

AD#18 (29.07.98) **Compte rendu**

Présent: D. Berlin, J. Buttkus, R. de la Calle, J. Ejea-Marti, J. Fernandez-Rovira, J. Gruber, M. Métais, H. Muller, J.P. Royer, H. Schneider,

1. Programme d'installation et des tests (J. Buttkus)

a) Alimentations principales (informations reçues de F. Voelker par téléphone)

Les alimentations ont été testées à l'usine avec une charge test. Elles seront envoyées au CERN la semaine prochaine. La mise en service au CERN avec la charge réelle et la puissance nominale nécessite la présence d'un ingénieur d'OCEM au CERN. La durée prévue sera d'une à 2 semaines. A noter que les quadripôles QDN 01, QFN 02, QDN 03, QDN 55, QFN 56 ainsi que QFO 29A et QFO 29B ne sont pas encore raccordés en eau déminéralisée. Leurs raccordements sont prévus seulement pendant la semaine 35.

De même, dans le circuit des dipôles, il manque toujours l'aimant BHN45.

Il en résulte que les tests de puissance ne peuvent commencer qu'à partir de la première semaine de septembre !

b) Alimentation principale Q-Main2

L'alimentation est installée et raccordée. Des premiers tests ont été faits à faible puissance, étant donné que les quadripôles QDN 27, QDN 28, QDN 30 ainsi que QDN 31 ne sont pas raccordés en eau déminéralisée.

Après la réunion, il a été décidé que les quadripôles mentionnés seront raccordés provisoirement en eau déminéralisée. Par conséquent, des tests complets peuvent être effectués à partir de mercredi 5 août. (information recueillie à l'occasion de la réunion « test ».

c) Alimentations Trim

Le convertisseur Q-TRIM3 a été installé et raccordé en AC et DC. Le raccordement en eau déminéralisée a pu se faire seulement le 31 juillet, (manque de pièces). Les premiers tests sont maintenant prévus à partir du mercredi 5 août (voir programme de test de T. Eriksson). Les convertisseurs Q-TRIM1, Q-TRIM2 ainsi que le B-TRIM seront réceptionnés pendant la semaine 33 chez DANFYSIK au Danemark. Leur installation et raccordement sont prévus pendant la semaine 35, suivi de la mise en service.

d) Alimentation « Multipurpose »

L'alimentation est installée et raccordée. Malheureusement, seuls des tests à faible courant peuvent être effectués, étant donné que les quadripôles QFN 29A ainsi que QFN 29B ne sont pas raccordés en eau déminéralisée.

Après la réunion, il a été décidé de raccorder ces quadripôles provisoirement en eau déminéralisée (voir §b)

e) Alimentations D-Trim

Les alimentations ont été testées et réceptionnées pendant cette semaine chez FUG à Rosenheim. L'installation et le raccordement ne devraient pas poser de problèmes, étant donné que tous les câbles sont déjà tirés.

La livraison des interfaces est prévue pour la semaine 36.

f) Alimentations de correction

Un prototype a été reçu et le câblage a été testé avec succès au CERN. Le feu vert pour la fabrication de la série a été donné. On pense recevoir 10 unités 10A/40V ainsi que 10 unités 10A/80V pendant la semaine 32.

Etant donné qu'il manque des composants, l'assemblage sera complété au CERN.

g) Alimentation « Electron-Cooling »

L'alimentation a été mise en service. Des modifications mineures doivent éventuellement être apportées (Sortie I_M analogue, DCCT Holec,...)

2. Système SIMATIC (D. Berlin)

Le rack a été installé et le câblage est terminé. En revanche, quelques modifications dans les corbeilles électroniques des alimentations TRIM doivent être apportées.

La mise en service du système nécessite 3 jours à deux personnes.

3. Réalisation Sampling :

Les cartes « Amplificateur d'Isolation » ainsi que le châssis « Filtres » sont en fabrication. Tout devrait être livré dans les délais. Les câbles entre les alimentations et le châssis « Filtres » ne sont pas encore tirés.

4. Séquence d'enclenchement et de déclenchement (J. Fernandez-Rovira)

Les séquences d'enclenchement et de déclenchement sont maintenant définies et elles seront traitées par le système SIMATIC. L'étude montre que chaque convertisseur doit être enclenché et déclenché suivant une procédure bien définie, et ceci pour l'opération normale et dans le cas d'une faute d'une des alimentations.

Il en résulte que le CPU de chaque convertisseur doit être programmé en conséquence. De plus, les convertisseurs doivent être équipés d'un DCCT supplémentaire pour détecter le courant $I_M=0$. Cette information doit parvenir au système SIMATIC. Le détail de la simulation d'enclenchement et de déclenchement figure en annexe

5. Divers

La durée du cycle pour les alimentations à décharge Capa est maintenant fixée à 2,4 sec.

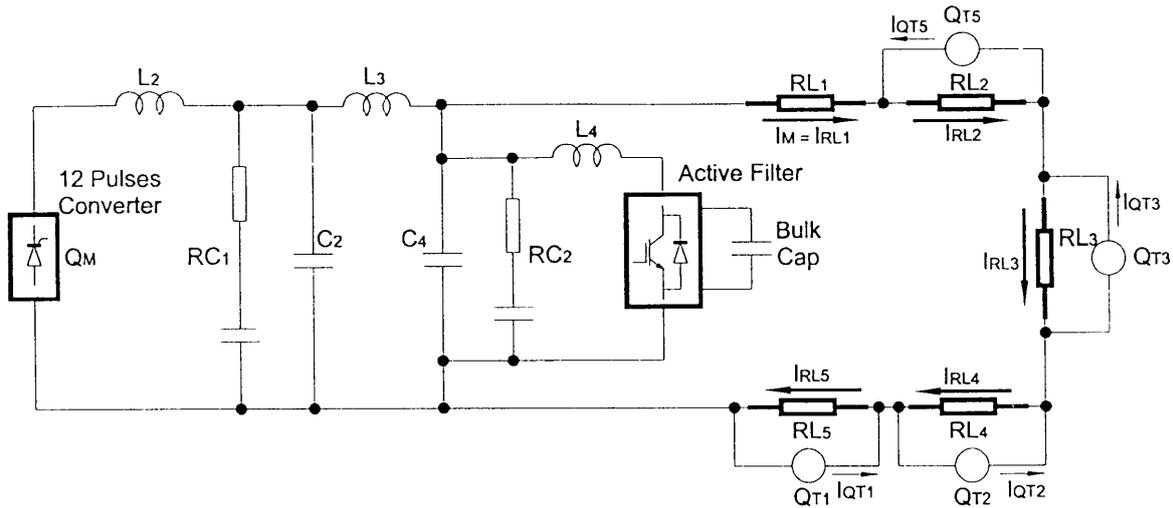
Un nouveau programme d'installation et de tests a été établie et figure également en annexe.

J. Buttkus

*Annexe: Programme provisoire d'installation et de mise en service
Etude d'enclenchement et de déclenchement*



Connections and Disconnection

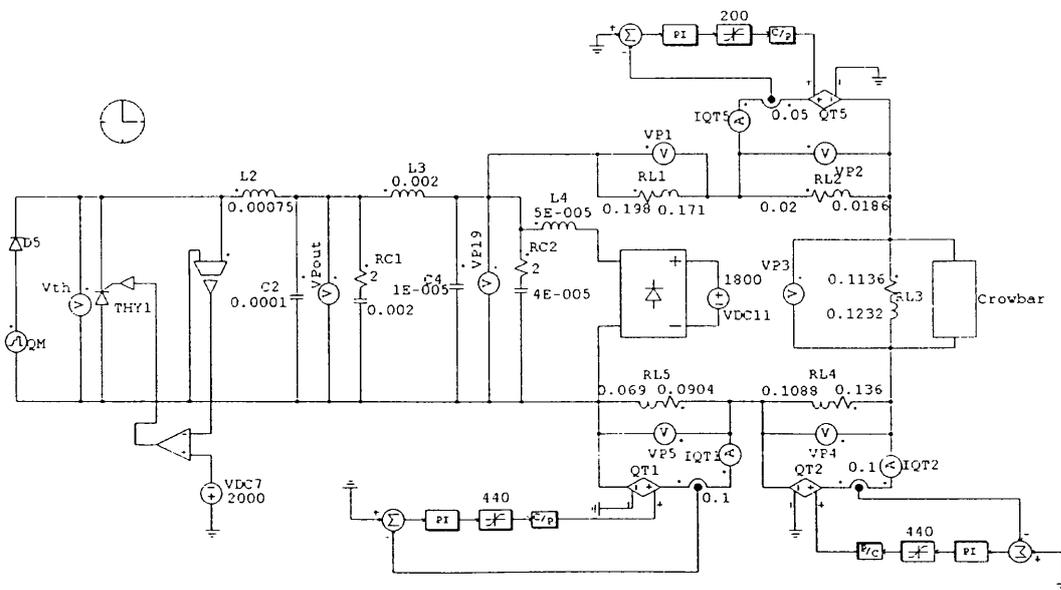


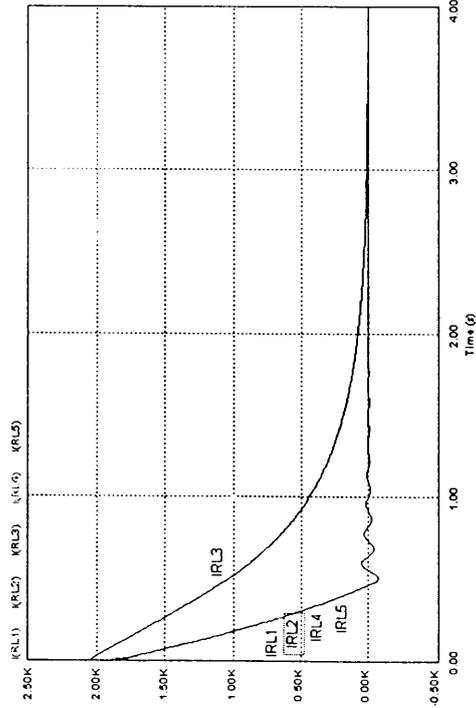
Simplified schema

Normal Operation

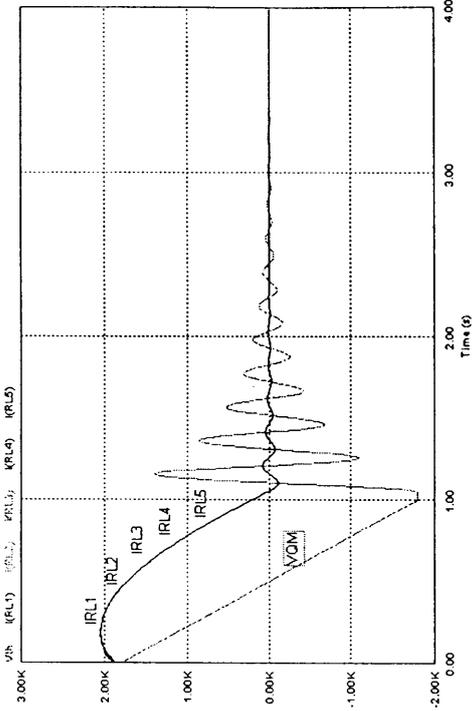
ON sequence	OFF sequence
1) Q_{TRIM} ON with $I_{TREF}=0$	1) Q_{MAIN} REF with $I_{MREF}=0$ (Inversion $\rightarrow \alpha_{max}$) Q_{TRIM} REF with $I_{TREF}=0$ (Inversion)
2) Q_{MAIN} ON with $I_{MREF}=0$ (Inversion $\rightarrow \alpha_{max}$)	2) Wait until $I_M=0$ and $I_T=0$
3) Wait for signal "Supplies OK"	3) Disconnect all the supplies
4) Start the Cycle	

Abnormal Operation: *Trimming Power Supply Fault*

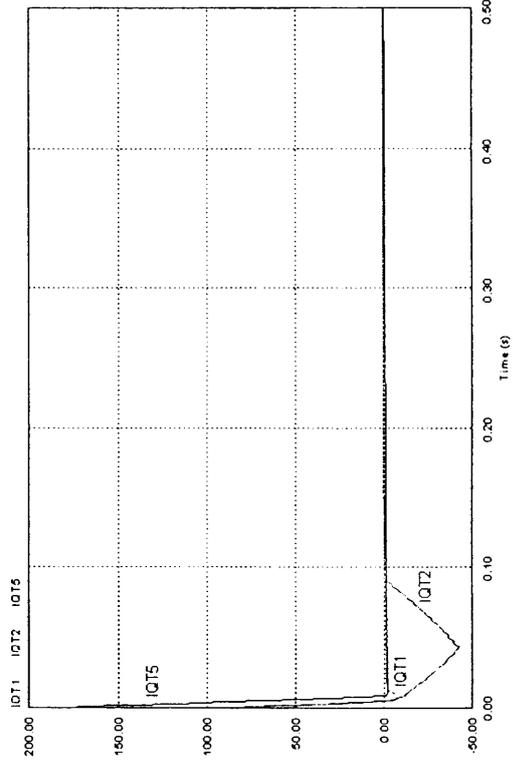




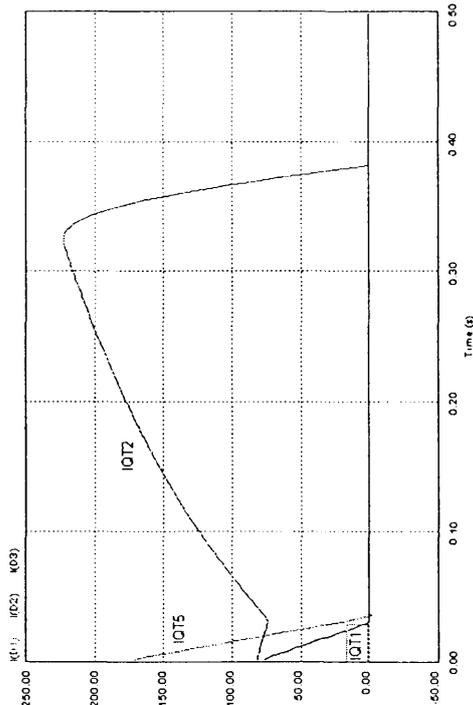
Magnet Current Decay @ $V_{Qm} = -1200V$



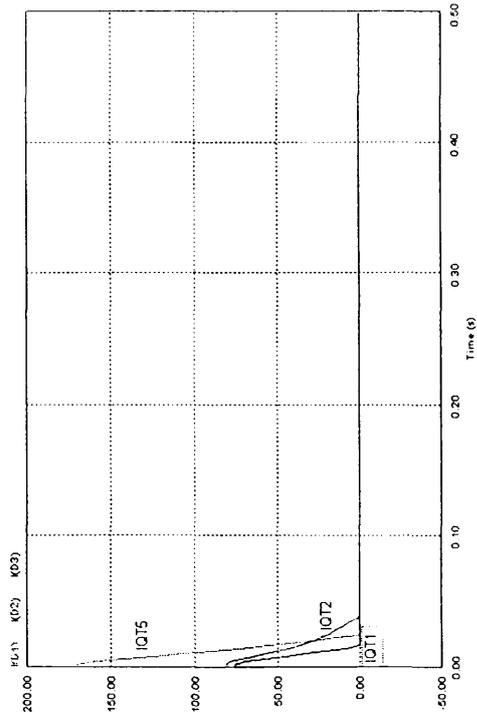
Magnet Current Decay @ Soft Inversion



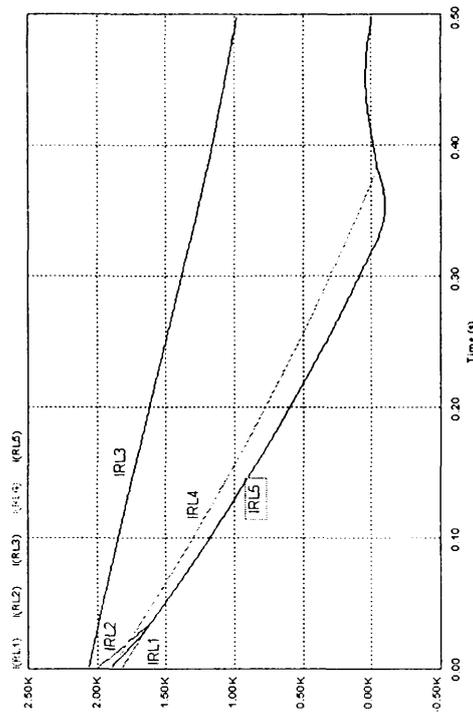
Trimming Current Decay @ Soft Inversion



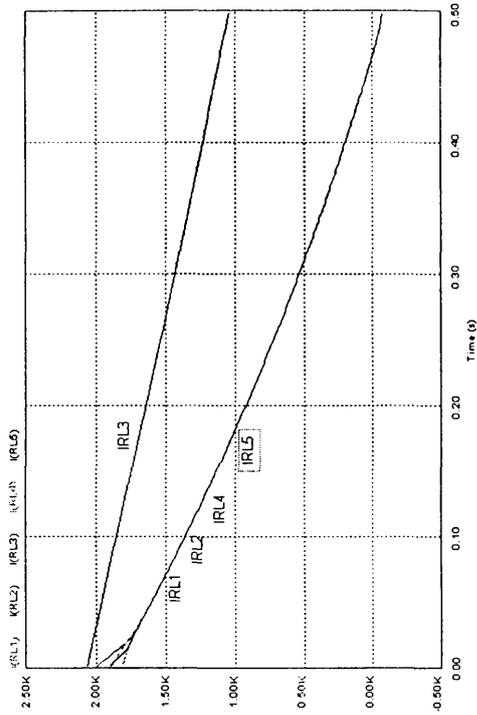
Trimmings Current @ $V_{Qm} = -1800V$



Trimmings Current @ $V_{Qm} = -1200V$



Magnets' Current @ $V_{Qm} = -1800V$



Magnets' Current @ $V_{Qm} = -1200V$