CRISTEC
l'énergie embarquée

2025
mise à jour 0.1

www.cristec.fr

NOUVEAUTÉS 2025

RÉPARTITEURS DE CHARGE ET RELAIS DE COUPLAGE

RCE+

RCB+

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC

YPOWER+

IP65 YPOWER+

CONVERTISSEURS-CHARGEURS

DCPOWER+

ONDULEURS DC-AC

KERSINE+

UNITÉS D' ÉNERGIE - CHARGEURS

UEPOWER+

CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE

FREQ

CHARGEUR GMDSS

SAFEPOWER

Réparabilité Fabriqué en France Certifié BV

www.cristec.fr

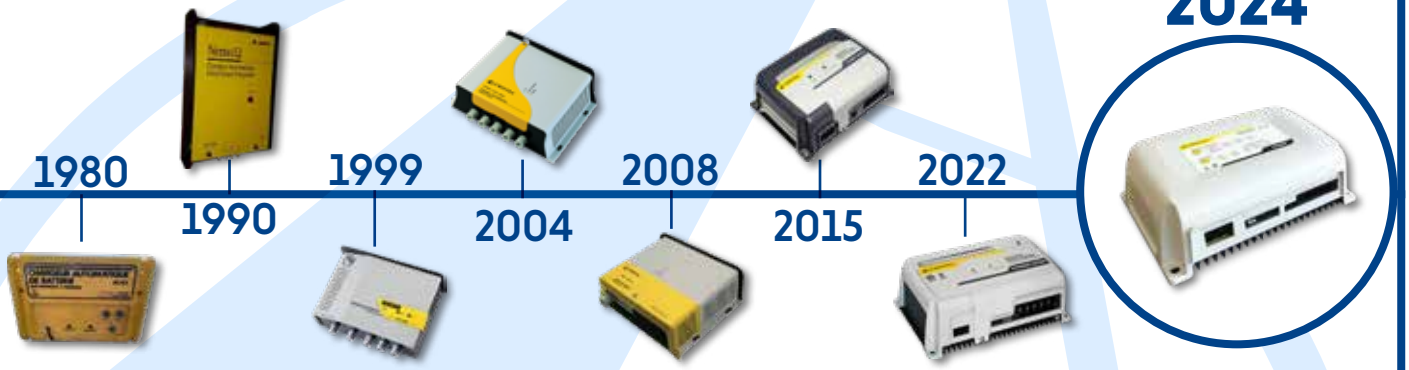
Photos de couvertures : Angatec - Nautitec/www.jfromero.fr - Pogo 44/Jakez 2020
EKREM SERIF EGELI - IVECO/Mailfait Stevenin Nicolas - Gay électricité

	Page
RÉPARTITEURS DE CHARGE ÉLECTRONIQUES	
• **RCE+**	8
RELAIS DE COUPLAGE BATTERIES	
• **RCB+**	12
ONDULEURS DC-AC	
• **KERSINE+**	18
• **SOLO**	23
RÉGULATEURS DE CHARGE SOLAIRE MPPT	
• **MPPTPOWER+**	28
BATTERIES LITHIUM	
• **LIPOWER+**	32
ISOLATION GALVANIQUE	
• **ISOLATEURS GALVANIQUES**	36
• **TRANSFORMATEURS D' ISOLEMENT**	38
CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC	
• **YPOWER+** 12V	43
• **YPOWER+** 24V	44
• **YPOWER+** 36V / 48V	45
• **IP65 YPOWER+** étanches	46
• **HPOWER**	49
• **HPOWER** certification marine	53
CONVERTISSEURS-CHARGEURS DC-DC	
• **DCPOWER+** 800W	58
• **SD** 200W	65
UNITE D' ÉNERGIE ET CHARGEURS	
• **UEPOWER+**	68
OPTIONS	
• **Connecteurs, sondes, écran tactile, kit de parallélisation, etc.**	73
GESTION DE I' ÉNERGIE	
• **MONITEUR DE BATTERIES + SHUNT : BAT-MON 3.5-3**	76
• **SHUNT BUS CAN : FLEXCAN**	79
• **PROTECTION BATTERIES : VLTG**	80
• **CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE : FREQ**	81
CHARGEUR GMDSS	
• **SAFEPOWER**	82

L' expertise CRISTEC

Depuis plus de 40 ans, CRISTEC conçoit, développe et fabrique des équipements électriques présents dans la périphérie des batteries.

CRISTEC est un fabricant indépendant de systèmes électriques innovants destinés à des environnements extrêmes.



Fournisseur historique des plus grands chantiers internationaux, notre force réside dans notre capacité d'écoute et notre réactivité.

BRONZE 2023 ecovadis Sustainability Rating

Nous produisons en France des produits silencieux et connectés haut de gamme, un gage de fiabilité et un avantage majeur pour tous nos clients.

Grâce à notre réseau d'agents et de distributeurs présents dans plus de 50 pays, nous pouvons garantir à nos clients des solutions universelles fiables pour une utilisation dans des conditions environnementales sévères.

VOUS ÊTES :

Fabricant, chantier naval, constructeur de bateaux, électricien, concessionnaire, distributeur ou marin expérimenté ?

Vous avez besoin d' un système d'alimentation électrique simple et robuste ?

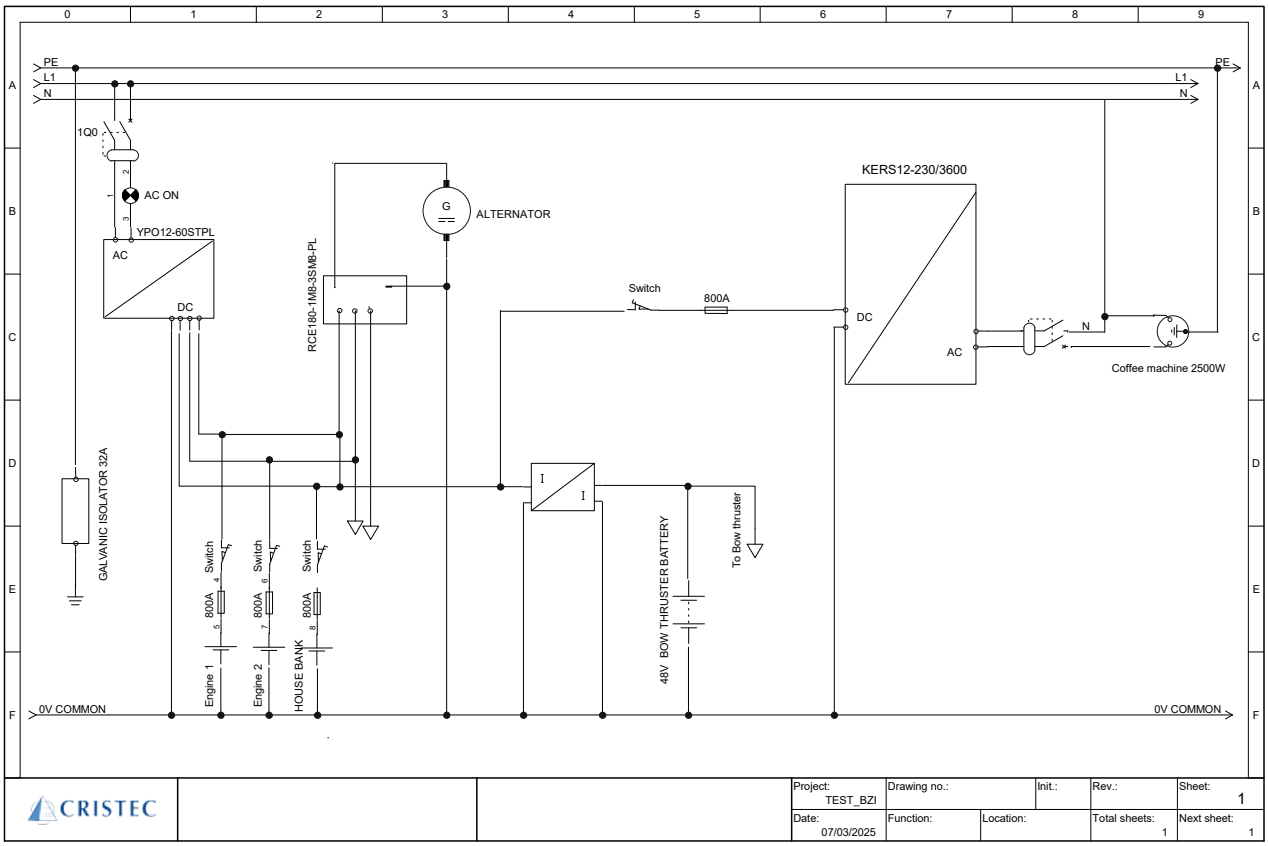
CONTACTEZ NOUS !

Nous vous proposons gratuitement conseils, préconisations et fichiers 3D de nos produits pour réaliser votre projet.

Tél : +33 298 538 082 **Mail : info@cristec.fr**
www.cristec.fr

Une gamme complète conçue pour tous types de systèmes

Notre mission : par notre savoir-faire et nos compétences, nous apportons notre valeur ajoutée à tous nos clients actuels et futurs pour les aider à anticiper leurs besoins énergétiques.



FRANCK GAZZOLA / UNDER THE POLE / ZEPPELIN NETWORK

Répartiteurs de charge électroniques

RCE+

- Technologie MOSFET
- Sans chute de tension
- IG ready
- Multi tensions
- Compact et léger

RCE+

3 Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Présentation

Les répartiteurs de charge RCE+ permettent de charger simultanément 2 ou 3 batteries à partir d'un ou de deux alternateurs, sans connecter les batteries entre elles. Décharger la batterie de service, par exemple, n'entraînera pas la décharge de la batterie de démarrage.

Technologie MOSFFET

La technologie utilisée, basée sur des transistors MOSFET, garantit une chute de tension négligeable entre l'entrée et les sorties. C'est un avantage majeur par rapport à un répartiteur à diodes.

Sans chute de tension

Etant donné qu'il n'y a pas de chute de tension due au répartiteur RCE+, il n'est pas nécessaire d'augmenter la tension de sortie de l'alternateur.

Multi tensions

Le répartiteur fonctionne avec des tensions de 12 VDC ou 24 VDC, et permet également l'utilisation de batteries LiFePO4 (Lithium).

1 ou 2 entrées

Les répartiteurs 2 entrées / 3 sorties permettent de charger simultanément 3 batteries à partir de 2 alternateurs.

2 ou 3 sorties

Les répartiteurs de charge RCE+ sont utilisés pour diviser une source d'alimentation d'entrée (alternateur, régulateur solaire, hydrogénérateur, etc.) en 2 ou 3 consommateurs (batteries, consommateurs).

IGNITION ready

Certains alternateurs ont besoin d'une tension DC sur la sortie + pour commencer à charger. L'insertion d'un répartiteur de charge empêchera tout retour de tension de la batterie et l'alternateur ne démarrera pas. Les RCE+ disposent d'une entrée IG qui alimentera la sortie + lors de la mise en marche du moteur.

Interchangeabilité

Le RCE+ est conçu pour être entièrement interchangeable avec les modèles RCE précédents sans aucune modification.

Compact et léger

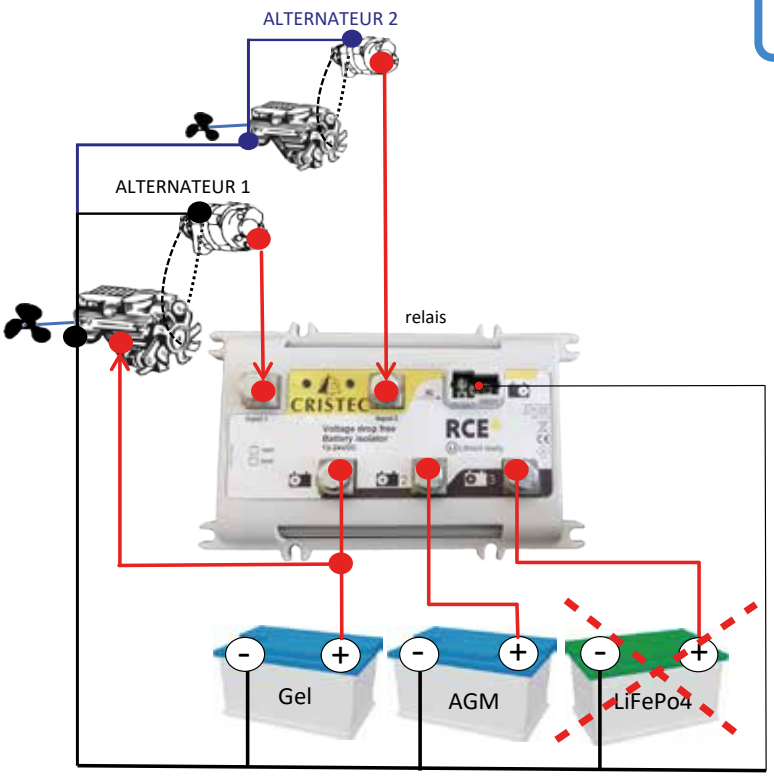
Le RCE+ est 2 fois plus fin et plus léger que le modèle précédent tout en conservant le même entraxe.

Référence	Courant nominal	Nombre d' entrées et Ø	Nombre de sorties et Ø	Connexion IG (Exitation d'alternateur)	Dimensions (l x h x p)	Poids
RCE80-1EM6-2SM6-PL	80A	1 x M6	2 x M6	yes	159 x 100 x 36 mm (6,25 x 3,93 x 1,41in)	0,45 kg (1 lb)
RCE120-1EM6-2SM6-PL	120A	1 x M6	2 x M6			
RCE180-1EM8-2SM6-PL	180A	1 x M8	2 x M6			
RCE180-1EM8-3SM6-PL		1 x M8	3 x M6			
RCE180-1EM8-2SM8-PL		1 x M8	2 x M8			
RCE180-1EM8-3SM8-PL		1 x M8	3 x M8			
RCE220-1EM8-3SM8-PL	220A	1 x M8	3 x M8			
RCE160-2EM6-3SM6-PL	160A (2x80A)	2 x M6	3 x M6			
RCE260-2EM8-3SM8-PL	260A (2x130A)	2 x M8	3 x M8			

RÉPARTITEURS DE CHARGE ÉLECTRONIQUES RCE+

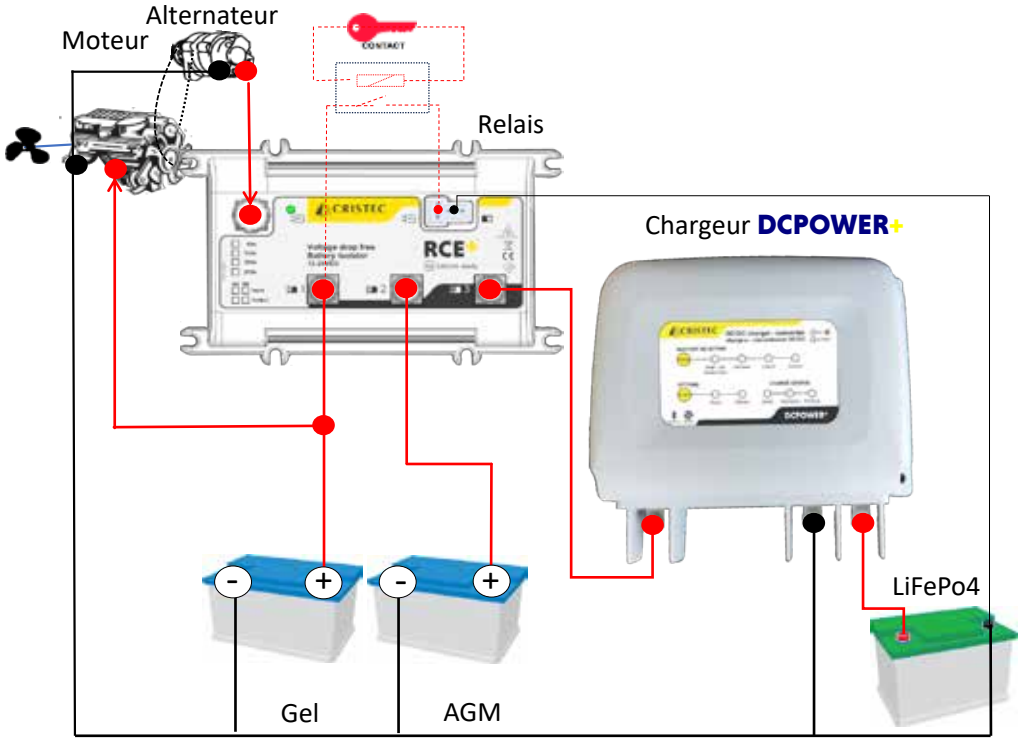
12V
24V

Installation standard



Il n'est pas recommandé de combiner des batteries Lithium avec d'autres types de batteries sur un RCE+ seul.

Installation standard avec conversion DC



DCPower+ convertit le 12VDC provenant du répartiteur RCE+ en 24VDC, la tension de la batterie au lithium.

Installation standard avec différent types de batteries → voir **RCB+** P.12

Prestige Yachts - Range P630/P680S/P750 @Jerome_KELAGOPIAN

Relais de couplage batteries

RCB+

Courant ajustable

Charge stabilisée

Protégé contre les inversions de tension

Compact

RCB+

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Présentation

Avec l'utilisation croissante des batteries Lithium (LiFePo4) dans les systèmes électriques embarqués, la compatibilité entre différents types de batteries est devenue un enjeu majeur. En effet, la cohabitation entre les batteries de démarrage, souvent au plomb-acide, et les batteries Lithium pour le service nécessite une gestion spécifique des flux d'énergie, notamment lors du fonctionnement de l'alternateur. Le relais coupleur intelligent RCB+ répond à ce défi en offrant une connexion efficace et sécurisée entre ces deux types de batterie. Le dispositif est capable de gérer le courant provenant de l'alternateur, qu'il soit de 12 ou 24 VDC, jusqu'à 200 A, en le limitant pour la batterie de service, tout en protégeant la charge de la batterie de démarrage.

Gamme de produit	RCB-ADJ-120A	RCB-50PL	RCB-80PL
Courant maximum vers la batterie de service	Ajustable (30 à 120A)	50A	80A
Entrée			
Tolérance sur les tensions d'entrée	de 8VDC à 32VDC		
Tensions	12VDC ou 24VDC		
Courant de découplage forcé	200A +/-10%		
Sorties			
Taille des entrées et sorties	M8		
Isolement à la terre	>500VDC		
Chute maximale de tension	0.2VDC		
Environnement			
Refroidissement	Dissipation naturelle		
Température de fonctionnement	de -25°C à +65°C (-13°F to 149°F)		
Consommation	1.2mA@12V / 0.9mA@24V		
Coffret			
Longueur, hauteur, profondeur	159 x 100 x 36 mm (6,25 x 3,93 x 1,41 in)		
Poids	0,45kg (1 lb)		
Normes			
	Conforme RoHS / IEC60335-1 / ISO8846/SAE J1171 (Protégé contre l'allumage)		

RELAIS DE COUPLAGE BATTERIES RCB+

12V
24V

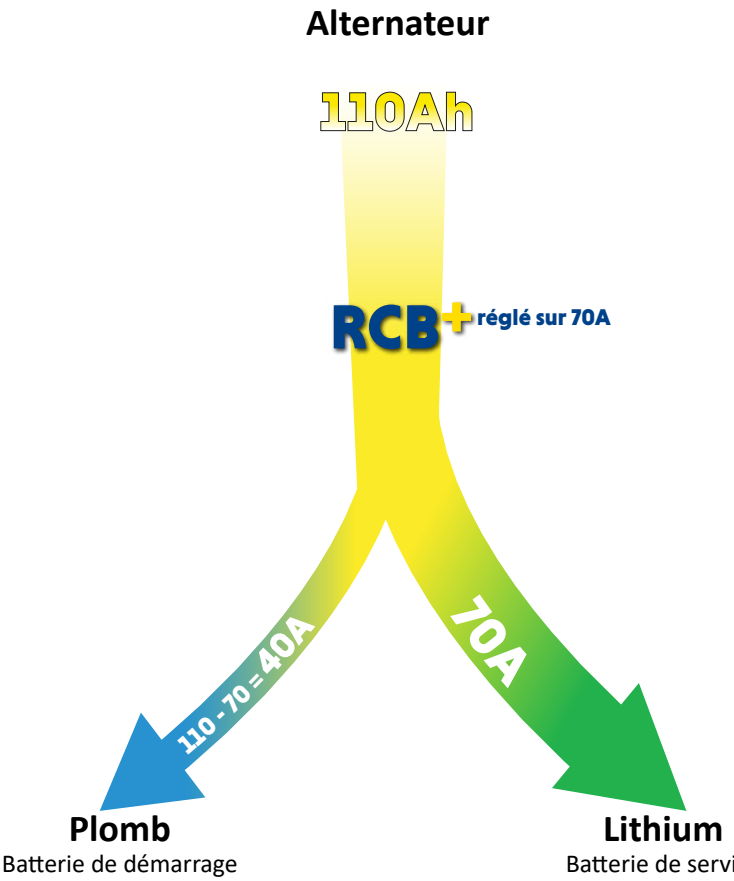
Comment fonctionne le RCB+ :

L'un des principaux avantages du RCB+ est sa capacité à limiter le courant circulant entre l'alternateur et la batterie de service. Grâce à une molette de réglage sur la version ajustable, l'utilisateur peut ajuster le courant entre 30 et 120 A, garantissant une flexibilité en fonction des besoins du système embarqué. Il est recommandé de conserver environ 30 % de la capacité de l'alternateur pour la batterie de démarrage ; par exemple, pour un alternateur de 110 Ah, la limite pourrait être fixée à 70 A pour le parc de service. Cette gestion fine préserve l'alternateur de la surcharge tout en optimisant la charge de la batterie (voir illustration ci-dessous).
Compact et léger, ce relais unique et compact est conçu pour être utilisé dans des environnements difficiles. Sa technologie innovante basée sur un mode de commutation à basse fréquence offre un courant de charge de sortie stabilisé et une protection contre les inversions de tension pour éviter d'endommager l'alternateur.
Sur le modèle RCB-ADJ-120A, la molette de sélection noire du codeur peut être retirée pour des raisons de sécurité ou de maintenance. Dans certains cas, le RCB+ peut remplacer un chargeur DC-DC. L'entrée On/Off permet d'activer ou de désactiver la charge de la batterie lithium.

Principe de couplage et de découplage

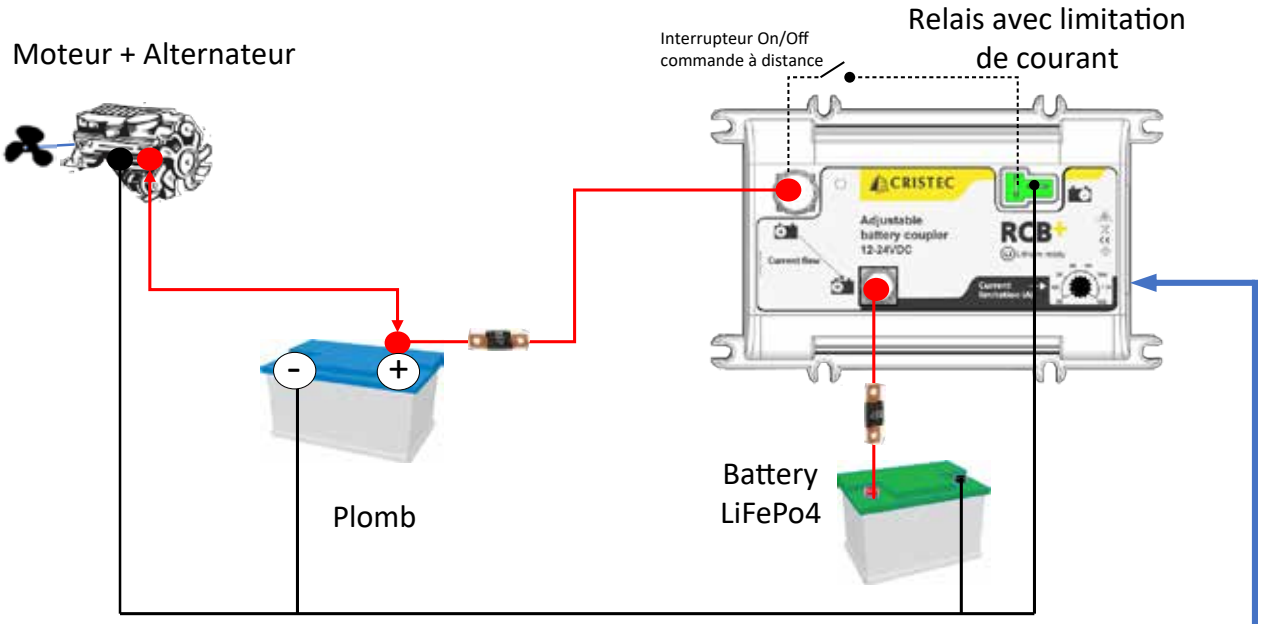
12 VDC	Entrée		Sortie
Couplage	> 13V pendant plus de 90s	et	>10,5V
	ou		
	>13.6V pendant plus de 30s	et	>10,5V
Découplage	> 16V		
	ou		
	< 12.4V pendant plus de 10s		
	ou		
	< 12.7V pendant plus de 30s		

24 VDC	Entrée		Sortie
Couplage	> 26.0V pendant plus de 90s	et	>21V
	ou		
	>27.2V pendant plus de 30s	et	>21V
Découplage	> 32V		
	ou		
	< 24.8V pendant plus de 10s		
	ou		
	< 15.4V pendant plus de 30s		



12V
24V

Installation standard



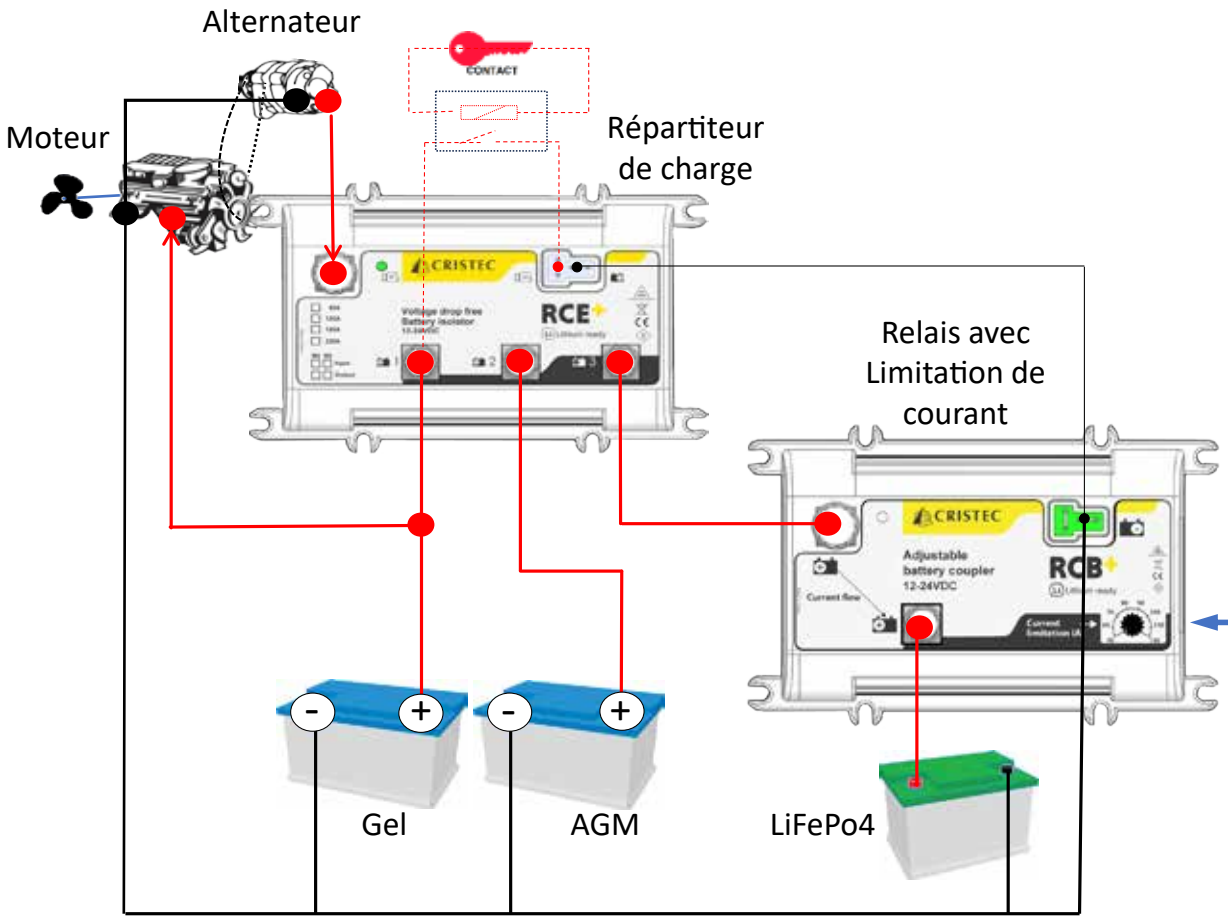
Limiter le courant dans la batterie au lithium pour préserver l'alternateur et garantir le chargement de la batterie de démarrage.

Une fonctionnalité unique

La commande à distance ON/OFF (marche/arrêt) permet de gérer le processus de charge et de décharge de la batterie au lithium.

12V
24V

Installation standard avec différents types de batteries



Le relais RCB+ limite le courant vers la batterie lithium depuis le répartiteur de charge RCE+.

Limiter le courant dans la batterie au lithium pour préserver l'alternateur et garantir le chargement de la batterie de démarrage

Pogo 44 © Jakez 2020

Onduleurs DC-AC

KERSINE+ 3000W

SOLO 800W

Pur sinus

jusqu'à 3600VA

55°C

Performances thermiques

Cristec connect

Montage en parallèle

Légers < 7kg

KERSINE+

Garantie 3 ans

9.4/10 Indice de réparabilité

Fonctionnement

Développés pour un usage professionnel dans des environnements contraignants, les onduleurs KERSINE+ offrent une puissance allant jusqu'à 3,6 kVA. Grâce à leur technologie **H**aute **F**réquence, ils sont légers et offrent des dimensions compactes qui conviennent à la plus large gamme d'applications. Une carte relais intégrée en option permet de basculer automatiquement sur le secteur AC ou le groupe électrogène.

Forte puissance

Ils sont suffisamment puissants pour alimenter des appareils de forte puissance (four à micro-ondes, machine à café, sèche-cheveux, etc.).

Performances thermiques

Les onduleurs Kersine délivrent leur puissance nominale à 25°C, au minimum 80 % à partir de 40°C et au minimum 60% à partir de 55°C selon les modèles.

Pure sinus

Grâce à leur signal sinusoïdal sans distorsion harmonique, vos appareils sont protégés et les pertes d'énergie réduites.

Carte relais 30A (option)

Les onduleurs KERSINE+ disposent d'alarmes et de protections intégrées. En option, la carte relais 30A assure la bascule automatique entre les sources secteur, groupe électrogène, batterie.

Installation facile et robuste

Leur installation est simple : le raccordement se fait par des borniers débrochables, cosses faston et cosses oiellets. Grâce à sa technologie HF Kersine+ est très léger (3 à 4 fois plus léger que la technologie basse fréquence).

Interface CAN-BUS

Une interface Bus-CAN de série permet le contrôle et le paramétrage des onduleurs KERSINE+ en temps réel.

Montage en parallèle avec kit //

Les onduleurs peuvent être montés en parallèle pour augmenter la puissance. Un montage en triphasé est également possible (avec 3 unités). Disponibilité : courant 2025.

Cristec connect

Equipés du Cristec connect Low Energy , variante du Cristec connect « classique ». L'avantage majeur du Low Energy est sa faible consommation d'énergie puisqu'il consomme deux fois moins d'énergie.

KERSINE+ ONDULEURS DC-AC

230VAC

Référence	KERS12-230/2400	KERS12-230/3600	KERS24-230/2400	KERS24-230/3600	KERS48-230/2400	KERS48-230/3600
Modèle	12VDC 2400VA	12VDC 3600VA	24VDC 2400VA	24VDC 3600VA	48VDC 2400VA	48VDC 3600VA
Entrée DC						
Tension	10.5V - 16V		21V - 32V		42V - 64V	
Courant maximum	300A		150A		75A	
Capacité batterie plomb conseillée	200Ah	300Ah	100Ah	150Ah	50Ah	75Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP12-100-BMS	LIP12-200-BMS	LIP24-100-BMS	LIP24-200-BMS	LIP48-100-BMS	
Consommation sans charge	30W					
Consommation en mode sommeil (Cristec connect)	5W					
Consommation à l'arrêt (mode OFF via inter.)	20mW					
Rendement	92%					
Fusible d'entrée	400A		200A		100A	
Sortie AC						
Plage de tension	230VAC +/- 5%					
Choix de la fréquence	50/60Hz					
Puissance nominale à 25°C	2000W	3000W	2000W	3000W	2000W	3000W
Puissance à 40°C	1800W	2400W	2000W	3000W	2000W	3000W
Puissance à 55°C	1600W	1800W	1800W	2400W	1800W	2400W
Puissance instantanée (3s à 25°C)	3000W	4500W	3000W	4500W	3000W	4500W
Forme d'onde	Sinusoïdale THD < 3%					
Montage spécifique	Jusqu'à 4 unités en mode parallèle / 3 pour le triphasé					
Fusibles AC (neutre et phase)	25A					
Entrée AC						
Plage de tension	230VAC +/- 5%					
Choix de la fréquence	50/60Hz					
Environnement						
Refroidissement	Ventilateurs régulés en courant et en T°					
Température de fonctionnement	De -20°C à +65°C					
Température de stockage	De -40°C à +70°C					
Humidité relative	Jusqu'à 70% (95% sans condensation)					
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)					
Coffret						
Longueur, hauteur, profondeur / Poids	270 x 410 x 130mm (10.6 x 16.1 x 5.1 in) / 7.4kg (16.3 lb)					
Indice de protection	IP23					
Protection carte électronique	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)					
Communication	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect					
Normes						
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande					
CE / CEM	EN61204-3					
CE / Sécurité	EN60335-2-29 - Marquage (en cours)					
Protections						
Entrée	Inversion de polarité (fusibles), sous-tension et surtension					
Sortie	Court-circuit, surtension, température					
Options						
	Commande à distance ON/OFF - réf : KERS-ON-OFF					
Kersine+ avec carte relais	KERS12-230/2000-REL	KERS12-230/3000-REL	KERS24-230/2400-REL	KERS24-230/3600-REL	KERS48-230/2400-REL	KERS48-230/3600-REL

KERSINE+ ONDULEURS DC-AC

115VAC

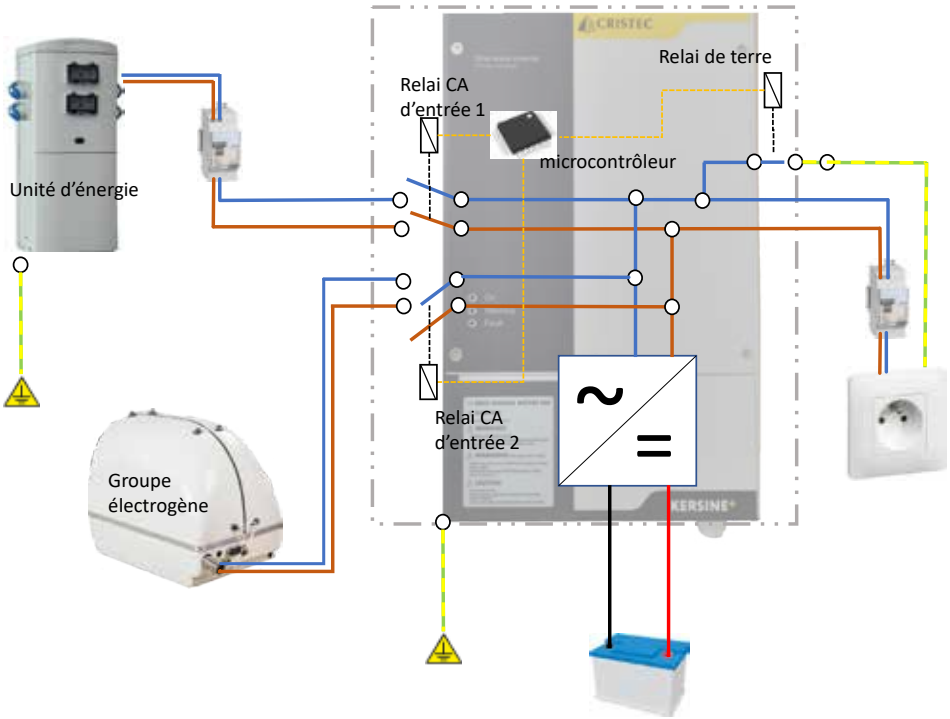
Référence	KERS12-115/2000	KERS12-115/3000	KERS24-115/2400	KERS24-115/3600	KERS48-115/2400	KERS48-115/3600
Modèle	12VDC 2000VA	12VDC 3000VA	24VDC 2400VA	24VDC 3600VA	48VDC 2400VA	48VDC 3600VA
DC Entrée						
Tension	10.5V - 16V		21V - 32V		42V - 64V	
Courant maximum	300A		150A		75A	
Capacité batterie plomb conseillée	200Ah	300Ah	100Ah	150Ah	50Ah	75Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP12-100-BMS	LIP12-200-BMS	LIP24-100-BMS	LIP24-200-BMS	LIP48-100-BMS	
Consommation sans charge	30W					
Consommation en mode sommeil (Cristec connect)	5W					
Consommation à l'arrêt (mode OFF via inter.)	20mW					
Rendement	92%					
Fusible d'entrée	400A		200A		100A	
Sortie AC						
Plage de tension	120VAC +/- 5%					
Choix de la fréquence	50/60Hz					
Puissance nominale à 25°C	1600W	2400W	2000W	3000W	2000W	3000W
Puissance à 40°C	1400W	2200W	2000W	3000W	2000W	3000W
Puissance à 55°C	1200W	1800W	1800W	2400W	1800W	2400W
Puissance instantanée (3s à 25°C)	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W
Forme d'onde	Sinusoïdale THD < 3%					
Montage spécifique	Jusqu'à 4 unités en mode parallèle / 3 pour le triphasé					
Fusibles AC (neutre et phase)	25A					
Entrée AC						
Plage de tension	120VAC +/- 5%					
Choix de la fréquence	50/60Hz					
Environnement						
Refroidissement	Ventilateurs régulés en courant et en T°					
Température de fonctionnement	De -20°C à +65°C					
Température de stockage	De -40°C à +70°C					
Humidité relative	Jusqu'à 70% (95% sans condensation)					
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)					
Coffret						
Longueur, hauteur, profondeur / Poids	270 x 410 x 130mm (10.6 x 16.1 x 5.1 in) / 7.4kg (16.3 lb)					
Indice de protection	IP23					
Protection carte électronique	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)					
Communication	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect					
Normes						
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande					
CE / CEM	EN61204-3					
CE / Sécurité	EN60335-2-29 - Marquage (en cours)					
Protections						
Entrée	Inversion de polarité (fusibles), sous-tension et surtension					
Sortie	Court-circuit, surtension, température					
Options						
	Commande à distance ON/OFF - réf : KERS-ON-OFF					
Kersine+ avec carte relais	KERS12-115/2000-REL	KERS12-115/3000-REL	KERS24-115/2400-REL	KERS24-115/3600-REL	KERS48-115/2400-REL	KERS48-115/3600-REL

KERSINE+ ONDULEURS DC-AC

Schéma de principe

Kersine+ seul

Kersine+ avec l'option carte relais



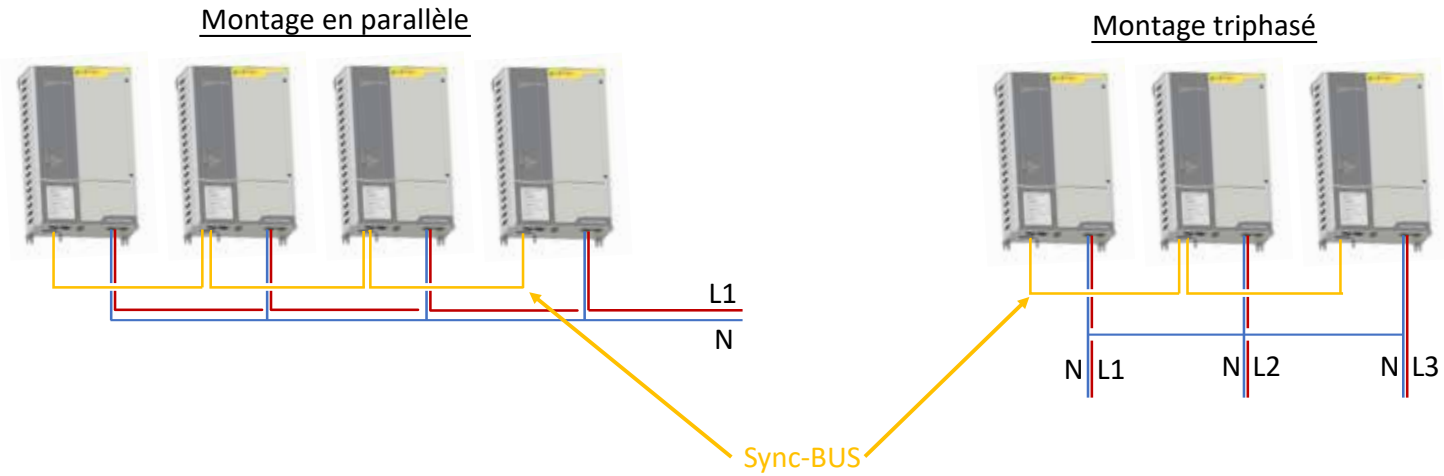
La sortie AC est alimentée directement par l'entrée du secteur. En cas de panne de courant du réseau, Kersine+ bascule automatiquement sur l'entrée AC du groupe électrogène comme principale alimentation. Si aucune entrée secteur ou du groupe électrogène n'est disponible, Kersine+ bascule sur l'entrée DC. Le relais de mise à la terre est désactivé (ouvert) lorsque l'entrée provient du secteur.

Options :

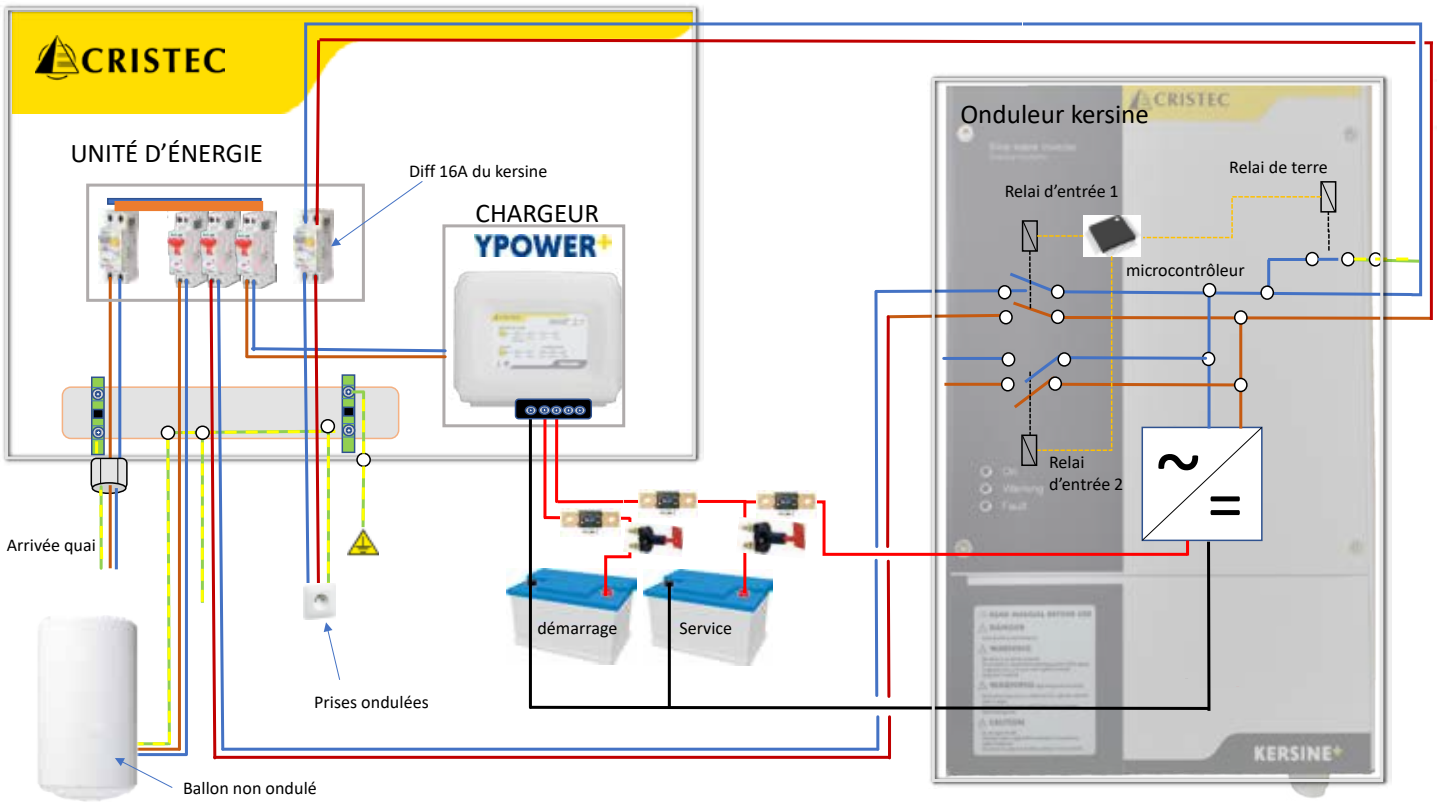
Commande à distance ON/OFF
réf : KERS-ON-OFF

Mode parallèle et mode tension triphasé, BUS CAN

Kersine+ peut gérer jusqu'à 4 unités en mode parallèle. L'objectif est de fournir jusqu'à 14kVA de puissance. Vous pouvez également connecter 3 unités pour fournir une architecture de tension triphasée. En cas de mode parallèle ou de mode de tension triphasé, il est obligatoire de connecter tous les onduleurs à onde sinusoïdale pure ensemble avec des câbles réseau standard RJ45 et des câbles CAN-Bus.



Exemple d'installation



SOLO

Garantie 2 ans

9.4/10 Indice de réparabilité

Présentation

L'objectif des onduleurs est de convertir la tension continue des batteries (12, 24 ou 48VDC) en tension alternative 230VAC/50Hz de haute qualité qui peut être utilisée pour tous les appareils électriques (115VAC/60Hz ou 230VAc/60Hz sur demande). L'onduleur sinusoïdal SOLO est la solution ultime répondant aux exigences les plus élevées en termes de confort, de sécurité et de fiabilité. Utilisant la technologie basse fréquence, les convertisseurs Solo offrent simplicité et puissance de crête élevée.

Capacité de surcharge importante

Les onduleurs SOLO offrent une capacité de surcharge importante pour les surtensions de démarrage : plus de 2 fois la puissance nominale pendant 5 secondes.

Pure sinus

Grâce à leur signal sinusoïdal sans distorsion harmonique, vos appareils sont protégés et les pertes d'énergie sont réduites.

Haut rendement

Les onduleurs SOLO ont un rendement élevé (> 93 %) et une faible consommation en veille (environ 1 %).

Haut niveau de fiabilité

Ils répondent aux exigences les plus élevées en terme de confort, de sécurité et de fiabilité dans une taille et un poids limités.

Protection de la batterie

SOLO dispose d'une protection contre la décharge profonde de la batterie qui coupe l'onduleur lorsque la tension de la batterie atteint 87 % de la tension nominale. Il redémarre automatiquement lorsque la tension nominale est rétablie.

ONDULEURS DC-AC SOLO

12V

Référence	SEEL006054B	SEEL006056B	SEEL006072	SEEL006088
Modèle*	12V/200W	12V/400W	12V/800W	12V/2000W
Caractéristiques				
Tension de la batterie	12VDC			
Tension d'entrée	10.5 - 16VDC			
Puissance nominale	200W	400W	800W	2000W
Puissance instantanée 30 minutes @ 25°C	275W	500W	1000W	2100W
Puissance instantanée 5 secondes @ 25°C	450W	1000W	2200W	5000W
Veille / ralenti	0.3 /2.4W	0,4 /4.6W	0,7/10W	0.7/16W
Rendement maximum	93%	93%	93%	92%
Tension de sortie	Onde sinusoïdale 230VAC +/-5% (115V +/-5%)			
Fréquence	50 Hz +/- 0.05 % (60 Hz +/-0.05%)			
Refroidissement (ventilation forcée)	à 45° C (113° F)			
Protection contre la surchauffe	Oui			
Protection contre la surcharge				
Protection contre les courts circuits				
Indice de protection IP	IP 30			IP 20
Cos φ max	0.1-1			
Coffret				
Dimensions	163 x 142 x 84 mm (6.4 x 5.5 x 3.3 in)	240 x 142 x 84 mm (9.4 x 5.5 x 3.3 in)	428 x 142 x 84 mm (16.8 x 6.4 x 3.3 in)	399 x 273 x 84 mm (15.7 x 10.7 x 3.3 in)
Poids	2.4 Kg (4.4 lb)	4.5 Kg (8.8 lb)	8.5 Kg (17.6 lb)	19 Kg (41.8 lb)
Options				
Télécommande Marche/Arrêt à distance avec 5 mètres de câble	Non		SEEL007130	

24V

Référence	SEEL006050B	SEEL006052B	SEEL006074	SEEL006090
Modèle*	24V 300W	24V 500W	24V 1000W	24V 2000W
Caractéristiques				
Tension de la batterie	24VDC			
Tension d'entrée	21 - 32VDC			
Puissance nominale	300W	500W	1000W	2000W
ower 30 minutes @ 25°C (77°F)	350W	600W	1300W	2400W
Puissance instantanée 5 secondes @ 25°C	650W	1200W	2800W	5200W
Veille / ralenti	0.5/3.5W	0.6 /7.2W	1.2/13W	1.2/16W
Rendement maximum	94%	94%	94%	94%
Tension de sortie	Onde sinusoïdale 230V +/-5% (120V +/-5%)			
Fréquence	50 Hz +/- 0.05 % (60 Hz +/-0.05%)			
Refroidissement (ventilation forcée)	à 45° C (113° F)			
Protection contre la surchauffe	Oui			
Protection contre la surcharge				
Protection contre les courts circuits				
Indice de protection IP	IP 30			IP 20
Cos φ max	0.1-1			
Coffret				
Dimensions	163 x 142 x 84 mm (6.4 x 5.5 x 3.3 in))	240 x 142 x 84 mm (9.4 x 5.5 x 3.3 in)	428 x 142 x 84 mm (16.8 x 6.4 x 3.3 in)	399 x 273 x 84 mm (15.7 x 10.7 x 3.3 in)
Poids	2.6 Kg (4.6 lb)	4.5 Kg (8.8 lb)	8.5 Kg (17.6 lb)	18 Kg (39.8 lb)
Options				
Télécommande Marche/Arrêt à distance avec 5 mètres de câble	Non		SEEL007130	

ONDULEURS DC-AC SOLO

48V

Référence	SEEL006954	SEEL008368
Modèle*	48V 300W	48V 500W
Caractéristiques		
Tension de la batterie	48VDC	
Tension d'entrée	42 - 64VDC	
Puissance nominale	300W	500W
Puissance instantanée 30 minutes @ 25°C	400W	700W
Puissance instantanée 5 secondes @ 25°C	1000W	1400W
Veille / ralenti	1.1 /5.2W	1.5/12W
Rendement maximum	94%	94%
Tension de sortie	Onde sinusoïdale 230V +/-5% (120V +/-5%)	
Fréquence	50 Hz +/- 0.05 % (60 Hz +/-0.05%)	
Refroidissement (ventilation forcée)	De 45° C (113° F)	
Protection contre la surchauffe	Oui	
Protection contre la surcharge		
Protection contre les courts circuits		
Indice de protection IP	IP 30	
Cos φ max	0.1-1	
Coffret		
Dimensions	163 x 142 x 84 mm (6.4 x 5.5 x 3.3 in)	240 x 142 x 84 mm (9.4 x 5.5 x 3.3 in)
Poids	2.6 Kg (4.8 lb)	4.5 Kg (8.8 lb)

@ANTHENEA

Régulateurs de charge solaire MPPT

MPPTPOWER+

Technologie MPPT

Cristec connect

Silencieux

60°C

Performances thermiques

Lithium ready

interface CAN-BUS

MPPTPOWER+

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Technologie MPPT

La gamme de MPPTPOWER+ permet d'optimiser et convertir l'énergie délivrée par les panneaux photovoltaïques (PV) afin de charger des batteries de 12, 24, 36 ou 48 VDC. Grâce à la technologie MPPT (Maximum Power Point Tracking), la collecte d'énergie en provenance des PV est améliorée de plus de 30% par rapport aux contrôleurs de charge de technologie PWM qui se trouvent de fait déclassés. En cas de conditions ombragées, l'algorithme permet d'optimiser en permanence la production d'énergie de vos PV.

Rendement exceptionnel

Les MPPT sont dépourvus de ventilateur ce qui les rend très silencieux. Ils offrent un rendement exceptionnel, supérieur à 98%.

Performances thermiques

60°C

Ils ne comportent pas de perte de puissance (derating) jusqu'à 60°C de température ambiante. Les performances restent donc inchangées même dans une cale moteur qui peut atteindre 50°C.

Communication exceptionnelle

Au travers du Cristec connect et du BUS CAN, les informations instantanées et historisées de tension, courant de charge et température de batterie ainsi que la tension et le courant des Panneaux photoVoltaiques (PV) sont remontées sur mobile ou sur la C-Box. Si nécessaire les MPPT peuvent dialoguer en VE Direct. Cristec connect permet de configurer, surveiller, mettre à jour et historiser les données du chargeur.

Protection électronique sophistiquée

Protection contre la surchauffe et réduction de l'alimentation en cas de température élevée. Protection contre la polarité inversée de l'entrée PV. Protection contre les courts-circuits sur la sortie batterie.

Mode régénération

Cette fonction permet de commencer un cycle de charge même si la batterie a été complètement déchargée (Lithium). La charge démarrera en automatique à un niveau bas de courant qui s'élèvera au fur et à mesure de la charge de la batterie.

Tension PV minimale

Avec la technologie Buck, la tension délivrée par les PV doit être supérieure à Vbat + 5V pour que la charge du pack batterie démarre.
Exemple: pour charger une batterie de 12V les PV doivent fournir 17VDC ou plus. Cette contrainte est levée par la technologie Boost. Dans ce cas la charge démarre à Vbat - 7V soit 5V pour une batterie 12V. Cette technologie est très adaptée pour les PV de faible puissance.

Profil de charge en 5 étapes

- **Boost** : charge les batteries à 80 % de leur charge complète
- **Absorption**: complète lentement la charge restante à 100 %
- **Floating:** maintient la charge de la batterie
- **Refresh automatique:** empêche la sulfatation et revitalise les batteries.
- **Reboost:** nouvelle phase de Boost automatique si les consommateurs DC et l'état des batteries l'exigent.

Sonde de température interne

La sonde de température permet de diminuer automatiquement la tension de charge lorsque la température ambiante s'élève afin de préserver la batterie.

Recharge sur mesure

Les MPPTPOWER sont compatibles avec différents types de batteries:
- Plomb classique ouverte
- Etanche, gel ou AGM
- Etanche spiralée

Li Lithium

Batterie Lithium Fer Phosphate (LiFePO4) avec BMS. La sélection de votre technologie de batterie est facile grâce au clavier en façade.

Contrôle à distance

NMEA

La sortie OTD du MPPT permet de commander à distance le démarrage/arrêt du chargeur sans utiliser les autres ports de communication.

MPPTPOWER

Référence	YPO45-12-60/MPPT*	YPO45-24-30/MPPT*	YPO80-12-40/MPPT	YPO80-24-25/MPPT
Modèle	45V→12V/60A	45V→24V/30A	80V→12V/40A	80V→24V/25A
Entrée				
Tension	10 - 45V		12V - 80V	
Tension d'entrée maximum / Voltage Open circuit (VOC)	45V		80V	
Puissance nominale	800W		560W	700W
Fusible d'entrée	3 x 25A /32V		2 x 20A /80V	
Sortie				
Courant nominal	60A	30A	40A	25A
Tension de Floating (sortie d'usine)	13,8VDC	27,6VDC	13,8VDC	27,6VDC
Fusible automobile	3 x 25A /32V		2 x 20A /80V	
Coffret				
Dimensions	238 x 220 x 81mm (9.4 x 8.7 x 3.2 in)		236 x 180 x 96mm (9.2 x 7.0 x 3.7 in)	
Poids	2kg (4.4 lb)			
Standards				
CE / EMC / Securité	EN61204-3 / EN60335-2-29. E-marking E2*10R06/01*21068*00			
Option				
	Sonde de température réf: 2.8m: STP-UNI-2.8 / 5m: STP-UNI-5.0			

MPPTPOWER+

*Disponiblilité : fin 2025

Références*	MPPT75/10BTPL	MPPT75/10PL	MPPT100/20PL	MPPT150/30PL	MPPT200/40PL
Modèles	MPPT75/10 Boost*	MPPT75/10*	MPPT100/20*	MPPT150/30	MPPT200/40
Sortie					
Tension Batterie (sélection automatique ou par Cristec connect)	12/24V			12/24/36/48V	
Courant de charge nominal	10A		20A	30A	40A
Puissance PV nominale	12V: 105W 24V: 210W	12V: 150W 24V: 300W	12V: 300W 24V: 600W	12V: 450W 24V: 900W 48V: 1800W	12V: 600W 24V: 1200W 48V: 2400W
Tension de charge par défaut en phase d'absorption (réglable)	14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 VDC				
Tension de charge par défaut en phase Float (réglable)	13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 VDC				
Algorithme de charge	Adaptative en 5 étapes				
Compensation de température: mV/°C	-18 / -36 / -54 / -72 mV/°C sauf Lithium				
Rendement maximal	98%				
Entrée					
Tension PV maximale en circuit ouvert	75VDC		100VDC	150VDC	200VDC
Tension PV minimale pour démarrer la charge batterie	5 / 10 VDC	17 / 29 / 41 / 53 VDC			
Autoconsommation en mode sommeil	12V: 5mA / 24V: 2,5mA			12V: 5mA / 24V: 2,5mA / 48V: 1,25mA	
Environnement					
Température d'exploitation	-30 à +60°C (pas de derating)				
Humidité	96%				
Technologie	Boost	Buck			
Coffret					
Dimensions	100 x 115 x 37mm (3.9 x 4.5 x 1.5 in)		198 x 150 x 77mm (7.8 x 5.9 x 3 in)		
Poids	0,5 kg (1,1 lb)		1,5 kg (3,3 lb)		
Bornes de puissance	4 mm² (AWG 10) par bornier à vis		16 mm² (AWG 6) par bornier à vis		
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde				
Indice de protection	IP34 (électronique) & IP22 (connexions)				
Normes					
CE / CEM / Safety / Déclaration de conformité CE	CEI 61000, ECE R10, EN 50498 / CEI 62109-1, UL1741, CSA C22.2 / Disponible sur demande				
Protections					
	Polarité inversée PV / Court-circuit en sortie / Surchauffe				
Communication					
	BUS CAN (2 voies pour chainer les produits), VE Direct, Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)				
Option					
Bornes de puissance par bornier débrochable	MPPT75/10BT-OEPL	MPPT75/10-OEPL	MPPT100/20-OEPL	MPPT150/30-OEPL	MPPT200/40-OEPL
Bornes de puissance par bornier à vis (batterie) et MC4 (PV)	MPPT75/10BT-MC4	MPPT75/10-MC4	MPPT100/20-MC4	MPPT150/30-MC4	MPPT200/40-MC4

Photo : Christophe Favreau - Alubat OVNI 430

Batteries

LiPOWER+

Légères
de < 9kg à 36kg

Haute
Performance

Longue
durée de vie

Cristec
connect

BATTERIES LiPOWER+

Garantie 1 ans

Présentation

Les batteries **LiPOWER+** sont disponibles en versions 12 V, 24 V et 48 V dans différentes capacités (36V sur demande). Elles sont particulièrement adaptées aux moteurs de bateaux hors-bord électriques, aux caravanes, au stockage solaire, etc. Elles sont très faciles à installer car ne requièrent aucun élément supplémentaire. Le BMS (Battery Management System) est intégré à la batterie. Il déconnecte la batterie en cas de décharge excessive ou de température élevée. Les batteries **LiPOWER+** peuvent être montées en parallèle. Le raccordement en série n'est pas autorisé.

Compactes et légères

Entre 9.8 et 36 Kg, elles permettent des gains de poids et de place de l'ordre de 70% ce qui en fait une technologie très efficace et plus facile à mettre en oeuvre.

Longue durée de vie

L'avantage des batteries **LiPOWER**+ est le nombre de cycles de charge-décharge très élevé. Pour une profondeur de décharge (DOD) de 50% on dépasse les 5000 cycles.

Cristec connect

La fonction Cristec connect permet de surveiller la tension de chaque cellules , leur température et de visualiser d'éventuelles alarmes à partir de son mobile (Android ou IOS).

Hautes performances

Contrairement aux batteries Plomb qui ne doivent pas êtres déchargées à plus de 50%, les batteries LiPOWER+ peuvent être entièrement déchargées. De ce fait, les coûts des batteries **LiPOWER+** et des batteries Plomb sont équivalents si l'on compare leur capacité utile. Il est toutefois recommandé de privilégier des charges partielles afin de prolonger leur durée de vie.

Installation

Les batteries **LiPOWER**+ doivent être installées en position verticale.

BATTERIES LiPOWER+

Référence	LIP12-100-BMS	LIP12-200-BMS	LIP12-300-BMS	LIP24-100-BMS	LIP24-200-BMS	LIP48-100-BMS
Modèle	12V/100Ah	12V/200Ah	12V/300Ah	24V/100Ah	24V/200Ah	48V/100Ah
Tension et capacité						
Tension nominale (VDC)	12.8V			25.6V		51.2V
Capacité nominale à 25°C	100Ah	200Ah	300Ah	100Ah	200Ah	100Ah
Capacité nominale à 0°C	80Ah	160Ah	240Ah	80A	160Ah	80Ah
Energie nominale à 25°C	1280Wh	2560Wh	3840Wh	2560Wh	5120Wh	
Rendement aller-retour	95%					
Durée du cycle						
Profondeur de décharge (DoD) 80%	4000 cycles					
Profondeur de décharge (DoD) 100%	3000 cycles					
Décharge						
Pic de courant de décharge (10s)	330 A	440A				
Courant de décharge continue maximal	110A	200A	300A	150A		
Courant de décharge recommandé	100A	120A	200A	100A	120A	100A
Fin de tension de décharge	10.8V			21.6V		40.5V
Onduleur recommandé (230 VAC - KERSINE+)	KER12-230 / 2400		KER12-230 / 3600	KER24-230 / 2400	KER24-230 / 3600	KER48-230 / 3600
Onduleur recommandé (115 VAC - KERSINE+)	KER12-115 / 2400		KER12-115 / 3600	KER24-115 / 2400	KER24-115 / 3600	KER48-115 / 3600
Condition d'exploitation						
Température de charge	0°C-45°C					
Température de décharge	-15°C-65°C					
Température de stockage	-10°C-45°C					
Humidité (sans condensation)	Max 95%					
Indice de protection	IP65					
Charge						
Tension de charge (VDC)	14.6V			29.2V		54.8V
Courant de charge maximal	45A	90A	150A	60A	90A	45A
Courant de charge recommandé	30A	70A	130A	35A	60A	30A
Chargeur recommandé (YPOWER+)	YPO12-30STPL	YPO12-70STPL		YPO24-35STPL	HPO24-60	HPO48-30
Divers						
BMS	Intégré					
Cristec connect	Oui					
Montage en parallèle	2 (4 si montage filaire soigné)					
Montage en série	Non					
Temps de stockage max 25°C	12 mois si batterie chargée à 100%, sinon 8 mois					
Alimentation (inserts filetés)	M8					
Dimensions batterie (LxlxH) en mm	260x173x210mm		522x240x218mm	315x170x253mm	522x238x218mm	522x238x218mm
Dimensions avec emballage (LxlxH) en mm	305x210x250mm		545x285x280mm	355x230x305mm	545x285x280mm	545x285x280mm
Poids batterie seule (kg)	9.8Kg		19.3Kg	18Kg	19.3Kg	34Kg
Poids avec emballage (kg)	11Kg		21Kg	20Kg	21Kg	36Kg
Nombre de cellules en série	4			8		15
Normes						
Sécurité	UN38.3, CE					

EKREM SERIF EGELI

Isolation galvanique

ISOLATEURS GALVANIQUES

Soft-start

50°C

Performances thermiques

TRANSFORMATEURS D'ISOLEMENT

Montage en parallèle

Automatique ou manuel

ISO+

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Principe

L'isolateur galvanique empêche la corrosion galvanique. Il bloque les courants continus basse tension qui pénètrent dans votre bateau via le fil de terre de l'alimentation à quai. Ces courants peuvent provoquer la corrosion des métaux sous-marins du bateau, comme la coque, l'hélice, l'arbre, etc. L'isolateur galvanique est constitué de deux diodes montées en antiparallèle. L'isolateur galvanique est connecté entre la prise de terre du quai et le point de terre central du bateau.

L'avantage de l'isolateur galvanique est son faible poids et sa taille réduite. A la différence du transformateur d'isolement qui assure une isolation complète (phase, neutre et terre), l'isolateur galvanique ne bloque pas la corrosion qui peut se produire à travers le conducteur neutre, ceci dans les cas où le conducteur neutre ait été relié à la terre par l'intermédiaire d'un des appareils électriques à bord, comme un filtre de suppression ou d'autres appareils.

Présentation

CRISTEC propose deux gammes :

- gamme Europe avec les modèles 16A, 32A et 50A.
- gamme dédiée au marché Nord Américain avec certifications ABYC A28 et Fail Safe 32A et 64A.

Référence	ISO16PL	ISO32PL	ISO50PL	ISO32PL-A28	ISO64PL-A28
Courant maximum	16A	32A	50A	32A*	64A*
Courant de crête (20ms)	800A	1600A	3200A		6400A
Connexion	2 x M6				
Environnement					
Refroidissement	Dissipation naturelle				
Température de fonctionnement	De -25°C to +65°C (-13°F to 149°F)				
Protection	IP 34				
Matériau	Aluminium anodisé / PC / Epoxy				
Coffret					
largeur, Longueur, Hauteur	150x135x70mm		150x255x70mm	150x135x70mm	150x255x70mm
Poids	0,7 kg		1,5 kg	0,7 kg	1,5 kg
Normes					
	-			ABYC A28 (en cours)	

* Disponibilité sur demande

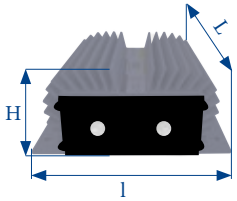
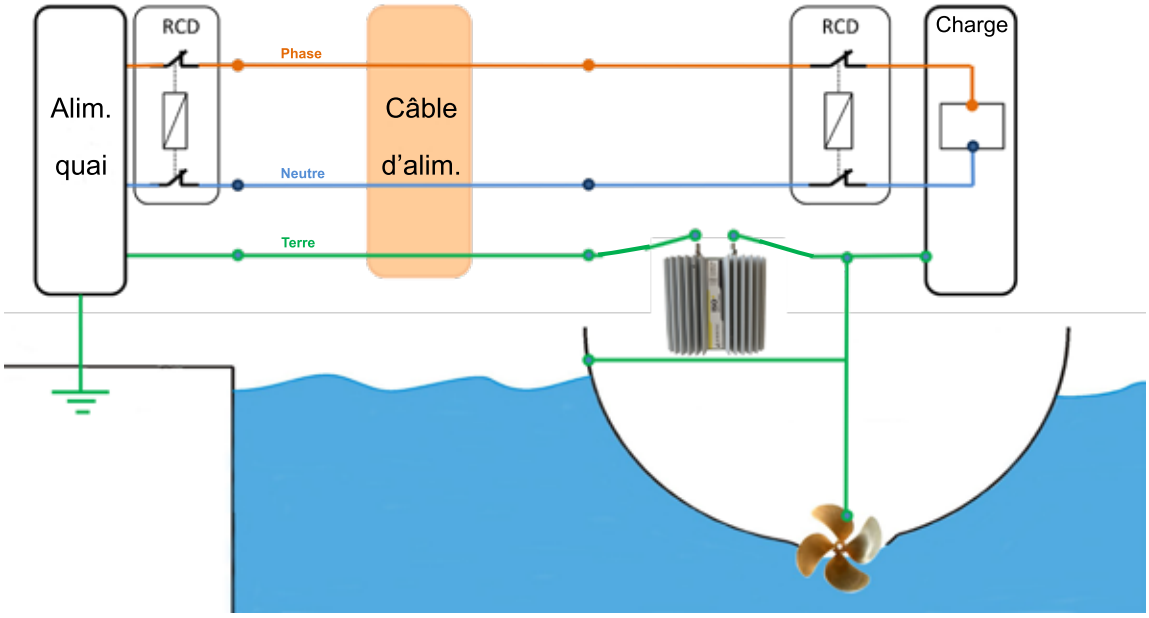
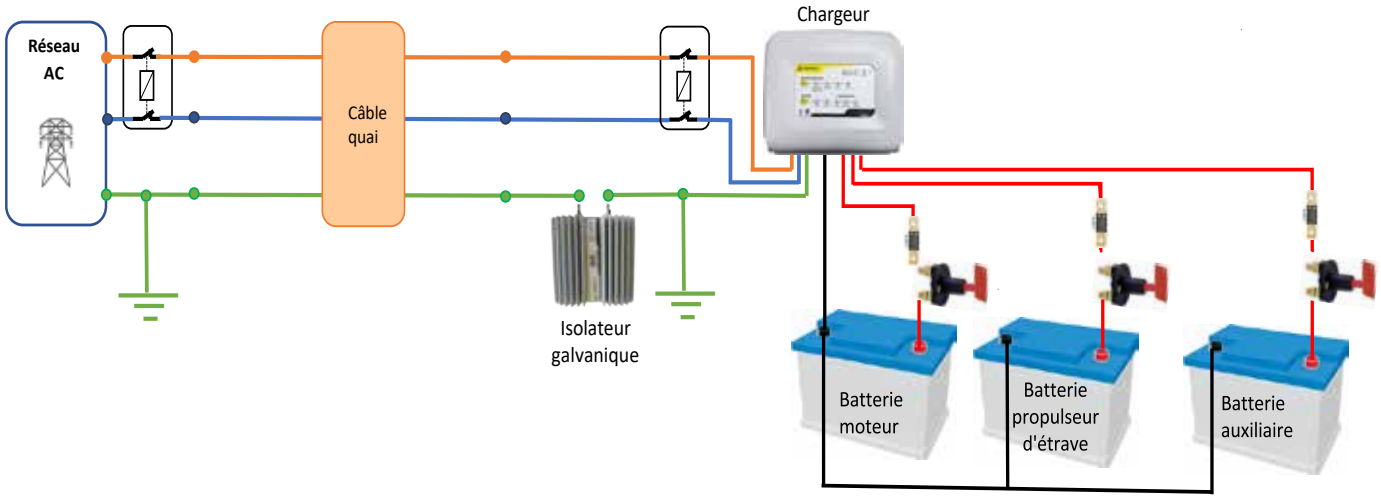


Schéma de principe



Installation standard



IT3600

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Présentation

La gamme de transformateurs d'isolement IT3600 a pour fonction d'assurer une isolation galvanique complète (phase, neutre et terre) entre le réseau d'alimentation du bateau et le quai. Cette séparation évite la circulation de courant de terre entre les lignes d'alimentation et de distribution, source de corrosion sur les parties métalliques du navire en contact avec l'eau de mer (phénomène similaire à l'électrolyse). Cette fonction d'isolement est constituée d'un transformateur torique à double enroulement primaire et secondaire.

Démarrage progressif automatique

Le système dispose d'une fonction de démarrage progressif automatique pour limiter le courant de démarrage lors de la mise sous tension de l'appareil, évitant ainsi le déclenchement involontaire des protections du réseau du quai (circuit de prémagnétisation).

Connexion en parallèle

Deux transformateurs d'isolation peuvent être connectés en parallèle pour atteindre une puissance maximale de 7200 W (32 A à 230 VAC). Pour obtenir des conseils veuillez nous contacter.

Protection thermique

L'appareil est doté d'un système de ventilation automatique à 2 vitesses (demi-vitesse en dessous de 45°C dans le boîtier, pleine vitesse au dessus de 45°C). Un capteur thermique de sécurité protège l'équipement en cas de surchauffe (température ambiante trop élevée, surcharge, etc).

Automatique ou manuel

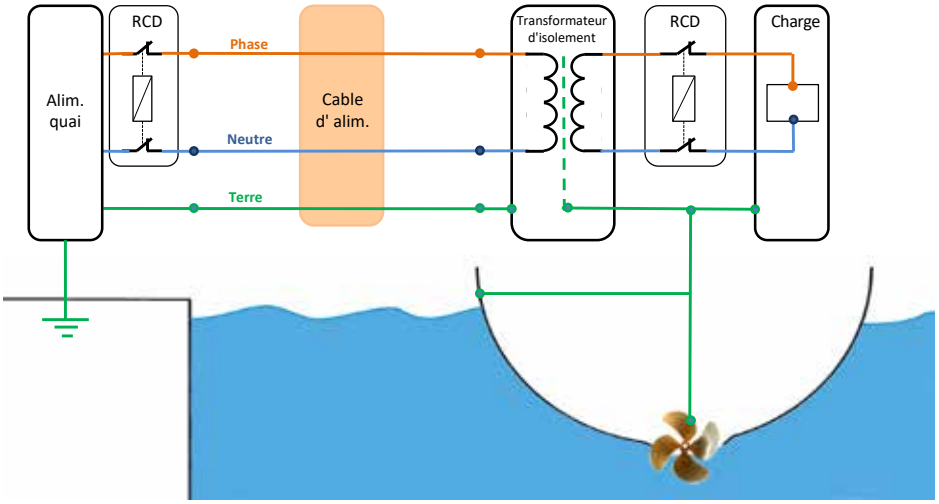
La version automatique du transformateur d'isolement IT3600 s'adapte automatiquement à la tension du réseau de la source d'alimentation, qu'elle soit de 115 ou 230 VAC. Le transformateur manuel nécessite une connexion des câbles dans le boîtier. La fréquence du réseau n'est pas convertie.

TRANSFORMATEURS D' ISOLEMENT

115V
230V

Références	IT-3600-M	IT-3600-A
Commutation	Manuel	Auto
Tension d'entrée	115/230VAC	
Tension de sortie	115/230VAC	
Fréquence	50/60Hz	
Courant	16/32A	
Puissance	3600W	
Soft-start	Oui	
Température de fonctionnement	De -20°C à +40°C (-4°F to 104°F)	
Ventilation	2 vitesses (réduction du bruit acoustique)	
Humidité	95% sans condensation	
Type de transformateur	Torique	
Matériau coffret	Acier avec traitement anti-corrosion	
Indice de protection IP	IP20 (IP21 sur demande)	
Dimensions	h 360 x L 257 x l 221 mm (h 14.17 x L 10.12 x l 8.70 in)	
Poids	24 kg (52.9 lb)	
Normes	IEC 60076	

Schéma de principe



Connexion en parallèle

Foutaine Pajot AURA 51 © Jean-Marie LIOT

Chargeurs de batteries AC DC

YPOWER+

IP65 YPOWER+

HPOWER & HPOWER certifiés

Silencieux

Jusqu'à 4 sorties

Cristec connect

>60°C

Performances thermiques

Lithium ready

Interface CAN-BUS

Plug & Play

YPOWER+

3 Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Silencieux

CRISTEC est le seul fabricant à proposer des chargeurs jusqu'à 12V 70A à convection naturelle (sans ventilateur). Cet avantage confère aux chargeurs YPOWER+ un fonctionnement totalement silencieux et une durée de vie optimisée. Il est donc possible de les installer n'importe où à bord, y compris sous une couchette.

3 ou 4 sorties indépendantes suivant le modèle

Les chargeurs YPOWER+ sont les seuls chargeurs qui disposent jusqu'à 4 sorties indépendantes et non limitées.

Cristec connect basse consommation

Les chargeurs YPOWER+ sont équipés du Cristec connect Low Energy , variante du Cristec connect « classique ». L'avantage majeur du Low Energy est sa faible consommation d'énergie puisqu'il consomme deux fois moins d'énergie.

Performances thermiques

Les chargeurs ont une charge nominale inchangée jusqu'à +40°C ou +60°C (140°F) sans perte de puissance (derating) selon les modèles.

Protégé contre les étincelles

Tous les modèles peuvent être installés dans la salle des machines car certifiés ISO8846/SAE J1171 qui protège contre l'inflammation des gaz inflammables.

Compatibilité internationale

Détection automatique du réseau d'alimentation, de 90 à 265VAC et de 47 à 65Hz. Vous n'avez pas à vous soucier de la tension du réseau électrique ou du groupe électrogène.

Profil de charge en 5 étapes

- **Boost** : charge les batteries à 80 % de leur charge complète
- **Absorption**: complète lentement la charge restante à 100 %
- **Floating:** maintient la charge de la batterie
- **Refresh automatique:** empêche la sulfatation et revitalise les batteries.
- **Reboost:** nouvelle phase de Boost automatique si les consommateurs DC et l'état des batteries l'exigent.

Un mode d'alimentation DC stabilisé est également disponible : les chargeurs YPOWER+ peuvent être utilisés comme convertisseurs DC-DC haute tension avec une entrée allant de 121 à 375 VDC.

Raccordement facile

Raccordement Plug & Play, sécurisée, simple et rapide sans ouvrir le chargeur. Les connecteurs AC et DC sont inclus.

Recharge sur mesure

Recharge sur mesure et simultanée de 3 ou 4 parcs de batteries. Les chargeurs YPOWER+ peuvent être connectés à différents types de batteries simultanément :
- Plomb classique ouverte
- Etanche, gel ou AGM
- Etanche spiralée

Batterie Lithium Fer Phosphate (LiFePO4) avec BMS. La sélection de votre technologie de batteries est facile grâce au clavier en façade.

Contrôle à distance

Les chargeurs sont équipés de CAN-Bus et d'une interface Cristec connect. La connexion à un réseau NMEA est également disponible via un adaptateur en option (page 73).

NMEA

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC YPOWER+

12V

Référence *	YPO12-20STPL	YPO12-30STPL	YPO12-50STPL	YPO12-70STPL
Modèle	12V/20A	12V/30A	12V-50A	12V-70A
Capacité batterie plomb conseillée	100-200Ah	200-300Ah	300-500Ah	500-700Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP12-100-BMS		LIP12-200-BMS	
Entrée				
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique			
Tension DC	De 121 à 375VDC			
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique			
Courant consommé 230/115VAC	1.3/2.6A	2/4A	2.7/5.6A	4.4/8.7A
Puissance groupe électrogène conseillée	450W	650W	700W	1050W
Facteur de puissance	1			
Rendement	92.8% en 230VAC et 91% en 115VAC			
Fusible d'entrée	T6.3A/250V		T15A/250V	
Sortie				
Nombre de sorties	3 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (répartiteur MOFSET intégré) 1 pôle négatif -BAT Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total		4 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1, +BAT 2, et +BAT 3 (répartiteur MOFSET intégré) 1 pôle négatif -BAT Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total	
Courant nominal (+/-7%) @ Puissance nominale	20A/276W	30A/356W	50A/570W	70A/855W
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)			
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter			
Tension de Boost pour batteries plomb étanche	14.4VDC			
Tension de Floating pour batteries plomb étanche	13.8VDC			
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)			
Fusible automobile monté en série dans le pôle -BAT	1 x 30A/32V	2 x 30A/32V	3 x 30A/32V	4 x 30A/32V
Environnement				
Refroidissement	Dissipation naturelle			
Niveau sonore	0 dB			
T° de fonctionnement à 230VAC	De -20°C à +60°C (-4°F to +140°F)			
Performance nominale	jusqu' à 40°C (104°F)		jusqu' à 60°C (140°F)	jusqu' à 40°C (104°F)
Performance à 60°C	16A (230VAC)	25A (230VAC)	40A (230VAC)	60A (230VAC)
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)			
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)			
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)			
Coffret				
Matériau	Châssis en aluminium anodisé / coffret en thermoplastique			
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 181 x 81mm (9.4 x 7.1 x 3.2 in)		289 x 197 x 105mm (11.4 x 7.8 x 4.1 in)	
Poids	2kg (4.4 lb)		3.5kg (6.6 lb)	3.7kg (6.7 lb)
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)		272 x 170mm (10.7 x 6.7 in)	
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde			
Indice de protection	IP34 (électronique) & IP22 (connexions)		IP22	IP34 (électronique) & IP22 (connexions)
Protection carte électronique	Coffret étanche		Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)	Coffret étanche
Normes				
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande			
CE / CEM	EN61204-3			
CE / Sécurité	EN60335-2-29, ISO8846/SAE J1171			
Protections				
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusible/Contre les courts-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux				
Communication				
CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect				
Options				
Sonde de température et sonde OTD (Over Temperature Device) réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0, On/Off déporté G-ON/OFF-R-PL				

*Connecteurs AC et DC inclus pour les références article « ST » = STandard (sauf références « OE » – Original Equipement)

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC YPOWER

24V

Référence*	YPO24-15STPL	YPO24-25STPL	YPO24-35STPL
Modèle	24V/15A	24V-25A	24V-35A
Capacité batterie plomb conseillée	100-200Ah	200-300Ah	300-500Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP24-100-BMS		LIP24-200-BMS
Entrée			
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique		
Tension DC	De 121 à 375VDC		
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique		
Courant consommé 230/115VAC	1,7/3,4A	2.9/5.9A	4,5/8,8A
Puissance groupe électrogène conseillée	420W	700W	1050W
Facteur de puissance	1		
Rendement	92.8% en 230VAC et 91% en 115VAC		
Fusible d'entrée	T6.3A/250V	T15A/250V	
Sortie			
Nombre de sorties	3 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (répartiteur MOSFET intégré) 1 pôle négatif -BAT. Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total	4 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 +BAT3	
Courant nominal (+/-7%) @ Puissance nominale	15A/342W	25A/570W	35A/855W
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)		
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter		
Tension de Boost pour batteries plomb étanche	28.8VDC		
Tension de Floating pour batteries plomb étanche	27.6VDC		
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)		
Fusible automobile monté en série dans le pôle -BAT	1 x 30A/32V	2 x 30A/32V	3 x 30A/32V
Environnement			
Refroidissement	Dissipation naturelle		
Niveau sonore	0 dB		
T° de fonctionnement à 230VAC	De -20°C à +60°C (-4°F to +140°F)		
Performance nominale	jusqu' à 40°C (104°F)		
Performance à 60°C	12A (230VAC)	20A (230VAC)	30A (230VAC)
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F to +158°F)		
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)		
Coffret			
Matériau	Coffret composé de 3 pièces : châssis dissipateur en aluminium anodisé / capot en matière thermoplastique / fermoir en aluminium		
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 181 x 94 mm (9.4 x 7.1 x 3.2 in)	289 x 197 x 105mm (11.4 x 7.8 x 4.1 in)	
Poids	2kg (4.4 lb)	3.7kg (6.7 lb)	
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)	272 x 170mm (10.7 x 6.7 in)	
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde		
Indice de protection	IP34 (électronique) & IP22 (connexions)		
Normes			
CE / CEM	EN61204-3		
CE / Sécurité	EN60335-2-29, ISO8846/SAE J1171		
Protections			
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusible/Contre les courts-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux			
Communication			
		CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect	
Options			
		Sonde de température et sonde OTD (Over Temperature Device) réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0, On/Off déporté G-ON/OFF-R-PL	

* Connecteurs AC et DC inclus pour les références article « ST » = STandard (sauf références « OE » – Original Equipement)

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC YPOWER+

36V
48V

Référence*	YPO36-20STPL	YPO48-15STPL
Modèle	36V/20A	48V-15A
Capacité batterie plomb conseillée	100-200Ah	
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP36-100-BMS	LIP48-100-BMS
Entrée		
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique	
Tension DC	De 121 à 375VDC	
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique	
Courant consommé 230/115VAC	4,4/8,7A	
Puissance groupe électrogène conseillée	650W	
Facteur de puissance	1	
Rendement	92.8% en 230VAC et 91% en 115VAC	
Fusible d'entrée	T15A/250V	
Sortie		
Nombre de sorties	4 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 +BAT3 (répartiteur MOFSET intégré) 1 pôle négatif -BAT Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total	
Courant nominal (+/-7%) @ Puissance nominale	20A/855W	15A/855W
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)	
Type de batterie	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter	
Tension de Boost pour batteries plomb étanche	43,2VDC	57,6VDC
Tension de Floating pour batteries plomb étanche	41,4VDC	55,2VDC
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)	
Fusible automobile monté en série dans le pôle -BAT	1 x 30A/80V	
Environnement		
Refroidissement	Dissipation naturelle	
Niveau sonore	0 dB	
T° de fonctionnement à 230VAC	De -20°C à +60°C (-4°F to +140°F)	
Performance nominale	jusqu' à 40°C (104°F)	
Performance à 60°C	15A (230VAC)	12A (230VAC)
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F to +158°F)	
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)	
Coffret		
Matériau	Coffret composé de 3 pièces : châssis dissipateur en aluminium anodisé / capot en matière thermoplastique / fermoir en aluminium	
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	289 x 197 x 105mm (11.4 x 7.8 x 4.1 in)	
Poids	3.7kg (6.7 lb)	
Entraxe de fixation	272 x 170mm (10.7 x 6.7 in)	
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde	
Indice de protection	IP34 (électronique) & IP22 (connexions)	
Normes		
CE / CEM	EN61204-3	
CE / Sécurité	EN60335-2-29, ISO8846/SAE J1171	
Protections		
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusible/Contre les courts-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux		
Communication		
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect	
Options		
	Sonde de température et sonde OTD (Over Temperature Device) réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0, On/Off déporté G-ON/OFF-R-PL	

* Connecteurs AC et DC inclus pour les références article « ST » = STandard (sauf références « OE » – Original Equipement)

IP65 POWER+

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Silencieux

CRISTEC est le seul fabricant à proposer des chargeurs jusqu'à 12V 60A à convection naturelle (sans ventilateur). Cet avantage confère aux chargeurs YPOWER+ un fonctionnement totalement silencieux et une durée de vie optimisée. Il est donc possible de les installer n'importe où à bord, y compris dans les environnements difficiles.

2 ou 3 sorties indépendantes

Le chargeur YPOWER+ possède 2 ou 3 sorties indépendantes.

Cristec connect basse consommation

Les chargeurs YPOWER+ sont équipés du Cristec connect Low Energy , variante du Cristec connect « classique ». L'avantage majeur du Low Energy est sa faible consommation d'énergie puisqu'il consomme deux fois moins d'énergie.

Performances thermiques

Les chargeurs ont une charge nominale jusqu'à +40°C sans perte de puissance (derating).

Protégé contre les étincelles

Tous les modèles peuvent être installés dans la salle des machines car certifiés ISO8846/SAE J1171 qui protège contre l'inflammation des gaz inflammables.

Compatibilité internationale

Détection automatique du réseau d'alimentation, de 90 à 265VAC et de 47 à 65Hz. Vous n'avez pas à vous soucier de la tension du réseau électrique ou du groupe électrogène.

Profil de charge en 5 étapes

- **Boost** : charge les batteries à 80 % de leur charge complète
- **Absorption**: complète lentement la charge restante à 100 %
- **Floating:** maintient la charge de la batterie
- **Refresh automatique:** empêche la sulfatation et revitalise les batteries, sélection par bouton poussoir du clavier ou Cristec connect.
- **Reboost:** nouvelle phase de Boost automatique si les consommateurs DC et l'état des batteries l'exigent.

Un mode d'alimentation DC régulé est également disponible : les chargeurs YPOWER+ peuvent être utilisés comme convertisseurs DC-DC haute tension avec une entrée allant de 121 à 375 VDC.

Recharge sur mesure

Recharge sur mesure et simultanée de 3 parcs de batteries. Les chargeurs YPOWER+ peuvent être connectés à différents types de batteries simultanément :
- Plomb classique ouverte
- Etanche, gel ou AGM
- Etanche spiralée

Batterie Lithium Fer Phosphate (LiFePO4) avec BMS. La sélection de votre technologie de batteries est facile grâce au clavier en façade.

Contrôle à distance

Les chargeurs sont équipés de CAN-Bus (option) et d'une interface Cristec connect. La connexion à un réseau NMEA est également disponible via un adaptateur en option (page 73).

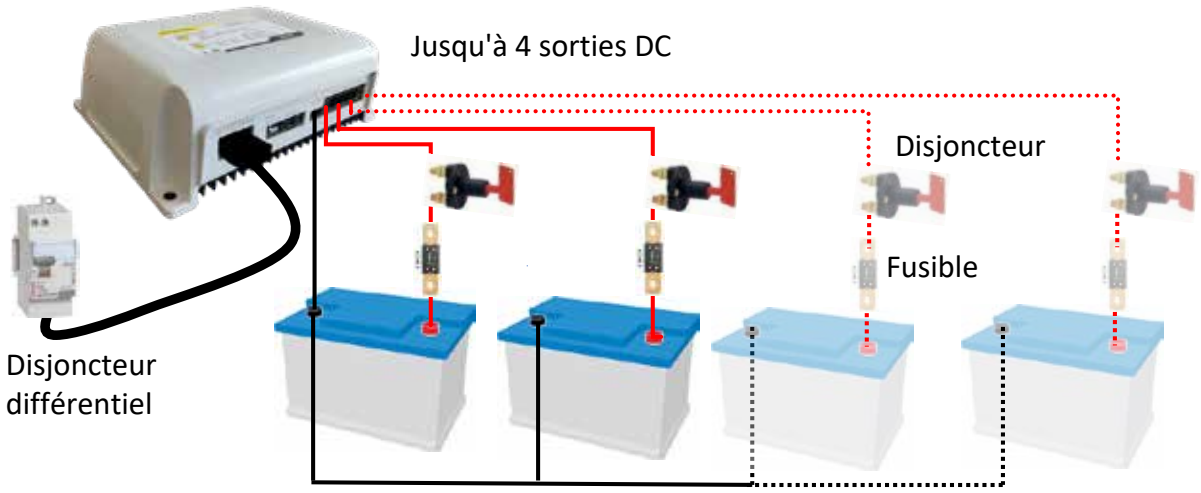
CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC IP65

YPOWER+

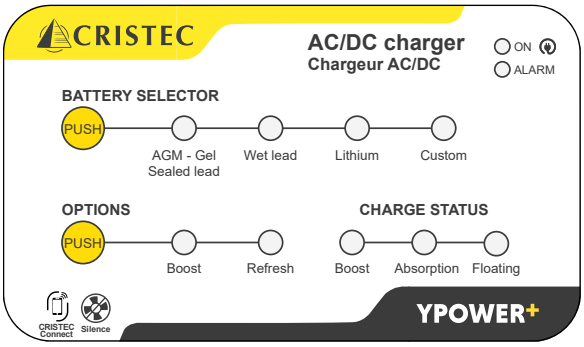
Référence	YPO12-20STPL-IP	YPO12-30STPL-IP	YPO24-15STPL-IP
Modèle	12V/20A	12V/30A	24V/15A
Capacité batterie plomb conseillée	100-200Ah	200-300Ah	100-200Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP12-100-BMS		LIP24-100-BMS
Entrée			
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique		
Tension DC	De 121 à 375VDC		
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique		
Courant consommé 230/115VAC	1.3/2.6A	2/4A	2/4A
Puissance groupe électrogène conseillée	450W	650W	650W
Facteur de puissance	1		
Rendement	92.8% en 230VAC & 91% en 115VAC		
Fusible d'entrée	T6.3A/250V		T6.3A/250V
Sortie			
Nombre de sorties	2	3	2
	Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total		
Courant nominal (+/-7%) @ Puissance nominale	20A/276W	30A/414W	15A/414W
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)		
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter		
Tension de Boost pour batteries plomb étanche	14.4VDC		28.8VDC
Tension de Floating pour batteries plomb étanche	13.8VDC		27.6VDC
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)		
Fusible automobile monté en série dans le pôle -BAT	1 x 30A/32V	2 x 30A/32V	1 x 30A/32V
Environnement			
Refroidissement	Dissipation naturelle		
Niveau sonore	0 dB		
T° de fonctionnement à 230VAC	De -20°C à +60°C (-4°F to +140°F)		
Performance nominale	jusqu' à 60°C (140°F)	jusqu' à 40°C (104°F)	
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)		
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)		
Coffret			
Matériau	Châssis en aluminium anodisé / coffret en thermoplastique		
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 181 x 81mm (9.4 x 7.1 x 3.2 in) (sans câbles)		
Poids	2kg (4.4 lb)		
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)		
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde		
Indice de protection	IP65		
Protection carte électronique	coffret étanche IP65		
Normes			
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande		
CE / CEM	EN61204-3		
CE / Sécurité	EN60335-2-29, ISO8846/SAE J1171		
Protections			
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusible/Contre les courts-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements			
Communication			
	Cristec connect (CAN-Bus on option)		
Options			
	Sonde de température et sonde OTD (Over Temperature Device) réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0, CAN-BUS		

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC YPOWER+

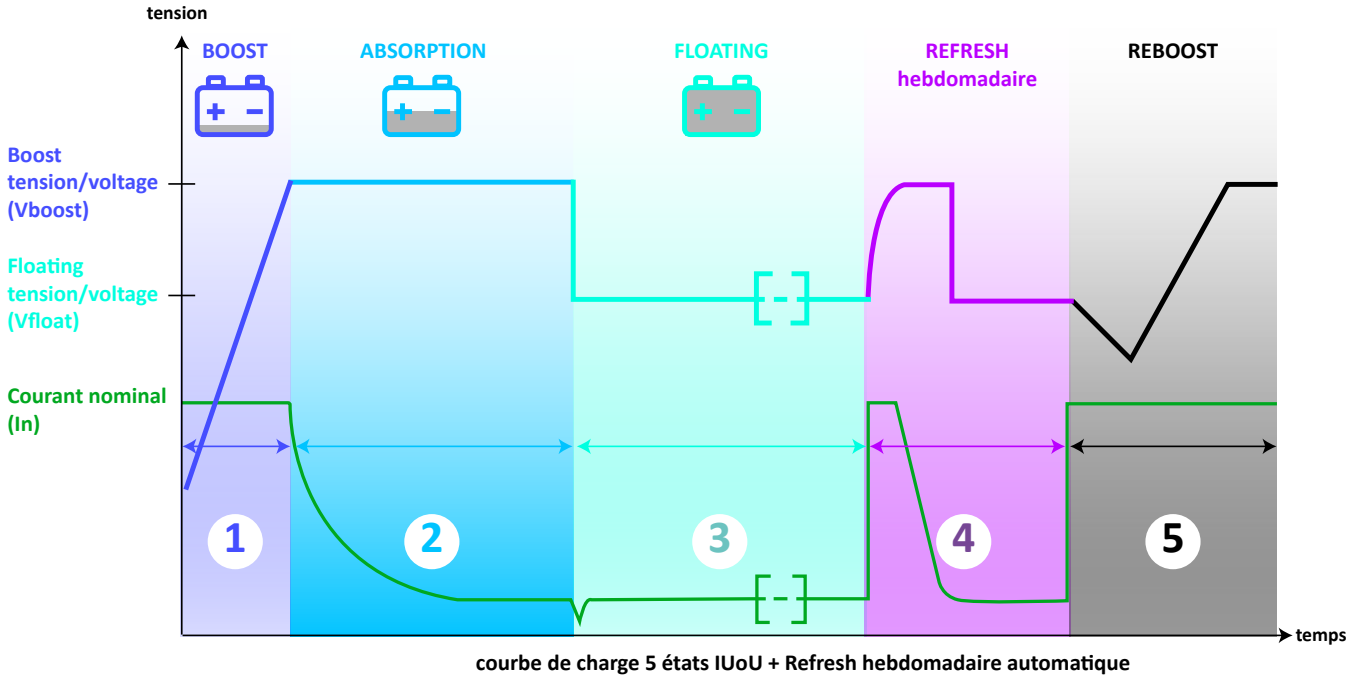
Installation standard



Sélectionner une courbe de charge



Avec le bouton PUSH BATTERY SELECTOR, vous pouvez choisir la technologie de batteries et sa courbe de charge associée. Si vous utilisez l'application Cristec connect Cristec Connect sur votre téléphone portable ou votre tablette et que vous choisissez une autre courbe de charge, la LED CUSTOM s'allume.
Lorsque vous choisissez l'une des technologies de batteries ci-dessus, le mode BOOST du menu OPTIONS est sélectionné par défaut. En appuyant plusieurs fois sur le bouton PUSH OPTIONS vous activez ou désactivez les modes BOOST et REFRESH pour obtenir de 1 à 5 phases de charge comme suit :



courbe de charge 5 états IUoU + Refresh hebdomadaire automatique

Si aucune OPTION n'est sélectionnée (aucune LED verte n'est allumée dans le menu OPTIONS), la courbe de charge démarre avec la tension de Floating.

HPOWER

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Robuste

HPOWER a été conçu pour faire face aux conditions les plus difficiles.

3 sorties indépendantes

Charge simultanée de 3 parcs batteries indépendants, sans limitation de courant.

Compatibilité internationale

Détection automatique du réseau d'alimentation, de 90 à 265VAC et de 47 à 65Hz. Vous n'avez pas à vous soucier de la tension du réseau électrique alternatif et du groupe électrogène.

Installation facile

Grâce à sa technologie Haute Fréquence, HPOWER est très léger (3 ou 4 fois plus léger que la technologie basse fréquence).

Fonctionnement en parallèle

Les chargeurs peuvent être montés en parallèle pour augmenter la puissance de charge : jusqu'à 4 unités (équilibrage via la fonction Maître-Esclave).

Performances thermiques

Les chargeurs ont une charge nominale jusqu'à +50°C (122°F) sans perte y compris dans un environnement confiné.

Version certifiée BV

Avec écran tactile intégré et carte relais (en option).

Profil de charge en 5 étapes

- **Boost** : charge les batteries à 80 % de leur charge complète
- **Absorption**: complète lentement la charge restante à 100 %
- **Floating:** maintient la charge de la batterie
- **Refresh automatique:** empêche la sulfatation et revitalise les batteries, sélection interne.
- **Reboost:** nouvelle phase de Boost automatique si les consommateurs DC et l'état des batteries l'exigent.

Un mode d'alimentation DC régulé est également disponible et les chargeurs HPOWER peuvent également être utilisés comme convertisseurs DC-DC haute tension avec une entrée allant de 121 à 375 VDC.

Recharge sur mesure

Recharge sur mesure et simultanée de 3 parcs de batteries. Les chargeurs HPOWER+ peuvent être connectés à différents types de batteries simultanément :
- Plomb classique ouverte
- Etanche, gel ou AGM
- Etanche spiralée
- Lithium Fer Phosphate (LiFePO4) avec BMS

Contrôle à distance

Les chargeurs sont équipés de CAN-Bus. La connexion à un réseau NMEA est également disponible via un adaptateur en option (page 73).

NMEA

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC HPOWER

12V

Référence	HPO12-90
Modèle	12V-90A
Capacité batterie plomb conseillée	600 - 1200Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP12-200-BMS ou LIP12-300-BMS
Entrée	
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique
Tension DC	De 121 to 346VDC
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique
Consommation en entrée 230/115VAC	6,0A/16,0A
Puissance groupe électrogène conseillée	1600W
Facteur de puissance	1
Rendement	87% typical
Fusible d'entrée amovibles	2 x 20A 250VAC (6,3 x 32) (F1/F2)
Sortie	
Nombre de sorties	3 (une pour la batterie moteur incluse) : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (isolateur intégré), 1 -BAT négatif. Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total
Connexion sur tiges filetées	M6
Courant nominal / puissance	90A/1282W
Courbe de charge	Choix du type de charge par commutateur interne IU ou IUoU (Boost, Absorption et Floating – configuration usine). Refresh automatique sélectionnable
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter
Tension de Boost	14,4VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche
Tension de Floating	13,8VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche
Tolérance de régulation avant répartiteur et fusible	< 1 % (aux conditions nominales)
Ondulation et bruit crête à crête	< 1 % (aux conditions nominales)
Fusible automobile monté en série dans le pôle-BAT	4 x 30A/32V
Environnement	
Refroidissement	Ventilation forcée pilotée en fonction du courant de sortie et de la température
Niveau sonore	< 50 dB SPL à 1m
Température de fonctionnement	Charge nominale de -20°C (-4°F) à +50°C (122°F), Performances thermiques au-delà de 50°C (122°F) arrêt automatique du chargeur sans casse 60°C (140°F); redémarrage automatique
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)
Humidité relative	Jusqu'à 96 % sans condensation
Coffret	
Matériau	Aluminium peint
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	270 x 360 x 130 mm (106 x 141,7 x 51,1 in)
Poids	6,8 kg (15 lbs)
Vis de fixation (murale)	4 x M6 tête ronde
Indice de protection	IP23
Protection carte	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)
Normes	
CE / CEM	EN61204-3
CE / Sécurité	EN60335-2-29
Protections	
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusibles (type automobile remplaçable) Contre les court-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux par coupure chargeur	
Communication	
	CAN-Bus (NMEA en option)
Options	
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie (12V : -18mV/°C) réf: 2.8m : STP-UNI-2.8 • 5m : STP-UNI-5.0
Montage en parallèle	KIT-HPO-LINK : jusqu'à 4 unités avec fonction d'équilibrage en temps réel
Panneau de commande à distance couleur tactile 2.4"	UNI-DISPLAY-R

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC HPOWER

24V

Référence	HPO24-45	HPO24-60	HPO24-80	HPO24-100
Modèle	24V-45A	24V-60A	24V-80A	24V-100A
Capacité batterie plomb conseillée	300 - 600Ah	500 - 800Ah	700 - 1000Ah	800 - 1300Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP24-100-BMS	LIP24-200-BMS		LIP24-300-BMS
Entrée				
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique			
Tension DC	121 to 346VDC			
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique			
Consommation en entrée 230/115VAC	6,0A/16,0A	9,0A/20,0A	11,0A/20,0A	15,0A/30,0A
Puissance groupe électrogène conseillée	1600W	2100W	2800W	3520W
Facteur de puissance	1			
Rendement	87% typical			
Fusible d'entrée amovibles	2 x 20A 250VAC (6,3 x 32)	2 x 25A 250VAC (6,3 x 32)		2 x 32A 250VAC (6,3 x 32)
Sortie				
Nombre de sorties	3 (une pour la batterie moteur incluse) : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (isolateur intégré), 1 -BAT négatif. Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total			
Connexion sur tiges filetées	M6			
Courant nominal / puissance	45A/1282W	60A/1710W	80A/2280W	100A/2850W
Courbe de charge	Choix du type de charge par commutateur interne IU ou IUoU (Boost, Absorption et Floating – configuration usine). Refresh automatique sélectionnable			
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter			
Tension de Boost	28,8VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche			
Tension de Floating	27,6VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche			
Tolérance de régulation avant répartiteur et fusible	< 1 % (aux conditions nominales)			
Ondulation et bruit crête à crête	< 1 % (aux conditions nominales)			
Fusible automobile monté en série dans le pôle-BAT	2 x 30A/32V	3 x 25A/32V	4 x 25A/32V	5 x 30A/32V
Environnement				
Refroidissement	Ventilation forcée pilotée en fonction du courant de sortie et de la température			
Niveau sonore	< 50 dB SPL à 1m			
Température de fonctionnement	Charge nominale de -20°C (-4°F) à +50°C (122°F), Performances thermiques au-delà de 50°C (122°F) arrêt automatique du chargeur sans casse 60°C (140°F); redémarrage automatique			
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)			
Humidité relative	Jusqu'à 96 % sans condensation			
Coffret				
Matériau	Aluminium peint			
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	270 x 360 x 130 mm (106 x 141,7 x 51,1 in)			270x410x130mm (106 x 161,4x51,1in)
Poids	6,8 kg (15 lbs)			9,0 kg (19,8 lbs)
Vis de fixation (murale)	4 x M6 tête ronde			
Indice de protection	IP23			
Protection carte	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)			
Normes				
CE / CEM	EN61204-3			
CE / Sécurité	EN60335-2-29			
Protections				
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusibles (type automobile remplaçable) Contre les court-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux par coupure chargeur				
Communication				
CAN-Bus (NMEA en option)				
Options				
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie (24V : -36mV/°C) réf: 2.8m : STP-UNI-2.8 • 5m : STP-UNI-5.0			
Montage en parallèle	KIT-HPO-LINK : jusqu'à 4 unités avec fonction d'équilibrage en temps réel			
Panneau de commande à distance couleur tactile 2.4''	UNI-DISPLAY-R			

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC HPOWER

48V

Référence	HPO48-30	HPO48-40	HPO48-50
Modèle	48V / 30A	48V / 40A	48V-50A
Capacité batterie plomb conseillée	150-400Ah	250-500Ah	350-700Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP48-100-BMS		
Entrée			
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique		
Tension DC	De 121 à 346VDC		
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique		
Consommation en entrée 230/115VAC	9,0A/20,0A	11,0A/25,0A	15,0A/30,0A
Puissance groupe électrogène conseillée	2100W	2650W	3520W
Facteur de puissance	1		
Rendement	87% typical		
Fusible d'entrée amovibles	2 x 20A 250VAC (6,3 x 32)	2 x 25A 250VAC (6,3 x 32)	2 x 32A 250VAC (6,3 x 32)
Sortie			
Nombre de sorties	3 (une pour la batterie moteur incluse) : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (isolateur intégré), 1 -BAT négatif. Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total		
Connexion sur tiges filetées	M6		
Courant nominal / puissance	30A/1710W	40A/2280W	50A/2850W
Courbe de charge	Choix du type de charge par commutateur interne IU ou IUoU (Boost, Absorption et Floating – configuration usine). Refresh automatique sélectionnable		
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter		
Tension de Boost	57,6VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche		
Tension de Floating	52,2VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche		
Tolérance de régulation avant répartiteur et fusible	< 1 % (aux conditions nominales)		
Ondulation et bruit crête à crête	< 1 % (aux conditions nominales)		
Fusible automobile monté en série dans le pôle-BAT	2x20A/80V	2x20A/80V	3x20A/80V
Environnement			
Refroidissement	Ventilation forcée pilotée en fonction du courant de sortie et de la température		
Niveau sonore	< 50 dB SPL à 1m		
Température de fonctionnement	Charge nominale de -20°C (-4°F) à +50°C (122°F), Performances thermiques au-delà de 50°C (122°F) arrêt automatique du chargeur sans casse 60°C (140°F); redémarrage automatique		
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)		
Humidité relative	Jusqu'à 96 % sans condensation		
Coffret			
Matériau	Aluminium peint		
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	270 x 360 x 130 mm (106 x 141,7 x 51,1 in)		270 x 410 x 130 mm (106 x 161,4 x 51,1 in)
Poids	6,8 kg (15 lbs)		9,0 kg (19,8 lbs)
Vis de fixation (murale)	4 x M6 tête ronde		
Indice de protection	IP23		
Protection carte	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)		
Normes			
CE / CEM	EN61204-3		
CE / Sécurité	EN60335-2-29		
Protections			
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusibles (type automobile remplaçable) Contre les court-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux par coupure chargeur			
Communication			
		CAN-Bus (NMEA en option)	
Options			
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie (48V : -72mV/°C) réf: 2.8m : STP-UNI-2.8 • 5m : STP-UNI-5.0		
Montage en parallèle	KIT-HPO-LINK : jusqu'à 4 unités avec fonction d'équilibrage en temps réel		
Panneau de commande à distance couleur tactile 2.4"	UNI-DISPLAY-R		

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC HPOWER CERTIFIÉS

Certification BV ISO 9001:2015

Avec écran tactile intégré et cartes relais.

12V

Référence	HPO12-90-CERT
Modèle	12V-90A
Capacité batterie plomb conseillée	600 - 1200Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP12-200-BMS ou LIP12-300-BMS
Entrée	
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique
Tension DC	De 121 à 346VDC
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique
Consommation en entrée 230/115VAC	6,0A/16,0A
Puissance groupe électrogène conseillée	1600W
Facteur de puissance	1
Rendement	87% typical
Fusible d'entrée amovibles	2 x 20A 250VAC (6,3 x 32) (F1/F2)
Sortie	
Nombre de sorties	3 (une pour la batterie moteur incluse) : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (isolateur intégré), 1 -BAT négatif. Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total
Connexion sur tiges filetées	M6
Courant nominal / puissance	90A/1282W
Courbe de charge	Choix du type de charge par commutateur interne IU ou IUoU (Boost, Absorption et Floating – configuration usine). Refresh automatique sélectionnable
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter
Tension de Boost	14,4VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche
Tension de Floating	13,8VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche
Tolérance de régulation avant répartiteur et fusible	< 1 % (aux conditions nominales)
Ondulation et bruit crête à crête	< 1 % (aux conditions nominales)
Fusible automobile monté en série dans le pôle-BAT	4 x 30A/32V
Environnement	
Refroidissement	Ventilation forcée pilotée en fonction du courant de sortie et de la température
Niveau sonore	< 50 dB SPL à 1m
Température de fonctionnement	Charge nominale de -20°C (-4°F) à +50°C (122°F), Performances thermiques au-delà de 50°C (122°F) arrêt automatique du chargeur sans casse 60°C (140°F); redémarrage automatique
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)
Humidité relative	Jusqu'à 96 % sans condensation
Coffret	
Matériau	Aluminium peint
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	270 x 360 x 130 mm (106 x 141,7 x 51,1 in)
Poids	6,8 kg (15 lbs)
Vis de fixation (murale)	4 x M6 tête ronde
Indice de protection	IP23
Protection carte	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)
Normes	
CE / CEM	EN61204-3
CE / Sécurité	EN60335-2-29
Protections	
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusibles (type automobile remplaçable) Contre les court-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux par coupure chargeur	
Communication	
	CAN-Bus (NMEA en option)
Options	
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie (12V : -18mV/°C) réf: 2.8m : STP-UNI-2.8 • 5m : STP-UNI-5.0
Montage en parallèle	KIT-HPO-LINK : jusqu'à 4 unités avec fonction d'équilibrage en temps réel
Panneau de commande à distance couleur tactile 2.4"	UNI-DISPLAY-R : aussi disponible intégré au panneau avant. Nous consulter.

CHARGEURS DE BATTERIES AC-DC HPOWER

CERTIFIÉS

Certification BV ISO 9001:2015

Avec écran tactile intégré et cartes relais.

BUREAU VERITAS

24V

Référence	HPO24-45-CERT	HPO24-60-CERT	HPO24-80-CERT	HPO24-100-CERT
Modèle	24V-45A	24V-60A	24V-80A	24V-100A
Capacité batterie plomb conseillée	300 - 600Ah	500 - 800Ah	700 - 1000Ah	800 - 1300Ah
Batteries lithium conseillées (LiPOWER+)	LIP24-100-BMS	LIP24-200-BMS		LIP24-300-BMS
Entrée				
Tension AC	De 90 à 265VAC monophasé automatique			
Tension DC	De 121 à 346VDC			
Fréquence	De 47 à 65Hz automatique			
Consommation en entrée 230/115VAC	6,0A/16,0A	9,0A/20,0A	11,0A/20,0A	15,0A/30,0A
Puissance groupe électrogène conseillée	1600W	2100W	2800W	3250W
Facteur de puissance	1			
Rendement	87% typical			
Fusible d'entrée amovibles	2 x 20A 250VAC (6,3 x 32) (F1/F2)	2 x 25A 250VAC (6,3 x 32) (F1/F2)		2 x 32A 250VAC (6,3 x 32) (F1/F2)
Sortie				
Nombre de sorties	3 (une pour la batterie moteur incluse) : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (isolateur intégré), 1 -BAT négatif. Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total			
Connexion sur tiges filetées	M6			
Courant nominal / puissance	45A/1282W	60A/1710W	80A/2280W	100A/2850W
Courbe de charge	Choix du type de charge par commutateur interne IU ou IUoU (Boost, Absorption et Floating – configuration usine). Refresh automatique sélectionnable			
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter			
Tension de Boost	28,8VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche			
Tension de Floating	27,6VDC par défaut pour des batteries de type Plomb étanche			
Tolérance de régulation avant répartiteur et fusible	<1% (aux conditions nominales)			
Ondulation et bruit crête à crête	<1% (aux conditions nominales)			
Fusible automobile monté en série dans le pôle-BAT	2 x 30A/32V	3 x 25A/32V	4 x 25A/32V	5 x 30A/32V
Environnement				
Refroidissement	Ventilation forcée pilotée en fonction du courant de sortie et de la température			
Niveau sonore	< 50 dB SPL à 1m			
Température de fonctionnement	Charge nominale de -20°C (-4°F) à +50°C (122°F), Performances thermiques au-delà de 50°C (122°F) arrêt automatique du chargeur sans casse 60°C (140°F); redémarrage automatique			
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F à +158°F)			
Humidité relative	Jusqu'à 96 % sans condensation			
Coffret				
Matériau	Aluminium peint			
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	270 x 360 x 130 mm (106 x 141,7 x 51,1 in)			270 x 410 x 130 mm (106 x 161,4 x 51,1 in)
Poids	6,8 kg (15 lbs)			9,0 kg (19,8 lbs)
Vis de fixation (murale)	4 x M6 tête ronde			
Indice de protection	IP23			
Protection carte	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)			
Normes				
CE / CEM	EN61204-3			
CE / Sécurité	EN60335-2-29			
Protections				
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusibles (type automobile remplaçable) Contre les court-circuits et les surcharges en sortie/Contre les échauffements anormaux par coupure chargeur				
Communication				
CAN-Bus (NMEA en option)				
Options				
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie (24V : -36mV/°C) réf: 2.8m : STP-UNI-2.8 • 5m : STP-UNI-5.0			
Montage en parallèle	KIT-HPO-LINK : jusqu'à 4 unités avec fonction d'équilibrage en temps réel			
Panneau de commande à distance couleur tactile 2.4"	UNI-DISPLAY-R : aussi disponible intégré au panneau avant. Nous consulter.			

Montage en parallèle

- **Jusqu'à 4 x chargeurs en parallèle**
- **Équilibrage via BUS LIN**
- **1 écran déporté optionnel**
- **Bus CAN de série**

IVECO © Maillait Stevenin Nicolas

Convertisseurs-chargeurs DC-DC

DCPOWER+ 800W

SD 200W

Silencieux

60°C

Performances thermiques

Cristec connect

Lithium ready

Interface CAN-BUS

SD

Garantie 2 ans

12V

24V

48V

Présentation

Les chargeurs convertisseurs CRISTEC SD sont dédiés à l'alimentation des équipements électriques et électroniques. Ils garantissent une tension de sortie de haute qualité et assurent une isolation galvanique entre l'entrée et la sortie. Grâce à leur grande plage de tension d'entrée, ils peuvent être connectés directement à une batterie et utilisés comme chargeur de batterie avec une courbe de charge UI. Leurs dimensions et leur poids permettent un entretien aisé.

Caractéristiques

- Tension d'entrée : 12, 24, 48 VDC
- Protection d'entrée : filtre EMI contre l'inversion de polarité par fusibles
- Tension de sortie : 12 ou 24 ou 48Vdc nominal - Réglage de la tension par potentiomètre externe
- Caractéristiques de sortie : rendement typique : 75% - Régulation de ligne : 1% - Régulation de charge : 2% (10 à 100%)
- Protection de sortie : contre les courts-circuits ; contre les surcharges par limitation de courant ; contre les surtensions (Vnom +25%)
- Puissance de sortie : 195 W
- Température de fonctionnement : de 0°C à +50°C
- Aération : naturel
- Rigidité diélectrique : Entrée/Sortie >1000VDC
- Normes :Sécurité : EN 60950 ; CEM : EN 50081-2
- Présentation : en coffret fermé ; fixation sur bornes à vis
- Dimensions : 166 x 108 x 80 mm
- Poids :1,3 kg

Référence	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Max. courant de sortie
SD203-I1-DD-AL	12 VDC (10 à 18VDC)	12 VDC	16 A	18 A
SD206-I1-DD-AL		24 VDC	8 A	10 A
SD208-I1-DD-AL		48 VDC	4 A	5 A
SD203-I2-DD-AL	24 VDC (18 à 36VDC)	12 VDC	16 A	18 A
SD206-I2-DD-AL		24 VDC	8 A	10 A
SD208-I2-DD-AL		48 VDC	4 A	5 A
SD208-I3-DD-AL	48 VDC (36 à 72VDC)	48 VDC	4 A	5 A

Installation standard

Batterie

Alternateur

Autres
Panneaux solairesl
Eoliennes

Convertisseur DC/DC
Réglage de la tension
Isolation galvanique
La sortie négative est différente l'entrée négative de terre

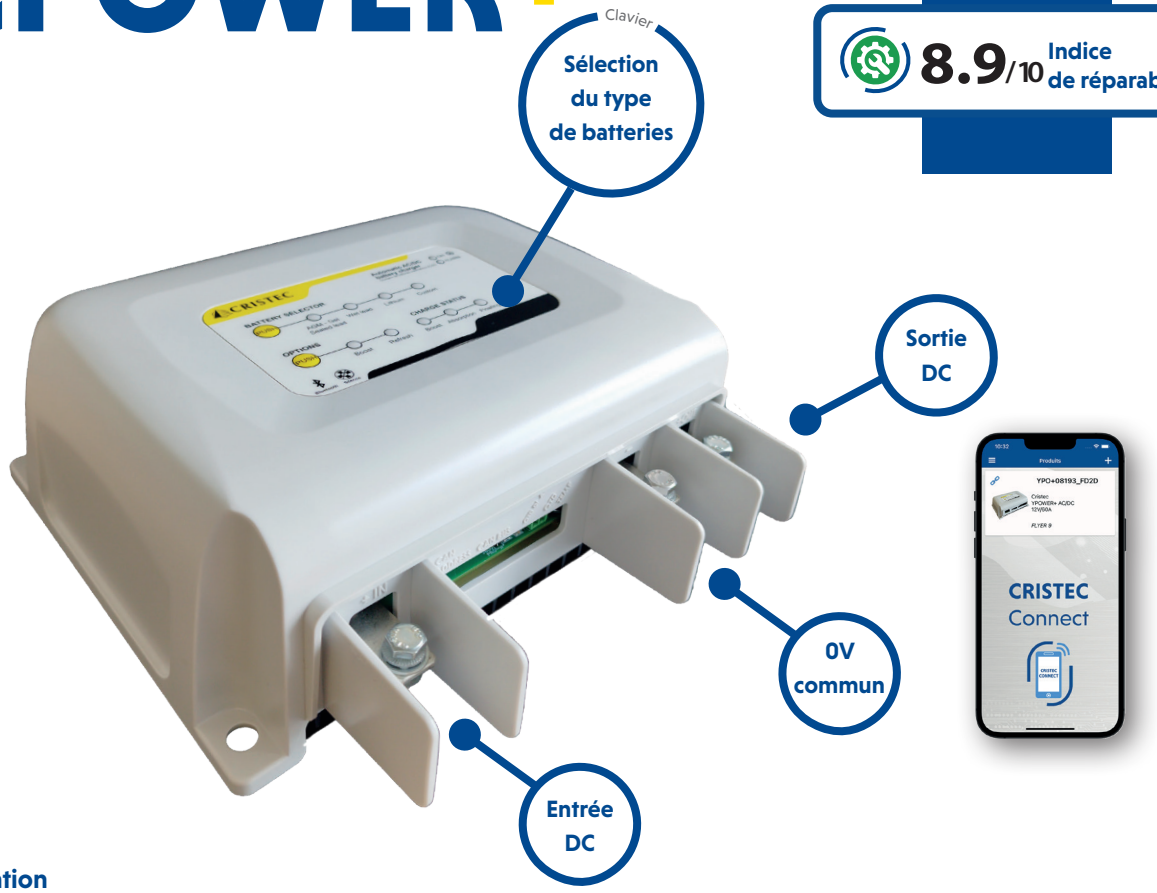
Fonctionne avec une alimentation DC et/ou un chargeur de batterie

Batterie

DCPOWER+

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité



Présentation

Les convertisseurs-chargeurs **DCPOWER+** ont été conçus pour charger un parc de batteries de 12, 24, 36 ou 48V à partir d'un réseau 12, 24, 36 ou 48V. L' application la plus courante consiste à recharger un parc propulseur 24V à partir du réseau de bord 12V (modèle YPO12- 24/30). Ils permettent également de recharger une batterie LiFePO4 à partir d'une batterie Plomb connectée à un alternateur.
Dotés d'une large plage de tension d'entrée et de sortie, ils peuvent être configurés en simple convertisseur ou en chargeur de batteries. Dans ce cas, la courbe de charge délivrée est comparable à celle d'un chargeur intelligent :
- 5 états
- tous types de batteries (électrolyte libre, Plomb étanche, Plomb Calcium, gel, AGM, Lithium, etc.)

Silencieux

CRISTEC est le seul fabricant à proposer des chargeurs-convertisseurs 800W à convection naturelle (sans ventilateur). Cet avantage confère aux chargeurs DCPOWER+ un fonctionnement totalement silencieux et une durée de vie optimisée. Il est donc possible de les installer n'importe où à bord, y compris sous une couchette.

Cristec connect basse consommation

Equipés du Cristec connect Low Energy , variante du Cristec connect « classique ». L'avantage majeur du Low Energy est sa faible consommation d'énergie puisqu'il consomme deux fois moins d'énergie.

Performances thermiques

Les chargeurs ont une charge nominale jusqu'à +60°C sans perte.

Protégé contre les étincelles

Tous les modèles peuvent être installés dans la salle des machines car certifiés ISO8846/SAE J1171 qui protège contre l'inflammation des gaz inflammables.

Profil de charge en 5 étapes

- **Boost** : charge les batteries à 80 % de leur charge complète
- **Absorption**: complète lentement la charge restante à 100 %
- **Floating:** maintient la charge de la batterie
- **Refresh automatique:** empêche la sulfatation et revitalise les batteries, sélection par bouton poussoir du clavier
- **Reboost:** nouvelle phase de Boost automatique si les consommateurs DC et l'état des batteries l'exigent.

Recharge sur mesure

Les chargeurs DCPOWER+ sont compatibles avec différents types de batteries:
- Plomb classique ouverte
- Etanche, gel ou AGM
- Etanche spiralée

Batterie Lithium Fer Phosphate (LiFePO4) avec BMS. La sélection de votre technologie de batterie est facile grâce au clavier en façade.

Contrôle à distance

Les chargeurs sont équipés de CAN-Bus et d'une interface Cristec connect.

CONVERTISSEURS-CHARGEURS DCPOWER+

12V

Référence	DC12-12/60PL	DC12-24/30PL	DC12-36/15PL	DC12-48/10PL
Modèle	12-12V/60A	12-24V/30A	12-36V/15A	12-48V/10A
Capacité batteries conseillée*	500-700Ah	200-400Ah	100-200Ah	80-120Ah
Entrée				
Tension	10V -16V		10V -64V	
Courant maximum	65A		45A	
Puissance nominale	900W		675W	600W
Rendement	96% typique			
Fusible d'entrée	3 x 25A /32V		3 x 20A /80V	
Sortie				
Nombre de sorties	1			
Courant nominal	60A	30A	15A	10A
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)			
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter			
Tension de Boost (sortie usine)	14.4VDC	28.8VDC	43,2VDC	57.6VDC
Tension de Floating (sortie usine)	13.8VDC	27.6VDC	41,4VDC	52.2VDC
Tolérance de régulation	< 2% (aux conditions nominales)			
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)			
Fusible automobile	3 x 25A/32V	2 x 25A/32V	2 x 20A /80V	1 x 20A /80V
Environnement				
Refroidissement	Dissipation naturelle			
Niveau sonore	0 dB			
Température de fonctionnement nominal	De -20°C à +60°C (-4°F à +140°F). Au-delà de 65°C (149°F), limitation du courant			
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F to 158°F)			
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)			
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)			
Coffret				
Matériau	Châssis en aluminium anodisé / coffret en thermoplastique			
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 220 x 81mm (9.4 x 8.7 x 3.2 in)			
Poids	2kg (4.4 lb)			
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)			
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde			
Indice de protection	IP22			
Protection carte électronique	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)			
Normes				
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande			
CE / CEM	EN61204-3			
CE / Sécurité (renouvellement)	EN60335-2-29. E-marking E2*10R06/01*21068*00 EN60335-2-29			
Protections				
	Inversion de polarité, court-circuit, surchauffe anormale			
Communication				
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect			
Options				
Sonde de température réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0 / OTD (Over Temperature Device) / télécommande ON/OFF / sonde alternateur STP-ALT-2.4 / montage en parallèle				
Arrêt / Marche déporté	G-ON/OFF-R-PL			

* Capacité de batteries au plomb, ratio C/10. Pour les batteries au lithium, C/3, nous consulter.

CONVERTISSEURS-CHARGEURS DCPOWER+

24V

Référence	DC24-12/60PL	DC24-24/30PL	DC24-24/60PL	DC24-36/20PL	DC24-48/15PL
Modèle	24-12V/60A	24-24V/30A	24-24V/60A	24-36V/20A	24-48V/15A
Capacité batteries conseillée*	500-700Ah	200-400Ah	500-700Ah	150-250Ah	100-200Ah
Entrée					
Tension	20V -32V			20V -64V	
Courant maximum	32A		65A	25A	32A
Puissance nominale	900W		1700W	900W	
Rendement	96% typical				
Fusible d'entrée	2 x 25A /32V		3 x 25A /32V	3 x 20A /80V	2 x 20A /80V
Sortie					
Nombre de sorties	1				
Courant nominal	60A	30A	60A	20A	15A
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)				
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter				
Tension de Boost (sortie usine)	14.4VDC	28.8VDC		43,2VDC	57.6VDC
Tension de Floating (sortie usine)	13.8VDC	27.6VDC		41,4VDC	52.2VDC
Tolérance de régulation	< 2% (aux conditions nominales)				
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)				
Fusible automobile	3 x 25A/32V	2 x 25A/32V	3 x 25A/32V	2 x 20A /80V	1 x 20A /80V
Environnement					
Refroidissement	Dissipation naturelle				
Niveau sonore	0 dB				
Température de fonctionnement nominal	De -20°C à +60°C (-4°F à +140°F). Au-delà de 65°C (149°F), limitation du courant				
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F to 158°F)				
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)				
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)				
Coffret					
Matériau	Châssis en aluminium anodisé / coffret en thermoplastique				
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 220 x 81mm (9.4 x 8.7 x 3.2 in)				
Poids	2kg (4.4 lb)				
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)				
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde				
Indice de protection	IP22				
Protection carte électronique	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)				
Normes					
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande				
CE / CEM	EN61204-3				
CE / Sécurité (renouvellement)	EN60335-2-29. E-marking E2*10R06/01*21068*00 EN60335-2-29				
Protections					
	Inversion de polarité, court-circuit, surchauffe anormale				
Communication					
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect				
Options					
Sonde de température réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0 / OTD (Over Temperature Device) / télécommande ON/OFF / sonde alternateur STP-ALT-2.4 / montage en parallèle					
Arrêt / Marche déporté	G-ON/OFF-R-PL				

* Capacité de batteries au plomb, ratio C/10. Pour les batteries au lithium, C/3, nous consulter.

CONVERTISSEURS-CHARGEURS DCPOWER+

36V

Référence	DC36-12/40PL	DC36-24/30PL	DC36-36/20PL	DC36-36/40PL	DC36-48/15PL
Modèle	36-12V/40A	36-24V/30A	36-36V/20A	36-36V/40A	36-48V/15A
Capacité batteries conseillée*	300-500Ah	200-400Ah	150-250Ah	150-250Ah	100-200Ah
Entrée					
Tension	30V -48V		30V -64V		
Courant maximum	20A	25A		50A	25A
Puissance nominale	600W	900W		1700W	900W
Rendement	96% typique				
Fusible d'entrée	2 x 20A /80V			3 x 20A /80V	2 x 20A /80V
Sortie					
Nombre de sorties	1				
Courant nominal	40A	30A	20A	40A	15A
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)				
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter				
Tension de Boost (sortie usine)	14.4VDC	28.8VDC	43,2VDC		57.6VDC
Tension de Floating (sortie usine)	13.8VDC	27.6VDC	41,4VDC		52.2VDC
Tolérance de régulation	< 2% (aux conditions nominales)				
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)				
Fusible automobile	2 x 20A /80V				
Environnement					
Refroidissement	Dissipation naturelle				
Niveau sonore	0 dB				
Température de fonctionnement nominal	De -20°C à +60°C (-4°F à +140°F). Au-delà de 65°C (149°F), limitation du courant				
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F to 158°F)				
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)				
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)				
Coffret					
Matériau	Châssis en aluminium anodisé / coffret en thermoplastique				
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 220 x 81mm (9.4 x 8.7 x 3.2 in)				
Poids	2kg (4.4 lb)				
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)				
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde				
Indice de protection	IP22				
Protection carte électronique	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)				
Normes					
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande				
CE / CEM	EN61204-3				
CE / Sécurité (renouvellement)	EN60335-2-29. E-marking E2*10R06/01*21068*00 EN60335-2-29				
Protections					
	Inversion de polarité, court-circuit, surchauffe anormale				
Communication					
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect				
Options					
Sonde de température réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0 / OTD (Over Temperature Device) / télécommande ON/OFF / sonde alternateur STP-ALT-2.4 / montage en parallèle					
Arrêt / Marche déporté	G-ON/OFF-R-PL				

* Capacité de batteries au plomb, ratio C/10. Pour les batteries au lithium, C/3, nous consulter.

CONVERTISSEURS-CHARGEURS DCPOWER+

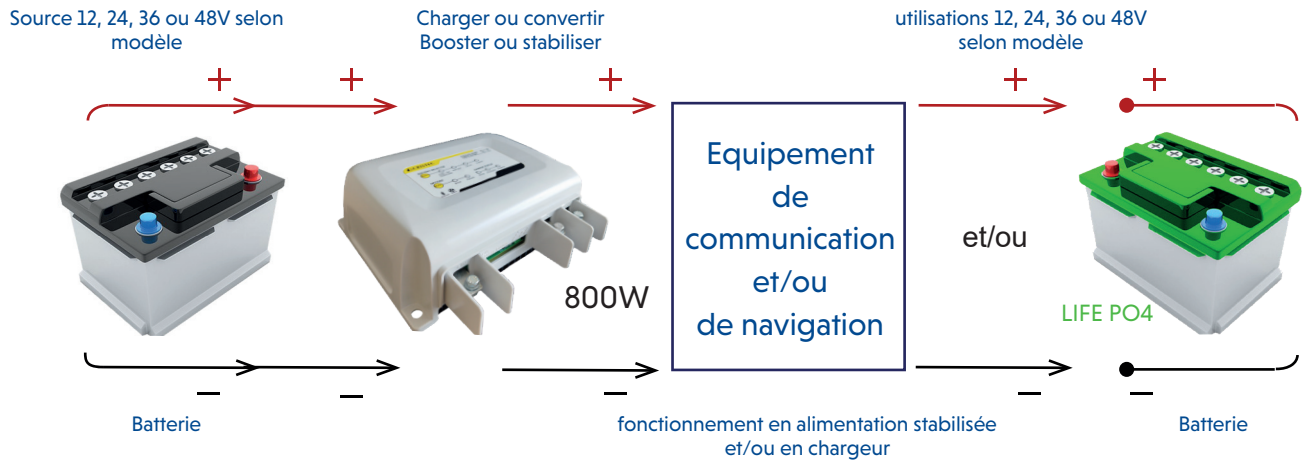
48V

Référence	DC48-12/40PL	DC48-24/30PL	DC48-36/20PL	DC48-48/15PL	DC48-48/30PL
Modèle	48-12V/40A	48-24V/30A	48-36V/20A	48-48V/15A	48-48V/30A
Capacité batteries conseillée*	300-500Ah	200-400Ah	150-250Ah	100-200Ah	200-400Ah
Entrée					
Tension	40V-64V				
Courant maximum	15A	20A			30A
Puissance nominale	600W	900W			1800W
Rendement	96% typical				
Fusible d'entrée	2 x 20A /80V				
Sortie					
Nombre de sorties	1				
Courant nominal	40A	30A	20A	15A	30A
Courbe de charge	Choix du type de charge par bouton de paramétrage, Cristec connect ou par Bus-CAN (Boost, Absorption, Floating et Refresh)				100-200Ah
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter				
Tension de Boost (sortie usine)	14.4VDC	28.8VDC	43,2VDC	57.6VDC	
Tension de Floating (sortie usine)	13.8VDC	27.6VDC	41,4VDC	52.2VDC	
Tolérance de régulation	< 2% (aux conditions nominales)				
Ondulation et bruit crête à crête	< 2% (aux conditions nominales)				
Fusible automobile	2 x 20A /80V				
Environnement					
Refroidissement	Dissipation naturelle				
Niveau sonore	0 dB				
Température de fonctionnement nominal	De -20°C à +60°C (-4°F à +140°F). Au-delà de 65°C (149°F), limitation du courant				
Température de stockage	De -20°C à +70°C (-4°F to 158°F)				
Humidité relative	jusqu'à 70% (95% sans condensation)				
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)				
Coffret					
Matériau	Châssis en aluminium anodisé / coffret en thermoplastique				
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	238 x 220 x 81mm (9.4 x 8.7 x 3.2 in)				
Poids	2kg (4.4 lb)				
Entraxe de fixation	219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)				
Vis de fixation (murale)	4 vis M5 tête ronde				
Indice de protection	IP22				
Protection carte électronique	Tropicalisation par vernis hydrofuge (ambiance marine)				
Normes					
Déclaration de conformité CE	Disponible sur demande				
CE / CEM	EN61204-3				
CE / Sécurité (renouvellement)	EN60335-2-29. E-marking E2*10R06/01*21068*00 EN60335-2-29				
Protections					
	Inversion de polarité, court-circuit, surchauffe anormale				
Communication					
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect				
Options					
Sonde de température réf: 2.8m STP-UNI-2.8 ou 5m STP-UNI-5.0 / OTD (Over Temperature Device) / télécommande ON/OFF / sonde alternateur STP-ALT-2.4 / montage en parallèle					
Arrêt / Marche déporté	G-ON/OFF-R-PL				

* Capacité de batteries au plomb, ratio C/10. Pour les batteries au lithium, C/3, nous consulter.

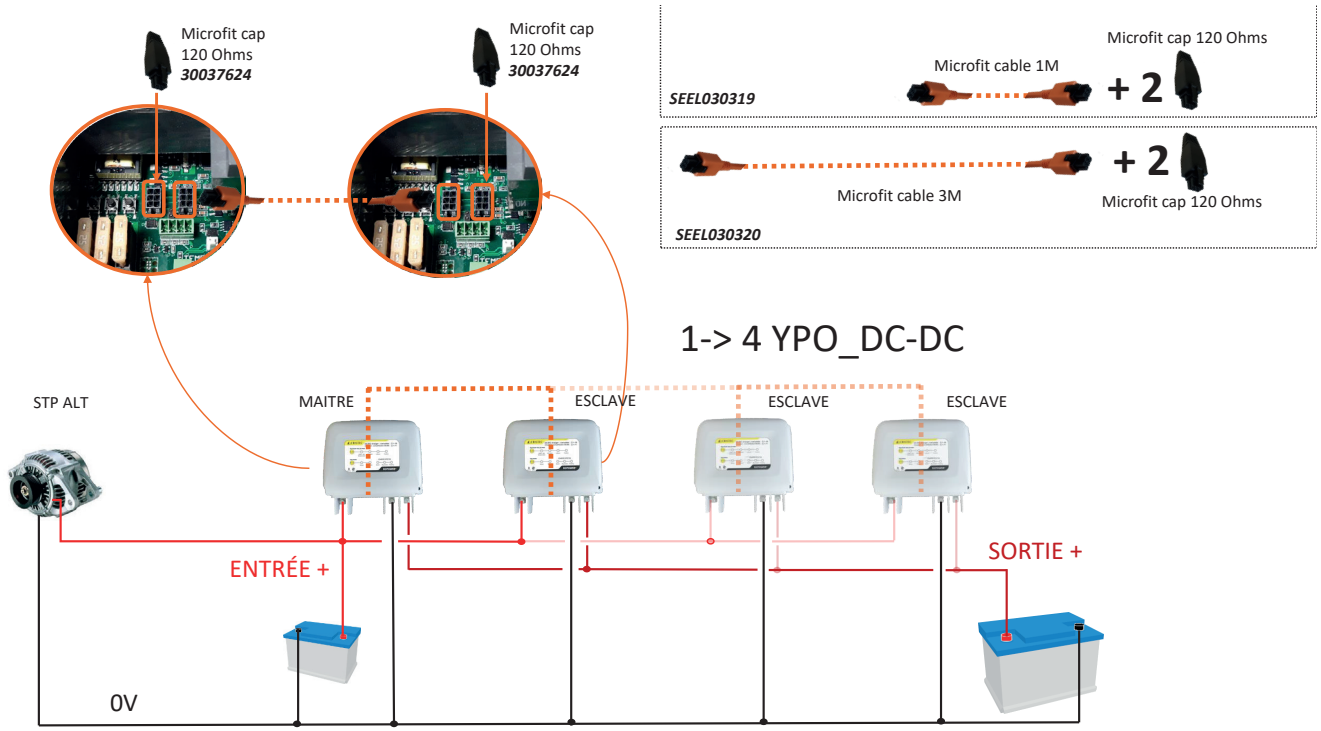
Installation standard

Convertir	Charger	Booster	Stabiliser



Montage en parallèle

Jusqu'à 4 unités peuvent être montées en parallèle à l'aide du CAN-Bus.
L'unité principale sera déclarée comme MAÎTRE et les autres comme ESCLAVE.

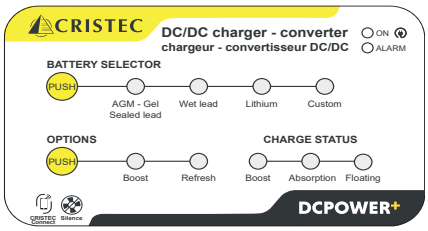


Paramètres flexibles

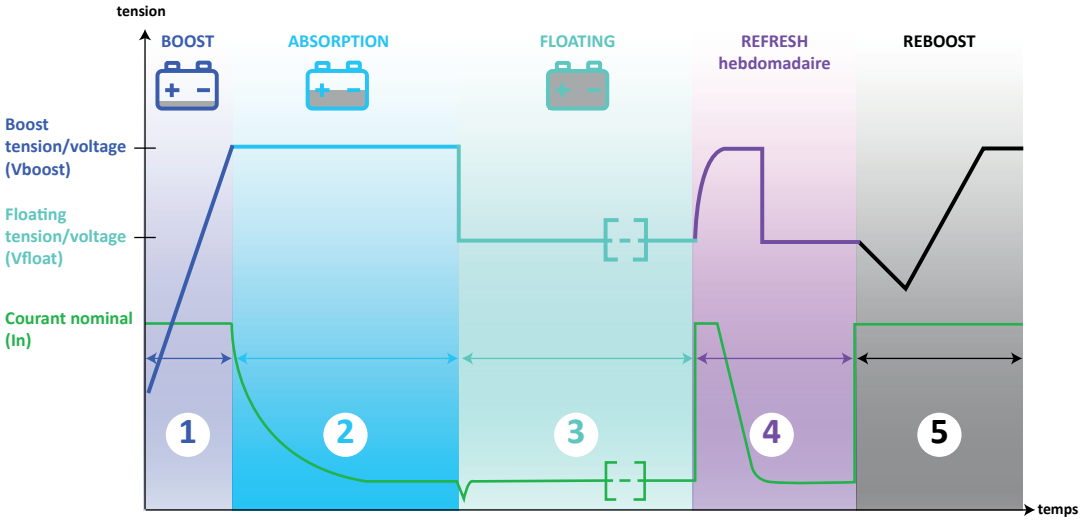
De nombreux réglages sont disponibles comme la limitation de la puissance de sortie, le seuil de démarrage de tension d'entrée, la température maximale de la sonde de l'alternateur, etc.

CONVERTISSEURS-CHARGEURS DCPOWER+

Sélectionner une courbe de charge



Avec le bouton PUSH BATTERY SELECTOR, vous pouvez choisir la technologie de batteries et sa courbe de charge associée. Si vous utilisez l'application Cristec Connect sur votre téléphone portable ou votre tablette et que vous choisissez une autre courbe de charge, la LED CUSTOM s'allume.
Lorsque vous choisissez l'une des technologies de batteries ci-dessus, le mode BOOST du menu OPTIONS est sélectionné par défaut. En appuyant plusieurs fois sur le bouton PUSH OPTIONS vous activez ou désactivez les modes BOOST et REFRESH pour obtenir de 1 à 5 phases de charge comme suit :



courbe de charge 5 états IUoU + Refresh hebdomadaire automatique

Si aucune OPTION n'est sélectionnée (aucune LED verte n'est allumée dans le menu OPTIONS), la courbe de charge démarre avec la tension de Floating.

Nautitec/www.jfromero.fr

Unités d'énergie

UEPOWER+

Silencieux

Compact

Jusqu'à 4 sorties

Cristec connect

Lithium ready

UEPOWER+

Garantie 3 ans

9.4/10 Indice de réparabilité

Présentation

Les nouvelles unités d'énergie CRISTEC intègrent, dans un coffret unique, les fonctions de protection et de distribution du courant alternatif et un chargeur de batteries automatique. L'ensemble répond aux normes européennes en vigueur et permet d'optimiser l'encombrement et le temps de montage. La protection utilisateur se compose d'un disjoncteur principal bipolaire différentiel 30mA (2 pôles coupés) et les départs sont protégés par 2 à 6 disjoncteurs magnéto-thermiques (selon modèle - 2 pôles coupés). La fonction chargeur de batteries est assurée par une carte électronique, à découpage H.F, directement issue de la dernière génération de chargeurs YPOWER+.

Silencieux

CRISTEC propose des unités d'énergie à convection naturelle (sans ventilateur). Cet avantage confère aux unités UEPOWER+ un fonctionnement totalement silencieux et une durée de vie optimisée.

3 ou 4 sorties indépendantes

Les unités d'énergie possèdent 4 sorties chargeur indépendantes, dont une sortie dédiée à la batterie moteur.

Compatibilité internationale

Détection automatique du réseau d'alimentation, de 90 à 265VAC et de 47 à 65Hz. Vous n'avez pas à vous soucier de la tension du réseau électrique et du groupe électrogène.

Facile à installer

La sélection de la technologie de batteries peut se faire via le clavier en façade ou via l'application Cristec connect ou par CAN-BUS (selon modèle).

Contrôle à distance

NMEA

Les UEPOWER+ sont équipés de CAN-Bus et d'une interface Cristec connect. La connexion à un réseau NMEA est également disponible via un adaptateur en option (page 73).

Profil de charge en 5 étapes

- **Boost** : charge les batteries à 80 % de leur charge complète
- **Absorption**: complète lentement la charge restante à 100 %
- **Floating:** maintient la charge de la batterie
- **Refresh automatique:** empêche la sulfatation et revitalise les batteries, sélection par bouton poussoir du clavier
- **Reboost:** nouvelle phase de Boost automatique si les consommateurs DC et l'état des batteries l'exigent.

Recharge sur mesure

Recharge sur mesure et simultanée de 3 ou 4 parcs de batteries. Les UEPOWER+ peuvent être connectées à différents types de batteries simultanément :
- Plomb classique ouverte
- Etanche, gel ou AGM
- Etanche spiralée
- Lithium

Cristec connect basse consommation

Equipés du Cristec connect Low Energy , variante du Cristec connect « classique ». L'avantage majeur du Low Energy est sa faible consommation d'énergie puisqu'il consomme deux fois moins d'énergie.

UNITÉS D'ÉNERGIE UEPOWER+

12V

	Panneau électrique AC			Chargeur de batteries			
Modèle	Disjoncteur différentiel bipolaire	Nombre de départs	Disjoncteur	Tension	Courant nominal	Capacité batteries conseillée [1]	Nombre de sorties
UEYPOPL/12-20/2D	30mA / 16A	2	2 x 10A	12V	20A	100-200Ah	3
UEYPOPL/12-20/3D		3	3 x 10A				
UEYPOPL/12-20/4D		4	4 x 10A				
UEYPOPL/12-30/2D		2	2 x 10A		30A	200-300Ah	3
UEYPOPL/12-30/3D		3	3 x 10A				
UEYPOPL/12-30/4D		4	4 x 10A				
UEYPOPL/12-40/3D		3	3 x 10A		40A	300-400Ah	4
UEYPOPL/12-40/4D		4	4 x 10A				
UEYPOPL/12-40/4D3	30mA / 32A		1 x 10A + 3 x 16A				
UEYPOPL/12-60/3D	30mA / 16A	3	3 x 10A		60A	400-600Ah	4
UEYPOPL/12-60/4D		4	4 x 10A				
UEYPOPL/12-60/4D3	30mA / 32A		1 x 10A + 3 x 16A				

Modèle	UEPOWER+ 12V-20A	UEPOWER+ 12V-30A	UEPOWER+ 12V-40A	UEPOWER+ 12V-60A
Coffret				
Matériau	Châssis et capot acier EZ / Dissipateur aluminium anodisé			
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	350 x 241 x 171mm (13,77 x 9,48 x 6,73in)			
Poids	7Kg (15,43lbs)			
Entraxe de fixation	180 x 133mm (7,08 x 5,23in)			
Vis de fixation (murale)	4 x M5 tête ronde			
Indice de protection	IP20			
Entrée				
Tension	115VAC [2] / 230VAC +/-15% monophasé			
Fréquence	50/60Hz [2]			
Courant consommé 230/115VAC	1.3/2.6A	2/4A	2.7/5.6A	4.4/8.7A
Rendement	92.8% en 240VAC et 91% en 120VAC			
Sortie				
Nombre de sorties	3 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (répartiteur MOFSET intégré) 1 pôle négatif -BAT Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total		4 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1, +BAT 2, et +BAT 3 (répartiteur MOFSET intégré) 1 pôle négatif -BAT Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total	
Courant nominal (+/-7%) @ Puissance nominale	20A/276W	30A/356W	40A/570W	60A/855W
Courbe de charge	Sélection de la courbe de charge par clavier, application Cristec connect ou CAN-BUS			
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter			
Fusible automobile monté en série dans le pôle -BAT	1 x 30A/32V	2 x 30A/32V	3 x 30A/32V	4 x 30A/32V
Protection électrique				
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusible/Contre les échauffements anormaux				
Environnement				
Niveau sonore	0 dB			
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)			
Normes				
CE / CEM	NF EN61000-6-1, NF EN61000-6-2			
Communication				
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect basse consommation			
Option				
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie -18mV/°C (réf: 2.8m: STP-UNI-2.8 or 5m: STP-UNI-5.0)			

[1] Capacité de batteries au plomb, ratio C/10. Pour les batteries au lithium, C/3, nous consulter.
[2] Nous consulter pour une utilisation à 115VAC/60Hz

UNITÉS D'ÉNERGIE UEPOWER+

24V

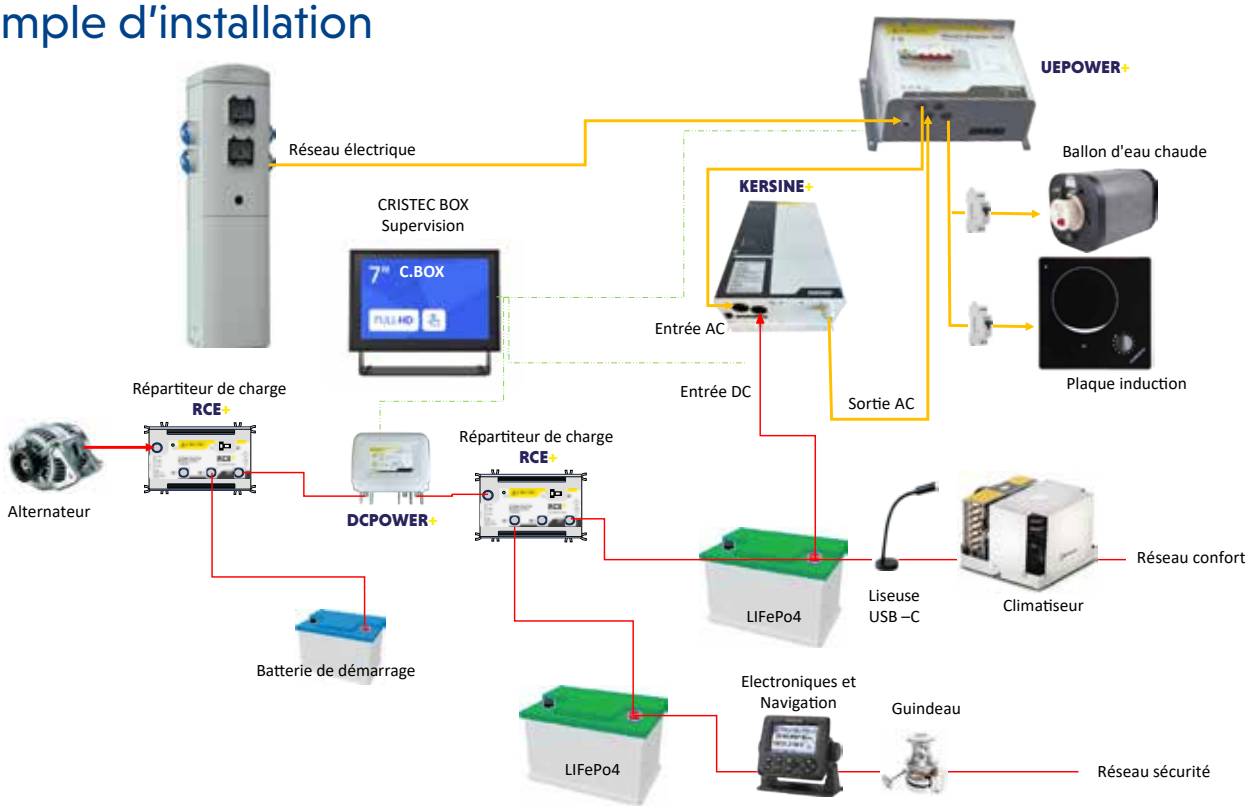
	Panneau électrique AC			Chargeur de batteries			
Modèle	**Disjoncteur différentiel bipolaire**	**Nombre de départs**	**Disjoncteur**	**Tension**	**Courant nominal**	**Capacité batteries conseillée [1]**	**Nombre de sorties**
UEYPOPL/24-35/3D	30mA / 16A	3	3 x 10A	24V	35A	200-400Ah	4
UEYPOPL/24-35/4D		4	4 x 10A				
UEYPOPL/24-35/4D3	30mA / 32A		3 x 10A + 1 x 16A				

Modèle	**UEPOWER+ 24V-35A**
Coffret	
Matériau	Châssis et capot acier EZ / Dissipateur aluminium anodisé
Dimensions (longueur, hauteur, profondeur)	350 x 241 x 171mm (13,77 x 9,48 x 6,73in)
Poids	7Kg (15,43lbs)
Entraxe de fixation	180 x 133mm (7,08 x 5,23in)
Vis de fixation (murale)	4 x M5 tête ronde
Indice de protection	IP20
Entrée	
Tension	115VAC [2] / 230VAC +/-15% monophasé
Fréquence	50/60Hz [2]
Courant consommé 230/115VAC	4.4/8.7A
Rendement	92.8% en 240VAC et 91% en 120VAC
Sortie	
Nombre de sorties	4 pôles positifs séparés : +BAT E, +BAT 1, +BAT 2, et +BAT 3 (répartiteur MOFSET intégré) 1 pôle négatif -BAT Chaque sortie peut être utilisée seule et débiter le courant total
Courant nominal (+/-7%) @ Puissance nominale	30A/855W
Courbe de charge	Sélection de la courbe de charge par clavier, application Cristec connect ou CAN-BUS
Type de batteries	Plomb étanche, gel, AGM en réglage d'usine - plomb calcium, LiFePO4, etc. Demande spécifique : nous consulter
Fusible automobile monté en série dans le pôle -BAT	3 x 30A/32V
Protection électrique	
Contre les surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie)/Contre les inversions de polarité en sortie par fusible/Contre les échauffements anormaux	
Environnement	
Niveau sonore	0 dB
Cristec connect	Cristec connect basse consommation - Puissance: +9dBm (Fréquence: 2412-2484MHz)
Normes	
CE / CEM	NF EN61000-6-1, NF EN61000-6-2
Communication	
	CAN-Bus (NMEA en option) / Cristec connect basse consommation
Option	
Sonde de température	Compensation de la tension de sortie -36mV/°C (réf: 2.8m: STP-UNI-2.8 or 5m: STP-UNI-5.0)

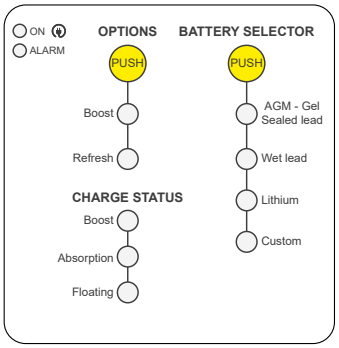
[1] Capacité de batteries au plomb, ratio C/10. Pour les batteries au lithium, C/3, nous consulter.
[2] Nous consulter pour une utilisation à 115VAC/60Hz

UNITÉS D'ÉNERGIE

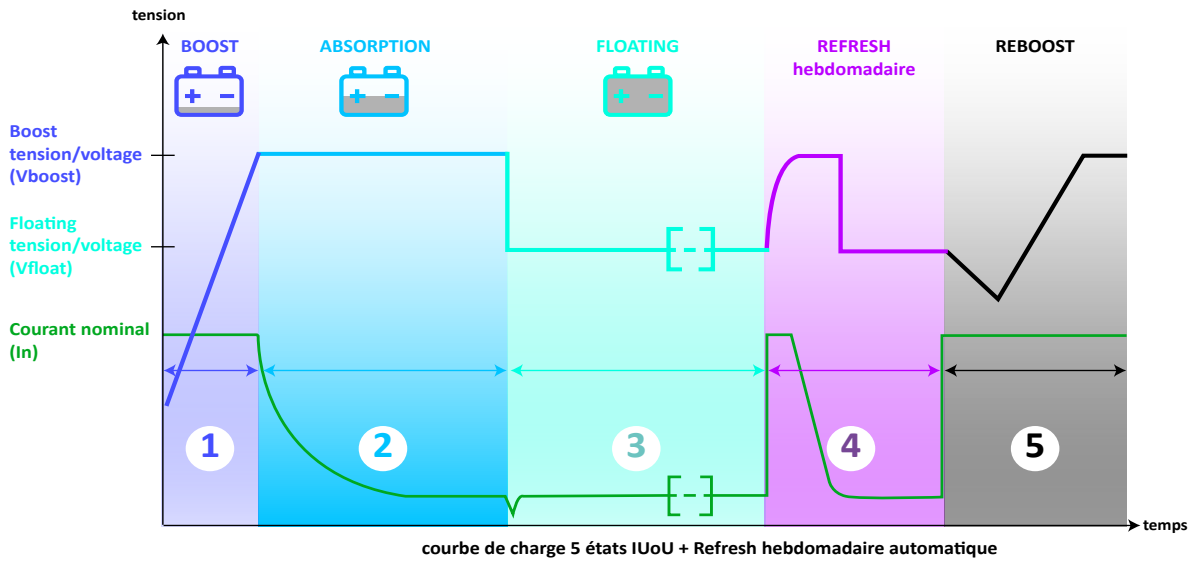
Exemple d'installation



Sélectionner une courbe de charge sur **UEPOWER+**



Avec le bouton PUSH BATTERY SELECTOR, vous pouvez choisir la technologie de batteries et sa courbe de charge associée. Si vous utilisez l'application Cristec Connect sur votre téléphone portable ou votre tablette et que vous choisissez une autre courbe de charge, la LED CUSTOM s'allume.
Lorsque vous choisissez l'une des technologies de batteries ci-dessus, le mode BOOST du menu OPTIONS est sélectionné par défaut. En appuyant plusieurs fois sur le bouton PUSH OPTIONS vous activez ou désactivez les modes BOOST et REFRESH pour obtenir de 1 à 5 phases de charge comme suit :

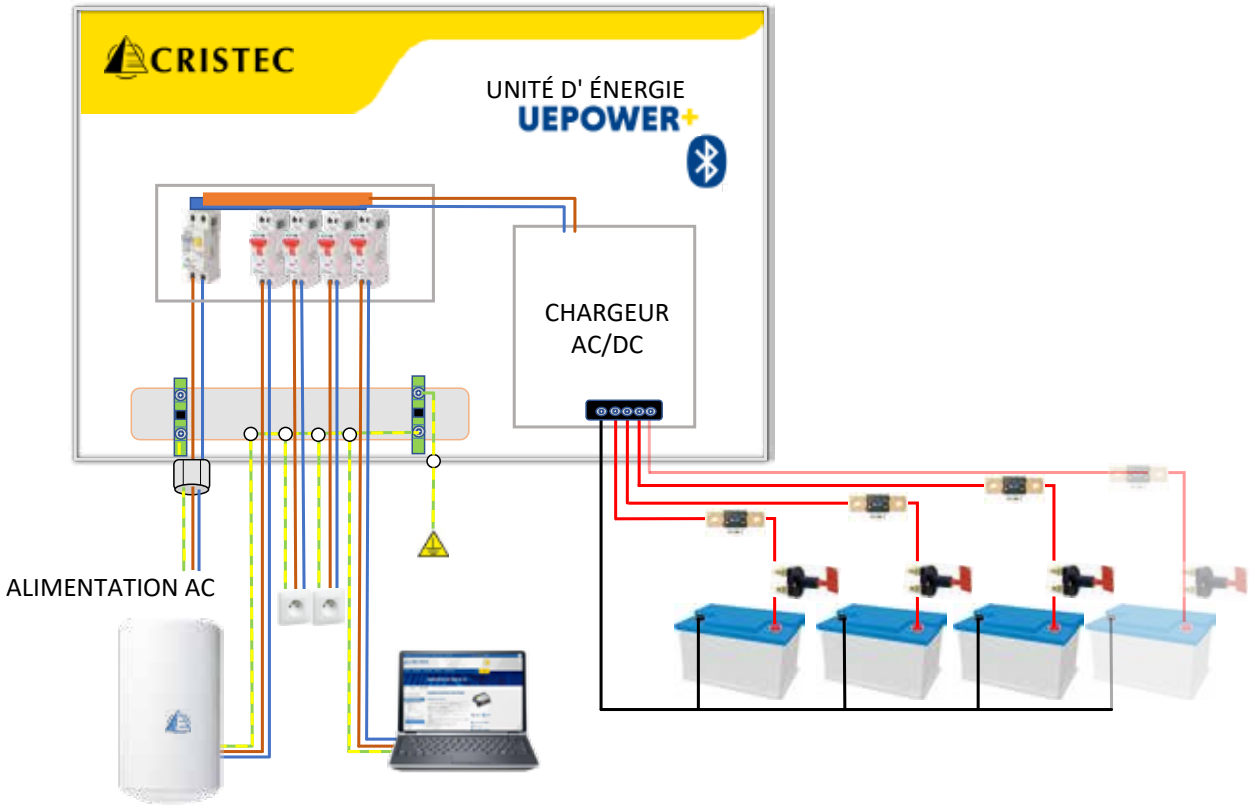


courbe de charge 5 états IUoU + Refresh hebdomadaire automatique

Si aucune OPTION n'est sélectionnée (aucune LED verte n'est allumée dans le menu OPTIONS), la courbe de charge démarre avec la tension de Floating.

UNITÉS D'ÉNERGIE

Installation standard



OPTIONS

	Catégorie	YPOWER+			YPOWER		UEPOWER+	UEPOWER	HPOWER	DCPOWER+	MPPTPOWER+
	Modèle	12-20 12-30 24-15	12-40 12-50	12-60 12-70	12-16 12-25 12-40 12-60	12-12 24-20 24-30					
1	Panneau de contrôle tactile 2.4''	-			-		-	-	UNI-DISPLAY-R	-	-
2	Varistance externe - réseau alternatif instable	-			VAR-AC		-	VAR-AC		-	
3	Sonde de température 5m	STP-UNI-5.0									
	Sonde de température 2.8m	STP-UNI-2.8									
4	Sonde de température alternateur	-								STP-ALT-2.4	-
5	Kit de parallélisation HPOWER	-							KIT-HPO-LINK	-	
6	Connecteur d'entrée AC [1]	30024064					-	30024064	-		
7	Connecteur DC 3 sorties [1]	30033787	-		30033787[3]		-				
8	Connecteur DC 4 sorties [1]	-	30038370	30037678			-				
9	Kit de parallélisation 1M[2]	SEEL030319	-		SEEL030319		-			SEEL030319	
	Kit de parallélisation 3M[2]	SEEL030320	-		SEEL030320		-			SEEL030320	
10	Bouchon Microfit 3.0 120 ohms[2]	30037624	-		30037624		-			30037624	
11	Câble Microfit - micro C NMEA	001600			-		001600	-	001600		
12	Prise européenne AC 250VAC 16A 2PH+N	-					001797		-		
13	Disjoncteur différentiel 16A /30mA	-					001075		-		
14	Disjoncteur MCB 10A	-					000845		-		
15	Arrêt/Marche à distance	G-ON/OFF-R-PL					-	-	-	G-ON/OFF-R-PL	-

[1] pour faisceau de câbles externe au chargeur , [2] montage parallèle via CAN-BUS pour augmenter le courant , [3] Sauf modèle YPOWER 12V/60A, référence 30033788

1

Panneau de commande à distance couleur tactile 2.4''

UNI-DISPLAY-R : également disponible pour intégration en face avant, nous consulter

2

Varistance externe - réseau alternatif instable

3

Sonde de température

Pour la compensation de la tension de sortie du chargeur
(12 V : -18 mV/°C • 24 V : -36mV/°C)

2,8 mètres de long : STP-UNI-2.8

5 mètres de long : STP-UNI-5.0

4

Sonde température alternateur

Option fournie avec:

- Vis auto-perceuse
- 2 attaches-câble
- 1 pièce d'adaptation mécanique
- 1 sonde de 20 cm de long avec un connecteur MC 1.5/2 ST-3.51
- 1 câble de 2,2 m avec 1 connecteur MC 1.5/2 ST-3.5
- 1 connecteur IMC 1.5/2 ST-3.81

5

Kit de parallélisation HPOWER

Le kit de parallélisation KIT-HPO-LINK est destiné à connecter deux chargeurs de batterie HPOWER de même tension nominale (12, 24 ou 48 V). Le fonctionnement en parallèle ajoute les courants de charge de chaque chargeur de batteries.
Le processus de charge est unique et contrôlé par le maître.

6

Connecteur d'entrée AC

7

Connecteur 3 sorties DC

8

Connecteur 4 sorties DC

9

Kit de parallélisation kit

Câble Microfit 3.0 - 6 contacts - 2 bouchons Microfit 3.0 120 ohms)

10

Bouchon Microfit

11

Câble Microfit-micro C

Câble 0,2 m pour la connexion avec les systèmes NMEA 2000. Déjà conforme et testé avec les systèmes de navigation SIMRAD, B & G et NOVA.

12

Prise européenne AC

250VAC 16A 2PH+N

13

Disjoncteur différentiel

16A/30mA 10kA AC

14

Disjoncteur MCB

10A 4,5kA PH+N

15

Arrêt/Marche à distance

G-ON/OFF-R-PL et G-ON/OFF-R

*Nicols Philippe @Benoist Images Bleu Sud

Gestion de l'énergie

BAT-MON

FLEXCAN

Protection batterie VLTG 70

Convertisseur de fréquence

interface BUS-CAN

Fonctionnement autonome

Multi-tensions

Cristec connect

Protégé contre les inversions de tension

BAT-MON

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

12V

24V

36V

48V

Shunt 300A

+

Écran 3.5"

Présentation

Le moniteur de batterie BAT-MON affiche toutes les données standard pertinentes telles que la tension, le courant, la capacité restante et le temps de la batterie de service, ainsi qu'une tension supplémentaire pour la batterie de démarrage ou de propulseur en même temps.
De plus, le moniteur de batterie BAT-MON enregistre les données historiques de votre batterie telles que la profondeur de décharge moyenne, la capacité disponible et le nombre de cycles de charge/décharge.
Un shunt de haute précision 300A est fournis pour le contrôle de la batterie. Deux autres peuvent être utilisées en option.
Pour chaque shunt utilisé, une mesure de tension supplémentaire est également disponible (par exemple, batterie du propulseur).
Jusqu'à 3 parcs de batteries ou sources d'énergie (source DC) avec 3 mesures de tension de batterie supplémentaires. Il fonctionne à 12, 24, 36 et 48 V et convient à tous les types de batteries, y compris le lithium.

Remarque: BAT-MON peut surveiller différentes tensions de batteries dans une même installation si tous les négatifs sont communs.

Pourquoi BAT-MON est-il essentiel ?
Parce qu'il surveille:
- La tension des batteries de démarrage et de service afin de s'assurer qu'elles ne soient pas défectueuses (tension ou capacités trop basses)
- Le courant de la batterie de service pour déterminer la capacité restante de l'installation, ce qui est essentiel pour le confort à bord

Le shunt envoie une alarme au moniteur (alarme clignotante et sonore) et peut activer un relais pour démarrer un groupe électrogène.
Une interface shunt BUS CAN est également disponible (FLEXCAN page 75).

Moniteur référence	BAT-MON-3.5-3
Tension d'alimentation	8-64VDC
Courant consommé	55mA @ 12V, 5mA en mode veille 26mA @ 24V, 3mA en mode veille 21mA @ 36V, 3mA en mode veille 14mA @ 48V, 2mA en mode veille
Contact relais	1A/DC 32V/Tenue diélectrique : 1000VAC
Dimensions (longueur, hauteur,profondeur)	100 x 105 x 40 mm

Shunt Référence	SHUNT-300-3.5-3
Courant consommé	22mA @ 12V, 5mA en mode veille 11mA @ 24V, 3mA en mode veille 9mA @ 36V, 3mA en mode veille 6mA @ 48V, 2mA en mode veille
Résistance	0.1mΩ
Plage de mesure de tension (+1)	DC 0-64V, résolution 30mV, précision 0.25%
Plage de mesure de tension (+2)	DC 0-52V, résolution 30mV, précision 0.25%
Courant	300A, 600A 1min, 1500A 0.5 sec.
Plage de mesure de courant	-600 à +600A, résolution 10mV, précision 0.2%
Plage mesure température	Sonde externe : -15 à 60C°, résolution 1K, précision 1K
Dimensions (longueur, hauteur,profondeur)	119 x 43 x 44 mm
Connexions	Tige filetée M8

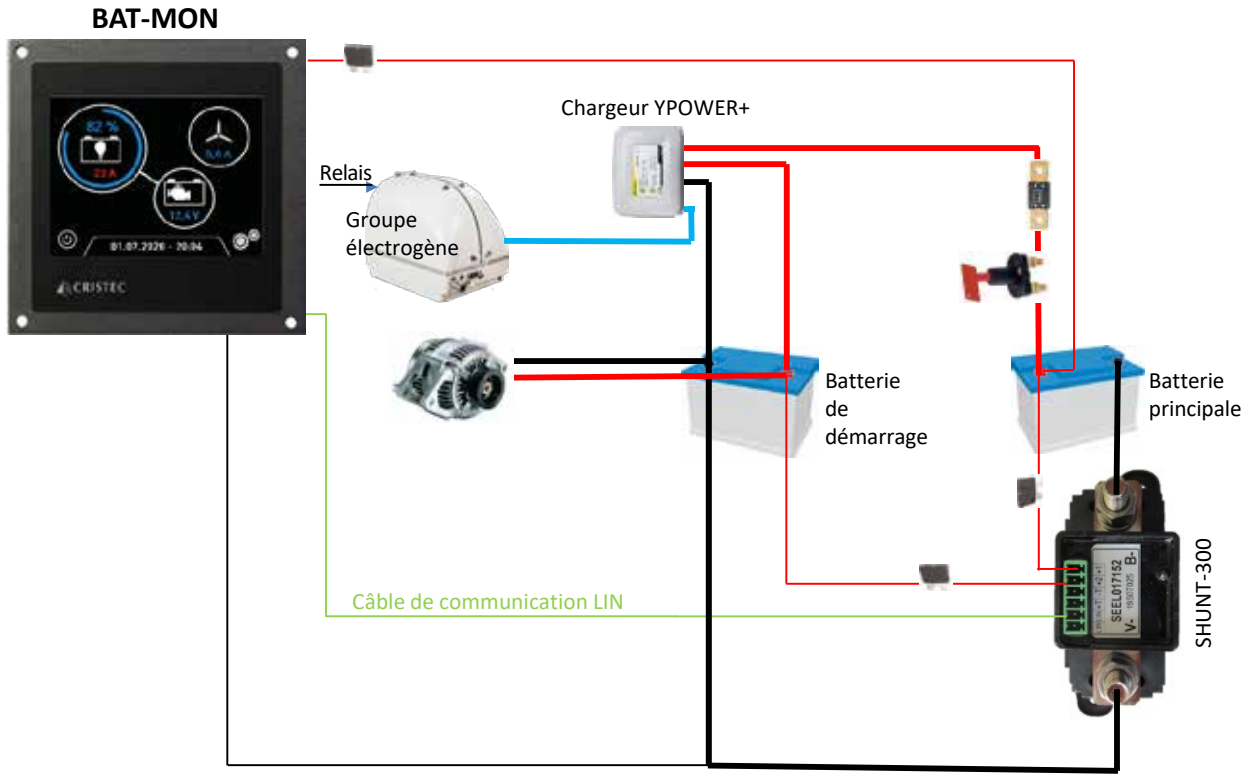
Options

Kit de connexion SEEL017153

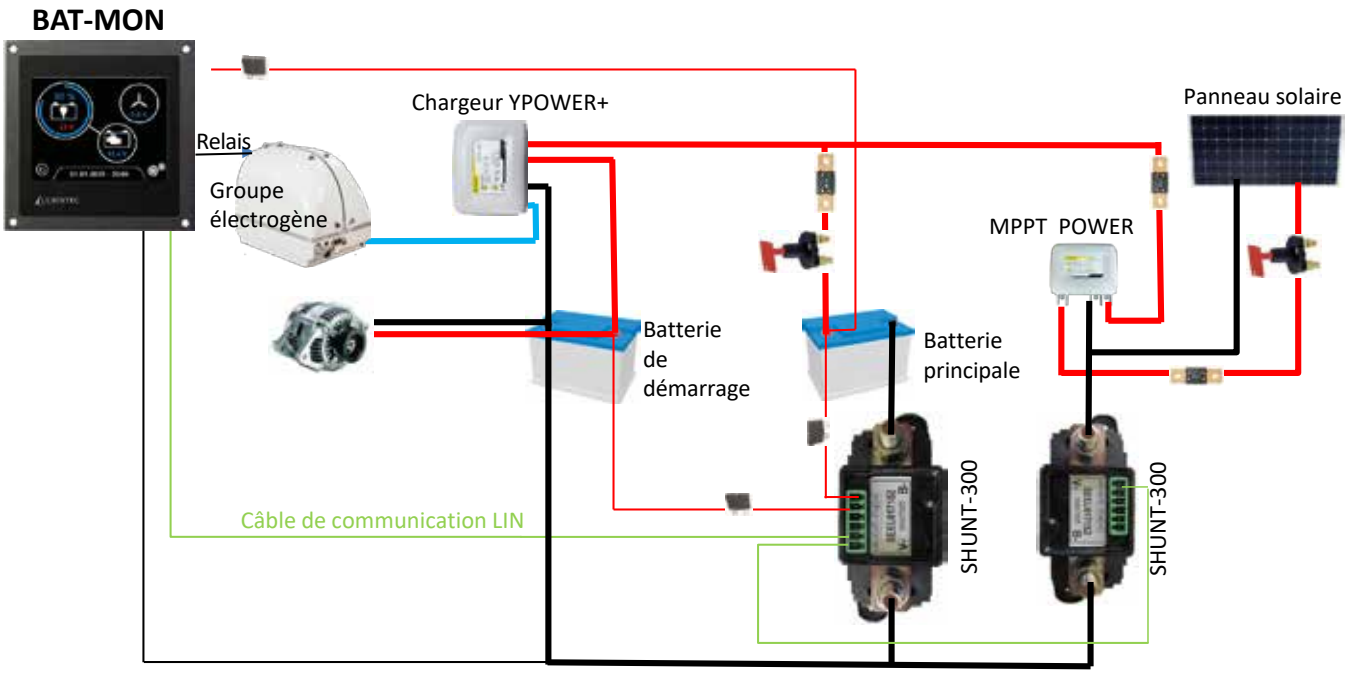
Sonde température 2.8 m STP-UNI-2.8

Sonde température 5 m STP-UNI-5.0

BAT-MON
Exemples d' installation

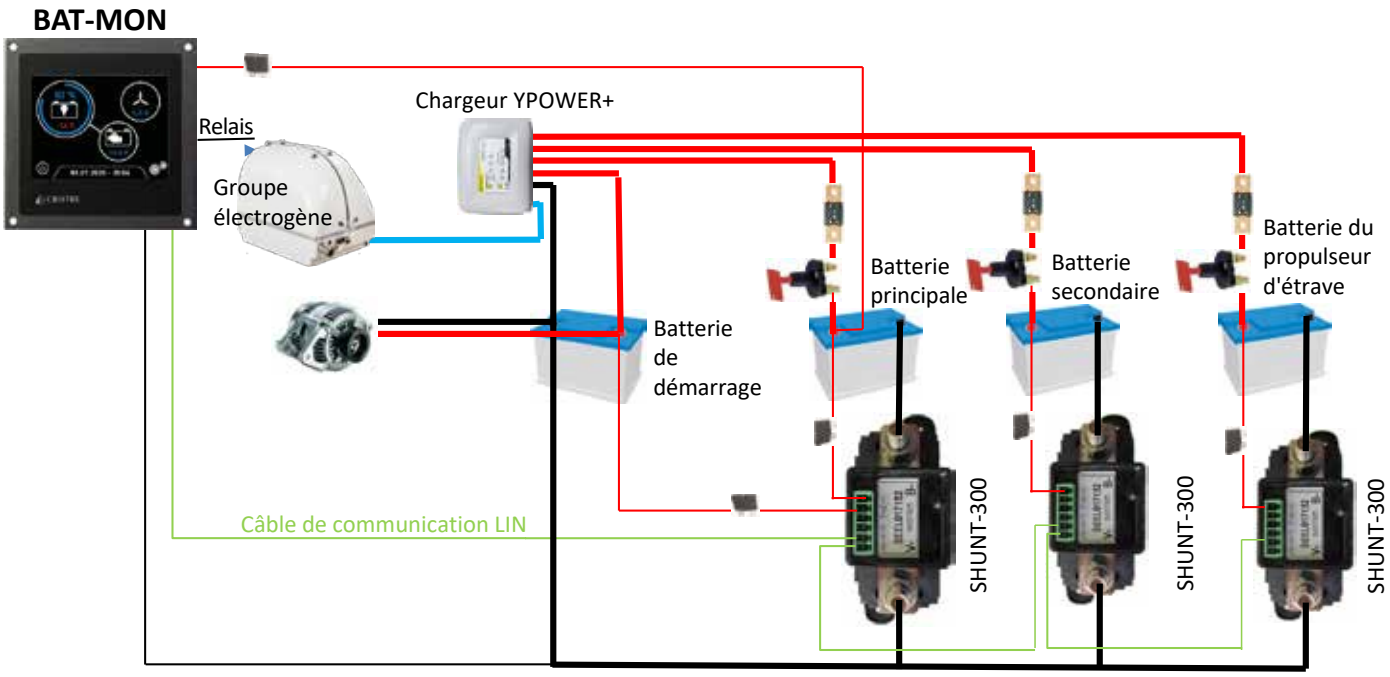


Le shunt 300 mesure la tension de la batterie de démarrage ainsi que la tension, le courant, la température de la batterie principale.
Un seuil de capacité basse de la batterie principale peut activer un relais du BAT-MON afin de démarrer le groupe électrogène.



Les shunts peuvent être chaînés en série pour afficher sur le même moniteur l'état énergétique de l'ensemble de l'installation.

BAT-MON
Exemples d' installations



BAT-MON peut monitorer jusqu'à 5 batteries.

Intégration du BAT-MON sur un tableau de distribution DC

FLEXCAN

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

12V-24V

36V-48V

Présentation

Avec le shunt FLEXCAN, vous pouvez surveiller sur le CAN-Bus votre système de batterie et/ou le flux de courant des sources d'énergie DC telles que les panneaux solaires.

Il peut fonctionner dans deux modes différents.
En mode batterie :

- Tension
- Courant
- Température
- Capacité et temps d'autonomie restant de la batterie
- Nombre de cycles de charge et de décharge profonds
- Lecture de la tension d'une batterie supplémentaire

En mode énergie :
Rendement énergétique en ampère-heure pour suivre le flux de courant des sources d'énergie telles que les alternateurs, les cellules solaires ou les hydrogénérateurs.

Référence
SHUNT-300-CAN

Caractéristiques

- Plage de mesure de tension : de 8 à 64VDC
- Résolution: 30mV Précision : 0.25%
- Capacité de charge : 300A, 600A 1 min, , 1500A 0.5 sec.
- Plage de mesure de courant : capteur externe -15 to +60°C
- Résolution: 10mA - Précision : 0.5%
- Sélection de l'identifiant par bouton poussoir
- Possibilité d'utiliser jusqu'à 16 shunts par réseau
- Dimensions : L 119 x l 43 x h 44 mm
- Connectique : cosse M8
- Option : sonde de température 2,8m STP-UNI-2.8 et 5m STP-UNI-5.0

2 modes de fonctionnement

Si vous souhaitez surveiller une batterie, choisissez le mode batterie. Pour le suivi des sources d'énergie, sélectionnez le mode énergie.

Multi tensions

FLEXCAN est un dispositif autonome qui, grâce à son interface BUS-CAN intégrée, permet une utilisation multitension : 12V, 24V, 36V ou 48V (jusqu'à 64V).

Lithium ready

FLEXCAN est compatible avec tous les types de batteries, y compris celles au lithium.

Interface CAN-BUS*

Le shunt FLEXCAN peut être utilisé de manière autonome avec un appareil électrique ou avec un écran.

* compatibilité CAN-Bus sur demande

VLTG 70

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

12V

24V

Présentation

La meilleure solution pour protéger votre batterie contre :

- Décharge importante
- Surtension
- Surcharge

Le VLTG protège votre batterie afin d'augmenter sa durée de vie. Il fournit une protection constante contre les basses tensions, les surtensions et les surcharges.

Lorsque votre batterie atteint la basse tension préréglée, le Battery guard déconnectera automatiquement les consommateurs DC. Les consommateurs DC seront rallumés automatiquement lorsque la tension de la batterie augmentera et que le seuil défini sera atteint. Le système fonctionnera de la même manière pour la surtension.
Le seuil de basse tension peut être sélectionné à partir de commutateurs DIP externes. La valeur de surtension est fixe.
Le système peut également être utilisé comme interrupteur principal manuel. La sortie est désactivée lorsque l'interrupteur est fermé. Dans ce mode, le VLTG fonctionnera uniquement comme protecteur de basse tension de la batterie.

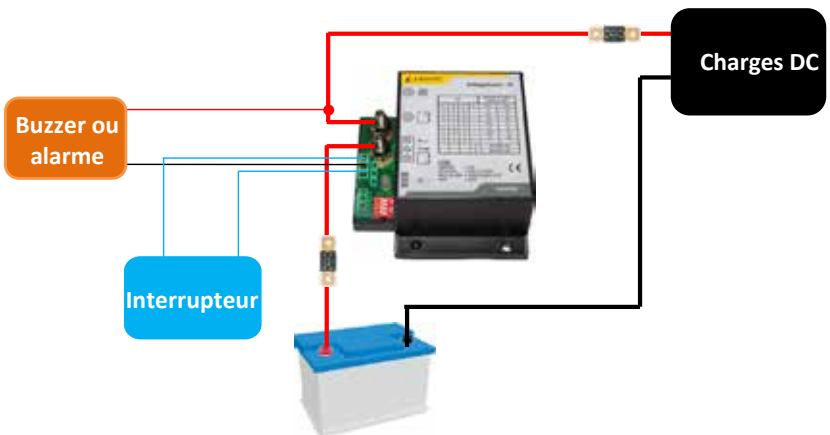
Le VLTG dispose d'un buzzer intégré et d'une LED pour surveiller son état de fonctionnement. Il est compatible avec tous les types de batteries au plomb : humide, scellé, gel, AGM, calcium, sauf lithium.

Référence
VLTG -70

Caractéristiques

- Courant nominal(constant) : 70 A
- Courant max (10s @ 20°C) : 140 A
- Tension : 12 and 24 VDC
- Tension d'entrée : 8 - 31 VDC
- Consommation : > 2mA (LED off)
- Présentation : boîtier plastique avec fixations externes IP51
- Connexion : sur tiges filetées M6
- Dimensions (l x h x d) : 100 x 89.2 x 43 mm
- Poids : 0.21 kg
- Température de fonctionnement : de -10°C à +60°C
- Ajustage tension batterie basse 12V : 9 - 12 VDC
- Seuil de surtension 12V : 15.5 VDC
- Ajustage tension batterie basse 24V : 18 - 24 VDC
- Seuil de surtension 24V : 31 VDC

Installation



FREQ

Garantie 2 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

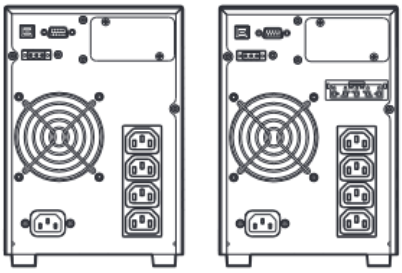
230VAC

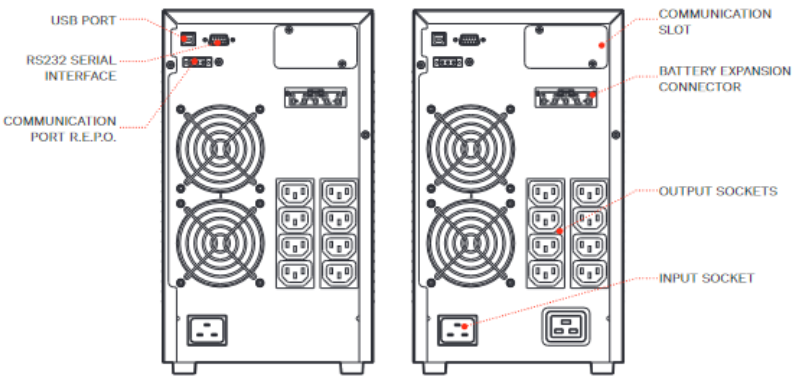
Présentation

Les convertisseurs de fréquence FREQ sont capables de convertir du 50 Hz en 60 Hz ou vice versa. Ils sont parfaitement adaptés aux appareils installés qui ne peuvent pas supporter différentes fréquences AC, comme certains réfrigérateurs, ordinateurs, etc.

Pour choisir un convertisseur de fréquence, vous devez mesurer le courant de démarrage de votre appareil. Ensuite, augmentez ce courant de 50 % afin de déterminer le modèle de FREQ dont vous avez besoin.

Référence	FREQ700	FREQ1000	FREQ1500	FREQ2200	FREQ3000
Puissance	700VA	1000VA	1500VA	2200VA	3000VA
Puissance avec conversion de fréquence	490VA	700VA	1050VA	1540VA	2100VA
Tolérance de tension d'entrée	230 VAC +/-20%				
Fréquence nominale d'entrée	50Hz - 60Hz +/- 5%				
Distorsion du courant d'entrée	<7%				
Fréquence de sortie	50Hz ou 60Hz sélectionnables				
Poids	12.5kg	14.9kg	15.5kg	28.8kg	31.2kg
Dimensions (L x P x H) mm	158x422x235mm			190x446x333mm	
Température recommandée	0-40°C (de préférence 20-25°C pour la durée de vie de la batterie)				





SAFEPOWER

Garantie 1 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

24V

Présentation

Le Système mondial de détresse et de sécurité maritime (GMDSS) a été développé par l'Organisation maritime internationale (OMI) pour améliorer les communications de détresse et de sécurité maritimes. Il est conforme à la réglementation française (Division 219 - octobre 2000) et à la norme CEI 945 pour les équipements installés sur le pont.

Chargeur SAFEPOWER

Le chargeur SAFEPOWER s'est avéré être un excellent chargeur de batterie et une excellente alimentation pour les applications SMDSM.
Il alimente le système radio et le système de communication d'urgence à partir de plusieurs sources d'énergie disponibles. Les alimentations intègrent les fonctions suivantes : connexion, protection, affichage, avertissement et commutation.
L'écran peut être installé à distance sur un support proche de l'utilisateur.
Avec la configuration de 6 sorties protégées, le système peut alimenter par exemple :
- 1 émetteur MF
- 1 VHF ASN
- 1 ASN VHF (duplication)
- 1 Immarsat C
- 1 GPS
- 1 voyant lumineux de secours

Référence	SAFEPOWER1768
Entrée	
Tension d'entrée	230 VAC 50Hz or 115 VAC 60Hz
Source de sauvegarde	batterie de service externe
Source de secours	batterie radio externe
Diode de verrouillage	Oui
Ouput	
Tension	24VDC
Courant	30A (60A sur demande)
Fonctions principales	
Protection contre les surtensions et les sous-tensions	Oui
Commutation automatique des sources d'alimentation	
Système FC – Test périodique automatique de la charge	
Système AE – Recherche automatique d'énergie	
Console de surveillance	Console déportée : détection, voltmètre et ampèremètre
Environnement	
Dimensions (L x W x H)	350 x 450 x 170 mm (13.8 x 17.7 x 6.7 in)
Poids	12 kg (26.5 lb)
Température de fonctionnement	-10°C to 45°C (14 °F to 113°F)
Certification	
Certification marine	BV N°10528

MOBILITÉ

Garantie 3 ans

8.9/10 Indice de réparabilité

Présentation

Au fil des années, CRISTEC a développé des chargeurs AC-DC et des convertisseurs DC-DC sans ventilateur. Grâce à cette technologie sophistiquée, CRISTEC est en mesure de concevoir, d'intégrer et de livrer des systèmes d'énergie complets personnalisés dans des boîtiers rigides IP67 étanche à l'eau, à l'air et résistants à l'écrasement.

Si vous avez un besoin spécifique, n'hésitez pas à nous contacter : **info@cristec.fr**

Exemple

Nous avons fabriqué un système portable intégrant deux batteries lithium 24VDC pouvant être chargées par un chargeur AC-DC situé dans un troisième boîtier étanche. De plus, 2 convertisseurs DC délivrent des tensions DC personnalisées aux équipements externes.

CRISTEC
l'énergie embarquée

23 ZA Penn ar Roz
29150 Châteaulin
FRANCE

Tél: +33 298 538 082
info@cristec.fr
www.cristec.fr

VOUS ÊTES :

Fabricant, chantier naval, constructeur de bateaux, électricien, concessionnaire, distributeur ou marin expérimenté ?

Vous avez besoin d' un système d'alimentation électrique simple et robuste ?

CONTACTEZ NOUS !

Nous vous proposons gratuitement conseils, préconisations et fichiers 3D de nos produits pour réaliser votre projet.

Tél : +33 298 538 082 Mail : info@cristec.fr

1983 Depuis

Produits haut de gamme

Présent dans + de 50 pays