

CONSTITUTION du MODULE

° Peut être constitué par du matériel Wang-Co ou PERTEC

Wang-Co (MIB)

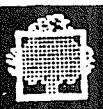
Dérouleur 1 149 xxx xx
 Formateur 1 149-032 (800 bpi)
 \ 033 (1600 bpi)
 Kit câbles de chaînage 1 149 031 01
 Câble coupl/Form. 1 153 044

Différents dérouleurs 1 149 030 01 → 800 bpi
 03 → 1600 bpi
 45 ips → 034
 25 ips →
 75 ips → 035

PERTEC (MTB)

Dérouleur 25 ips { 800 bpi 20 221 084
 \ 1600 bpi 20 221 086
 45 ips { 800 bpi 20 221 156
 \ 1600 bpi 20 221 178
 75 ips 1600 bpi 20 221 158
 Carte MTA II - pour 25 ips 20 221 146
 \ pour 45-75 ips 20 221 154
 Kit terminateur 20 221 059
 Formateur 25 ips - 800 bpi 20 221 069
 \ 1600 bpi 20 221 074
 45 ips - 800 bpi 20 221 072
 \ 1600 bpi 20 221 077
 75 ips 1600 bpi 20 221 079
 Carte d'adaptation 20 221 057
 Solar-Perfec
 Câble de chaînage 20 221 063

Bull



SPS 5

Couplage bandes magnétiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

L. 3.1

Communs aux 2 modules

Coupleur	1 150 310
Driver	1 164 163
Noyau de test	1 158 000
Programme de test	1 158 362

Bull



SPS 5

Couplage bandes magnetiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

Ln 3.2

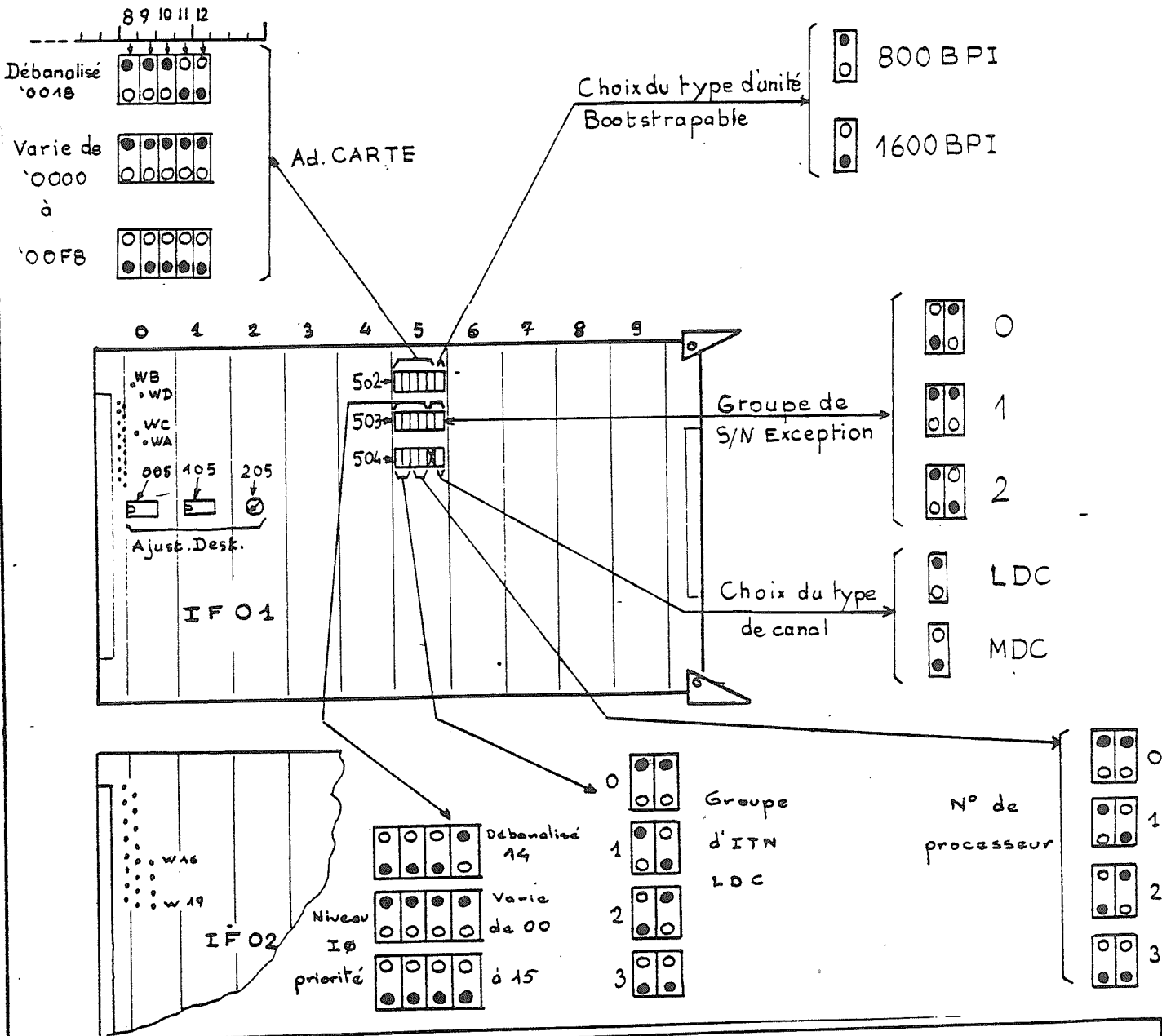
CONFIGURATION

GESTION PROGRAMMEE

IF01

GESTION CANAL

	Adresse	HDC		MDC		LDC		PP				
		Niveau	N° PROC	S/N	N° PROC	Groupes	S/N	Niveau	Groupes	S/N	S/N	
	ITN.HDC	0 à 3	0 à 10	ITN.MDC	0 à 3	0 à 14	ITN.LDC	ITN.LDC	Priorité	Groupes	S/N	S/N
		ITN.HDC	ITN.MDC	ITN.MDC	ITN.LDC	ITN.LDC	ITN.LDC	ITN.LDC	Exception	ITEX	ITEX	ITN.PP
Débanalisé	'18	2	non	2	non	0	1	14	0	1si05	2si40/65	
Plage possible	0000 à 00FB	0-7	0-3	0-15	0-3	0-3	0-15	1-15	0-2	0-15		
câblage par	Emis	WA IF01-19 IF02	WA IF01-19 IF02	WD IF01-17 IF02	WA IF01-19 IF02	WD IF01-17 IF02	WB IF01-16 IF02	WB IF01-16 IF02	WC IF01-18 IF02			
	Reçu	TSW 502	TSW 504		TSW 504	TSW 504		TSW 503	TSW 503			



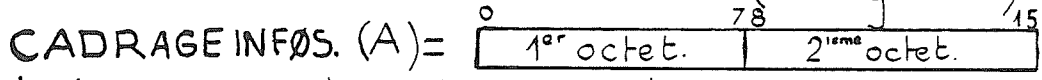
Couplage bandes magnetiques		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	L. 3.3

PROGRAMMATION: les modules Bande Magnétique fonctionnent en programmé simple (pour le bootstrap micro programmé) et en canal LDC, MDC ou HDC.

L'adresse carte est en format court. Le coupleur occupe 1 sous-niveau. Pour être bootstrapable, le coupleur doit être dans le rack de base, le n° de processeur auquel il est affecté n'intervient pas. Mais c'est l'unité 0 qui est lue: la position de TSW 502 précise alors si cette unité est de type 1600 ou 800BPI. Le sélecteur de boot. doit être sur la position 4. (MTU)

OPERANDES:

bits	13	14	15	
0	0	0		Entrée Informations
0	0	1		Sortie "
0	1	0		Entrée Etat A
0	1	1		Sortie Cde 2 (Lancement)
1	0	0		Entrée Etat C
1	0	1		Sortie Infos 2 (voir ci-dessous)
1	1	0		Entrée Etat B
1	1	1		Sortie Cde 1 (Chargement)

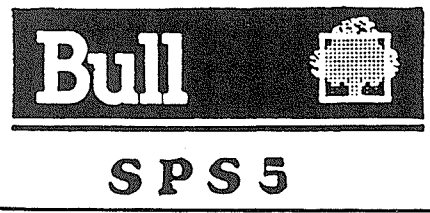


La bande traite des octets, mais le coupleur regroupe ou "dégroupe", selon le sens de travail, ces octets de façon à travailler avec des mots de 16 bits dans A.

SORTIE INFØS 2. Sélection Unité et transmission du compte de blocs à sauter - (A) =

"0" = form. 1600BPI
 "1" = form. 800BPI

0 0	Sélection Unité 0
0 1	" Unité 1
1 0	" Unité 2
1 1	" Unité 3



Couplage bandes magnetiques		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	L. 3.4

MOT d'ETAT A.

- bit 0 : Sommes des défauts. bit 1 + bit 2.
1 : Erreur de cadence - N'interrompt pas l'échange
2 : Erreur de Parité - " " " " "
3 : Tentative de viol. Bande protégée en écriture. (Signal \overline{FPT})
4 : Formateur occupé (Signal \overline{CBUSY})
5 : Commande rejetée (Signal \overline{REJECT})
6 : File Mark rencontré (Signal \overline{FM})
7 : Indicateur de début de bande détecté (Signal \overline{LDP})
8 : " de fin " " " (Signal \overline{EOTS})
9 : Inutilisé
10 : 0 = 1600 BPI - 1 = 800 BPI (signal \overline{FAD})
11 et 12 : N° Unité sélectionnée (bit 12 = poids faible - Signaux $S1$ et $S2$)
13 : Fin d'échange canal. (due à \overline{LDF} de \overline{CBUSY} après réception de la $SI\emptyset$ Fin d'échange)
14 : VAL - Validité caractère (utilisé par le bootstrap)
15 : Module Prêt: (Signal \overline{READY})
(les signaux cités entre parenthèses sont des signaux d'interface.)

MOT d'ETAT B.

Comporte dans l'octet droit le compte de blocs résiduels après un saut de blocs. N'a pas d'action sur les systèmes d'appel et d'interruptions

MOT d'ETAT C.

Ce mot d'état est dit "à la volée" Il permet de contrôler la qualité de l'échange en cours sans agir sur les systèmes d'IT et d'appels

- bit 8 : Erreur de cadence
9 : Erreur de parité
10 : File Mark détecté
11 : BOT
12 : EOT
13 : Fin d'échange canal.
14 : DØ (demande d'IT en entrée ou en sortie).
15 : READY.

SORTIE COMMANDE 2.

bit 15 : Validation des IT

- 13 : Envoi de l'impulsion de prise en compte des fonctions formateur (précisées par la $SI\emptyset$ cat 1) (Signal $\overline{STROBEC}$)
12 : Fin d'échange canal. provoque la remontée de \overline{CBUSY} lequel provoque l'IT Ex. de fin d'échange
11 : RAZ programmée - Initialise le coupleur et le formateur (Signal $\overline{EXT Reset}$)

Bull



SPS 5

Couplage bandes magnetiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

L. 3.5

SORTIE COMMANDE 1

Cette SIO précise au formateur la fonction choisie, celle-ci sera effective lors de l'envoi de la SIO Cde 2 avec, au moins le bit 13 dans A. (STROBEC).

Mot de commande

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Fonction de chaque bit

REV	NRZ	WFM	CLA	FSR	RCC	CLA	REW	OFL	STM		THR1	THR2	EDIT	TRD	STSP
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	------	------	------	-----	------

Fonctions réalisées

Fonction	REV	NRZ	WFM	CLA	FSR	RCC	CLA	REW	OFL	STM	THR1	THR2	EDIT	TRD	STSP
1. Test read forward						x									x
2. Read forward						x									
3. Read reverse	x					x									
4. Write 1 record (normal)		x													
5. Write 1 record (EDIT)		x											x		
6. Space forward 1 record					x										
7. Space forward "n" records					x										x
8. Space forward 1 tape mark					x					x					x
9. Space reverse 1 record	x														
10. Space reverse n record	x														x
11. Space reverse 1 tape mark	x									x					x
12. Space reverse (EDIT mode)	x												x		
13. Write tape mark			x												
14. Erase 3 inch. gap				x											
15. Erase 3" then write tape mark			x	x											
16. Erase 3" then write 1 record		x	x												
17. Rewind							x								
18. Off-line								x							
19. Initiate rewind then Off-Line								x	x						
20. Clear							x								

Valeur Hexa

- '0402
- '0400
- '8400
- '4000
- '4004
- '0800
- '0801
- '0841
- '8000
- '8001
- '8041
- '8004
- '2000
- '1000
- '3000
- '5000
- '0100
- '0080
- '0180
- '0200

Toute autre cde n'est pas reconnue

Commentaires

1. Test lecture avant : fonction réservée exclusivement à la maintenance des dérouleurs.
2. Lecture avant d'un bloc
3. Lecture arrière d'un bloc (voir Nota)
4. Ecriture d'un bloc - toujours sens avant - mode normal
5. Ecriture d'un bloc - toujours sens avant - mode EDIT (option sur le dérouleur)
6. Saut avant d'un bloc
7. Saut avant de n blocs: "n" codé sur 8 bits avec poids faible en 15 et transmis au coupleur par la SIO sortie information 2 (F5)
8. Saut avant d'un tape mark
9. Saut arrière d'un bloc
10. Saut arrière de "n" blocs (cf. 7)
11. Saut arrière d'un tape mark
12. Saut arrière d'un bloc en mode EDIT (option sur dérouleur)
13. Ecriture d'un tape mark
14. Effacement gap 3"
15. Effacement gap 3" puis écriture d'un tape mark (équivalent à 14 puis 13)
16. Effacement gap 3" puis écriture d'un bloc (équivalent à 14 puis 3)
17. Rebobinage
18. Off-line
19. Rebobinage puis off-line
20. Remise à zéro hardware.

Exemple de Programmation

Soit à réaliser

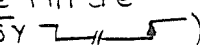
- 1) - Sélection unité -
- 2) - Vérification de l'état PRET
- 3) - Saut avant de "n" blocs.
- 4) - Vérification la la bonne exécution de la cde de saut
- 5) - Rebobinage

1) LA SELECTION < 800/1600 BPI, U_i
SIO INFOS2 < l'unité et le form. sont sélectionnés

2) SIO ETAT A
TBT 15
JNC ERREUR 1


3) LA SELECTION < 800/1600 BPI, U_i +
Nb de blocs à sauter

SIO INFOS 2
LA SAUT AVANT <(A)= '0801
SIO CDE1 < Chargement
LAI '4 < bit 13
SIO CDE2 < lancement: c'est parti!

Attente IT de Fin de
Fonction (CBUSY )

- 4) SIO ETAT B
CPZ R A
JNE ERREUR 2
- 5) LA RWD <(A)= '0400
SIO CDE1 < Chargement
LAI '4 < bit 13
SIO CDE1 < c'est parti!

THR1 et 2 ne se traduisent pas par une fonction - ils permettent de choisir le seuil de lecture:

 SPS 5	Couplage bandes magnetiques		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	L. 3.6

INTERFACE: coupleur vers Formateur.

Signal	Connecteur		FONCTION	Point de Mesure
	TE	WANG. J104		
FAD	D23	71	· Sélection formateur : "0" = 1600 BPI - "1" = 800BPI -	806/6
S1	D24	91	· Sélection unité: $U0 \begin{cases} S1=0 \\ S2=0 \end{cases} - U1 \begin{cases} S1=1 \\ S2=0 \end{cases} - U2 \begin{cases} S1=0 \\ S2=1 \end{cases} - U3 \begin{cases} S1=1 \\ S2=1 \end{cases}$	804/6
S2	C24	84		806/8
STROBEC	C11	5	· Impulsion de prise en compte et de lancement des fonctions formateur.	806/3
REV	D2	90	· Fonction Marche Arrière!	904/6
WCC	D3	32	· " Ecriture.	904/3
WFM	D1	55	· " Ecriture File Mark.	904/8
GAP	C1	57	· " Effacement de longueur = 7,62 cm (3").	904/11
FSR	C2	89	· " Saut Avant.	902/6
RCC	C4	58	· " Lecture.	902/3
CLR	C5	64	· " Initialisation du formateur.	904/8
REW	D7	68	· " Rebobinage.	902/8
OFL	D8	61	· " OFF-Line (déconnection).	904/11
THR1	D5	6	· Cette ligne ne concerne que les équipements équipés d'unités à têtes simples (sans "Read after Write") et permet de contrôler la qualité de l'enregistrement effectué par changement du seuil de lecture. "1" = seuil normal.	903/8
THR2	D6	8	· Ce signal permet, si le dérouleur possède l'option, d'acquérir des infos de niveau trop faible par action sur le seuil de lecture. "1" = seuil normal.	903/11
EDIT	C10	85	· Ce mode permet la réécriture d'un bloc à la place d'un autre.	903/3
TRD	C7	63	· Ce mode permet l'acquisition, soit du postamble en 1600BPI, soit du CRC et du LRC en 800BPI. "0" = mode normal.	902/11
STSPA	C8	75	· Commande de saut. "0": le dérouleur défille continuellement, "1": le " " lit 1 seul bloc par cde	904/6
WRITE0	D9	37	} 8 lignes d'écriture information (= WRITE0 = poids fort)	903/6
" 1	D10	62		904/3
" 2	D11	39		804/8
" 3	D12	42		804/11
" 4	D15	45		905/11
" 5	D16	52		905/3
" 6	D17	46		905/8
" 7	D18	49	905/6	
W/R ACK	D37	7	· Cette impulsion signale au formateur que sa demande d'infos a été satisfaite, que ce soit en lecture ou en écriture, elle constitue une réponse à DATA FLAG.	909/3
HALT	D38	72	· Cette ligne signale au formateur qu'il doit terminer l'opération de lecture ou d'écriture en cours	909/11
EXTR	D4	67	· Initialisation du formateur	307/8

Couplage bandes magnetiques



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

L. 3.7

INTERFACE: Formateur vers coupleur.

Signal	Connecteur		FONCTION	Point de Mesure
	WANG. J404	TE		
EOTS	59	D34	.Fin de bande rencontrée	907/43
REJECT	80	D39	.Cde rejetée car impossible à satisfaire.(Niveau)	907/9
PARITY	93	D20	.Erreur de parité.	601/9
FM	70	C33	.File Mark rencontré	907/11
READY	95	C13	.Indique que le dérouleur sélectionné est prêt	906/2
FPT	43	C35	. " " " " est protégé en écriture.	906/5
LDP	47	C17	. " " " " est en début de bande.	906/11
CERS	40	C20	.Erreur corrigable rencontrée (1600 BPI)	906/9
RDO	15	D25	} 8 lignes d'infos lues.	807/5
" 1	26	D26		807/13
" 2	17	D27		807/11
" 3	25	D28		807/9
" 4	11	D29		808/9
" 5	30	D30		808/13
" 6	13	D31		807/3
" 7	28	D32		807/1
C BUSY	94	D21	.Occupation formateur (à "0" pendant toute la durée d'une Cde)	808/3
RCAS	78	C21	.Indique la fin de bloc (utilisé pour le décomptage des sauts de blocs)	908/4-5
DATA F	82	D36	.Demande de transfert d'infos venant du formateur (en lecture ou en écriture). Retombe sur réception de WTR.ACK.	610/1
RJCT	76	C14	.Commande rejetée (impulsion).	808/1
CK.WD.CM	79	C16	.Impulsion produite à la fin de chaque enregistrement Utilisée avec la fin d'échange canal permet de détecter des longueurs de blocs erronées.	808/11

INTERFACE - Dérouleur vers Formateur.

Signal	connecteur		Fonction.	Point de mesure sur carte LEC/EC.
	Déroul	Form.		
RDY	J16/7	J102/64	Etat prêt du dérouleur	TP201 TP30X TP40X TP50X TP60X TP70X TP80X TP90X TP10X
ONL	" M	" 66	" " "on line"	
RWD	" N	" 62	Rebobinage en cours	
FPT	" P	" 70	Bande protégée en écriture.	
LDP	" R	" 57	Bande au point de chargement.	
EOT	" U	" 41	Indicateur de fin de bande rencontré.	
NRZ/PE	J6/10	" 76	Type de dérouleur sélectionné (800 ou 1600 BPI)	
RDS	" 2	" 6	Strobe de lecture.	
RDO	" 3	" 14	} 8 lignes de lecture infos	
1	4	" 32		
2	8	" 18		
3	9	" 20		
4	14	" 28		
5	15	" 30		
6	17	" 10		
7	18	" 18	} ligne de parité lue.	
RDP	" 1	" 24		

Couplage bandes magnetiques

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

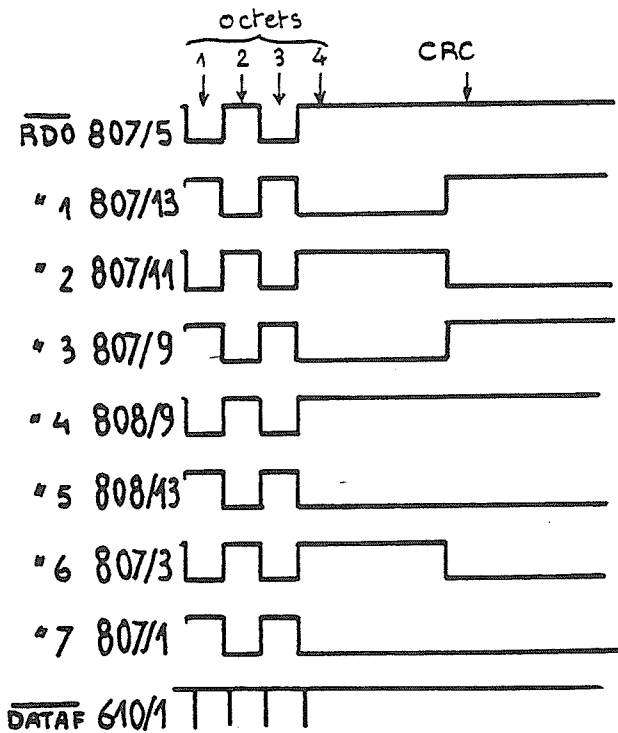
547

Page



L. 3.8

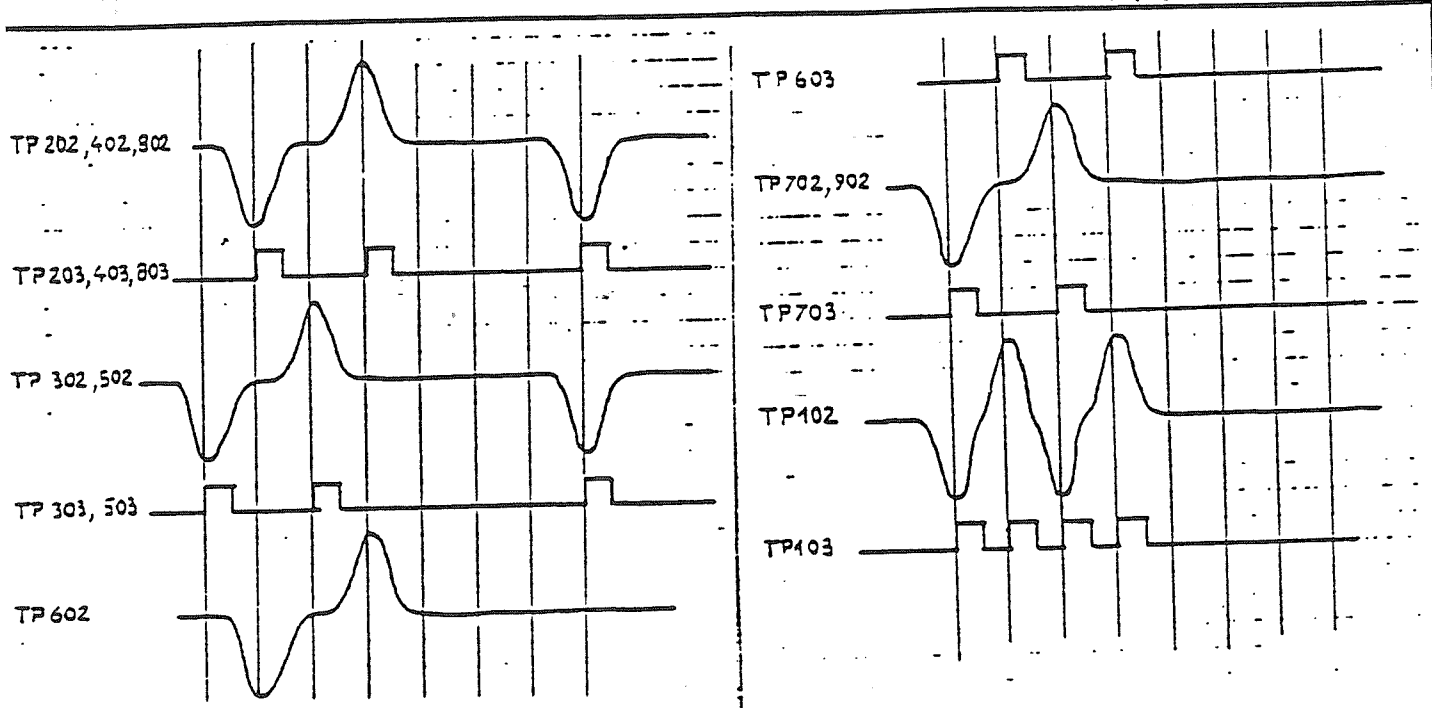
INTERFACE - Formateur vers dérouleur.

Signal	connecteur		Fonction	Point de mesure sur carte lecteur
	Form.	Déroul		
SELECT	J102/60	J16/J	Cde Sélection unité	
SFC	" 34	" C	Cde Marche AV	
SRC	" 56	" E	" " AR	
RWC	" 36	" H	" Rebobinage.	
OFC	" 55	" L	" OFF-line	
SWS	" 44	" K	" Ecriture	
DDS	" 46	" D	" Sélection densité.	
OVW	" 8	" B	" Mode Edit.	
RTH1	" 94	J1/E	" Seuil lecture.	
RTH2	" 92	" D	" Seuil lecture	
WARS	" 43	" C	RAZ amplis écrit. en mode édit.	
WDS	" 45	" A	Strobe écriture (valide les infos → déroul.).	
WDO	48	" M	} 8 lignes d'écriture infos.	TP20X
" 1	50	" N		TP30X
2	51	" P		TP40X
3	49	" R		TP50X
4	52	" S		TP60X
5	37	" T		TP70X
6	38	" U		TP80X
7	42	" V		TP90X
WDP	40	" L	Ligne d'écriture parité.	TP10X



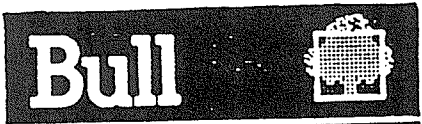
Forme des signaux obtenus avec les séquences de clés outils N°1 ou N°2 (en 800 BPI-25 IPS) sur le formateur.

  SPS 5	Couplage bandes magnetiques		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	L. 3.9



Forme des signaux obtenus sur un dérouleur 800BPI avec la séquence N°2

Couplage bandes magnetiques



Bull

SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

L. 3.10

ogramme de test: Reference _____ : 1.158.362 .nécessite 8k. peut
 travailler en programmé simple à la demande de l'opérateur (en lecture
 seulement). Le mot d'état C est affiché sur les voyants du haut du POF et
 la commande en cours est affichée sur les voyants du bas

Généralités

La clé REC comporte les clés:
 400, 700, 800, toutes les clés
 de la série 100 et de la série 200
 La série 200 n'est pas exécutée en
 mode Debug
 La clé RNS comprend les
 clés 301, toutes celles de la
 série 100 (sauf la clé 112) et
 la clé 300

Exemple de conversationnel

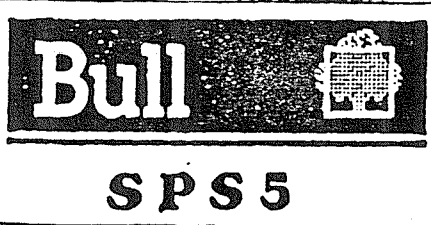
```
'0540, '153E, '0A35<
TEST DEROULEUR DE BANDES MAGNETIQUES (6K)
1.158.362.01/02.01.62.04
>
Nº PROCESSEUR (0 A 3)?0
HDC?N
MDC?Y
NIV. IT NORMALES CANAL?2
ADR. DEBANALISEE?Y
FORMATEUR 1600 BPI?Y
NUMEROS UNITES (0123)?0
CLASSE MESS. ERREUR (0 A 4)?4
DONNEZ VOS CLES
01
```

Corrections à faire aux clefs pour les programmes de Test sur ruban perforé.
 Bande à l'II02-IE 03 : Dans le cas de 2 unités chaînées, seule l'unité 0 est
 gérée correctement; pour un fonctionnement correct; la mémoire '064A doit
 contenir : '0825 pour activer l'unité 0, ou '082D pour l'unité 1.

Si l'on ne dispose pas de périphérique de dialogue, les différents paramètres donnés dans le conver-
 sationnel doivent être chargés directement en mémoire à l'aide des clés du pupitre.

$\Delta \odot$ = déplacement par rapport à l'adresse d'im plantation.

$\Delta \odot$	A charger	Valeurs Initiales
'0000	PSW Voir le manuel général d'utilisation	
'0001	PSW1 des programmes de test	
'0002	Numéro de processeur : 0 à 3	0
'0003	Type de canal : HDC + 2 ; MDC + 1 ; LDC + 0	2
'0005	Adresse débanalisée : débanalisée + 0 ; non débanalisée + 1	0
'0006	Niveau d'interruption exception : 1 à 15	14
'0007	Sous niveau d'interruption exception : 0 à 47	0
'0008	Adresse : '0 à 'FF8	48
'0009	Formateur : 1600 bpi + 0 ; 800 bpi + 1	0
'000A	Numéros d'unités : unité 0 + bit 0, ... (bits cumulés)	'0000
'000B	Classe des messages d'erreur : 0 à 4	4
'0004	Niveau ITN canal.	2



Couplage bandes magnetiques		
Nº Document	Date	Page
71 F7 31MS	806	L. 3.11

Liste des clefs action.

- 100 Ecriture de 1enregist. Lecture arriere - Lecture avant.
- 101 Saut AR de 1enregist.
- 102 " AV " " "
- 103 " AR de "n" "
- 104 " AV " " "
- 105 Ecriture Tape Mark.
- 106 Saut AR jusqu'au 1^{er} Tape Mark
- 107 " AV " " "
- 108 Effacement puis écriture d'un bloc.
- 109 " " " " Tape Mark.
- 111 Saut AR, écriture, letout en mode Edit (Si IE bande > 03 pas de mode Edit)
- 112 Rebobinage et initialisation.
- 200 Saut de "n" blocs avec Tape Mark rencontré
- 201 Lecture avec compte de mots lus > compte de mots écrits.
- 202 " " " " " " < " " " "
- 203 Test erreur de cadence.
- 204 Test de l'envoi d'une commande pendant rebobinage.
- 205 Commande AR siona BOT.
- 206 Commande OFF-LINE
- 207 Tentative de Viol
- 300 Transitions de flux
- 301 Sauts variables AV et AR.
- 400 Test SIO fin de bloc
- 401 Lecture d'un blocs de 512 octets en programmé simple.
- 500 Réglage des amplis d'écriture
- 501 " " " de lecture (Marche AV)
- 502 " " " " (Marche AR)
- 600 Test du Bootstrap
- 700 Test des appels normaux.
- 800 Test du polling canal.

Liste des clés outils.

a) clés de manipulations des tables.

- LDC chargement d'un Code donné en paramètre.
- LCW chargement d'un Compte de mots donné en paramètre.
- STC chargement du Buffer par un nombre de mots donné en paramètre. (la valeur du mot est celle qui a été chargée par LDC.
- RAZ remise à zéro du Buffer sur une longueur précisée en paramètre.
- CPR comparaison du Buffer lu avec le code chargé par LDC.
- MCW Modification du compte de mots chargé par LCW. (valeur donnée en paramètre)
- LTA charge l'adresse de début du buffer à échanger (@ donnée en param.)
- LBA " " de fin " " " " " " " "

Couplage bandes magnetiques

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

L. 3.12

b) clés d'aide à la mise au point (les mots d'état ou infos ne sont pas édités sur la TTY's)

EMA Envoi SIØ ETAT A
 EMB " " " B
 EMC " " " C
 SIA " " écriture infos
 SIB " " infos 2.
 EIN " " lecture infos
 SGA " " Commande 1

IER. Rebobinage si EOT est détecté.
 MUN. Modification N° unité.
 SSO. Edition des erreurs rencontrées.

c) clés correspondant à une fonction formateur.

TRF Lecture en mode maintenance
 REF Lecture AV
 RER " AR
 WRN Ecriture de 1 bloc
 WRE " " " " en mode Edit.
 SFR Saut AV de "n" blocs (n donné en paramètre)
 SRR " AR " " " " " "
 SFT Saut AV jusqu'au 1^{er} Tape Mark rencontré
 SRT " AR " " " " "
 SRE Saut AR de 1 bloc en mode Edit.
 WTM Ecriture de 1 Tape Mark.
 ERG Effacement de longueur = 7,62 cm (3")
 EWT " " " " puis écriture d'un Tape-Mark.
 EWR " " " " de 1 bloc.
 REW Rebobinage.
 OFF "Déconnexion" (off-line).
 IRØ Initialisation, rebobinage puis déconnexion.
 RES. Initialisation.

Exemples d'utilisation des clés.

1) Ecriture de 1000 blocs de 4 octets en damier suivie de l'écriture d'un Tape-Mark.

01 LDC 'AA55
 02 LCW 2
 03 STC 2
 04 WRN
 05 BRL 4 1000
 06 WTM.
 07 RC.

2) Lecture de 1000 blocs de 4 octets et comparaison

01 LDC 'AA55
 02 LCW 2
 03 STC 2
 04 REF
 05 CPR
 06 BRL 4 1000.
 07 RC.

3) Saut jusqu'au 1^{er} FM et rebobinage.

01 SFT
 02 REW.
 03 RC

4) Sauvegarde mémoire sur bande.

01 LTA '1600
 02 LBA '1650
 03 LCW '0050
 04 STC '0050
 05 WRI

Remarque: cette séquence n'est exécutable qu'après la séq. N°4

5) Envoi du nœde en permanence - Effacem. 3" par ex.
 01 ERG
 02 RC



SPS 5

Couplage bandes magnetiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

L. 3.13

Bits à 1 quand on attend 0

bit	Nature du défaut	N° message	Décision
0	Regroupement défaut	00	Tests bit 1 et 2. si bit 1 et 2 à 0 : message et on continue
1	Erreur de cadence	01	Abandon de la clé
2	Erreur de parité	02	Abandon en lecture. En écriture on recommence jusqu'à correction ou EOT.
3	Tentative de viol	03	Abandon de la clé
4	OCC formateur	04	On continue
5	Rejet de commande	05	Abandon de la clé
6	Tape mark	06	On continue
7	BOT	07	On continue
8	EOT	08	On continue
9	Erreur dans l'adresse de l'unité	09	On continue
10		10	
11		11	
12		12	
13	Fin de bloc intempesb.	13	On continue
14	VAL à 1	14	On continue
15	Ready quand on ne le veut pas	15	On continue

Bits à 0 quand on attend 1

bit	Nature du défaut	N° de Message	Décisions
0	Regroupement défauts	16	Les bits 1 et 2 sont montés et pas le bit 0 on continue
1	Pas d'erreur de cadence	17	On continue (coupleur HS)
2	Pas d'erreur de parité	18	On continue
3	Tentative de viol non apparue	19	On continue
4	OCC formateur	20	On continue
5	Rejet de commande	21	On continue
6	Tape mark	22	On continue
7	BOT	23	On continue
8	EOT	24	On continue
9	Erreur dans l'adresse de l'unité	25	On continue
10		26	
11		27	
12		28	
13	Pas de fin de bloc	29	On continue
14	VAL à 0	30	On continue
15	Non Ready	31	On abandonne

- autres erreurs -

n° erreur	Nature du défaut
32	Pas d'IT quand on en attend une
33	Statut B incorrect
34	IT venue quand on n'attend pas
35	Compte de mots résiduels incorrect et statut A OK
36	Nombre de mots lus incorrects.
38	Erreur de comparaisons
90	IPI non pris en compte Le IPI initialisation et de libération du canal n'est pas pris en compte par le processeur d'échange
96	LDC processeur X bloc Y POLLING ATTENDU : XXXX XXXX XXXX XXXX POLLING RECU : XXXX XXXX XXXX XXXX Le Polling sur le mot LDC y du processeur X est incorrect
97	HLW POLLING ATTENDU : XXXX XXXX XXXX XXXX POLLING RECU : XXXX XXXX XXXX XXXX Le Polling des niveaux d'IT IO est incorrect
98	IO NORMAL NIVEAU X POLLING ATTENDU : XXXX XXXX XXXX XXXX POLLING RECU : XXXX XXXX XXXX XXXX Le Polling des sous-niveaux normaux du niveau X est incorrect
99	IO EXCEPTION BLOC X NIVEAU Y POLLING ATTENDU : XXXX XXXX XXXX XXXX POLLING RECU : XXXX XXXX XXXX XXXX Le Polling du mot Exception X du niveau Y est incorrect.

Bull



SPS 5

Couplage bandes magnetiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

Le 3-14

Analyse des défauts.

- **Mot d'état A "tout à zéro"**. Le coupleur n'est pas adressé. Vérifier que l'adresse déclarée dans le conversationnel de test correspond à celle qui est affichée en **TSW 502** (voir page 2) - sinon réaliser la concordance -
Si l'adresse est correctement affichée, mettre la sonde du scope en 501/8, lancer la séquence suivante: 01 EMA, 02 BRL 1 * . On doit obtenir des impulsions (⌈) en 501/8 - en l'absence d'impulsions, vérifier la qualité des contacts de TSW 502 et changer le coupleur si les contacts sont corrects
- **Bit 15 de A à zéro** - Le module n'est pas prêt. Vérifier les raccordements (voir fiche périph.) mettre le dérouleur "on line" (le voyant doit être allumé).
Contrôler la présence du signal **RDY**. "0" en J16/T sur le dérouleur.
"0" en J102/64 sur le formateur.
"0" en J101/95 sur le formateur
"0" en 906/2 sur le coupleur.
- **Erreur de cadence (Bit 1 de A à un)** - Si le n° d'erreur est 32, (absence d'IT), vérifier la configuration du coupleur (Track switches et straps) et notamment le n° de processeur auquel est affectée la bande magnétique.
- Si le n° d'erreur est 01, écrire la séquence de clés outils N°1 ou 2 (voir exemples) selon que l'erreur se produit en écriture ou en lecture.
Vérifier que le signal **DATA F** (610/1), reçu par le coupleur, est suivi de la réponse **W/R.ACK** (909/3) à destination du formateur.

610/1.



909/3.

⌈⌋ loons environ.

Si 909/3 est absent, changer le coupleur.

Vérifier aussi que ces deux signaux sont corrects tout au long de l'échange

- on doit avoir autant de W/R.ACK et de DATA F que d'octets à échanger (4 dans ce cas - on peut modifier la longueur de l'échange pour faciliter la mise en évidence du défaut ou le dépannage - on a en général intérêt à demander, pour un travail aisé au scope, des blocs courts (LCW, STC)).
- la période doit être constante pour un type de dérouleur (25 IPS = 50 μs
45 IPS = 27,7 μs - 75 IPS = 16,6 μs - diviser ces chiffres par 2 pour 1600 BPI)

Bull



SPS 5

Couplage bandes magnétiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

L. 3.15

- si $\overline{\text{DATAF}}$ ne répond pas à ces critères, le coupleur est en panne.
- si $\overline{\text{W/R.ACK}}$ " " " " " " le périph " " "
- Si ces 2 critères sont satisfaits, comparer la phase des SIO d'échange infos (306/10) par rapport à DATAF (mesuré en 610/2) - elle doit être constante pour un type de calculateur et un type de dérouleur donnés.
En cas d'absence totale ou partielle de SIO , vérifier le fonctionnement du canal processeur si ce dernier est correct, changer le coupleur.
- Erreur de parité - bit 2 du mot A.** Vérifier que $\overline{\text{PARITY}}$ est effectivement émis par le formateur (niveau bas en 601/9 et en J101/93 sur le formateur), si oui l'intervention sur l'ensemble périphérique est nécessaire. Si $\overline{\text{PARITY}}$ est à "1", changer le coupleur. (en cas de panne périph, voir réglages amplis lecture)

Tentative de viol - bit 3 du mot A. Vérifier la présence de l'anneau sur la bobine débitrice - si l'anneau est absent, il est normal que le bit 3 monte à chaque cde écriture -



- Si l'anneau est présent, le signal $\overline{\text{FPT}}$ doit être à "1" en J16/P sur le dérouleur, sinon le dérouleur est en panne - si oui, $\overline{\text{FPT}}$ doit aussi être à 1 en J102/70 et en J101/43 sur le formateur sinon il est en panne.

Si $\overline{\text{FPT}}$ est à "1" sur le formateur et en 906/5 sur le coupleur, ce dernier est en panne.

- **Commande rejetée - bit 5 de A.** Vérifier que la commande envoyée au formateur correspond à une commande reconnue en observant les lignes d'interface (voir pages 5 et 6) - faire un CLEAR (clé RES) pour vérifier qu'aucune ligne n'est forcée.

- Contrôler que le formateur ne reçoit pas de cde (signal $\overline{\text{STROBEC}}$) quand il est occupé (signal $\overline{\text{CBUSY}}$). (Seule la cde CLEAR est autorisée dans ce cas là).

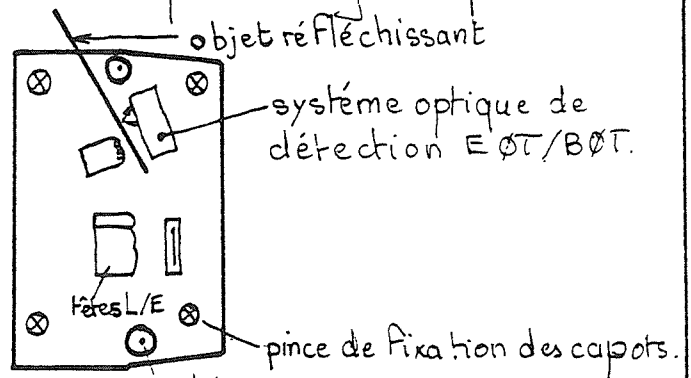
File Mark rencontré - bit 6 de A. le prog. de test signale comme une erreur le fait d'avoir lu un Tape Mark. A moins que la ligne ne soit forcée (voir l'interface) le bit 6 ne peut monter que si un File Mark a effectivement été lu - ce peut être normal - Ecrire la séquence N°1, mais en faisant ligne 5, BRL u 4 u 10 et en rajoutant, ligne 7, BRL u 4 u 10. Le lancement de la séquence N°2 devra signaler chaque File Mark rencontré et la séquence N°3 doit se dérouler sans erreur

  SPS 5	Couplage bandes magnetiques		
	N° Document	Date	Page
	71 ET 31MS	547	L. 3.16

- la bande se décharge - Ceci peut se produire si le contrôle du dérouleur a été perdu par le programme: la bande étant partie en défilement, le test ne sait plus alors traiter l'indication de sticker de fin de bande. (bit 8 du mot A, signal \overline{EOTS}).

Si le programme a gardé le contrôle du dérouleur le déchargement peut provenir d'un défaut de la ligne \overline{EOTS} . En simulant le sticker avec un objet réfléchissant, vérifier alors que le signal passe à

- "0" en J16/U sur le dérouleur
- " en J102/41 " " Formateur
- " en J101/59 " " "
- " en 907/13 " " coupleur.



le dérouleur doit être "ON LINE", sélectionné, bande chargée - Enlever les capots du

bloc comportant les têtes et système optique.

Si le signal est à "0" jusqu'au coupleur, celui-ci est en panne.

Si l'un des éléments du couplage présente un niveau haut, le changer - si c'est le dérouleur voir les réglages de détection $\overline{BOT}/\overline{EOT}$ dans la notice de maintenance préventive 1159.361.01.26. avant de procéder au changement - Vérifier l'état du câblage sur les connecteurs

- Bit 7 de A attendu et non reçu - détection de \overline{BOT} (début de bande) -

Mettre le dérouleur Off-Line (en appuyant sur RESET). Appuyer sur REWIND, la bande se rebobine et doit s'arrêter sur le sticker de début de bande - si elle se décharge, la recharger et appuyer sur LOAD, la bande doit partir en défilement et s'arrêter sur le sticker.

Si la détection de \overline{BOT} n'a jamais lieu, avant de changer le dérouleur, revoir les réglages dans la notice 1159.361. Si la bande s'arrête sur le \overline{BOT} , mettre le dérouleur "ONLINE" et simuler le sticker (voir plus haut): le signal \overline{LDP}

doit être à "0" en J16/R sur le dérouleur
 en J102/57 sur le formateur
 en J101/47 " " "
 en 906/11 " " coupleur.

Mêmes conclusions qu'au chapitre précédent.



Couplage bandes magnetiques

N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	L. 3.17

Aucune commande n'est prise en compte: Faire une séquence de clés outils envoyant un cde en permanence (séquence N° 5 par ex.) et vérifier la présence d'impulsions STROBEC en 806/3

Bull



SPS 5

Couplage bandes magnetiques

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

L. 3.18