



## HDC-SERIE



### Ladeprobleme

Die modernen Lichtmaschinen in Fahrzeugen haben die Eigenschaft, die zugeführte Spannung im Sinne der Emissionsminderung so gering wie möglich zu halten. Andererseits kann die Spannung auch beim Bremsen wieder ansteigen. All dies wird über das Fahrzeugmanagement geregelt, wobei die Energieversorgung nur auf der verbauten Starterbatterie basiert. In einem Nutzfahrzeug, Wohnmobil etc. ist jedoch häufig eine zweite Zusatzbatterie vorhanden. Dann ist es natürlich praktisch, dass diese Batterie auch während der Fahrt aufgeladen wird. Aber wegen der schwankenden Lichtmaschinen-Spannung bekommt diese Batterie keinen guten Ladevorgang. Die Folge ist, dass die Batterie nicht oder nicht ausreichend geladen wird. Dieses Ladeproblem lässt sich jedoch durch den Einbau des HDC Lade-Wandlers leicht lösen. Der Lade-Wandler wird zwischen der Starterbatterie und der Zweitbatterie montiert und wandelt die schwankende Eingangsspannung in eine stabile Ausgangsspannung um. Dadurch erhält die zweite Batterie einen vollen Ladevorgang und die Lichtmaschine wird optimal ausgenutzt.

### Schutz der Starterbatterie

Beim Laden einer Zweitbatterie in einem Fahrzeug ist es wichtig, dass die Starterbatterie jederzeit vor Tiefentladung geschützt bleibt. Startprobleme möchte man dadurch natürlich nicht bekommen. Daher arbeitet der Ladewandler nur, wenn die Lichtmaschine vorhanden ist, um die angeforderte Energie bereitzustellen.

Zum doppelten Schutz der Starterbatterie enthält der Wandler zusätzlich einen Eingangsspannungsschutz. Sinkt die Spannung der Starterbatterie trotzdem ab, greift der Wandler ein.

### Einstellbar

Für jeden Batterietyp oder jede Batteriemarke können unterschiedliche Ladeanweisungen gelten. Deshalb ist unter anderem die Ladespannung einstellbar. Der Wandler enthält eine Reihe von Standard-Ladeprofilen, kann aber auf Wunsch auch vollständig personalisiert werden. Auf diese Weise kann der Wandler für die jeweilige Batterie, einschließlich LiFePO<sub>4</sub>-Batterien, optimiert werden. Weiterhin kann bei Bedarf der Ladestrom angepasst und der Unterspannungsschutz sowie die Wiederanlaufspannung angepasst werden. Alles lässt sich über das Display einstellen.

### Integrierter Solarladeregler

Das Modell HDC 1212-40 verfügt außerdem über einen zusätzlichen Eingang, der die Möglichkeit zum Anschluss von Solarpanels bietet. Daran können maximal 600 Watt Panels angeschlossen werden. Die maximale Eingangsspannung beträgt 45 VDC. Die zweite Batterie wird bei abgestelltem Motor über den internen Laderegler geladen. Auf diese Weise erhalten Sie ein komplettes DC-Hybrid-Ladesystem!





### Verfügbare Modelle

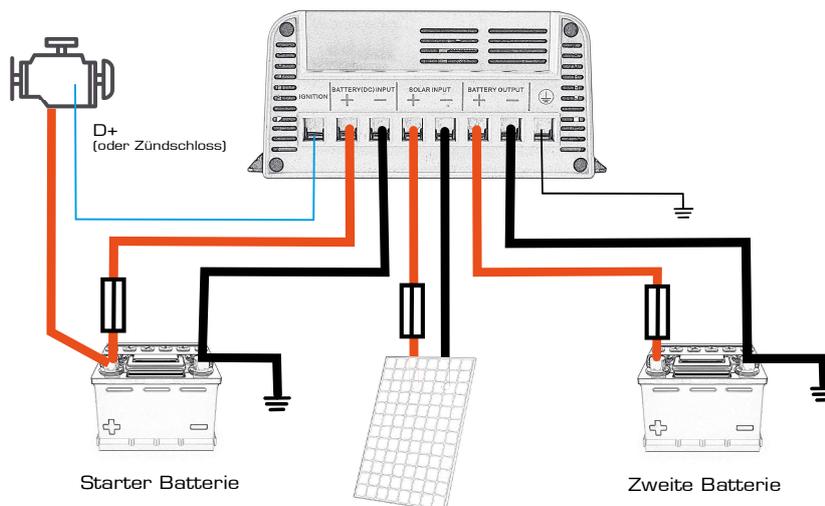
Artikel Nr.	Eingang (nominal)	Ausgang (nominal)	Ladestrom	Solar	Abmessungen	Gewicht
HDC 1212-40	12Vdc	12Vdc	10~40Amp.	Ja	22,2x16,4x7,4	1,3kg
HDC 1212-40NS	12Vdc	12Vdc	10~40Amp.	Nein	22,2x16,4x7,4	1,3kg

### Trennrelais vs. Ladewandler

Ein Trennrelais wird auch häufig verwendet, um zwei Batterien (gleichzeitig) über eine Lichtmaschine zu laden. Dieses Relais schaltet lediglich die beiden Batterien unter bestimmten Spannungsbedingungen parallel zueinander. An der angebotenen Spannung kann und will ein Trennrelais jedoch nichts ausrichten. Wenn die Lichtmaschine keine gute Ladespannung liefert, wird die zweite Batterie trotzdem nicht ausreichend geladen. Aus diesem Grund ist ein Trennrelais für Euro 5/6 Motoren nicht die richtige Lösung. Verwenden Sie daher in diesen Fahrzeugen immer einen Lade-Wandler, um sicherzustellen, dass die Zweitbatterie maximal geladen wird.

### Funktionsanzeige

Neben der Verwendung für das Einstellungs Menü können während der Nutzung alle relevanten Informationen zum Ladevorgang auf dem Display abgelesen werden. Das Display zeigt an, ob der Ladevorgang läuft und die entsprechende Eingangsspannung, Ausgangsspannung, Ladestrom und Lade-Phase werden angezeigt.



Ihr Händler

**Eine vollständige,  
einstellbare DC-Ladelösung!**

Umfangreiche technische Informationen können von unserer Website heruntergeladen werden