

SVB-INFO DOMETIC 12-/24 V DC Kühlgeräte - Betrieb mit MPS-Netzadapter (Gleichrichter)

- Die aktuellen DOMETIC 12-/24 V DC Kompressor-Kühlgeräte erkennen automatisch, ob sie an einem 12- oder 24 V DC Bordnetz angeschlossen sind.
- Sie verfügen auch über einen integrierten Batteriewächter, der die Bordbatterie vor einer möglichen Tiefentladung schützt. Der Batteriewächter schaltet die Geräte beim Erreichen von bestimmten Spannungspegeln automatisch aus bzw. wieder ein. Weitere Details dazu siehe Bedienungsanleitung der Geräte.

Betrieb von 12/24 V DOMETIC Kühlgeräten mit Landstrom (230 V Wechselspannung)

Die meisten DOMETIC Kühlgeräte für den Marine- und Automotive-Bereich sind so konzipiert, dass sie aus dem 12- oder 24 V Bordnetz, also von der Lichtmaschine oder der Batterie mit Strom versorgt werden. Sie haben keinen direkten 230 V Netzanschluss. Der ist in der Regel auch nicht erforderlich, denn meistens verfügen Boote und Caravans über ein 230 V Landstrom-Ladegerät, welches bei ausgeschaltetem Motor die Stromversorgung von Batterie und Bordnetz übernimmt. Wenn das Ladegerät leistungsfähig genug ist, kann es sowohl die Batterien in kurzer Zeit wieder aufladen, als auch die elektrischen Verbraucher an Bord mit Strom versorgen, also auch den Kühlschrank!

Ausnahmen bestätigen die Regel - Da es in Booten und Fahrzeugen unterschiedlich konzipierte DC-Bordnetze gibt, ist es z. B. möglich, dass es kein Landstrom-Ladegerät gibt oder dass das Ladegerät von der Batterie getrennt wird sobald der Skipper den Batterie-Trenn-/Umschalter ausschaltet und das Boot verlässt.

In solchen Fällen ist keine zuverlässige und durchgehende Kühlung von Lebensmitteln möglich; folglich wird die Butter weich und das Bier warm! Aber auch für diese Fälle gibt es eine Lösung.

Um die 12/24 V Kühlgeräte auch mit 230 V Landstrom betreiben zu können, empfiehlt DOMETIC in den Bedienungsanleitungen die Verwendung von MPS-Netzadaptern. Netzadapter werden allgemein auch als Gleichrichter bezeichnet.

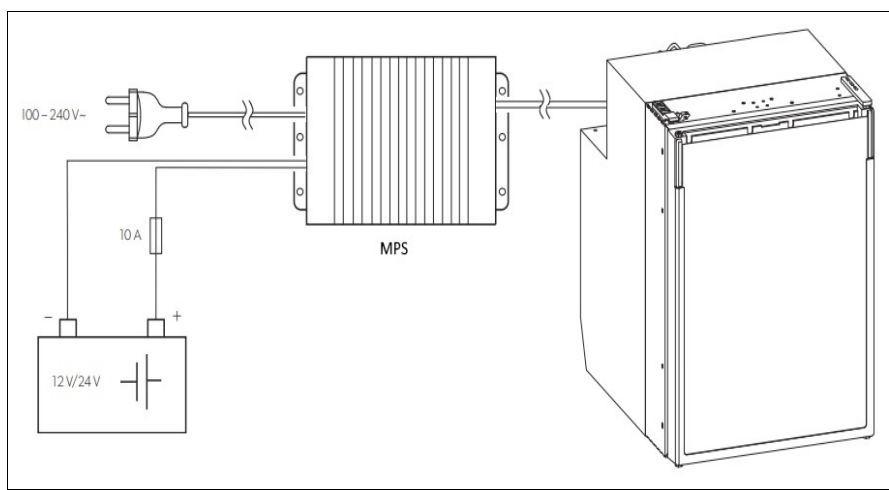
Wie arbeitet ein MPS-Netzadapter mit automatischer Vorrangschaltung?

Der MPS-Netzadapter wird idealerweise zwischen Batterie und Kühlgerät installiert.

Ohne 230 V Landstrom verbindet er die (12- oder 24 V) Batterie mit dem Kühlgerät.

Sobald der Netzadapter 230 V Landstrom erhält, trennt er die Batterie vom Kühlgerät, erzeugt intern eine Gleichspannung von 24 - 27 V und versorgt damit das Kühlgerät.

Die meisten DOMETIC Kühlgeräte akzeptieren diese Umschaltung der Betriebsspannung und arbeiten störungsfrei weiter.



SVB-Info	DOMETIC 12-/24 V DC Kühlgeräte - Betrieb mit MPS-Netzadapter (Gleichrichter)		SVB Spezialversand für Yacht- und Bootszubehör	Gelsenkirchener Str. 25-27 D - 28199 Bremen
				Verkauf: (0421) 57290 - 0 Telefax: (0421) 57290 - 40 e-mail: info@svb.de Internet: www.svb.de
		08-22/WPO		
		Seite 1 von 2		

SVB-INFO DOMETIC 12-/24 V DC Kühlgeräte - Betrieb mit MPS-Netzadapter (Gleichrichter)

Allerdings gibt es auch Kühlgeräte, die im 12 V Bordnetz nicht mit dem empfohlenen MPS-Netzadapter kompatibel sind. Diese Geräte gehen beim Trennen/Ausschalten des 230 V Landstroms in einen Störungsmodus und starten nicht wieder selbsttätig. Die Ursache des Problems liegt in der 24-/12 V-Umschaltung der Netzadapter.

Da es von DOMETIC für dieses Phänomen bis heute keine offizielle Abhilfe gibt, haben wir uns der Sache angenommen und können Ihnen diese erprobte Lösung anbieten: Dazu verwenden wir einen einfachen 12 V-Netzadapter und eine VICTRON Combiner-Diode (SVB-# 41328). Mit wenig Installationsaufwand werden beide Komponenten so verdrahtet, dass sich daraus eine 12 V-Spannungsversorgung mit Netzvorrangschaltung ergibt, siehe Abb..

Als 12 V-Netzadapter kämen in Frage:

- SVB-# 61031, ENGEL HW1310, max. Belastbarkeit 10 A / 130 W, beinhaltet einen Lüfter.
- SVB-# 40239, DOMETIC EPS817, max. Belastbarkeit 6 A / 17 W, ohne integriertem Lüfter.
- Außerdem ist zur Verdrahtung ein Zigarettenanzünder-Stecker erforderlich, z.B. SVB-# 61031.

Durch die Combiner-Dioden verschieben sich die Schaltschwellen des Kühlgeräte-Batteriewächters um 0,3 bis 0,4 V.

Was bedeutet das?

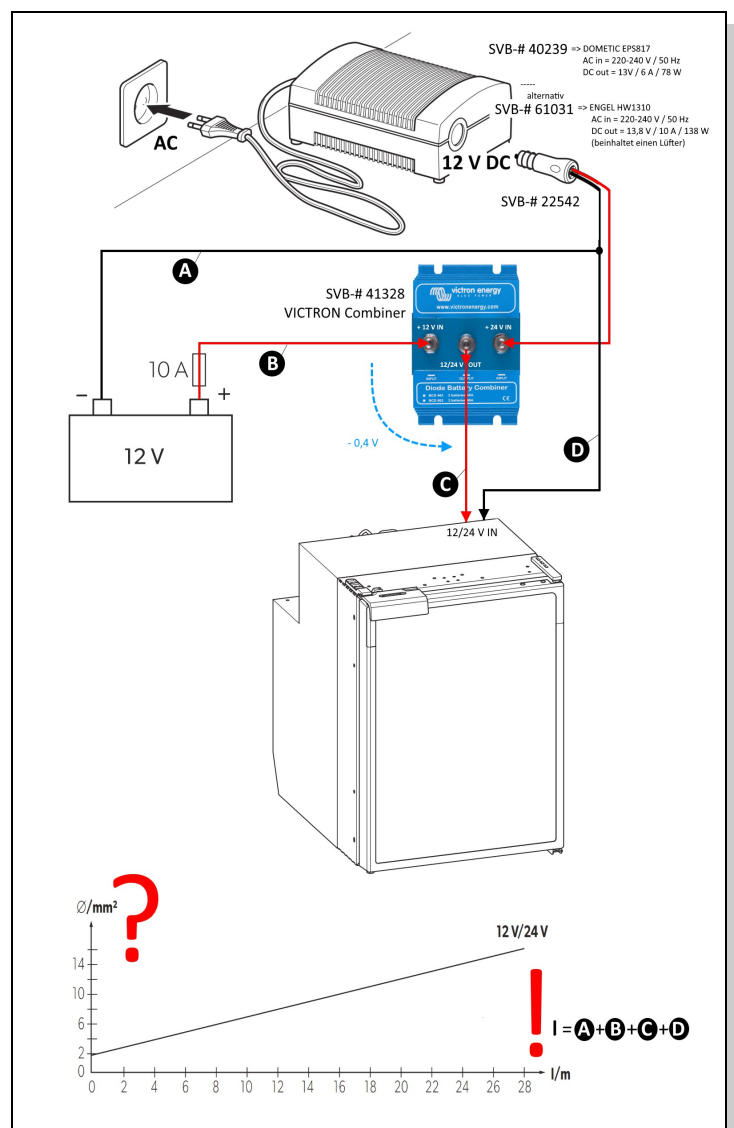
Laut Bedienungsanleitung soll die Abschaltspannung eines Kühlschranks z. B. bei 10,4 V liegen und die Wiedereinschaltspannung bei 11,7 V. Durch die Verwendung des VICTRON Combiners würde der Batteriewächter den Kühlschrank bereits bei 10,8 V (= 10,4 V + 0,4 V) abschalten und erst bei 12,1 V wieder einschalten.

Diese Differenz wäre tolerabel. Bei ausreichend großer Batteriekapazität oder vorhandener 80 - 120 W Solaranlage oder bei einer Lithiumbatterie fällt sie garnicht weiter auf.


Achten Sie in der gesamten Verdrahtung auf ausreichend große Leitungsquerschnitte!

Nutzen Sie das Diagramm zur Bestimmung des Leitungsquerschnitts (in der Abb. unten).

Die Leitungslänge ergibt sich aus der Summe der mit **A**, **B**, **C** und **D** gekennzeichneten Leitungen (in der Abb. oben).



(technische Änderungen vorbehalten)

SVB-Info	DOMETIC 12-/24 V DC Kühlgeräte - Betrieb mit MPS-Netzadapter (Gleichrichter)	08-22/WPO	 Spezialversand für Yacht- und Bootszubehör	Gelsenkirchener Str. 25-27 D - 28199 Bremen
				Verkauf: (0421) 57290 - 0 Telefax: (0421) 57290 - 40 e-mail: info@svb.de Internet: www.svb.de
		Seite 2 von 2		