

SonaeMC

Filtro ativo

A Sonae MC é a empresa líder no retalho de base alimentar em Portugal através dos supermercados Continente, decidiu recentemente ampliar uma das sua unidade da Azambuja com a construção de um entreposto de frio para uso de armazém.



Problema

Devido a um elevado número de variadores eletrónicos de velocidade na instalação, existia uma distorção harmónica em corrente superior a 25% e superior em tensão a 10%. Com estas taxas de distorção harmónica não era possível arrancar os inversores fotovoltaicos presentes e gerar energia elétrica.



Solução

Após um estudo criterioso decidiu-se instalar um filtro ativo Gridcon ACF da empresa alemã Maschinenfabrik Reinhausen.

O filtro ativo representa uma fonte de corrente controlada. Gera uma corrente de compensação em oposição de fase aos sinais harmónicos existentes produzidos pelas cargas (neste caso os variadores de velocidade). Como resultado, os harmónicos são eliminados ou atenuados. Para além da diminuição da distorção harmónica, o filtro permite também compensar a energia reativa da instalação.



Resultados

A instalação encontra-se agora com uma distorção harmónica em corrente de 13% e em tensão de 2.1% permitindo desta forma o funcionamento da instalação fotovoltaica. O filtro alvo permitiu também passar de um $\cos \phi$ 0.91 para 0.96 compensando desta forma a energia reativa e a eficiência da instalação.

Produtos



Filtro ativo

Notas

O filtro ativo serve para

- Regulação da energia reativa;
- Redução da distorção harmónica;
- Compensação da assimetria entre fases;
- Regulação da energia ativa.