

# PROTECT MIP

REDRESSEUR MODULAIRE  
À DÉCOUPAGE  
POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES

## Entrées :

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

## Sorties :

24 VCC; 50 – 450 A  
48 VCC; 40 – 360 A  
110 VCC; 15 – 135 A  
220 VCC; 9 – 81 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 l'alimentation en énergie, des transports et autres infrastructures.

Fabriqué dans les règles de l'art de la technologie à découpage, Protect MIP est un système évolutif, redondant N+1 et simple à utiliser. Sa maintenance, grâce à ses modules redresseurs remplaçables à chaud, est aisée. D'une haute efficacité, tout en garantissant une pollution électromagnétique faible, ce système rentable vous assure des coûts d'exploitation bas et des extensions de puissance faciles. De plus il est livrable rapidement.

## Application et principe d'exploitation

Combiné à une batterie parallèle il permet une alimentation permanente en CC. Il fournit les clients les plus divers en CC, incluant une tension constante et différentes sources de courant. Le module redresseur Protect MIP peut charger une large variété de batteries, y compris : les batteries à l'acide de plomb ventilé, à l'acide de plomb régulé par valve (VRLA), ou au nickel-cadmium. Le redresseur Protect MIP peut en outre être utilisé comme alimentation en énergie sans batterie.



## Caractéristiques et avantages

- » Conception compacte et légère
- » Densité de puissance
- » Courant d'entrée sinusoïdal et harmoniques bas pour réduire les coûts d'installation et d'exploitation
- » Grande disponibilité avec redondance interne N+1
- » MTTR courte (durée moyenne de réparation) grâce à une conception modulaire
- » Faible ondulation de la tension pour prolonger la durée de vie de la batterie
- » Exploitation fiable grâce à la protection avancée (entrée, sortie, température, courant, puissance) et haut MTBF
- » Extension de puissance flexible
- » Fonctions de contrôle et d'alarme pour gestion à distance
- » Facilité d'utilisation
- » Maintenance aisée

# 3 SYSTÈME DE REDRESSEUR

SPÉCIFICATION

NUMÉRO DE PIÈCE			
Système	24 V	48 V	110 V
Système avec interrupteur d'entrée uniquement	6000006619	6000006622	6000006625
Système avec protection disjoncteur	6000006621	6000006624	6000006627
CARACTÉRISTIQUES D'ENTRÉE			
Tension nominale d'entrée	230 V ±20 % (+20 % -60 % fonctionnelle)		
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz, ±5 %		
Courant	Selon configuration		
Courant d'appel	1,5 courant de crête nominal		
THDI	<5 %		
Facteur de puissance	0,99		
CARACTÉRISTIQUES DE SORTIE			
Tension de sortie	24 V	48 V	120 V
Courant maximal de sortie	3 x 50 A	3 x 40 A	3 x 15 A
Module redresseur	Jusqu'à 3 x PM24-50	Jusqu'à 3 x PM48-40	Jusqu'à 3 x PM120-15
Tension de fonctionnement	33 V	66 V	166 V
Mise à terre	En floating ou raccordement à la terre		
Régulation statique de tension	<1 %		
Régulation dynamique de tension	Changement de charge 10 – 90 %, 90 % – 10 % – écart 5 %		
Régulation du courant	De 0 à +6 %		
Tension d'ondulation résiduelle	Max. 0,2 % rms de la tension nominale CC, batterie fournie, la capacité mAh correspond à 5 fois celle du chargeur (batterie connectée) max 0,2 % rms typique (5 %) à la sortie du redresseur batterie non connectée		
GESTION			
Raccordement alarme commune	Un contact relais forme C, régime 60 VCA à 2 A, 24 VCC à 2 A et 60 VCC et 0,1 A		
Tableau de contrôle	Ecran à cristaux liquides multifonctionnel avec deux voyants LED indiquant l'état du système		
PROTECTION			
Entrée / batterie / charge	Selon courant : interrupteurs ou disjoncteurs		
Démarrage graduel	Oui		
Protection	Le redresseur a des fonctions intégrées de protection contre les courts-circuits, la sur et la sous-tension d'entrée CA, la sur et sous-tension de sortie CC et contre la surcharge thermique		
Fusible de découplage	Oui – au sein du redresseur		
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES			
Niveau de protection	IP21		
Couleur	RAL 7035, revêtement en poudre, peinture structurée		
Dimensions & poids	932 x 432 x 425 mm (H x L x P), env. 45 kg (y compris 3 modules redresseurs)		
Niveau sonore à 1m	<55 dBA		
Raccordement	Entrée des cables par le bas		
CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES			
Type de redroidissement	Ventilation forcée avec un contrôleur électronique de vitesse		
Température de fonctionnement	De 0 °C à +40 °C avec déclassement de 1,25 %/°C entre 40 °C et 55 °C //entre -25 °C et +70 °C		
Température de stockage	De -25 °C à +70 °C		
Humidité relative	De 10 % à 95 % (sans condensation)		
Altitude de fonctionnement	De 0 à 1000 m – déclassement de 1 % par 100 m au dessus de 1000 m jusqu'à 3000 m		
STANDARDS			
Sécurité	EN 60950-1		
EMC	EN 55022 niveau B, EN 61000.6-1,2,3,4, EN 61000.3-2, EN 61000.3-3, EN21000, IEC 60146-1-1 classe B 2kV		
Approbations & certification	CE		
OPTIONS			
Batteries : acide de plomb, vrla, nicd	Oui		
Distribution	Oui		
Interface de communication	RS232/RS485 – Modbus / Profibus / TCP IP		
Services optionnels	Installation, mise en service, maintenance préventative, assistance téléphonique, 24h / 24, 7j / 7, surveillance des batteries, formation		

# 9 SYSTÈME DE REDRESSEUR

SPÉCIFICATION

Systèmes	24 V	48 V	110 V	220 V
CARACTÉRISTIQUES D'ENTRÉE				
Tension nominale d'entrée	230 V ±20 % (+20 % -60 % fonctionnelle) ou 400 V ±10 % (+15 % -20 % fonctionnelle)			
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz, ±5%			
Consommation courante	Selon configuration			
Courant d'appel	1,5 courant de crête nominal			
THDI	<5 %			
Facteur de puissance	0,99			
CARACTÉRISTIQUES DE SORTIE				
Tension nominale	24 V	48 V	120 V	220 V
Courant maximum de sortie	9 x 50 A	9 x 40 A	9 x 15 A	9 x 9 A
Module redresseur	jusqu'à 9 x PM24-50	jusqu'à 9 x PM48-40	jusqu'à 9 x PM120-15	jusqu'à 9 x PM220-9
Tension de fonctionnement	33 V	66 V	166 V	302 V
Système à terre	En floating ou raccordement à la terre			
Tension de regulation statique	<1 %			
Régulation de tension dynamique	Changement de charge 10 – 90 %, 90 % – 10 % – écart 5 %			
Régulation du courant	De 0 à +6 %			
Tension résiduelle	Max. 0,2 % rms de la tension nominale CC, batterie fournie, la capacité mAh correspond à 5 fois celle du chargeur (batterie connectée) max 0,2 % rms typique (5 %) à la sortie du redresseur batterie non connectée			
GESTION				
Raccordement alarme commune	Un contact relais forme C, régime 60 VCA à 2 A, 24 VCC à 2 A et 60 VCC et 0,1 A			
Tableau de contrôle	Ecran à cristaux liquides multifonctionnel avec deux voyants LED indiquant l'état du système			
PROTECTION				
Entrée /batterie /charge	Selon configuration			
Démarrage graduel	Oui			
Protection	Le redresseur a des fonctions intégrées de protection contre les courts-circuits, contre la sur et la sous-tension d'entrée ca, contre la sur et sous-tension de sortie cc et contre lasurcharge thermique			
Fusible de découplage	Oui – au sein du redresseur			
CARACTERISITQUES MECANIKES				
Niveau de protection	Standard IP21, optionnel IP42 (autres protections en option)			
Couleur	RAL 7035, revêtement poudre, peinture structurée (couleurs specifiques en option)			
Dimensions & poids	1800 x 600 x 800 mm (H x L x P) (autres armoires en option), le poids dépend de la configuration			
Niveau sonore à 1m	<55 dBA			
Raccordement	Par le bas (entrée des câbles par le haut en option)			
CARACTÉRISQUES ENVIRONNEMENTALES				
Type de refroidissement	Ventilation forcée avec un contrôleur électronique de vitesse			
Température de fonctionnement	De 0 °C à +40 °C avec un déclassement de 1,25% /°C entre 40 °C et 55 °C //de -25 °C à +70 °C			
Température de stockage	De -25 °C à +70 °C			
Humidité relative	De 10 % à 95 % sans condensation			
Altitude de fonctionnement	De 0 à 1000 m – déclassement de 1 % par 100 m au dessus de 1000 m jusqu'à 3000 m			
STANDARDS				
Sécurité	EN 60950-1			
EMC	EN 55022 niveau B, EN 61000.6-1,2,3,4, EN 61000.3-2, EN 61000.3-3, EN21000, IEC 60146-1-1 classe B 2kV			
Approbations & certification	CE			
OPTIONS				
Batteries : acide de plomb, vrla, nicd	Oui			
Options électriques et mécaniques	Large choix d'options disponbles sur demande			
Interface de communication	RS232/ RS485 – Modbus /Profibus /TCP IP			
Services optionnels	Installation, mise en service, maintenance préventative, assistance téléphonique, 24h / 24, 7j / 7, surveillance des batteries, formation			

**Cette gamme de systèmes extrêmement fiable en CC est disponible en trois configurations :**

- » Standard 1 – Système monté sur rack de 19" avec un redresseur incorporé et un set compact d'options et d'alarmes
- » Standard 3 – Système de redresseurs incluant jusqu'à 3 modules redresseurs pour augmenter la puissance et un lot d'options de base
- » Configuré 9 – système de redresseur standalone en tant que solution flexible CC et CC&CA proposant une vaste sélection d'options pour répondre aux exigences particulières des clients.

### **Configuration systèmes standards 1 & 3 – systèmes de redresseurs**

Préconfigurés avec une sélection des caractéristiques les plus demandées incorporées comme standard. Ils sont prêts à l'emploi et fournis avec une documentation et des schémas standards.

### **Configuration du système sur mesure – 9 système de redresseur**

Le système comprend un lot de standards des composants principaux pour les opérations du redresseur ainsi qu'un lot flexible pour l'extension du standard, de même que des options d'ingénierie pour répondre aux exigences les plus pointues. Il peut être configuré comme solution CC ou encore CC&CA avec des batteries à l'intérieur de l'armoire.

### **Caractéristiques du système et options de base 9 – système de redresseur :**

- » Tension d'entrée monophasée ou triphasée
- » Sub-rack 19" avec jusqu'à 9 modules redresseurs remplaçables à chaud
- » Commutateur de mise en service pour éviter la mise en service avant opération de commande manuelle
- » Affichage à cristaux liquides et clavier
- » Alimentation CA pour carte de commande GCAU
- » Chargement et batterie avec shunts
- » Entrée des câbles par le bas

## **9 – Options système de redresseur**

### **Protections**

- » Entrée CA-interrupteur, fusibles, disjoncteur
- » Connecteur d'entrée avec interrupteur extérieur de porte
- » Charge CC-interrupteur, fusibles et disjoncteurs, incluant panneaux/armoires de distribution CA&CC
- » Onduleurs et inverseurs pour sorties CA et CC
- » CA et CC parafoudres
- » Alarmes/Signalisation/Mesure
- » Cartes relais, box LED
- » Alarmes sur les appareils de protection
- » Compteurs analogiques pour mesure du CA et CC
- » Commandes à distance via entrées analogiques et numériques, par ex. charge rapide, ventilateur salle de batterie, arrêt à distance

### **Communications**

- » EIA232, EIA485 avec Profibus
- » SNMP/TCP IP

### **Options batterie**

- » Protection batterie – interrupteur, fusibles, disjoncteurs
- » LVD Low Voltage Disconnect
- » Shunt de batterie pour mesure du courant de batterie
- » Armoire de batteries compatibles
- » Sonde de température de batterie

### **Options mécaniques**

- » Protection armoire IP42
- » Chauffage anti-condensation
- » Eclairage intérieur
- » Câblage spécial par ex. basse fumée sans halogène
- » Couleur spéciale
- » Marquage spéciaux

### **Options supplémentaires sur demande**

### **Options de maintenance :**

- » Préventive Pro Care™
- » Solutions clé en main
- » Installation & mise en service
- » Services de maintenance
- » Support en ligne/surveillance à distance
- » Assistance téléphonique 24h/24, 7j/7
- » Formations sur place
- » Remplacement de batteries sur site
- » Surveillance des batteries
- » Gestion des installations et des équipements
- » 24h/24, 7j/7 contrats de maintenance sur site avec couverture mondiale
- » Evaluation de la qualité d'alimentation
- » Bancs de charge et mesure de capacité sur site

## **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)

