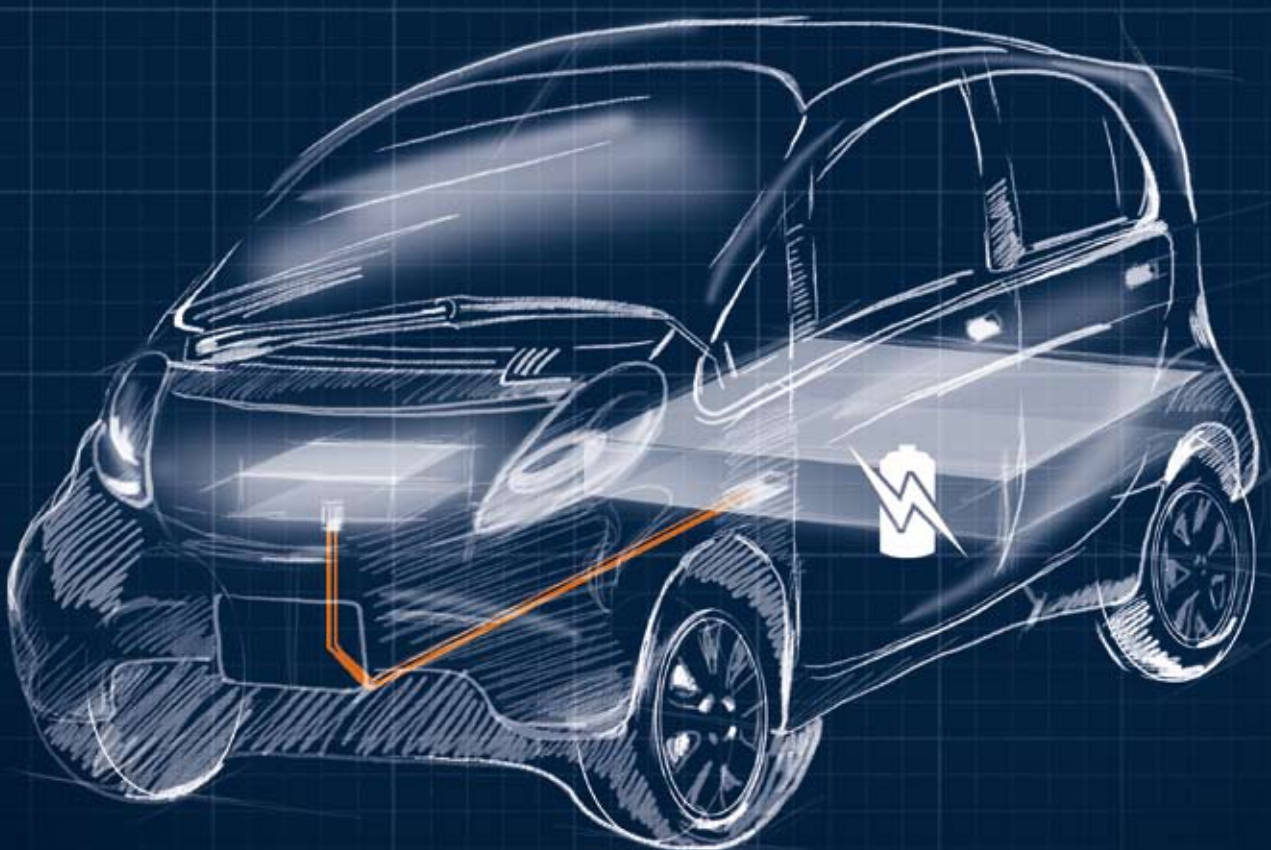


## HVR<sup>®</sup> Connectors

High-Voltage Connecting System for Electric and Hybrid Vehicles



## HVR® Connectors

### High-Voltage Contact and Connector Systems for Electric and Hybrid Vehicles

HVR® connectors - high voltage connectors – were developed especially for power transmission in electric and hybrid vehicles. The harmonized connecting system consists of HVR® connectors for current loads up to 40 A and 200 A in various cable diameters, flat-contact connectors, direct-contact connectors for cable diameters from 2.5 mm<sup>2</sup> to 95 mm<sup>2</sup> as well as power-distribution units for the arrangement of customer-specific assembly formations.



### HVR® Products

- HVR® 40 – high-voltage connectors for applications up to 40 A
- HVR® 200 - high-voltage connectors for applications up to 200 A
- Flat-contact connector system
- Direct-contact connector system
- Power-distribution units



### Hochvolt-Steck- und Kontaktsysteme für Elektro- und Hybridfahrzeuge

Das HVR®-Steckverbindersystem ist ein Hochvolt-Steck- und Kontaktsystem und wurde zur Hochspannungsübertragung in Elektro- und Hybridfahrzeugen entwickelt. Das aufeinander abgestimmte Stecksystem besteht aus HVR-Steckverbindern für eine Strombelastbarkeit bis 40 A bzw. 200 A, jeweils für verschiedene Kabelquerschnitte, Flachkontakt-Steckverbindern, einem Direktsteckverbinder-System – für Kabelquerschnitte von 2,5 mm<sup>2</sup> bis 95 mm<sup>2</sup> – sowie Stromverteilerboxen zum kundenspezifischen Verlegen der benötigten Leitungen.



### HVR® Produkte

- HVR® 40 - Hochvolt-Steckverbinder für Anwendungen bis 40 A
- HVR® 200 - Hochvolt-Steckverbinder für Anwendungen bis 200 A
- Flachkontakt-Steckverbinder
- Direktsteckverbinder-System
- Stromverteilerboxen



## HVR® 40 and HVR® 200

HVR® 40 and HVR® 200 connector types are 2-phase high-voltage connectors for maximum current loads up to 40 A or 200 A, whose very low contact-resistance makes them best suitable for power-transmission applications. The “High-Voltage Interlock Loop” (HVIL) prevents unintentional connection / disconnections when under current load.

## HVR® 40 und HVR® 200

Die Baureihen HVR® 40 und HVR® 200 sind 2-Phasen-Hochvolt-Steckverbinder, die bis maximal 40 A bzw. 200 A belastbar sind und sich aufgrund der sehr niedrigen Übergangswiderstände bestens zur Stromübertragung eignen. Die beiden Baureihen sind mit einem „High Voltage Interlock Loop“ (HVIL) ausgestattet, um Stecken bzw. Lösen des Systems unter Strombeaufschlagung zu vermeiden.



### Product Features and Characteristics

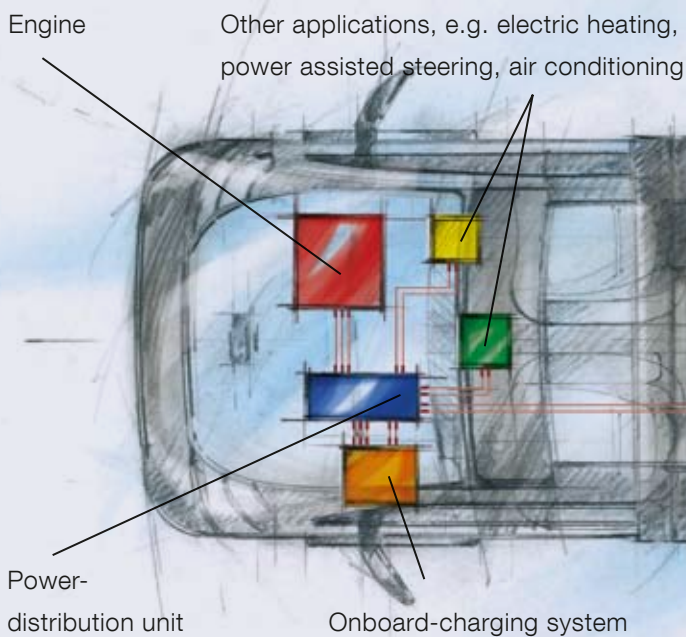
### Produkteigenschaften

	HVR® 40	HVR® 200
Max. current load <i>Max. Strombelastung</i>	40 A @ 125° C	200 A @ 125° C
Wire cross section <i>Kabelquerschnitte</i>	2,5 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup> , 6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup> 25 mm <sup>2</sup> 35 mm <sup>2</sup>
Configuration <i>Bauform</i>	Straight, right angle <i>Gerade, winkel</i>	Straight, right angle right <i>Gerade, Winkelabgang rechts</i>
Max. mating force <i>Max Steckkraft</i>	< 75 N	< 75 N
Locking mechanism <i>Systemverriegelung</i>	2-latch locking system <i>2-fach Verriegelung</i>	Mounting bracket <i>Verrastbügel</i>
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	> 50	> 25
IP-Code <i>IP-Klassen</i>	IP 6K9K, IP 68	IP 6K9K, IP 68
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	- 40°C up to +140°C	- 40°C up to +140°C
Contact protection <i>Berührschutz</i>	IP XXB	IP XXB
EMI	EMI shielded	EMI shielded



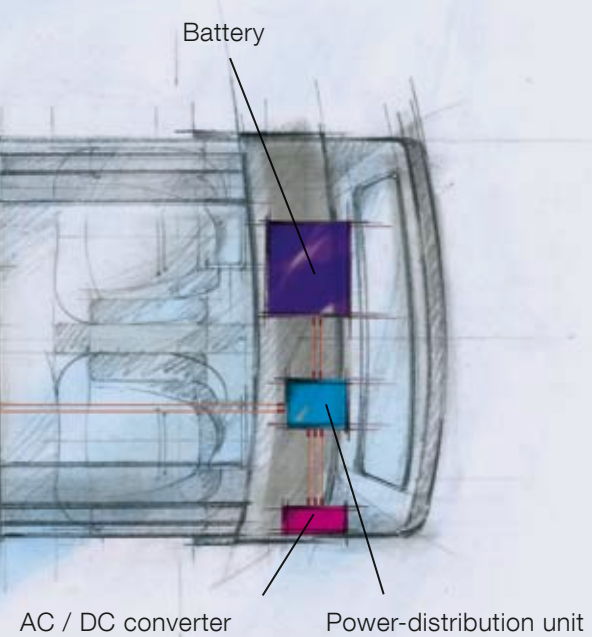


## Fields of Application



Power-transmission applications in electric and hybrid vehicles

## Anwendungsgebiete



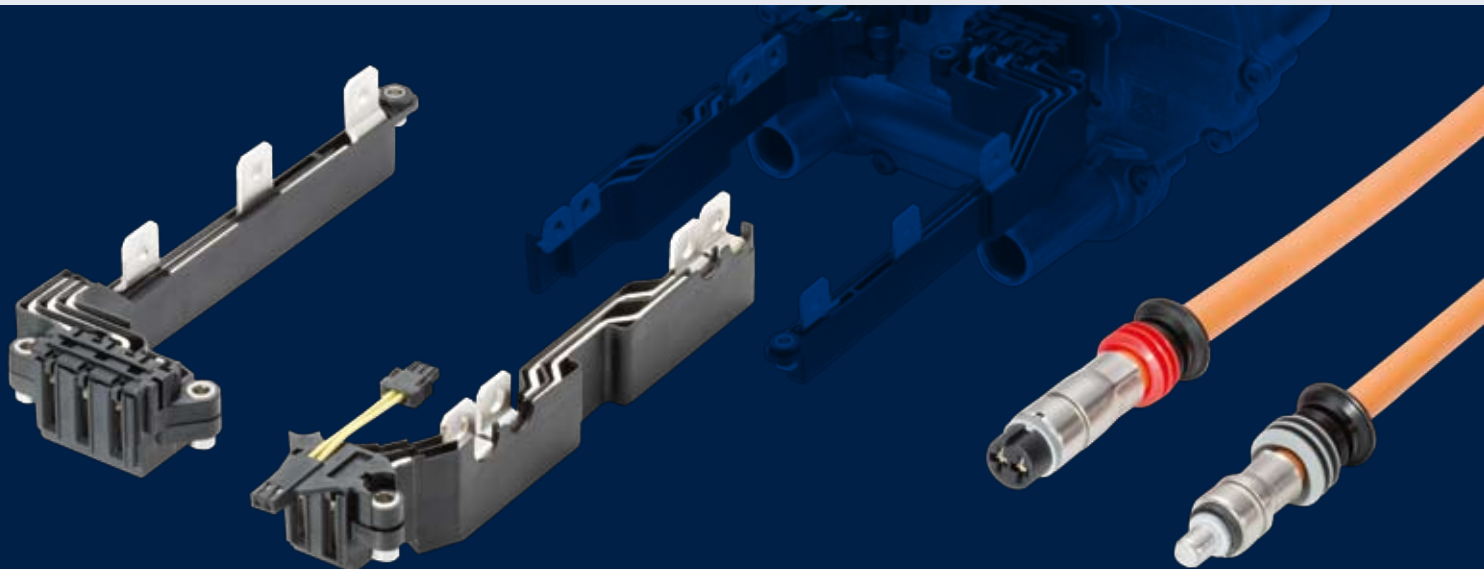
*Stromübertragung in Elektro- und Hybridfahrzeugen*

## Flat-Contact Connectors

The Rosenberger flat-contact connector system is mainly used for power-transmission in the tightest spaces. The very flexible current bar system permits customer-specific designs, the maximum current load is 250 A. Thanks to the so-called "contact sword" (2 mm x 14.5 mm) the easy-to-mount and vibration-resistant flat-contact connectors are mateable with other commercially available flat-contact devices on the market.

## Flachkontakt-Steckverbinder

*Das Rosenberger Flachkontakt-Steckverbindersystem eignet sich für die Übertragung von Strom auf engstem Bauraum. Das variable Schienensystem erlaubt ein Design entsprechend kundenspezifischen Anforderungen, die maximale Strombelastbarkeit beträgt 250 A. Durch das sogenannte Kontaktschwert (2 mm x 14,5 mm) sind die leicht montierbaren und vibrationsresistenten Flachkontakt-Steckverbinder steckkompatibel zu marktüblichen Flachkontaktelementen.*



## Direct-Contact Connector System

HVR® direct-contact connectors are used in applications such as connecting cables to adaptor-systems, to batteries or for other connection applications in the engine compartment. The connector system consists of direct-connectors with cable cross-sections from 2.5 mm<sup>2</sup> up to 95 mm<sup>2</sup>, such direct-contact connections cannot be disconnected later.

### Product Features

- High current-carrying capacity in the tightest spaces
- Variety of cable cross-sections: 2.5 mm<sup>2</sup>, 4 mm<sup>2</sup>, 6 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup>, 35 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup>, 70 mm<sup>2</sup>, 95 mm<sup>2</sup>
- Waterproof according to IP X6K9K, 3-lip gasket
- Excellent EMI shielding due to 360° braid
- Unbreakable connection
- Quick and easy mounting, no molding required

## Power-Distribution Units

For installation of HVR® 40 and 200 contact and connecting systems Rosenberger provides so-called PDUs – Power-Distribution Units – which can be adapted to customer-specific requirements. These power-distribution units are EMI shielded and waterproof according to IP X6K9KA. Using copper bus bars assemblies can be arranged according to customer-specific and space-saving needs.

This connection technology – established in PDUs – can be also applied for other high-voltage applications, e.g. power bridges for connecting batteries, connecting engine to battery, or connections to other interfaces. Thus, reliable and easy-to-mount connections can be realized in the high-voltage board-system within very limited space.

## Direktsteckverbinder-System

Das HVR®-Direktstecksystem ermöglicht auf einfache Weise Kabel-Verbindungen zu Adaptersystemen, zur Versorgungsbatterie oder anderen Verbindungsapplikationen im Motorraum. Die Produktreihe umfasst Direktsteckverbinder mit Kabelquerschnitten von 2,5 mm<sup>2</sup> bis 95 mm<sup>2</sup>, die Steckverbindung ist nach dem Steckvorgang nicht mehr lösbar.

### Produkteigenschaften

- hohe Stromtragfähigkeit auf engstem Raum
- große Typenvielfalt: 2,5 mm<sup>2</sup>, 4 mm<sup>2</sup>, 6 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup>, 35 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup>, 70 mm<sup>2</sup>, 95 mm<sup>2</sup>
- wasserdicht nach IP X6K9K, 3-Lippen-Dichtelement
- optimale EMV-Anbindung zum Kabel – Schirmgeflecht 360° umlaufend
- nicht entriegelbar
- einfache Konfektion, Umspritzen nicht notwendig

## Stromverteilerboxen

Für den Einbau von HVR® 40 und 200-Steck- und Kontaktsystemen bietet Rosenberger sogenannte PDUs – Power Distribution Units – die an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden können. Diese Stromverteilerboxen sind EMV-geschirmt und wasserdicht nach IP X6K9KA. Durch Verwendung von Kupferschienen können Leitungen auf engstem Raum platzsparend und nach Kundenvorgabe verlegt werden.

Die in den PDUs bewährte Verbindungstechnik kann für weitere Hochvolt-Applikationen verwendet werden, z. B. Power Bridges zwischen Versorgungsbatterien, Verbindungen Motor – Batterie oder Anbindungen mit anderen Interfaces. Auf diese Weise sind einfachste und zuverlässige Verbindungen im HV-Bordnetz bei minimalem Platzbedarf möglich.



**Rosenberger**

**Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG**

P.O.Box 1260

D-84526 Tittmoning

Tel.: +49 - 86 84 -18 -0

Fax: +49 - 86 84 -18 -499

E-Mail: [info@rosenberger.de](mailto:info@rosenberger.de)

Web: [www.rosenberger.com](http://www.rosenberger.com)

Certified by ISO/TS 16949 · ISO 9001 · ISO 14001

Ordering No.

Info251AutoHVRFly2/2000/10-2011

pA 237240

© 10.2011 **Rosenberger**

Design **Thewald Kommunikation**