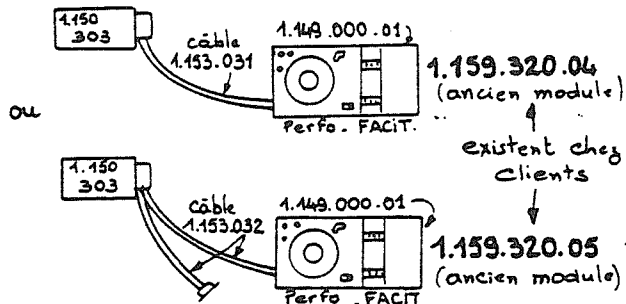
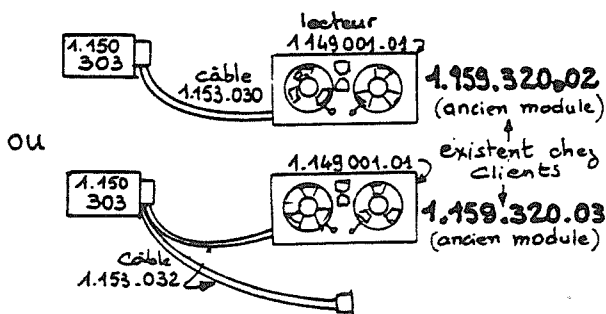
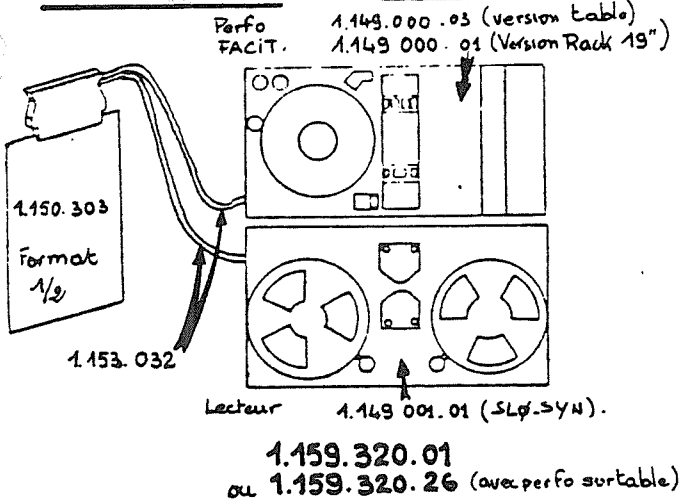
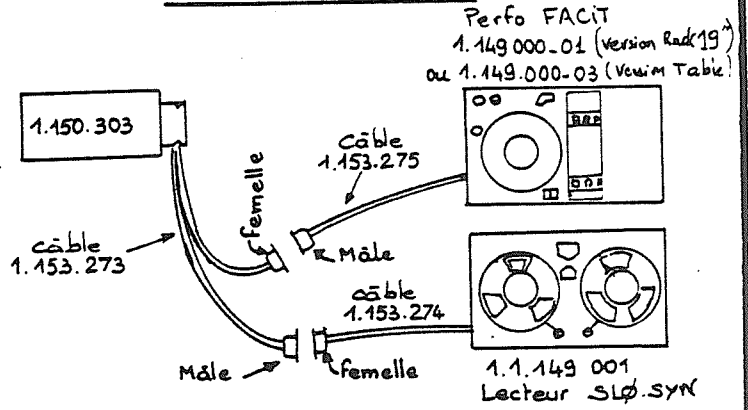


Constitution

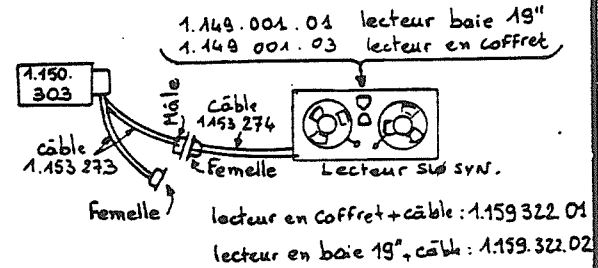
Anciens Modules



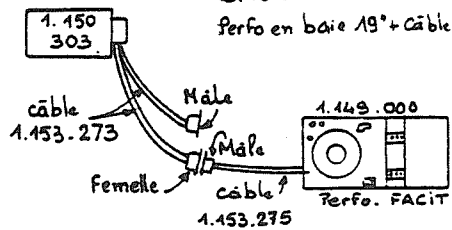
nouveaux Modules



1.159.321. (coupleur + câble 273)
1.159.322. (lecteur + câble 274)
1.159.323. (perfo + câble 275)



Perfo en coffret + câble 275: 1.159.323.01
Perfo en baie 19" + câble 275: 1.159.323.02



On trouve également :

un kit d'entretien courant lecteur	No 1.194.001.01
un kit de pièces détachées lecteur	No 1.195.001.01
un kit accessoires fournisseur lecteur	No 1.196.001.01
un kit documents fournisseur lecteur	No 1.197.001.01
un kit d'entretien courant perforateur	No 1.191.000.01
un kit de pièces détachées perforateur	No 1.195.000.01
un kit d'accessoires fournisseur perforateur	No 1.196.000.01
un kit documents fournisseur perforateur	No 1.197.000.01
une galette de ruban standard	
deux moyeux en carton pour enroulement réception	
un programme de test	No 1.158.320.01
un driver	No 1.164.158
le manuel	No 1.159.320.00

caractéristiques :

consommation Coupleur : 1,3 A sous 5V (fond de Bac)

Lecteur : 220V, 240V ou 120V à $\pm 10\%$
Fréq : 50 à 60Hz : consommation: 0,5/220V
1A/115V

Protection : Fusible 2A (115V)
1A (220V).

T° de fonctionnement : 0 à 40°C
stockage : -5 à 70°C

Perfo FACIT :
secteur: 110V, 115V, 220, 240V (+15% -10%)
Fréq 50 à 100Hz.
Puissance : 50 à 200W
Vitesse de perforation: 75 cps sur 8 canaux

Couplage lecteur-perfo

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

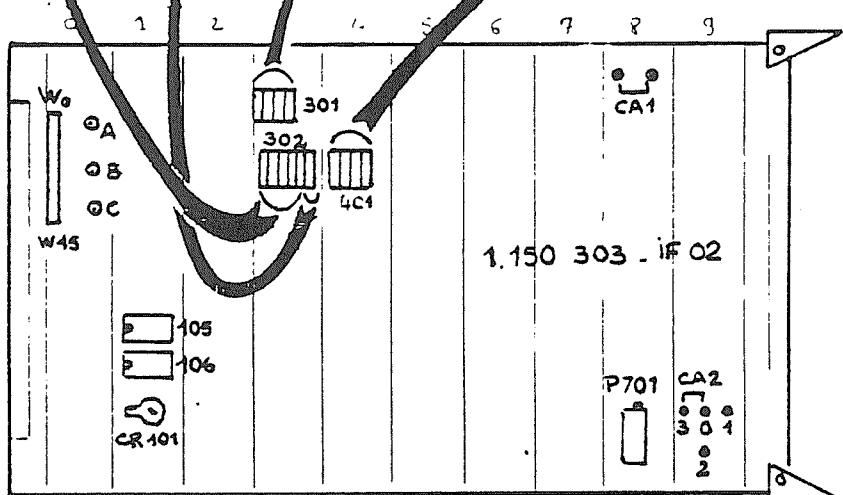
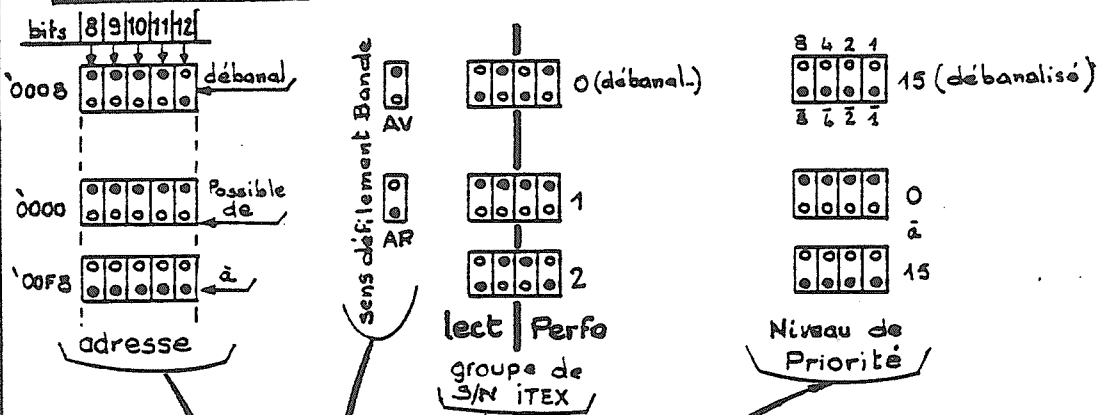
547

Page

E. 3.1

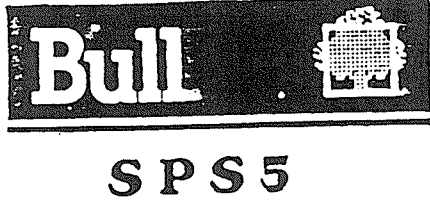
configuration Carte 1.150.303. IF 02

		GESTION CANAL				GESTION PROGRAMÉE			
		HDC	MDC	LDC	PP				
		Niveau ITN.HDC	N° PROC S/N 0 à 3 ITN.MDC	N° PROC S/N 0 à 3 ITN.LDC	Niveau Priorité	Groupe S/N Exception	S/N ITEX	S/N ITN.PP	
LECTEUR	Débanalisé	'000B			15	0	4	4	
	Plage possible	'0000 à '00FB			1 à 15	0 à 2	0 à 15	0 à 15	
	câblage par	Reçu Emis			STRAP A		strap B	strap B	
		TSW 302			TSW 401	TSW 301			
PERFO	Débanalisé	'000B (+bit 13)			15	0	5	5	
	Plage possible	'0000 à '00FB			1 à 15	0 à 2	0 à 15	0 à 15	
	câblage par	Reçu Emis			strap A		strap C	strap C	
		TSW 302			TSW 401	TSW 301			



les cavaliers CA1 et CA2 sont représentés dans la position SLQ-SYN (lecteur)

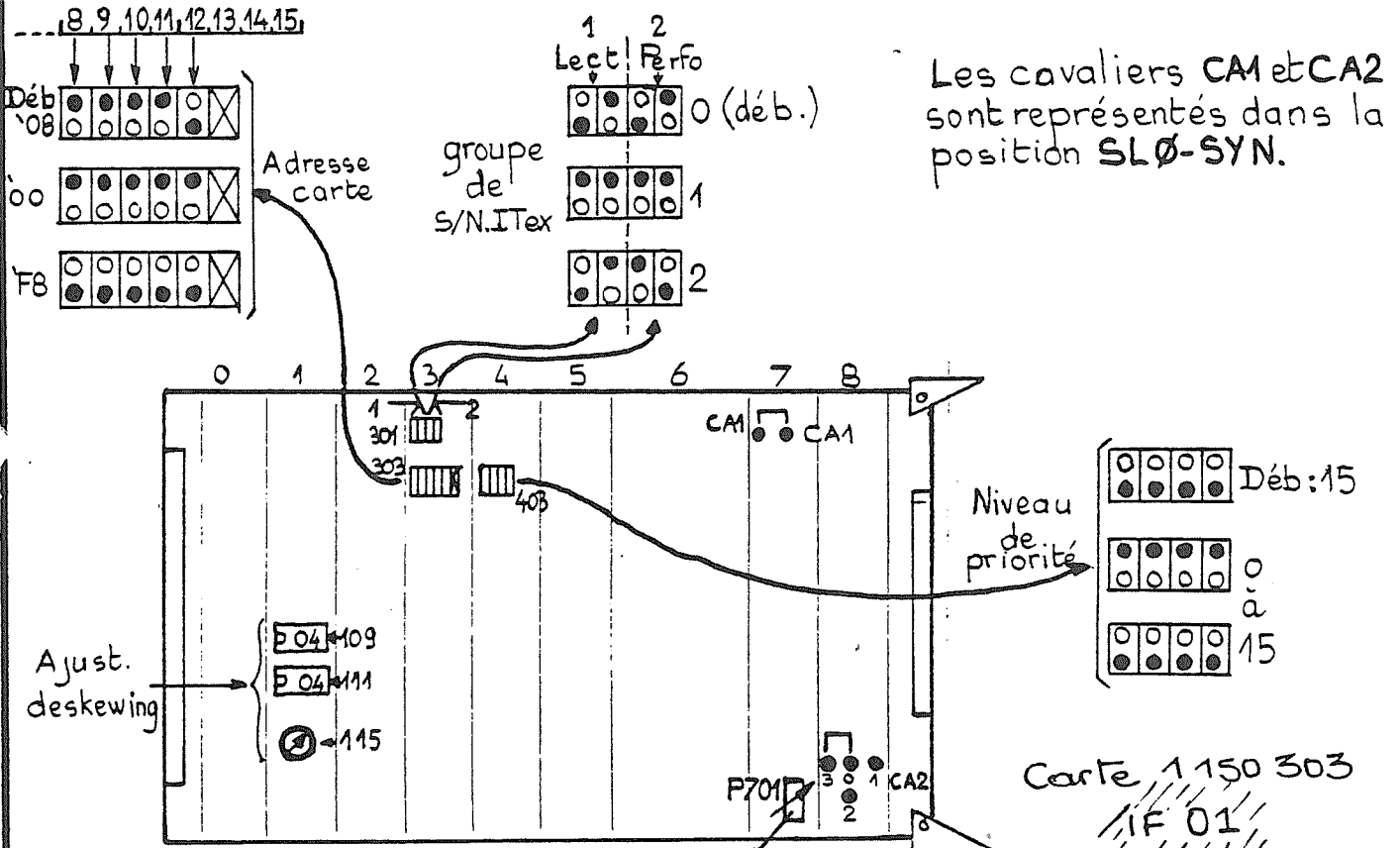
Couplage lecteur-perfo



N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 3.2

CONFIGURATION

		GESTION PROGRAMMEE										
		GESTION CANAL						PP				
		HDC		MDC		LDC		PP		PP		
		Adresse	Niveau ITN.HDC	N° PROC 0 à 3 bit 7 & 10	S/N ITN.MDC	N° PROC 0 à 3 bit 11 & 14	Groupes ITN.LDC	S/N ITN.LDC	Niveau Priorité	Groupes S/N Exception	S/N ITEX	S/N ITN.PP
LECT.	Débanalisé	'0008							15	0	4	4
	Plage possible	'00 'FB							1-15	0-2	0-15	0-15
	câblage								strap a		strap b	strap b
	par	Reçu 303							TSW 403	TSW 301-1		
PREF.	Débanalisé	'0008 (4 bit 13)							15	0	5	5
	Plage possible	'00 'FB							1-15	0-2	0-15	0-15
	câblage								strap a		strap c	strap c
	par	Reçu 303							TSW 403	TSW 301-2		



t = 9ms en 717/13

ATTENTION : * sur les points test signifie Carte IF 02



Couplage lecteur-perfo		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	E. 3.3

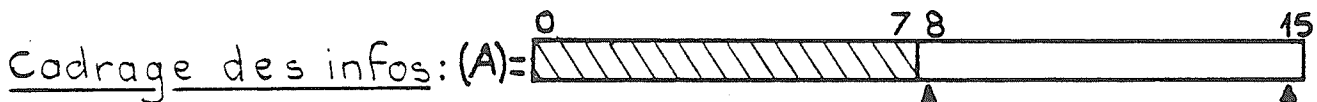
PROGRAMMATION.

Le coupleur Lecteur perfo peut fonctionner en programmé simple ou sous interruptions.

L'adresse carte est bien sûr la même pour le lecteur et pour le perfo ('0008) mais le bit 13 permettant d'adresser le perforateur le programmeur devra prendre '000C comme adresse de base de ce périphérique (ces valeurs représentant le cas d'une adresse carte débanalisée à coder en TSW 303)
*TSW 302

opérandes:

	bits:13	14	15		
('8)	0	0	0	Entrée Infos	Lecteur
('9)	0	0	1	inutilisé	
('A)	0	1	0	Entrée état	
('B)	0	1	1	Sortie cde	
<hr/>					
('C)	1	0	0	inutilisé	PerFo.
('D)	1	0	1	Sortie infos	
('E)	1	1	0	Entrée état	
('F)	1	1	1	Sortie cde	

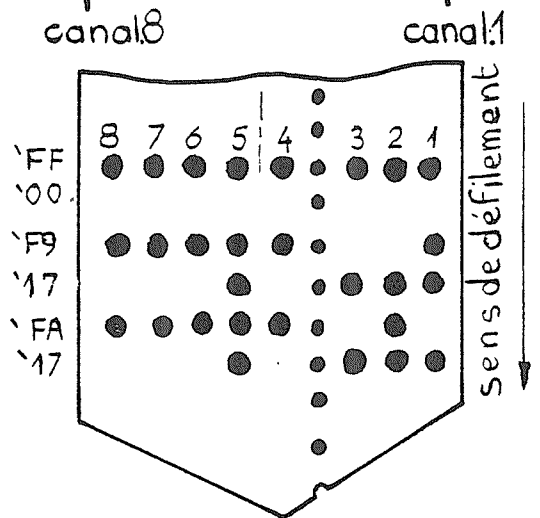


Ex: on a écrit (ou lu) octet par octet

des mots mémoire contenant:

- '17FA
- '17F9
- '00FF,

le contenu de la bande est: →



Couplage lecteur-perfo



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 3.4

Mot d'état perfo:

bit 0: Somme des défauts (

bit 5: Time-out - (l'occupation caractère n'est pas retombée 100 ms après l'envoi de la SIØ sortie infos.

bit 8: occupation caractère

bit 15: Coupleur présent + pas de défaut perforateur

Mot d'état lecteur. (bit 13 de l'opérande à 0)

bit 0: Somme des défauts (

bit 8: occupation caractère lecteur (précède l'état valide).

bit 14: caractère lu valide

bit 15: coupleur présent

Mots de commande.

bit 11: RAZ programmée - ne dépend pas de la valeur du bit 13 de l'opérande et concerne l'ensemble du coupleur.

bit 15: si bit 13 opérande = "0" : validation des IT lecteur.
: " " " " = "1" " " " " perfo.

- la RAZ est une impulsion de 125 ns.

- la validation des IT retombe sur une SIØ cde avec bit 15 à 0 ou bit 11 à 1 (RAZ) ou sur une initialisation pupitre.

Exemples de programmation:

PERFO

LBY & CARACT.

SIØ SORTIE

SIØ ETAT

TBT 8

JNC \$-2

JDX \$-5

LECTEUR.

SIØ ENTREE < avance lecteur

SIØ ETAT < le caractère est-il

TBT 14 < valide?

JNC \$-2

SIØ ENTREE < acquisition

STBY & TABLE

Couplage lecteur-perfo

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

E. 3.5

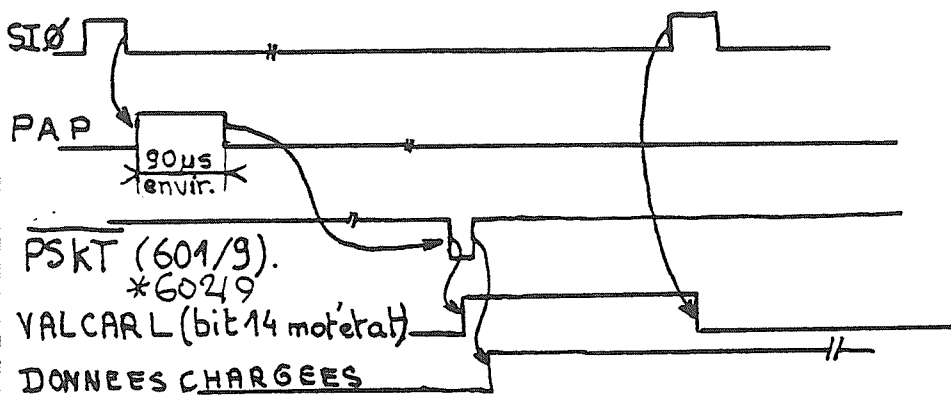
INTERFACE.

1) Lecteur (avec câble IE \leq 04)

les chiffres entre parenthèses représentent le point de mesure sur coupleur

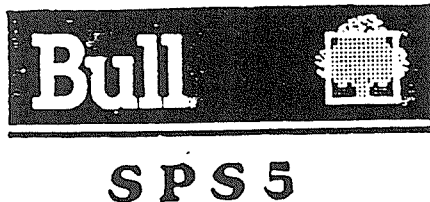
Signal	Fonction.	Connecteurs.	
		Coupleur	Lect.
PAP.	Ordre d'avance donné au lecteur par le coupleur (impulsion de 30 μ s mini à 5ms max)	.D1 (817/12) *801/12	6
INFO1	Ligne d'info reçue par le coupleur (correspond au bit 15 de A et au canal 1 du ruban perforé)	D8 (701/9)	24
" 2	Ligne d'info (bit 14 de A - canal 2)	D6 (701/12)	22
" 3	" " { " 13 " - " 3 }	D5 (701/2)	20
" 4	" " { " 12 " - " 4 }	C5 (701/5)	18
" 5	" " { " 11 " - " 5 }	D4 (703/2)	16
" 6	" " { " 10 " - " 6 }	C4 (703/5)	14
" 7	" " { " 9 " - " 7 }	D3 (702/5)	12
" 8	" " { " 8 " - " 8 }	D2 (702/12) *703/9	10
OV log.	Liaison 0V coupleur \rightarrow 0V lecteur	C6-C7 *702/9	7
" " " "	" " " "	C1	5

- Le point connecteur C2 (signal RDYL) n'est pas raccordé.
- Le signal RUNSTATE (reçu en C3) est relié au 0V coupleur (point connecteur C1) et à la broche 5 du connecteur lecteur
- La broche lecteur 8 (défilement arrière de bande) est reliée à la broche 5 (0V), au niveau du connecteur lecteur.
- Les sorties coupleur D26, C26, C27 et D7 (signaux SPROCKET) ne sont pas raccordées.



La 1^{ère} SIØ (d'entrée info) fait avancer le lecteur d'un pas (signal PAP), la 2^e permet de charger les données (VALCARL=1) dans le registre d'entrée (circuits 601 et 603). * 601 et 602

Couplage lecteur-perfo



N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

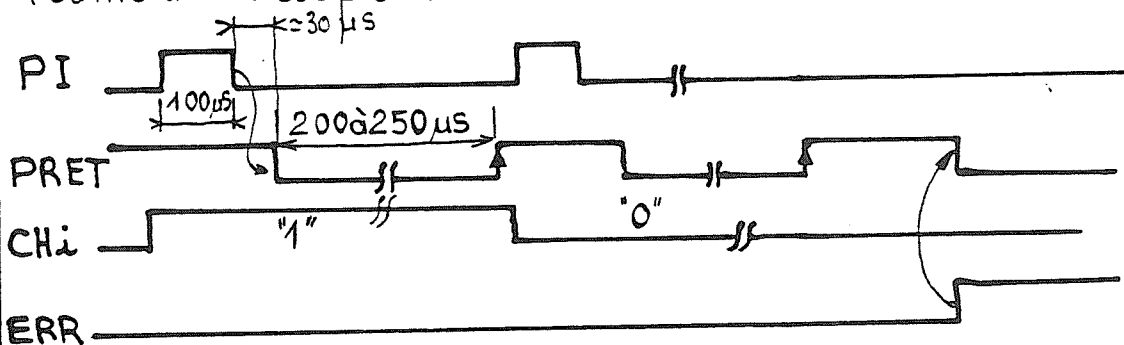
E. 3.6

2) PERFORATEUR.

Signal	Fonction.	CONNECTEURS	
		Perfo.	Coupleur
PI	Ordre de perforation donné au péri ph. par le coupleur. (impulsion de durée mini 100µs et max 10ms)	P1/11	D15 (707/2) *704/2
PRET	Indique au coupleur que le périph. est occupé à perforer, quand son niveau est bas.	" /12	D9 (Base de T3) *T803
Plus 6V	Indique au coupleur que le perfo est sous-tension et prêt	" /24	D16 (709/3) *705/3
TL	Indique au coupleur la fin du rouleau de papier.	" /21	C13 (Base de T2) *T802
ERR.	Indique au coupleur la présence d'une erreur dans le per fo (bande présente mais cassée etc...)	" /20	C11 (Base de T1) *T801
OV.	Liaison OV coupleur → OV perfo	" /25	C9
CH1.	Ligne d'info envoyée au perfo - correspond au bit 15 de A et canal 1 de la bande! - un haut niveau (bit de A à "1") indique "canal à perforer"	" /1	D14 (707/4) *704/4
" 2	Ligne d'info - bit 14 de A canal 2	" /2	C14 *707/6 704/16
" 3	" " " 13 " " 3	" /3	D13 *707/10 704/10
" 4	" " " 12 " " 4	" /4	D12 *707/8 704/8
" 5	" " " 11 " " 5	" /5	C12 *707/4 704/4
" 6	" " " 10 " " 6	" /6	D11 *707/4 704/4
" 7	" " " 9 " " 7	" /7	D10 *707/6 704/6
" 8	" " " 8 " " 8	" /8	C10 *707/10 704/10

Le signal CH9 (perforation canal d'entraînement) broche P1/9 est réuni au +6V (broche P1/24) côté câble

Le point d'entrée coupleur D17 (signal PRDY) est réuni au OV coupleur.
 " " de sortie " D18 (signal PCDE) n'est pas raccordé.
 Les points d'entrée coupleur C20, D20 (TPL et TCE) et C21 (NSRO) sont réunis au OV coupleur.



Dans cet exemple le canal CHi est "écrit" d'abord à "1" (perforation) puis à zéro (pas de perforation).

C'est la remontée de PRET qui fait retomber OCCARP (bit 8 du mot d'état)

Couplage lecteur-perfo



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

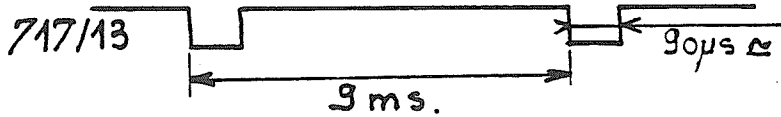
Page

E. 3.7

REGLAGE.

1 seul réglage - permet de fixer la distance entre 2 signaux de chargement des infos. (\overline{PSKT}).

le réglage s'effectue par P701, on doit avoir 9ms entre 2 "impulsions à 0" du signal pris en 717/13. ou *709/13



Ce réglage agit sur la vitesse de lecture, un temps supérieur à 9ms réduit la vitesse mais n'altère pas la qualité de la lecture. un temps inférieur à 9ms introduit des erreurs de lecture.

Points de synchronisation (pour observations au scope sur le bus)

SIØ Entrée infos: 309/12 - *303/12 (\square 125ns)

SIØ Etat lecteur: 309/6 - *303/6 (" ")

SIØ cde lecteur: 307/6 - *302/6 (" ")

SIØ Sortie perfo: 615/10 - *608/10 (\square ")

SIØ Etat perfo: 307/8 - *302/8 (\square 125ns)

SIØ Cde perfo: 309/8 - *303/8 (" ")

Décodage adresse carte: *305/8 - *301/8 (\square 125ns) correspond à ADR.

Phase INT: 217/5 - *407/13 (\square 125ns)

Réponse NIP Lecteur: 213/7 (\square 125ns) ou * 207/7

" EIP " : 211/6 (" ") " * 206/6

" NIP perfo : 215/6 (" ") " * 208/6

" EIP " (213/6 (" ") " * 207/6

" N° niveau (HLW) 215/9 (\square 125ns)
*208/9

Couplage lecteur-perfo

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

E. 3.8

Bull



SPS 5

Analyse des défauts:

1) Lecteur.

a) Mot d'état "tout à zéro". (Etat normal au repos: bits 8 et 15 à "1")

- Si il n'y a pas de problème d'adressage sur d'autres cartes, ni de problèmes de transfert sur le bus, la carte lecteur-perfo est en panne. Si le défaut est commun à d'autres coupleurs, s'assurer de l'état du bus.

- Si seule la carte 1150 303 est concernée par ce défaut, mais que le mot d'état perfo n'est pas nul (que le périph soit présent ou pas) la carte est adressée mais elle est en panne: la changer. si dans le conversationnel de test le perfo n'a pas été déclaré, redéfinir le conversationnel et déclarer le perfo. Frapper ensuite la séquence suivante. (voir liste des clés outils).

01 RSP
02 EDI
03 (RC)



, le programme édite le mot d'état avec les bits 0 et 8 à "1" si le perfo est absent ou les bits 15 et 8 si il est présent

- Si le mot d'état perfo est lui aussi nul, vérifier l'adressage de la carte avant de procéder au changement.

Lancer la séquence suivante: 01 EIN
305 /B 02 BRLU14* mettre le scope en
*301/B vérifier la présence d'impulsions \sqcap de 125ns - si les impulsions sont présentes, la panne est "plus loin" changer la carte.

Si il n'y a pas d'impulsions, vérifier la concordance entre l'adresse déclarée, et l'adresse codée en TSW 303, la réaliser si besoin.

Si il y a concordance, vérifier les contacts de TSW 303 et changer la carte si ceux-ci sont corrects. 00*TSW 302

Nota: Il est possible de vérifier l'adressage (dans le cas d'adresse débanalisée '8) en faisant INI, LOAD (sélecteur de boot sur 2), Si on prend soin de masquer les cellules, en positionnant par exemple le presseur de ruban  dans un état intermédiaire, le usoft fera alors défiler le  lecteur sans arrêt (au lieu de lire 40 mots).

Bull



SPS 5

Couplage lecteur-perfo

N° Document

71 F7 31MS

Date

730

Page

E. 3.9

b) la carte est adressée, mais le lecteur n'avance pas.

• Vérifier la présence du signal PAP en ~~801/12~~^{817/12} - si le signal est absent, la carte est en panne - si PAP est présent vérifier le câble (voir interface p.6) et le lecteur (voir fiche 1.179 500 05.02.02) avant de procéder à un changement.

c) la recette Rec donne les résultats suivants:

DONNEZ VJS CLES

01 REC

02

MODE DEBUG ?N

HALT JN ERROR ?N

MODE SCOPE ?N

FIN 100 OK

FIN 101 OK

ERR(103/23) LU: 1111 1111 ATT.: 0101 0101

ERR(103/23) LU: 1111 1111 ATT.: 0101 0101

FIN 103 NOK

FIN 106 OK

BANDE 2 OK ?Y

< lecture Ok mais lecteur inactif

< mot lu toujours

< égal à 'FF

< planté!

- Vérifier que le câble est bien raccordé côté lecteur.

- Vérifier que le signal PAP est bien envoyé au lecteur (voir interface p.6)

- le signal PAP peut être vérifié au scope sur la prise lecteur en la débranchant du périph - Si PAP est reçu, le lecteur est en panne (voir chapitre 7.16. lecteur ruban papier)

d) Le lecteur avance, mais il y a des erreurs de lecture.

1) Vérifier le réglage de la vitesse (voir page 8) et la position de CA1 et CA2

2) Si ces contrôles sont positifs, repérer d'après les messages d'erreur (LU/ATTENDU), les bits en défauts (cadrés à gauche - voir p.4) et vérifier au niveau de l'interface d'où provient l'erreur (lecteur, câble ou coupleur).

e) Bit 15 à 0, bit 8 à 1, bit 0 à 1. Vérifier que ~~705/6~~^{709/5} (point connecteur C3) est à "0" et que ~~606/12~~^{611/12} est à "1" (point connecteur C2) si oui le coupleur est en panne, sinon vérifier le câble (voir page 6: interface).

Bull



SPS 5

Croplage lecteur-perfo

N° Document

71 F7 31MS

Date

730

Page

E. 3.10

2) Perforateur.

a) Mot d'état "tout à zéro". (Etat normal au repos: bits 8 et 15 à 1).
Réaliser les mêmes contrôles que pour le mot d'état tout à zéro du lecteur.
Le contrôle d'adressage se fait aussi en ~~301/8~~^{305/8} avec la séquence 01 SIN
02 BRL u1u*
(Le mot d'état lecteur peut être édité avec les clés: RSL en ligne 01 et EDI en 02, pour confirmer ou non un problème d'adressage carte)

b) la carte est adressée, le bit 15 du mot d'état est à "1", le périph ne perfore pas.

- le bit 5 (time-out) n'est pas monté : la carte est en panne.

- le bit 5 monte: utiliser la séquence de clés outils n°2

. Vérifier que le signal PI est envoyé au perfo. (chronogramme page 7), en contrôlant toute la chaîne (circuit de sortie ~~707/12~~^{707/12} câble, perfo) - voir interface page 7.

. Si le signal PI est envoyé, vérifier que le périph répond par le signal PRET en D9 sur le connecteur coupleur, si oui ce dernier est en panne - si le signal PRET n'est pas reçu vérifier le câble avant d'accuser le perforateur - consulter éventuellement la fiche périph. (voir chapitre J. 18. perforateur de ruban)

c) le bit 15 est à 0: (avec ou sans time out (bit 5)): sur l'interface vérifier que TPL, TCE et NRSO sont à "0" sinon contrôler le câble et que TL, ERR, sont à "0" et que Plus 6v est à "1" si oui, c'est le coupleur qui est en panne, sinon vérifier le câble avant de mettre en cause le perfo, sauf si celui présente des défauts sur ses voyants (voir fiche périph / voir chapitre J. 18.)

d) Erreurs de perforation:

Lancer la séquence de clés outils n° 3. et repérer les bits en erreurs sur la bande et se reporter à l'interface pour.

Couplage lecteur-perfo

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

730

Page

E. 3.11

déterminer l'élément en cause (coupleur, câble ou périph).

Bull



SPS 5

Couplage lecteur-perfo

N° Document

71 F7 31MS

Date

730

Page

E. 3.12