

Banc de condensateur anti-résonnant pour correction du facteur de puissance

SERIES **FT100**

Avez-vous besoin de corriger votre facteur de puissance?

La série de banc de condensateur automatique de Gentec s'en occupe.

Harmoniques? Nos banques FT100 anti-résonance sont conçus spécialement pour les environnements riches en harmoniques. Votre banque sera protégée peu importe la situation.

LES AVANTAGES DE LA SOLUTION GENTEC

- Une conception solide et plus de 30 ans d'expertise
- Interface (HMI) à écran tactile avec capacité de mesure énergétique intégré
- Barres Omnibus plaquées favorisant la rigidité, la qualité et éliminant les points chauds
- Condensateur et inductances de haute qualité conçus spécialement pour les milieux riches en harmoniques
- Contacteurs et fusibles pour application spécifique



PRINCIPE D'OPÉRATION

Dans des systèmes où il y a présence d'harmoniques, la correction du facteur de puissance devrait être effectuée au moyen de filtres désaccordés. Ceux-ci comportent des condensateurs raccordés en série avec des bobines réactance, capables de compenser la puissance réactive à la fréquence fondamentale sans amplifier les harmoniques.

La capacitance d'un condensateur et l'inductance du réseau peuvent former un circuit résonnant parallèle où les courants harmoniques peuvent atteindre jusqu'à 20 fois le niveau normal. Si la fréquence d'accord du circuit résonnant correspond à une fréquence harmonique existante, la distorsion de courant produite par la résonance produit une augmentation de la distorsion de tension. Cela explique pourquoi la correction du facteur de puissance peut être touchée par le contenu harmonique du réseau.

APPLICATION TECHNIQUE

Si on considère les filtres d'harmoniques uniquement pour la correction du facteur de puissance, alors le meilleur choix est un banc de filtres désaccordés. Ce filtre ne fait que peu pour enlever la distorsion harmonique présente sur le système mais il permet l'installation d'un gros banc de condensateurs sans interaction contraire dans le système. Les bancs de filtres désaccordés sont moins dispendieux et plus fiables que les bancs de filtres partiellement désaccordés et accordés. Il faut tenir compte de la fréquence d'antirésonance afin de s'assurer qu'elle ne tombe pas près de la 3^{ème} ou de la 5^{ème} harmonique.

Lorsque la fréquence de résonance du circuit filtre résonnant série est accordée à une fréquence inférieure à l'harmonique présente dans le système, le circuit filtre est dit désaccordé. L'exemple suivant devrait clarifier la théorie des filtres désaccordés.

Les harmoniques générées sont en général la 5^e, la 7^e, la 11^e, la 13^e, etc. La plus basse fréquence de l'harmonique qui devrait se produire dans le système est celle de la 5^e harmonique, soit 300 Hz. Si le circuit résonnant série est accordé à la fréquence 246 Hz, alors le filtre agit comme un composant inductif à toutes les fréquences harmoniques et cela élimine la possibilité de résonance à la cinquième harmonique.

L'impédance offerte au signal de la 5^e harmonique est inférieure à celle du condensateur seul. Cela signifie que le filtre résonnant série absorbera la 5^e harmonique jusqu'à un certain point.

Le rapport réactance/capacitance $p(\%)$ reflète le rapport réactance de la bobine réactance/réactance du condensateur à la fréquence fondamentale. La fréquence de résonance du circuit filtre résonnant série est indiquée indirectement par p . Le tableau suivant montre la comparaison des diverses combinaisons de bobines réactance/condensateurs à la fréquence fondamentale de 60 Hz.

CARACTÉRISTIQUES CLÉS

PROGRAMMABLE CONTROLLER

La banque FT100 utilise un des contrôleurs les plus complet sur le marché.

- Séquences de contrôle avancées
- Horloge temps réel pour l'enregistrement d'événement de d'alarmes
- Connectivité Modbus
- Mesure et calcul énergétique phase par phase
- Interface à écran tactile avec affichage couleur

COMPOSANTS POUR USAGE SPÉCIFIQUE

Les condensateurs utilisés sont conçus spécifiquement pour travailler de pair avec les inductances afin d'assurer que la fréquence de syntonisation et la puissance réactive seront précisément atteintes. Les inductances, les contacteurs ainsi que les fusibles sont eux aussi conçus spécifiquement pour être utilisés sur une banque de condensateur.

CONNECTIONS DE PUISSANCES SUR BARRE OMNIBUS

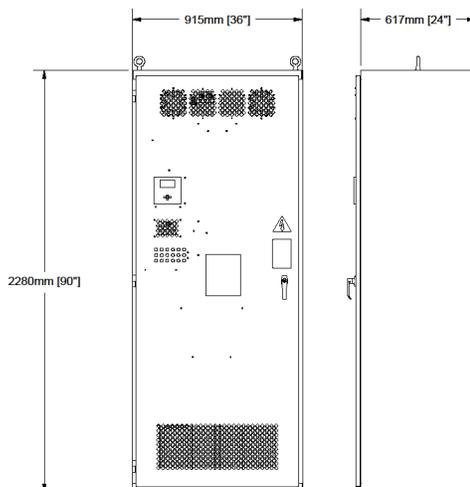
Le design de nos banques incorpore des barres omnibus pour les raccordements de puissance plutôt que des blocs terminaux et blocs fusibles. Ces derniers fournissent une plus grande rigidité structurelle et aide à éliminer l'apparition de point chauds.

SPÉCIFICATIONS

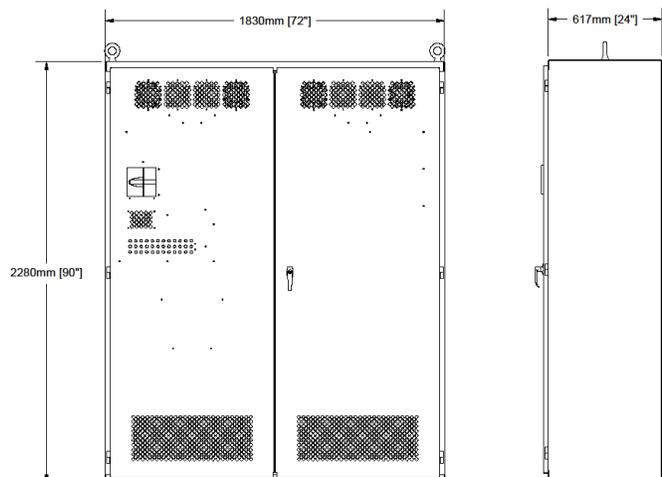
Caractéristiques principales	FT100
Tension d'entrée	600 or 480 Vca
Puissance réactive (kVAR)	50 à 1200 kVAR
Quantité d'étape	Maximum 12
Filage intérieur	Tew 90°C
Capacité des barre Omnibus (SCCR)	65kA
Type de fusible	HRC 200kA (Application spécifique)
Entrée des câbles	Par le dessus
Interface	Écran tactile couleur
Communication	Modbus TCP
Protection contre la poussière	Filtre remplaçable de l'extérieur (*lorsque équipé)
Peinture du boîtier	ASA61 Gris
Dimension du boîtier	4 étapes: 90"x36"x24" 8 étapes: 90"x72"x24" <i>*Un de chaque est utilisé pour accommoder 12 étapes</i>
Certification	CSA 22.2 tel que suivant les requis de CSA 22.2 No 14-10, CSA 22.2 No 190 et UL Std 508A.

Items optionnels	
Connectivité	Modbus RTU, BACnet/IP
Protection d'entrée	Disjoncteur, sectionneur, sectionneur à fusibles
Protection du circuit de contrôle	Disjoncteur avec détection de fuite à la terre (Classe A)
Filage interne	Tew 90°C
Indicateur de fusible brûlé	Indicateur monté sur la porte avec bouton de test
Nema	Disponible en NEMA1, NEMA12, NEMA3R et NEMA4X <i>*modèle contre les égouttements disponible</i>

DIMENSION PHYSIQUES – BANQUE 4 ÉTAPES



DIMENSION PHYSIQUES – BANQUE 8 ÉTAPES



MODEL NUMBER						
Modèle de base	Tension système (V)	Puissance réactive (kVAR)	Nombre d'étape	Type NEMA	Protection d'entrée	Indicateur de fusible brûlé
FT100	600 480	50 à 1200	1 à 12	1, 12, 3R, 4X	Disjoncteur = B Sectionneur = SD Sectionneur à fusibles = FD	Sans = - Avec = BFI
Example: FT100-600-800-8-3R-FD-BFI						

Depuis 1959, Gentec se spécialise dans le développement de produit électrique et électronique à la fine pointe de la technologie. Nos efforts soutenus à dépasser les requis fixés par nos clients est l'une des raisons qui font notre renommé. Nos regards constamment comment rester à l'avant-garde du marché

Gentec est votre partenaire parfait!



POUR NOUS CONTACTER

Gentec
2625 Dalton
Quebec (QC) G1P 3S9
CANADA

Courriel: info@gentec.ca
Téléphone : +1-418-651-8000
Fax: +1-418-651-6695
Site web: <http://www.gentec.ca>