

# PROTECT RCS

## CHARGEURS À THYRISTORS ET REDRESSEURS POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES

### Entrées :

220/230/240 VCA 1 monophasées  
380/400/415 VCA 3 triphasées

### Sorties :

24 VCC; 25 – 1000 A  
48 VCC; 25 – 1000 A  
110 VCC; 25 – 1000 A  
125 VCC; 25 – 1000 A  
220 VCC; 25 – 1000 A



Le redresseur AEG Power Solutions assure la disponibilité permanente de toutes vos applications industrielles, que ce soit dans le domaine des hydrocarbures, du gaz et de la pétrochimie, de la génération d'énergie, des transports etc. Le système a été développé et conçu pour garantir une alimentation en énergie extrêmement fiable ainsi qu'une haute capacité de charge de batterie.

Le système Protect RCS CC est un redresseur qui repose sur la technologie des thyristors contrôlés. Il est adapté à la recharge des batteries au nickel-cadmium ou à celui des batteries plomb ouvert ou plomb étanche tout en fournissant des charges CC. Il peut également être utilisé sans batteries en alimentation directe.

Le redresseur est construit sur la base de blocs indépendants et peut être équipé de composants optionnels tels que des modules de distribution, des éléments de FCEM, etc. alors installés dans des compartiments séparés.

Les armoires sont fixées au sol et peuvent être conçues pour des environnements spécifiques. Les batteries sont montées sur des racks ou dans armoires abritant ou non le redresseur.

### Caractéristiques et avantages

- » Configurations de systèmes standards
- » Conception robuste
- » Technologie thyristor éprouvée commandée par microprocesseur
- » Conception par blocs de construction modulaire
- » Haut MTBF et MTTR réduit
- » Protections intégrées
- » Traitement numérique et réglage de tous les paramètres
- » Interface homme machine en face avant
- » Gestion intelligente intégrée des batteries
- » Régulation de la tension de charge en fonction de la température
- » Haut taux de charge automatique
- » Opération parallèle
- » Datation des événements
- » Facilité d'installation, mise en service & maintenance
- » Assistance technique internationale

## PROTECT RCS – SYSTEM

### ENTRÉES

Tension nominale	Monophasée (SPRe) 230 V $\pm 10\%$ (+15%–20% fonctionnelle) Triphasée (TPRe) 400 V $\pm 10\%$ (+15%–20% fonctionnelle)
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz, $\pm 6\%$
Facteur de puissance	Système phase unique (SPRe) $\sim 0,67$ / Système trois phases (TPRe) $\sim 0,81$

### SORTIES

Tension (UCC)	24, 48, 110, 125, 220 VCC
Plage de tension CC	-75% – 125% du courant UCC nominal à pleine charge et tension nominale d'entrée ( $\pm 10\%$ ) Égalisation -75% – 135% du courant UCC nominal à pleine charge et du courant nominal d'entrée (0/+10%) Mise en service -75% – 140% du courant nominal à moitié de charge nominale et de la tension du réseau (0/+10%)
Régulation de tension en statique	En floating, variations de charges CC entre 0–100%, tension d'entrée nominale $\pm 10\%$ , fréquence $\pm 6\%$ , temp. entre 0°C et +40°C
Régulation de tension en dynamique	10–100%, 100%–10% mise en charge – écart 5%
Ondulation résiduelle	<2% effectif du courant nominal avec batterie connectée (capacité de la batterie standard 5x supérieure au courant nominal)
Courant continu CC	Selon paramétrage
Régulation du courant continu CC	0–100%
Paramétrage du courant continu	0 / +2% de la consigne
Stabilité à long terme	0,15% par 1000/h
Coefficient de température	<0,02% par °C
Caractéristiques de charge	Courant constant/tension constante (I/U conforme à la norme IEC 478 1) pour le floating
Résistance d'isolement	>200 M $\Omega$ / 500 VCC
Isolement d'entrée sortie	2.500 VCA entre entrée-sortie et la terre électrique

### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Degré de protection	IP21 conforme à la norme IEC 60529
Couleur de l'équipement	RAL 7035, revêtement en poudre, peinture structurée
Dimensions & poids	Selon équipements
Niveau sonore à 1 m	45–65 dBA
Raccordement	Par le bas

### CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

Type de refroidissement	Convection naturelle jusqu'à 75 A / 220 V et ventilation à air forcé avec option redondante n+1 ventilateur
Température de fonctionnement	De 0°C à +40°C avec un déclassement de 1,25% / °C entre 40°C and 55°C
Température de stockage	De -25°C à +70°C
Humidité relative	De 10% à 95% RH sans condensation
Altitude de fonctionnement	De 0 à 1.000 m – déclassement de 1% par 100 m entre 1000 m et 3000 m
Sismique	BELLCORE GR-63-CORE numéro 1 pour Zone 1, Zone 2, Zone 3 et Zone 4 (systèmes max. 500 kg)

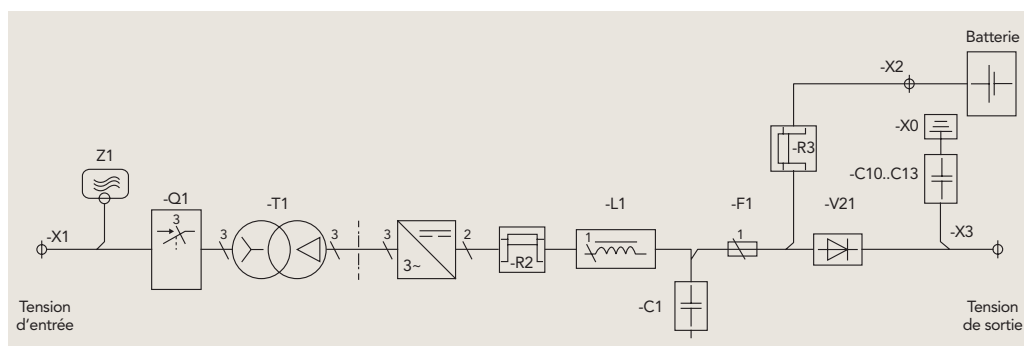
### CARACTÉRISTIQUES STANDARDS

Sécurité	IEC/EN 62040-1-2
EMC	IEC/EN 61000-6-2,-4 , IEC/EN 62040-1-2
Rendement	IEC/EN 62040-1-2, IEC 601146-1-1
Homologation & certification	CE-Label, NFC 58-311

## PROTECT RCS, GAMME MONOPHASÉE ET TRIPHASÉE

TENSION DE LA BATTERIE V CC	SPRe – Gamme monophasée			TPRe – Gamme triphasée				
	24	48	110	24	48	110	125	220
Sorties (A)	25	25	25	25	25	25	25	25
	50	50	50	50	50	50	50	50
	75	75		75	75	75	75	75
	100	100		100	100	100	100	100
				150	150	150	150	150
				200	200	200	200	200
				300	300	300	300	300
				400	400	400	400	400
				500	500	500	500	500
				600	600	600	600	600
				800	800	800	800	800
				1000	1000	1000	1000	1000

## CONFIGURATION STANDARD ET OPTIONS



### Système standard

Tous les systèmes Protect RCS sont préconfigurés avec les fonctionnalités les plus demandées. Ils sont prêts à l'emploi et fournis avec une documentation et des schémas standards.

### Configuration Standard

- » Système en module bloc redresseur avec conception pour blocs de construction modulaire
- » Redresseur interne interrupteur d'alimentation Q1
- » Pont redresseur à 6 impulsions avec transformateur d'isolation d'entrée
- » Carte numérique de commande CGAU
- » Ondulation résiduelle L1-C1 du filtre de sortie <5% RMS sans batterie
- » Fusible F 1 du redresseur et shunt R2 du redresseur
- » Diode anti retour V21
- » LCD multifonction avec 2 LED pour indiquer l'état du système
- » Contrôle par procédé de tropicalisation des cartes électroniques
- » Synthèse alarme défaut
- » Armoire fixée au sol avec niveau de protection externe IP21 et IP20 avec porte ouverte
- » Couleur de l'armoire RAL 7035
- » Marquage de câbles d'alimentation et de contrôle
- » Détail Layout en 3 D et marquage des composants présenté sur la porte arrière
- » Porte battante 180 degrés avec triple verrouillage
- » Entrée des câbles par le bas
- » Entrée/batterie/sortie, bornes X1, X2, et X3
- » Etiquetage standard/plaque signalétique

### Options

Les systèmes Protect RCS peuvent être personnalisés suivant les demandes spécifiques. Les schémas d'utilisation et les schémas sont dès lors mise à jour suivant la configuration.

Afin de fournir des solutions sur mesure adaptées à chaque application nous proposons une large gamme d'options

#### Système

- » Configuration parallèle redondante avec partage de charge
- » Tension d'entrée secteur spécial (180 – 680V) et fréquence 60 Hz
- » Filtrage CC 1% & 0,1%
- » Redresseur à 12 impulsions avec transformateur d'isolation
- » Redresseur entrée avec MCB ou fusibles
- » Batterie MCB, fusible ou interrupteur dans le redresseur
- » Batterie MCCB ou boîte à fusibles
- » Charge MCB, fusible ou interrupteur
- » Éléments de FCEM
- » Distribution CC
- » Batterie installée à l'intérieur de l'armoire du redresseur

#### Alarme/signalisation/mesure

- » Indicateurs d'alarme LED sur le panneau avant
- » Cartes relais à 2x8 contacts libres
- » Compteurs analogiques supplémentaires
- » Niveau bas d'électrolytes
- » Alarme sonore
- » Température de charge, capteurs de compensation & câbles
- » Alarme thermique
- » Alarme d'ondulation résiduelle CC élevée

- » Compensation de la chute de tension câble
- » Défaut circuit batterie
- » Défaut d'isolement

#### Haut taux d'enclenchement, options de contrôle

- » Commande à distance de l'arrêt du redresseur
- » Commande à distance du floating forcé
- » Commande à distance du ventilateur
- » Réinitialisation des alarmes
- » Commande à distance de la ventilation

#### Communication

- » Protocole RS232/RS485
- » Protocol Modbus RS232/RS485
- » Interface TCP/IP
- » Convertisseur de protocole (Profibus DP, J-bus DNP3, IEC 61850)
- » Logiciel de gestion et de surveillance
- » Modem

#### Mecanique

- » Eclairage intérieur de l'armoire, prise monophasée & chauffage d'armoire
- » Protection jusqu'à IP54
- » Couleur spéciale
- » Plaque de protection anti-vermine
- » Câblage basse fumée (sans halogène)
- » Marquages spéciaux
- » Entrée de câble par le haut
- » Ventilations équipées de filtres à air
- » Ventilation 100% redondante

Options supplémentaires disponibles sur demande



## Batteries

AEG Power Solutions dispose d'un immense savoir faire dans le domaine de la technologie des batteries et peut donc fournir des conseils d'experts sur les spécifications, la sélection, le fonctionnement et les tests de batteries. Nos solutions complètes comprennent une large gamme de produits utilisant les batteries au plomb acide et au nickel-cadmium, reposant sur la technologie ventilée et la technologie de recombinaison de gaz.

## Services

Avec plus de 60 ans d'expérience dans le domaine des systèmes et des solutions électriques, AEG Power Solutions est réputé pour la qualité de ses prestations et ses services d'assistance technique dans les environnements d'applications les plus critiques. AEG est fournisseur de systèmes de classe internationale ; son réseau global de 20 centres d'assistance soutenu par plus de 150 ingénieurs qui interviennent sur le terrain

et plus de 150 partenaires de service certifiés à travers le monde mérite votre confiance. De la sélection de solutions électriques, en passant par les process d'installation jusqu'à la mise en service, nos experts certifiés dépassent vos attentes. Ils vous proposent l'excellence en termes de services, afin de vous garantir les plus faibles coûts d'exploitation pour vos équipements devenus incontournables. La fiabilité de vos solutions installées est assurée par une équipe globale de services, renommée pour sa réactivité et l'efficacité de ses dépannages. Opter pour l'un des contrats de maintenance préventive Pro Care™ vous libère de tout souci, permet de parfaitement contrôler les coûts, et vous assure sécurité, alimentation électrique ininterrompue même dans les situations les plus critiques.

Vous pouvez également bénéficier d'une gamme complète de services professionnels qui protègent et assurent la pérennité de vos investissements. Ces services ont été pensés pour vous, pour répondre efficacement à vos besoins.

Options de maintenance :

- » Solutions clé en main
- » Installation & mise en service
- » Service en ligne/ surveillance à distance
- » Hotline 24 h/24, 7j/7
- » Formations in situ
- » Remplacement de composants sans interruption de fonctionnement
- » Remplacement de batteries sur place
- » Surveillance des batteries
- » Gestion des installations et des équipements
- » 24 h/24, 7j/7 contrats globaux in situ
- » Evaluation de la qualité d'alimentation
- » Bancs de charge & analyse de la capacité du site
- » Dépannage immédiat et réparation



## AEG Power Solutions

Pour contacter votre agent AEG Power Solutions le plus proche, retrouvez toutes les informations sur le site :

[www.aegps.com](http://www.aegps.com)