

GENERATRICE "PFW"

ALIMENTATION PULSEE POUR ENROULEMENTS POLAIRES

D. CORNUET

③ SECTION III : LIAISONS DE PUISSANCE ET
LIAISONS FONCTIONNELLES

SOMMAIRE

- LISTE DES SECTIONS

III.1 INTRODUCTION

III.2 SCHÉMA DE PUISSANCE

Schéma synoptique de puissance et fonctionnel :
PS/SM.14.27.7101.2

Schéma de principe des circuits de puissance :
PS/SM.14.19.7102.2 (anciennement MPS.126.3300.2)

Schéma de principe des circuits pour les enroule-
ments polaires : PS/SM.14.12.7100.3 (anciennement
MPS.118.142.3)

./.

III.3 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

Schéma de câblage d'interconnexion entre armoires, machine et appareils : PS/SM.14.19.7103.3

Schéma de câblage d'interconnexion entre crates CR1, CR2, châssis U2501, armoire A.R.C. et interface STAR-Génératrice : PS/SM.14.19.7104.3

Schéma de câblage des pompes à huile : PS/SM.14.19.7105.4

III.4 MISE À LA TERRE DES SHUNTS F2 ET F4 ET CONNEXIONS ENTRE LES "OV" ET LES ÉCRANS ("SCREEN")

Schéma de mise à la terre du shunt "PFW"

No. 2 : PS/SM.14.19.7106.4,

No. 4 : PS/SM/14.19.7107.4

Connexions des shunts "PFW" No. 1 et 3
PS/SM.14.19.7108.4

Connexions entre les "OV", les "screens" par les câbles :
PS/SM.14.19.7109.3 .

III.5 SCHÉMAS DES CÂBLES ADDITIONNELS POUR GÉNÉRATRICE "PFW"

- [Liaisons entre armoires A.R.C. et rack électronique PFW]

Part 1 : PS/SM.14.19.7110.4 (anciennement MPS.126.3580.4)

Part 2 : PS/SM.14.19.7111.4 (" MPS.126.3581.4)

- [Liaisons internes du rack électronique PFW]

Part 3 : PS/SM.14.19.7112.4 (anciennement : MPS.126.3582.4)

- [Liaisons internes et externes du rack électronique PFW]

Part 4 : PS/SM.14.19.7113.4 (anciennement MPS.126.3583.4)

Part 5 : PS/SM/14.19.7114.4 (" MPS.126.3584.4)

- [Connexion atténuateur de mesure tension génératrice]

Part 6 : PS/SM.14.19.7115.4 (anciennement MPS.126.3585.4)

- [Liaisons entre châssis U2501 et interface STAR-Génératrice]

Part 7 : PS/SM.14.19.7116.4 .

GENERATRICE "PFW"LISTE DES SECTIONS

Le dossier du système GENERATRICE "PFW" est réparti selon les 11 sections suivantes, qui donnent les détails des différents sous-ensembles :

- I LE SYSTÈME, PS/SM/Inform. 77-10.
- II PROCÉDURE D'OPÉRATION, PS/SM/Inform. 76-2 Rev. 3.
- III LIAISONS DE PUISSANCE ET LIAISONS
FONCTIONNELLES, PS/SM/Inform. 77-17.
- IV MOTEUR-GÉNÉRATRICE, PS/SM/Inform. 77-18.
- V CIRCUITS AUXILIAIRES (DÉMARREUR, RES.
DE GLISSEMENT, HUILE), PS/SM/Inform. 77-19.
- VI ARMOIRE PFW/1, PS/SM/Inform. 77-20.
- VII ARMOIRE PFW/2, PS/SM/Inform. 77-21.
- VIII ARMOIRE A,R,C, PS/SM/Inform. 77-22.
- IX RACK ÉLECTRONIQUE "PFW", PS/SM/Inform. 77-23
- X INTERFACE STAR-GÉNÉRATRICE "PFW", PS/SM/Inform. 77-24.
- XI PROCÉDURE DE RÉGLAGE, PS/SM/Inform. 77-25.

III.1 INTRODUCTION

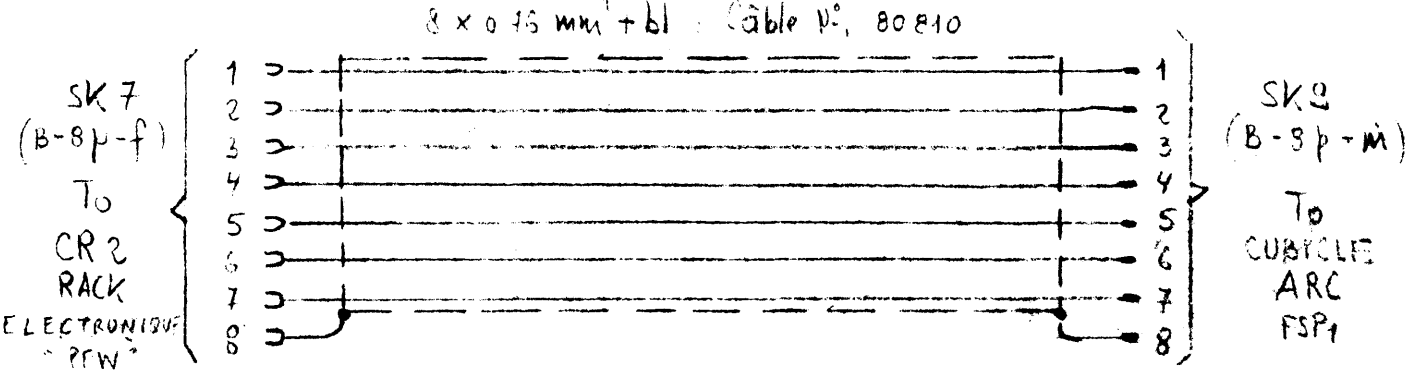
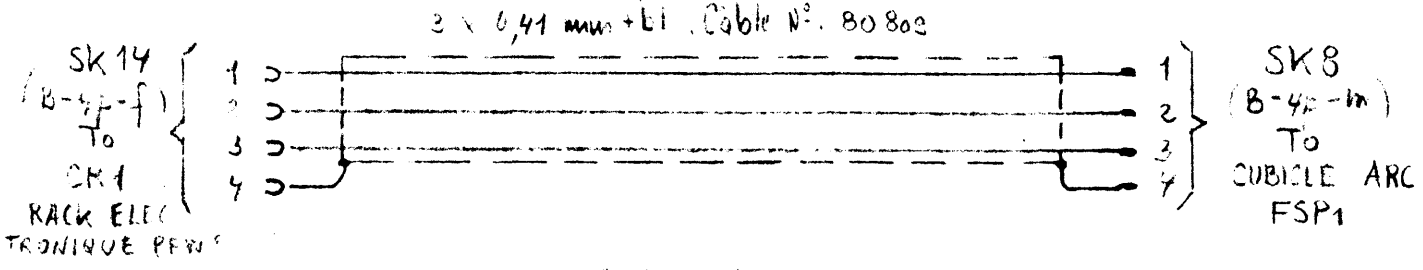
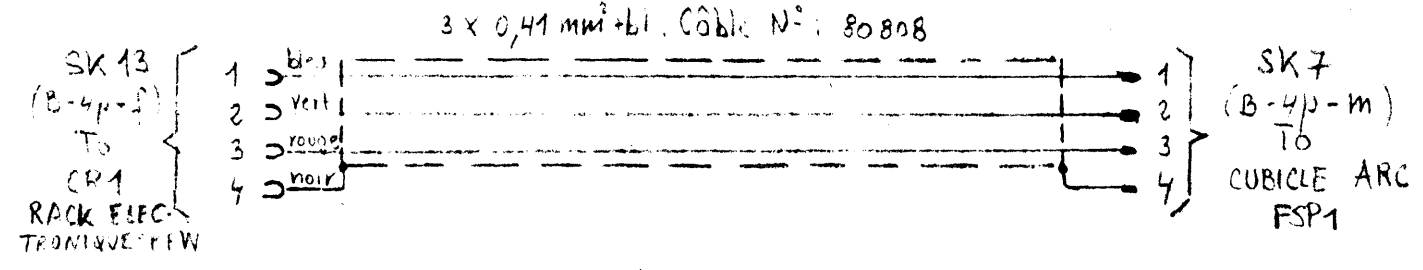
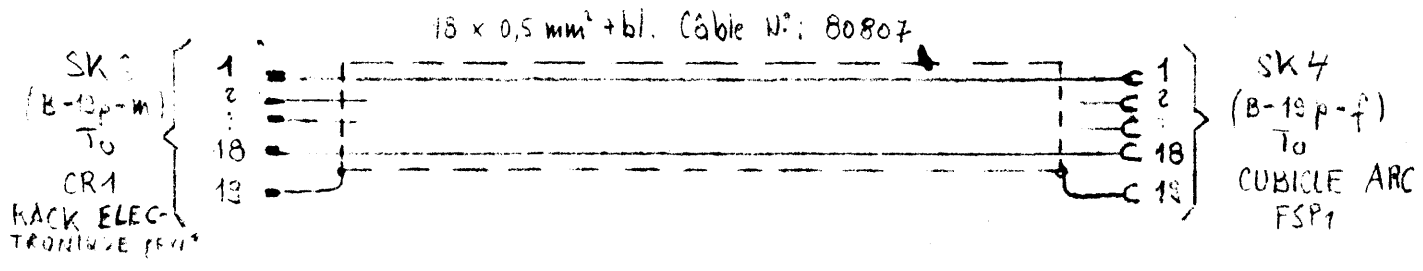
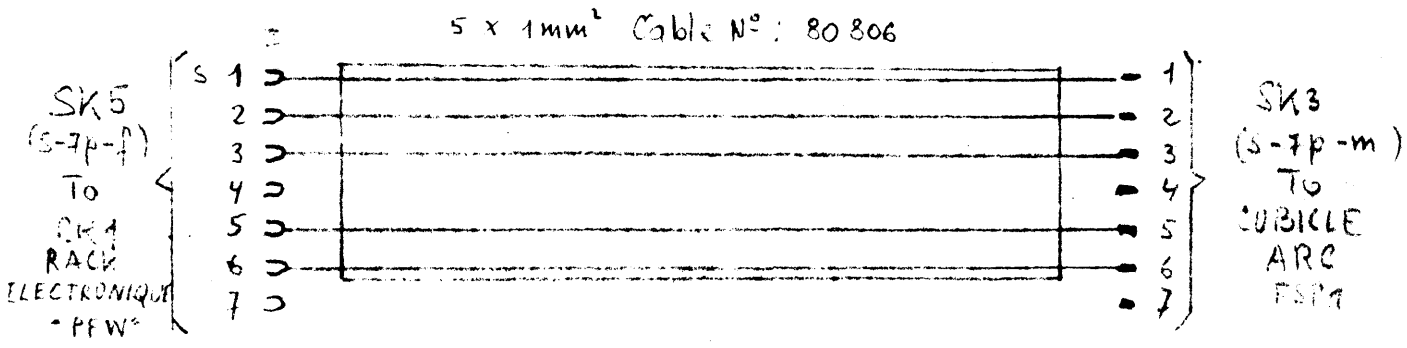
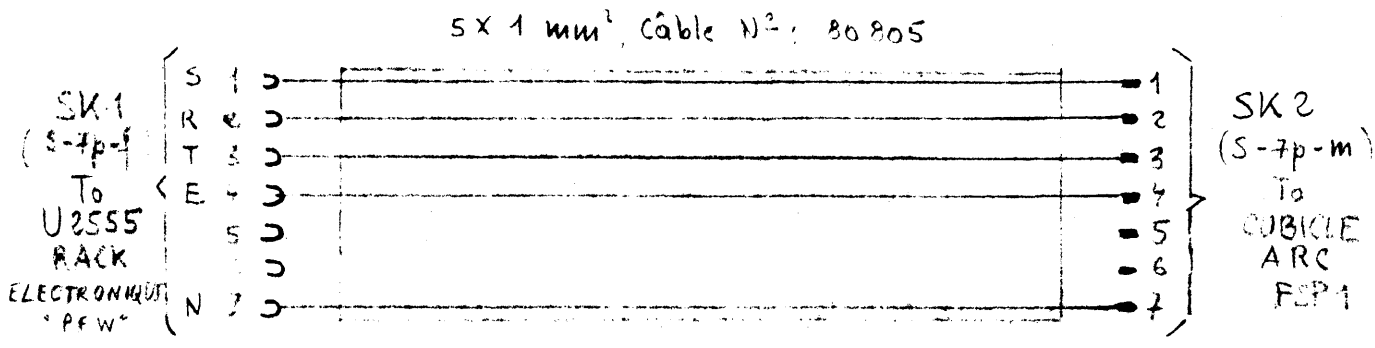
Cette section comporte les schémas des liaisons de puissance et des liaisons fonctionnelles du système.

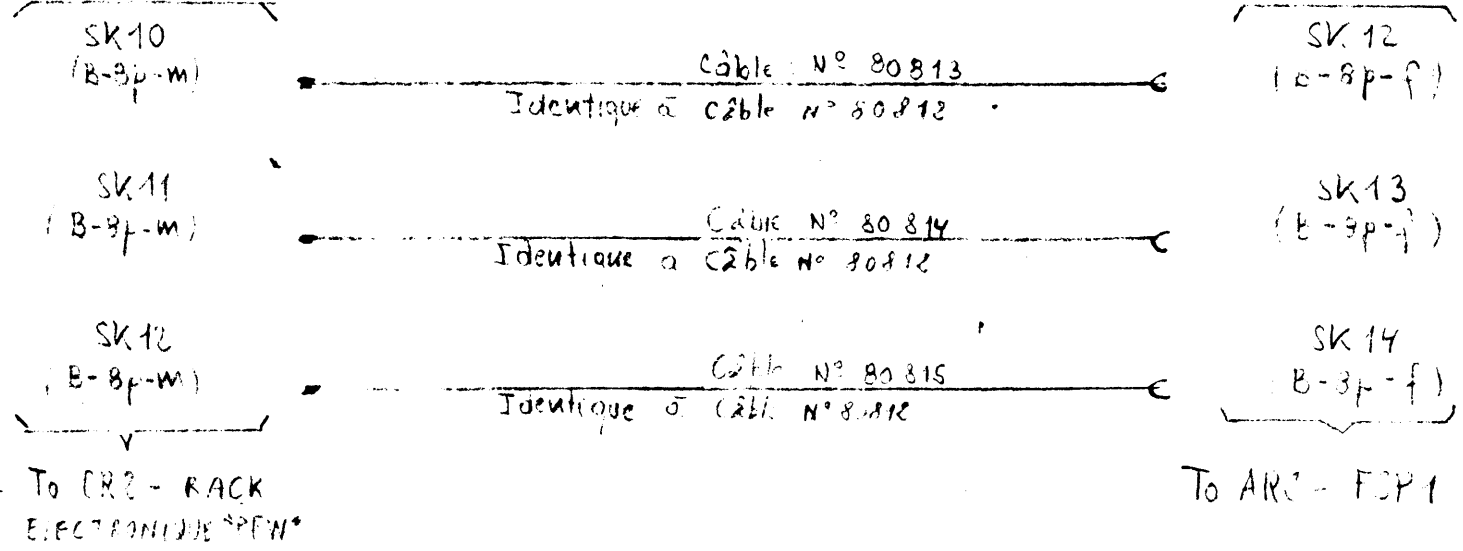
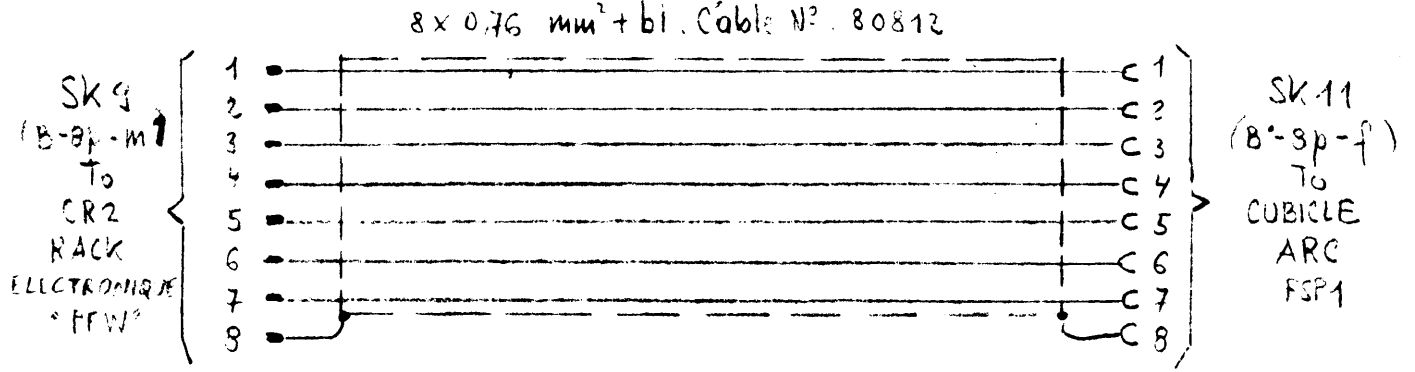
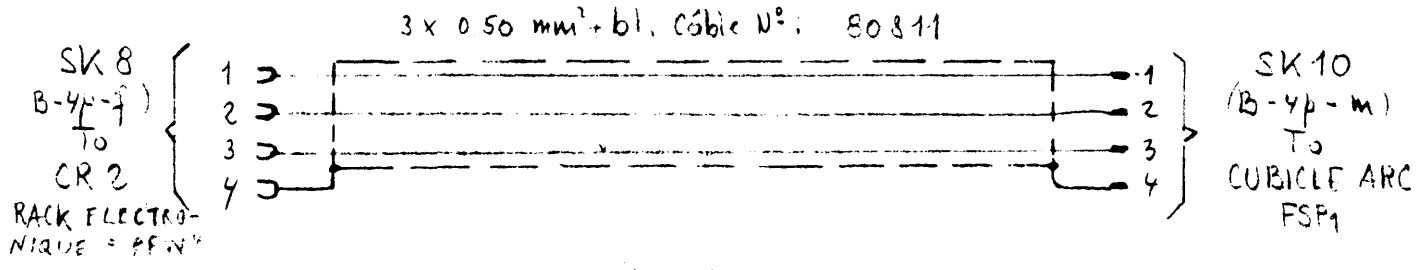
Le premier schéma PS/SM.14.27.7101.2 rappelle les liaisons de puissance et les principales liaisons fonctionnelles. Les deux schémas de principe suivants PS/SM.14.19.7102.2 et PS/SM.14.19.7100.3 donnent plus de détails sur le circuit d'excitation de la génératrice (y compris armoire A.R.C. et armoire PFW/2) et son circuit de charge (armoire de commutation et enroulements polaires).

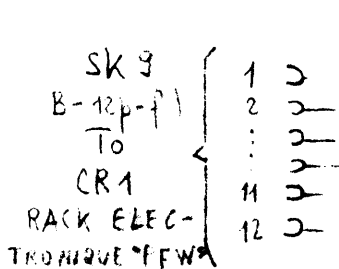
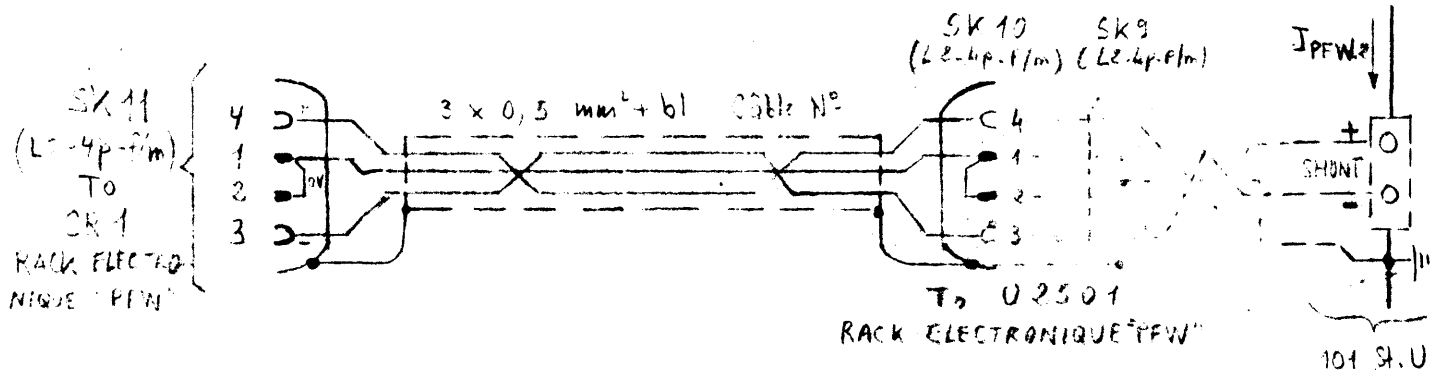
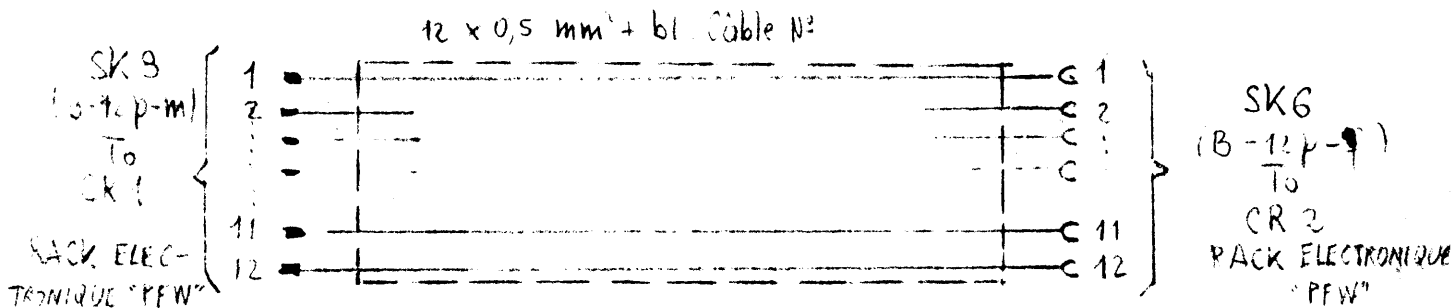
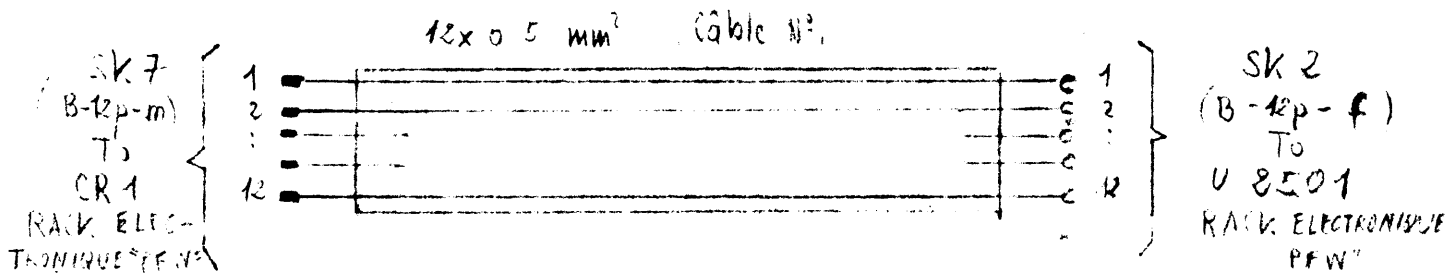
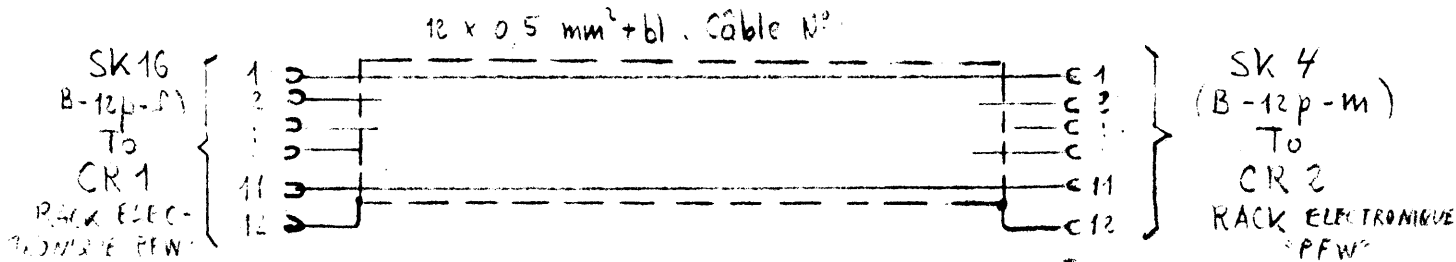
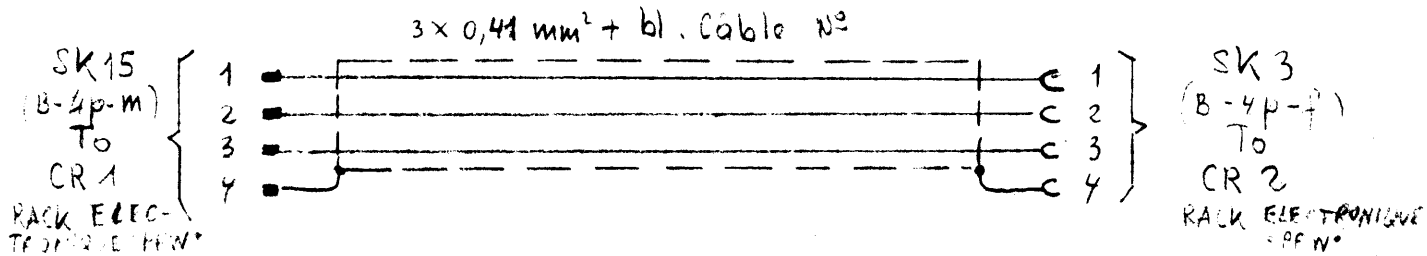
Les schémas de câblage d'interconnexion fournissent ensuite le détail des raccordements de tous les câbles de puissance et de contrôle du système, y compris le câble No. 13.023 qui fournit au MCR le signal de tension de la génératrice ($U_G/100$), qui est utilisé par le système de compensation de l'ondulation résiduelle de la génératrice pendant l'éjection lente.

Pour réduire au minimum l'ondulation résiduelle, un soin tout particulier doit être apporté pour la mise à la terre du système, le choix du "OV" pour la boucle de régulation de courant, la connexion des blindages des câbles qui transportent les signaux analogiques. Les détails en sont donnés dans la quatrième partie de cette section, avec, en particulier, la mise à la terre du shunt "PFW" No. 2, lorsqu'il sert, en plus de la lecture des courants au MCR, à la mesure de courant pour la boucle de régulation.

Enfin, la dernière partie fournit le détail de tous les câbles du rack électronique "PFW", ainsi que le détail des câbles de liaison entre ce rack et les autres sous-ensembles (armoires A.R.C., PFW/1, PFW/2, rack PR 44).

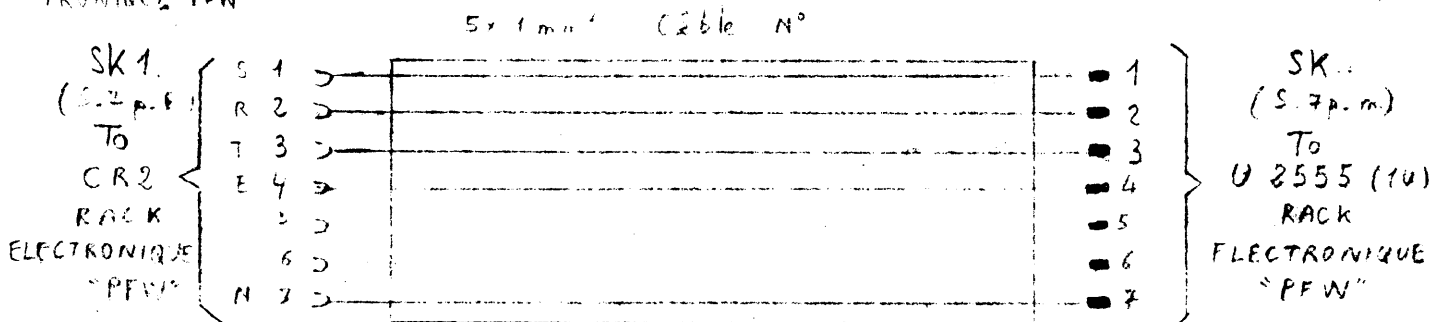
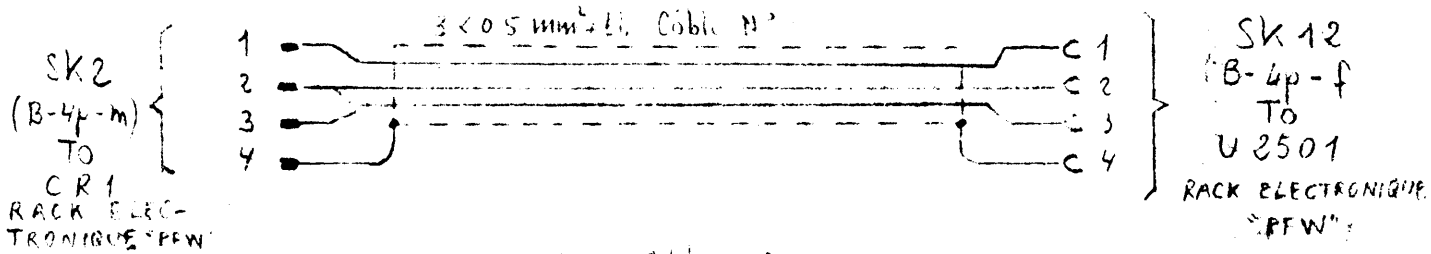
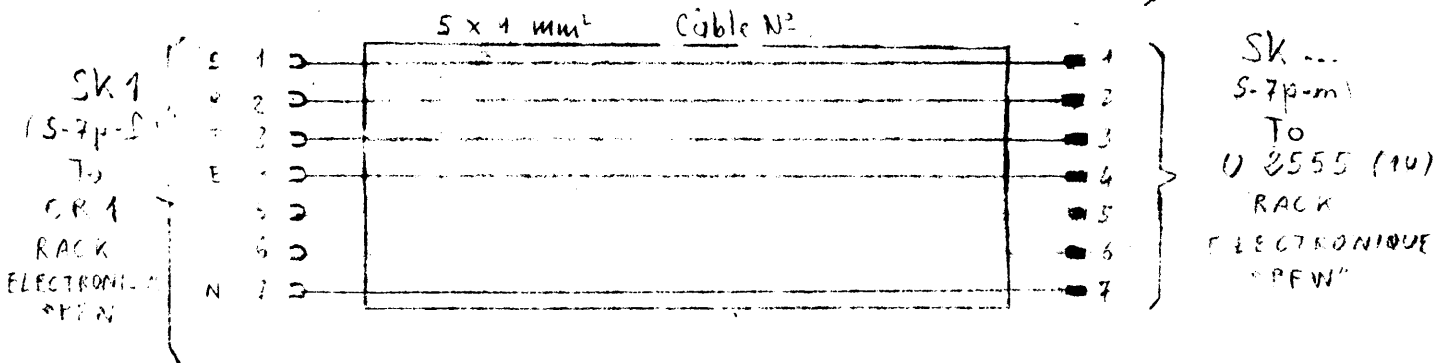
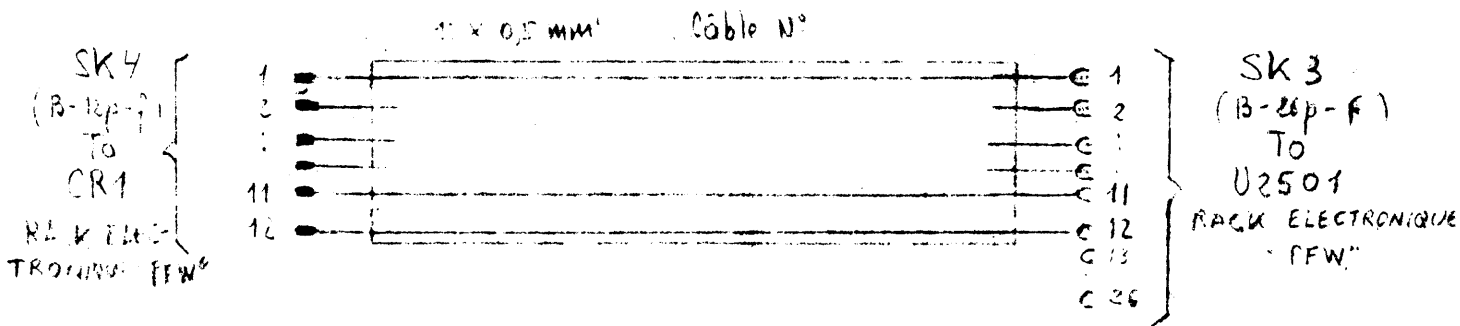
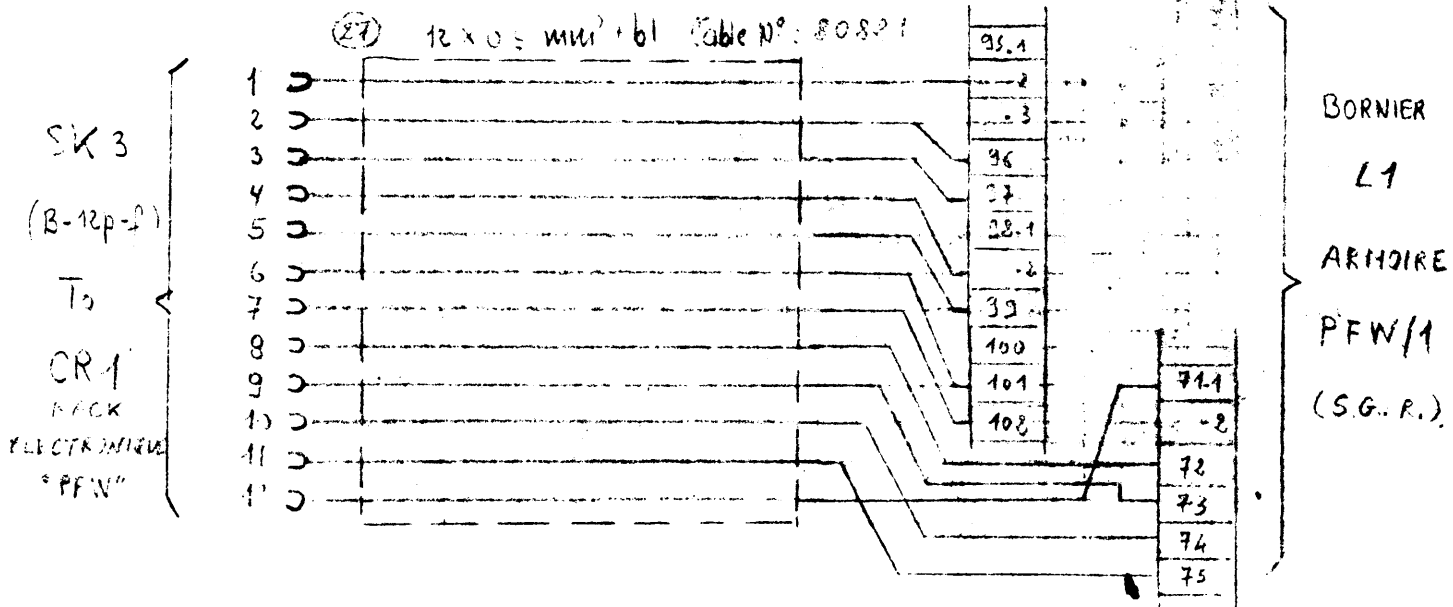






Reserve

SCHEMAS CABLES ADDITIONNELS pr. GENERATRICE PFW avec EXCIT. REDRESS.	PART 3	PS/SM.14.19.7112-4
	Ancien ^e - MPS - 126 - 3582 - 4	

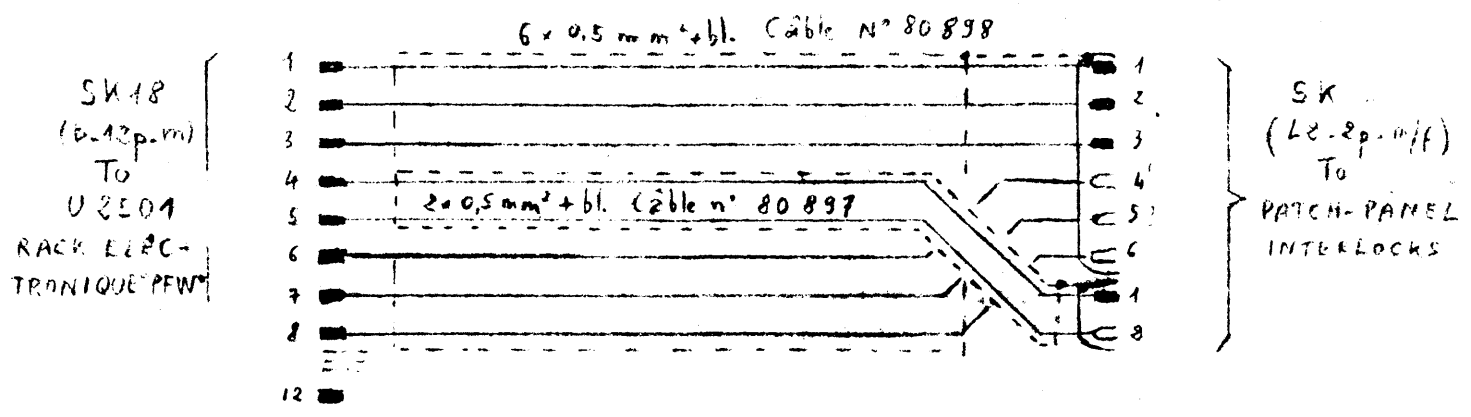
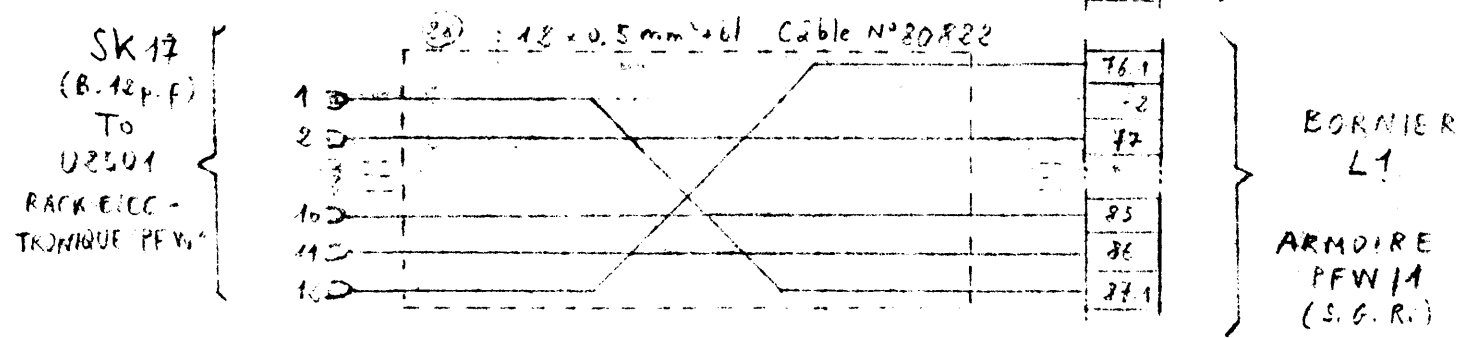
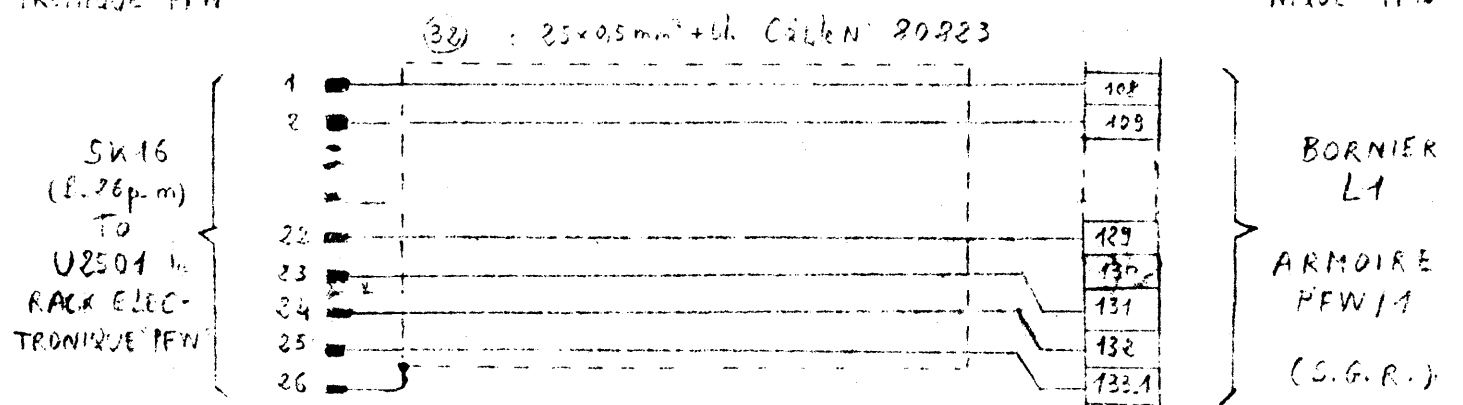
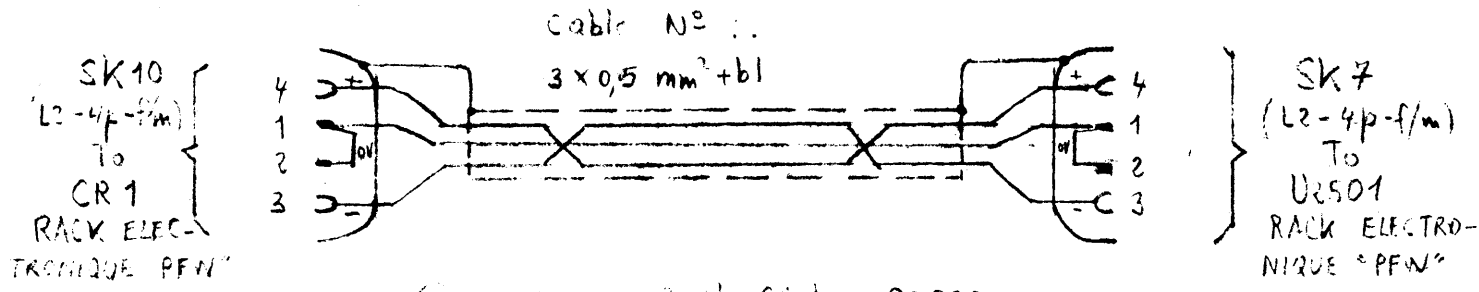
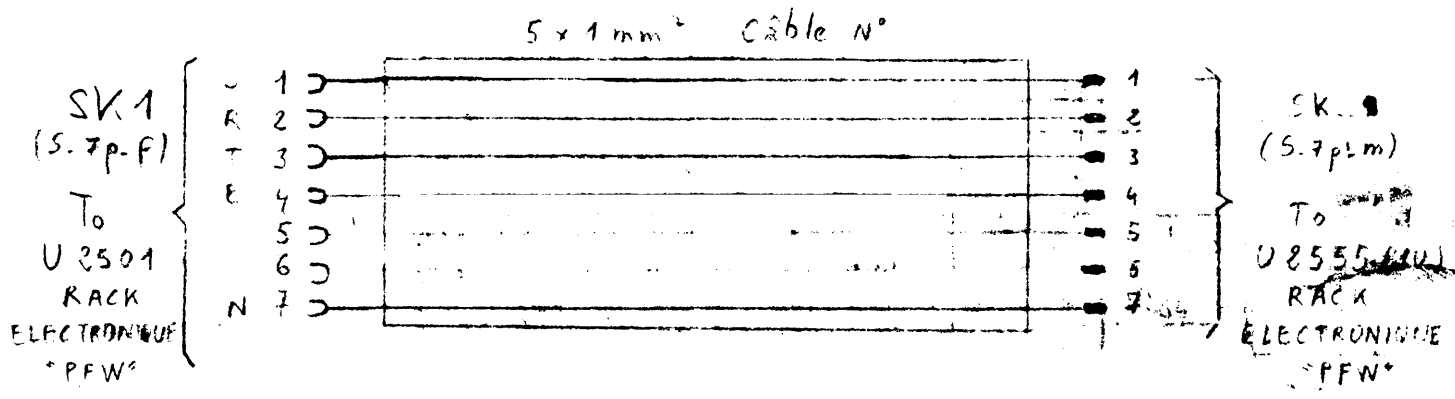


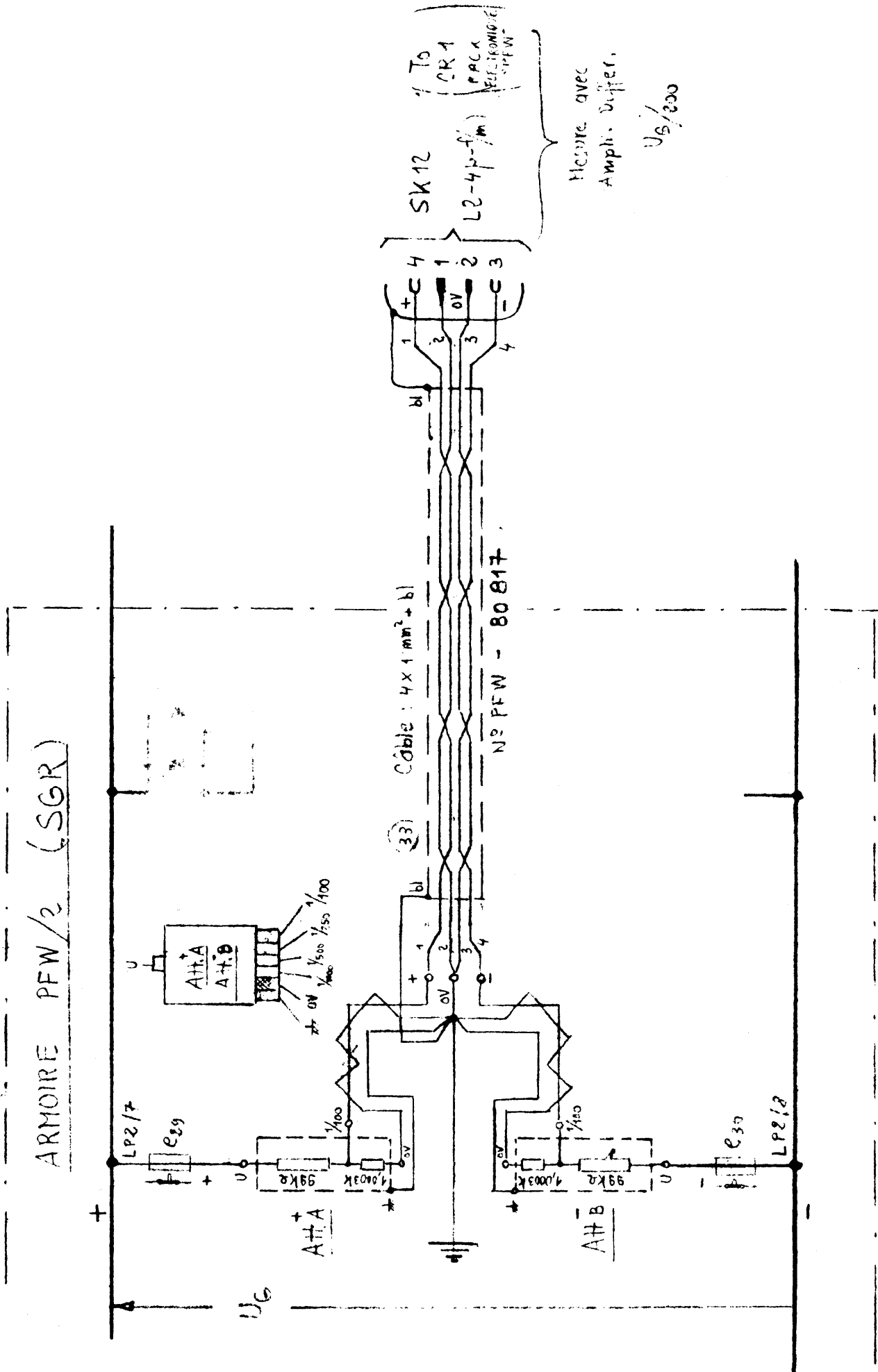
SCHEMAS CABLES ADDITIONNELS pr.
GENERATRICE PFW avec EXCIT. REDRESS.

PART 4

PS/SM.14.19.7113.4

Ancien MPS - 126 - 3583 - 4





26.I.73
9h.

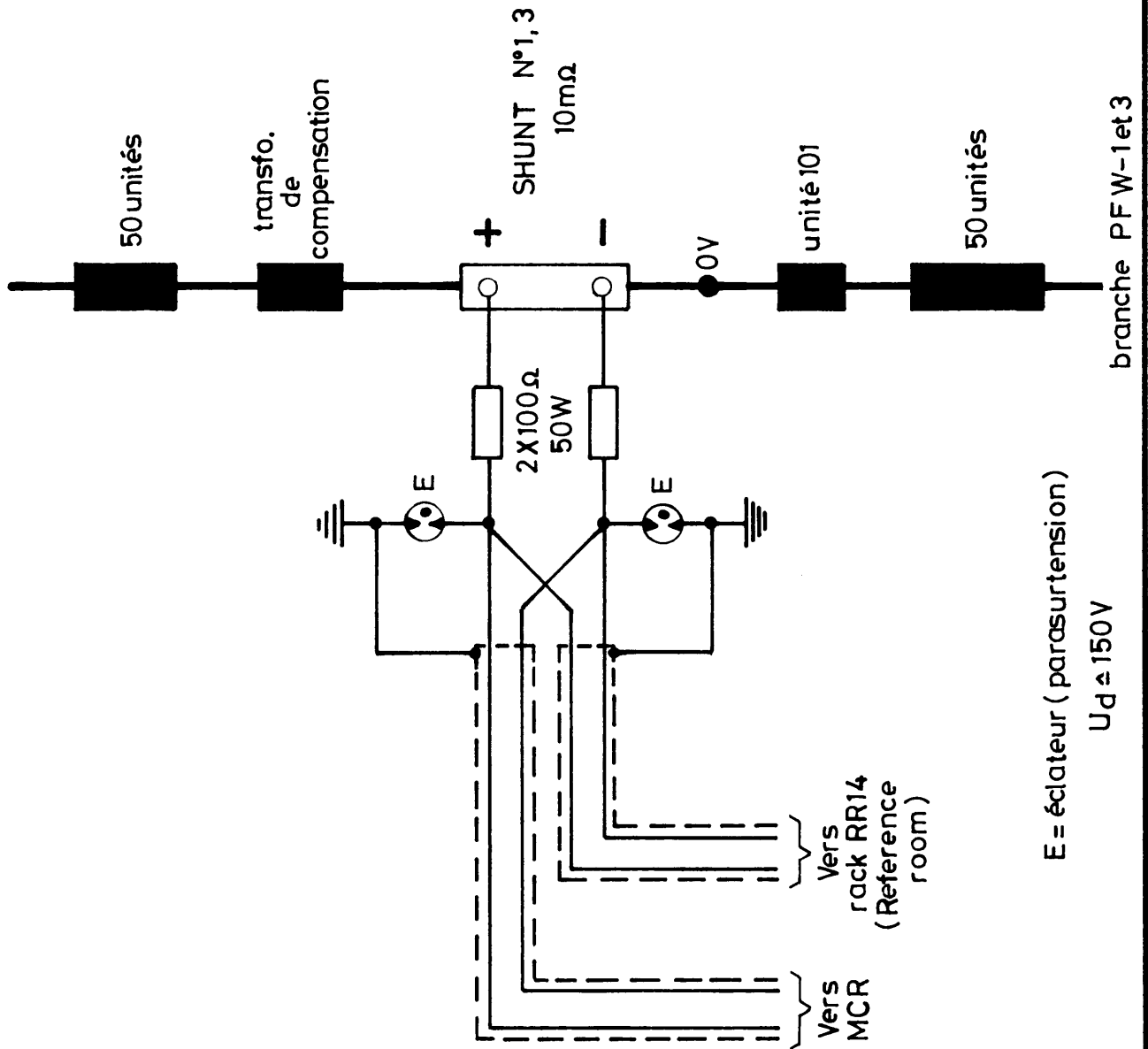
CABLAGE CONNEXION ATTENUATEUR
de MESURE TENSION GENERATRICE PEW
(pour REGULATION)

CABLES ADDITIONNELS
PART 6

PS/SM.14.19.7/15.4

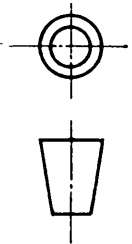
Ancien MPS-126 - 3585 - 4

Ce dessin ne peut être utilisé à des fins commerciales sans autorisation écrite
 This drawing may not be used for commercial purposes without written authorisation



E = éclateur (parasurtension)

$U_d \approx 150V$



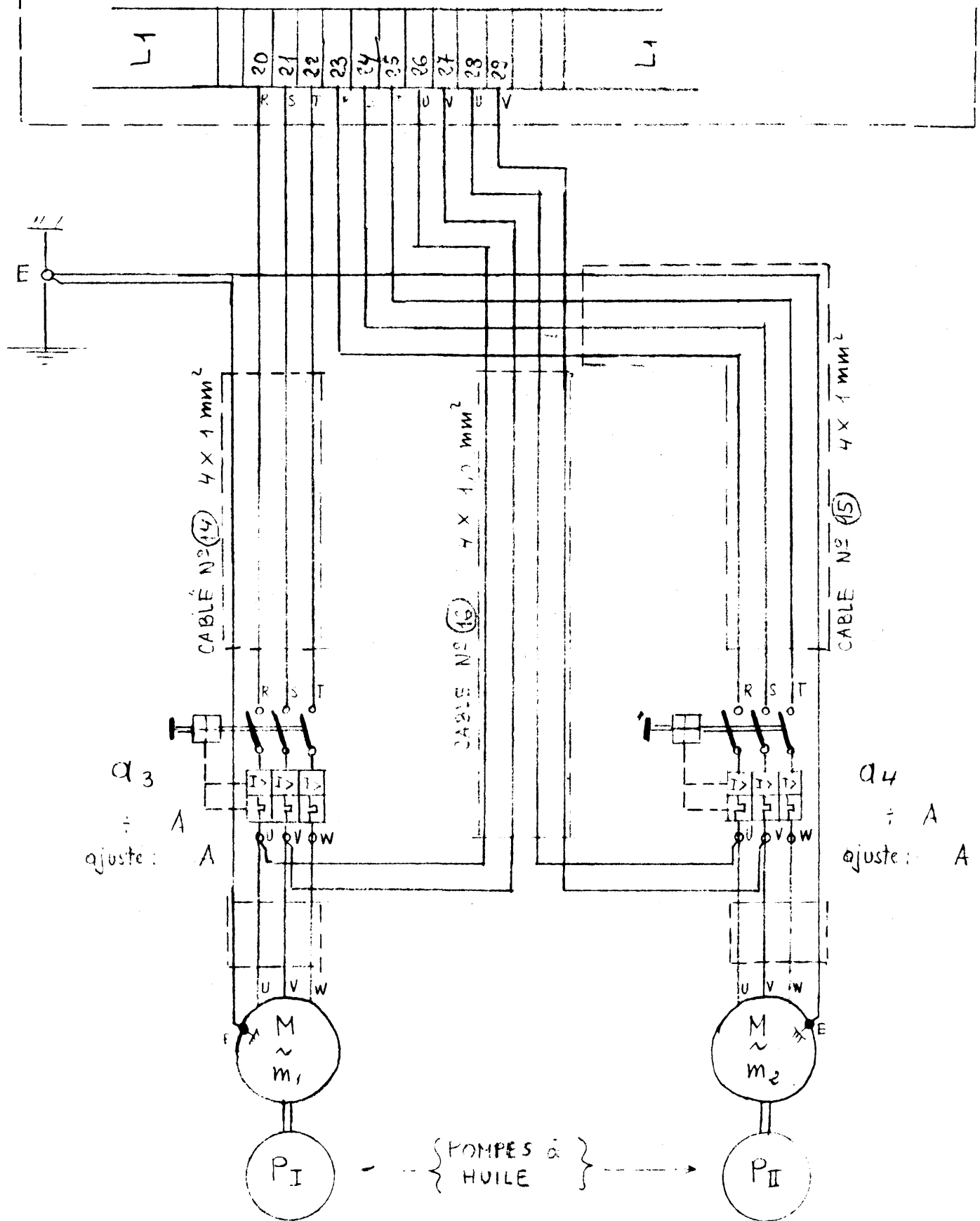
First angle projection
 Projection européenne

Ensemble Assembly	S/ensemble S/assembly	Nom-Name	Date	Issue
MISE A TERRE DU SHUNT "PFW" N°1et3 ET PROTECTION MESURE I _{PFW}		Dessiné	DE LA HERA	26.9.77
		Contrôlé	D.C.	3.11.77
				A
				B
				C

ORGANISATION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE
 EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH
 CERN LAB CH-1211 GENÈVE 23

PS.SM.14.19. 7108-4

ARMOIRE PFW / 1



Eventuellement des câbles de 2,5 mm² peuvent être utilisés

94.
19 J.76

ALIM. GENERATRICE
PROGRAM. « PFW »

SCHEMA DE CABLAGE
DES POMPES A HUILE
CERN - PS. SM. 14 19.7105.4

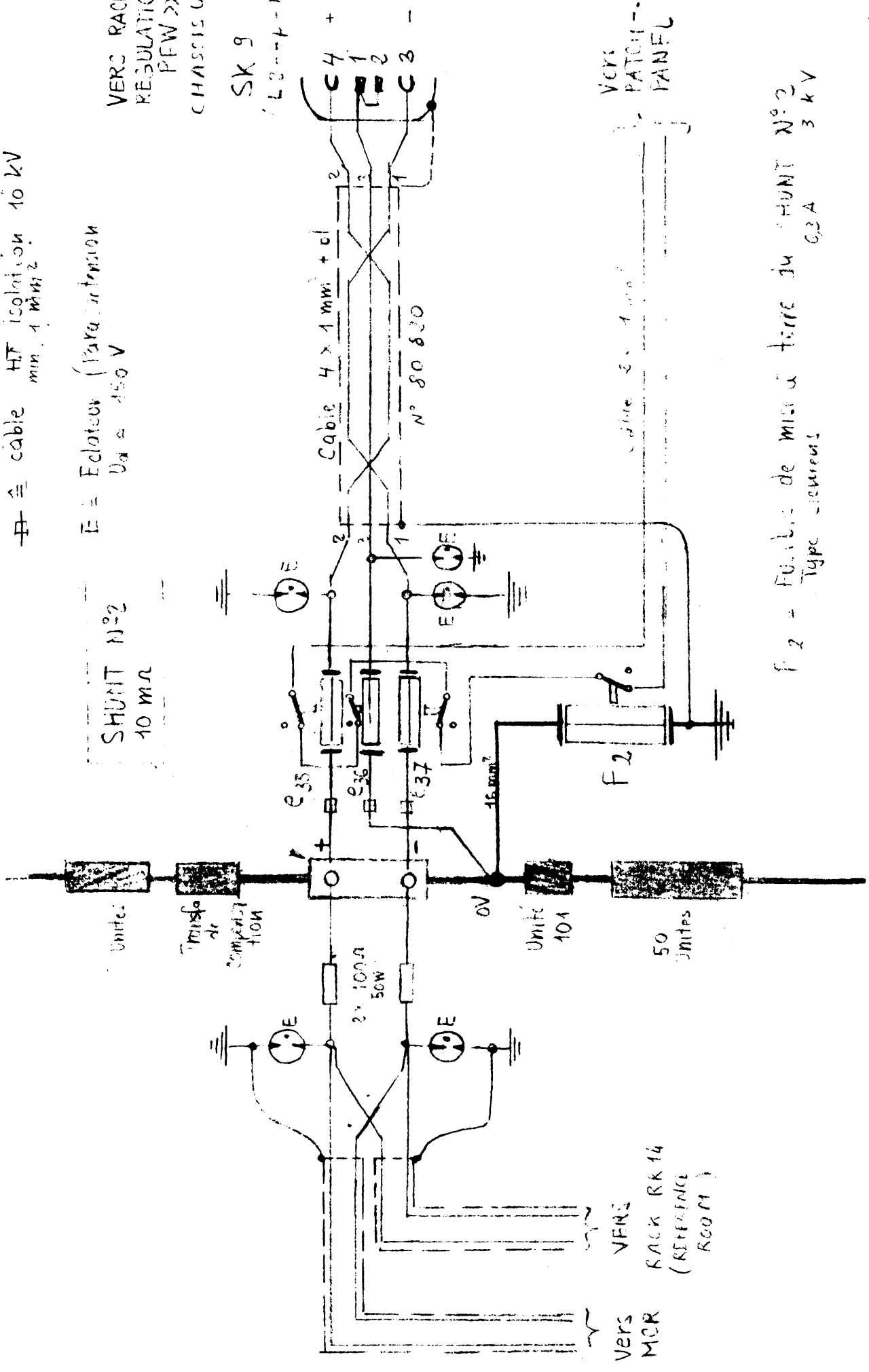
— ≙ cable HT isolation 10 kV
min. 1 mm²

E = Eclateur (Para tension)
U_d = 450 V

SHUNT N°2
10 mΩ

VERS RACK
REGULATION
PFW 2)

CHASSIS U2501
SK 9
(L2004-MP)



F2 = Fusible de mise à terre du SHUNT N°2
63 A 3 kV
Type Siemens

E35, E36, E37 = Fusibles de protection mesure tension shunt
pour régulation Generalis type FTWD
type Ferrar Protodor 2 A = 2000 V = 0V
ventilateur 15 A = 3200 V_n

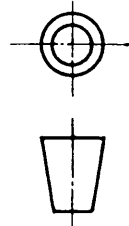
BRANCHE
PFW-2

CERN

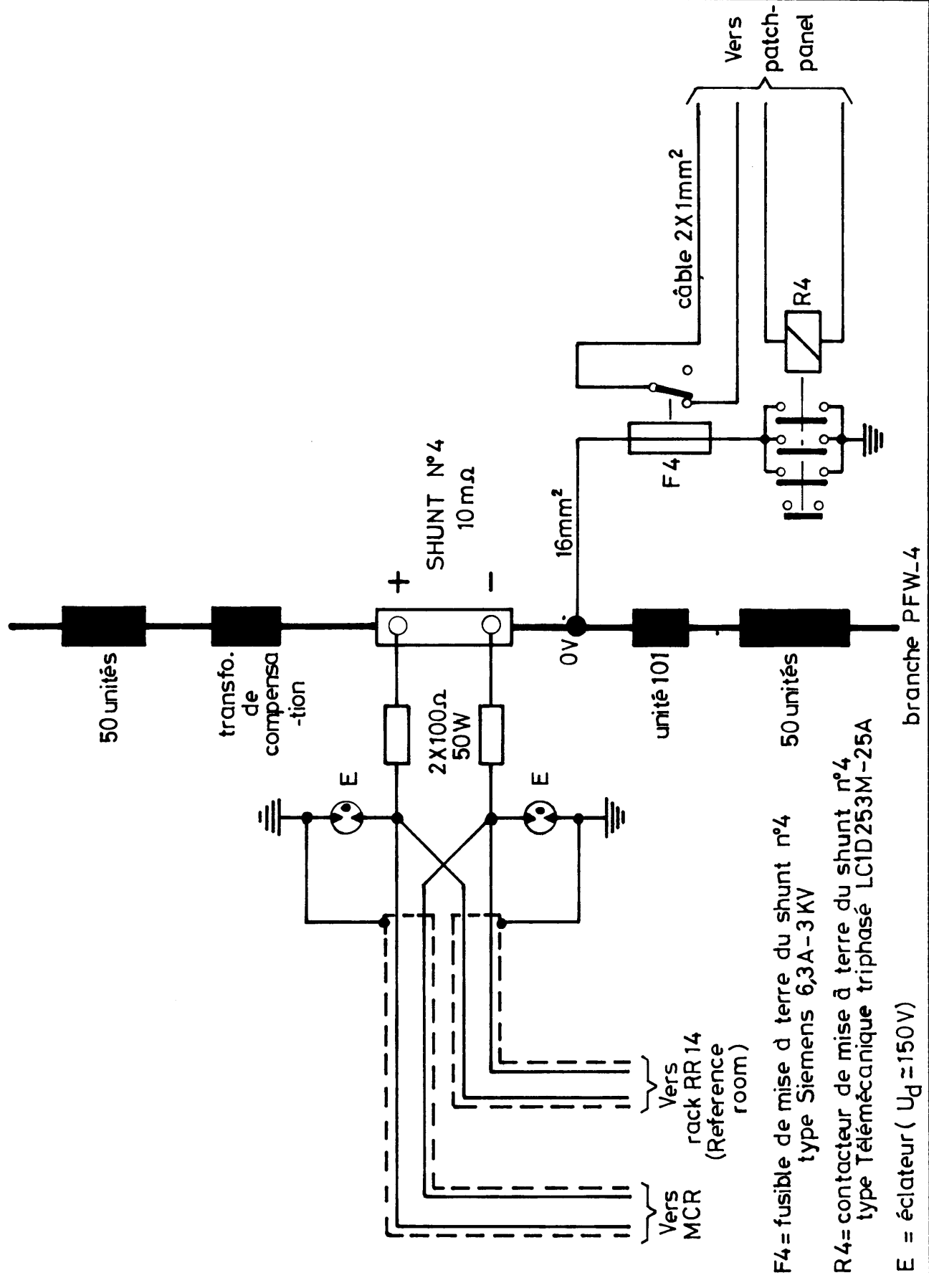
PS SM-14 19 7106.4

MISE A TERRE DU
SHUNT PFW N°2 et
PROTECTION MESURE I PFW

Ce dessin ne peut être utilisé à des fins commerciales sans autorisation écrite
 This drawing may not be used for commercial purposes without written authorisation



First angle projection
 Projection européenne



Ensemble Assembly		S/ensemble S/assembly		Nom-Name		Date	Issue
MISE A TERRE DU SHUNT "PFW N°4" et PROTECTION MESURE I _{PFW}				Echelle Scale	Dessiné DELAHERA	29.9.77	A
					Contrôlé D.C.	3.11.77	
							C

ORGANISATION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE
 EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH
 CERN LAB CH-1211 GENÈVE 23

PS.SM.14.19.7107-4

FICHE D'ACHEMINEMENT - ROUTE SLIP

A :
TO :

Veillez/Please

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Donner suite/Take action | <input type="radio"/> Noter/Note |
| <input type="radio"/> Approuver/Approve | <input type="radio"/> Payer/Pay |
| <input type="radio"/> Commenter/Comment | <input type="radio"/> Classer/File |
| <input type="radio"/> Signer/Sign | <input type="radio"/> Retourner/Return |

SIS/RO/53

De :
From:

No. Tel.

Date

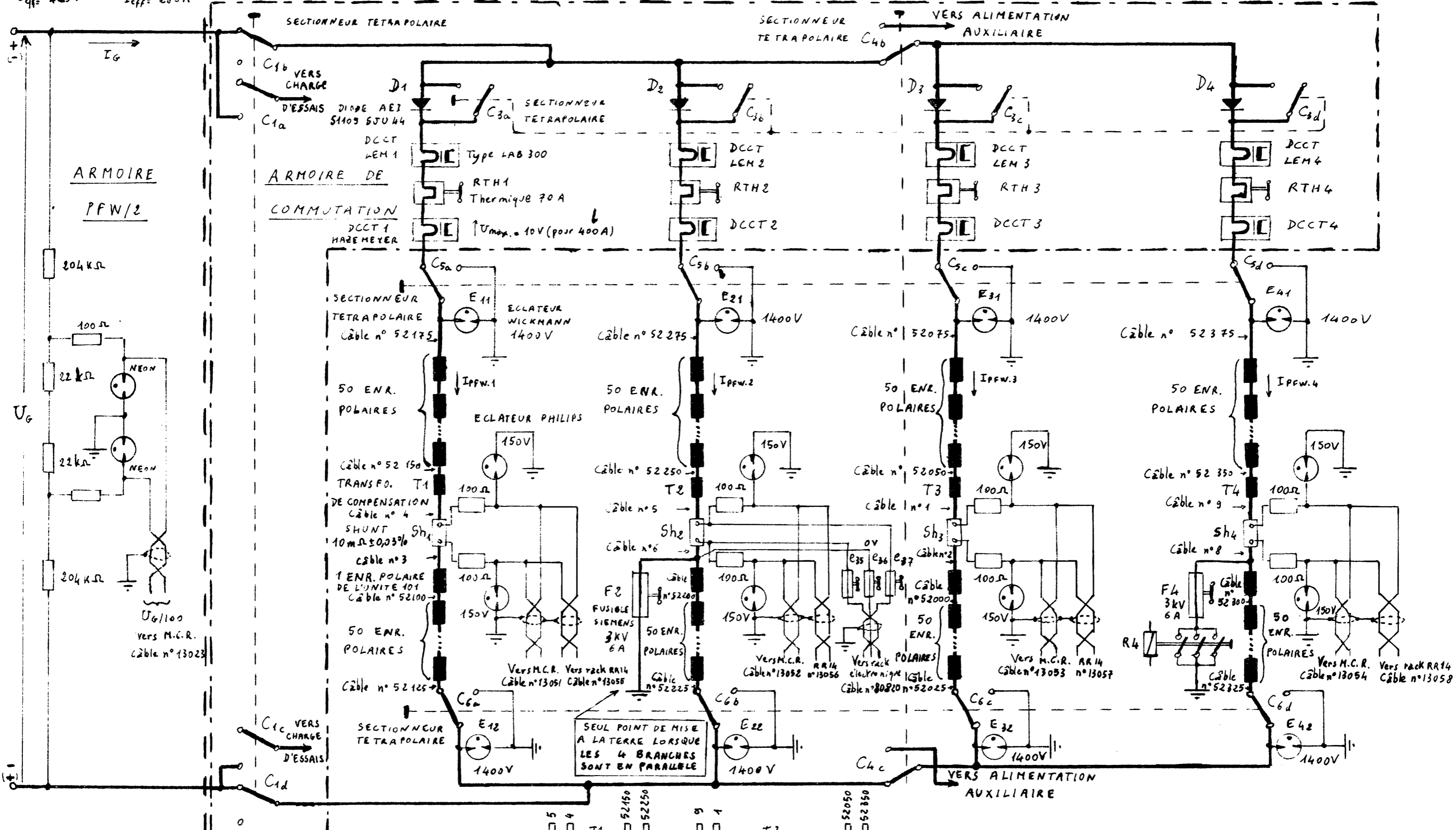
GENERATRICE PFW
 $\hat{U} = 2130V$ $\hat{I} = 1400A$
 $U_{eff} = 425V$ $I_{eff} = 280A$

BRANCHES N°: PFW.1 FOCALISANTE
 AIMANTS N°: 1,3 ... 99

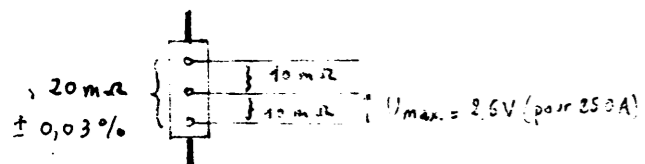
PFW.2 FOCALISANTE
 2,4 ... 100

PFW.3 DEFOCALISANTE
 1,3 ... 99

PFW.4 DEFOCALISANTE
 2,4 ... 100

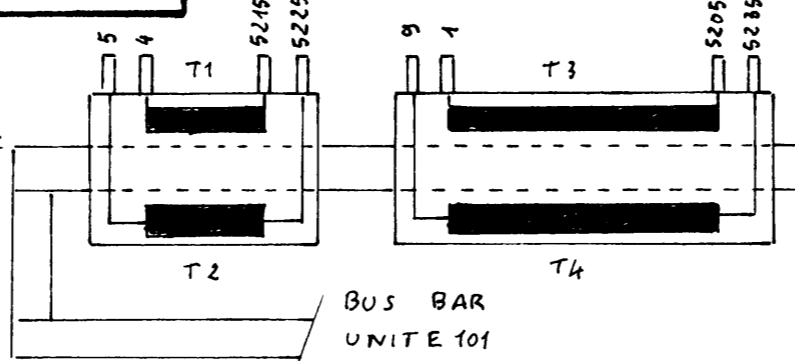


DETAIL DES SHUNTS Sh_{1-4}



D.C. le 4. XI.76

DETAIL DES TRANSFORMATEURS DE COMPENSATION DES TENSIONS INDUITES PAR L'AIMANT PRINCIPAL

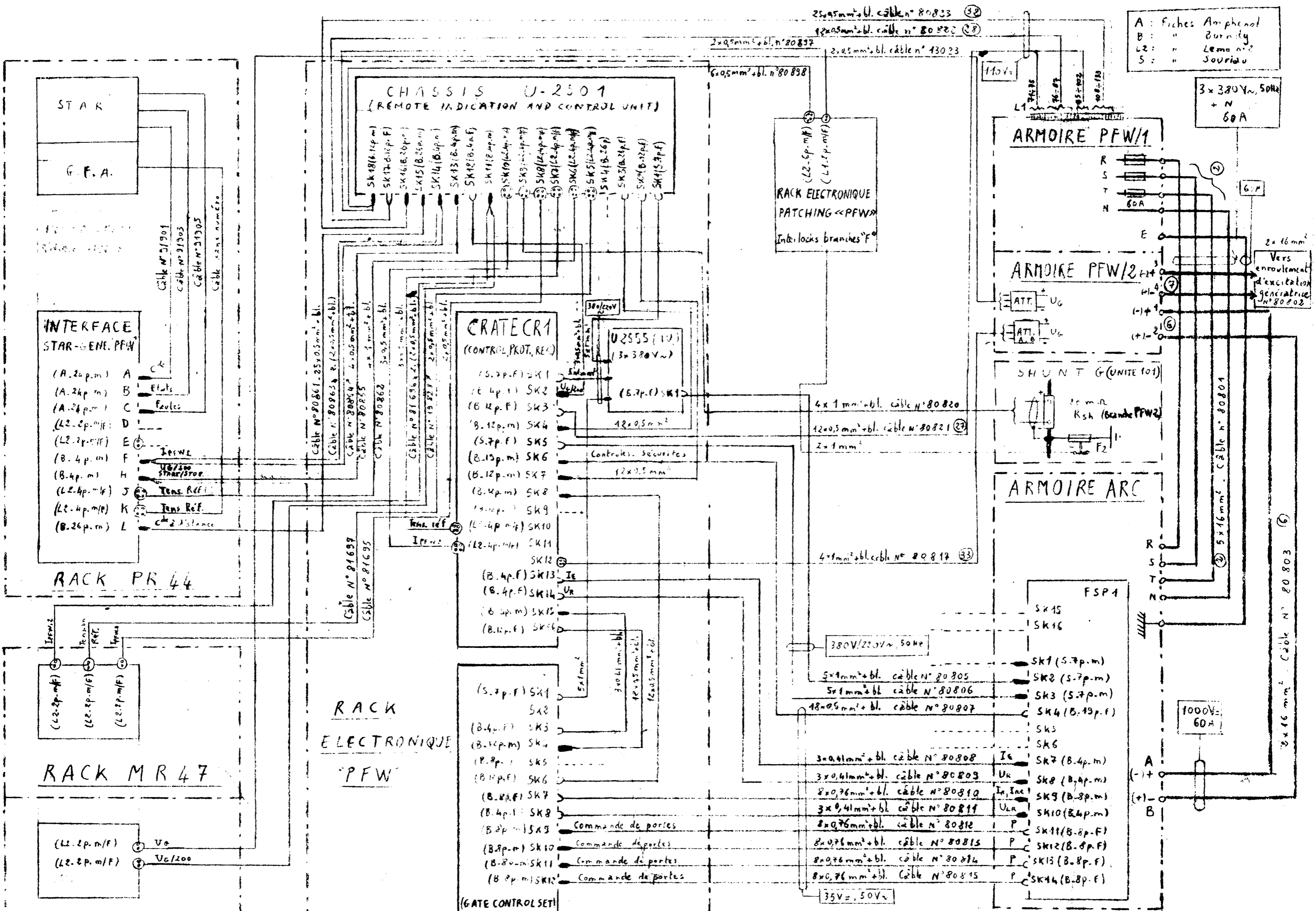


GENERATRICE « PFW »
 Alimentation pulsée pour enroulements polaires

LE SYSTEME

SCHEMA DE PRINCIPE DES CIRCUITS POUR LES ENROULEMENTS POLAIRES

CERN - PS/SM - 14 - 12 - 7100-3

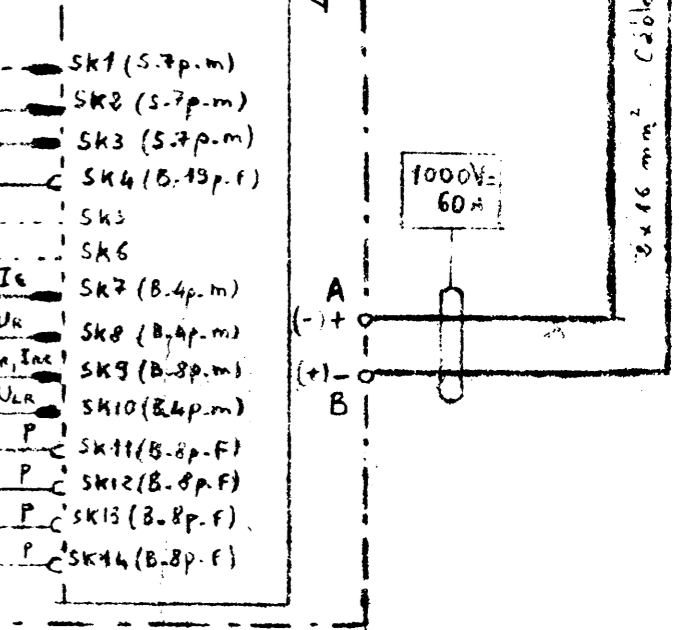
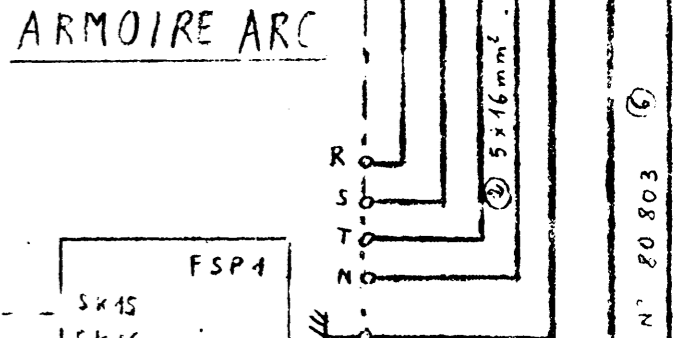
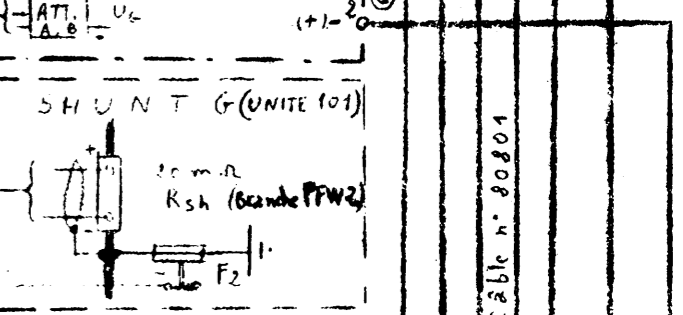
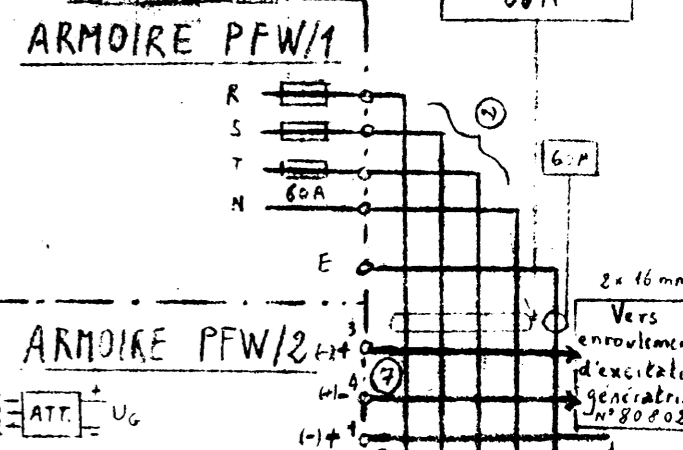


A : Fiches Ampheol
 B : " Burnidy
 L2 : " Lema n°
 S : " Souvriou

- INTERFACE STAR-GENE. PFW**
- (A. 2p.m) A
 - (A. 2p.m) B
 - (A. 2p.m) C
 - (L2. 2p.m/f) D
 - (L2. 2p.m/f) E
 - (B. 4p.m) F
 - (B. 4p.m) H
 - (L2. 4p.m/f) J
 - (L2. 4p.m/f) K
 - (B. 2p.m) L

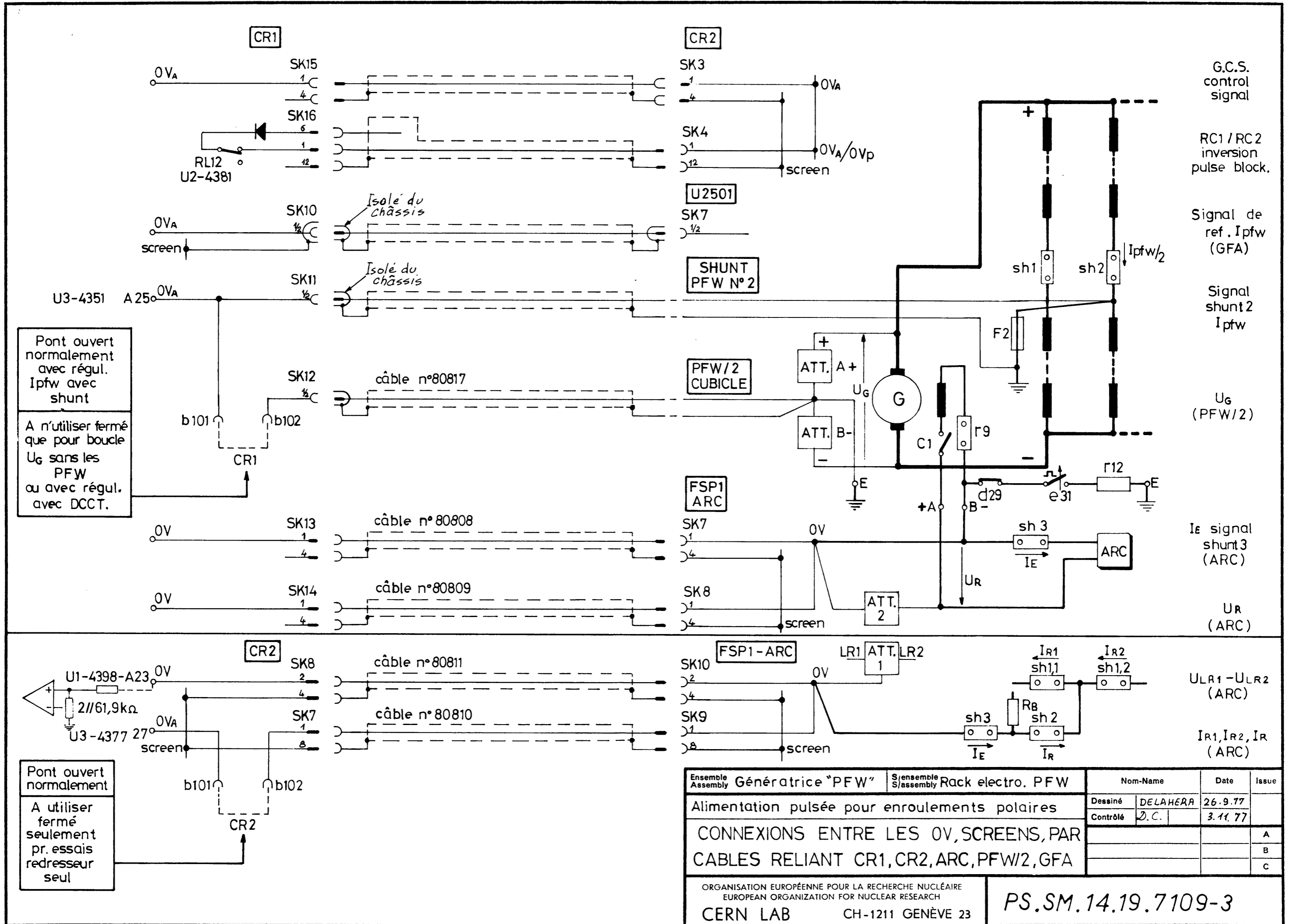
- CRATE CR1 (CONTROL, PROT., REC.)**
- (S. 7p.f) SK1
 - (E. 4p.m) SK2
 - (B. 4p.f) SK3
 - (B. 12p.m) SK4
 - (S. 7p.f) SK5
 - (B. 12p.m) SK6
 - (B. 12p.m) SK7
 - (B. 4p.m) SK8
 - (L. 4p.m/f) SK9
 - (L. 4p.m/f) SK10
 - (L2. 4p.m/f) SK11
 - SK12
 - (B. 4p.f) SK13
 - (B. 4p.f) SK14
 - (B. 4p.m) SK15
 - (B. 12p.f) SK16

- CRATE CR2 (GATE CONTROL SET)**
- (S. 7p.f) SK1
 - SK2
 - (B. 4p.f) SK3
 - (B. 12p.m) SK4
 - (B. 8p.f) SK5
 - (B. 12p.f) SK6
 - (B. 4p.f) SK7
 - (B. 4p.f) SK8
 - (B. 8p.f) SK9
 - (B. 8p.m) SK10
 - (B. 8p.m) SK11
 - (B. 8p.m) SK12



Ce dessin ne peut être utilisé à des fins commerciales sans autorisation écrite
 This drawing may not be used for commercial purposes without written authorisation

First angle projection
 Projection européenne



Pont ouvert normalement avec régul. Iptw avec shunt
 A n'utiliser fermé que pour boucle U_G sans les PFW ou avec régul. avec DCCT.

Pont ouvert normalement
 A utiliser fermé seulement pr. essais redresseur seul

Ensemble Assembly	Génératrice "PFW"	S/ensemble S/assembly	Rack electro. PFW	Nom-Name	Date	Issue
Alimentation pulsée pour enroulements polaires				Dessiné	DELAHERA	26.9.77
CONNEXIONS ENTRE LES 0V, SCREENS, PAR CABLES RELIANT CR1, CR2, ARC, PFW/2, GFA				Contrôlé	D.C.	3.11.77
						A
						B
						C

ORGANISATION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE
 EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH
 CERN LAB CH-1211 GENÈVE 23

PS.SM.14.19.7109-3