



## GENERATEURS DE COURANT ET TENSION AC

### POUR LA SIMULATION DE PUISSANCE TYPE PCR-B

Réf. doc : FT 026  
Version 2



### Caractéristiques générales

- > Système modulaire compact basé sur un châssis incluant IEEE et générateur de commande et 4 emplacements libres pour modules U ou I
- > Jusqu'à 4 modules 70VA /140VA ou 2 modules 200VA/300VA générateur de tension et 100VA générateur de courant
- > Triple générateur AC 45 à 1600Hz sur châssis
- > Déphasage ajustable entre modules AC pour génération mono ou triphasée, ou bien pour simulation de puissance
- > Possibilité d'association de 2 châssis pour la génération 3xU et 3xI
- > Programmation par IEEE en standard (consignes et relectures des tensions et des courants)
- > Système évolutif par adjonction de modules ou d'un deuxième châssis

### Applications

Cette plateforme modulaire de technologie linéaire a été conçue pour toutes les applications de simulation de tension, de puissance et de génération de courant à fréquence variable.

Ses excellentes caractéristiques de précision, de faible distorsion, de stabilité et d'immunité par rapport au réseau en font un outil idéal, souple et évolutif pour l'étalonnage des wattmètres et des compteurs d'énergie en métrologie, en production, en SAV.

Par ailleurs, la compacité de ces ensembles les feront apprécier pour les applications de terrain.

### Exemples de systèmes réalisables

- > Alimentation alternative triphasée de faible puissance
- > Générateurs de courant mono ou triphasés
- > Simulateurs de puissance mono ou triphasés (avec un 2<sup>ème</sup> châssis) pour l'étalonnage des wattmètres et des compteurs d'énergie
- > Simulateurs de signaux de télécommande sur réseau 50Hz



## GENERATEURS DE COURANT ET TENSION AC

### POUR LA SIMULATION DE PUISSANCE TYPE PCR-B

Réf. doc : FT 026  
Version 2

#### Présentation

Les générateurs PCR se présentent sous forme d'un châssis « rackable » de hauteur 3U et de largeur standard 19". Chaque châssis peut être équipé d'un maximum de 4 modules pour composer à la demande de nombreux systèmes.

La possibilité d'associer deux châssis permet, par exemple, de constituer un simulateur de puissance triphasé (3 voies U et 3 voies I avec déphasage réglable). Le châssis maître est équipé en standard d'une interface IEEE, d'une sortie et d'une entrée de communication fibre optique avec le châssis piloté.

Le réglage du déphasage entre les tensions et les courants se fait par une commande unique sur le châssis de commande, avec une précision  $0,1^\circ$  (résolution de  $0,25^\circ$ ).

Il peut également recevoir en option le générateur aléatoire GAP-2001 équipé d'une à huit voies analogiques, pour générer des signaux spéciaux comme de la distorsion, des fluctuations de tension ou des trames de télécommande.

#### > Face avant : interface standard « Comsys » de Puissance+

. Afficheurs alpha-numériques U, I, f et phases, consignes et mesures pour chaque module (menu déroulant)

. Interrupteur de sélection de fonction (commande ou mesure) et de réglage (U, I, f et phases)

. Bouton poussoir de validation

. Interrupteur marche/arrêt

#### > Face arrière

. Connecteur de sortie puissance (Socapex) sur chaque tiroir

. IEEE sur module maître

. Entrée/sortie fibre optique

. Entrée secteur et fusible monophasés

#### Protection

Tous les modules sont protégés côté secteur (par fusible temporisé) et côté utilisation, contre les surtensions en entrée comme en sortie, ainsi que contre les surcharges et les courts-circuits. Un relais thermique assure la protection en cas d'échauffement excessif.

Le refroidissement est assuré par ventilation forcée avec sortie d'air à l'arrière de chaque tiroir.

#### Spécifications techniques générales (châssis et modules)

- > PCR-4X140-B-M : châssis maître pour 4 modules AC 140 VA max par module (2 modules / châssis à partir de 200 VA)
- > PCR-4X140-B-E : châssis esclave pour 4 modules AC 140 VA max par module (2 modules / châssis à partir de 200 VA)
- > Rigidité diélectrique : 2000Veff / 50Hz entre entrée réseau et sortie par rapport au châssis
- > Isolement :  $\geq 100 \text{ M}\Omega$  sous 500 VDC entre masse mécanique et sorties reliées ensemble
- > Température de fonctionnement : 0 à  $40^\circ\text{C}$
- > Température de stockage :  $-20$  à  $+70^\circ\text{C}$

#### Spécifications techniques générales des modules AC

- > Tension de sortie : 0 à 280 Veff. (modules U)
- > Puissance max. : 70, 140, 200 ou 300 VA pour les générateurs de tension
- > Puissance max. : 100 VA générateurs de courant
- > Courant de sortie : 0 à 15 Aeff. (modules I)
- > Tension de compliance max. : 9V crête (modules I)
- > Fréquence : générateur interne ajustable de 45 à 1600 Hz (précision des oscillateurs :  $\pm 0,01 \text{ Hz}$  à 50 Hz)
- > Distorsion harmonique :  $< 0,3\%$  de 50 à 1600 Hz
- > Angles entre phases ajustables entre 0 et  $180^\circ$  (précision  $0,1^\circ$ , résolution  $0,25^\circ$ )
- > Rapport signal / bruit (à  $V_s$  ou  $I_s$  nominal) :
  - . typique : 80dB
  - . minimum : 70 dB
- > Mesures de U et I efficaces (précision 0,5%)



## GENERATEURS DE COURANT ET TENSION AC

### POUR LA SIMULATION DE PUISSANCE TYPE PCR-B

Réf. doc : FT 026  
Version 2

#### Caractéristiques de régulation des modules tension AC

- > Taux de régulation en tension pour des fluctuations du secteur de + 6 à - 10%
  - . Typique : 0,1% de Vs nominale
  - . Max : 0,2% de Vs nominale
- > Taux de régulation en tension pour une variation de 10 à 90% du courant de charge
  - . Typique : 0,2% de Vs nominale
  - . Max : 0,5% de Vs nominale
- > Précision
  - . Typique : 0,1% de Vs nom + 0,1% de Vs programmée
  - . Max : 0,2% de Vs nom + 0,2% de Vs programmée
- > Stabilité thermique : < 100 ppm / °C de 15 à 45°C

#### Caractéristiques de régulation des modules courant AC

- > Taux de régulation en courant pour des fluctuations du secteur (230V, 45 à 55 Hz) de + 6 à - 10%
  - . Typique : 0,1% de Is nominale
  - . Max : 0,2% de Is nominale
- > Taux de régulation en courant pour une variation de 10 à 90% de Is
  - . Typique : 0,2% de Is nominale
  - . Max : 0,5% de Is nominale
- > Précision
  - . Typique : 0,1% de Is nom + 0,1% de Is programmée
  - . Max : 0,2% de Is nom + 0,2% de Is programmée
- > Stabilité thermique : < 100 ppm / °C de 15 à 45°C

#### Précisions des mesures des modules AC

- > Lecture U et I sur les afficheurs en face avant : < 0,5% +/- 1 digit (lecture des valeurs : sur 4 digits)
- > Relecture par IEEE ou par sortie analogique 0 /10 V (options) : < 0,5 % de la pleine échelle

#### Options disponibles

- > Générateur aléatoire GAP-2001 avec driver et logiciel applicatif de création de gabarit et de chargement par l'IEEE
- > Générateur de gabarit GPI avec applicatif de création de trames de télécommande
- > Deuxième oscillateur 3 vecteurs sur chassis maître (dé-synchronisable par rapport au premier)

Spécifications fournies à 25°C sur charge résistive et sujettes à modifications sans préavis



# GENERATEURS DE COURANT ET TENSION AC

## POUR LA SIMULATION DE PUISSANCE TYPE PCR-B

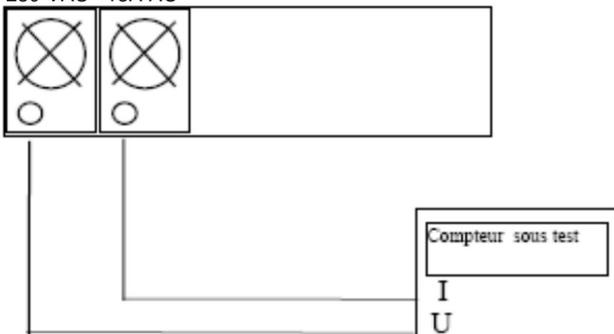
### EXEMPLES DE CONFIGURATIONS

Réf. doc : FT 026  
Version 2

#### Simulateur de puissance monophasé

Châssis maître PCR-BM avec 1 module U et 1 module I

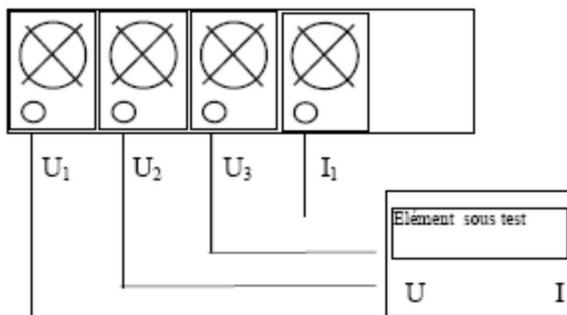
280 VAC 15A AC



#### Alimentation triphasée / Simulateur de puissance monophasé

Châssis PCR-BM avec 3 modules U et 1 module I

280VAC 280VAC 280VAC 15A / 100VA X 3



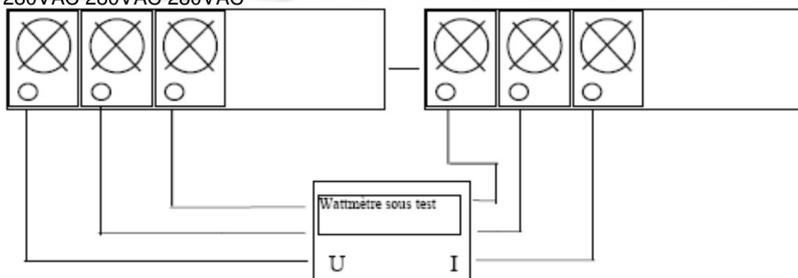
#### Simulateur de puissance triphasé

Châssis PCR-BM avec 3 modules U

280VAC 280VAC 280VAC

Châssis PCR-B avec 3 modules I

15 A / 100VA X 3



#### Votre distributeur



7 allée de l'Europe  
67960 ENTZHEIM  
Tél : +33 3 88 10 30 40  
[www.electrona.fr](http://www.electrona.fr)

**PUISSANCE+**

500 avenue du Danemark - ZI Albasud - 82000 MONTAUBAN - FRANCE

tél : +33 (0) 5 63 02 14 21 - fax : +33 (0) 5 63 02 14 61 - email : [contact@puissanceplus.com](mailto:contact@puissanceplus.com)

site web : [www.puissanceplus.com](http://www.puissanceplus.com)

