

**EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH  
ORGANISATION EUROPEENNE POUR LA RECHERCHE NUCLEAIRE**

**CERN - PS DIVISION**

PS / PO / Note 2001- 009 (Tech)

**INTERVENTION SUR LES ALIMENTATIONS AUXILIAIRES DEFECTUEUSES  
DES DIFFERENTS SEPTA UTILISES  
DANS LES MACHINES AD, BOOSTER, EPA ET PS.**

T. Masson

Genève, Suisse  
Mars, 2001

## 1. Introduction

Cette note répertorie la totalité des alimentations auxiliaires utilisées pour le contrôle des déplacements et chaîne de sécurité des différents septa du complexe PS.

Les alimentations auxiliaires sont de type VERO Electronics. Il existe 4 types d'alimentation en service: +/-15V/2A, +24V/2A, +24V/4A et +48V/2A.

En annexe, vous trouverez un tableau qui indique à quelle machine sont rattachés les aimants septa ainsi que les numéros de bâtiments depuis lesquels nous les contrôlons.

## 2. Diagnostic et remplacement d'une alimentation auxiliaire

Une alimentation auxiliaire sera dite défectueuse si la lampe verte ou une de ses lampes vertes situées sur la face avant est éteinte.

En cas de défaut, il faut retirer puis remplacer l'alimentation auxiliaire. Il est possible d'utiliser les outils (tournevis) disponibles dans l'armoire de maintenance située à proximité des racks de nos équipements électroniques. Les alimentations auxiliaires de réserve sont également stockées dans cette même armoire après avoir été calibrées. Les alimentations auxiliaires retirées devront être rapportées au bâtiment 18-R-028.

### 2.1 Machine AD

La machine AD regroupe les aimants SME 5305-5307 et SMI 5306. Le châssis de contrôle de ses aimants se situe dans le bâtiment 370-R-001, rack RA 005.

Il y a 2 types d'alimentation VERO Electronics:

- ◆ PK 100 Monovolt, 24V/4A,  $\pm 0,5V$
- ◆ PK 100 Monovolt, 48V/2A,+ 1V

Etant donné le nombre réduit d'aimants contrôlés, il n'y a pas d'armoire de maintenance. Les alimentations auxiliaires de réserve se situent dans les deux tiroirs du rack.

### 2.2 Machine BOOSTER

La machine BOOSTER regroupe les aimants BESMH, BT1SMV10, BT4SMV10, BTSMV20, BISMH, BISMV. Les châssis de contrôle se situent au bâtiment 361-1-012, salle BCER. Le châssis de contrôle de l'aimant PI.SMH 42 de la machine PS est également contrôlé depuis la salle BCER. , Ces châssis occupent les racks 658, 659, 660 et 661.

L'armoire de maintenance se trouve en bout de ces racks, à côté du rack 658. La clé de l'armoire (étiquette verte 'armoire de maintenance') est rangée dans le tiroir du rack 658.

Il y a 2 types d'alimentation VERO Electronics:

- ◆ PK 60 Bivolt, +/-15V/2A
  - Une série est réglée à +/-15V,  $\pm 0,5V$
  - Une série est réglée à +24V,  $\pm 0,5V$
- ◆ PK 100 Monovolt, 48V/2A,+ 1V

### 2.3 Machine EPA

La machine EPA regroupe les aimants HIE, HIP et SMH00. Les châssis de contrôle se situent au bâtiment 2002 et occupent les racks RA 129, RA 130 et RA 131.

L'armoire de maintenance se trouve en bout de ces racks, à côté du rack RA 131. La clé de l'armoire (étiquette verte 'armoire de maintenance') est rangée dans le tiroir du rack RA 129.

Il y a 2 types d'alimentation VERO Electronics:

- ◆ PK 100 Monovolt, 24V/4A,  $\pm 0,5V$
- ◆ PK 100 Monovolt, 48V/2A,+ 1V

## 2.4 Machine PS

La machine PS regroupe les aimants SMH16, SEH23, SEH31, SMH42, SMH57, SMH58, BSW61 et SHH61. Les chassis de contrôle se situent au bâtiment 359-R-005 (Centre Anneau) et occupent les racks CRH 119, CRH 120 et CRH 121. Le contrôle de l'aimant SMH42 est fait depuis la salle d'équipement BCER.

L'armoire de maintenance se trouve en bout de ces racks, à côté du rack CRH 122. La clé de l'armoire (étiquette verte 'armoire de maintenance') est rangée dans le tiroir du rack CRH 122.

Il y a 2 types d'alimentation VERO Electronics:

- ◆ PK 60 Bivolt, +/-15V/2A
  - Une série est réglée à +/-15V,  $\pm 0,5V$
  - Une série est réglée à +24V,  $\pm 0,5V$
- ◆ PK 100 Monovolt, 48V/2A,+ 1V

## 3. Conclusion

Les alimentations auxiliaires sont utilisées pour le contrôle des déplacements et pour la chaîne de sécurité liée à chaque aimant. En cas de défaut d'une de ces alimentations, l'aimant est mis hors service.

Une fois l'alimentation remplacée, l'aimant est remis en ordre de fonctionnement en appuyant sur le bouton 'RESET' situé sur la face avant de la carte 'SERVICE'. Si la led verte '*interlocks vers alimentation*' de cette même carte s'éclaire, l'aimant est de nouveau prêt à fonctionner.

En cas de problème, il faut appeler le spécialiste responsable des mouvements et chaîne de sécurité (voir liste d'appel PO6 disponible à la salle de contrôle MCR).

ANNEXE 1

Aimant	Machine	Bâtiment	Rack
SME 5305-5307	AD	370-R-001	RA 005
SMI 5306	AD	370-R-001	RA 005
BE.SMH	BOOSTER	361-1-012 BCER	658
BT1.SMV 10	BOOSTER	361-1-012 BCER	659
BT4.SMV 10	BOOSTER	361-1-012 BCER	659
BT.SMV 20	BOOSTER	361-1-012 BCER	660
BI.SMH	BOOSTER	361-1-012 BCER	661
BI.SMV	BOOSTER	361-1-012 BCER	661
PE.SMH 16	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 120
PE.SEH 23	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 119
PE.SEH 31	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 119
PI.SMH 42 (*)	PS	361-1-012 BCER	658
PE.SMH 57	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 121
PE.SMH 58	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 120
BSW 61 - BUMPER	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 121
SHH 61 - EXTRACTEUR	PS	359-R-005 Centre Anneau	CRH 121
HIE	EPA	2002	RA 130
HIP	EPA	2002	RA 130
SMH 00	EPA	2002	RA 130

\* L'aimant PI.SMH 42 est installé dans la machine PS mais il est contrôlé depuis BCER (BAT 361-1-012).

**Liste de Distribution:**

K.D. Metzmacher  
J. Buttkus  
J.-P Royer  
J. Borburgh  
M. Hourican  
A. Prost  
D. Rosset  
M. Thivent

**Service Piquet PO:**

R. D'Angelo  
G. Deroma  
P. Dubief  
O. Michels  
G. Brulhart  
J.-M. Cravero  
B. Hugo  
M. Seguin  
M. Georges