



victron energy

B L U E P O W E R

PowerMan Transfer Switches

PowerMan Umschaltautomaten

Aktive Steuerung von Land- und Generatorstrom

Die PowerControl Funktion des Phoenix Multi und die PowerAssist Funktion der Phoenix MultiPlus Wechselrichter/Lader-Kombination eröffnet völlig neue Horizonte hinsichtlich der Leistungsverteilung der Wechselstromquellen. Wenn zwischen zwei unterschiedlichen Wechselstromquellen wie z.B. dem Generator und dem Landstromanschluß an Bord einer Yacht ein Umschaltautomat eingebaut wird, dann sollte weiterhin sichergestellt sein, daß die PowerControl und/oder PowerAssist Funktionalitäten erhalten bleiben.

Darüber hinaus sollte durch unterbrechungsfreies Umschalten gewährleistet sein, daß empfindliche Verbraucher wie z.B. Digitaluhren problemlos weiterlaufen, sowie Einstellungen an modernen Haushaltsgeräten oder an der Unterhaltungselektronik erhalten bleiben, wenn von einer auf die andere Stromquelle umgeschaltet wird. Die neue PowerMan Baureihe in Kombination mit Phoenix Multi/MultiPlus gewährleistet genau dies.

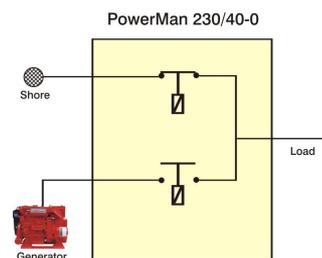
Mehr Information und Anwendungsbeispiele können Sie sich in den Downloads von "So funktioniert Multi/MultiPlus" auf unserer Webseite www.victronenergy.com ansehen.

PowerMan-0 Baureihe

- Ein einfacher Umschaltautomat mit Generator-Vorrangschaltung und Verzögerung der Lastübernahme durch den Generator von bis zu 1 Minute nach dessen Start.
- Die Messung der Wechselstrombelastung bleibt im Multi/MultiPlus, und die Lastverteilung wird über das Multi Control Panel eingestellt.

Es gibt drei Ausführungen:

- **PowerMan 230/16-0:** beide Eingänge 16 A
(B x H x T: 300x380x210 mm, 7 kg)
- **PowerMan 230/40-0:** Landanschluß 16 A und Generator 40 A
(B x H x T: 300x380x210 mm, 8 kg)
- **PowerMan 230/80-0:** Landanschluß 16 A und Generator 80 A
(B x H x T: 300x380x210 mm, 9 kg)

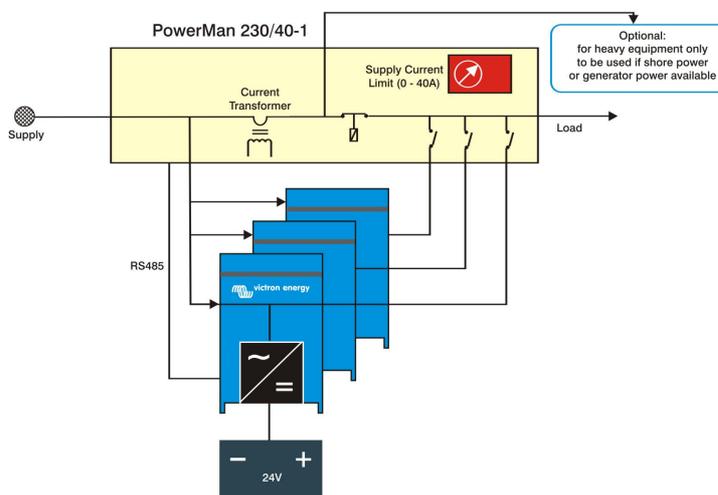


PowerMan-1 Baureihe: Der Hochleistungs - Multi/MultiPlus "Bypass"

Der maximale „Durchleitungsstrom“ des Multi/MultiPlus beträgt 16 A. Bei parallel geschalteten Multis erhöht sich der Strom entsprechend wobei der Maximalwert jedoch auf 32 A begrenzt ist. Bei jeweils höheren Strömen muß ein PowerMan-1 Bypass (Überbrückung) vorgesehen werden. Die StromEinstellung des PowerMan-1 wird über ein dem Multi Control Panel ähnliches Bedienfeld gesteuert. PowerMan-1 ist für eine Stromquelle ausgelegt (i.A. der Generator).

Es gibt zwei Ausführungen

- **PowerMan 230/40-1:** Eingangsstrom 40 A mit Einstellmöglichkeit von 0 bis 40 A am Bedienfeld
(B x H x T: 300x380x210 mm, 11kg)
- **PowerMan 230/80-1:** Eingangsstrom 80 A mit Einstellmöglichkeit von 0 bis 40 A am Bedienfeld
(B x H x T: 500x500x210 mm, 22kg)



PowerMan-2 Baureihe

Der PowerMan-2 ist ein Umschaltautomat und eine Multi/MultiPlus Überbrückung in einem. Die Geräte werden mit zwei Bedienfeldern geliefert um unabhängig voneinander die Maximalstromwerte der beiden Wechselstromquellen einstellen zu können. Mit dem einen „internen“ Bedienfeld wird der Generator Kreis eingestellt; das andere „externe“ Bedienfeld erlaubt die Einstellung des Maximalstroms z. B. des Landanschlusses.

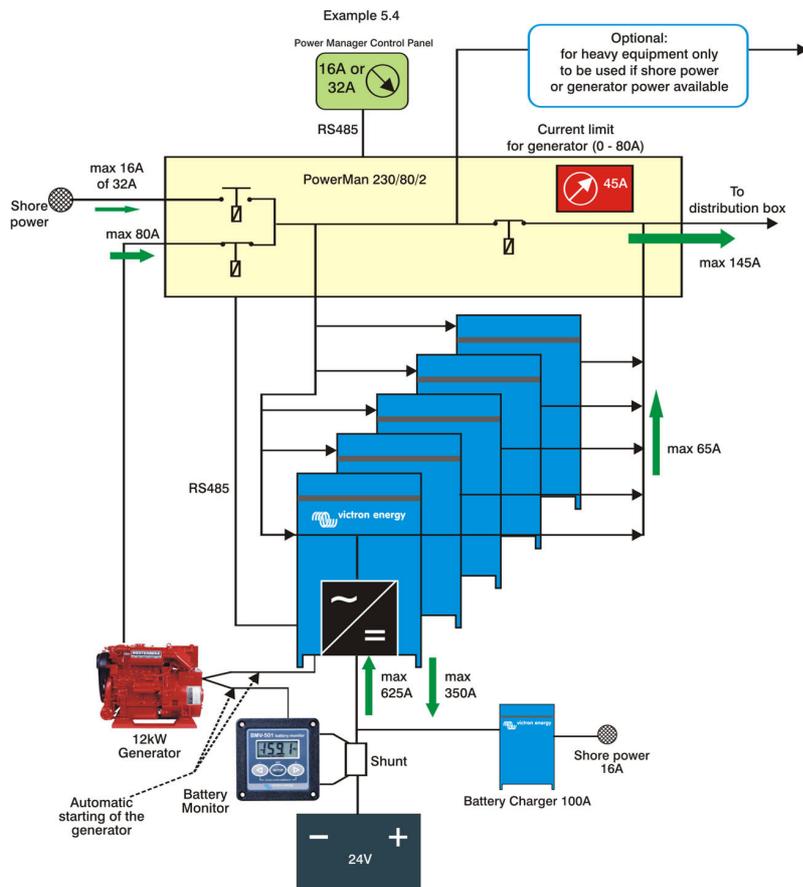
Es gibt zwei Ausführungen:

PowerMan 230/40-2: Landanschluß 16 A and Generator 40 A und mit interner Einstellmöglichkeit von 0 bis 40 A
(B x H x T: 600x380x210 mm, 22 kg)

PowerMan 230/80-2: Landanschluß 16 A and Generator 80 A und mit interner Einstellmöglichkeit von 0 bis 80 A
(B x H x T: 600x600x210 mm, 30 kg)

Das zweite externe Einstellpaneel zur Strombegrenzung kann entweder für den Bereich von 0 bis 16 A oder aber von 0 to 32 A geliefert werden.

Das 'PowerMan Control Paneel' ist dem Multi Control Paneel sehr ähnlich aber mit diesem nicht austauschbar.



Filax: Der ultraschnelle Umschaltautomat

Filax wurde entwickelt um empfindliche Verbraucher wie z.B. Computer, Navigationseinrichtungen oder Unterhaltungselektronik von einer auf eine andere Wechselstromquelle umschalten zu können. Die Vorrangstromquelle ist im Allgemeinen der Generator oder der Landanschluß. Die zweite Stromquelle ist typischerweise der Umformer. Bei einer Schaltzeit von weniger als 20 ms können auch empfindliche Verbraucher praktisch unterbrechungsfrei betrieben werden. Filax kann nicht mit leistungsstarken Verbrauchern wie Waschmaschinen oder Pumpen betrieben werden.

Da Filax ein schneller Umschalter ist, wird er auch bei kurzen Spannungseinbrüchen (4 bis 12 ms) oder einer Frequenzinstabilität auf die andere Stromquelle umschalten. Wenn die aktuelle Stromquelle der Generator ist, kann also eine kurzzeitige Lastspitze (z.B. Anlaufstrom einer Pumpe) einen Umschaltvorgang auslösen.

Das Umschaltverhalten eines Multi/MultiPlus ist gleichfalls sehr schnell aber weniger empfindlich. Wir empfehlen daher, immer dann ein Multi oder MultiPlus an Stelle eines Wechselrichters in Kombination mit Filax einzusetzen, wenn die zu erwartende Belastung mehr als 700W/800 VA betragen wird.

Der PowerMan Umschalter ist nicht schnell. Beim Einsatz von PowerMan wird die unterbrechungsfreie Wechselstromversorgung von einer oder mehreren Multi/MultiPlus Einheiten übernommen.