



victron energy
B L U E P O W E R

Phoenix Multi & MultiPlus

Phoenix Multi & MultiPlus

Multifonctionnel, avec gestion intelligente de l'énergie fournie par le quai ou le groupe

Le Multi doit son nom aux nombreuses fonctions qu'il assure : il réunit un convertisseur sinusoïdal puissant, un chargeur sophistiqué à technologie de charge adaptative et un commutateur de transfert ultra rapide. En plus de ces fonctions de base, le Multi offre un nombre de caractéristiques avancées décrites ci-dessous, qui ouvrent la voie vers des applications nouvelles.

Alimentation AC ininterrompue

En cas de coupure secteur ou de déconnexion du quai ou du groupe, le convertisseur du Multi reprend automatiquement l'alimentation du réseau raccordé en sortie. Ce transfert est si rapide que des ordinateurs ou autres équipements électroniques sensibles raccordés ne seront pas perturbés. La puissance maxi commutée est de 16A par appareil (30A disponible en option). Un commutateur externe permet de gérer des puissances jusqu'à 80A. Voir la documentation **PowerMan** pour cette option.

Fonctionnement en parallèle : puissance virtuellement illimitée

Jusqu'à 6 Multis identiques peuvent fonctionner en parallèle et ainsi additionner leur puissance (selon modèle, voir caractéristiques). Par exemple, six appareils 24/3000/70 fourniront 18 kVA/15 kW en sortie en et une puissance de charge de 420 Ampères.

Configuration triphasée

En plus de la connexion parallèle, trois appareils identiques peuvent fournir une tension triphasée. Et ce n'est pas tout : trois séries de six appareils peuvent être configurées pour constituer un ensemble triphasé surpuissant de 54 kVA / 45 kW avec un chargeur de 1260 A !

PowerControl – La parade aux puissances limitées du quai ou du groupe

Le multi est un chargeur de batterie très puissant, il demande donc de fortes intensités aux branchements à quai ou au générateur (près de 10 A en 230 Vac par Multi). Le tableau de commande Phoenix Multi Control permet de limiter cette puissance. Le Multi alimente alors en priorité la demande de puissance AC en sortie et n'utilisera que l'excédent pour la charge, évitant ainsi toute surcharge sur le quai ou sur un groupe électrogène.

PowerAssist – Davantage de puissance que le quai ou le groupe

PowerAssist est une fonction unique, distincte du Phoenix MultiPlus, qui donne une dimension supplémentaire au principe du PowerControl. Si la demande dépasse la capacité du groupe électrogène ou de la prise de quai, le convertisseur du MultiPlus prend un complément d'énergie dans les batteries et l'ajoute en sortie. Il est ainsi possible de faire face momentanément à des intensités de pointe supérieures à la puissance d'un groupe ou d'un raccordement au quai. Lorsque la puissance demandée diminue, l'excédent est utilisé pour la recharge.

Note : puissance minimale requise par MultiPlus 2 A au quai ou groupe de 1 kW.

La note Technique "**MultiPlus sans limites**" donne des explications détaillées et de nombreux exemples.

Chargeur auto adaptatif à 4 étapes et 2 sorties

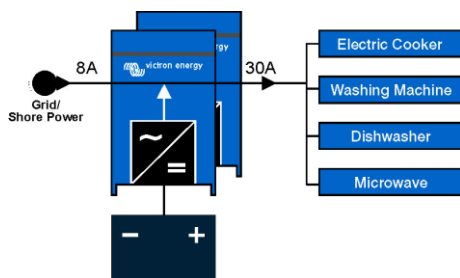
Une sortie principale fournit une charge puissante en trois étapes qui s'ajustent automatiquement à l'état de la batterie. Une quatrième étape - dite de "veille" – évite d'endommager la batterie pendant les périodes prolongées de non utilisation (hivernage). Ce procédé de 'charge autoadaptative' contrôlée par microprocesseur est décrit plus en détail sur la fiche technique du Chargeur Phoenix.

Une deuxième sortie de petite puissance est destinée à la charge d'une batterie de démarrage.

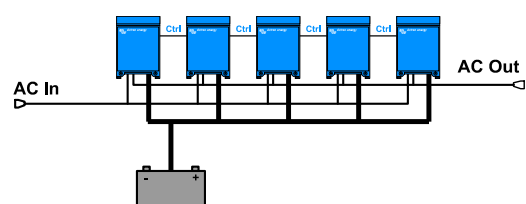
L'Electricité à Bord

Les applications rendues possibles avec des Multis en parallèle sont réellement surprenantes. Pour des exemples et des calculs de configuration veuillez consulter notre livre "**L'Electricité à Bord**" disponible sur www.victronenergy.com.

PowerAssist avec 2 MultiPlus en parallèle



5 appareils en parallèle : puissance 15 kVA



Victron Energy bv / De Paal 35 / 1351 JG Almere Haven / Pays-Bas

Tél : +31 365 359 700 / Fax : +31 365 359 740 / www.victronenergy.com / email : sales@victronenergy.com



Phoenix Multi & MultiPlus

Caractéristiques (attention : modèles *en italique* disponibles en 2005)

Phoenix Multi / MultiPlus	12 Volts 24 Volts 48 Volts	C-12/800/35 C-24/800/16	C-12/1200/50 C-24/1200/25 C-48/1200/12	C-12/1600/70 C-24/1600/40 C-48/1600/20	12/2500/120 24/3000/70 48/3000/35
PowerControl		oui	oui	oui	oui
PowerAssist (modèles MultiPlus)		non	oui : MultiPlus	oui : MultiPlus	oui : MultiPlus
Fonctionnement en parallèle et/ou triphasé		non	non	non	oui
CONVERTISSEUR					
Plage de Tension d'alimentation (V DC)		12V : 9,5-17V	24V : 19-33V	48V : 38-66 V	
Tension de sortie		230 VAC ± 2% (1)		Fréquence : 50 ou 60 Hz ± 0,1%	
Puissance permanente à 25°C (VA)	(4)	800	1200	1600	2500/3000/3000
Puissance permanente à 25°C (W)		700	1000	1300	2000/2500/2500
Puissance permanente à 40°C (W)		650	900	1200	1600/2000/2000
Puissance maxi instantanée (W)		1600	2400	3000	4500/6000/6000
Rendement maxi 12 / 24 / 48 V (%)		92 / 94	93 / 94 / 95	93 / 94 / 95	93 / 94 / 95
Consomm. à vide 12 / 24 / 48 V (W)		5 / 8	5 / 8 / 10	5 / 8 / 10	10 / 10 / 12
CHARGEUR					
Alimentation		Plage de tension : 187-265 VAC (1) / Fréquence : 45-55 Hz / Facteur de puissance : 1			
Tension de charge 'absorption' (V DC)		14,4 / 28,8 / 57,6			
Tension de charge 'float' (V DC)		13,8 / 27,6 / 55,2			
Tension de charge 'veille' (V DC)		13,2 / 26,4 / 52,8			
Courant de charge principal (A)	(3)	35 / 16	50 / 25 / 12	70 / 40 / 20	120 / 70 / 35
Courant de charge auxiliaire (A)		4			
Sondes batterie		Oui : température et tension			
GENERAL					
Relais multifonctions ou pilote	(5, 6)	Pilote (6)	Pilote	Pilote	Relais
Protections	(2)		a,b,c,d,f,g,h		a - h
Température de fonctionnement		0 - 50°C (ventilation forcée autorégulée)			
Humidité (sans ruissellement)		maxi 95%			
BOÎTIER					
Caractéristiques mécaniques		Matériau & Couleur : aluminium (bleu RAL 5012)		Degré de protection : IP 21	
Raccordement batteries		Fourni avec câbles longueur 1.5 m			Boulons M8
Raccordement 230 V AC (entrée et sortie)		Connecteur G-ST18i			Bornes à vis 2,5mm
Poids (kg)		8	10	10	18
Dimensions (hxlxp en mm)		375x214x110			362x258x218
CONFORMITE AUX NORMES					
Sécurité		EN 60335-1, EN 60335-2-29			
Émission		EN 50081-1, EN55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3			
Immunité		EN 55014-2			
Directive automobile		95/54/EC			

1) Également disponible en 120 V

2) Protections

- a. Court-circuit en sortie
- b. Surcharge
- c. Tension d'alimentation DC haute
- d. tension d'alimentation DC trop basse
- e. Détection d'inversion de polarité
- f. 230 V AC sur sortie convertisseur

g. Ondulation trop forte sur le réseau DC

h. Température

3) A température ambiante 25°C, réglage usine à 75%

4) Charge non linéaire, facteur crête 3:1

5) Relais multifonctions paramétrable pour signalisation à

distance ou signal de démarrage groupe

6) Pilote : sortie collecteur ouvert 66V-40mA

Options



Tableau 'Phoenix Multi Control'
Commande et signalisation à distance complète du Phoenix Multi/MultiPlus. Un bouton gradué de 0 à 16A permet d'ajuster la puissance absorbée à celle du quai ou du groupe et ainsi d'activer les fonctions PowerControl et PowerAssist.

L'intensité des voyants s'ajuste automatiquement en fonction de la lumière ambiante.
Raccordement au Multi par un cordon standard UTP.



Phoenix Inverter Control (PIV)

Ce tableau est destiné aux convertisseurs équipés d'un port de communication RS485. Utilisable également sur un Phoenix Multi avec commutateur de transfert automatique mais sans fonction chargeur. Ajustement automatique de l'intensité des LEDs en fonction de la lumière ambiante



PowerMan

En utilisation avec un groupe électrogène, la puissance du commutateur interne des Multi/MultiPlus peut être insuffisante pour transférer la puissance totale souhaitée. Plusieurs types de commutateurs externes sont disponibles, pouvant traiter des puissances jusqu'à 80A.



Réglages et Contrôle par PC (Victron Interface MK1b)

Tous les Multi et MultiPlus peuvent communiquer avec un ordinateur via un port de données RS-485. L'interface MK1 et un logiciel disponible sur notre site Web suffisent pour établir la communication et pour accéder aux fonctions paramétrables du chargeur.

Tous les appareils Victron Energy équipés d'un port RS485 sont intégrables dans un système de contrôle et de gestion informatisé