

## Série FT200 Filtre harmonique



### Banc de filtres harmoniques automatiques à basse tension

Fréquences accordées 5<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup>, 13<sup>e</sup>



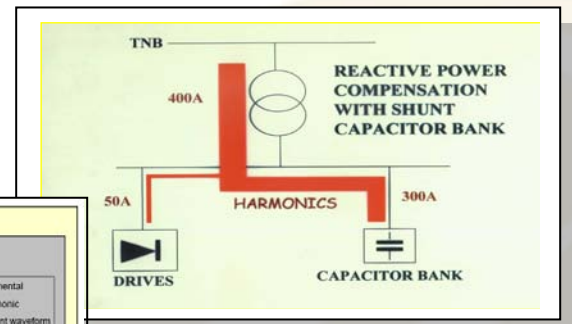
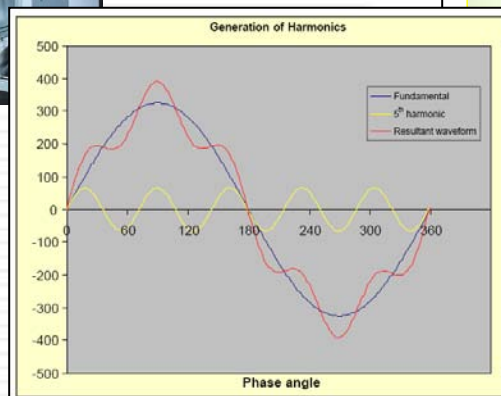
Les systèmes de transmission et de distribution d'électricité sont conçus pour fonctionner avec une tension sinusoïdale et un courant à fréquence fixe. Cependant, il existe de nombreuses charges non linéaires comme les entraînements à thyristors, les convertisseurs et les fours électriques à arc qui génèrent des harmoniques sur le réseau ce qui cause de la distorsion dans les formes d'onde de tension et de courant.

Le filtre harmonique **FT200** représente la meilleure manière d'éliminer cette distorsion du système d'alimentation tout en produisant en même temps de la puissance réactive.

#### FICHE TECHNIQUE

#### – Série FT200

● Tension/phase nominale	208 à 600 volts, triphasée
● Fréquence nominale	50 Hz ou 60 Hz
● Puissance nominale	20 à 1 200 kvar par unité
● Fréquence accordée	5 <sup>e</sup> , 7 <sup>e</sup> , 11 <sup>e</sup> et 13 <sup>e</sup>
● Contrôleur du facteur de puissance	N12 ou NC12, 12 sorties
● Niveau d'isolation	5 kV
● Pertes de puissance	0,4 W/kvar
● Surtension continue	110 %
● Surintensité continue	135 %
● Type de montage	Au plancher
● Type de cabinet	Intérieur ou extérieur
● Classe de températures	-40 °C à 55 °C
○ Moyenne sur 24 h	+45 °C
● Couleur	ASA 61 (gris pâle)
● Norme de construction	UL, CSA



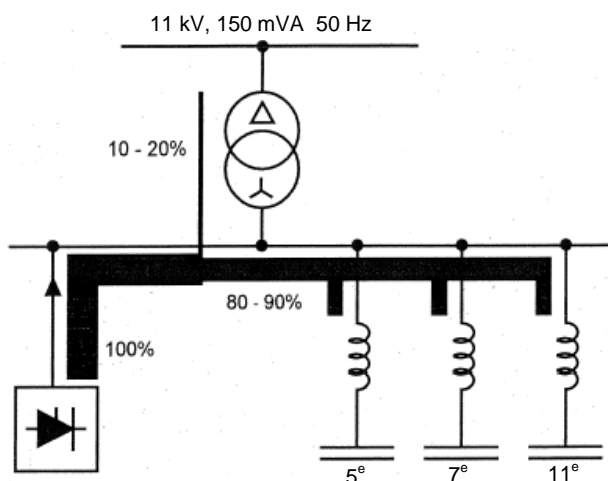
## ➤ FICHE TECHNIQUE – série FT200

Caractéristiques standard et en option	Ens. 4 unités	Ens. 6 unités	Ens. 12 unités
Cabinet au plancher avec anneaux de levage (type 1, 2, 3R, 4X)	1, 2, 3R, 12, 4X	1, 2, 3R, 12, 4X	1, 2, 3R, 12, 4X
Poignée de porte trois points à verrou	■	■	■
Gris ASA 61 (autre couleur sur demande)	■	■	■
Entrée des câbles sur le dessus (par le dessous sur demande)	■	■	■
Aire condensateurs / kvar max. / unité (ratio d'étages sur mesure)	4 / 100 kvar	6 / 100 kvar	12 / 100 kvar
Barre omnibus d'entrée en cuivre plaquée argent 30 kV BIL avec cosses mécaniques	■	■	■
Fils d'alimentation et de contrôle	T90 / T105	T90 / T105	T90 / T105
Condensateur DSHI (service intensif sur demande)	■	■	■
Fusibles de limitation de courant de type HRC, _____ ampères 200 kA	■	■	■
Contacteur magnétique avec dispositifs de commutation spéciaux	■	■	■
Bobine réactance désaccordée avec dispositif de détection thermique	■	■	■
Contrôleur du facteur de puissance (Interrupteurs Marche/Arrêt)	6 gradins	6 et 12 gradins	12 gradins
Transformateur de contrôle et de puissance avec dispositif de mise en court-circuit à prise médiane Disjoncteur de fuite à la terre* [* sur demande]	■	■	■
Dispositifs de contrôle thermostatiques avec ventilateur de refroidissement	■	■	■
<b>En option</b>			
Transformateur de courant (à pince)	○	○	○
Disjoncteur principal ou fusible-sectionneur	○	○	○
Voyant indicateur de fusible grillé avec bouton-poussoir de test	○	○	○
Ampèremètre principal avec sélecteur ampère et phase	○	○	○
Verrouillage électrique de porte	○	○	○
Verrouillage par serrure Kirk avec disjoncteur à distance	○	○	○
Disposition spéciale des compteurs	○	○	○
Interrupteurs généraux d'interdiction avec les portes et l'alimentation principale	○	○	○
Indicateur de qualité d'alimentation	○	○	○

■ Standard ○ = en option

## ➤ Application technique

Le filtre passif de 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> harmoniques accordé est conçu spécifiquement pour la suppression des niveaux élevés d'harmoniques. Il est particulièrement bien adapté aux industries où sont enregistrés des niveaux élevés d'harmoniques de courant (comme DHT >20 %). Ce filtre assure une filtration efficace des harmoniques dans les industries ayant des charges générant des harmoniques de courant à 40 % et plus. Ce filtre d'harmoniques améliore également le facteur de puissance. Une analyse complète des harmoniques du système entier peut trouver le niveau des harmoniques en vue d'une sélection appropriée des dispositifs de suppression des harmoniques. Ce filtre est offert comme filtre variable commuté automatique ou comme filtre fixe.



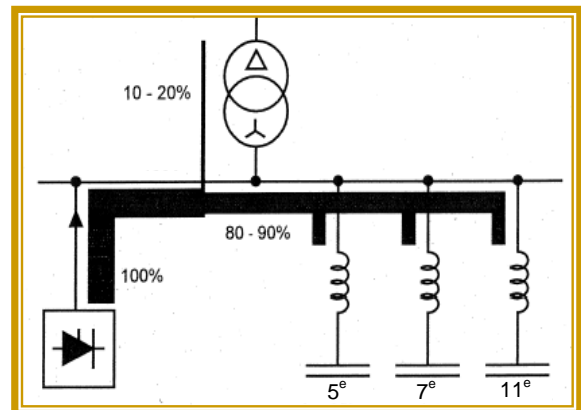
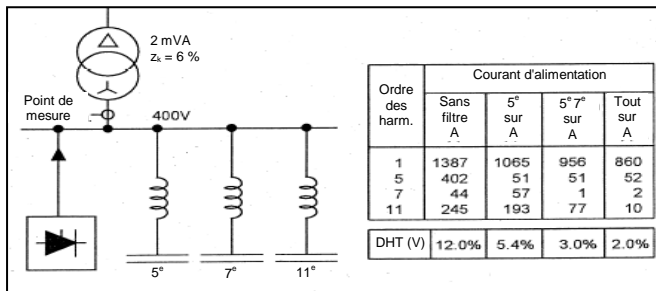
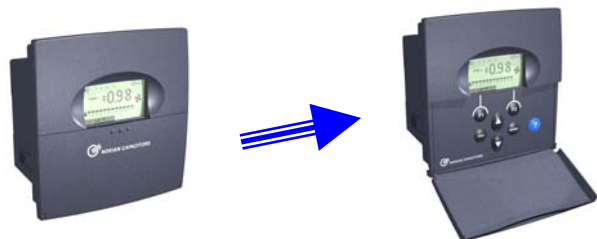
Les filtres harmoniques comportent des condensateurs raccordés en série avec une bobine réactance. Les condensateurs produisent la puissance réactive à la fréquence fondamentale du filtre, alors que le circuit est conçu pour effectuer la correction nécessaire du facteur de puissance. L'inductance d'une bobine réactance est choisie de manière que le filtre forme un circuit résonnant série de très basse impédance à la fréquence harmonique. Ainsi, une très grande proportion des harmoniques entrent dans le filtre.

Un filtre harmonique typique comporte trois circuits résonnants série accordés aux harmoniques les plus fréquentes (5<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> harmoniques). Les filtres sont montés dans des compartiments en acier. Chacun comporte un contacteur, un relais thermique de surintensité, une bobine réactance et des condensateurs. L'unité est en général raccordée aux lignes d'alimentation avec fusibles sur la carte de distribution principale.

Les filtres harmoniques peuvent être utilisés de la même manière que les bancs de condensateurs automatiques : ils sont contrôlés par le contrôleur du facteur de puissance selon les besoins de puissance réactive.

Les filtres harmoniques sont personnalisés à chaque application avec des composants standard. Ainsi, on obtient le meilleur rendement possible de la correction du facteur de puissance et des caractéristiques de filtration avec des investissements raisonnables.

## FT200 Unité de filtre 5<sup>e</sup> harmonique



Puissance réactive	Série FT200					Options			Fréq. accordée	Dessin	N° Fig.
	N° pièce de base	Tension système	kvar réactive	N° gradin	Gradin / kvar	Type 1, 12, 3R	Dispositif de protection	3 voyants fusibles			
KVAR	+ -->	Suffixe	Suffixe	Suffixe	Suffixe	Suffixe	Suffixe	Suffixe	# TH	SK - N°	#
<b>150</b>	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>	<b>11</b>	<b>6093A</b>	<b>1</b>
<b>175</b>	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>175</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>	<b>7</b>	<b>6093A</b>	<b>1</b>
<b>200</b>	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>200</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>	<b>5</b>	<b>6093A</b>	<b>1</b>
<b>210</b>	FT200	480	210	7	30	1	B	BFI	11	6093A	1
<b>240</b>	FT200	480	240	4	60	1	B	BFI	7	6093A	1
<b>250</b>	FT200	480	250	5	50	1	B	BFI	5	6093A	1
<b>360</b>	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>360</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>	<b>11</b>	<b>6126A</b>	<b>2</b>
<b>600</b>	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>600</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>	<b>7</b>	<b>6126A</b>	<b>2</b>
<b>800</b>	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>800</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>	<b>5</b>	<b>6008A</b>	<b>1+2</b>
<b>1 000</b>	FT200	480	1 000	10	100	1	B	BFI	11	6168A	2+2
<b>1 200</b>	FT200	480	1 200	12	100	1	B	BFI	7	6168A	2+2
***	FT200								5		***
N° modèle	1	2	3	4	5	6	7	8			
	<b>FT200</b>	<b>480</b>	<b>1 200</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>BFI</b>			

\*\*\* Communiquer avec le fabricant pour des configurations spéciales offertes sur demande.

1	Série FT200 pour les filtres accordés automatiques standard
2	<b>Tension système appliquée 240, 480, 600 volts</b>
3	Puissance réactive totale ____kvar
4	<b>Nombre d'incrément de commutation par gradin</b>
5	Incrément de ____kvar / gradin
6	<b>Type de cabinet : 1, 12, 3R, 4X</b>
7	Option : B = Disjoncteur; D = Interrupteur général; FD = Fusible-sectionneur
8	Option : <b>Voyants indicateurs de fusible grillé = BFI</b>

Gestionnaire de qualité de la puissance  
Modèle NC12

