das hybride, lichtbogenfreie Schaltsystem erlaubt auch im Überlastfall ein mehrfaches und sicheres Abschalten von bis zu 2 Megawatt – 2.000 A/1.000 V. Das Gerät verkraftet höhere Kurzschlussströme bis zu 5.000 A, bis die flinke HV Schmelzsicherung

auslöst. Das faustgroße Gerät kann 300 A bis zu 100.000 mal lichtbogenfrei und verschleißarm schalten und dauerhaft verarbeiten. Eine innovative Selbstüberwachung meldet dem Steuergerät sofort kritische Betriebszustände.

### Typische Anwendungen

- Busse, LKW, Baumaschinen sowie Sonderfahrzeuge mit elektrifiziertem Antriebsstrang
- Ladesäulen, Energiespeicher und Hauptrelais im Fahrzeug

### Standards

- ISO 16750
- IATF 16949
- ECE R10
- ASIL auf Anfrage

Ab Oktober 2019



### Technische Daten

Nennspannung	900 V
Max. Spannung	1.000 V DC
Dauerstrom	300 A
Schaltleistung I <sub>max</sub> off	2.000 A
Max. Haltestrom	5.000 A für 25 ms
Schutzklasse	IP54
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+85 °C

### Ihr Nutzen

- **Mehrfaches Abschalten** auch in kritischen Fällen bis 2.000 A bei 1.000 V
- **Erhöhter Schutz für das Bordnetz** durch integrierte Fehlererkennung und -meldung
- **Minimaler Verschleiß** durch lichtbogenfreies Schalten

Technische Änderungen vorbehalten.



B\_Produktuebersicht\_Leistungsrelais\_Nfz\_d\_240818A

Änderungen sowie Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.  
Fotos: E-T-A, Titel: © th-photo/Fotolia.com, © Superingo/stock.adobe.com, © assetseller/stock.adobe.com



E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH  
Industriestraße 2-8 · 90518 ALTDORF  
DEUTSCHLAND  
Tel. 09187 10-0 · Fax 09187 10-397  
E-Mail: [info@e-t-a.de](mailto:info@e-t-a.de) · [www.e-t-a.de](http://www.e-t-a.de)