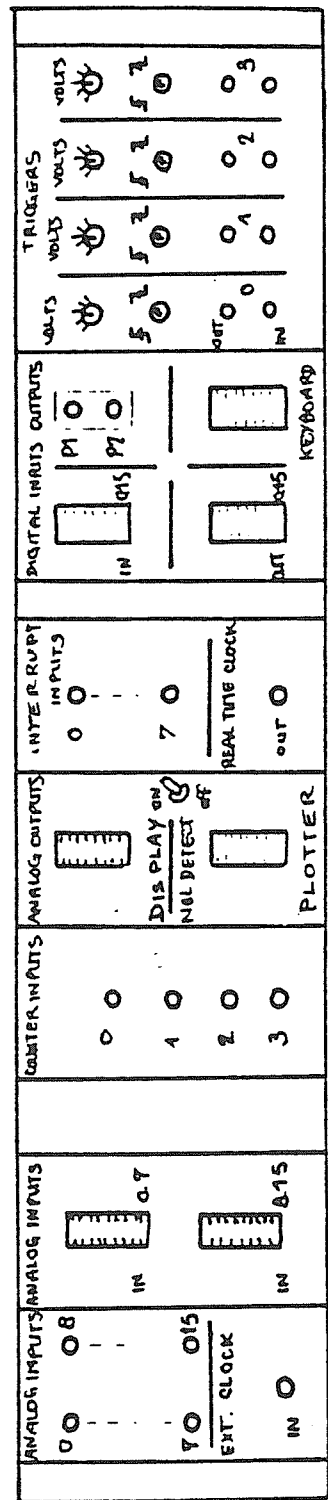
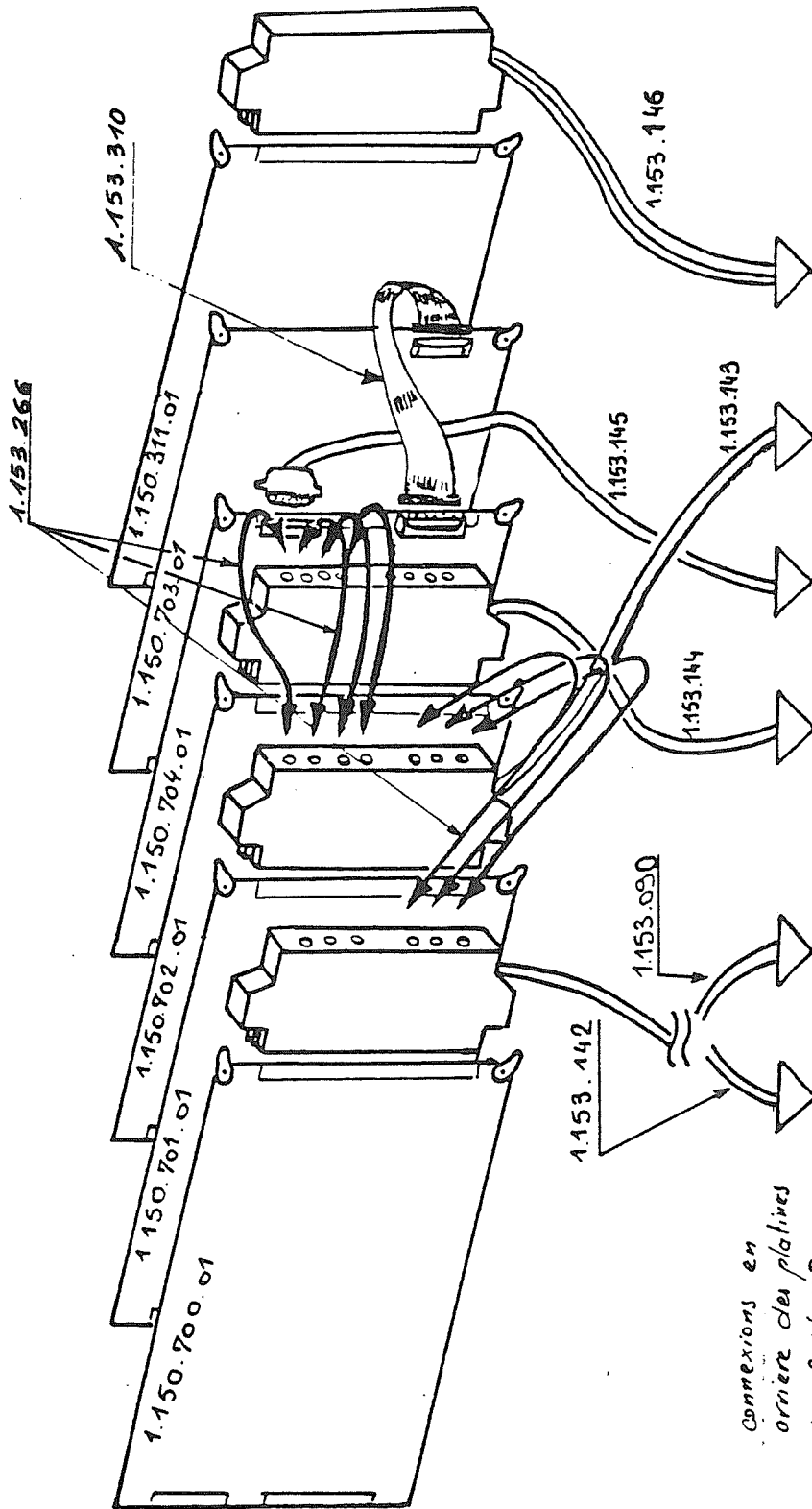


1. Presentation generale de DAPI 16.

11. Constitution



1- CLAVIER GUIDE OPERATEUR
 2- ENREGISTREUR XY
 3- ECRAN CATHO.
 4- E/S NUMERIQUES
 5- ENTREES TRIGGERSEN face avant pupitre

Ensemble DAPI-16

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.1



CDC 5

Ensemble DAPI-16

N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.2

2. Constitution de la carte C.A.N.

- 1. carte format $\frac{1}{2}$ n° 1.150.700 consommation :
- 1. câble de raccordement + platine associée (montée dans ECPOO)
n° 1.153.142 (sortie BICLIC) n° 1.153.030 (sortie SOCAPEX)
- 1. notice d'exploitation n° 1.159.700
- 1. bande de test n° 1.158.700 ref VADEMECUM : § PROG. DE TEST : VU 04 11 04
IF 17

Nota: VU 01 → C.A.N 8 voies



VU 02 → C.A.N 16 voies

3. Caractéristiques

- t° de fonctionnement 10 à 45°C .
- 4 gains programmables : 1, 2, 5, 10 .
- cadence d'acquisition programmable à partir de 3 horloges
- délivrées par la carte 1.150.701 .
- possibilité de synchronisation des mesures sur horloge externe .
- capacité 8 à 16 bits suivant présence de 1 ou 2 H1 507A .
- impédance de source $< 1k\Omega$.
- niveaux entrée pleine échelle $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2V$, $\pm 1V$
- tension MAX entrée : $\pm 15V$.
- résolution conversion variable par programmation.
7 bits + s → 100kHz 9 bits + s → 70kHz 11 bits + s → 50kHz
↳ vitesses de scrutation ←
- horloge externe $F_{max} = 1MHz$.
- trois modes d'utilisation :
 - 1) - asynchrone aléatoire, gestion par IT.
 - 2) - synchrone séquentiel 1 canal (2 bornes programmées)
 - 3) - synchrone séquentiel 2 canaux avec basculement de tables (2 bornes programmées.)

4. Mise en service

- voir dossier affaire .
- contrôle du montage et du raccordement de la platine par le câble n° 1.153.142

 	DAPI 16 - CAN		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	E. 5.3

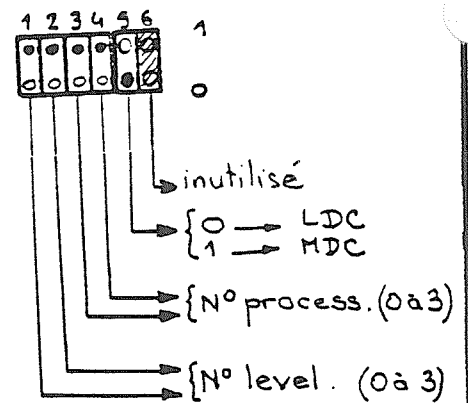
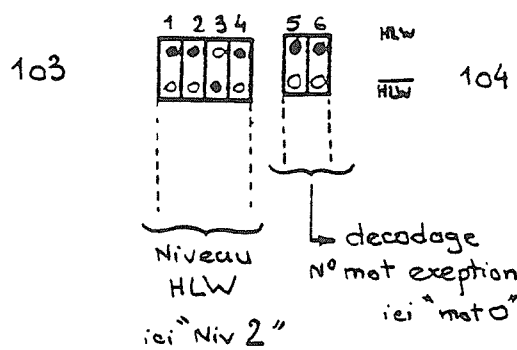
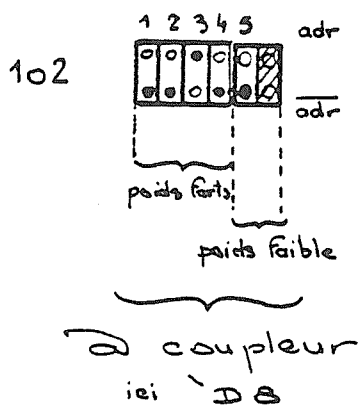
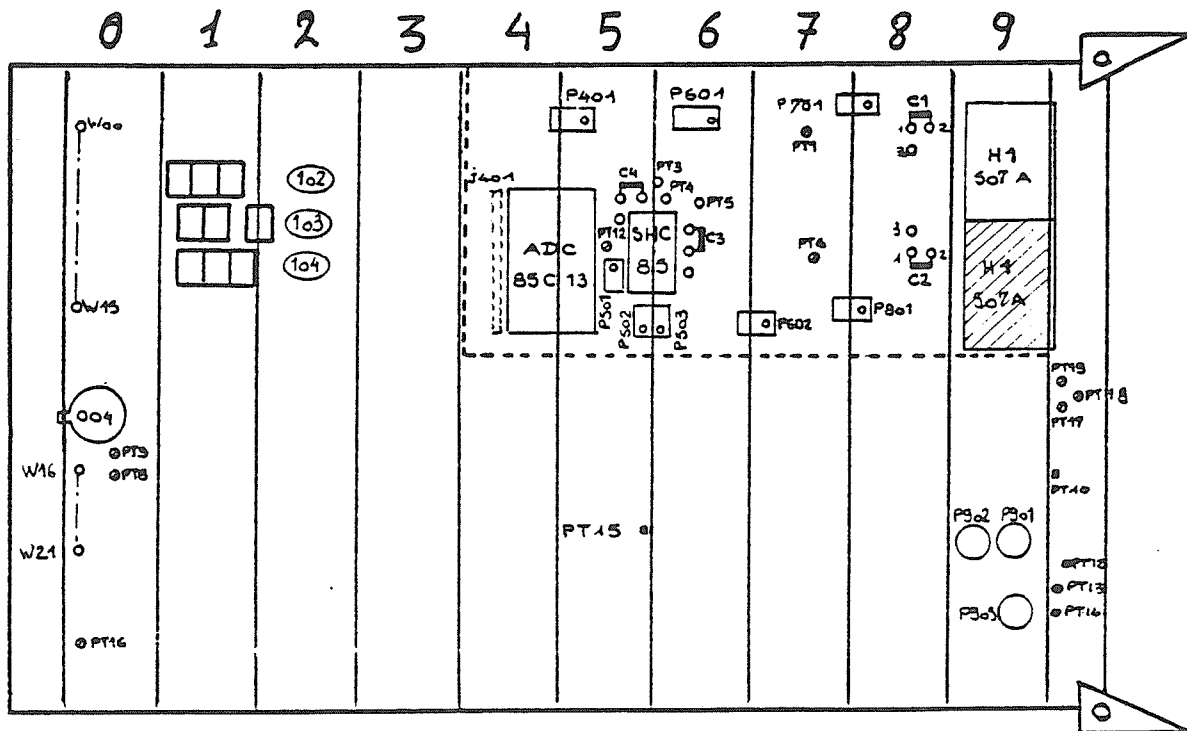
SPS 5

NOTA: l'interface de la carte peut être ramené sur la platine soit sur fiche standard DIN soit sur prise SOCAPEX.

réglage du test point entre A32 et A34 par action sur commutateur en 004 (voir fiche E/S GÉNÉRALITÉS)

5. Mise en configuration de la carte.

51. mise en service carte.



NOTA: les réponses polling sont câblées par wrapping sur W00 & 15 (voir notice)

DAPI 16 - CAN



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.4

52. polling -

Nota: possibilité de configurer 4. APHO8 en affaire		GESTION PROGRAMMEE											
		GESTION CANAL											
		HDC	MDC		LDC			PP					
Adresse		Niveau ITN.HDC	N° PROC 0 à 3 ITN.MDC	S/N	N° PROC 0 à 3 ITN.LDC	Groupes S/N	S/N	Niveau Priorité	Groupes S/N Exception	S/N ITEX	S/N ITN-PP		
LABO 16.05	Débanalisé												
	Plage possible	00 à FB			0 à 3	0 à 3	0.63	1.15	0 à 3	0.47	0.15		
	câblage par	Regu Emis			W21		W19 W20*	W18		W16	W17		
		Regu	TSW 102		TSW 104	TSW 104		TSW 103	TSW 103				
LABO 16.40	Débanalisé												
	Plage possible	00 à FB			0 à 3	0 à 15	0 à 3	0 à 3	0.63	1 à 15	0 à 3	0.47	0.15
	câblage par	Regu Emis			W21	W19 W20*	W21		W19 W20*	W18		W16	W17
		Regu	TSW 102		TSW 104		TSW 104	TSW 104		TSW 103	TSW 103		
LABO 16.65 du 16.40 + 10P	Débanalisé												
	Plage possible	00 à FB			0 à 3	0.15	0 à 3	0 à 3	0.63	1.15	0 à 3	0.47	0.15
	câblage par	Regu Emis			W21	W19 W20*	W21		W19 W20*	W18		W16	W17
		Regu	TSW 102		TSW 104		TSW 104	TSW 104		TSW 103	TSW 103		

Attention: Pour les adresses ou les niveaux débanalisés se conformer aux prescriptions du dossier personnalisé de chaque affaire.

* cas d'appel sur deux canaux avec basculement pour une configuration optimale (4 C.A.N)

Point de test:

		origine signal.
W 16	EIP	5/111
W 17	NIP	5/110
W 18	HIP	9/110
W 19	ITCH1	9/109 (NIPC1)
W 20	ITCH2	5/109 (NIPC2)
W 21	LDC/MDC	9/212 (ITCAN)
I φ 15	ITEX C.	9/211



SPS 5

DAPI 16 - CAN

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

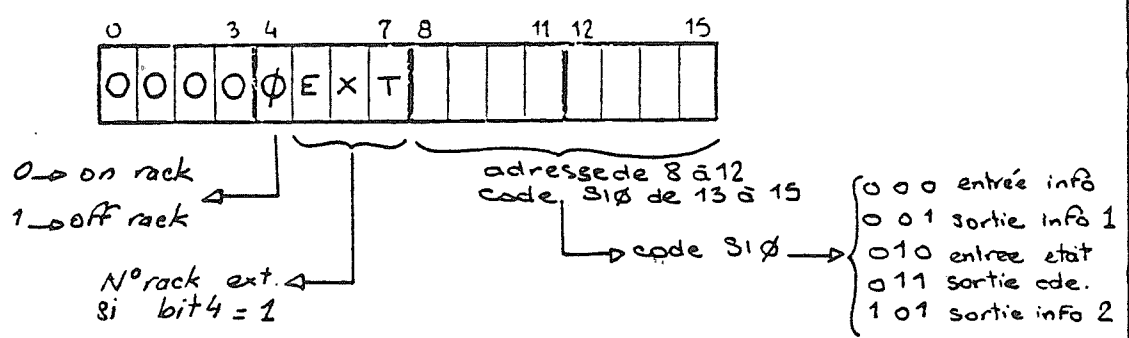
Page

E. 5.5

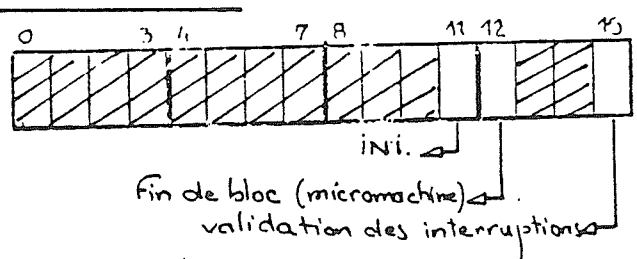
6. Programmation.

Ce module fonctionne en canal, ou en programme prioritaire.

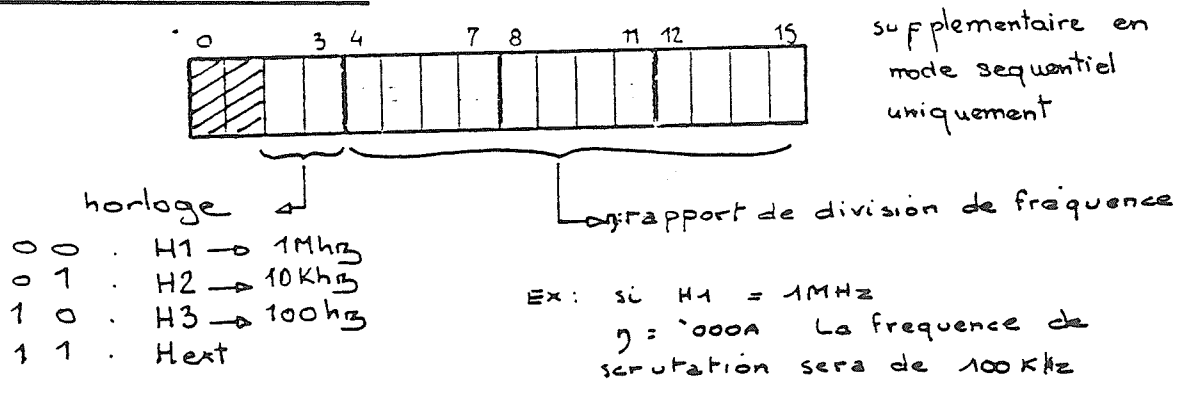
61. Operande :



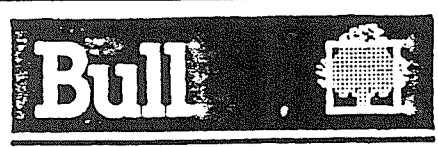
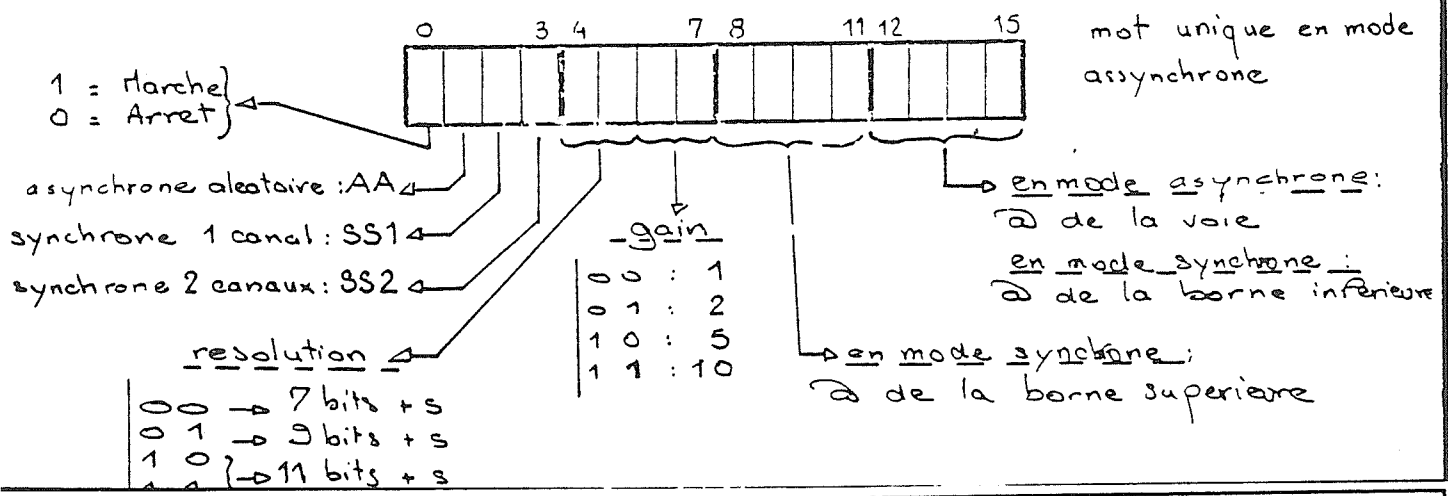
62. sortie de commande.



63. sortie infos mot 1.



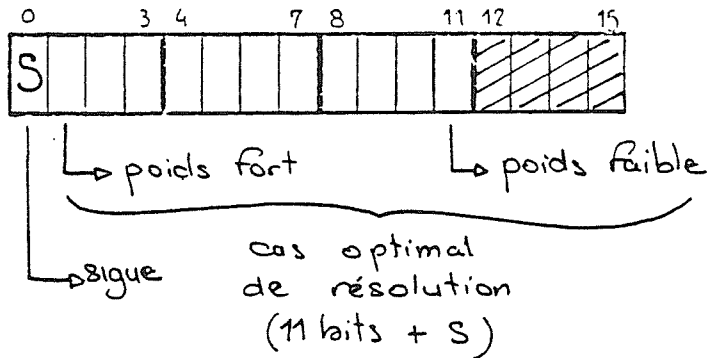
63. sortie infos mot 2.



SPS5

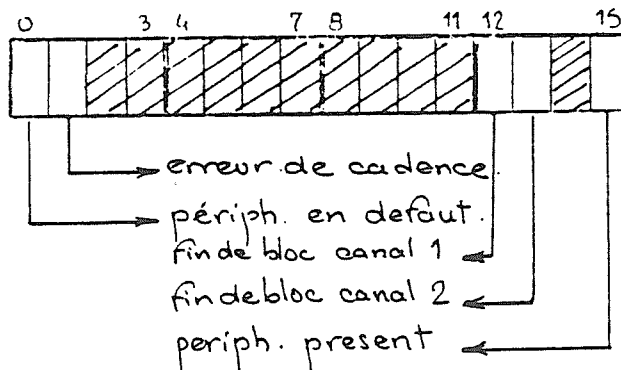
DAPI 16 - CAN		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.6

64. entree information. necessaire en mode asynchrone aleatoire uniquement. En mode canal l'entretien de l'echange est effectue par la micro machine.



NOTA: L'entree du mot info provoque une interruption Normale I/O.

65. entree etat. la fin d'echange canal ou une erreur de cadence genere une IT. exception.



L'acquisition du mot d'etat fait retomber l'appel exception.

NOTA: Les horloges H1, H2, H3 generées par la carte clock INTERRUPT (701) sont commandées en marche/arret par le bit 0 du mot de commande de la carte 701. Donc l'initialisation d'un echange CANAL sur ARH08 devra tenir compte de l'etat de 701. Dans le cas de config. de plusieurs C.A.N cette commande synchronisera leur fonctionnement.

- Rappel des valeurs du digit

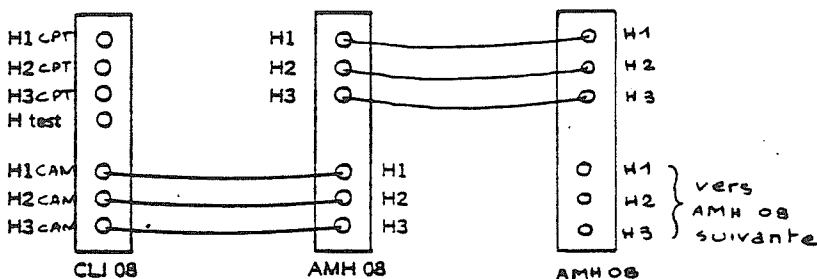
En resolution	11 bits	→	4,88 mr
"	9 bits	→	19,53 mr
"	7 bits	→	78,13 mr

Raccordement

BROCHAGE CONNECTEUR AVANT CARTE

C	NOM	BOITIER	D	NOM	BOITIER
01	IN01+	P00	01	IN01-	M00
02	IN02+	P01	02	IN02-	M01
03	IN03+	P02	03	IN03-	M02
04	IN04+	P03	04	IN04-	M03
05	IN05+	P04	05	IN05-	M04
06	IN06+	P05	06	IN06-	M05
07	IN07+	P06	07	IN07-	M06
08	IN08+	P07	08	IN08-	M07
09	IN09+	P08	09	IN09-	M08
10	IN10+	P09	10	IN10-	M09
11	IN11+	P10	11	IN11-	M10
12	IN12+	P11	12	IN12-	M11
13	IN13+	P12	13	IN13-	M12
14	IN14+	P13	14	IN14-	M13
15	IN15+	P14	15	IN15-	M14
16	IN16+	P15	16	IN16-	M15
17 à 19	NC		17 à 19	NC	
20	GRDA		20	+15 V	
21	-15 V		21	GRDA	
22	0V		22	+5V	
23 à 36	NC		23 à 36	NC	
37	0V		37	HEX	3/508
38	0V		38	H1 CAN	6/508
39	0V		39	H2 CAN	5/508
40	0V		40	H3 CAN	4/508

Exemple de chainage entre les cartes CAN



DAPI 16 - CAN



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

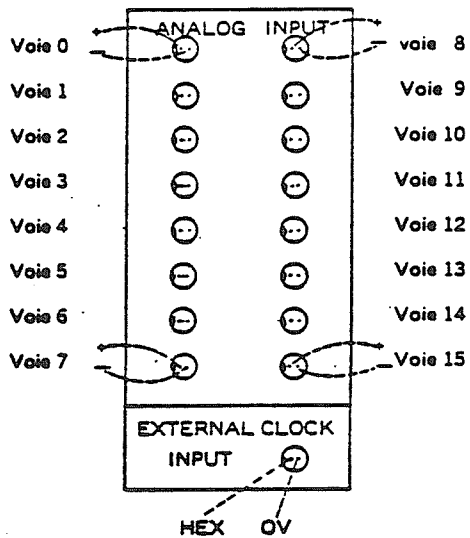
547

Page

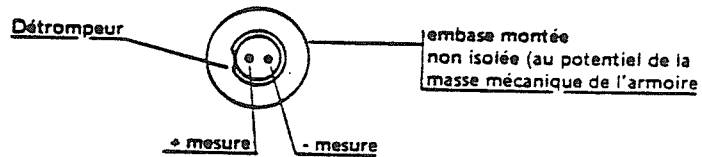
E. 5.8

BROCHAGE - PLATINE - PRISES INDIVIDUELLES

1. 153. 142



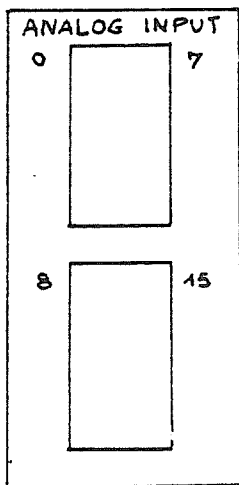
Prise "Biclic" de RADIALL
 Référence embase mâle : 602 550
 Référence fiche femelle : 602 004



**PLATINE PRISES GROUPEES
 CONNECTEURS SOCAPEX**

1. 153. 090

Connecteur Socapex 27 broches
 Référence embase mâle : R1.F.27.F.1.Z.
 Référence embase femelle : R1.E.27.F.1.Z.

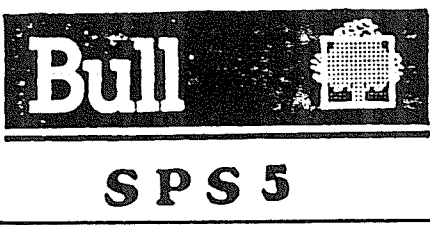


Haut 0 - 7

Voie 0	+ A1	- A2	Blindage A3
Voie 1	+ B1	- B2	Blindage B3
Voie 2	+ C1	- C2	Blindage C3
Voie 3	+ D1	- D2	Blindage D3
Voie 4	+ E1	- E2	Blindage E3
Voie 5	+ F1	- F2	Blindage F3
Voie 6	+ H1	- H2	Blindage H3
Voie 7	+ J1	- J2	Blindage J3
Blindage	K1	OVK2	HEX K3

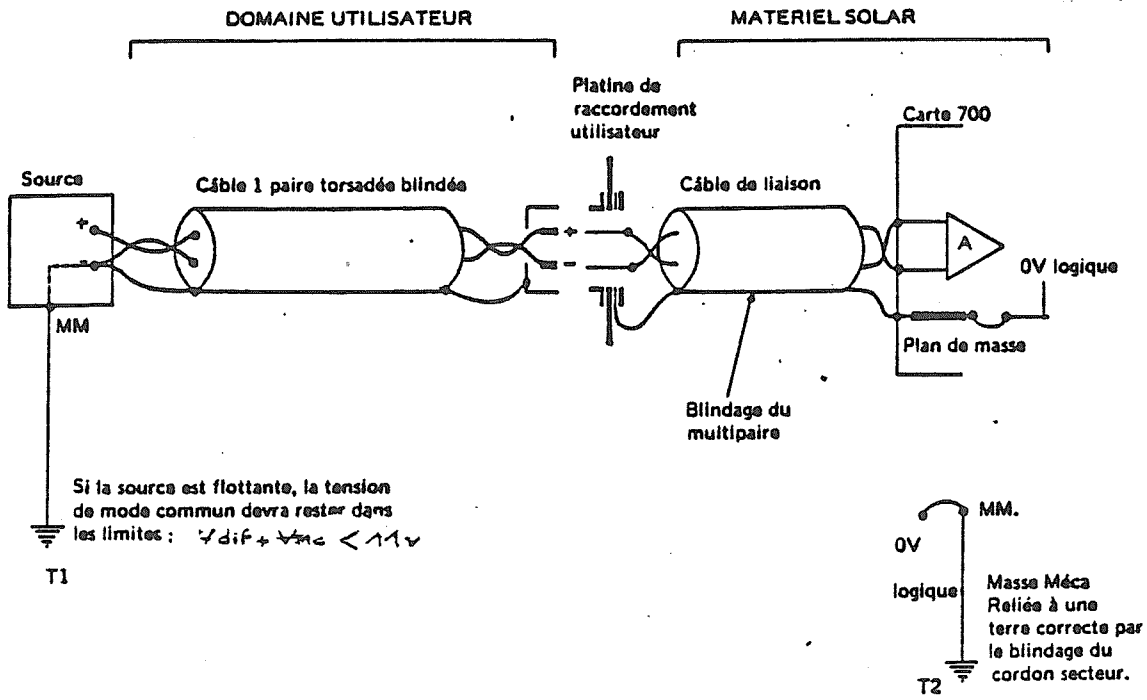
BAS 8 - 15

Voie 8	+ A1	- A2	Blindage A3
Voie 9	+ B1	- B2	Blindage B3
Voie 10	+ C1	- C2	Blindage C3
Voie 11	+ D1	- D2	Blindage D3
Voie 12	+ E1	- E2	Blindage E3
Voie 13	+ F1	- F2	Blindage F3
Voie 14	+ H1	- H2	Blindage H3
Voie 15	+ J1	- J2	Blindage J3



DAPI 16 - CAN		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.9

Exemple de raccordement d'une voie



Nota : les distances étant petites (quelques dizaines de mètres, les terres T1 et T2 sont les mêmes)



SPS 5

DAPI 16 - CAN

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.10

Procédure de mise en service:

- Cablage de la carte:
Mettre en place les straps câblés entre les deux groupes de pins à wrapper W16 - W21 et W00 - W15 (folio 5)
- Positionner les track-switches 102 et 103 (folio 5)
- Mettre la carte 700 dans le rack.
- Mettre sous tension et régler le retard de l'horloge par CROOZ
CLK en A34
TEST POINT en A32 (PT9)
 $\overline{\text{CLK}}$ en PT8
- Mettre hors tension.
- La platine de raccordement étant fixée sur le module mécanique ECP 00 enficher le connecteur du câble 1.153.142 (platine avec prises BICLIC) ou 1.153.090 (platine avec prises SOCAPEX), sur l'avant de la carte.
- Connecter les horloges H4CAN, H2CAN, H3CAN, s'il y a présence de la carte CL108 (voir possibilité chainage folio 8) au moyen des câbles 1.153.266
- Mettre sous tension la carte CAN 1 heure avant tout réglage et test
- Vérifier à l'aide d'un voltmètre numérique le $\pm 15\text{V}$ à 50mV près.
Eventuellement reprendre les réglages en utilisant les points test et potentiomètres
PT 17 0V
PT 19 +15V réglage par P601
PT 18 -15V " " P401
- Rentrer et lancer le programme de test de AMH08 N° 1.158.700
- On utilisera un standard de tension Type ADRET CV102 ou TIME ELECTRONICS MODEL 2004



SPS 5

DAPI 16 - CAN

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

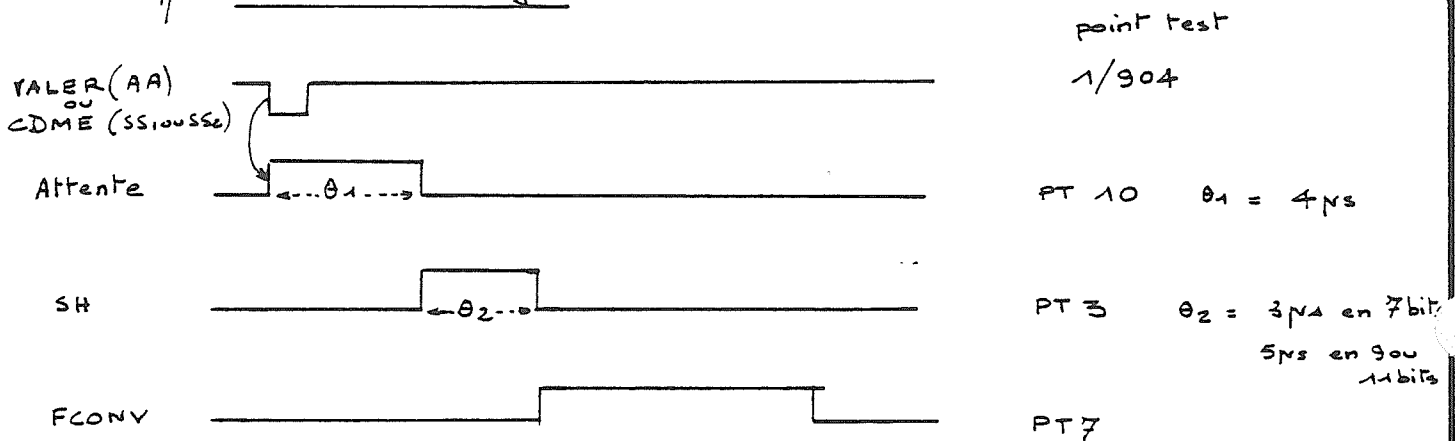
E. 5.11

- Raccordement du moyen de test:

A la mise en service, on se limitera au passage de la clé REC.

Compléments de réglages.

1/ Echantillonnage:



Réglage du temps d'attente θ_1 à 4ns par P901
On pourra utiliser l'une des 3 séquences de clés outils
suivantes, qui servent au réglage du temps θ_2 de
commande de l'échantillonneur bloqueur

DAPI 16 - CAN



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.12

DONNEZ VOS CLES.

01	GZR	8	< buffer 8	} $\theta_2 = 5 \mu s.$ à régler par P 903
02	CI1	'0014	< 50 KHz	
03	CL1	'A000	< marche, SS1, 11 bits	
04	BRL	2 *		

DONNEZ VOS CLES

01	GZR	8		} $\theta_2 = 5 \mu s$ à régler par P 903
02	CI1	'000F	< 66 KHz	
03	CL1	'A400	< 9 bits	
04	BRL	2 *		

DONNEZ VOS CLES

01	GZR	8		} $\theta_2 = 3 \mu s.$ à régler par P 902
02	CI1	'000A	< 100 KHz	
03	CL1	'A000	< 7 bits	
04	BRL	2 *		

Reglage de ϕ ADC 85.

- Enlever le cavalier C4 et relier le standard de tension de manière à appliquer + 9,9927 v entre l'entrée 30 de l'ADC et PT 17(ov).

Lancer la séquence suivante:

DONNEZ VOS CLES:

01 CVM 0 < affichage valeur moyenne voie 0
02 GTP 500
03 BRL 1 *

Regler alors P 502 pour avoir tous les bits à 0 le bit de transition doit osciller.

configuration 1.0000.0000.00 ϕ sur le POP
 ϕ bit de transition.

- Appliquer ensuite - 9,9976 v sur l'entrée 30 de l'ADC

En utilisant la même séquence de clés outils que précédemment régler P 503, pour obtenir la configuration de bits suivante: 01111111111 ϕ au POP
 ϕ bit de transition



SPS 5

DAPI 16 - CAN

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

E. 5.13

Mettre l'entrée 30 de l'ADC à 0V par le cavalier C4
vérifier que l'on obtient bien 0 en sortie du conver-
tisseur. Eventuellement reprendre les réglages de pleine
échelle comme précédemment.

- Remettre le cavalier C4 dans la position de fonctionnement
normal.

- Reglage de l'échantillonneur bloqueur:

Mettre 0V sur l'entrée 1 du SACS au moyen du
cavalier C3.

Lancer la séquence de clés outils déjà utilisée
régler P501 pour obtenir 0 sur le PØP
remettre le cavalier C3 en position normale.

- Reglage de l'amplificateur différentiel.

Appliquer 0V à l'entrée de toutes les voies

Faire un court-circuit entre les deux points test T1 et T6.
en utilisant la séquence de clés outils, régler P602
pour obtenir 0 sur le PØP

- Mettre le cavalier C1 dans la position 1.3. régler P801
pour avoir 0 sur le PØP.

remettre le cavalier C1 dans la position 1.2.

- Mettre le cavalier C2 dans la position 1.3. régler P701
pour avoir 0 sur le PØP

remettre le cavalier C2 dans la position 1.2.

DAPI 16 - CAN



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

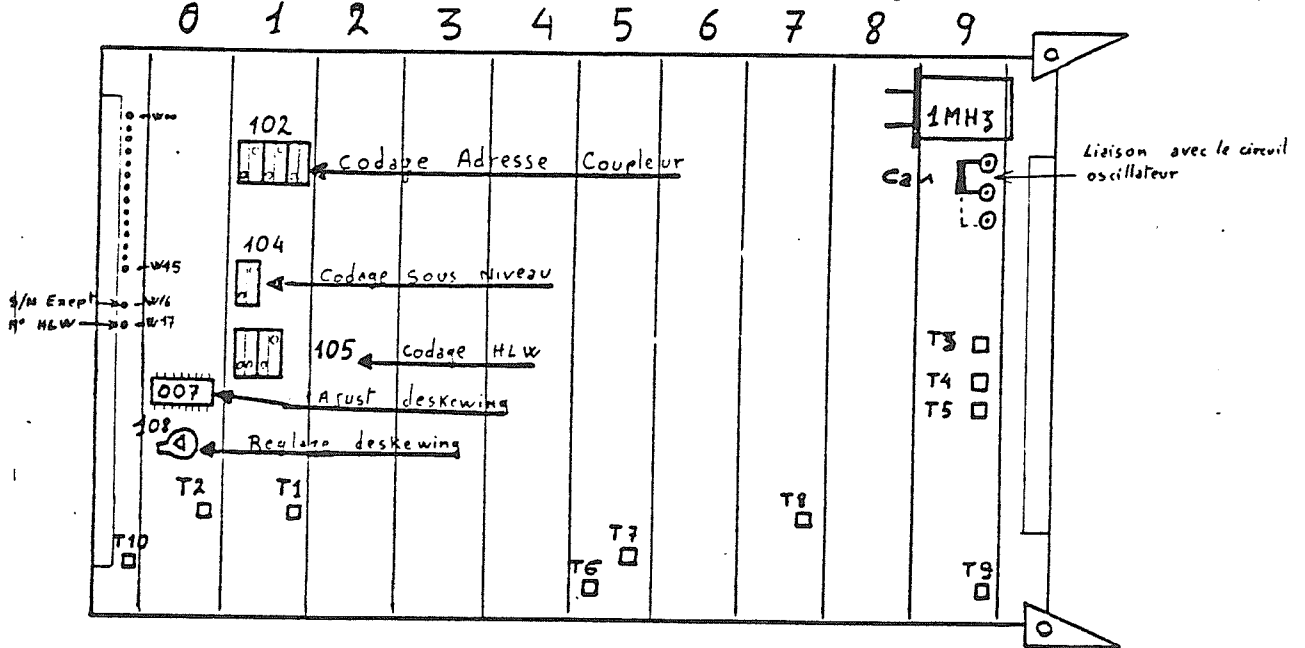
E. 5.14

9 - CONSTITUTION DE LA CARTE HORLOGE

Carte 1 150 701 vu 01 Format: 1/2 consommation:

Un câble de raccordement 1 153 143 01 à la platine LCP 00

Une Bande test n° 1.158.701 ref VADEMECUM: § PROG DE TEST VU04 1104 1F19



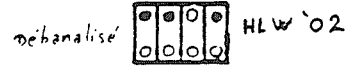
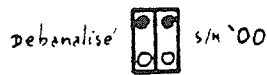
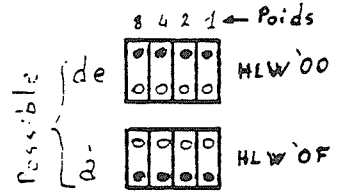
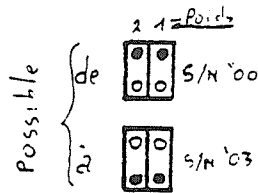
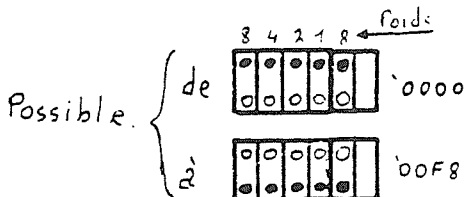
10 - MISE EN SERVICE

cablage des track-switches

102 Adresse coupleur

104 sous Niveau (6)

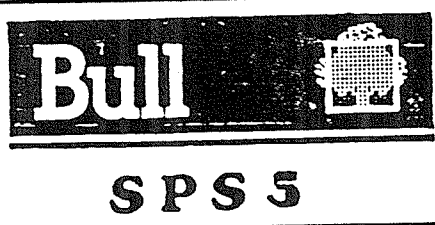
105 N° HLW



cablage Polling

SOUS NIVEAU EXEPTION câblé par wrapping entre w16 et la pin correspondant au S/N choisi de w00 à w15. Ex: w16 → w01 pour S/N 01

NIVEAU HLW: câblé par wrapping entre w17 et la pin correspondant au niveau choisi de w00 à w15: Ex: w17 → w07 pour HLW n° 07



DAPI 16 - Horloge		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.15

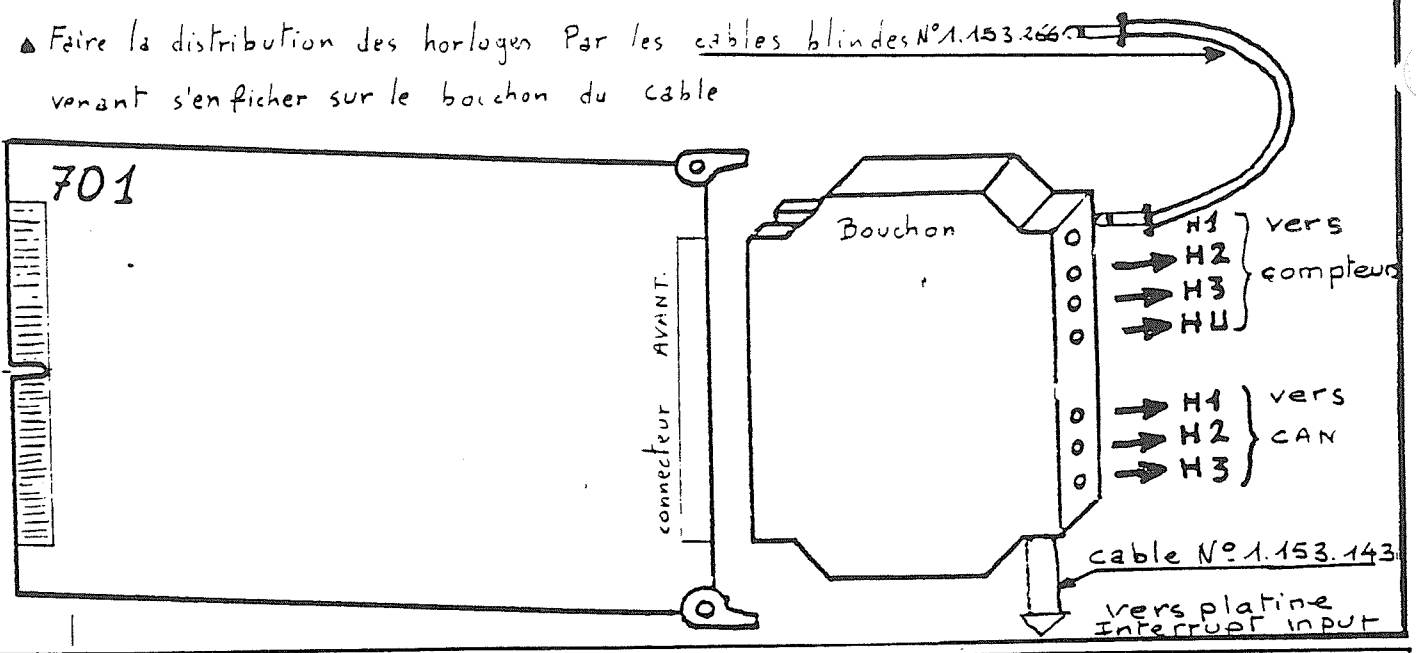
		GESTION CANAL					GESTION PROGRAMMEE				
		HDC	MDC		LDC	PP					
Adresse		Niveau ITN.HDC	N° PROC 0 à 3 bit 7 à 10	S/N ITN.MDC	N° PROC 0 à 3 bit 14 à 16	Groupe ITN.LDC	S/N ITN.LDC	Niveau Priorité	Groupe S/N Exception	S/N ITEX	S/N ITN-PP
Débonalisé	00C8										
Plage possible	de 0000 à 00F8							de 00 à 0F	de 0 à 3	de 0 à 47	
câblage par	Emis							W17		W16	
	Reçu	T5W102						T5W105	T5W104		

Points test:

- T1 CLK 009/4
- T2 CLK 009/6
- T3 H1 CPT (1MHz) 807/12
- T4 H2 CPT (10KHz) 807/10
- T5 H3 CPT (100Hz) 807/6
- T6
- T7 D3 607/4
- T8 H.U.1 810/5
- T9 OV 810/5

11. RACCORDEMENTS

- ▲ Enficher la carte dans le rack
- ▲ Brancher le cable sur le connecteur avant de la carte
- ▲ Faire la distribution des horloges Par les cables blindes N°1.153.266 venant s'enficher sur le bouchon du cable



DAPI 16 - Horloge



SPS 5

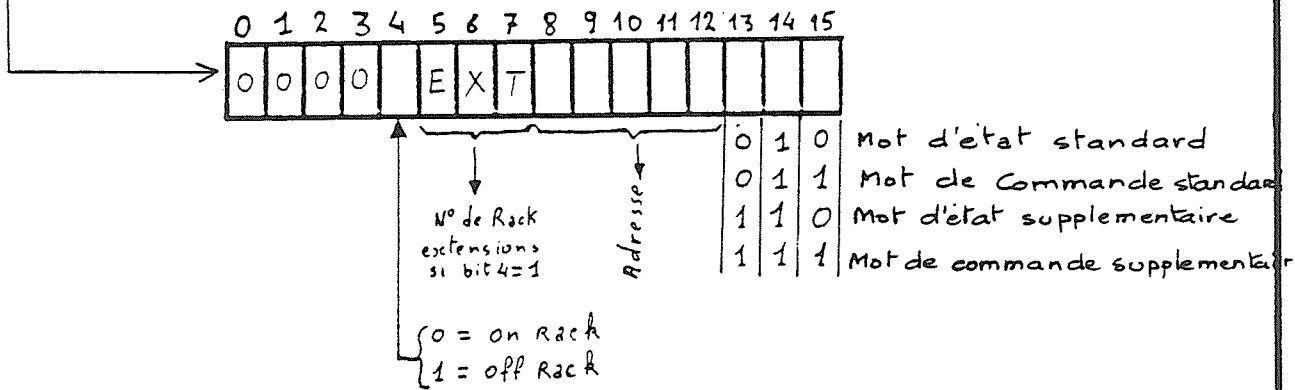
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.16

12 - PROGRAMMATION

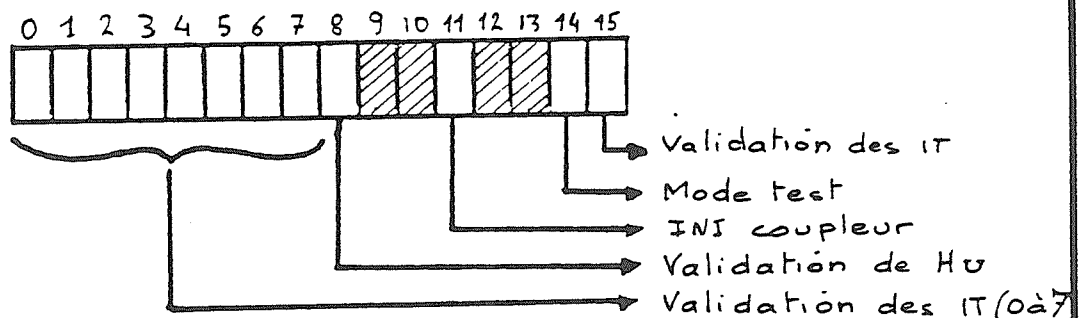
CLI.08 fonctionne en mode programmé par IT I/O

Toutes les IT gérées par cette carte sont regroupées sur le même niveau et un seul sous niveau exception. La recherche du n° d'appel se fera par la lecture du mot d'état supplémentaire

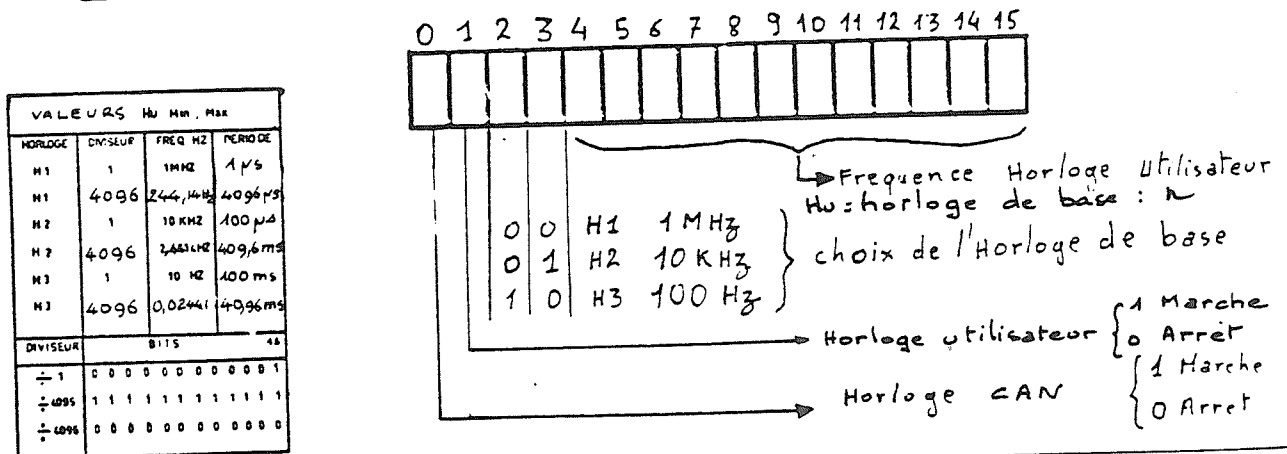
Operandes



CØA Mot de commande standard (adressage '0003)



COB Mot de commande supplémentaire (Adressage '0007)



VALEURS Hv Min. Max			
HORLOGE	DIVISEUR	FREQ HZ	PERIODE
H1	1	1MHz	1µs
H1	4096	244,14Hz	4096µs
H2	1	10KHz	100µs
H2	4096	2443Hz	409,6µs
H3	1	10 Hz	100ms
H3	4096	0,02441	4096ms
DIVISEUR		bits	
÷1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1		
÷4096	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
÷1096	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		

DAPI 16 - Horloge

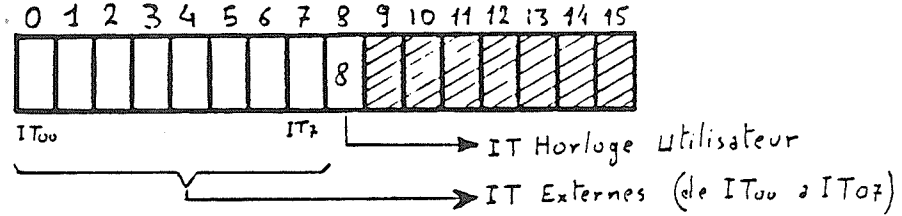


N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.17

SIA Mot d'état standard (Adressage '0002)

bit 15 = 1 → Periph Present

SIB Mot d'état Supplémentaire (Adressage '0006)



La lecture de ce mot d'état fait retomber les causes d'interruption



SPS 5

DAPI 16 - Horloge

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.18

Procédure de mise en service:

- Mettre en place les straps câblés entre les 2 groupes de pins W16, W17 et W00 à W15 (folio 16)
- Positionner les track-switches (voir folio 15).
- Régler le retard de l'horloge par CR108
- Le connecteur du câble N° 1.153.143 de liaison à la platine de raccordement étant mis en place
- rentrer et lancer le programme de test 1.158.701
- passer la clé REC.

Vérification de l'horloge utilisateur sur platine

Matériel utilisé : 1 fréquencesmètre FLUKE

1 cordon avec prise BICLIC, et
fiches bahanes.

Brancher la prise BICLIC sur la borne REALTIME CLOCK
out de la platine ; raccorder le fréquencesmètre au
cordon par les fiches bahanes.

Programmer les séquences de clés outils suivantes:

1/ DONNEZ VOS CLÉS.

01 HIN
02 HC7 'C001
03 BRL 2 *

La fréquence doit être de 1MHz à 10^{-4} près

2/ DONNEZ VOS CLÉS

01 HIN
02 HC7 'D001
03 BRL 2 *

La fréquence doit être de 10KHz à 10^{-4} près

3/ DONNEZ VOS CLÉS

01 HIN
02 HC7 'E001
03 BRL 2 *

La fréquence doit être de 100Hz à 10^{-4} près

On vérifiera également les fréquences:

H1 CPT 1MHz à 10^{-4} près
H2 CPT 10KHz "
H3 CPT 100Hz "

à destination des cartes comptage.

sorties sur connecteur avant. Vérification des appels externes.

- Relier au moyen d'un câble 1.123.309, la
borne REAL TIME CLOCK OUT, successivement
aux bornes APPEX 1 à APPEX 8, après avoir

Bull



SPS 5

DAPI 16 - Horloge

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.19

lancé la séquence de clés outils suivante:

- 01 HIN
- 02 GEW 1
- 03 HCB 'FF00
- 04 HCF '600A
- 05 GTP '2000
- 06 HE2
- 07 HCF '0000
- 08 BRL 3 *
- 09 7

on pourrait également programmer successivement:

- 03 HCB '8000 pour APPEX 1
- " " '4000 " APPEX 2
- }
03 HCB '0100 pour APPEX 3

La clé outil HE2 va donner l'impression du mot d'état de chaque appel externe.



SPS5

DAPI 16 - Horloge

N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.20

CONSTITUTION : la carte 1.150.152 comporte 4 circuits triggers independants associes à la platine . Cette platine est montée sur le support mecanique ECP00.

PERFORMANCES : Pour chaque circuit trigger:

signal d'entree : amplitude max: $\pm 5v$

frequence max: 1Mhz

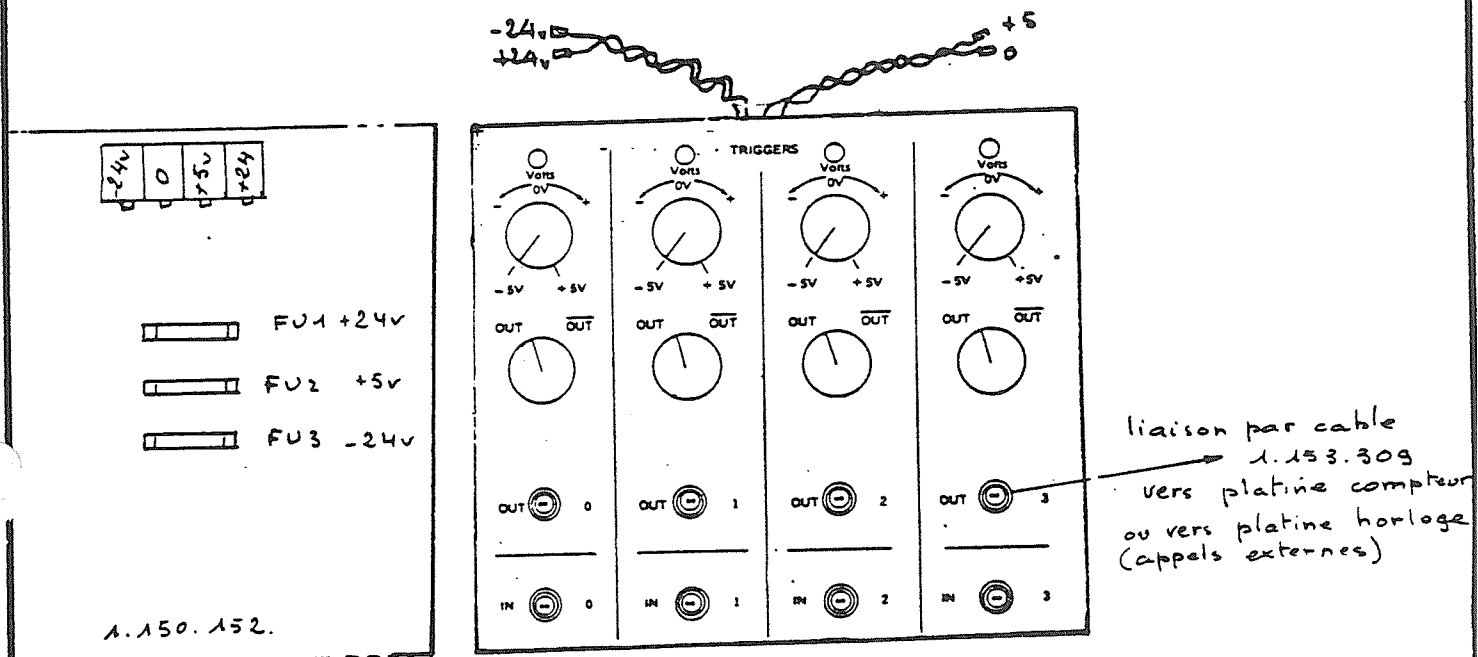
signal de sortie : niveau TTL en phase ou inverse

Reglage du seuil de déclenchement : continu de +5v à -5v


Hysteresis $\approx 0,4v$

Visualisation du déclenchement par LED.

RACCORDEMENT :

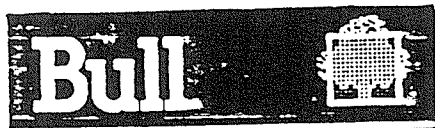
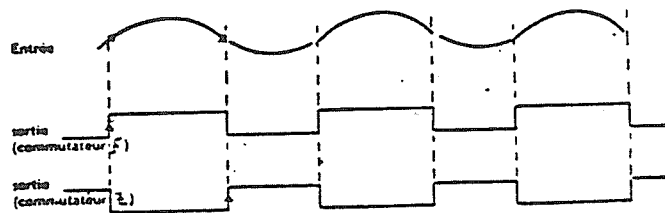


Fusibles FU1 , FU3 Temporisé 0,25 A 5x20
FU2 Temporisé 0,5 A 5x20.

 SPS 5	DAPI 16 - Triggers		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	E. 5.21

Procédure de mise en service :

- Relier les appels externes ou voies de comptage aux entrées triggers
- Relier les sorties triggers au moyen des cables 1.123.309 aux platines de la carte horloge (appels externes), ou des entrées des cartes comptage.
- Relier les alimentations de la platine trigger aux alimentations $\pm 24v$, et $5v$.
- Sélectionner la phase du signal à mettre en forme, au moyen du commutateur à 2 positions (directe \int ou inverse \int)
- Régler le seuil de déclenchement à l'aide du potentiomètre rotatif (entre $-5v$ et $+5v$).
Lorsque le seuil de déclenchement du trigger est atteint le voyant s'allume.



SPS 5

DAPI 16 - Triggers

N° Document

71 F7 31MS

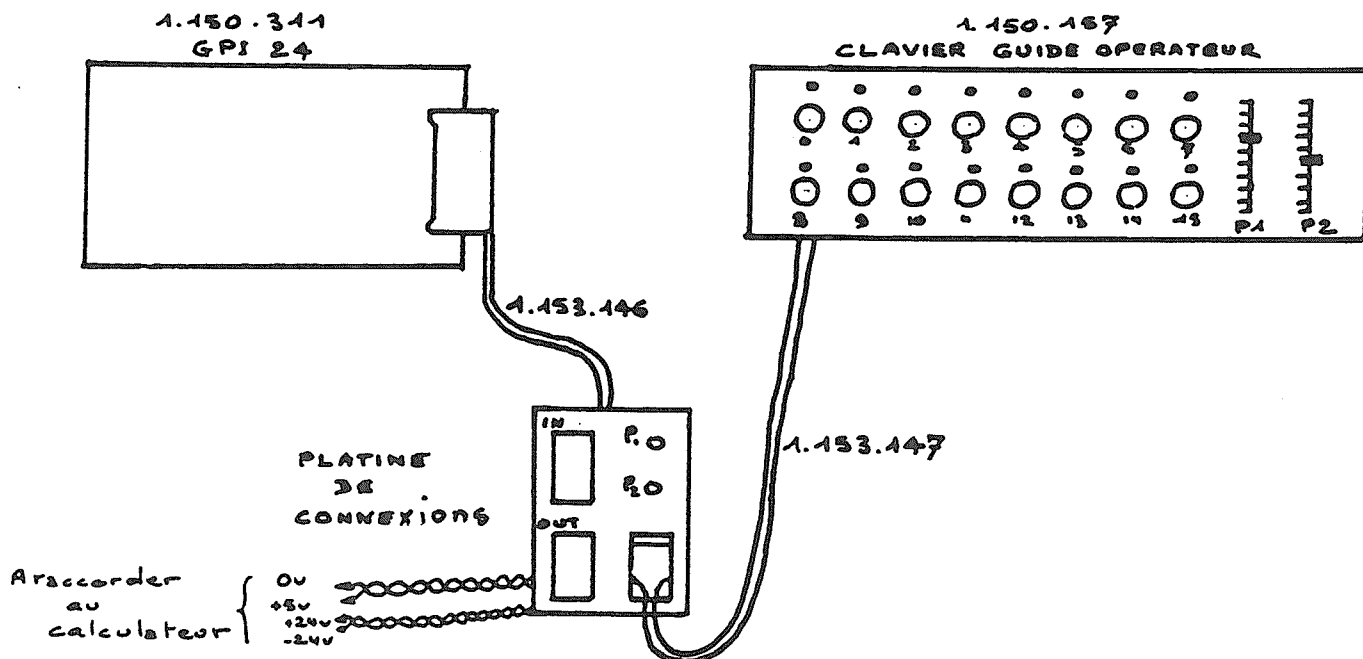
Date

547

Page

E. 5.22

CONSTITUTION :



Le module est constitué :

- d'une carte d'interface universelle GPI 24 N° 1.150.311
- un manuel d'exploitation N° 1.159.305/00.01.46
- un programme de test N° 1.158.305/01.02.01.62.02.
- un câble N° 153.146 avec platine de connexions
- un manuel d'exploitation N° 1.159.704.
- En extension le module peut comporter l'option clavier guide operateur qui comprend :
 - un câble N° 1.153.147.
 - un clavier avec 16 touches et 16 voyants N° 1.150.157

Pour la mise en oeuvre du GPI 24, se reporter aux fiches (chapitre E.4. interface universelle)

Raccordement.

Brochage de la prise IN:

Signaux "entrée info MOT1"

	3	2	1
A	IN 101	0V	IN 100
B	IN 103	0V	IN 102
C	IN 105	EXTR	IN 104
D	IN 107	0V	IN 106
E	IN 109	APEX1	IN 108
F	IN 111	0V	IN 110
H	IN 113	<u>ENDCH</u>	IN 112
J	IN 115	0V	IN 114
K	<u>ACK 1</u>	0V	<u>RQST 1</u>

Brochage de la prise OUT: Signaux "sortie info MOT1"

	3	2	1
A	OUT 101	0V	OUT 100
B	OUT 103	0V	OUT 102
C	OUT 105	EXTR	OUT 104
D	OUT 107	0V	OUT 106
E	OUT 109	APEX2	OUT 108
F	OUT 111	0V	OUT 110
H	OUT 113	<u>ENDCH</u>	OUT 112
J	OUT 115	0V	OUT 114
K	<u>READ 1</u>	0V	<u>DATA FL1</u>

nota: L'utilisation des signaux APEX1 et APEX2 n'est pas prévue dans l'utilisation.

MOT1 n'aura donc que 2 sources d'IT normales.

Bull



SPS 5

DAPI 16 - DIO 24

N° Document

71 F7 31MS

Date

730

Page

E. 5.24

Brochage de la prise "KEYBOARD": Signaux MOT2 d'utilisation du clavier (non disponibles par l'utilisateur)

	3	2	1
A	+5v	0v	P1
B	0v	0v	0v P1 P2
C	+24v	EXTR	P2
D	-24v	0v	OUT 211
E	IN 212	$\overline{\text{READ2}}$	OUT 212
F	IN 213	0v	OUT 213
H	IN 214	$\overline{\text{DATAFL2}}$	OUT 214
J	IN 215	0v	OUT 215
K	$\overline{\text{ACK2}}$	0v	$\overline{\text{RQST2}}$

$\overline{\text{DATAFL2}}$: Signal d'appel du GPI24 utilisé par la logique clavier comme strobe de chargement des info out 211 à out 215

$\overline{\text{READ2}}$: Signal de réponse du clavier au GPI24 après prise en compte des info out 211 à 215 (allumage ou extinction des voyants)

La montée de $\overline{\text{DATAFL2}}$ provoque la montée de Busy2 (utilisé par le soft comme signal d'occupation du registre tampon de sortie). Busy2 retombe avec la disparition de $\overline{\text{READ2}}$.

IN 212 à 215 : info issues du clavier. Leur codage indique la touche appelante.

$\overline{\text{RQST2}}$: Envoi d'une demande vers le GPI24. Cet appel est maintenu tant que le GPI24 n'aura pas fait l'acquisition des info IN 212 à 215 par une sig² entrée info MOT2 qui positionnera $\overline{\text{ACK2}}$ à 1. La retombée de $\overline{\text{RQST2}}$ fait retomber $\overline{\text{ACK2}}$

Codage des numeros des touches

Codage des voyants

IN 212	IN 213	IN 214	IN 215	Touche
1	1	1	1	0
1	1	1	0	1
1	1	0	1	2
1	1	0	0	3
1	0	1	1	4
1	0	1	0	5
1	0	0	1	6
1	0	0	0	7
0	1	1	1	8
0	1	1	0	9
0	1	0	1	10
0	1	0	0	11
0	0	1	1	12
0	0	1	0	13
0	0	0	1	14
0	0	0	0	15

OUT 212	OUT 213	OUT 214	OUT 215	Voyant
1	1	1	1	0
1	1	1	0	1
1	1	0	1	2
1	1	0	0	3
1	0	1	1	4
1	0	1	0	5
1	0	0	1	6
1	0	0	0	7
0	1	1	1	8
0	1	1	0	9
0	1	0	1	10
0	1	0	0	11
0	0	1	1	12
0	0	1	0	13
0	0	0	1	14
0	0	0	0	15

Bull



SPS 5

DAPI 16 - DIO 24

N° Document

71 F7 31MS

Date

730

Page

E. 5.25

Mise en oeuvre:

Pour le GPI 24, se conformer aux fiches (voir chapitre E.4)

Après avoir choisi l'adresse, le mode de fonctionnement le niveau et le sous-niveau, placer la carte dans le bac les inverseurs de test ayant été mis dans la position "HORS TEST." (En cas de mauvais fonctionnement, on pourra tester le GPI 24 seul en mettant ces inverseurs sur la position "test").

- Raccorder les alimentations de la platine ($\pm 24v$, $+5v$, $0v$) sur l'alimentation du bac processeur.
- Connecter la platine au GPI 24 avec le cable N° 1.153.146.
- Reboucler les info des prises "IN" et "OUT" au moyen du cable de test N°.
- Passer le programme de test du GPI 24 N° 1.158.305 Exemple de conversationnel.

```
OK? Y
TR? N
'0540,'0E0E,'08F0<
TEST DE L'INTERFACE UNIVERSELLE
1.158.305.01/02.01.62.05
>
RUN '08F0
ADRESSE COUPLEUR ?'50
NIVEAU I/O ?4
NO DE SS. NIV. EXTC1 ?14
NO DE SS. NIV. EXTC2 ?12
TEST DU MÔT 1
MPP ?Y
SS.NIV. BUSY1 ?5
SS.NIV. VAL1 ?4
TEST DU MÔT 2
MÔT DE 16 BITS ?N
MPS ?N
SS.NIV. BUSY2 ?7
SS.NIV. VAL2 ?6
NIVEAU D'EDITION DES ERREURS ?5
DONNEZ VOS CLES
01 REC
02
MÔDE DEBUG ?N
HALT ON ERROR ?N
MÔDE SCOPE ?N
FAIRE INI PUIS RUN
FIN 100 OK
FIN 101 OK
FIN 102 OK
```

Attention: Dans cette procédure le mot 2 ne sera pas testé dans cette 1ere partie. Le programme de test délivrera donc des messages d'erreur.

Bull



SPS 5

DAPI 16 - DIO 24

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

730

E. 5.26

- Enlever le cable de rebouclage des prises IN et OUT.
 - connecter le clavier sur la prise SOCAPEX notée "KEYBOARD"
 - mettre le calculateur sous tension
 - passer le programme de test de l'OGK 16 N° 1.158.709.
(TEST DU MOT 2 du GPI24)
- Exemple de conversationnel:

```

ØK? Y

TR? N
'0540,'0325,'0780<
TEST DU CLAVIER DAPI 16 - ØGK (4K)
1.158.709.01/02.01.62.02
>
RUN '0780
ADRESSE COUPLEUR ?'50
NIVEAU D'IT IØ ?4
MØT 2
S-N IT VAL ?6
S-N IT BUSY ?7
NIVEAU D'EDITION DES ERREURS ?5
DONNEZ VØS CLES
01 REC
02
MØDE DEBUG ?N
HALT ØN ERROR ?N
MØDE SCOPE ?N
FIN 100 ØK
FIN 101 ØK
FIN 102 ØK
FIN 103 ØK
FIN 104 ØK
FIN 105 ØK
FIN 110 ØK
ATTENTE TØUCHE 0
ATTENTE TØUCHE 1
ATTENTE TØUCHE 2
ATTENTE TØUCHE 3
ATTENTE TØUCHE 4
ATTENTE TØUCHE 5
ATTENTE TØUCHE 6
ATTENTE TØUCHE 7
ATTENTE TØUCHE 8
ATTENTE TØUCHE 9
ATTENTE TØUCHE 10
ATTENTE TØUCHE 11
ATTENTE TØUCHE 12
ATTENTE TØUCHE 13
ATTENTE TØUCHE 14
ATTENTE TØUCHE 15
FIN 111 ØK
ATTENTE TØUCHE 15
ATTENTE TØUCHE 14
ATTENTE TØUCHE 13
ATTENTE TØUCHE 12
ATTENTE TØUCHE 11
ATTENTE TØUCHE 10
ATTENTE TØUCHE 9
ATTENTE TØUCHE 8
ATTENTE TØUCHE 7
ATTENTE TØUCHE 6
ATTENTE TØUCHE 5
ATTENTE TØUCHE 4
ATTENTE TØUCHE 3
ATTENTE TØUCHE 2
ATTENTE TØUCHE 1
ATTENTE TØUCHE 0
FIN 112 ØK

```



SPS 5

DAPI 16 - DIO 24

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.27

Test des tensions issues des potentiomètres P1 et P2

A la sortie des 2 prises coaxiales on dispose d'une tension de ± 1 volt réglable par P1 ou P2. Vérifier au voltmètre numérique, à l'oscilloscope, ou en attaquant 2 voies d'un CAN que l'on explore bien la zone de tension de ± 1 volt.

DAPI 16 - DIO 24

Bull



SPS 5

N° Document

Date

Page

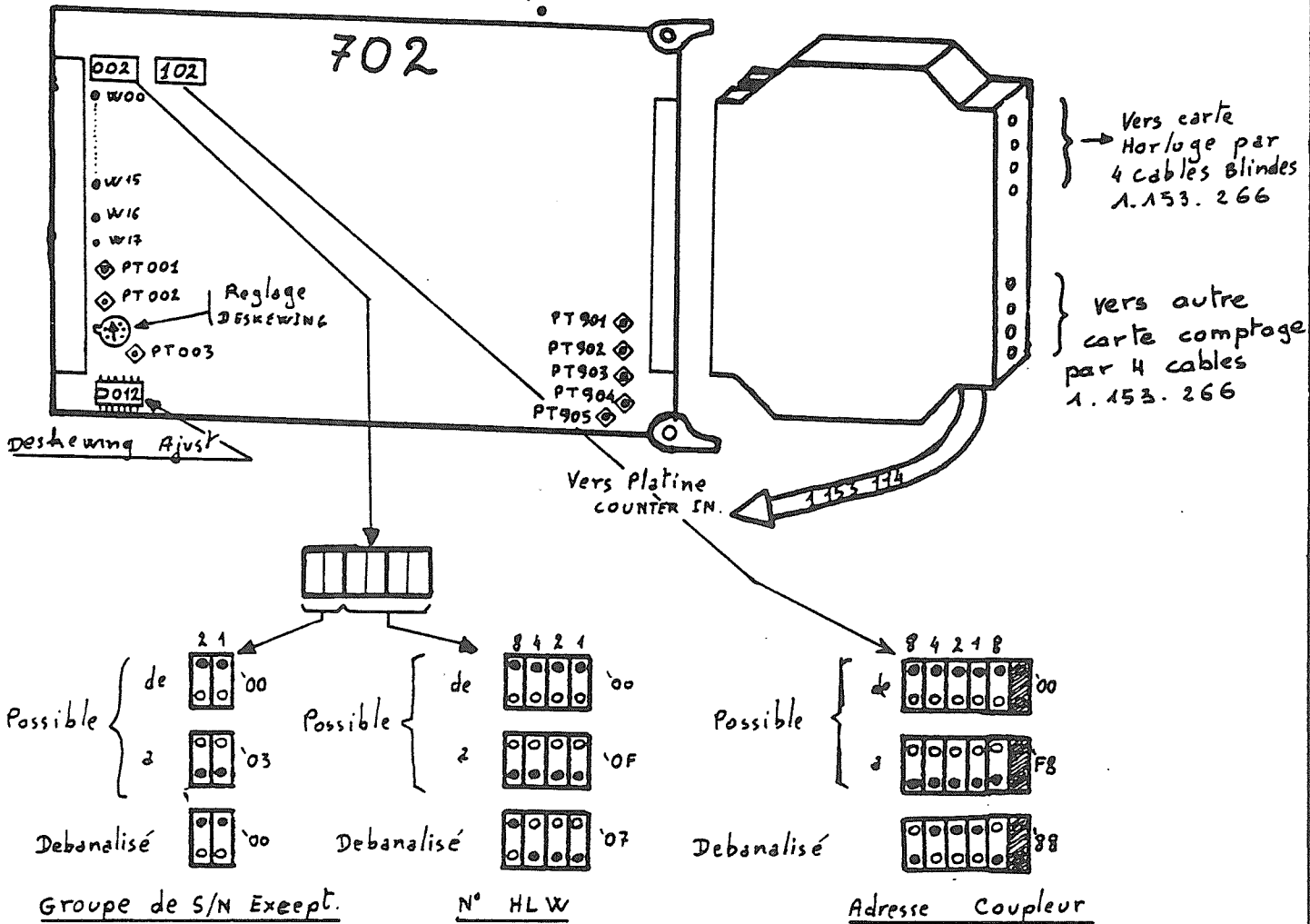
71 F7 31MS

547

E. 5.28

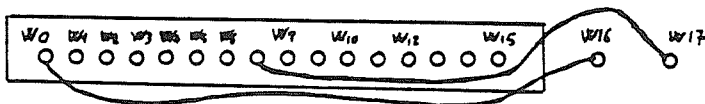
13 - CONSTITUTION DE LA CARTE COMPTAGE

- * 1 carte comptage 1150 702 VU 01 FORMAT 1/2 consommation:
- * 1 Ensemble de raccordement (cables + Platine Associee) s'adaptant sur le module mecanique ECP 00-0
- * 1 bande test n° 1.158.702. ref VADEMECUM: § PROG. DETEST VU04 1104 1F19



Le sous niveau exception et le n° de HLW sont choisis par wrapping de la façon suivante:

- W16 → choix du S/N Exception (de 0 à 47) Ex: W16 → W0 débanalisé
- W17 → choix du Hard Level Polling Ex: W17 → W07 débanalisé



Détail du wrapping

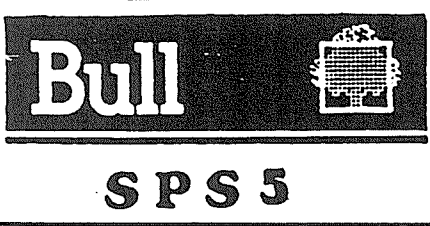
 SPS 5	DAPI 16 - Comptage		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	730	E. 5.29

MISE EN SERVICE

- 1 Positionner les trak switches en fonction du dossier Personalisé
 - codage du Groupe de S/N Exception TSW002
 - codage du N° de HLW. TSW002
 - codage de l'adresse Coupleur TSW102
- 2 Wrapper w16 et w17 en fonction du N° de HLW et du Sous Niveau requis par le dossier personnalisé
- 3 Enficher la carte dans le Rack (son emplacement est donné par le dossier Personalisé)
- 4 Regler le Test Point (voir chapitre A.11°, réglage horloge)
- 5 Brancher le câble 1153 114 sur le connecteur avant de la carte comptage 1150 702
- 6 Connecter les 4 câbles Blindes venant de la carte Horloge (H1, H2, H3, H4) sur le bouchon du câble de la carte (702) COMPTAGE
- 7 Points Test

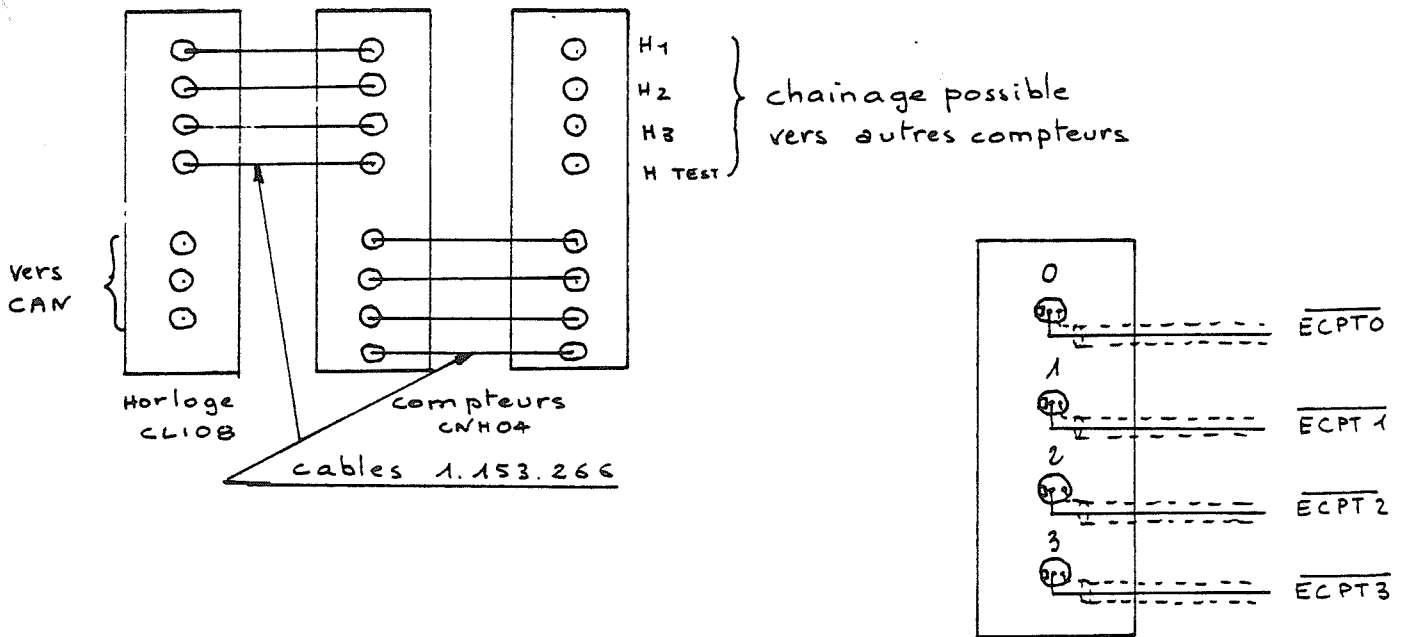
PT001	Boitier	010/06	CLK et Test Point
PT002		010/04	CLK
PT003	sur tous les Boitiers		0V
TP901	Boitier	803/08	CU 01 Validation Compteur 01
TP902		805/08	CU 03 Validation Compteur 03
TP903		805/06	CU 02 Validation Compteur 02
TP904		803/06	CU 00 Validation Compteur 00

		GESTION CANAL						GESTION PROGRAMMEE					
		HDC		MDC		LDC		PP					
Adresse		Niveau ITN.HDC	N° PROC 0 à 3 bit 7 à 10	S/N ITN.MDC	N° PROC 0 à 3 bit 1 à 4	Groupes ITN.LDC	S/N ITN.LDC	Niveau Priorité	Groupes S/N Exception	S/N ITEX	S/N ITN.PP		
Debonaillé	'88 '90 '98 '70	X	X	X	X	X	X	'07	'0	0 1 2 3	—		
Plage possible	de '00 à 'F8							de '00 à 'DF	de 0 à 3	de 0 à 47	—		
câblage par	Emis	X		X		X		W17	X	W16	—		
	Reçu TSW 102	X		X		X		TSW002	TSW002	X	X		



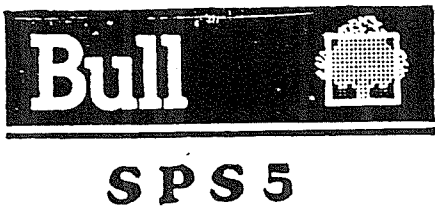
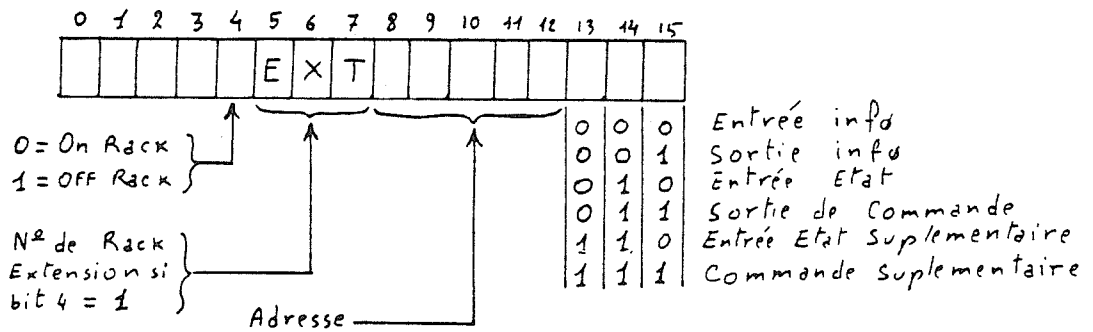
DAPI 16 - Comptage		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	730	E. 5.30

RACCORDEMENT



PROGRAMMATION

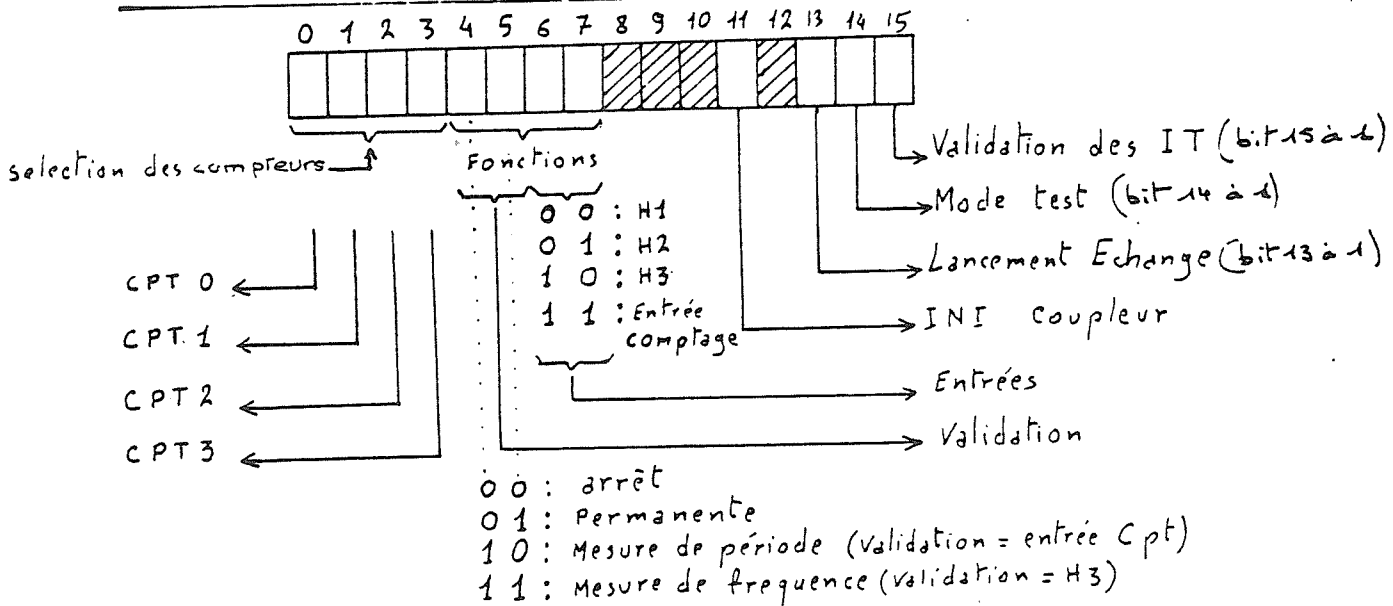
La carte comptage fonctionne en mode programmé par interruptions.



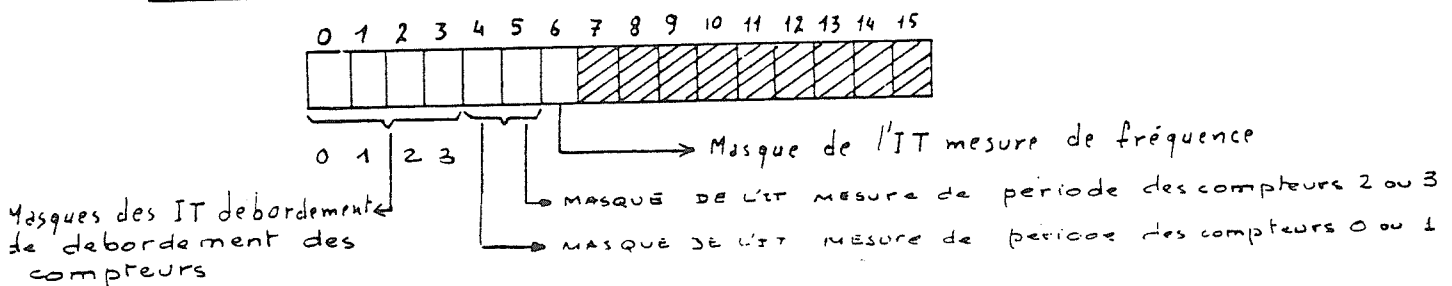
DAPI 16 - Comptage		
N ^o Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.31

initialisation

- sélection du ou des registres et choix de leur mode de fonctionnement par la SIO de sortie commande standard (codage '0003')



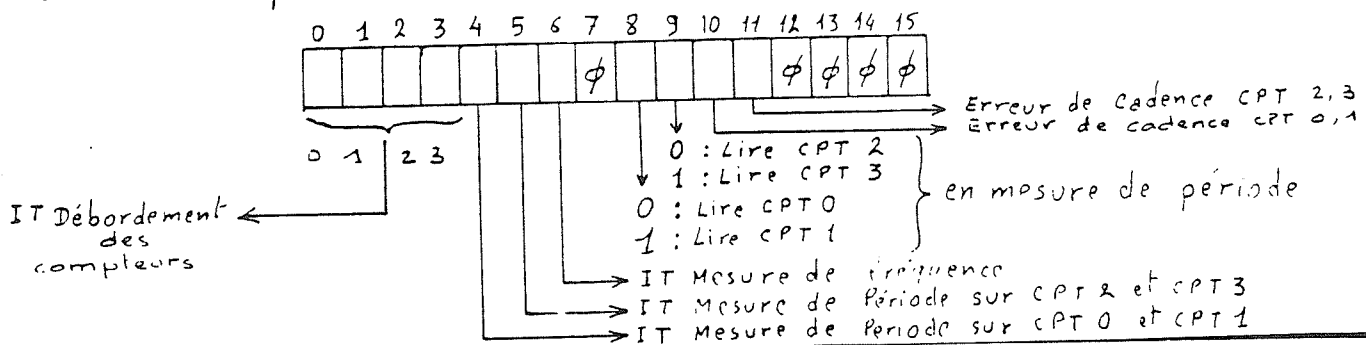
- Masquage des interruptions par une SIO de commande supplémentaire (codage '0007')



- Chargement de la valeur initiale dans le registre sélectionné par la SIO commande réalisé par la SIO de sortie information (codage '0001')

Fin d'échange

Toutes les IT sont regroupées sous un seul niveau et un seul sous-niveau exception (choix par wrapping). Le polling est réalisé par programme à partir du mot d'état lu par la SIO d'entrée état supplémentaire (codage '0006')



DAPI 16 - Comptage



SPS5

N° Document

71 F7 31MS

Date

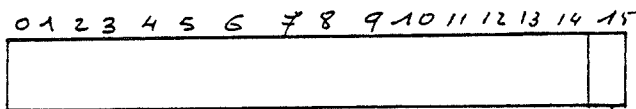
547

Page

E. 5.32

sig Entrée état ('0002)

Lecture du mot d'état standard



coupleur présent.

Procédure de test:

- 1°/Après avoir positionné correctement les straps, les trackswitch définissant l'adresse, les niveaux et sous-niveau du coupleur rentrer et lancer le programme de test N° 1.158.702.
passer la clé REC.

Le passage de la clé REC teste les compteurs et leur mode de fonctionnement mais ne teste pas les liaisons extérieures.

2°. Test des entrées de comptage à partir de la platine.

Le test se fera voie par voie, en reliant successivement les entrées 0 à 3 des 4 compteurs par un cordon N° 1.153.309 à la sortie du signal "REAL TIME CLOCK" de la platine de la carte horloge on utilisera la séquence de clé outil suivante:

DONNEZ VOS CLES:

01	HIN		
02	EIN		
03	EC3	' 8704	< selection compteur 0 *
04	HCF	' 600A	< Horloge à 100ms
05	GTP	20	< Tempo de 20ms. *
06	ECO		< sig lecture registre
07	EEA	1	< Edition resultat
08	?		

RESULTAT EDITE: 0000 0000 0000 0001 (1 coup reçu).

* En programmant successivement

EC3	' 8704	selection compteur 0	
"	' 4704	"	" 1
"	' 2704	"	" 2
"	' 1704	"	" 3

DAPI 16 - Comptage

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.33

* En modifiant la valeur de la temporisation on pourra modifier la valeur du resultat de comptage:

pour GTP 20 on aura 1 coup
" GTP 120 " " 2 coups
" GTP 220 " " 3 coups
" GTP 320 " " 4 coups

DONNEZ VOS CLES

01 ST0

02 EC3 '8704

03 HC7 '600A

04 GTP 20

05 ECO

06 EEA 1

07

0000 0000 0000 0001 1 coup

DONNEZ VOS CLES

01 ST0

02 EC3 '8704

03 HC7 '600A

04 GTP 120

05 ECO

06 EEA 1

07

0000 0000 0000 0010 2 coups

DONNEZ VOS CLES

01 ST0

02 EC3 '4704

03 HC7 '600A

04 GTP320

05 ECO

06 EEA 1

07

0000 0000 0000 0100 4 coups.

DAPI 16 - Comptage



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.34

Constitution de la carte sorties analogiques

- 2 cartes format 1/2: 1.150 703 et 1.150 704
- 1 cable raccordement + platine associée
1.153 145
- 1 cable plat standard 1.153 310
- 1 notice d'exploitation 1.159 703
- 1 bande test 1.158 700

Caractéristiques

Le module DRC 02 est prévu pour le couplage de visus ou de tables tracées

Configurations du module

- DRC 02-0 Coupleur + cable + platine
- DRC 02-1 écran de visu 1.149-461 + cable 1.153 148
- DRC 02-2 table A3 tracé continu 1.149.491 01 + cable 1.159 149
- DRC 02-3 table A3 tracé continu et par points 1.149 491 02 + cable 1.159 149

Un seul périphérique est géré à un instant donné

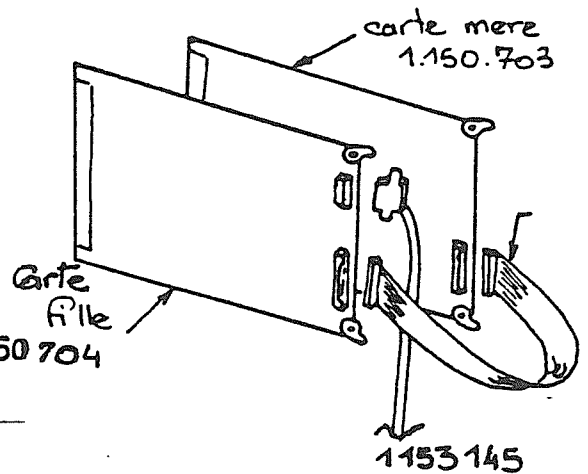
la résolution MAX est de 11 bits + signe

Tension off set écran 75 mV

Protection contre les courts-circuits

- 3 niveaux de brillance pour l'écran.

- divers mode de fonctionnement:
 - tracé par points en absolu (11 bits + S)
 - " " " " en relatif (6 bits + S)
 - Incremental en X, absolu en Y (6 bits + S)
 - Génération de traits verticaux et horizontaux pour tracer les axes en X et Y

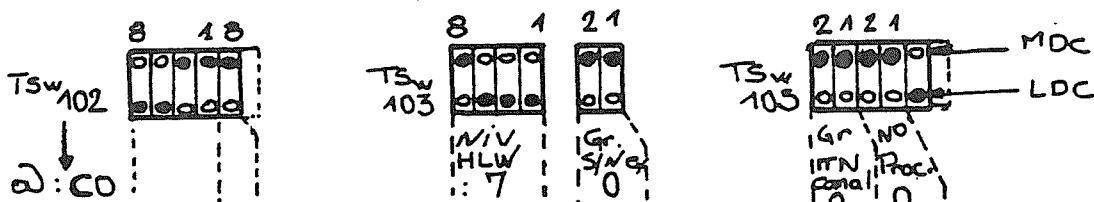


Mise en Service

- Contrôler montage et raccordement de la platine par le cable

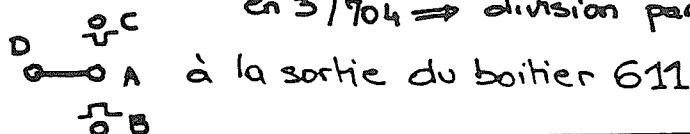
1.153.145

- Réglage du test point suivant méthode (voir chapitre A.11.)



- Vitesse tracé écran : si stroop en 2/704 \Rightarrow division par 2
en 3/704 \Rightarrow division par 4

- Phase C de plume



DAPI 16 - DRC 02

Bull



SPS 5

N° Document

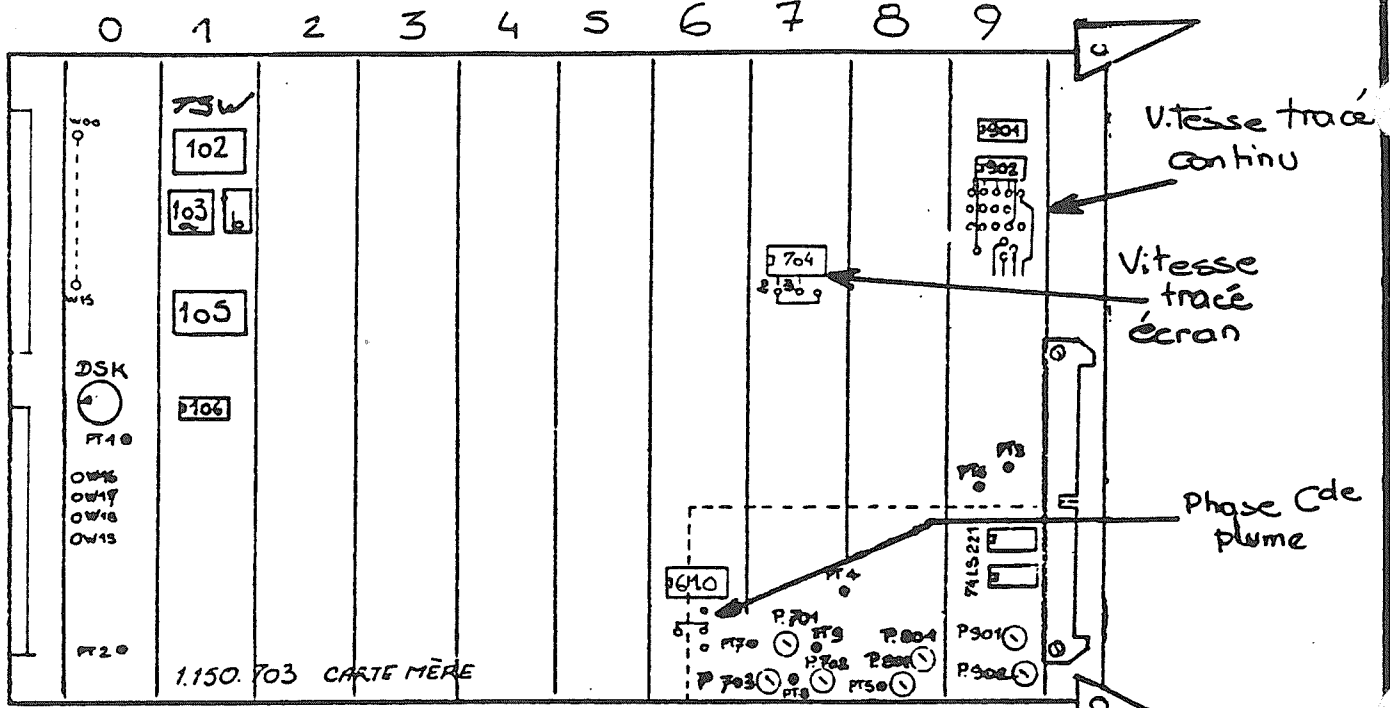
71 F7 31MS

Date

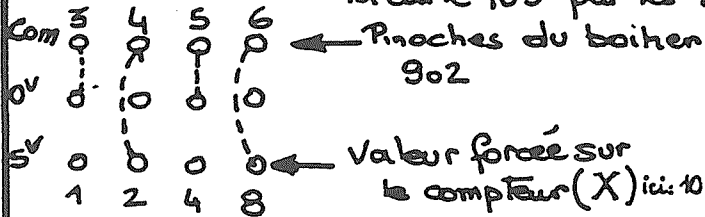
730

Page

E. 5.35

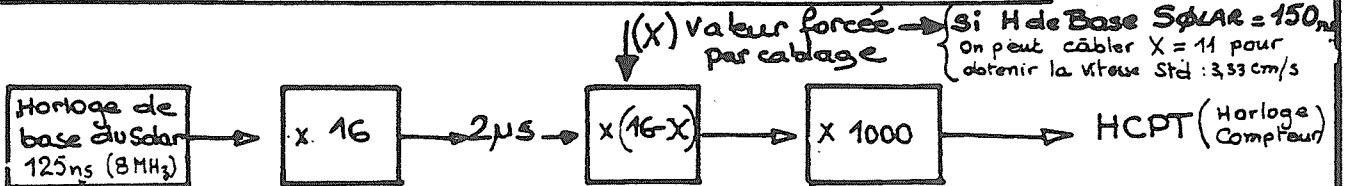


Vitesse du tracé continu: en standard est câblé la vitesse de 3,33cm/s sur la carte 703 par les straps ci-contre au-dessous du boîtier 902



- a) incrément minimal: 4/10 mm
- b) 1 tracé = 42 cm
- c) 12 ms pour 4 pts \equiv 4/10 mm (en standard)

Synoptique d'obtention de vitesse du tracé par la carte 703



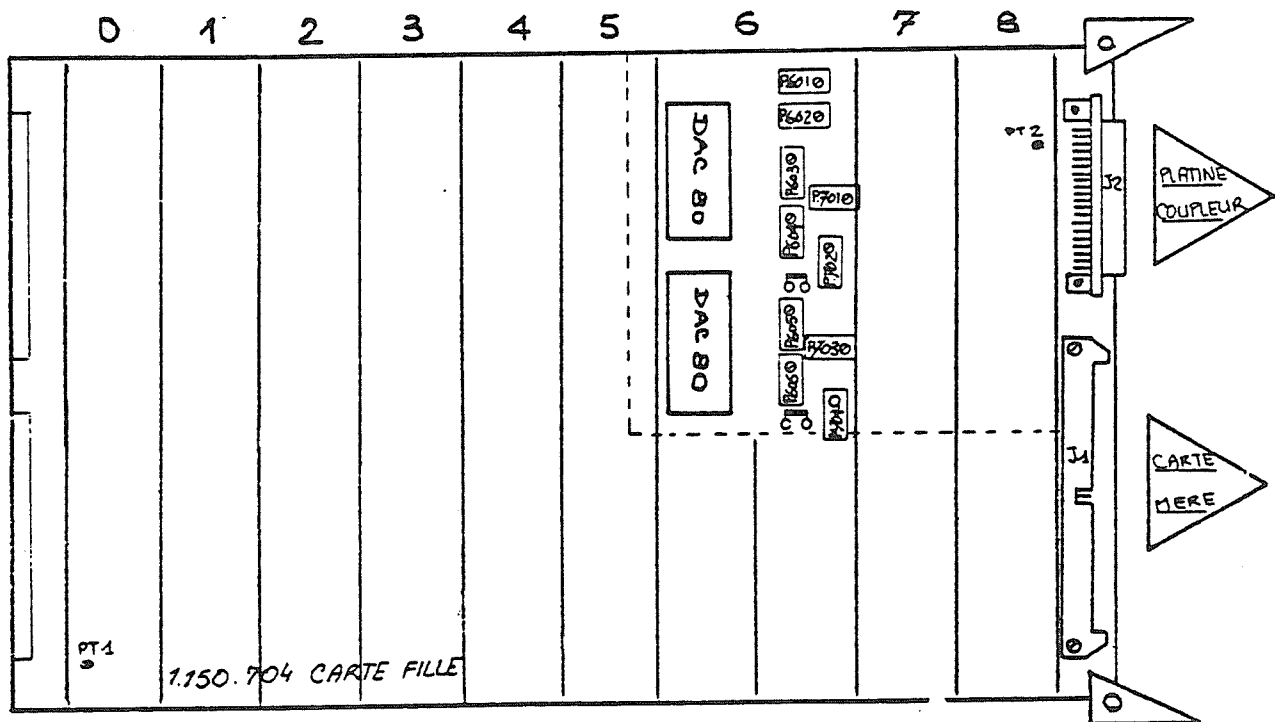
Exemple: avec: X standard = 10 $125 \mu s \times 16 \rightarrow 2 \mu s \times (16-10) \rightarrow 12 \mu s \times 1000 \Rightarrow 12 \text{ ms} = Y$
 H Solar = 150 $\mu s \rightarrow 150 \times 16 \rightarrow 2,4 \mu s \times (16-11) \rightarrow 12 \mu s \times 1000 \Rightarrow 12 \text{ ms} = Y$

Transformation en cm:

$$\frac{1000 \text{ kms}}{Y \text{ ms}} = K \rightarrow V = \frac{K \times 4 \text{ cm/s}}{100} \equiv \boxed{V = \frac{40}{Y} \text{ cm/s}}$$

Si: X=12	Y=8	$V = \frac{40}{8} = 5 \text{ cm/s}$
X=13	Y=6	$V = \frac{40}{6} = 6,66 \text{ cm/s}$
X=14	Y=4	$V = \frac{40}{4} = 10 \text{ cm/s}$
X=15	Y=1	$V = \frac{40}{1} = 40 \text{ cm/s}$





NOTA: La mise en service polling et adressage du capteur se fait sur la carte mere. Mais faire des réglages de la luminosité et de la définition des traces y est également à faire.
Les réglages des parties analogiques se font sur la carte fille.

Polling

La mise en service de la carte se fait sur deux plans :

- 1) Codage de la réception et émission des pollings (carte 703) au niveau de stack-switches et de wrapping entre W00 à 15 et W16 à 19.
- 2) câblage de la sîtere table, de la sîtere de face par points de la table et au choix des phases commande plume. Le module étant au niveau lancement, cela se fait par straps sur le circuit imprimé de la carte 703. Sur le CI 903 - 704 - 610 -



SPS 5

DAPI 16 - DRC 02

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

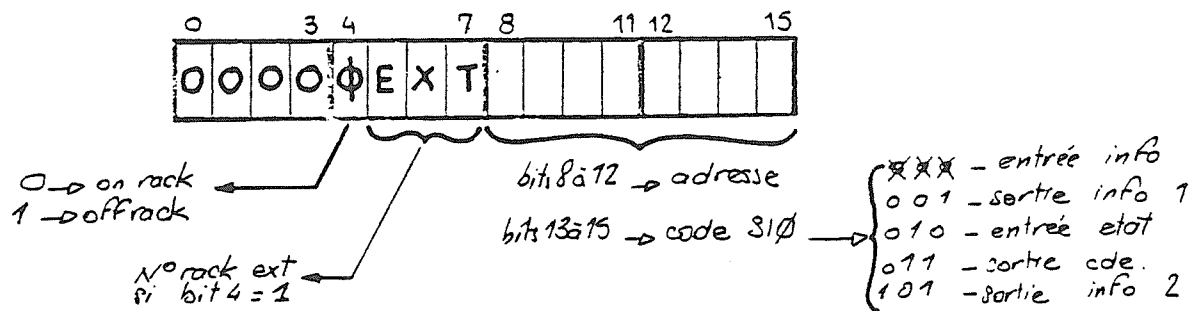
E. 5.37

		GESTION PROGRAMMEE									
		GESTION CANAL									
		HDC		MDC		LDC		PP			
		Adresse		N° PROC S/N		N° PROC Groupe S/N		Niveau Groupe S/N		S/N	
		ITN.HDC		0 à 3 bit 7 à 10 ITN.MDC		0 à 3 bit 14 à 16 ITN.LDC		Priorité Exception		ITN.PP	
LABO 16-05	Débanalisé	CO		X		0 0		8 7		0 8 Non	
	Plage possible	00 à FB		X		0 à 3		0 à 3 0 à 15		1 à 15 0 à 3 0 à 47 0-15	
	câblage par	Emis TSW 102		X		X		W18 W17		X W16	
	Reçu	TSW 102		X		TSW 105 TSW 105		X TSW 103 TSW 103		X	
LABO 16-40	Débanalisé	CO		0 4		non non		non 7		0 4 non	
	Plage possible	00 à FB		0 à 3 0 à 15		0 à 3 0 à 3		0 à 63 1 à 15		0 à 3 0 à 47 0-15	
	câblage par	Emis TSW 102		W19		X		W18 W17		X W16	
	Reçu	TSW 102		TSW 105		TSW 105 TSW 105		X TSW 103 TSW 103		X	
LABO 16-65 + 10P	Débanalisé	CO		1 4		non non		non 7		0 4 non	
	Plage possible	00 à FB		0 à 3 0 à 15		0 à 3 0 à 3		0 à 63 1 à 15		0 à 3 0 à 47 0-15	
	câblage par	Emis TSW 102		W19		X		W18 W17		X W16	
	Reçu	TSW 102		TSW 105		TSW 105 TSW 105		X TSW 103 TSW 103		X	

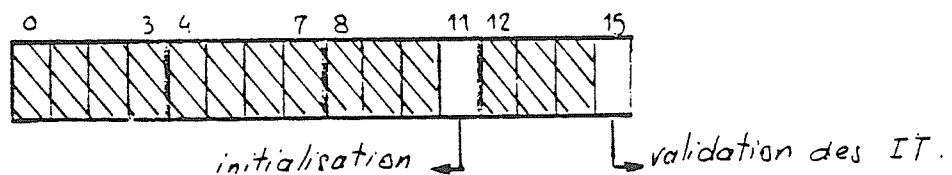
19. Programmation -

module fonctionnant en mode canal (avec erreur impérativement en MDC)

19.1 operande -



19.2 sortie commande - code '0003'.



DAPI 16 - DRC 02



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

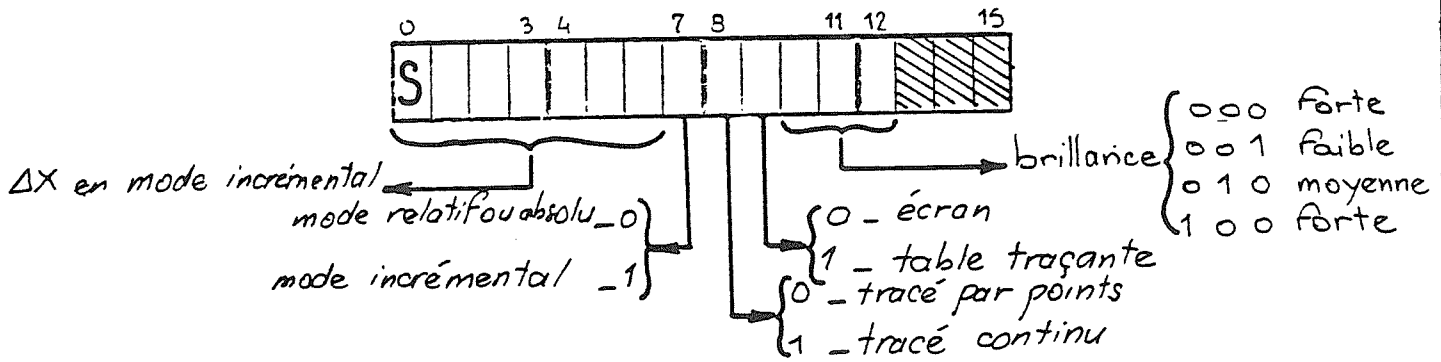
Date

547

Page

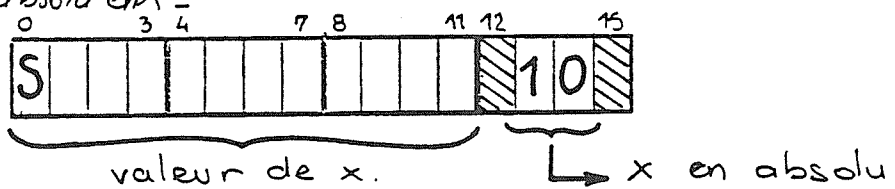
E. 5.38

sortie information mot 1 - code '0001.



sortie information mot 2 - code '0005.

a) 1^{er} type: tracé absolu en X -



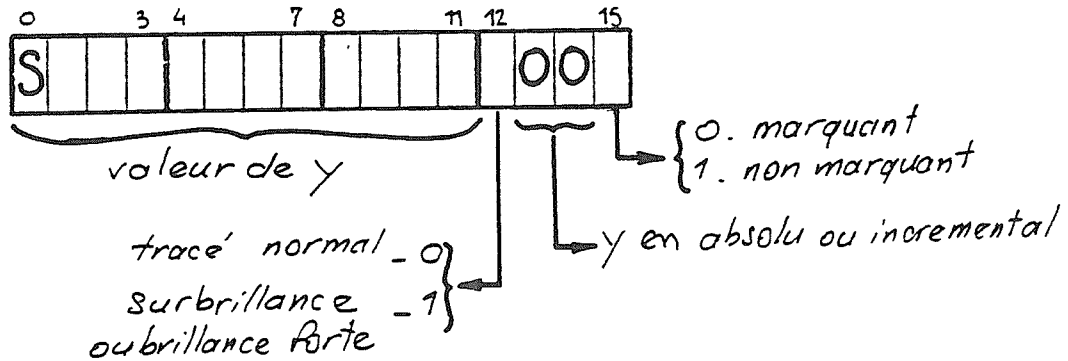
Valeurs écran en mm

-63,5
± 3,17
± 15,8
± 7,9
± 3,97
± 1,98
± 0,99
± 0,49
± 0,25
± 0,12
± 0,06
± 0,03

Valeurs table en mm

-190
± 95
± 47,5
± 23,75
± 11,8
± 5,9
± 2,9
± 1,5
± 0,7
± 0,37
± 0,18
± 0,09

b) 2^o type: tracé absolu ou incrémental en Y.



Les valeurs pour l'écran et la table sont les memes que pour X



SPS 5

DAPI 16 - DRC 02

N° Document

71 F7 31MS

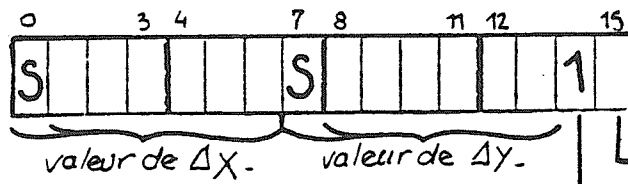
Date

547

Page

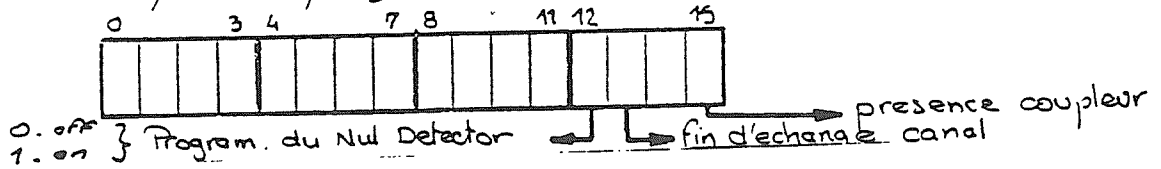
E. 5.39

c) 3otype : tracé relatif



Valeurs écran en mm	-3,97	±1,98	±1,98	±0,49	±0,25	±0,42	±0,06
Valeurs table en mm	-11,8	±5,9	±2,9	±1,5	±0,7	±0,37	±0,18

entrée état - code 0002. La fin d'échange se fait par acquisition du mot d'état compteur et par une IPI de libération de canal.



RACCORDEMENT.

Brochage du cable de liaison de commande écran.

Connecteur CANNON J2

Signal.

Connecteur SOCAPEX

2	X+	A1
14	blindage	A2
1	X-	B3
14	blindage	B2
6	Y+	D1
18	blindage	D2
5	Y-	E3
18	blindage	E2
24	Z+	H1
20	blindage	H2
23	Z-	J3
20	blindage.	J2

DAPI 16 - DRC 02

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

E. 5.40

Bull



SPS 5

Liaisons vers table SEFRAM TGV10

Connecteur J2 25 broches	Signal	Prise Socapex platine 27 broches	Connecteur Cannon table. 37 broches.
4	X ₊	A1	36
3	X ₋	B3	37
8	Y ₊	D1	18
7	Y ₋	E3	19
	blindage	D3 F3	20
13	contrôle plume CP _{si ov boiser plume}	H1	1
25	0 CP	J3	20
9	SEEK à pointer	J1	21
11	0 SEEK	J2	20
21	PCP pointe effectuée	K1	22
22	0 PCP	K2	20
10	AND (null detector)	Interrupteur I1 sur platine	
12	0 AND		

Liaison inter-cartes

J1	Signal	origine 704 703
1	+Z WHENELT	R604
2	-Z ov	R604
3	CP contrôle plume	ov 1/601 27/608
4	0VCP	
5	AND détection erreur nulle	
6	PCP pointe effectuée	
7	SEEK à pointer	6/805
8	ov	
9	bit 00	
10	" 01	
11	" 02	
12	" 03	
13	" 04	
14	" 05	
15	" 06	
16	" 07	
17	" 08	
18	" 09	
19	" 10	
20	" 11	
21	" 12	
22	" 13	
23	" 14	
24	" 15	
25	X12	10/206

J1	Signal	origine 704 703
26	W13	7/206
27	W14	3/206
28	W15	15/206
29	INI	4/210
30	CTNU	12/605
31	AIGX	8/404
32	AIGY	11/404
33	CPX	6/401
34	CPY	6/404
35	TAB	7/308
36	DØAK	14/203
37		
38	DØBK	10/203
39		
40	KRAX chargement RAX	8/506
41		
42	KRX chargement RX	8/505
43		
44	KRAY chargement RAY	6/507
45		
46	KRY chargement RY	8/505
47		
48	KSXY chargement SX,SY	5/702
49		
50	KCPT	8/801

DAPI 16 - DRC 02



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.41

Procédure de mise en service:

1° Carte 703.

Régler le diskewing par CRO1

PT₁ → \overline{CLK} Test point: A32

PT₂ → 0V

Vérifier le positionnement des tracks-switches SW102, SW103A
SW103B, SW105.

Mettre en place éventuellement les strapps entre

W16 (EIP)
W17 (ALW)
W18 (MIPD)
W19 (ITCAN = W3C/MDC) } et W00 à W15

Vérifier les strapps de sélection: 1/ de vitesse de tracé table en 902
2/ de vitesse de tracé écran en 704
3/ de type de C^de plume en 611

2° Carte 704

Mettre la carte 704 sous tension pendant 1/2 heure environ
Contrôler les tensions de $\pm 15V$ à $\pm 10mV$ près.

+15V à mesurer sur le collecteur T804 régler par P602

-15V à mesurer sur le collecteur T802 régler par P601

0V au point Test T2

3° Relier les connecteurs avant (50 broches) des cartes
703 et 704 par le câble plat. En ficher le connecteur
CANNON J2(704) du câble 1.153.145 de raccordement
à la platine de connexions.

- Connecter le câble de l'écran sur la platine de
raccordement sur la prise "DISPLAY"

- Si il y a une table, connecter son câble de raccordement
à la platine sur la prise "PLOTTER"

- Pour la mise en oeuvre des périphériques écran
et table se conformer à la notice d'utilisation
N° 1.159.703

DAPI 16 - DRC 02



SPS5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.42

- Rentrer et lancer le programme de test N° 1.158.703
- Passer la clé REC.

Complement de controle, réglage de certains signaux.

I carte 703

1/ Signaux	code	point de test
CφAK	\ 0003	12/203
CφBK	\ 0007	7/203
DφAK	\ 0001	14/203
DφBK	\ 0005	10/203
SIA	\ 0002	6/204

2/ Controle du reset : bit 11 du mot de commande.

DONNEZ VOS CLES:

- 01 AIN
- 02 GTP 100
- 03 BRL 1*

Verifier que l'on a bien une impulsion de
25 ± 0,5 ns en 12/311

200 ns en 5/70 ± (ce mono peut être
commandé seul en faisant INI au pupitre).
(preselection des registre à l'initialisation).

3/ Ecran point marquant.

DONNEZ VOS CLES:

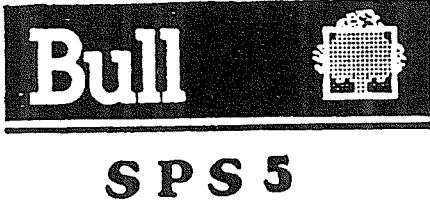
- 01 AIN
- 02 LDT
- 03 Z

DESCRIRE LA TABLE

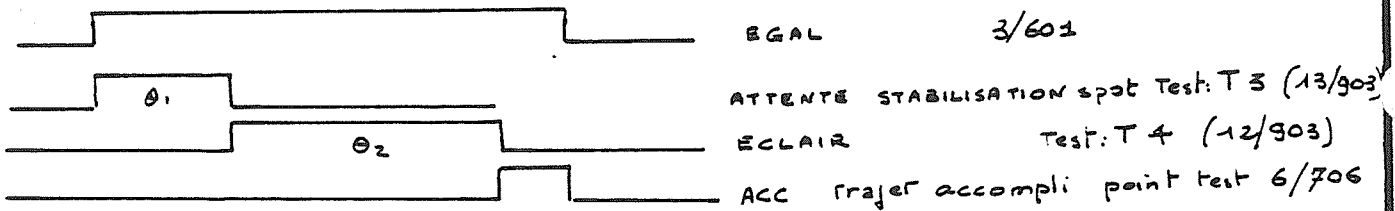
- \ 7FF4
- \ 7FF0
- \ 8004
- \ 8000
- Z

DONNEZ VOS CLES

- 01 ACB 1
- 02 ATC
- 03 AC1 70
- 04 GTP 100
- 05 LBC
- 06 BRL 1*
- 07 Z

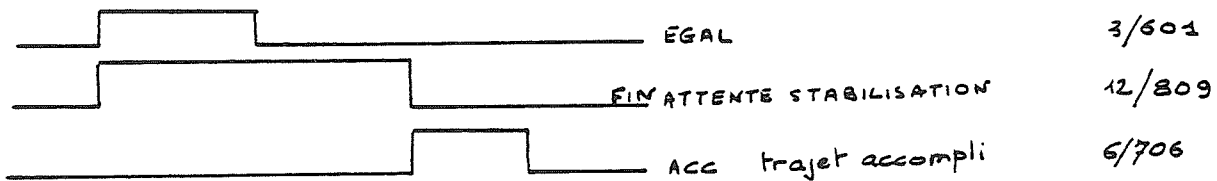


DAPI 16 - DRC 02		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 5.43



Régler $\theta_1 = 0,6 \mu s$ par P901 test T3
 $\theta_2 = 2 \mu s$ par P902 " T4

4/ Ecran non marquant:



DONNEZ VOS CLES

- 01 AIN
- 02 LDT
- 03 Z

DECRIMRE LA TABLE

7FF4 7FF1 0004 0001 Z

Z

DONNEZ VOS CLES

- 01 AC3 '1
- 02 ATC
- 03 AC1 '10
- 04 GTP 100
- 05 LBC
- 06 BR4 1*
- 07 Z

Controler que la durée de la tempo de fin d'attente stabilisation est égale à 4,4 ns.

5/ Tempo d'attente AVG avant comparaison

Utiliser la sequence de clés outils précédente

Vérifier en 4/70-i que la tempo est de 3 ns

DAPI 16 - DRC 02



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

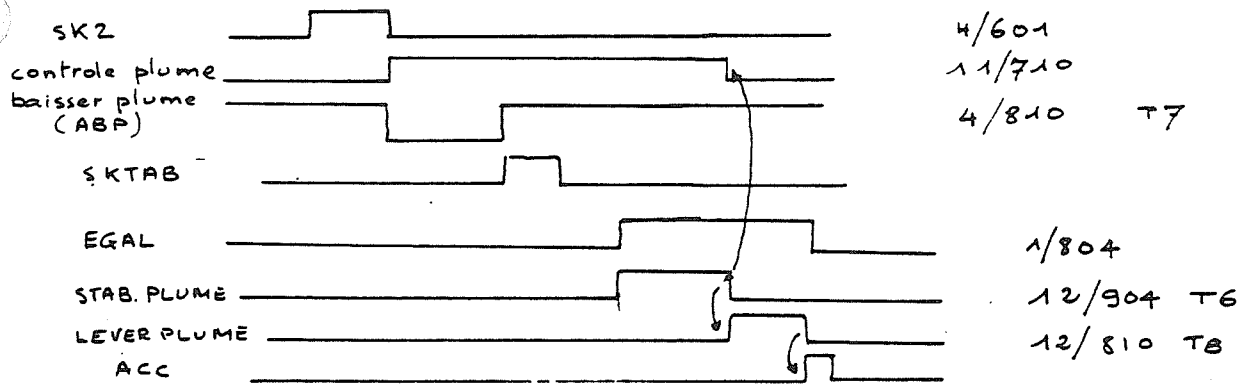
Date

547

Page

E. 5.44

6°/ Table continu marquant.



DONNER VOS CLES.

- 01 AIN
- 02 LDT
- 03 ↘

DECLIREE LA TABLE

'0004 '0000
'1FF4 '1FF0

↘
DONNER VOS CLES.

- 01 AC3 '1
- 02 ATC
- 03 AC1 'C0
- 04 GTP 500
- 05 LBC
- 06 BRL 1#
- 07 ↘

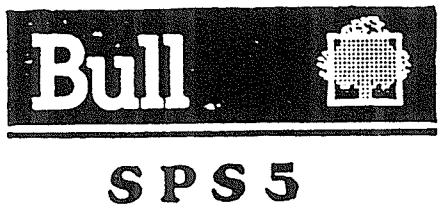
Reigler P701 pour avoir 15ms au point test T7
 " P802 " " 100ms " " " T6
 " P703 " " 20ms " " " T8

7°/ Table point marquant

Utiliser la même sequence de clé que ci-dessus en remplaçant AC1 'C0 par AC1 '40 la table reste identique.

Reigler P801 pour avoir 100ms au point test T5.

DAPI 16 - DRC 02



N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

E. 5.45

8/ Table non marquant.

DONNES VOS CLÉS

- 01 AIN
- 02 LDT
- 03 ↴

TABLE

'0004 '0001
'1FF4 '1FF1

DONNEZ VOS CLÉS

- 01 AIN
- 02 AC3 '1
- 03 ATC
- 04 AC1 '40
- 05 GTP 500
- 06 LBC
- 07 BRL 2 *

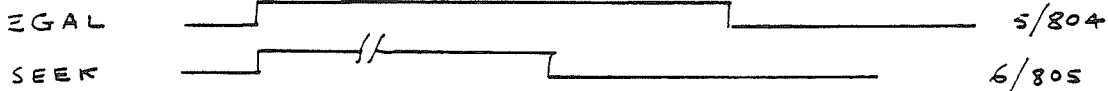
Régler P702 pour avoir une tempo de 100ms en T9

9) OPTION NULL DETECTOR. signal SEEK.

DONNEZ VOS CLÉS.

- 01 102
- 02 BRL 1 *
- 03 ↴

on vérifiera en 12/807 que la tempo est égale à 100µs.



DAPI 16 - DRC 02

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

E. 5.46

Bull



SPS 5

II carte 704.

Réglage des DAC 80 implantés en 601, 602

Points de test : T2 0v
et Ca1, Ca2

Lancer la séquence de clés suivante:

DONNER VOS CLES:

01 AIN

02 LDT

03 Z

DESCRIRE LA TABLE

'7FF4 '7FF0

'8004 '8000 7

7

DONNER VOS CLES.

01 AC3 '1

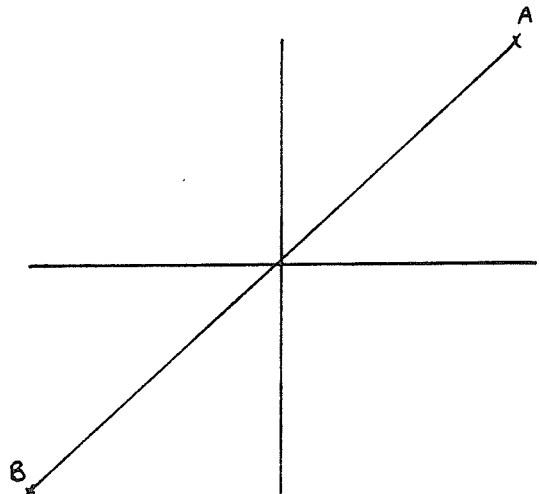
02 ATC

03 AC1 '90

04 GTP 5000

05 LBC

07 BRL 1*



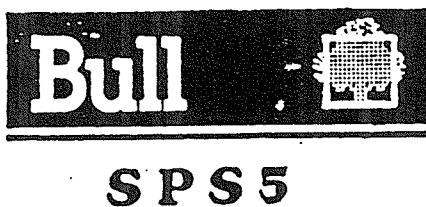
Le spot va osciller sur l'écran du point A au point B en trait continu marquant.

Le point A correspond à +5v sur Ca1 et sur Ca2 réglable respectivement par P604 et P606. Tous les bits à l'entrée des DAC sont alors à 0

Le point B correspond à -5v sur Ca1 et sur Ca2 réglable respectivement par P603 et P605. Tous les bits à l'entrée des DAC sont alors à 1.

Après avoir fait INI, on doit avoir 0v sur Ca1 et sur Ca2, Les entrées de DAC 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 sont alors à 1, l'entrée 1 est à 0.

Réglage avec l'écran:



DAPI 16 - DRC 02

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

E. 5.47

Faire INI au pupitre.

Après avoir mis l'écran sous tension en tirant le bouton POWER, vérifier que le spot est allumé et situé au centre sinon ramener le spot au centre au moyen des boutons \leftarrow et \downarrow , régler la brillance du spot au moyen du bouton INTENSITY et sa concentration, bouton FOCUS.

Lancer le programme de test, lancer la cle 108.

DONNEZ VOS CLÉS

01 108

02 BRL 1*

03 \rightarrow

La figure décrite quadrille l'écran, on réglera par P701 (x) et P703 (y) l'amplitude du quadrillage de la figure de manière à coïncider avec le tracé de l'écran. (ordre des tensions de sorties $\pm 0,7v$)

Dans le cas où l'on utilise une table traçante ce dernier réglage ce fait par les potentiomètres P702 et P704 qui définissent les amplitudes maximum pour X et Y. (ordre des tensions de sorties $\pm 4v$)

DAPI 16 - DRC 02

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 5.48