

Développement d'alimentations de correcteurs rapides à SOLEIL

lundi 5 octobre 2015 14:30 (1h 30m)

Pour fournir une source de courant qui soit stable et fiable dans le temps pour répondre aux demandes exigeantes d'une machine comme le synchrotron SOLEIL qui sont la fiabilité et la stabilité du faisceau d'électrons, un convertisseur a été développé au sein de SOLEIL pour faciliter l'installation et assurer la maintenance.

La partie puissance est constituée d'un bloc d'alimentation AC/DC afin de fournir au hacheur une tension DC ajustable en fonction du type de charge. La carte de puissance comprend 4 MOSFET dont la fréquence de commutation est de 100kHz.

La régulation du convertisseur comprend un PID analogique de façon à ce que le convertisseur puisse être configurable et s'adapter à différentes charges. La stabilité du courant de sortie est de 10 ppm (0.001%) pour obtenir cette précision un capteur DCCT est utilisé pour réguler le courant de sortie.

Auteur(s) avec affiliation

Denis Aballea (Synchrotron SOLEIL)

Auteur principal: M. ABELLEA, Denis (Synchrotron SOLEIL)

Orateur: M. ABELLEA, Denis (Synchrotron SOLEIL)

Classification de Session: Session : Posters 1 et vote bureau SFP

Classification de thématique: Sources de lumière