



## CONVERTISSEURS CC-CC (SÉRIE MAC & MAGIC)

Convertisseurs CC-CC multi usages

### Convertisseur de puissance de 24V à 12V CC

Mastervolt est heureux de présenter la nouvelle génération de convertisseurs CC-CC à microprocesseurs. Les convertisseurs utilisent la technologie à découpage haute fréquence, qui permet de proposer des appareils plus légers, plus fiables et efficaces. Le convertisseur a été conçu pour alimenter des appareils en 12V CC tels que: équipements de navigation, de communication ou divertissement, systèmes de réfrigération et télévisions à bord de bateaux ou sur des véhicules dont le système électrique d'origine est en 24V CC. De plus le convertisseur CC-CC peut être utilisé pour charger de manière complètement automatique, des batteries 12V depuis un système en 24V. L'appareil est protégé contre les surcharges et les températures ambiantes très élevées. La gamme est conforme aux normes CE et E-mark. Nous proposons deux modèles différents.

### Modèles MAC et MAGIC

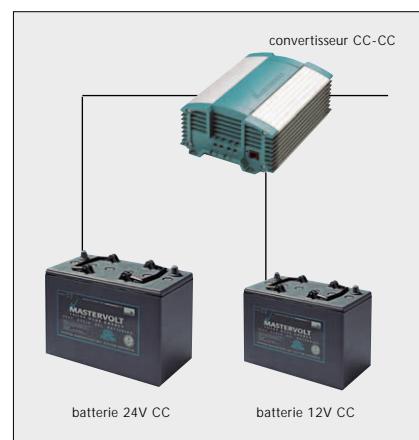
Le convertisseur MAC remplit deux principales fonctions : convertir le 24V à partir du système de puissance à bord, pour alimenter les appareils en 12V, notamment les équipements de navigation et de communication, et charger une batterie 12V CC avec une courbe de charge à trois étapes. Le convertisseur peut être mis en parallèle pour doubler/tripler l'intensité en sortie jusqu'à 60A ou plus. Nos modèles MAGIC offrent une isolation galvanique entre l'entrée et la sortie, qui filtre les bruits entre la batterie et les appareils. Le convertisseur MAGIC peut être utilisé pour faire fonctionner une batterie 12V à partir du parc 24V, pour charger une batterie 12V en respectant la courbe de charge à trois étapes ou comme stabilisateur 24V à 24V dans un système 24V CC.

### Pourquoi 24V ?

Mastervolt recommande un système en 24V sur les bateaux de 40 pieds et plus. L'utilisation du 24V signifie que les câbles peuvent



être plus fins (donc plus légers et moins chers), augmenter l'intensité de sortie et permettre l'installation de plus gros appareils tels que propulseurs d'étraves. Le 12V utilisé est généré par le convertisseur. L'appareil dégage peu de chaleur, ce qui permet de trouver facilement un endroit approprié pour l'installer. Les boîtiers des convertisseurs sont en aluminium robuste. Ils possèdent de petites ouvertures de ventilation, conçues pour que l'eau ou la poussière ne puissent pénétrer dans le boîtier. Les convertisseurs sont prévus pour supporter la plupart des chocs.



Un convertisseur CC-CC faisant partie intégrante d'un système de charge.

### Variateur de lumière halogène

Les modèles MAC et Magic peuvent être utilisés aussi comme variateur pour les lumières halogènes 12 ou 24V. Le convertisseur/variateur MAC est complètement silencieux (pas de ronronnement) et ne subit pas d'interférence. La fonction variateur peut être contrôlée par un interrupteur standard.

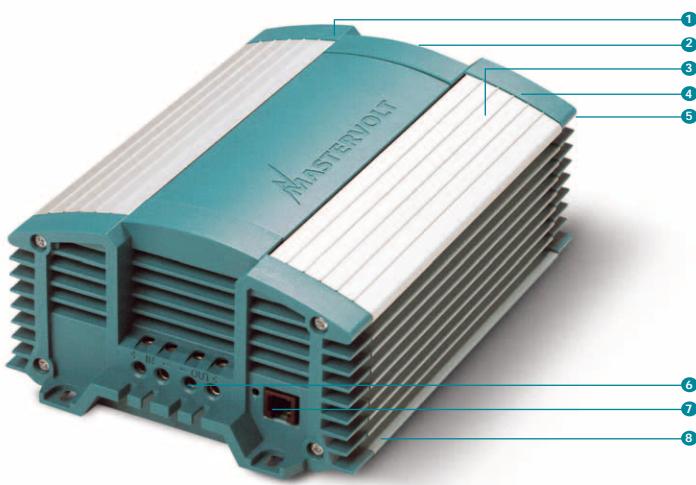
### Option de télécommande « fly by wire »

Les appareils sont reliés par l'intermédiaire de modules de prise RJ12 pour la communication par RS232. Pour atteindre les points de réglage et modifier les données un logiciel de base Windows est proposé par Mastervolt.

- L'APPAREIL INDISPENSABLE 24V À 12V
- POUR UN SYSTÈME EFFICACE À BORD EN 12V ET 24V
- LÉGER, TECHNOLOGIE À DÉCOUPAGE

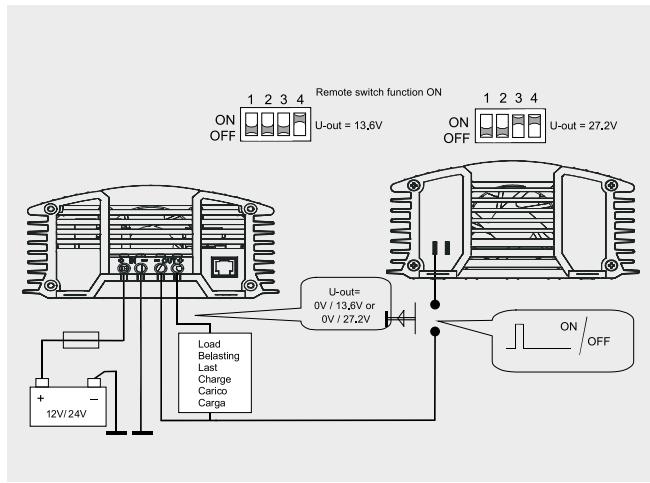
# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle	MAC 24/12-20	MAGIC 24/12-20	MAGIC 24/24-20	MAGIC 12/12-20	MAGIC 12/24-10
Référence	81200100	81300100	81300200	81300400	81300300
Tension d'entrée	24V	24V	24V	12V	12V
Gamme de tension d'entrée	20-32V CC	19-32V CC	19-32V CC	11-16V CC	11-16V CC
Gamme de tension d'entrée mode chargeur trois étapes	24-32V CC	24-32V CC	24-32V CC	12-16V CC	12-16V CC
Gamme de tension d'entrée sans défaut	0-35V CC	0-35V CC	0-35V CC	0-17.5V CC	0-17.5V CC
Tension d'entrée minimum au réglage	20.0V CC	20.0V CC	20.0V CC	10.0V CC	10.0V CC
Délai arrêt tension basse, ajustable par logiciel	30 sec.	30 sec.	30 sec.	30 sec.	30 sec.
<b>En sortie</b>					
Tension nominale (réglage standard)	13.6V CC	13.6V CC	27.2V CC	13.6V CC	27.2V CC
Tension ajustable	du 12V au 15V CC	de 12V au 15V CC	de 24V au 28.5V CC	de 12V au 15V CC	de 24V au 28.5V CC
Tension sortie variateur	4.0-13.0V CC	4.0-13.0V CC	8.0-26.0V CC	4.0-13.0V CC	8.0-26.0V CC
Stabilité	± 2% de tolérance à l'entrée aux températures extrêmes, en charge				
Ondulation	1% en crête				
Puissance max.	300W@U-out=12V	300W@U-out=12V	580W@U-out=24V	300W@U-out=12V	300W@U-out=24V
Puissance de réglage	270W	270W	540W	270W	270W
Intensité max. ± 5% (diminue de 5% par °C à partir de 40°)	20A	20A	20A	20A	10A
Intensité maximum charge à 3 étapes (bulk)	16A	16A	16A	16A	8A
<b>Généralités</b>					
Température de fonctionnement	garanti: de 0°C à 60°C (-5% par degré au-dessus de 40°C)				
Température de stockage	-25°C à 85°C	-25°C à 85°C	-25°C à 85°C	-25°C à 85°C	-25°C à 85°C
Humidité	95% max., pas de condensation				
Isolation galvanique	non, négatif commun oui		oui	oui	oui
Intensité limitée	oui, I-max	oui, I-max	oui, I-max	oui, I-max	oui, I-max
Option chargeur de batterie à 3 étapes	oui (réglage cavalier)	oui (réglage cavalier)	oui (réglage cavalier)	oui (réglage cavalier)	oui (réglage cavalier)
Rendement	90% (à l'entrée 24V, pleine charge), 92% en crête				
Consommation hors charge	caractéristique < 30mA	caractéristique < 115mA	caractéristique < 115mA	caractéristique < 115mA	caractéristique < 115mA
<b>Protections</b>					
Surintensité	limitée par le circuit de contrôle d'intensité				
Surchauffe	limitée par le circuit de contrôle de température				
<b>Options</b>					
Fonction variateur	grâce au connecteur smart intelligent, par impulsions, ajustable par cavalier à l'intérieur				
Contact alarme	non	----- oui, (connecteur faston) -----			
Communication	quasi RS232, prise modulaire Jack RJ12 6 pôles, max 15m. Modifier points de réglages, changements de caractéristiques.				
<b>Mécanique</b>					
Connexions	quatre vis terminal block, section transversale : 16mm <sup>2</sup> / AWG 5 max.				
Dimensions, hxlxp en mm	190x130x61 mm	227x154x81 mm	227x154x81 mm	227x154x81 mm	227x154x81 mm
Trous de montage	diamètre 5 mm				
Poids	1 kg	1.8 kg	1.8 kg	1.8 kg	1.8 kg
Boîtier	aluminium, RAL9006, Strapron ABS blend RAL5021				
Normes:	• 89-336 CEE, Directive CEM, 95-54 CE, Directive CEM sur l'automobile, 93/68/EEC • 93-68 CEE, Directive de certification CE • La protection contre la tension électro-statique, norme ISO10605 > 8kV contact, 15kV émis • Le bruit émis, normes CISPR25 & VDE0879-3, EN60945, annexe A				



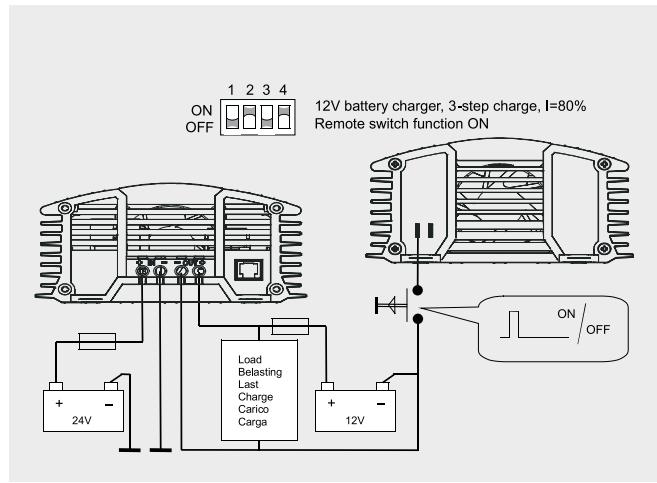
1. Pièces valox.
2. Ventilation forcée, selon température.
3. Aluminium solide.
4. Connexion pour interrupteur-télécommande.
5. Contact alarme (seulement modèle MAGIC).
6. Entrée/sortie CC.
7. Prise RJ12.
8. Réglages (intérieur).

REGLAGES CAVALIERS				
ON	1	2	3	4
OFF	OFF	OFF	12V	OFF
Function	dimmer function	12V three-step charge mode	output voltage	remote switch
Functie	dimmer functie	12V 3-traps laadfunctie	uitgangsspanning	afstandsbedieningsschakelaar
Funktion	Lichtdimmer	3-stufiger 12V Batterielader	Ausgangsspannung	Fernbedienungsschalter
Fonctionnement	fonction variateur	mode de charge 12V à trois étapes	tension de sortie	interrupteur télécommande
Funzione	funzione di regolazione	modalità di carica a 3 passi da 12V	voltage in uscita	interruttore a distanza
Función	función de atenuación de luz	modo de carga trifásico 12V	voltaje de salida	comutador a distancia



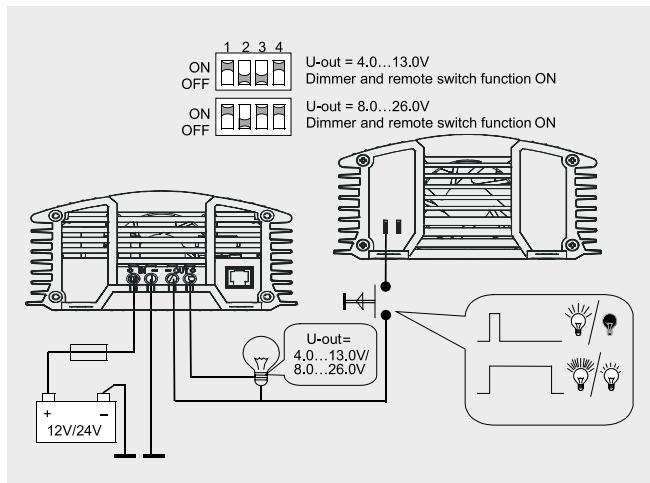
### Alimentation stabilisée 13.6 V CC avec fonction panneau de contrôle

Les modèles MAGIC offrent une isolation galvanique complète entre l'entrée et la sortie. Ils peuvent être utilisés pour fonctionner, selon le modèle, comme élévateur ou abaisseur de tension.



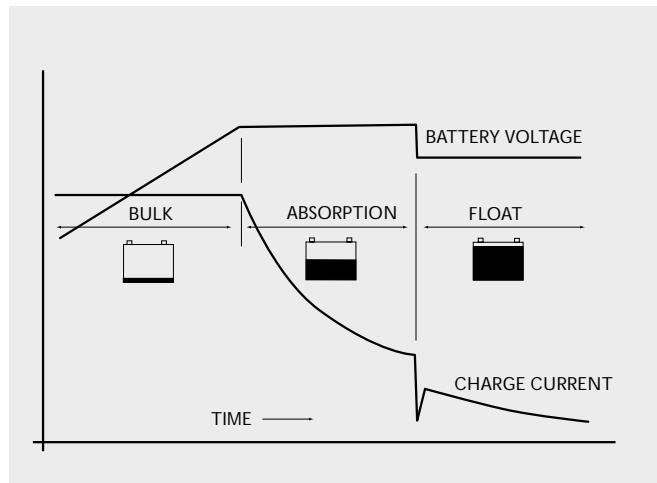
### Chargeur de batterie à 3 étapes automatique avec fonction panneau de contrôle

Durant le mode charge la plage de tensions d'entrée est réduite pour éviter une trop grande décharge de la batterie de service. De plus le chargeur peut être contrôlé par un interrupteur à distance.



### Configuration variateur pour les lumières halogènes de 12 ou 24V avec fonction interrupteur de contrôle

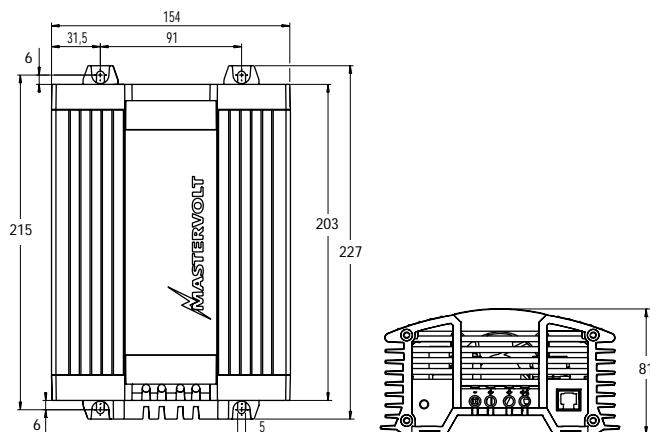
Les modèles MAC et MAGIC ont tous les deux une fonction variateur de lumière qui peut être réglée en mode sortie 12 ou 24V. Un interrupteur permet d'ajuster le niveau de tension de sortie. Le réglage est gardé en mémoire par l'appareil.



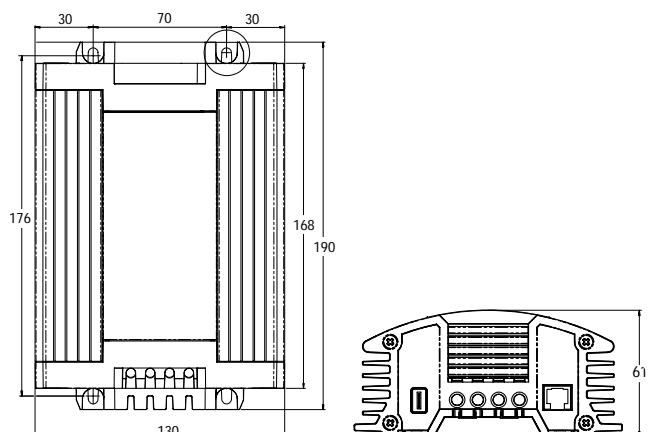
### Courbe de charge du mode charge du MAC & MAGIC

Courbe de charge à 3 étapes : la seule bonne manière de charger une batterie.

- Etape A : bulk, pour une charge rapide de 0 à 80%.
- Etape B : absorption, la batterie est chargée de 80 à 100%.
- Etape C : la batterie est maintenue en état de pleine charge.

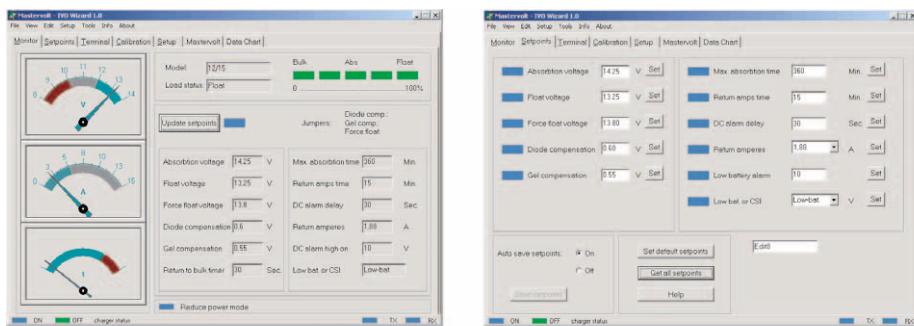


Dimensions des modèles MAGIC.



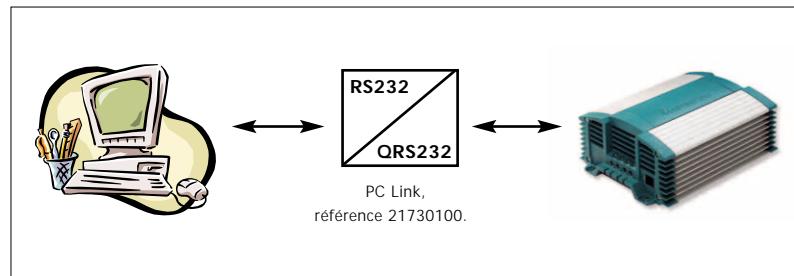
Dimensions des modèles MAGIC.

## COMMUNICATION



Vous pouvez télécharger le logiciel Wizard sur le site [www.mastervolt.com/download/](http://www.mastervolt.com/download/).

Points de réglage	Défaut
• Niveau d'arrêt pour tension entrée basse	10.0V / 20.0V
• Délai arrêt pour tension entrée basse	30 secondes
• Niveau mise en marche pour tension entrée basse	11.0V / 22.0V
• Niveau arrêt pour tension entrée haute	16.0V / 32.0V
• Niveau mise en marche pour tension entrée haute	15.0V / 30.0V
• Tension sortie	13.6V / 27.2V
• Caractéristiques de charge	
• Réglages du point de déclenchement alarme	



MAC contre MAGIC	MAC	MAGIC
Isolation galvanique	non, négatif commun	oui
Tension entrée et sortie	entrée 24V, sortie 12V	large gamme peut être sélectionnée
Fonction chargeur batterie	oui	oui
Fonction variateur lumière	oui	oui
Réglage tension	non, tension sortie toujours plus basse que tension entrée	oui, tension sortie peut être plus haute que tension entrée
Tension sortie stabilisée	oui	oui
Contact alarme	non	oui
Connexion parallèle possible	oui	oui
Est-ce que la tension entrée peut être connectée en série avec tension sortie pour augmenter tension sortie ?	non	oui (sans isolation galvanique)
Recommandé pour	auto-radio, CD player, batterie 12V à partir d'un système 24V	applications industrielles, équipements de navigation, de communication avec antenne sur pôle négatif, équipements sensibles, équipements avec positif à la terre

### Vous avez besoin d'un variateur de lumière, d'une fonction chargeur de batteries, d'une isolation galvanique et d'un stabilisateur de tension ?

Gardez le contrôle de votre installation. Utilisez une seule gamme de produit !

Avec le nouveau convertisseur CC-CC de Mastervolt, vous pouvez réaliser des installations avec de plus importants besoins.

Améliorez les caractéristiques de votre installation avec la série MAC & MAGIC.

### MAC & MAGIC Data Control

Les convertisseurs CC-CC MAC & MAGIC sont livrés avec une interface de communication intégrée. Elle rend le système interactif, avec l'option de pouvoir lire les données essentielles par le biais d'un PC ou d'un ordinateur portable. Il faut pour cela connecter le convertisseur CC-CC à l'ordinateur par un câble de communication et un PC Link (prise interface). Le logiciel gratuit est téléchargeable sur [www.mastervolt.fr](http://www.mastervolt.fr).