



P600

Systèmes d'alimentation courant continu
Montage format baies 19" - 1000A
250Vcc-125Vcc-48Vcc-24Vcc

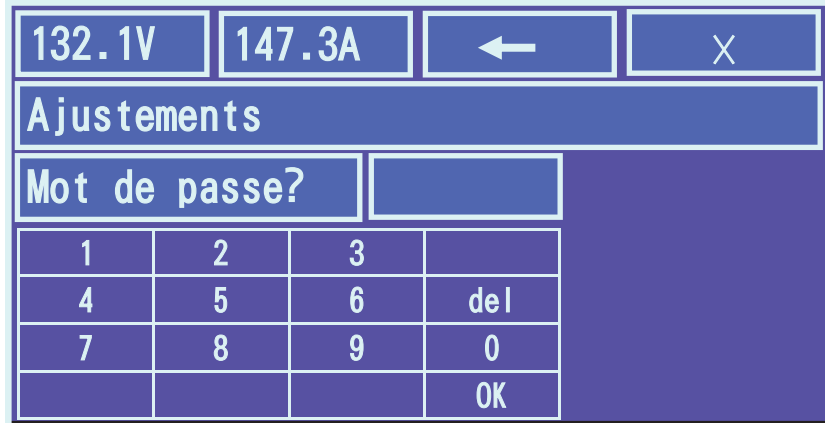
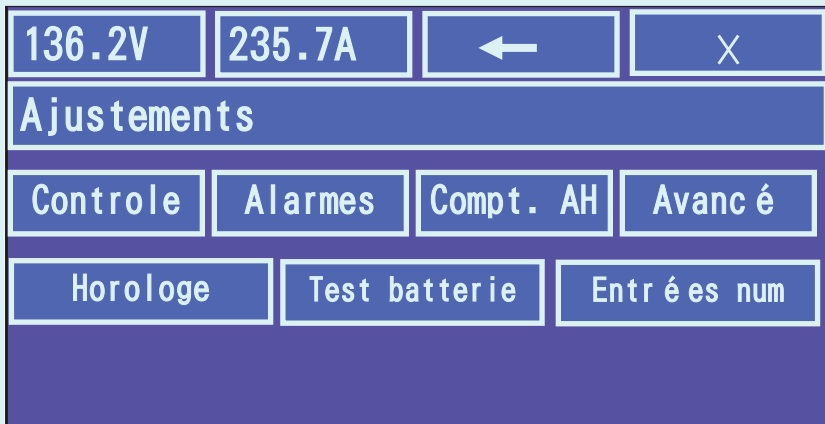
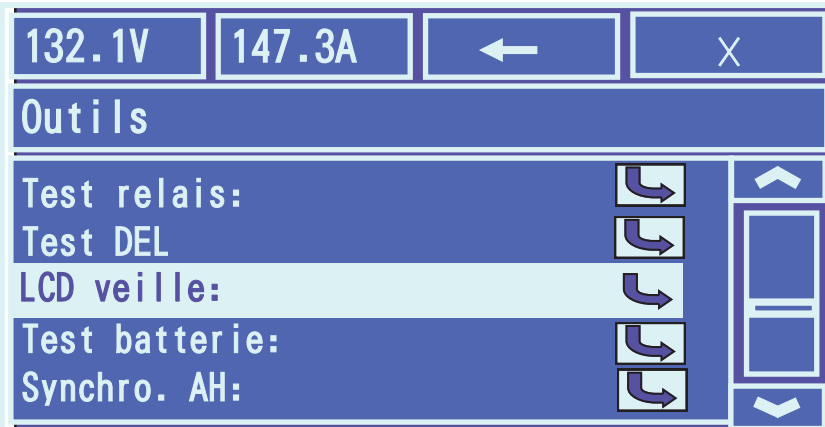


La génération des chargeurs de batteries et redresseurs de la série **P600** utilise la technologie à découpage haute fréquences qui permet d'offrir des systèmes modulaires, flexibles et compacts tout en employant l'intelligence, les fonctionnalités, la communication et les options de la famille **P4500** et **P4600**. Cette utilisation de la même logique et arborescence permet à l'utilisateur une transition transparente dans l'exploitation du **P600**.

Pourquoi le P600?

- Tension d'entrée universelle
- Courant cc jusqu'à 1000A
- Disponibilité/fiabilité de système très élevée
- Conforme avec NEMA PE5
- Efficacité élevée
- Facteur de puissance unitaire
- THDi \leq 5%
- Redondance N+1 ou N+X

- **Souplesse/Redondance N+x/expansion future:** Les systèmes étant formés de plusieurs modules identiques permettent une meilleure gestion des différentes conditions du site: amélioration de la fiabilité et de la disponibilité de la source cc, augmenter éventuellement la puissance sans le souci de remplacer tout le système et mieux gérer les urgences.
- **Hot swap ou EZ swap:** Ajouter ou remplacer une unité sans interrompre le système cc devient très facile et sécuritaire. De plus, faire l'entretien et le service sur un P600 modulaire ne requiert plus de techniciens hautement qualifiés comme l'exige les systèmes monolithiques. La disponibilité limitée de temps de formation exige de plus en plus des généralistes d'opérer et exploiter les équipements avec le minimum d'expérience. Le « plug & play » est rendu un standard. La version « hot swap » est réservée pour les systèmes à accès frontal dans des baies de 19". Le « Easy swap » est réservé aux configurations dans des armoires traditionnelles.
- **Compact et haut rendement:** Le découpage à hautes fréquences permet d'atteindre des rendements et densité énergétique très élevés. Ceci va en concert avec les nouvelles réglementations telles que NRC et CEI qui mettent plus d'emphasis sur l'amélioration de la disponibilité des réseaux électriques vieillissant: plus d'équipement de supervision et de gestion dans le même espace disponible: la série P600 vous libère de l'espace tout en offrant l'intelligence et la communication requises pour une saine gestion. Ex. le P600 permet d'insérer une puissance allant jusqu'à 100A-125Vcc dans une baie 19" ayant 5U (8.75") de haut.
- **Prolonger la vie des accumulateurs:** La technologie à découpage hautes fréquences offre naturellement un contenu d'ondulation très bas en courant et en tensions cc. Sachant que l'injection d'un courant non filtré dans un accumulateur augmente sa température interne et par le fait même écourte sa vie utile et réduit sa fiabilité: La série P600 est la solution. La longévité et la fiabilité d'opération des accumulateurs seront mieux assurées.
- **Énergie propre:** Le P600 répond aux exigences des programmes de « l'énergie électrique verte », il agit comme une charge propre sur le réseau: son facteur de puissance est unitaire et son niveau d'harmoniques rejetées sur le réseau est très bas. Son efficacité élevée permet elle aussi de consommer le moins d'énergie possible. Par le fait même, le circuit d'alimentation en amont pourrait être optimisé sans le besoin de facteur de surdimensionnement excessif, comme c'est le cas des redresseurs traditionnels.
- **Remplacement facile:** Le P600 est une solution parfaite dans le cas où l'on a besoin de remplacer un vieux chargeur installé dans une armoire de batterie existante sans être obligé de remplacer le tout. Sa petite taille et son poids léger permettent d'exécuter la tâche facilement et rapidement tout en gardant la même infrastructure du site.
- **Protection accrue de la charge:** Le P600 possède une régulation dynamique et statique de tension très précise et très rapide. La charge sensible raccordée ne subit pas de stress dû à la fluctuation.
- **Compatibilité:** Le P600 est compatible aussi bien avec les batteries traditionnelles (plomb et Nickel Cadmium) qu'avec les nouvelles technologies du Lithium. Grâce à la communication CAN le P600 peut échanger l'information avec l'environnement extérieur pour ajuster ses paramètres de charge en fonction des besoins dynamiques du site pour assurer la sécurité et la continuité de la protection et des fonctions.
- **Opération flexible:** La dérégulation de l'énergie a posé plusieurs défis: Budgets plus restreints pour faire plus avec moins. La série P600 permet par exemple aux monteurs de ligne, de dépanner ou même de remplacer un module quand ils sont proches du site épargnant l'envoi d'une équipe spécialisée: L'urgence devient de bas niveau.



OPTIONS:

Interface:

- Alarmes c/a contacts secs forme "C"
- Modbus RTU via RS232/485 ou TCP/IP, DNP3, IEC 61850, Canbus
Web page via adressage statique ou dynamique
- Boucle control du courant 4-20mA & de tension 0-5V en lecture et en écriture
- 8 entrées numériques dédiées au client

Alarmes

- Alarme sonore avec un remise à zéro (RAZ)
- Arrêt sur haute tension via relai
- 2ème alarme de basse tension
- Alarme haute et basse tension c.a.
- Alarme haute et basse température de la batterie avec arrêt
- Réduction de la puissance de recharge en cas d'une haute température du chargeur ou de la batterie

Mesurage et monitoring

- Tension et fréquence c.a.
- Courant de la batterie via une sonde non intrusive
- Compteur AH
- Lecture du courant et de la tension de la batterie
- Lecture du courant de charge et de décharge de la batterie
- Heure et date c/a l'historique horodatée
- Circuit Watchdog
- Monitoring individuel des cellules de la batterie
- Température de l'ambiant et une alarme de haute température
- Monitor Lifeline System™

Maintenance

- Compensation de la température de la batterie
- Débalancement des cellules
- Test de batterie
- Test de la continuité du circuit de la batterie
- Disjoncteur de maintenance de la batterie
- Délestage de la charge sur une très basse tension c.c.
- Égalisation à distance
- RAZ à distance
- Alarme de niveau bas d'électrolyte

Entrée et Sortie

- Opération sur une fréquence 50Hz
- Redressement 12 pulses pour réduire le THD & l'ondulation avec un circuit de balancement des ponts et alarme de panne d'un des ponts
- Filtre c.c. avec une limitation de la puissance d'ondulation en fonction de la fréquence
- Filtre THD additionnel
- Disjoncteurs de haute capacité d'interruption
- Partage de charge sans contact entre 2 chargeurs
- Asservissement à distance de la tension de batterie
- Disjoncteur c.c.
- Circuit abaisseur de tension c.c.
- Limitation du courant dans la branche de la batterie
- Panneau de distribution c.c. intégré

Options mécaniques

- Peinture et protection (NEMA-IP) spéciales
- Armoires sismiques
- Tropicalisation
- Armoires pour accueillir les accumulateurs
- Câblage spécial: sans Halogène, Teck, codage couleur spécial...
- Entrée de câbles spéciales et plaque de connecteurs



Hot Swap



EZ Swap

Entrée c.a.
1ph ou 3ph

$\text{Cos } \phi = 0,99$
 $\text{THDI} < 5\%$



MOINS DE CONSOMMATION

En activant le mode "veille" le système c.c. consomme moins d'énergie: Quand le système est en mode « entretien » les unités non requises seront éteinte pour que le système fonctionne dans sa plage optimale.



CONSOMMATION "VERTE"

Le facteur de puissance unitaire et le THD très bas contribuent très bien à préserver une consommation responsable. De plus, le calibre du circuit d'alimentation c.a. en amont pourrait être grandement réduit comparativement aux systèmes traditionnels fonctionnant à basse fréquence.



MESURAGE C.A *

La tension par phase et la fréquence de l'entrée c.a. sont affichées en temps réel. Elles sont aussi transmises via le port de communication (si elle est commandée)

REDONDANCE

Pour vos applications critiques, la redondance parallèle est assuré à un coût optimal en utilisant plusieurs unités en parallèle en mode N+1 ou N+x. les systèmes traditionnels requièrent le dédoublement du système pour atteindre le même niveau de fiabilité.

PARTAGE DE CHARGE

La sortie de chaque module est automatiquement ajusté pour se partager la charge également entre les différents modules.

FUTURE EXPANSION

Le design modulaire du P600 vous permet de connecter jusqu'à 32 modules en parallèle pour atteindre 1100A total à 125Vcc.

BASSE ONDULATION

Le niveau très bas d'ondulation en mode courant ou tension est inhérent à la topologie utilisée. Donc la vie et la fiabilité de la batterie sont grandement optimisées.

COMPENSATION DE LA TEMPÉRATURE*

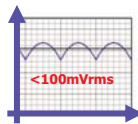
Cette fonction ajuste la tension de recharge en fonction de la température de la batterie pour optimiser sa capacité et sa vie utile.

TEST DE CONTINUITÉ DE LA BATTERIE* (REQUIS PAR NERC)

Ce test automatique de continuité assure la disponibilité de la batterie en cas d'urgence pour fournir le courant nécessaire pour alimenter la charge critique et active la protection de la sous-station.

MONITORING DE LA BATTERIE *

Ce module surveille et raporte les parameters essentiels de la batterie via la port de communication: tension, capacité, courant de décharge, déséquilibre des cellules, température de la salle, état de la charge actualise...



Configuration
Hot Swap
Baie 19po.

Communication*

COMMUNICATION

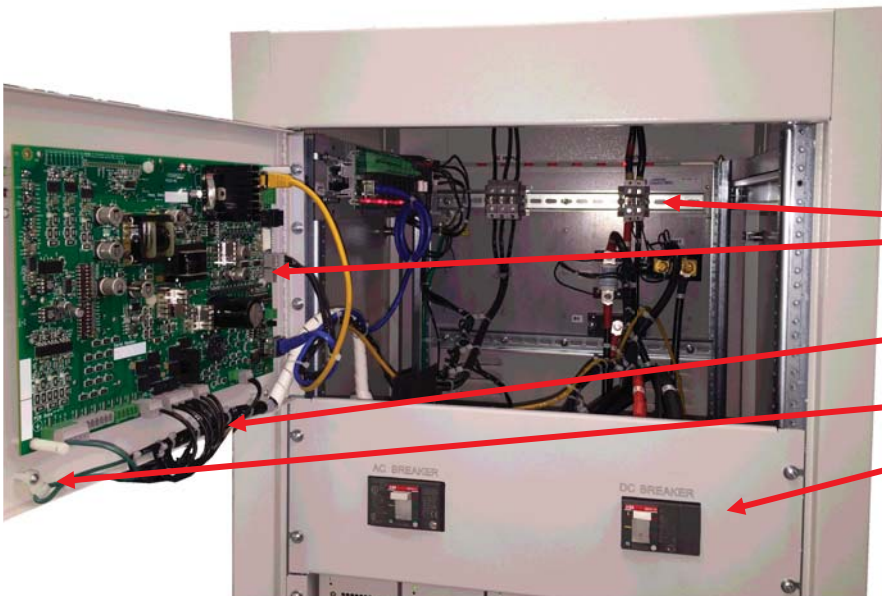
MODBUS, Sérieel ou TCP-IP. DNP3
IEC61850, WEB: adressage statique ou dynamique



Relais d'alarmes*

SCADA

Charge critique



TERMINAUX DE TYPE DIN

CARTE DE CONTRÔLE ET D'ALARME

ACCÈS SÉCURITAIRE VIA UNE PORTE VERROUILLÉE

DISJONCTEURS C.A. ET C.C.

Caractéristiques techniques

Certifié CSA C22.2 107.1 et UL/ANSI 1012. Contrôle qualité ISO 9001. Topologie découpage à haute fréquence. Isolation galvanique entre la sortie et l'entrée. Régulation et contrôle précis du courant et de la tension cc. Construction modulaire. Câblage numéroté.

Caractéristiques électriques:

Système:

- Tensions d'entrée c.a.: 120*-208-240-480-600Vca, 1 & 3 φ
- Tensions de sortie c.c.: 24-48-125-250-380-500Vcc nominal
- Puissance: 5.5kW/module - 1000A par system
- Fréquence: 45-65Hz
- THDi ≤ 5%
- Facteur de puissance: 0.99
- Efficacité/module: 92%
- Régulation statique: ±0.25%, +10/-12% tension d'entrée et charge de 0 à 100%
- Régulation dynamique: ≤1% de 10-90% sur charge résistive
- Temps de régulation: 1 cycle
- Indicateur DEL sur chaque module pour alarme et état
- MTBF: 150,000 heures
- MTRR: ≤ 5 minutes pour le Hot-Swap et ≤ 10 min pour le EZ- Swap
- Ondulation (mVrms sur charge résistive):

	48/24Vdc	125Vdc	250Vdc	>250Vdc
P60T:	30	100	200	1%
P60TT	30	30	100	0.5%
- Protection: démarrage doux, courant limité ajustable entre 5% et 100%, disjoncteur c.a. thermomagnétique, fusible sur la sortie, protection de surtensions sur l'entrée et la sortie, inversion de polarité.

* Entrée 120Vca: la puissance de sortie doit être réduite.

Caractéristiques mécaniques:

Armoires:

Protection: NEMA 1-IP20

Montage: autoportant ou mural avec porte

Refroidissement à air forcé

Peinture: gris ANSI 61- à poudre

Câblage de base: cuivre-PVC

N.B. Is mod'les autoportants ont des pattes de 3" (75mm) de haut pour manipulatin par chariot

Modules

- Montage horizontal (hot swap) ou vertical (EZ swap)
- Protection: NEMA 1 - IP20
- Connexion et mise à la masse: ≤ #10 AWG
- Masse: 7.5Kg - 17lbs

Environnement:

- Bruit audible: < 65dBa at 1m (3.3ft)
- dissipation: 1500Btu à pleine charge
- Plage de température de fonctionnement: -20°C to +50°C
- Humidité relative: ≤95% sans condensation
- Facteur d'altitude:
 - 0% jusqu'à 1000m (3300pi)
 - 7% pour chaque 1000m(3300pi) additionnel
- Facteur de température: 2%/°C de 50°C à 60°C

Certifications:

- UL1012-CSA C22.2-107.1
- CSA C22.2 107.1
- ISO9001

Primax Technologies Inc.

65 Hymus, Pointe Claire, Quebec, Canada, H9R-1E2

Tel: ++514-459-9990

sans frais: 1-866-2Primax

Fax:++514-459-9991

email: sales@primax-e.com

Web: www.primax-e.com