

INTERFACE SPECIFIQUE DES ALIMENTATIONS PFW

AVEC TIROIR PLI*

D. Cornuet

SOMMAIRE

1. Définition des ACTUATIONS
 2. Définition des QUITTANCES
 3. Définition des DEFAUTS
 4. Organisation du programme de traitement de ces
actuactions, quittances et défauts
 5. Attribution des broches sur connecteurs arrière
des tiroirs PLI et PLI extension
 6. Programme des alimentations PFW
- Annexe 1 - Implantation du châssis d'interface
(PS/SM/7274/0-4)
- Annexe 2 - Attribution des broches sur le connecteur
arrière 104 p. SK 25 (PS/SM/14.19.7273.4)
- Annexe 3 - Listing du programme de la mémoire morte
No. 8857 (Main Significant Memory : IC 20)
- Annexe 4 - Listing du programme de la mémoire morte
No. 8858 (Least Significant Memory : IC 19)

* PLI = Processeur pour Logique Industrielle : voir PS/SM/Note 80-10A
PS/SM/Note 80-10B

1. ACTUATIONS

Actuation RESET : Réarmement des fautes réarmables à distance pendant la durée du strobe (100 ms)

$$A_{\text{RESET}} = A_{\text{RESET distance alim.}} \cdot \text{STROBE}$$

Il est à noter que l'alimentation PFW ne possédant pas elle-même d'ordre STAND-BY, cet ordre doit être adapté de la façon suivante :

Actuation STAND-BY : Disjoncteur principal enclenché, impulsions d'allumage des thyristors envoyées, courant de circulation établi, fonctionnement en redresseur et références à zéro :

$$A_{\text{STAND-BY}} = \underbrace{\text{ON} \cdot I_C \text{ firing} \cdot \text{REDRESSEUR} \cdot \text{STOP}_{\text{Progr.}}}_{\text{séquence interne à l'alimentation PFW}} \cdot \text{STROBE}$$

$$= A_{\text{ON Alim.}} \cdot A_{\text{STOP}_{\text{Progr.}}} \cdot \text{STROBE}$$

Par suite :

Actuation ON : Comme l'actuation STAND-BY, mais les références ne sont appliquées que lorsque l'alimentation s'est enclenchée (quittance $Q_{\text{ON Alim.}}$ reçue)

$$A_{\text{ON}} = A_{\text{ON Alim.}} \cdot \text{STROBE} \cdot (A_{\text{START}_{\text{Alim.}}} \text{ dès que } Q_{\text{ON Alim.}})$$

Actuation OFF : disjoncteur principal déclenché

$$A_{\text{OFF}} = \underbrace{\text{OFF}_{\text{Puis.}} \cdot \text{No } I_C \text{ firing} \cdot \text{ONDULEUR} \cdot \text{STOP}_{\text{Progr.}}}_{\text{Interne à l'alimentation PFW}} \cdot \text{STROBE}$$

$$= A_{\text{OFF Alim.}} \cdot A_{\text{STOP}_{\text{Progr.}}} \cdot \text{STROBE}$$

2. QUITTANCES

Quittance OK : Il n'y a ni défaut interne, ni externe, mais il peut y avoir un WARNING

$$Q_{OK} = \overline{\Sigma(\text{FAULTS})_{\text{CRT}}} \cdot \overline{\Sigma(\text{FAULTS})_{\text{CR2}}}$$

Quittance UP : Le commutateur manuel LOCAL/REMOTE est sur la position REMOTE et il n'y a pas de défaut non réarmable à distance.

$$Q_{UP} = Q_{\text{REMOTE}} \cdot \overline{\text{DEFAUTS NON REARMABLES}} \cdot \overline{\text{START NOT POSSIBLE}} \cdot Q_{\pm 15 \text{ V}}$$

Quittance STAND-BY : L'alimentation est dans l'état conforme à l'actuation STAND-BY

$$Q_{\text{STAND-BY}} = \underbrace{Q_{\text{ON}_{\text{Puis.}}} \cdot Q_{\text{IC}_{\text{Firing}}} \cdot Q_{\text{REDRESSEUR}}}_{\text{Interne à l'alim. PFW}} \cdot Q_{\text{STOP}_{\text{Progr.}}}$$

$$Q_{\text{STAND-BY}} = Q_{\text{ON}_{\text{Alim}}} \cdot Q_{\text{STOP}_{\text{Progr.}}}$$

Quittance ON : L'alimentation est dans l'état conforme à l'actuation ON

$$Q_{\text{ON}} = Q_{\text{ON}_{\text{Alim}}} \cdot Q_{\text{START}_{\text{Progr.}}}$$

Quittance OFF : L'alimentation est dans l'état conforme à l'actuation OFF

$$Q_{\text{OFF}} = Q_{\text{OFF}_{\text{Puis.}}} \cdot Q_{\text{STOP}_{\text{Progr.}}}$$

Indicateur NO WARNING : La seule indication de "warning" est celle relative au filtre dynamique d'ondulation

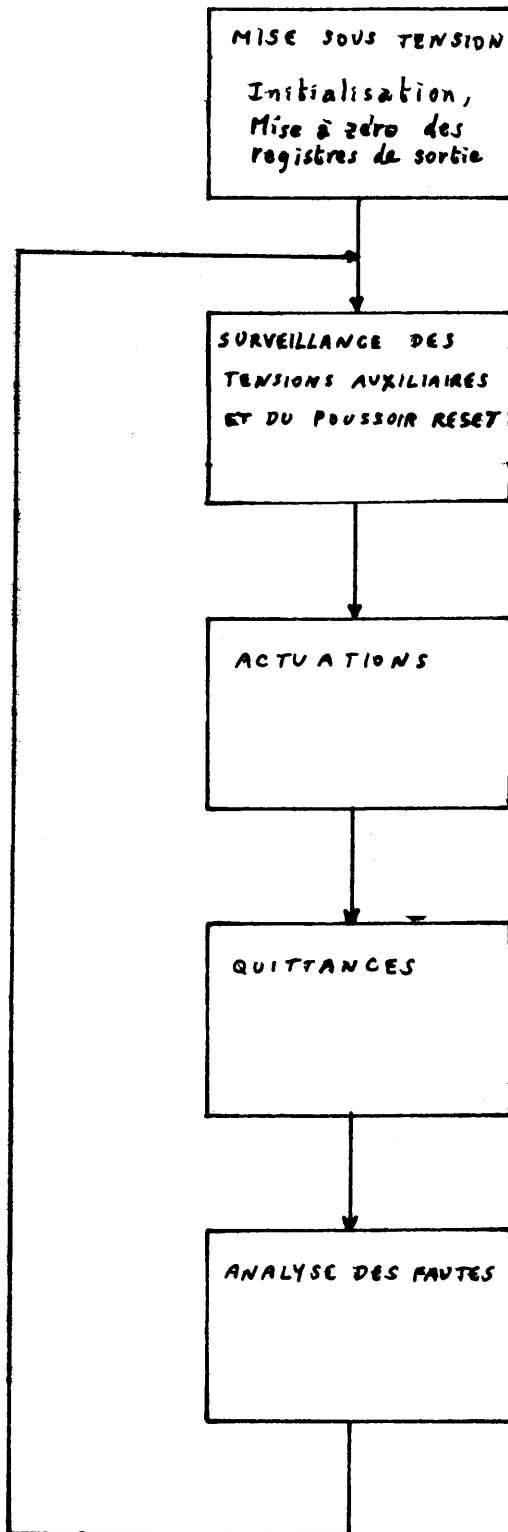
$$I_{\text{N.WARNING}} = \overline{\text{DEFAUT DYN.FILTER}}$$

Indicateur EXT. INTERLOCK : Il n'y a pas de défaut de réseau (sous-tension, asymétrie), ni de timing, ni de la charge.

$$I_{\text{EXT. INTERLOCK}} = \overline{\text{DEFAULT MAINS PFW}} \cdot \overline{\text{DEFAULT TIMING}} \cdot \overline{\text{DEFAULT PATCH-PANEL}}$$

Le problème de surveillance de l'eau ne se pose pas du fait que les alimentations PFW sont refroidies à air.

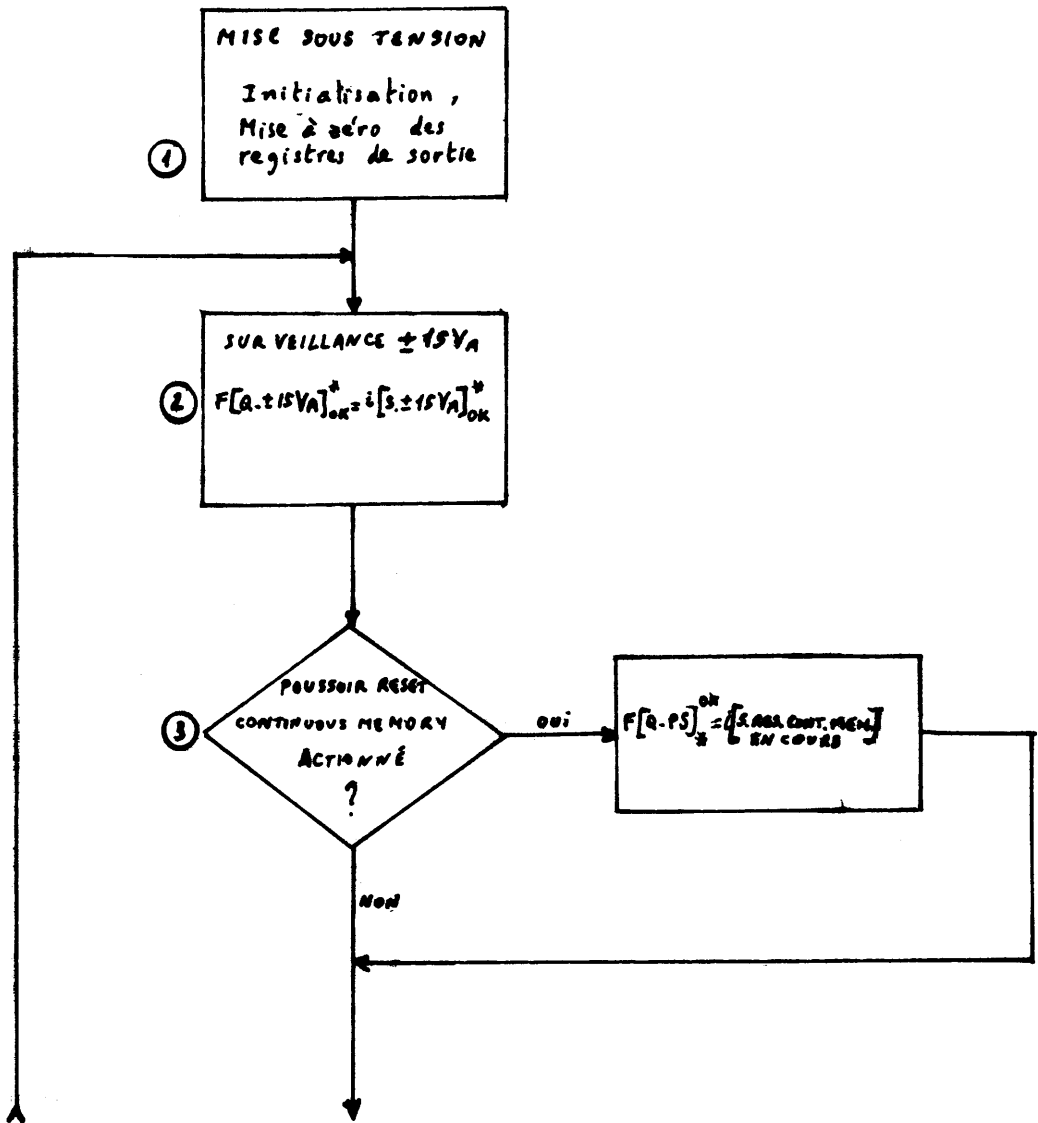
3. <u>NOM DES DEFAUTS MCR</u>	DEFAUTS ALIM. "PFW" CORRESPONDANTS	R = REARMABLES A DISTANCE (28) NR = NON REARMABLES A DISTANCE (15)
WARNING	DYN. FILTER SATURATED	R
EXT. INTERLOCK	PATCH-PANEL TIMING MAINS PFW	NR R R
DOORS, SWITCHES	DOORS POWER SWITCHES	NR NR
FUSES	FILTER FUSES P.S. POWER FUSES	NR NR
OVERTEMPERATURE	BLOWERS TRANSFO. OVERTEMPERATURE FIRE	NR NR NR
M.C.B., AUX. VOLTAGES	M.C.B. COMMAND M.C.B. FAULT DISTRIBUTION BOARD G.C.S. TRANS. FAILURE PLUG-IN CR2 AUX. VOLTAGE CR1 MISFIRING PLUG-IN CR1 AUX. VOLTAGE CR1	NR NR NR NR NR NR R R R
EARTH	EARTH	R
I_M RMS	I_M RMS	R
OVERCURRENT	I_C LEVEL 2 I_C LEVEL 1 I_{R1} PEAK I_{R2} PEAK I_M^+ PEAK I_M^- PEAK I_F PEAK I_1 RMS $A_1 B_1$ I_1 RMS $a_1 b_1$ I_1 RMS $A_2 B_2$ I_1 RMS $a_2 b_2$ I_1 PEAK $A_1 B_1$ I_1 PEAK $a_1 b_1$ I_1 PEAK $A_2 B_2$ I_1 PEAK $a_2 b_2$	NR R R R R R R R R R R R R R R R R
OVERVOLTAGE	U_R^+ PEAK U_R^- PEAK U_F^+ PEAK U_F^- PEAK U_M^+ PEAK U_M^- PEAK	R R R R R R



4. ORGANISATION DU PROGRAMME DES ALIMENTATIONS PFW

A L'AIDE DU TIROIR D'INTERFACE P. L. I.

D. Cornuet
le 18.11.80



ANALYSE DES FAUTES
(PARTIE 4)

ACTUATIONS
(PARTIE 2)

○ Le numéro indiqué est celui de la section correspondante dans le listing du programme.

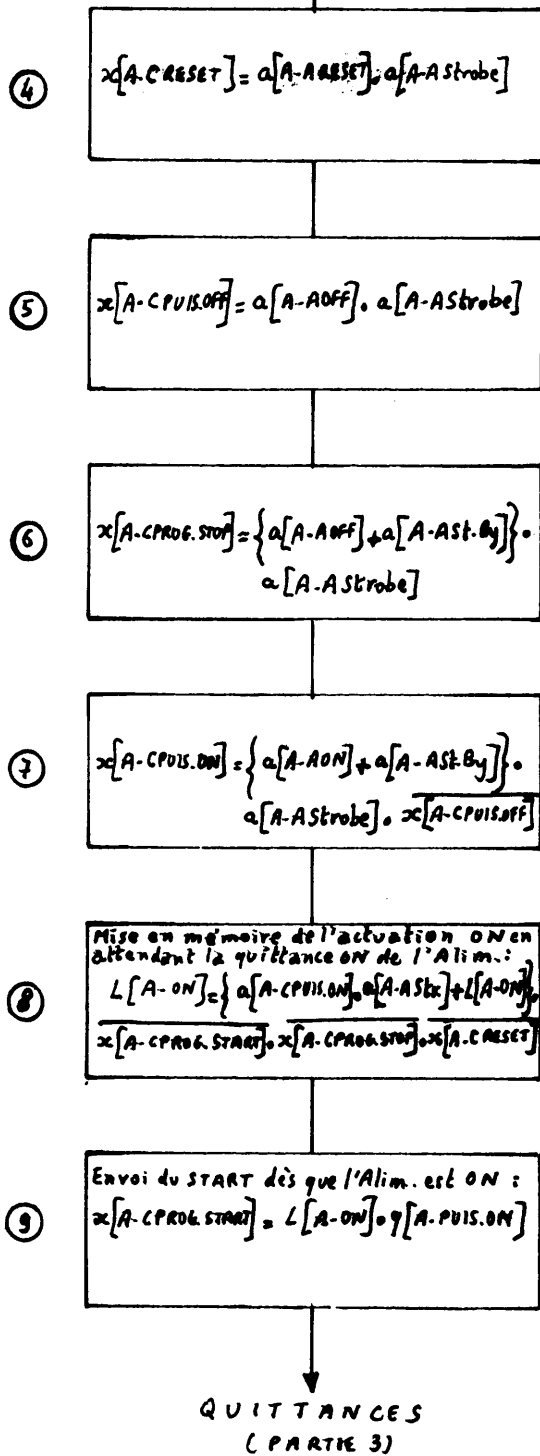
PROGRAMME DES ALIMENTATIONS PFV - PARTIE 1

MISE SOUS TENSION, SURVEILLANCE DES TENSIONS AUXILIAIRES

ET DU POUSSOIR RESET.

D. Cornuet
le 28.11.80

MISE SOUS TENSION
SUR VEILLANCE ±15V et POUSSOIR RESET
(PARTIE 1)



○ Le numéro indiqué est celui de la section correspondante dans le listing du programme.

PROGRAMME DES ALIMENTATIONS PFW - PARTIE 2

ACTUATIONS

D. Cornuet
le 8.12.80

ACTUATIONS
(PARTIE 2)

⑩ $F[Q-OFF] = q[A-PUIS.ON]$

⑪ $F[Q-STBY] = q[A-PUIS.ON]$
et $q[A-PROG.STBY]$

⑫ $F[Q-ON] = q[A-PUIS.ON]$
et $q[A-PROG.STBY]$

⑬ $F[Q-OK] = i[A-\Sigma(CRIT.FAULT)]_{OK}^*$
et $i[A-\Sigma(CRIT.FAULT)]_{OK}^*$

⑭ $F[Q-REMOTE] = q[S-REMOTE]$

⑮ $F[Q-UP] = q[S-REMOTE]$ et
 Σ 15 fautes non réarmables^{OK}
et i [au/START POSSIBLE]^{OK}
et $F[Q-\Sigma 15VA]$

⑯ $F[Q-NWARNING] = i[W-REFI]_{OK}^*$
et $i[W-REFU]_{OK}^*$
et $i[W-DRY-POL]_{OK}^*$

⑰ $F[Q-EXT.INT] = i[A-MAINS]_{OK}^*$
et $i[A-TIMING]_{OK}^*$
et $i[S-PATCH-PAN]_{OK}^*$

ANALYSE DES FAUTES
(PARTIE 4)

○ Le numéro indiqué est celui de la section correspondante dans le listing du programme.

PROGRAMME ALIMENTATIONS PFW
PARTIE 3
QUITTANCES
D. Cornuet
le 28-11-80

QUITTANCES
(PARTIE 3)

18 $F[Q.DODRS,SW] = i[S.DODRS] \text{ ou } i[S.POV,SW]$

19 $F[Q.PUSES] = i[S.PL.FO] \text{ ou } i[S.PS.FO]$

20 $F[Q.OVERTEMP] = i[S.BLOWERS] \text{ ou } i[S.OVERTEMP] \text{ ou } i[S.FIRE]$

21 $F[Q.MCB AUX] = \sum 9 [Fautes M.C.B. et AUX.]$

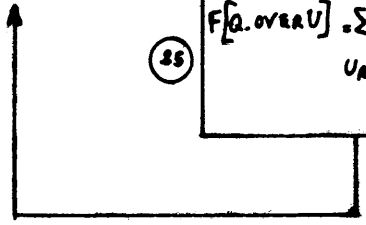
22 $F[Q.EARTH] = i[A.EARTH]$

23 $F[Q.I_{M RMS}] = i[A.I_{M RMS}]$

24 $F[Q.OVER I] = \sum 5 [Fautes I_0, I_A, I_M \text{ et } I_1]$

SURVEILLANCE TENSIONS AUX.
(PARTIE 1)

25 $F[Q.OVERU] = \sum 6 [Fautes U_A, U_F \text{ et } U_M]$



○ Le numéro indiqué est celui de la section correspondante dans le listing du programme.

PROGRAMME ALIMENTATIONS PFW
PARTIE 4 (FIN)
ANALYSE DES FAUTES
 R. Cornuet
 le 29. 11. 80

Connecteur PLI

COTE A		ADRESSES EGC	N° PIN	ADRESSES EGC	COTE B
	← [RA] out		1	040	→
	i [S- RESET CONT. MEM.] [*] _{oui}	001	2	041	→ F [Q- PS] ^{OK} *
	i [S- SPARE] ^{NON} _{oui}	002	3	042	→ F [Q- SPARE] ^{oui} _{NON}
Depuis S.T.H.	a [A- A Strobe] [*] _{oui}	003	4	043	→ L [A- ON] ^{oui} *
	a [A- A OFF] [*] _{oui}	004	5	044	→ F [Q- OFF] [*] _{oui}
	a [A- A ST.BY] [*] _{oui}	005	6	045	→ F [Q- ST.BY] [*] _{oui}
	a [A- A ON] [*] _{oui}	006	7	046	→ F [Q- ON] [*] _{oui}
	a [A- A RESET] [*] _{oui}	007	8	047	→ F [Q- OK] [*] _{oui}
	q [S- REMOTE] [*] _{oui}	010	9	050	→ F [Q- REMOTE] [*] _{oui}
	q [A- PUIS.] [*] _{ON}	011	10	051	→ x [A- C PUIS.] ^{ON} *
q [A- PUIS.] [*] _{OFF}	012	11	052	→ x [A- C PUIS.] [*] _{OFF}	
q [A- PROG.] [*] _{START}	013	12	053	→ x [A- C PROG.] ^{START} *	
q [A- PROG.] [*] _{STOP}	014	13	054	→ x [A- C PROG.] [*] _{STOP}	
i [S- DOORS] [*] _{OK}	015	14	055	→ x [A- C RESET] ^{oui} *	
i [S- FIL.FV.] [*] _{OK}	016	15	056	→ F [Q- UP] [*] _{oui}	
i [S- MCB COM.] [*] _{OK}	017	16	057	→ F [Q- N WARN.] [*] _{OK}	
Depuis ALIM.	i [S- POW. SW.] [*] _{OK}	020	17	060	→ F [Q- EXT. INT.] [*] _{OK}
	i [S- PATCH-PAN.] [*] _{OK}	021	18	061	→ F [Q- DOORS, SW.] [*] _{OK}
	i [S- MCB] [*] _{OK}	022	19	062	→ F [Q- FUS.] [*] _{OK}
	i [S- DIST. BOARD] [*] _{OK}	023	20	063	→ F [Q- OVERTEMP] [*] _{OK}
	i [S- BLOWERS] [*] _{OK}	024	21	064	→ F [Q- MCB, AUX.] [*] _{OK}
	i [A- Ic1] [*] _{OK}	025	22	065	→ F [Q- EARTH] [*] _{OK}
	i [S- Ic2] [*] _{OK}	026	23	066	→ F [Q- I _M RMS] [*] _{OK}
	i [A- MISFIRING] [*] _{OK}	027	24	067	→ F [Q- OVER I] [*] _{OK}
	i [A- IR1] [*] _{OK}	030	25	070	→ F [Q- OVER U] [*] _{OK}
	i [A- IR2] [*] _{OK}	031	26	071	→

VERS S.T.H.

VERS ALIM.

VERS S.T.H.

- 12 -
(SUITE)
Connecteur PL1

COTE A (suite)		ADRESSES E G C	N° PIN	ADRESSES E G C	COTE B (suite)
Depuis ALIM.	i [S- G.C.S.] [*] _{OK}	→ 0 3 2	27	0 7 2	→
	i [S- OVERTEMP.] [*] _{OK}	→ 0 3 3	28	0 7 3	→
	i [S- PS FU.] [*] _{OK}	→ 0 3 4	29	0 7 4	→
	i [S- FIRE] [*] _{OK}	→ 0 3 5	30	0 7 5	→
	i [S- PLUG CR2] [*] _{OK}	→ 0 3 6	31	0 7 6	→
	i [S- AUX. CR2] [*] _{OK}	→ 0 3 7	32	0 7 7	→
	↔ BUS D		33	EXT. INHIBIT (B)	→
	← EXT. W.		34	EXT. 4	→
	← EXT. RST		35	EXT. 2	→
	← CANAL 4		36	EXT. 1	→
	← CANAL 2		37	GR. 4	→
	← CANAL 1		38	GR. 2	→
			39	GR. 1	→
		COM	40	COM	
		+ 5	41	+ 5	
		+ 15	42	+ 15	
		chassis	43	chassis	

Connecteur PLI EXT 1

	COTE A		N° PIN	COTE B	
		ADRESSES EGC		ADRESSES EGC	
	$i[A - I_{M RMS}]^*_{OK}$	→ 1 0 0	1	4 0	→
	$i[A - I_{M PEAK}]^*_{OK}$	→ 1 0 1	2	4 1	→
	$i[A - I_{M PEAK}]^*_{OK}$	→ 1 0 2	3	4 2	→
	$i[A - I_F PEAK]^*_{OK}$	→ 1 0 3	4	4 3	→
	$i[A - I_{1 RMS A_1 B_1}]^*_{OK}$	→ 1 0 4	5	4 4	→
	$i[A - I_{1 RMS a_1 b_1}]^*_{OK}$	→ 1 0 5	6	4 5	→
	$i[A - I_{1 RMS A_2 B_2}]^*_{OK}$	→ 1 0 6	7	4 6	→
	$i[A - I_{1 RMS a_2 b_2}]^*_{OK}$	→ 1 0 7	8	4 7	→
	$i[A - I_{1 PEAK A_1 B_1}]^*_{OK}$	→ 1 1 0	9	5 0	→
	$i[A - I_{1 PEAK a_1 b_1}]^*_{OK}$	→ 1 1 1	10	5 1	→
	$i[A - I_{1 PEAK A_2 B_2}]^*_{OK}$	→ 1 1 2	11	5 2	→
	$i[A - I_{1 PEAK a_2 b_2}]^*_{OK}$	→ 1 1 3	12	5 3	→
Depuis ALIM.	$i[A - U_R^+ PEAK]^*_{OK}$	→ 1 1 4	13	5 4	→
	$i[A - U_R^- PEAK]^*_{OK}$	→ 1 1 5	14	5 5	→
	$i[A - U_F^+ PEAK]^*_{OK}$	→ 1 1 6	15	5 6	→
	$i[A - U_F^- PEAK]^*_{OK}$	→ 1 1 7	16	5 7	→
	$i[A - U_M^+ PEAK]^*_{OK}$	→ 1 2 0	17	6 0	→
	$i[A - U_M^- PEAK]^*_{OK}$	→ 1 2 1	18	6 1	→
	$i[A - \Sigma CR2 faults]^*_{OK}$	→ 1 2 2	19	6 2	→
	$i[A - Timing]^*_{OK}$	→ 1 2 3	20	6 3	→
	$i[A - PLUG CR1]^*_{OK}$	→ 1 2 4	21	6 4	→
	$i[A - EARTH]^*_{OK}$	→ 1 2 5	22	6 5	→
	$i[ON/START POSSIBLE]^*_{OK}$ <small>NON OMI</small>	→ 1 2 6	23	6 6	→
	$i[A - MAINS]^*_{OK}$	→ 1 2 7	24	6 7	→
	$i[A - AUX. CR1]^*_{OK}$	→ 1 3 0	25	7 0	→
	$i[A - \Sigma CR1 faults]^*_{OK}$	→ 1 3 1	26	7 1	→

- 14 -
 (SUITE)
 Connecteur PLI EXT 1

COTE A (suite)		ADRESSES E G C	N° PIN	ADRESSES E G C	COTE B (suite)
	→	1 3 2	27	7 2	→
Depuis ALIM.	→	i [S - ±15V A] [*] _{OK}	28	1 7 3	→ F [Q - ±15V A] [*] _{OK}
	→	i [W - REF. I] [*] _{OK}	29	7 4	→
	→	i [W. REF. U] [*] _{OK}	30	7 5	→
	→	i [W. DYN. FIL] [*] _{OK}	31	7 6	→
	→		1 3 7	32	7 7
	↔	BUS D	33	EXT INHIBIT B	←
	→	EXT. W	34	EXT 4	←
	→	EXT. RST	35	EXT 2	←
	→	CANAL 4	36	EXT 1	←
	→	CANAL 2	37	GR. 4	←
	→	CANAL 1	38	GR. 2	←
			39	GR. 1	←
		COM.	40	COM	
			41		
		+15	42	+15	
		châssis	43	châssis	

000	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024
0000	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017	0018	0019	0020	0021	0022	0023	0024

Date: 25.01.81
 Etabli par: D. Cornuet

Location OP	Adresse	CONVERSION de c/male	EQUATIONS UN LOGIQUE ZERO-LOGIQUE 1	MINEMONIQUE	COMMENTAIRES
000=ORC	*000/096*000		$(RR) \rightarrow (RR) \rightarrow (RR)$	(RR)	Indication de MC 14500
001=IEN	*000/160*000		$(RR) \rightarrow IEN$	(RR)	mise à 1 de ses registres.
002=IEN	*000/176*000		$(RR) \rightarrow IEN$	(RR)	
003=LD	*133/016*091		$F[\phi = 15V]_{on}$	$[S=15V]_{on}$	Stabilité de la tension $\pm 15V$, via le PLL Extension qui se bouve
004=STO	*173/128*123			$F[\phi = 15V]_{on}$	
005=LDC	*001/032*001		$F[\phi = 15V]_{on} = \overline{[S=15V]_{on}}$	$[S=15V]_{on}$	Mise en mémoire de l'indication Power Supply 15V on
006=OR	*041/080*033		$F[\phi = 15V]_{on} + F[\phi = 15V]_{on}$	$F[\phi = 15V]_{on}$	de, que le passage "Reset Continuous Memory" est passé.
007=STO	*041/128*033			$F[\phi = 15V]_{on}$	
008=LDC	*007/032*007		$\overline{[A-CRESET]_{on}}$	$\overline{[A-CRESET]_{on}}$	Envoi de la commande RESET pendant la
009=ANDC	*003/064*003		$\overline{[A-Astro]_{on}} \cdot \overline{[A-RESET]_{on}}$	$\overline{[A-Astro]_{on}}$	si le signal de l'activation RESET est envoyée
010=STO	*055/128*045			$\overline{[A-CRESET]_{on}}$	par l'indicateur.
011=LDC	*004/032*004		$\overline{[A-CPUIS]_{off}}$	$\overline{[A-CPUIS]_{off}}$	Envoi de la commande OFF pendant la
012=ANDC	*003/064*003		$\overline{[A-COFF]_{on}} \cdot \overline{[A-Astro]_{on}}$	$\overline{[A-COFF]_{on}}$	si le signal de l'activation OFF est envoyée.
013=STOC	*052/144*042			$\overline{[A-COFF]_{on}}$	
014=ORC	*005/096*005		$\overline{[A-CFROG]_{off}}$	$\overline{[A-CFROG]_{off}}$	Envoi de la commande STOP pendant la
015=ANDC	*003/064*003		$\overline{[A-CPUIS]_{off}} \cdot \overline{[A-COFF]_{on}}$	$\overline{[A-CPUIS]_{off}}$	si le signal de l'activation OFF ou STAND-BY
016=STOC	*054/144*044			$\overline{[A-CFROG]_{off}}$	est envoyé.
017=LDC	*006/032*006		$\overline{[A-CPUIS]_{off}} + \overline{[A-AON]_{on}}$	$\overline{[A-AON]_{on}}$	Envoi de la commande ON pendant la
018=ORC	*005/096*005		$\overline{[A-AON]_{on}} \cdot \overline{[A-Astro]_{on}}$	$\overline{[A-Astro]_{on}}$	si le signal de l'activation ON ou STAND-BY
019=ANDC	*003/064*003		$\overline{[A-AON]_{on}} \cdot \overline{[A-Astro]_{on}}$	$\overline{[A-Astro]_{on}}$	est envoyé et si la commande OFF n'est pas
020=AND	*052/048*042		$\overline{[A-CPUIS]_{off}} \cdot \overline{[A-Astro]_{on}}$	$\overline{[A-CPUIS]_{off}}$	envoyée simultanément.
021=STO	*051/128*041			$\overline{[A-CPUIS]_{off}}$	
022=LDC	*006/032*006		$\overline{[A-AON]_{on}}$	$\overline{[A-AON]_{on}}$	Mise en mémoire dans le latch $L[A-ON]_{on}$ de l'activation ON,
023=ANDC	*003/064*003		$\overline{[A-AON]_{on}} \cdot \overline{[A-Astro]_{on}}$	$\overline{[A-Astro]_{on}}$	si l'activation ON est émise avec le signal.
024=OR	*043/080*035		$\overline{[A-AON]_{on}} + \overline{[A-AON]_{on}}$	$\overline{[A-AON]_{on}}$	

000	LD	0000000000000000
001	AND	0000000000000000
002	OR	0000000000000000
003	ON	0000000000000000
004	OFF	0000000000000000
005	STO	0000000000000000
006	LD	0000000000000000
007	AND	0000000000000000
008	OR	0000000000000000
009	ON	0000000000000000
010	OFF	0000000000000000
011	STO	0000000000000000

Date: 25.01.81
Etabli par: D. Cornuet

Ln	LOC	EQUATIONS	MNEMONIQUE	COMMENTAIRES
7	025=ANDC*053/064*043	$X[A-C-PROG]_{STOP}^{START}$	ANDC	Mais mise à zero de ce calcul si :
8	026=AND *054/048*044	$X[A-A-PROG]_{STOP}$	AND	- la commande START vient d'être envoyée,
	027=ANDC*055/064*045	$X[A-C-RESET]_{ON}$	ANDC	- ou la commande STOP vient d'être envoyée,
	028=STO *043/128*035		STO	- ou la commande RESET vient d'être envoyée.
9	029=ANDC*011/064*009	$X[A-C-PROG]_{START} =$	ANDC	Si l'alimentation ON est mémorisée dans le bit [A-ON] _{ON} et
	030=STO *053/128*043	$L[A-ON]_{ON} * [A-FIL]_{ON}$	STO	si l'alimentation est enclenchée (quittance q[A-PUIS] _{ON}),
10	031=LD *012/016*010	$F[Q-OFF]_{ON} = q[A-PUIS]_{OFF}$	LD	envis de la commande START.
	032=STO *044/128*036		STO	Si l'alimentation est déclenchée,
11	033=LDC *011/032*009	$F[Q-STOP]_{ON} = q[A-RUC]_{ON}$	LDC	envis de la quittance OFF.
	034=ANDC*014/064*012	$F[A-PROG]_{STOP} = q[A-PROG]_{STOP}$	ANDC	Si l'alimentation est enclenchée,
	035=STOC*045/144*037	$F[Q-STOP]_{ON}$	STOC	et si la référence ne l'est pas,
12	036=LDC *011/032*009	$F[Q-ON]_{ON} = q[A-PUIS]_{ON}$	LDC	envis de la quittance STAND-BY.
	037=ANDC*013/064*011	$F[A-PROG]_{START} = q[A-PROG]_{START}$	ANDC	Si l'alimentation est enclenchée,
	038=STOC*046/144*038		STOC	envis que la référence,
13	039=LDC *131/032*089	$F[Q-OK]_{ON} = q[A-ZEROFIL]_{ON}$	LDC	envis de la quittance ON.
	040=ANDC*122/064*082	$F[A-ZEROFIL]_{ON}$	ANDC	Sub r'g a de default mi dans le crabe CR1,
	041=STOC*047/144*039	$F[A-ZEROFIL]_{ON}$	STOC	mi dans le crabe CR2,
14	042=LJ *010/016*008	$F[Q-REMOTE]_{ON} = q[Q-REMOTE]_{ON}$	LJ	envis de la quittance OK.
	043=STO *050/128*040		STO	Si l'alimentation est en commande à distance,
15	044=LDC *010/032*008	$F[Q-UP]_{ON} = q[Q-RESET]_{ON}$	LDC	envis de la quittance REMOTE.
	045=ANDC*015/064*013	$F[Q-STOP]_{ON}$	ANDC	Si l'alimentation est en commande à distance,
	046=ANDC*016/064*014	$F[S-FIL]_{ON}$	ANDC	
	047=ANDC*017/064*015	$F[S-PCB-COM]_{ON}$	ANDC	
	048=ANDC*020/064*016	$F[S-PCB-SUP]_{ON}$	ANDC	
	049=ANDC*021/064*017	$F[S-PCB-FIL]_{ON}$	ANDC	

si les 15 bits non réarmés de l'alimentation sont OK,

Date: 25.01.81
Etabli par: J. Cornuet

0	0000	0000	0000
1	0001	0001	0001
2	0010	0010	0010
3	0011	0011	0011
4	0100	0100	0100
5	0101	0101	0101
6	0110	0110	0110
7	0111	0111	0111
8	1000	1000	1000
9	1001	1001	1001
10	1010	1010	1010
11	1011	1011	1011
12	1100	1100	1100
13	1101	1101	1101
14	1110	1110	1110
15	1111	1111	1111

Line	Address	Operation	Equations	MNEMONIQUE	Commentaires
050	ANDC*022/064*018			ANDC	
051	ANDC*023/064*019			ANDC	
052	ANDC*024/064*020			ANDC	
053	ANDC*026/064*022			ANDC	
054	ANDC*032/064*026			ANDC	
055	ANDC*033/064*027			ANDC	
056	ANDC*034/064*028			ANDC	
057	ANDC*035/064*029			ANDC	
058	ANDC*036/064*030			ANDC	
059	ANDC*037/064*031			ANDC	
060	ANDC*126/064*096			ANDC	
061	ANDC*173/064*123			ANDC	
062	STDC*056/144*046			STDC	
063	LDC*134/032*092			LDC	
064	ANDC*135/064*093			ANDC	
065	ANDC*136/064*094			ANDC	
066	STDC*057/144*047			STDC	
067	LDC*021/032*017			LDC	
068	ANDC*123/064*083			ANDC	
069	ANDC*127/064*087			ANDC	
070	STDC*060/144*048			STDC	
071	LD*015/016*013			LD	
072	OR*020/080*016			OR	
073	STO*061/128*049			STO	
074	LD*016/016*014			LD	

UN LOGIQUE = H
ZERO LOGIQUE = L

...
 • $i[S-MCB]_{OK}$
 • $i[S-DIST.FORM]_{OK}$
 • $i[S-ELDVSRF]_{OK}$
 • $i[S-FCR]_{OK}$
 • $i[S-GCS]_{OK}$
 • $i[S-OVERTEMP]_{OK}$
 • $i[S-PSFUS]_{OK}$
 • $i[S-FIRE]_{OK}$
 • $i[S-FLVACR]_{OK}$
 • $i[S-AUXCR2]_{OK}$
 • $i[S-ON/START POSSIBLE]_{OK}$
 • $F[Q-15V]_{OK}$

$F[D-HWARN]_{OK} = [i[H-REAR]]_{OK}$
 • $i[W-REF]_{OK}$
 • $i[IN-DIM.FIL]_{OK}$

$F[D-EXT.INT.]_{OK} = i[S-PATCH-PAN.]_{OK}$
 • $i[H-TIMING]_{OK}$
 • $i[F-PAINTS]_{OK}$

$F[D-DORS.SM.]_{OK} = i[S-DORS]_{OK}$
 + $i[S-POM.SM.]_{OK}$

$F[D-FUSIS]_{OK} = i[S-FIL.FU.]_{OK}$
 + $i[F-OCU]_{OK}$

COMMENTAIRES

si les commandes de distance ON et START sont possibles et si la tension auxiliaire ±15VA satisfait est OK, envoi de la gestion de DP

si les 3 alarmes sont OK, envoi de la gestion de NO WARNING

si les 3 défauts externes sont OK, envoi de la gestion de EXTERNAL INTERLOCKS OK

si défaut portes ou défaut commutateurs de puissance, envoi du défaut DOORS, SWITCHES

si défaut fusibles filine

01	LD	0001	0001
02	LD	0010	0010
03	LD	0011	0011
04	LD	0010	0010
05	LD	0011	0011
06	LD	0010	0010
07	LD	0011	0011
08	LD	0010	0010
09	LD	0011	0011
10	LD	0010	0010
11	LD	0011	0011

Date: 25.01.81
 Etabli par: D. Cornuet

Ligne	EQUATIONS	MNEMONIQUE	COMMENTAIRES
19	075=DR #034/080*023 076=STO #062/128*050	OK LTO F[Q-SUSC] ^{OK}	erreur du défaut FUSES,
20	077=LD #024/016*020 078=DR #033/080*027 079=DR #035/080*029 080=STO #063/128*051	F[Q-OVERTEMP] ^{OK} = I[S-DIST] + I[S-OVERTEMP] ^{OK} + I[S-FIRE] ^{OK} LD OR OR STO F[Q-OVERTEMP] ^{OK}	si défaut ventilateurs ou défaut température transformateur ou défaut feu erreur du défaut OVERTEMPERATURE
21	081=LD #017/016*015 082=DR #022/080*018 083=DR #023/080*019 084=DR #032/080*026 085=DR #036/080*030 086=DR #037/080*031 087=DR #027/080*023 088=STO #124/128*084 089=DR #130/080*088 090=STO #064/128*052	F[Q-HCB,AV] ^{OK} = I[S-HCB] + I[S-HCB] ^{OK} + I[S-DIST] + I[S-SCS] ^{OK} + I[S-PLVINGR] ^{OK} + I[S-AVCR] ^{OK} + I[S-MICRFIN] ^{OK} + I[A-PLVINGR] ^{OK} + I[A-AVCR] ^{OK} LD OR OR OR OR OR OR OR OR STO F[Q-HCB,AV] ^{OK}	si l'un des 9 défauts disjoncteur principal ou auxiliaires,
22	091=LD #125/016*025 092=STO #065/128*053	F[Q-EARTH] ^{OK} = I[A-EARTH] ^{OK} LD STO F[Q-EARTH] ^{OK}	erreur du défaut M.C.B., AUX. VOLTAGES.
23	093=LD #100/016*054 094=STO #066/128*054	F[Q-IH RMS] ^{OK} = I[A-IH RMS] ^{OK} LD STO F[Q-IH RMS] ^{OK}	si défaut terre erreur du défaut EARTH.
24	095=LD #026/016*022 096=DR #025/080*021 097=DR #030/080*024 098=DR #031/080*025 099=DR #101/080*055	F[Q-OVERI] ^{OK} = I[S-I ₂] ^{OK} + I[A-I ₂] ^{OK} + I[A-IR] ^{OK} + I[A-IR ₂] ^{OK} + I[A-IR ₂] ^{OK} + I[A-IR ₂] ^{OK} LD OR OR OR OR LD OR OR OR OR STO F[Q-OVERI] ^{OK}	si défaut courant efficace maximum, ou si le défaut I _m RMS. si l'un des 15 défauts de surintensité,

0000	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009
0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017	0018	0019
0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029
0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039
0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049

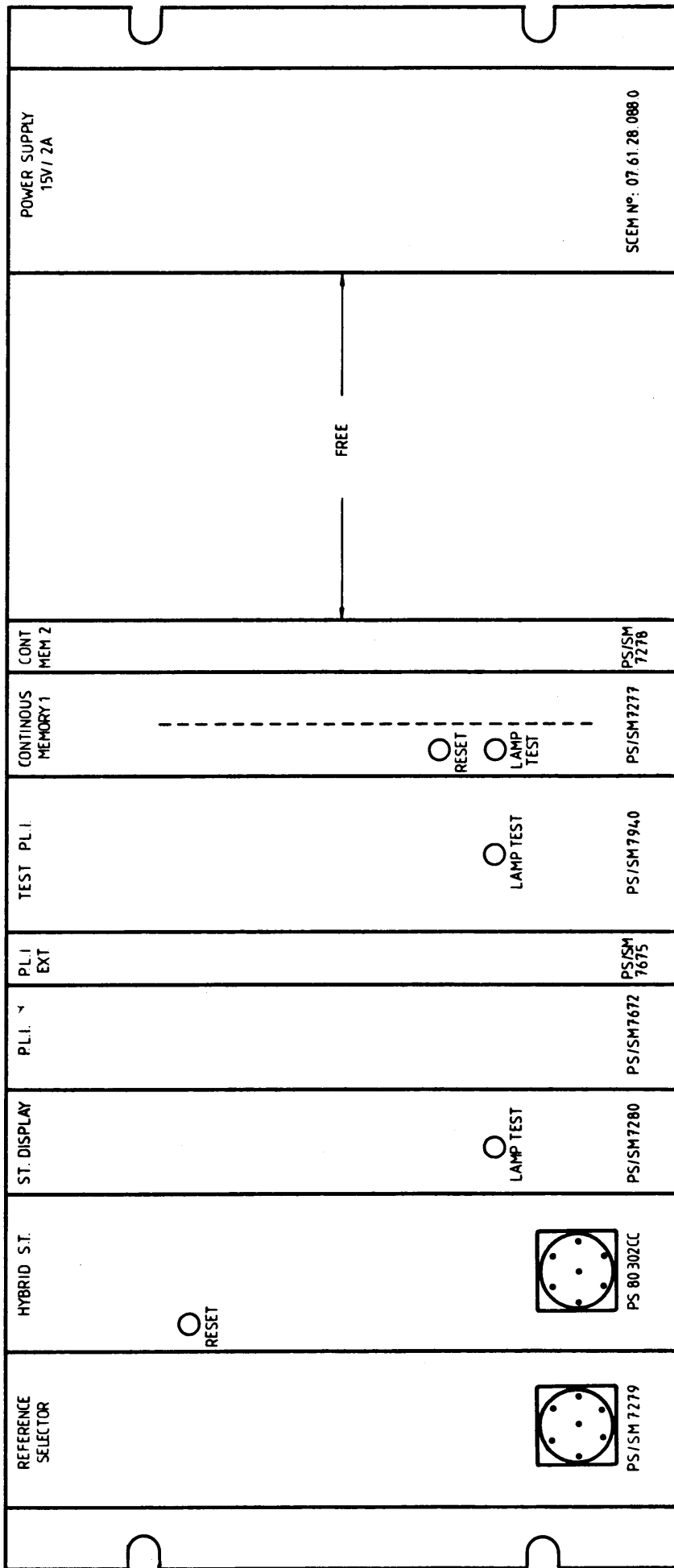
Date: 25.01.81

Etabli par: D. Cornuet

SECT	NUMERO	EQUATIONS	MNEMONIQUE	COMMENTS	
24	100=DR	*102/080*066	OK $i[A-Im]_{ok}$	} avant du défaut OVER CURRENT	
	101=DR	*103/080*067	OR $i[A-If]_{ok}$		
	102=DR	*104/080*068	OR $i[A-I_{R1,R2,A,B}]_{ok}$		
	103=DR	*105/080*069	OR $i[A-I_{R1,R2,a,b}]_{ok}$		
	104=DR	*106/080*070	OR $i[A-I_{R1,R2,A2,B2}]_{ok}$		
	105=DR	*107/080*071	OR $i[A-I_{R1,R2,a2,b2}]_{ok}$		
	106=DR	*110/080*072	OR $i[A-I_{R1,R2,A,B}]_{ok}$		
	107=DR	*111/080*073	OR $i[A-I_{R1,R2,a,b}]_{ok}$		
	108=DR	*112/080*074	OR $i[A-I_{R1,R2,A2,B2}]_{ok}$		
	109=DR	*113/080*075	OR $i[A-I_{R1,R2,a2,b2}]_{ok}$		
	110=STO	*067/128*055			STO F[Q-OVER]_{ok}
25	111=LD	*114/016*076	LD $i[A-U_i]_{ok}$	} si l'un des 6 défauts de maintenance	
	112=DR	*115/080*077	OR $i[A-U_R]_{ok}$		
	113=DR	*116/080*078	OR $i[A-U_F]_{ok}$		
	114=DR	*117/080*079	OR $i[A-U_F]_{ok}$		
	115=DR	*120/080*080	OR $i[A-U_H]_{ok}$		
	116=DR	*121/080*081	OR $i[A-U_N]_{ok}$		
	117=STO	*070/128*056			STO F[Q-OVERV]_{ok}
	118=LD	*002/016*002			LD $i[S-SPARE]_{ok}$
119=STOC	*042/144*034		STOC F[Q-SPARE]_{ok}		
	000=HQPO	*030/060*000		avant du défaut OVER VOLTAGE	
				Entree libre	
				actual courants sur une arête libre	

Distribution:

E. Asséo
G. Azzoni
E. Babaz
S. Battisti
J. Bleeker
J. Boillot
M. Bôle-Feysot
M. Bouthéon
E. Brouzet
G. Coudert
G. Cuisinier
G. Daems
D. Dekkers
H. Dijkhuizen
J. Gareyte
C. Germain
R. Gouran
J. Gruber
G. Héritier
U. Jacob
I. Kamber
B. Kuiper
R. Mosig
J.P. Potier
J.P. Riunaud
C. Steinback
G. Surback



1 Châssis 25 54,3, 5H profondeur 431mm

- Schéma de câblage: PS/SM 7274/12-2

- Panneau arrière :

- perçage PS/SM 7274/15-2

- sérigraphie PS/SM 7274/16-2

- Support connecteur 50 points: PS/SM 7274/17-4 et PS/SM 7274/18-2

- Circuit imprimé : PS/SM 7833P

INTERFACE SPECIFIQUE POUR ALIMENTATIONS	DESSINE	Lambert JP	08/04/81
"PFW" COMMANDEES PAR LE "CAMAC"	CONTROLE	D. Carnuet	08/04/81

PLAN D'IMPLANTATION
DU CHASSIS 5U DE HAUT

PS/SM7274/10-4

* Nota : Le tiroir P.L.I. utilisé pour les alimentations PFW est un tiroir légèrement modifié dans lequel l'alimentation 5 V est intégrée (à partir de l'alimentation 15 V).

Broche No	Indications de défauts de carte CR2	Broche No	Indications de défauts de carte CR1	Broche No	Indications d'états et Actuations
1	Doors	30	IM RMS	60	Program I
2	FP, FP Fuses	31	IM ⁺ peak	61	Program U
3	MCB Command	32	IM ⁻ peak	62	Dyn. Filter saturated
4	Power switches	33	If peak	63	
5	Patch. Panel	34	I ₁ RMS A1B1	64	Local
6	MCB Fault	35	I ₁ RMS a1b1	65	Remote
7	Distribution board	36	I ₁ RMS A2B2	66	ON
8	Blowers	37	I ₁ RMS a2b2	67	OFF
9	Ic level 1	38	I ₁ peak A1B1	68	Start
10	Ic level 2	39	I ₁ peak a1b1	69	Stop
11	Mis firing	40	I ₁ peak A2B2	70	0 V Faults & status
12	IR1 overcurrent	41	I ₁ peak a2b2	95	ON
13	IR2 overcurrent	42	U ₁ ⁺ peak	96	OFF
14	G.C.S. transistor failure	43	U ₁ ⁻ peak	97	START
15	Transfo. overtemperature	44	U ₁ ⁺ peak	98	STOP
16	F.S. power fuses	45	U ₁ ⁻ peak	99	RESET
17	fire	46	U ₁ ⁺ peak	100	0 V Actuations
18	Plug in or measure cable absent	47	U ₁ ⁻ peak		
19	Auxiliary voltages CR2	48	Σ (faults) CR2	104	Screen
		49	Timing		
		50	Plug in or measure cable absent		
		51	Earth		
		52	ON/START not possible		
		53	Mains asymmetry level &		
		54	Auxiliary voltages CR1		
		55	Σ (faults) CR1		

INTERFACE SPECIFIQUE POUR ALIMENTATIONS "PFW"	D. Cornvet le 28.04.78
COMMANDES PAR LE "STAR"	
Attribution des broches sur le connecteur 23F	
	PS/SM.14.19-7273-4

Modif. le 18.12.78 Ajoute "default Timing" D.C.
le 18.02.79 Ajoute "default = Fine" D.C.

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type : SN74S472H , Master No...3..... page = ..1/5

```

.....
ADDRESS * DATA
(DECIMAL) *(DECIMAL)
.....

```

000= 096

001= 160

002= 176

003= 016

004= 128

005= 032

006= 080

007= 128

008= 032

009= 064

010= 128

011= 032

012= 064

013= 144

014= 096

015= 064

016= 144

017= 032

018= 096

019= 064

020= 048

021= 128

022= 032

023= 064

024= 080

```

Start address : 000
End address : 119

```

MSM IC 20

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N, Master No...3..... page = .2/5..

ADDRESS (DECIMAL)	* *(DECIMAL)	DATA
025	=	064*
026	=	048*
027	=	064*
028	=	128*
029	=	064*
030	=	128*
031	=	016*
032	=	128*
033	=	032*
034	=	064*
035	=	144*
036	=	032*
037	=	064*
038	=	144*
039	=	032*
040	=	064*
041	=	144*
042	=	016*
043	=	128*
044	=	032*
045	=	064*
046	=	064*
047	=	064*
048	=	064*
049	=	064*

Start address : .. 000.
End address : .. 119.

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM Type: SN74S472N, Master No... 3..... page =... 3/5.

ADDRESS (DECIMAL)	* (DECIMAL)	DATA (DECIMAL)
050	=	064*
051	=	064*
052	=	064*
053	=	064*
054	=	064*
055	=	064*
056	=	064*
057	=	064*
058	=	064*
059	=	064*
060	=	064*
061	=	064*
062	=	144*
063	=	032*
064	=	064*
065	=	064*
066	=	144*
067	=	032*
068	=	064*
069	=	064*
070	=	144*
071	=	016*
072	=	080*
073	=	128*
074	=	016*

Start address : ..000..
End address : ..119..

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM Type: SN74S472N, Master No... 3... page =... 4/5.

ADDRESS (DECIMAL)	* (DECIMAL)	DATA (DECIMAL)
075	=	080*
076	=	128*
077	=	016*
078	=	080*
079	=	080*
080	=	128*
081	=	016*
082	=	080*
083	=	080*
084	=	080*
085	=	080*
086	=	080*
087	=	080*
088	=	128*
089	=	080*
090	=	128*
091	=	016*
092	=	128*
093	=	016*
094	=	128*
095	=	016*
096	=	080*
097	=	080*
098	=	080*
099	=	080*

Start address : .. 000..
End address : .. 119.

→ Si une nouvelle série était à refaire, il serait préférable de remplacer cette instruction STORE (128) par une instruction OR (080) à cette ligne 088.

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N, Master No...3..... page = .5/5.

Start address : 000
End address : 119

ADDRESS (DECIMAL)	* *(DECIMAL)	DATA
100	=	080
101	=	080
102	=	080
103	=	080
104	=	080
105	=	080
106	=	080
107	=	080
108	=	080
109	=	080
110	=	128
111	=	016
112	=	080
113	=	080
114	=	080
115	=	080
116	=	080
117	=	128
118	=	016
119	=	144
120	=	000
000	=	000
000	=	000
;		;
511		000

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N , Master N°...4..... page =...1/5.

ADDRESS (DECIMAL)	* *(DECIMAL)	DATA (DECIMAL)
000=	*	000
001=	*	000
002=	*	000
003=	*	091
004=	*	123
005=	*	001
006=	*	033
007=	*	033
008=	*	007
009=	*	003
010=	*	045
011=	*	004
012=	*	003
013=	*	042
014=	*	005
015=	*	003
016=	*	044
017=	*	006
018=	*	005
019=	*	003
020=	*	042
021=	*	041
022=	*	006
023=	*	003
024=	*	035

Start address : 000....
End address : 119..

LSM IC 19

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N , Master No...4..... page = ..2/5.

.....
ADDRESS * DATA
(DECIMAL) *(DECIMAL)
.....

025= *043

026= *044

027= *045

028= *035

029= *009

030= *043

031= *010

032= *036

033= *009

034= *012

035= *037

036= *009

037= *011

038= *038

039= *089

040= *082

041= *039

042= *008

043= *040

044= *008

045= *013

046= *014

047= *015

048= *016

049= *017
.....

Start address = ..000..

End address = ..119..

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N , Master No...4..... page = .3./5.

ADDRESS * DATA
(DECIMAL) * (DECIMAL)

050=	:018
051=	:019
052=	:020
053=	:022
054=	:026
055=	:027
056=	:028
057=	:029
058=	:030
059=	:031
060=	:086
061=	:123
062=	:046
063=	:092
064=	:093
065=	:094
066=	:047
067=	:017
068=	:083
069=	:087
070=	:048
071=	:013
072=	:016
073=	:049
074=	:014

Start address : 000
End address : 119

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N , Master No...4..... page = ..4/5.

ADDRESS (DECIMAL)	* *	DATA (DECIMAL)
075=	*	*028
076=	*	*050
077=	*	*020
078=	*	*027
079=	*	*029
080=	*	*051
081=	*	*015
082=	*	*018
083=	*	*019
084=	*	*026
085=	*	*030
086=	*	*031
087=	*	*023
088=	*	*084
089=	*	*088
090=	*	*052
091=	*	*085
092=	*	*053
093=	*	*064
094=	*	*054
095=	*	*022
096=	*	*021
097=	*	*024
098=	*	*025
099=	*	*065

Start address = ..000..
End address = ..119..

GRAVAGE PROM (positive logic)

PROM type: SN74S472N, Master No...4..... page =...5/5.

.....
ADDRESS * DATA
(DECIMAL) *(DECIMAL)
.....

100= :066

101= :067

102= :068

103= :069

104= :070

105= :071

106= :072

107= :073

108= :074

109= :075

110= :055

111= :076

112= :077

113= :078

114= :079

115= :080

116= :081

117= :056

118= :002

119= :034

~~120~~= :000

000= :000

000= :000

.....

511 000

Start address : 000

End address : 119