

Filtre Actif

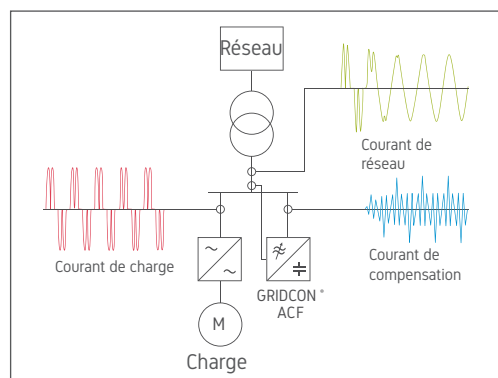
Qualité de l'énergie



Garantir une alimentation électrique de qualité

La qualité de l'énergie électrique est fondamentale pour toutes les lignes de production modernes. Les influences sur la qualité de la tension dans les installations électriques, causées par exemple par les variateurs de vitesse, les lignes de soudage ou les alimentations à découpage, peuvent avoir de graves conséquences.

Les harmoniques provoquées affectent le fonctionnement global de l'installation, principalement en termes de surchauffe des transformateurs ou des câbles, de vieillissement prématuré des composants électroniques, de déclenchements et de pertes de contrôle. Le filtre actif permet de respecter les recommandations de la norme EN 50160 et de l'IEEE 519, en agissant précisément sur les points de distorsion.



Caractéristiques



- Compensation de l'harmonique 3 a ... l'harmonique 51 (soit 2,55 kHz);
- Temps de réponse <1 ms;
- Concept modulaire: avec des modules de 60A ou 125A, jusqu'à 3000A;
- Efficacité énergétique : 97,5%;
- Unité de commande centrale pouvant gérer jusqu'à six modules (IPU);
- Module de puissance IGBT avec régulation autonome et auto-contrôle;
- Fonctionne avec ou sans neutre en régime TN, TT ou IT;
- Divers modes de compensation: énergie réactive; Distorsion harmonique; équilibre de phase; Flicker;
- Deux formes de correction: tension ou courant;
- Unité de mesure MIO - Mesure des courants, des tensions et des entrées numériques;
- La ventilation de chaque module est assuré par un ventilateur indépendant.

Assure une alimentation électrique propre

Les filtres actifs MR éliminent les harmoniques en générant une forme d'onde inverse qui compense la distorsion.

Les filtres garantissent une suppression optimale des harmoniques quel que soit le nombre de charges et leur profil d'utilisation.

Ces filtres, installés en parallèle avec le réseau, sont dimensionnés pour éliminer une quantité spécifique de courant harmonique dans le système. Les autres fonctions qu'un filtre actif peut avoir est d'équilibrer et de compenser l'énergie réactive dans une installation.

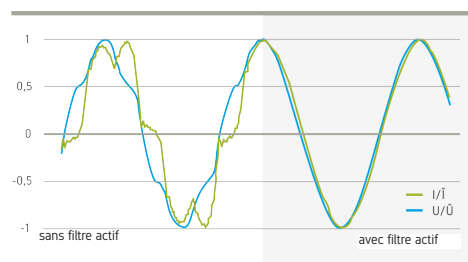


Avantages concurrentiels

Lorsqu'il est connecté en parallèle sur le réseau, un filtre actif MR présente de multiples avantages, tels que:

- Paramétrage possible en tension ou en courant;
- Réduit les pertes joules et les vibrations dans les composants électroniques, câbles et transformateurs;
- Durée de vie de 20 ans;
- Prolonge la durée de vie des équipements électriques;
- Maintenance optimisée grâce à la simplicité de l'intervention;
- Dépollution et rééquilibrage du réseau;
- Améliore la capacité d'utilisation de l'installation;
- Réduit les coûts énergétiques et les émissions de CO₂;
- Retour rapide sur l'investissement.

Courbe de courant et de tension



Démonstration

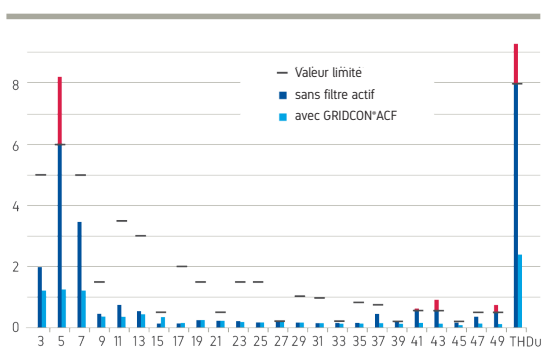
L'utilisation du filtre actif permet la réduction de la distorsion en tension comme de la distorsion en courant jusqu'à la fréquence de 2555 Hz.

La norme EN50160 autorise pour chaque harmonique de tension un taux maximum.

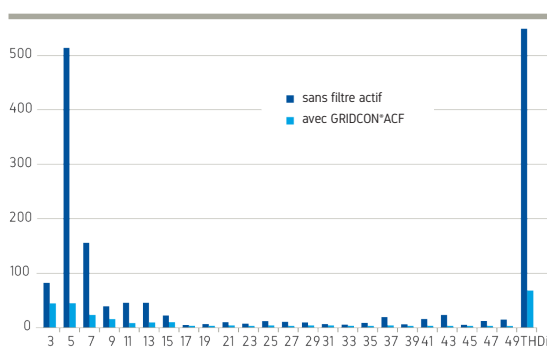
La paramétrisation du filtre actif MR permet la définition du taux maximum admissible de chacune des harmoniques.

Dans l'exemple ci-dessous, nous pouvons observer l'effet du filtre sur les harmoniques 5, 43, 49.

Histogramme des harmonique en tension



Histogramme des harmonique en courant



A Nemotek est le représentant et le distributeur de MR - Maschinenfabrik Reinhausen en: Portugal - France - Belgique - Angola - Mozambique