

# CHLORIDE® CP70RC

Redresseur / chargeur de batterie - Industriel compact  
200 à 1300A (entrée triphasée)



## GAMME CHLORIDE® CP

Personnalisée selon la spécification de l'utilisateur

Offre complète d'options industrielles

## AVANTAGES

**Gain de place :** Le design compact signifie davantage de m<sup>2</sup> disponibles pour d'autres équipements critiques, ce qui est particulièrement important en offshore

**Économies durant la conception :** la réduction du courant d'appel élimine le besoin d'une protection amont coûteuse

### Optimisation technique et budgétaire.

Sur les projets neufs ou de rénovation, la batterie peut représenter une part significative du budget de l'UPS. C'est pourquoi Chloride® CP70RC est conçu avec une vaste plage de tension DC pour optimiser :

- Le nombre d'éléments batterie
- La capacité de la batterie, et donc son prix, en fonction de l'autonomie requise

### Accès intelligible aux données de l'ASI :

- Interface utilisateur à grand écran couleur tactile
- Interface avec codes couleurs pour une compréhension rapide de l'état du système
- Journal d'évènements intégré (jusqu'à 2000 évènements) et capacité d'exporter les enregistrements sur une clé USB

Chloride® CP70RC est une gamme de redresseurs / chargeurs de batterie fournissant une forte puissance DC sur une surface au sol compact. Elle combine une topologie à thyristors de très grande fiabilité avec une technologie de commande numérique éprouvée afin d'offrir les meilleures performances dans toutes les conditions électriques et environnementales.



## Aperçu du système

Associé à une batterie stationnaire industrielle, le redresseur-chargeur Chloride® CP70RC protège les équipements et les procédés industriels DC critiques contre les effets néfastes dus aux coupures électriques et pertes d'alimentation. Il est doté d'une commande par microprocesseur qui procure une stabilité en sortie remarquable et permet de s'adapter aux diverses exigences des applications.

La gamme de redresseurs-chargeurs Chloride® CP70RC est disponible de 200 A à 1300 A avec entrée triphasée et offre plusieurs tensions de sortie, de 24 Vdc à 240 Vdc.

Chloride® CP70RC est également disponible avec une tension de sortie en 400 Vdc. Cette configuration peut être combinée à un onduleur Chloride® CP70i afin de concevoir des systèmes d'ASI AC spécifiques de forte puissance à double conversion plus compacts (jusqu'à 500 kVA).

Pour améliorer davantage la disponibilité de la charge et la fiabilité des procédés, Chloride® CP70RC peut fonctionner en parallèle dual ou triad, avec une ou deux batteries, et peut également inclure un système de couplage du bus DC.

## Applications

- Installations pétrolières et gazières amont en offshore
- Postes de transmission d'électricité
- Centrales de production électrique conventionnelle et renouvelable



# CHLORIDE® CP70RC

Redresseur / chargeur de batterie - Industriel compact  
200 à 1300A (entrée triphasée)

## Principales caractéristiques

- Fonctionnement continu à pleine charge à une température ambiante de 40 °C afin de satisfaire aux exigences industrielles de fiabilité
- Résistance aux accélérations verticales et horizontales jusqu'à 0,5 g grâce à une conception mécanique robuste
- Conçu pour fonctionner plus de 20 ans en continu avec un programme de maintenance approprié
- Transformateur d'isolement inclus
- Compatibilité totale avec les batteries plomb et cadmium-nickel, étanches ou ouvertes

## Caractéristiques techniques

ENTRÉE	
Tension AC	3 x 400 V (380, 415) <sup>(1)</sup>
Tolérance en tension	+/- 10 %
Configuration du neutre	Toute configuration, avec ou sans neutre
Fréquence	50 Hz (60 Hz)
Tolérance en fréquence	+/- 5 %
Plage de fréquence (temporaire)	45 Hz à 65 Hz (à fréquence nominale 50 Hz)
Taux de distorsion harmonique total en courant (THDi)	< 34 % (version 6 pulses) < 10 % (version 12 pulses) <sup>(2)</sup>
Courant d'appel	<10 x I <sub>n</sub> (pour 6 et 12 pulses) <5 x I <sub>n</sub> (pour 12 pulses + option filtre harmonique)

SORTIE DC					
Tension DC nominale	24 V	48 V	110-127 V	220-240 V	400 V
Plage de tension DC	17-40 V	36-75 V	88-160 V	176-300 V	296-550 V
Stabilité de la tension (en mode floating stabilisé, entrée dans les tolérances)					
• Système unitaire	+/- 1 % <sup>(3)</sup>				
• Système en parallèle	De +/-1 % à +/-2 % <sup>(3)</sup>				
Ondulation en tension	≤ 1 % RMS, en mode floating, batterie déconnectée				
Limitation en courant	I nominal				

BATTERIE	
Type	Plomb ou cadmium-nickel, ouverte ou à recombinaison
Autonomie	De quelques minutes à plusieurs heures, sur demande
Limitation du courant batterie (typique, modes floating et boost)	0.1 C (batterie plomb) 0.2 C (batterie cadmium-nickel)

DONNÉES GÉNÉRALES	
Température de fonctionnement	0 à 40 °C <sup>(1)</sup>
Température de stockage	-20 à +70 °C
Humidité relative	< 95 % sans condensation
Altitude d'exploitation	1000 m max. sans déclassement
Refroidissement	Refroidissement forcé avec ventilateurs redondants N+1
Rendement	81 % à 97 % (selon calibre)
Indice de protection externe	IP 20 <sup>(4)</sup> selon IEC 60529
Bruit (à 1m en face avant)	60 – 72 dB selon calibre
Couleur de l'armoire	Gris RAL 7032 <sup>(5)</sup>
Dimensions	Variables selon calibres et options

## Calibres

ENTRÉE TRIPHASÉE : COURANT DE SORTIE (A) vs TENSION DE SORTIE (Vdc)					
24 Vdc	48 Vdc	110 - 127 Vdc	220 - 240 Vdc	400 Vdc	
200 <sup>(4)</sup>	200 <sup>(4)</sup>	200 <sup>(4)</sup>	200 <sup>(4)</sup>	200 <sup>(4)</sup>	
250 <sup>(4)</sup>	250 <sup>(4)</sup>	250 <sup>(4)</sup>	250 <sup>(4)</sup>	250 <sup>(4)</sup>	
320 <sup>(4)</sup>	320 <sup>(4)</sup>	320 <sup>(4)</sup>	320 <sup>(4)</sup>	320 <sup>(4)</sup>	
400	400	400	400	400	
500	500	500	500	500	
-	-	-	-	550 <sup>(4)</sup>	
600 <sup>(4)</sup>	600 <sup>(4)</sup>	600 <sup>(4)</sup>	600 <sup>(4)</sup>	600 <sup>(4)</sup>	
640 <sup>(5)</sup>	640 <sup>(5)</sup>	640 <sup>(5)</sup>	640 <sup>(5)</sup>	640 <sup>(5)</sup>	
800 <sup>(5)</sup>	800 <sup>(5)</sup>	800 <sup>(5)</sup>	800 <sup>(5)</sup>	800 <sup>(5)</sup>	
1000 <sup>(5)</sup>	1000 <sup>(5)</sup>	1000 <sup>(5)</sup>	1000 <sup>(5)</sup>	1000 <sup>(5)</sup>	
-	-	-	-	1100 <sup>(5)</sup>	
1200 <sup>(5)</sup>	1200 <sup>(5)</sup>	1200 <sup>(5)</sup>	1200 <sup>(5)</sup>	1200 <sup>(5)</sup>	
-	-	-	1300 <sup>(5)</sup>	-	

## Normes

NORMES	
IEC60146-1:2009	Convertisseurs à semiconducteurs - Spécification des exigences de base
IEC62040-1:2008 +AMD1:2013	Alimentation sans interruption (ASI) - Partie 1-2 : Exigences générales et règles de sécurité pour les ASI dans des locaux d'accès restreint
IEC62040-2:2006	Alimentation sans interruption (ASI) - Partie 2 : Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)
IEC61439-1:2011	Ensembles d'appareillage à basse tension - Partie 1 : Règles générales
IEC60529:1989 +AMD1:1999	Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
IEC60076-11:2004	Transformateurs de puissance - Partie 11 : Transformateurs de type sec

CONFORMITÉ	
Directive Basse Tension	2006/95/CE et 2014/35/UE
Directive CEM	2004/108/CE et 2014/30/UE
Marquage CE	

(1) Autres valeurs sur demande

(2) Option pour THDi =5% disponible sur version 12 pulses

(3) Peut varier selon tension de sortie DC et configuration du système

(4) Version 6 pulses uniquement

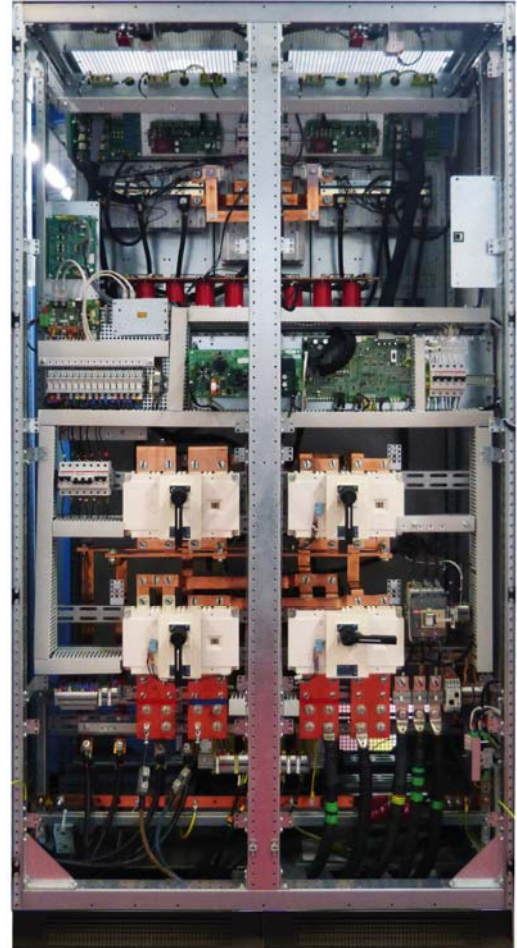
(5) Version 12 pulses uniquement

## OPTIONS

Nous consulter pour toute autre besoin, sujet à faisabilité

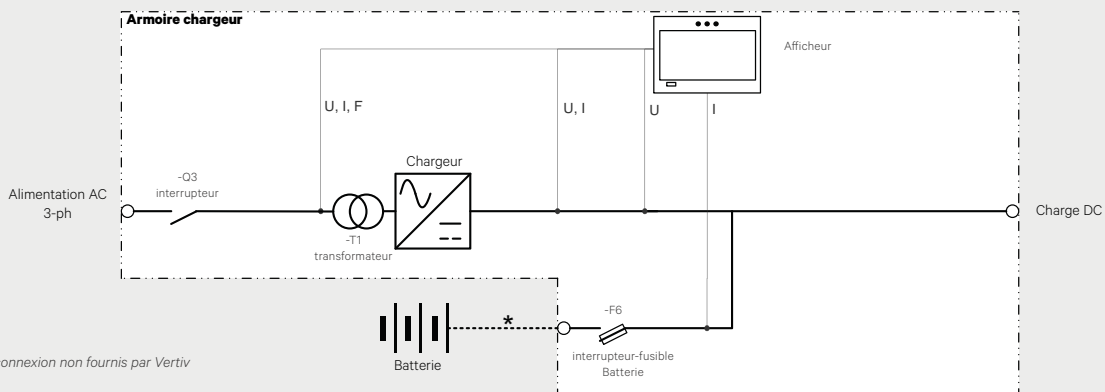
- |               |   |
|---------------|---|
| Redresseur    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redresseur 12 pulses</li> <li>• Filtre anti-harmoniques en 12P pour THDi ≈5 % (+/- 1pt)</li> <li>• Filtrage de l'ondulation résiduelle en tension (psophométrique sur 48 Vdc uniquement)</li> <li>• Diode anti-retour</li> <li>• Autre tension d'entrée (3 x 190 à 3 x 690 VAC)</li> <li>• Protections contre la foudre et les surtensions</li> </ul>  |
| Batterie      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coffret de protection du circuit batterie</li> <li>• Détection d'inversion de polarité de la batterie</li> <li>• Contacteur de déconnexion en fin de décharge (LVD)</li> <li>• Détection de défaut de terre DC</li> <li>• Sonde de température pour le local batterie</li> <li>• Système de monitoring batterie (Chloride® BMS)</li> <li>• Armoire / rack batterie</li> </ul>  |
| Système       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement à température ambiante jusqu'à 55°C</li> <li>• Configurations en parallèle (dual, trial)</li> <li>• Configuration hot stand-by</li> <li>• Isolateurs d'entrée / de sortie</li> <li>• Diodes chutrices / Régulateur série DC/DC (en armoire externe)</li> <li>• Convertisseur DC/DC isolé (en armoire externe)</li> <li>• Distribution DC (en armoire externe)</li> <li>• Détection ou surveillance de défaut de terre</li> <li>• Éclairage interne</li> <li>• Résistance anti-condensation</li> <li>• Surveillance thermique de l'armoire</li> </ul>  |
| Mécanique     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de protection externe jusqu'à IP42</li> <li>• Entrée de câbles par le haut (via armoire externe)</li> <li>• Couleur spécifiée des panneaux</li> <li>• Hauteur spéciale des pieds (200mm ou 300mm)</li> <li>• Serrure spéciale</li> <li>• Plaque presse-étoupe amagnétique (laiton ou aluminium)</li> <li>• Anneaux de levage</li> <li>• Épaisseur des panneaux latéraux de 2 mm</li> <li>• Identification spécifique de l'armoire (étiquette, plaque signalétique)</li> <li>• Conception anti-sismique</li> </ul>   |
| Communication | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afficheurs analogiques sur la face avant (72x72, classe 1.5 ou classe 1)</li> <li>• Transducteurs 4-20mA</li> <li>• Contacts libres de potentiel supplémentaires</li> <li>• Modbus RTU (RS232 ou RS485)</li> <li>• Modbus / TCP</li> <li>• Profibus</li> <li>• Protocole IEC61850</li> <li>• Logiciel de surveillance PPVis2</li> <li>• Panneau synoptique sur la face avant:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synoptique passif du système</li> <li>• Synoptique actif avec LEDs intégrées</li> </ul> </li> <li>• Voyant sur la face avant (diamètre 22mm)</li> </ul> |

## Exemple d'implantation interne



Exemple d'un Chloride® CP70RC-48V-500A-12P

L'illustration ci-dessus montre un exemple de système fini. Chaque système étant fabriqué sur mesure selon la spécification, l'implantation interne peut différer entre plusieurs systèmes.



## Interface homme-machine (IHM) intuitive

Le panneau avant du système possède un grand écran couleur tactile avec interface graphique intuitive qui simplifie la configuration du système, l'utilisation et le diagnostic.



Chloride CP70RC - Interface homme-machine (IHM) optionnelle

### Configuration du système

- Sélection de la langue
- Réglage de la date et de l'heure
- Réglage de la luminosité
- Configuration de l'écran principal : l'utilisateur peut choisir d'afficher le schéma de principe uniquement ou le schéma de principe avec les mesures en entrée/sortie
- Configuration du Modbus (en option)
- Réglage des paramètres du système dans un espace protégé par mot de passe (par exemple niveau de tension batterie, nombre d'éléments)

### Utilisation du système

- Visualisation du schéma unifilaire avec code couleur sur les blocs et sur les flux d'énergie
- Vérification de la position des isolateurs principaux du système (état ouvert/fermé)
- Accès aux informations et mesures des blocs d'un simple geste
- Modification du mode de charge de la batterie (floating, boost, charge initiale)
- Lancement d'un test de batterie

### Diagnostic du système

- Code couleur des blocs pour une identification immédiate de toute alarme éventuelle
- Mémorisation de messages de défaut critiques avec acquisition obligatoire
- Vérification, d'un simple geste, de tous les messages, alarmes et défauts actifs, avec description détaillée
- Enregistreur intégré, mémorisant jusqu'à 2000 événements horodatés
- Exportation de tous les événements enregistrés sur clé USB. Le fichier HTML extrait permet d'analyser les causes fondamentales des pannes

**Avec une offre de services complète et un réseau de support technique étendu, nous garantissons la fiabilité du système tout au long de son cycle de vie.**

- Mise en service et services projets associés
- Programmes de maintenance et services associés
- Améliorations des performances et mises à niveau des systèmes



**Chez Vertiv Industrial Systems,  
nous concevons, fabriquons et maintenons  
des systèmes d'alimentation sans interruption  
fabriqués sur mesure  
qui protègent vos applications  
industrielles critiques.**

**VertivCo.com/chloride** | **Global & Europe**, Vertiv Industrial Systems SAS,  
30, Avenue Montgolfier  
BP 90 - 69684 Chassieu - France  
T: +33 (0)4 78 40 13 56  
Industrial.Power@VertivCo.com

Pour obtenir les coordonnées dans votre région, allez sur [www.VertivCo.com](http://www.VertivCo.com)