

E P A

ALIMENTATION HIE SMH 33

ALIMENTATION HIP SMH 33

CONSIGNES D'EXPLOITATION

M.METAIS

I - CONSIGNES D'OPERATION

- 1- Enclenchement
- 2- Déclenchement
- 3- Commandes
- 4- Interlocks
- 5- Visualisation des états et des signaux

II - CONSIGNES DE SECURITE

- 1- Règles générales
- 2- Etendue des consignes
- 3- Intervention sur une alimentation

Figure:

Fig.1: Emplacement des alimentations et des septa dc.

I - CONSIGNES D'OPERATION

Pour les opérations ci-dessous, de mise en service et d'arrêt des 2 alimentations, il est supposé que:

- les 2 disjoncteurs principaux sont enclenchés sur le tableau général "Départs 380 V." de la salle(cellule 6; positions 6.6 et 6.7).
- les 2 vannes manuelles individuelles d'eau déminéralisée sont ouvertes (pour chaque alimentation, à l'intérieur de la cellule 3, en bas, à l'arrière).
- le circuit d'eau déminéralisée "Alimentations Septa dc" est enclenché (pompes situées dans le local 2007).

1 - Enclenchement

- Enclencher le disjoncteur principal en face avant de l'alimentation.

Derrière la fenêtre vitrée:

- Enclencher l'interrupteur "Arrivée 380 V."
- Enclencher les disjoncteurs:
 - Chassis électronique-Synchro
 - Filtre actif
 - Electronique DCCT
 - Auxiliaires - Synoptique
- Passer en Remote, ou laisser en Local selon la demande.

La mise sous tension provoque automatiquement:

- un reset
- une mise ON du filtre actif

2 - Déclenchement

Etant en mode Remote ou en mode Local:

- Mettre l'alimentation sur STBY
- Mettre l'alimentation sur OFF
- Déclencher les disjoncteurs:
 - Auxiliaires-Synoptique
 - Electronique DCCT
 - Filtre actif
 - Chassis électronique-Synchro
- Déclencher l'interrupteur "Arrivée 380 V."
- Déclencher le disjoncteur principal en face avant de l'alimentation

Pour les grands arrêts:

- Déclencher les disjoncteurs d'arrivée puissance au tableau 380 V. de la salle (cellule 6; positions 6.6 et 6.7)
- Fermer les vannes manuelles d'eau déminéralisée, à l'intérieur des alimentations, en bas à l'arrière de la cellule 3.

3 - Commandes

Le panneau, de type " Touch Panel ", permet deux modes de fonctionnement : Local et Remote.

- En Remote, on dispose de l'alimentation selon le protocole standard, via le " Single Tranceiver ", installé dans celle-ci.

- En Local, - possibilité de 4 actuations: OFF

STBY

ON

RESET

- possibilité de sélection d'un courant de consigne dans les septa selon la séquence suivante :

Clear

Composition du courant souhaité

Enter

Mise OFF ou ON du filtre actif

Remarque

Les touches " ↑ " et " ↓ " permettent une variation progressive dans l'affichage et dans la commande directe du courant désiré (sans appuyer sur Enter).

4 - Interlocks

Trois types de défauts :

- Défauts provoquant le OFF : - Magnet
- Auxiliaires off

- I >>
 - Redresseur:Temp. Transfo
Temp. Thyrist.
Is >>
Synchro
 - Earth
 - Filtre: Temp. Filtre actif
Temp. Filtre passif
Fuse Filtre passif
Fuse U >>
 - Inverter
- Défaut provoquant le STBY : - Water
 - Défauts provoquant un Warning :

Ceci est un état particulier de l'alimentation, ne modifiant en rien l'état ON ou OFF, mais altérant éventuellement les caractéristiques électriques du courant d'aimant. Les Warnings concernent uniquement le filtre actif, et sont explicités dans le tableau ci-dessous.

μP				Commandes Fautes
VISU.Warnings	ETATS FA	TOUCHE FA VISU.Com ^{de}	GESTION	
AF Bloc.	STBY	ON	Nbr Fautes ≥ 8 Δt	ALIMENTATION 3 KA
AF STBY		STBY		
	ON	ON	I > 800 A	
AF STBY	STBY	STBY	ΔI < ± 2.A	
AF WAIT	STBY	ON	I < 800 A ΔI > ± 2 A	
AF STBY		STBY		
AF FAULT AF WAIT	STBY	ON	FAUTES	
AF FAULT AF STBY		STBY		
	STBY	ON		
		STBY		
	STBY	ON		
		STBY		

5 - Visualisation des états et des signaux

Deux types de visualisation:

- Analogiques:

- a) voltmètre..... tension aux bornes de la charge
- b) ampèremètre.....courant dans la charge
- c) synoptique.....différentes grandeurs prises tout le long du circuit puissance et selon les calibres affichés.
- d) chassis électronique:
 - tiroir " visu et synchro ": lecture de différents signaux internes à l'alimentation (mesures à l'oscilloscope).
 - tiroir " protection terre ": lecture du courant éventuel de terre , avec indication par LED du septum en défaut (bobine de 4 ou 12 spires).

Remarque:

De par la nature des circuits de puissance et des circuits de commande, toutes ces mesures analogiques seront lues en différentiel.

- Digitales:

L'affichage à cristaux liquides comporte trois pages accessibles par la touche " Turn Page ".

Page 1: Etat alimentation OFF/STBY/ON ; RESET
 REMOTE/LOCAL " UP/DOWN
 FILTER : ON/OFF
 OK NO FAULT/FAULT
 NO WARNING/WARNING

Actuations STE	OFF/STBY/ON	TESTS*
Ref. locale.....		xxxx.x A.
Ref. remote.....		xxxx.x A.
Acquisition.....		xxxx.x A.

*TESTS: bits de test en sortie du STE, non utilisés sur l'alimentation.

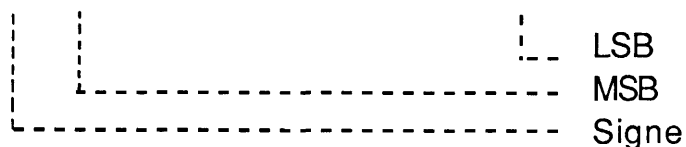
Page 2:

FAULT NO/ (fault type)
WARNING NO/ (fault type)
LAST FAULT (fault type)

Page 3: Régistres STE (mots de 16 bits)

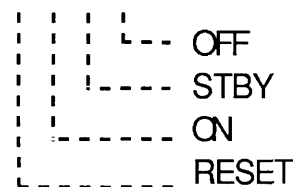
- Valeurs (14 bits)

REMOTE : i i i i i i i i i i i i i i i i xxxx.x A.
LOCAL : i i i i i i i i i i i i i i i i xxxx.x A
ACQUIS : i i i i i i i i i i i i i i i i xxxx.x A.

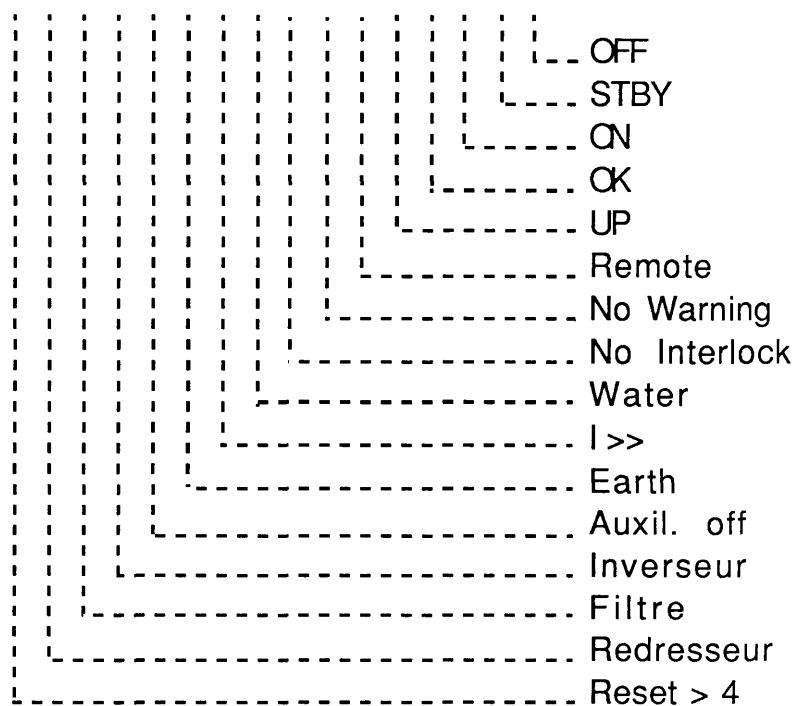


- Actuations, Indicateurs, Quittances

TEST+ACTU. i i i i i i i i i i i i i i i i



INDIC+QUIT: i i i i i i i i i i i i i i i i



Remarques:

En fonctionnement Remote, il est possible de passer en Local, l'alimentation restant dans son état de commande et de courant.

Le OFF Local, prioritaire, fait passer l'alimentation dans cet état, quelque soit son état initial, même si celui-ci est en mode Remote.

II - CONSIGNES DE SECURITE

1 - Règles générales

Pour toute intervention sur l'un des équipements, il y a lieu d'appliquer strictement les règles générales du code de la sécurité CERN, ainsi que les règles particulières décrites ci-dessous.

2 - Etendue des consignes

Les 2 alimentations de puissance implantées selon la fig1.

3 - Intervention sur une alimentation

Si aucun travail sous tension n'est nécessaire de la part d'un spécialiste, il est imposé de procéder, avant toute intervention, aux consignes décrites en I-2.

L'ouverture des portes, normalement verrouillées, ne provoque pas la mise OFF de l'alimentation. Il est bon de rappeler cependant, dans le cas d'ouverture des portes pendant la marche, la présence du circuit Basse Tension 40 V. ,3 kA., et de recommander la vigilance envers une mise à la terre ou des courts-circuits accidentels.

M.METAIS PS/PO

Référence:

Note PS/PO 87-60

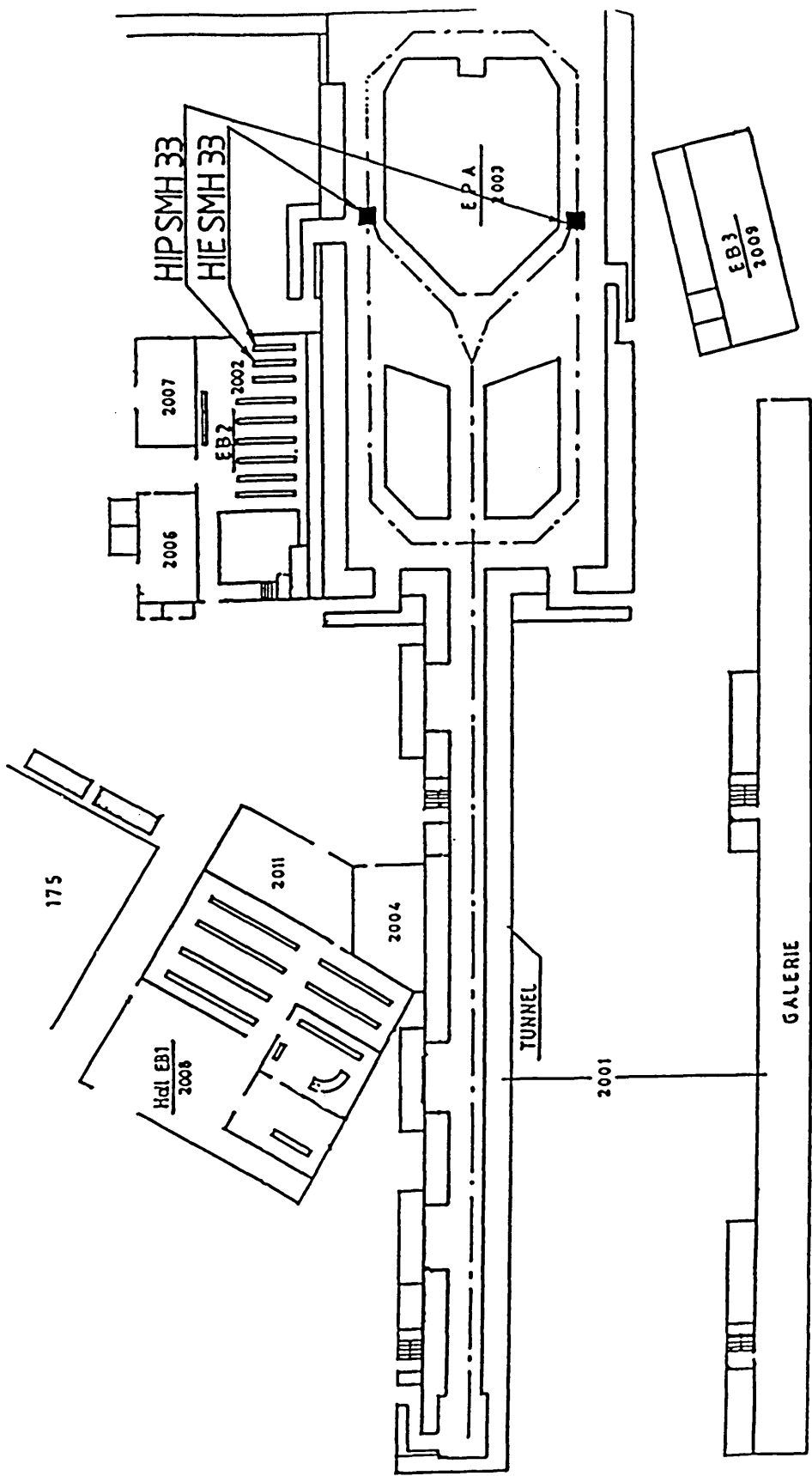


Fig1. Emplacement des alimentations et des septa dc
(ensemble des batiments L P I)

- Défaut provoquant le STBY : - Water

- Défauts provoquant un Warning :

Ceci est un état particulier de l'alimentation, ne modifiant en rien l'état ON ou OFF, mais altérant éventuellement les caractéristiques électriques du courant d'aimant. Les Warnings concernent uniquement le filtre actif, et sont explicités dans le tableau ci-dessous.

μP				Commandes Fautes
VISU.Warnings	ETATS FA	TOUCHE FA VISU.Com ^{de}	GESTION	
AF Bloc.	STBY	ON	Nbr Fautes ≥ 8	ON 3 KA ALIMENTATION
AF STBY		STBY	Δ t	
	ON	ON	I > 800 A	
AF STBY	STBY	STBY	Δ I < ± 2.A	
AF WAIT	STBY	ON	I < 800 A	
AF STBY		STBY	Δ I > ± 2 A	
AF FAULT AF WAIT	STBY	ON	FAUTES	
AF FAULT AF STBY		STBY		
	STBY	ON		
		STBY		
	STBY	ON		
		STBY		