

Journées Accélérateurs 2021 de la SFP



Contribution ID: 26

Type: Oral

Conception et mise en service d'un kicker d'injection multipolaire pour l'anneau de stockage de SOLEIL

Wednesday, 13 October 2021 16:34 (8 minutes)

Obtenir des distorsions résiduelles d'orbite fermée $<10\%$ de la taille du faisceau stocké dans les synchrotrons de 3^{ème} génération est difficile. Le système d'injection standard de SOLEIL repose sur 2 septa et 4 kickers dipolaires, installés dans une section droite longue de 12m. Le réglage fin des kickers est insuffisant pour obtenir une injection transparente, car ceux-ci ne sont pas identiques, tant du point de vue de leur électronique que du dépôt de titane des chambres céramiques. Afin de réduire les perturbations d'injection, le remplacement des kickers par un aimant pulsé, de champ magnétique nul sur le trajet du faisceau stocké, est étudié. Ce Multipole Injection Kicker (MIK), fut développé et construit par SOLEIL, et mis en service avec succès sur l'anneau de stockage de MAX IV, en tant qu'équipement central de l'injection. Les perturbations mesurées sur l'orbite fermée sont inférieures à 7 μm . Une réplique identique du MIK fut installée sur l'anneau de SOLEIL en janvier 2021. Les études préliminaires à l'installation du MIK et les résultats de la mise en service sont présentés. Ce prototype démontre la faisabilité d'un tel schéma d'injection pour SOLEIL Upgrade.

Primary author: OLLIER, Randy (Synchrotron SOLEIL)

Presenter: OLLIER, Randy (Synchrotron SOLEIL)

Session Classification: Doctorants