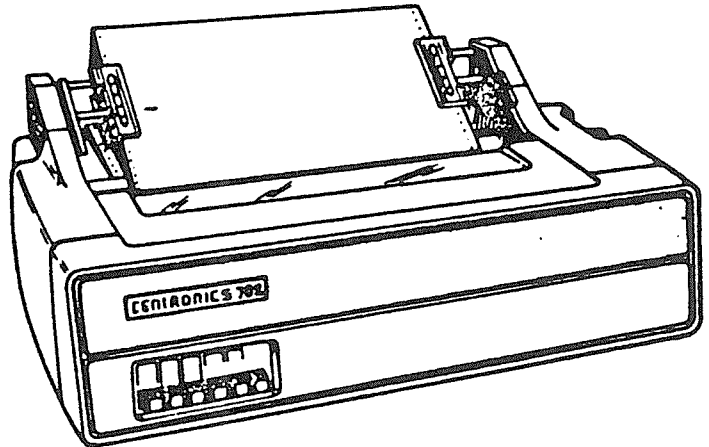


Centronics modèle 702 :

- Machine de base :
- Matrice 9x9
 - Jeu de 96 caractères (majuscules, minuscules)
 - VFU électronique.
 - Entraînement par tracteur.
 - 110 cps ; 132 caractères par ligne

Interface // compatible Logabax.
(PLX)

Ruban encreur : cartouche Zip Pack
noir - Ref.



- Machine sous tension 100% (24h/jour)
- Taux impression 25% (6h)
- Taux remplissage 50%

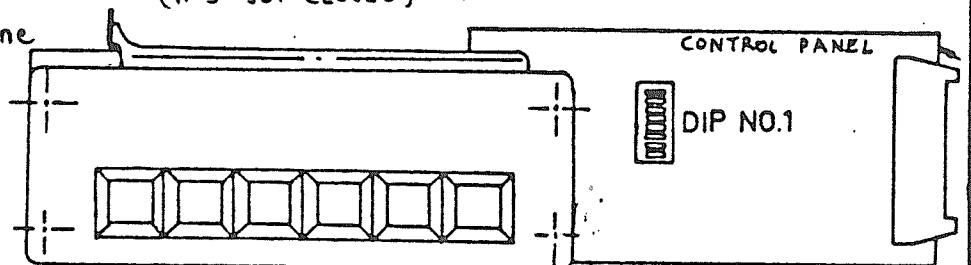
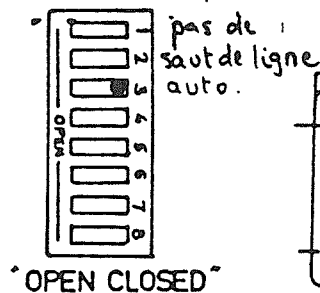
- Options :
- Interface série V24 asynchrone. (SLX)
 - Introducteur frontal (IL)
 - Kit d'insonorisation (I)
 - Pieds / Réceptacle papier (P/RP)

Différents modèles	PLX	SLX	IF	I	P/RP
MSP1	•			•	
MSP1F	•		•		•
MSP2		•		•	
MSP2F		•	•		•

* Machine standard.

II - Préparation :

- Retirer les 4 vis qui maintiennent l'imprimante sur le plateau de transport.
- Monter les 4 pieds en caoutchouc.
- Vérifier la position du track-switch sur la carte CONTROL PANEL.
(n°3 sur CLOSED).



Bull



SPS5

CENTRONICS

N° Document

Date

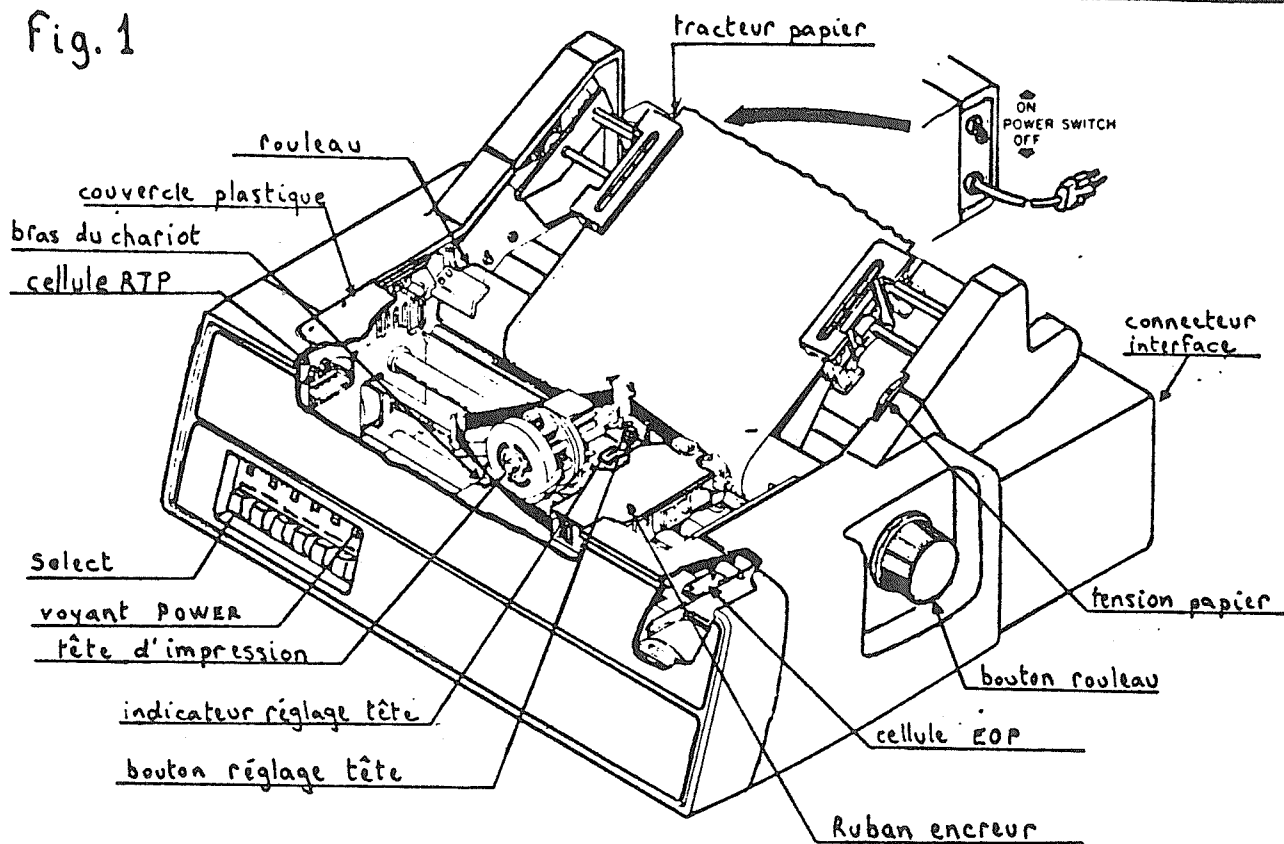
Page

71 F7 31MS

547

K. 4.1

Fig. 1



Suite à une intervention s'assurer que le radiateur du transistor de régulation du 5V est parfaitement vissé sur le châssis de la machine pour assurer une bonne dissipation thermique.

III - Installation:

- .1 - Retirer le couvercle plastique transparent et déplacer manuellement de gauche à droite la tête d'impression. S'assurer que le bloc optique de l'ampli vidéo ne touche pas la règle (Timing fence). La règle peut être endommagée si l'alignement du bloc optique est mauvais.
- .2 - Déplacer manuellement la tête d'impression et s'assurer que les bras du chariot ne touchent pas les cellules RTP et EOP.
- .3 - Desserrer et pousser le bouton de réglage tête en arrière aussi loin que possible et mettre le papier.
- .4 - Machine hors tension, régler la position de la tête d'impression comme suit :
 - Papier simple épaisseur : Desserrer et avancer le bouton de réglage tête le plus loin possible vers l'avant.

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

K. 4.2

Resserer le bouton.

- Papier multi-épaisseur :
Manuellement déplacer la tête le long de la page, avancer progressivement le bouton de réglage tête jusqu'à ce que des taches apparaissent sur le papier.
Reculer suffisamment la tête pour que les taches disparaissent
Resserer le bouton.

- 5 - Brancher l'imprimante. Utiliser toujours une prise avec terre
- 6 - Mettre sous-tension. Inter POWER ON à l'arrière de la machine.
- 7 - S'assurer que la lampe SELECT est éteinte.
- 8 - Appuyer sur le bouton TOP OF FORM et ajuster le papier en début de page.

IV - Panneau opérateur :

- 1 - Lampe SELECT : allumé indique que l'imprimante est sélectionnée.
- 2 - Poussoir SELECT : permet de sélectionner ou de désélectionner l'imprimante.
- 3 - Poussoir OVERRIDE : 2 Fonctions.
a) Si imprimante désélectionnée : test local.
b) Si imprimante sélectionnée : si défaut papier l'action sur le poussoir permet de vider le buffer.

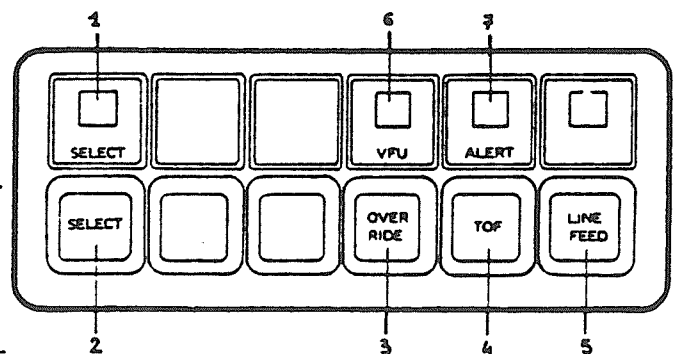


fig.2

- 4 - Poussoir TOP : Top of Form
- 5 - Poussoir LF : Line Feed
- 6 - Voyant VPU : Allumé indique que la mémoire VPU est correctement chargée.
- 7 - Voyant ALERT : Allumé indique un défaut papier.

V - Mise en place du papier :

- Retirer le couvercle transparent et reculer la tête d'impression.
- Débloquer les tracteurs (leviers 1) et basculer l'ensemble vers l'arrière.
- Ouvrir les guides et positionner le papier (voir fig.3).
- Fermer les guides et basculer l'ensemble tracteur vers l'avant.
- Engager le papier sous le rouleau et positionner le papier suivant fig.4.
- Bloquer les tracteurs et tendre le papier (mollette 2).



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

K. 4.3

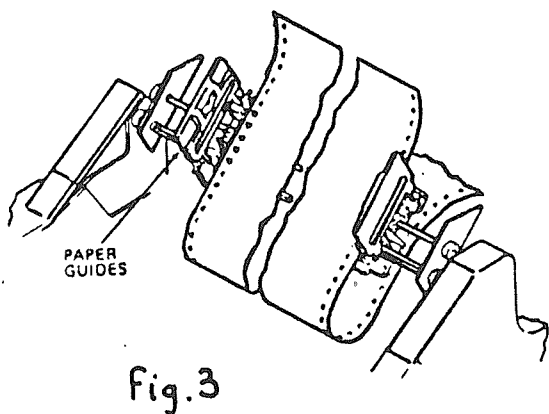


Fig. 3

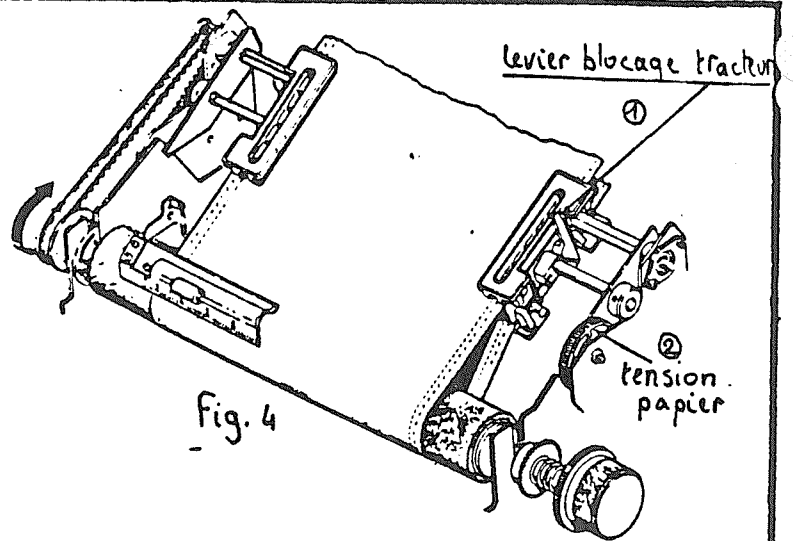


Fig. 4

VI - Test en local:

- Désélectionner l'imprimante (voyant SELECT éteint)
- Appuyer sur la touche OVERRIDE.

L'imprimante sort 2 lignes de caractères.

- 1^{ère} ligne : le jeu de 96 caractères (majuscules, minuscules)
- 2^{ème} ligne : le contenu de la PROM option.

2^{ème} ligne = quarante deux 0 puis 7C 00 00 00 05 23 40 20 00 00 09

VII - VFU:

1 - Chargement mémoire VFU: 2 possibilités

- Manuellement (fig. 5) imprimante désélectionnée:
tirer la bande pilote vers l'avant.
Réintroduire la bande une 2^{ème} fois dans le lecteur et tirer vers l'avant.
A la fin de la 2^{ème} lecture le voyant VFU doit s'allumer.

- Par programme via l'interface calculateur. (imprimante sélectionnée)

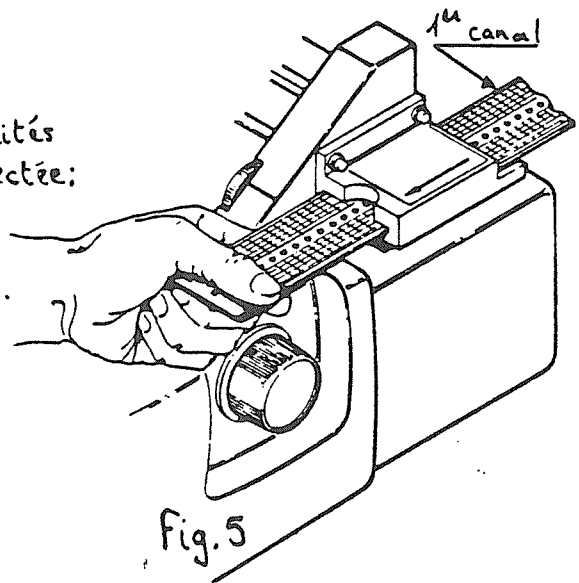


Fig. 5

2 - Bande pilote: c'est une bande

standard IBM 12 canaux.

Seuls les canaux 1 et 2 sont utilisés.

- Canal 1 = TOP OF FORM
- Canal 2 = VERTICAL TABULATION
- Canal 1 et 2 = BOTTOM OF FORM.

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

K. 4.4

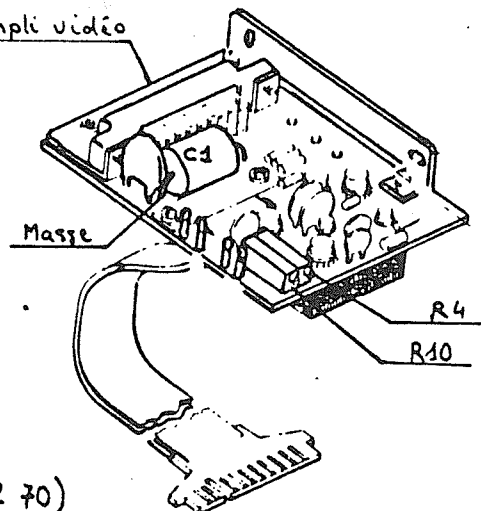
VIII - Réglages internes:

1) Réglage ampli vidéo (ancien modèle)

- Voie 1 du scope en E1 - Masse sur - de C1
- Lancer le test en local
- Régler R4 pour obtenir A=B



- Voie 1 du scope en E2 - Masse sur - de C1
- Lancer le test en local
- Régler R10 pour obtenir A=B.

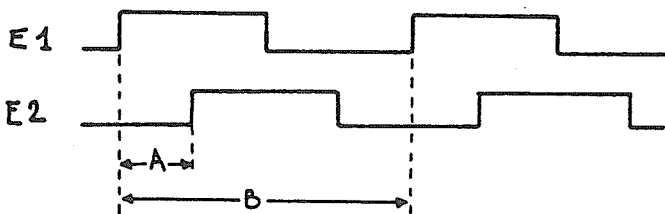
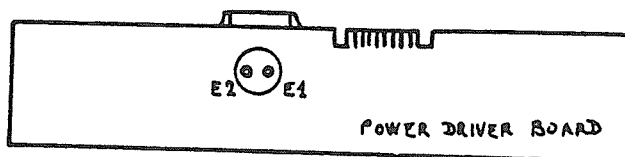


1 bis) Réglage ampli vidéo (nouveau modèle n°637 032 70)

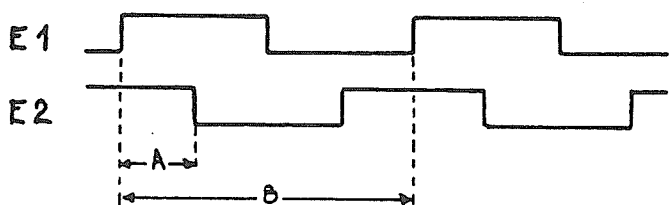
- Voie 1 du scope en E1 - masse sur - C1
- Lancer le test en local
- Régler R2 pour obtenir A=B
- Voie 1 du scope en E2 - masse sur - C1
- Lancer le test en local
- Régler R7 pour obtenir A=B

2) Réglage du déphasage:

- Voie 1 du scope en E1
- Voie 2 du scope en E2
- Lancer le test en local.



déphasage en
marche avant

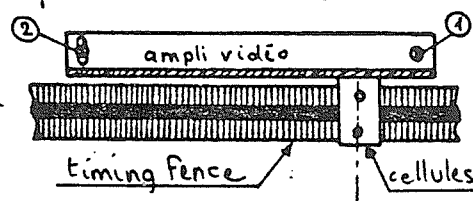


déphasage en
marche arrière

on doit avoir $A = \frac{B}{4}$ soit 90° de déphasage

- Si le déphasage n'est pas correct appliquer la procédure suivante:

- Desserrer la vis de droite ①.
- Desserrer la vis de gauche ②
- Déplacer vers le haut ou vers le bas le côté gauche de la carte ampli vidéo (le trou ② est oblong) de façon à mettre l'axe des cellules parallèles aux rayures de la timing fence.



- Contrôler au scope le déphasage.

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

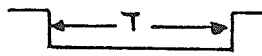
Page

K. 4.5

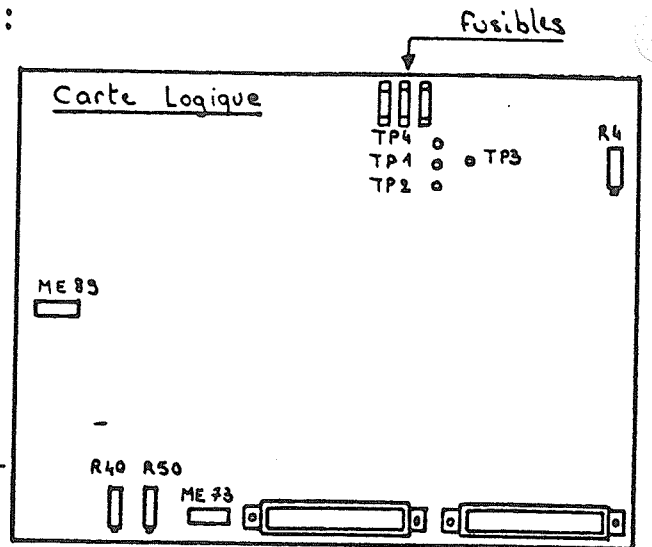
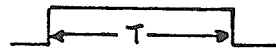
3 - Réglages sur carte logique :

- a) Vérifier le +5V en TP4.
Régler avec R4.
Vérifier le +12V en TP1
-12V en TP2
-5V en TP3

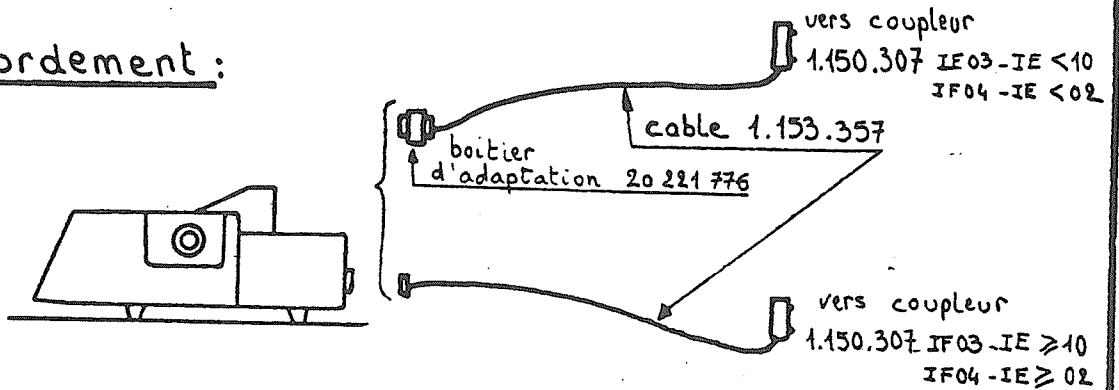
- b) Vitesse tête d'impression ;
- voie 1 du scope en ME 89-10
- lancer le test local
- on doit avoir $710 < T < 720$ ps.
- Régler avec R40



- c) Impulsion d'échantillonnage :
- voie 1 sur ME 73-6
- lancer le test en local
- on doit avoir $425 < T < 450$ ps
- Régler avec R50



IX - Raccordement :



X - Programmation : Caractères spéciaux

DC1	'11	sélection imprimante.
DC3	'13	désélection imprimante
ESC	'18	} début caractères expansés
3	'33	
ESC	'18	} fin caractères expansés
4	'34	

Fonctions VFU

LF	'0A	Line Feed
VT	'0B	Vertical tabulation
FF	'0C	Form feed
	'1D	Start Load : précède des données au VFU
	'1E	Stop Load : indique la fin de chargement
	'1F	VFU Command : précède des commandes au VFU

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

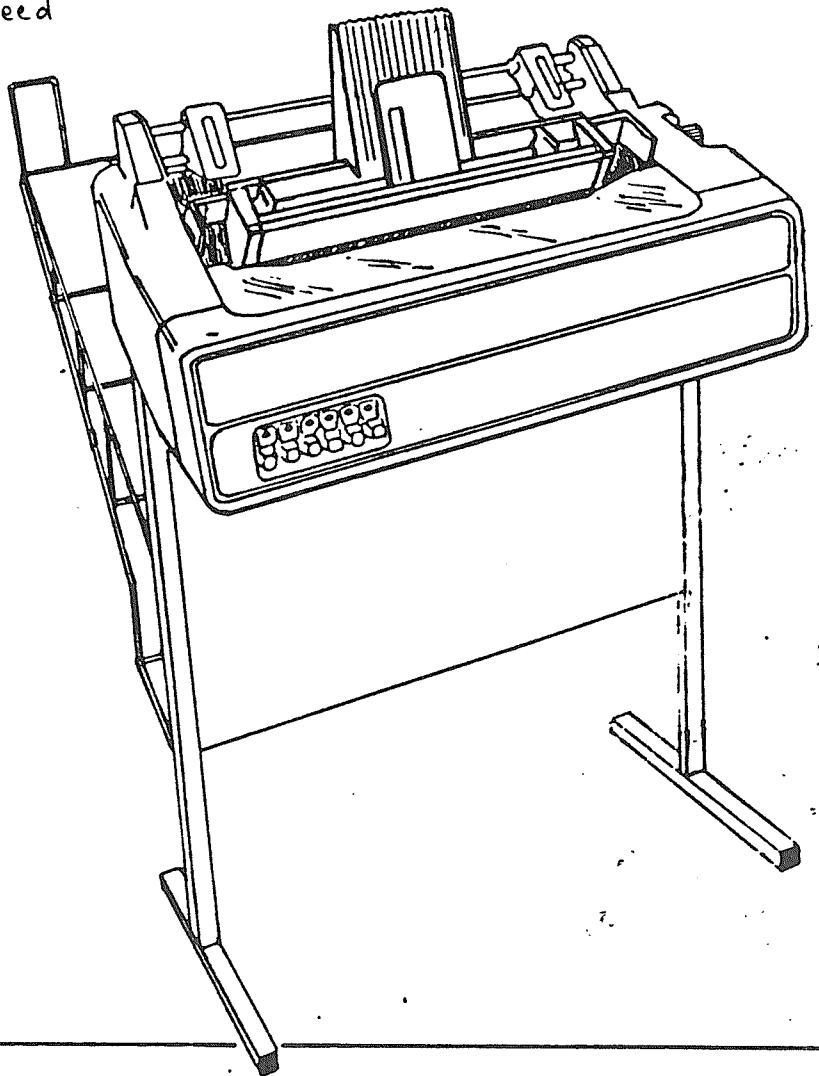
K. 4.6

X - Option front feed:

- Les machines avec front feed sont toujours équipées d'un piètement et d'un réceptacle papier.

Raccordement:

Le front feed se connecte à l'arrière de l'imprimante dans le connecteur le plus à gauche (vue de l'arrière)



Programmation:

Mnémonique	Code		Fonction
		hexa	
A	'41		1 pas en avant
B	'42		1 pas en arrière
DC4	'14		Doit précéder chaque commande au front feed.
C ou LF	'43 ou '0A		Saut de ligne en avant (24 pas)
E	'45		Saut de ligne arrière
J, X1, X2, X3	'4A, X1, X2, X3		Aller N* lignes en avant (001 à 127)
K, X1, X2, X3	'4B, X1, X2, X3		Aller N* lignes en arrière (001 à 127)
L, X1, X2, X3	'4C, X1, X2, X3		Aller à la ligne N
M, X1, X2, X3	'4D, X1, X2, X3		Aller N* pas en avant (001 à 255)
N, X1, X2, X3	'4E, X1, X2, X3		Aller N* pas en arrière (001 à 255)
O,	'4F,		Insertion
P	'50		Ejection par le haut
Q	'51		Ejection par le bas
R, X1 --- X9**	'52, X1 --- X9		Mettre Le format -
S, X1, X2, X3	'53, X1, X2, X3		Mettre un interligne (18 à 127 pas)

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 4.7

* Note 1: $X1 = \text{1 code hexa}$
 $X2 = \text{1 code hexa}$
 $X3 = \text{1 code hexa}$ } exemple: si $N = 096$ (en décimal)
 $X1 = '40$ (0)
 $X2 = '49$ (8)
 $X3 = '46$ (6)

**Note 2: $X1, X2, X3$ $X4, X5, X6$ $X7, X8, X9$
 → toujours égal à 001 ('40, '40, '41)
 → Nombre de lignes non-imprimables sur la partie inférieure de la page.
 → Nombre de lignes pour insertion par le bas de la page.

Test :

Utiliser le test imprimante // 1.158.330

Ecrire une séquence de clés outils :

01 STØ
 02 LDT
 03 WR1
 04 (R)

01 STØ
 02 LDT
 03 WR1
 04 (R)

TABLE

? Y '14 } insertion
 ? Y Ø }
 ? Y '14 }
 ? Y L } Aller à la ligne 20
 ? C 020 }
 ? C TEST FRONT FEED - Texte à imprimer.
 ? Y '0D - Retour chariot.
 ? Y '14 } éjection par le haut.
 ? Y P }
 ? N

TABLE

? Y '14 } insertion
 ? Y Ø }
 ? Y '14 } auto test front feed
 ? Y T }
 ? N

Bull



CENTRONICS

SPS 5

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

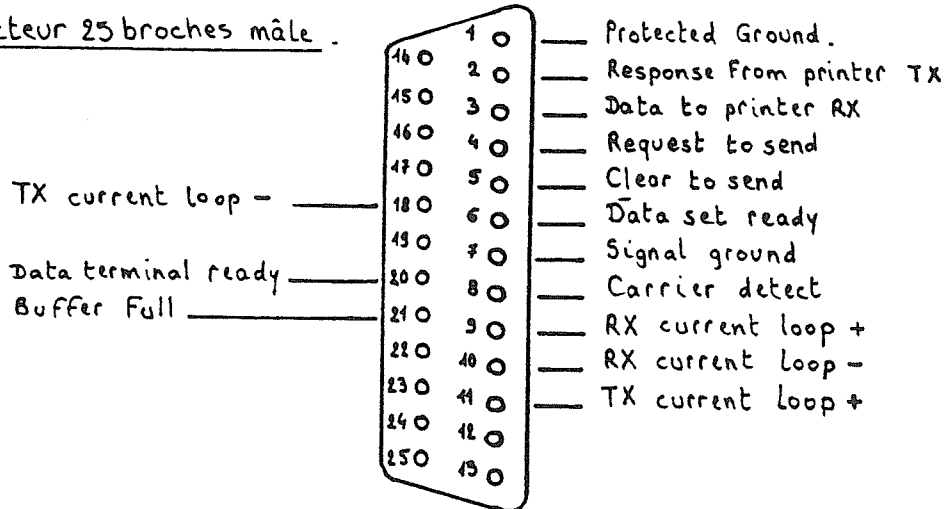
547

K. 4.8

Interface série

Raccordement: .Cable V24 1.153.007.

Connecteur 25 broches mâle .



Format des données :

bit Start : 1

bits données: 7 ou 8

Parité: paire ou impaire ou sans parité.

bits Stop : 1 ou 2

Modes d'utilisation :

1 - Mode caractère .

1 - a - Mode caractère sans réponse :

- Les données sont rangées dans le buffer comme elles sont reçues.
- Impression sur réception du caractère CR ou sur Buffer plein (216 caractères)
- Un caractère mauvais est remplacé par le caractère " @ " .

1 - b - Mode caractère avec réponse :

- Dans ce mode chaque caractère reçu n'est pris en compte que s'il n'y a pas d'erreur de format ou de parité.
- Ce mode de fonctionnement est toujours utilisé avec l'interface simple courant, la réponse de l'imprimante étant envoyée dans la boucle de courant "TX current Loop" -

Bull



CENTRONICS

N° Document

Date

Page

SPS 5

71 F7 31MS

547

K. 4.9

2 - Procédures :

2 - a - Procédure n°1 :

- L'émission des caractères est précédée du caractère STX et est terminée par ETX -
- En fin d'impression l'imprimante envoie:
 - ACK si l'impression est bonne
 - NACK si erreur de parité.
 - CAN si défaut imprimante.
- L'impression est déclenchée dès la réception de STX et chaque caractère reçu avec une erreur de parité est remplacé par le caractère "0"

2 - b - Procédure n°2 :

Différences avec procédure n°1 :

- L'impression est déclenchée après la réception de ETX et à condition que le bloc de caractères ne contienne pas d'erreurs et que l'imprimante soit opérationnelle.

Caractères spéciaux :

Hexa	Code	Fonction
'02	STX	Start of text
'03	ETX	End of text
'06	ACK	Réponse de l'imprimante si impression correcte.
'07	BEL	Audio output
'09	HT	Tabulation horizontale
'0A	LF	Line Feed
'0B	VT	Tabulation verticale
'0C	FF	Form Feed
'0D	CR	Retour chariot
'0E	SØ	Une ligne en caractères élongués
'11	DC1	XØN - Commande sélection imprimante
'13	DC3	XØFF - Commande désélection imprimante
'14	DC4	Le caractère qui suit s'adresse au Front Feed.
'15	NACK	Réponse négative
'18	CAN	Réponse négative optionnelle.
'1B	ESC	Caractères élongués si suivi du caractère 3 ('33) Fin de caractères élongués si suivi du caractère 4 ('34)

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

Date

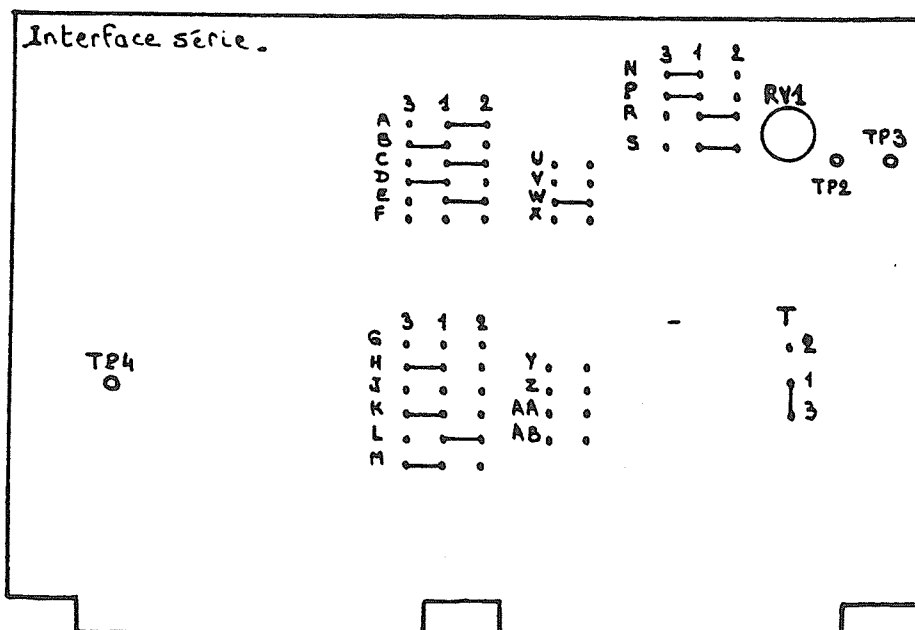
Page

71 F7 31MS

547

K. 4.10


Sélections techniques : Carte MS 445 n° 91400001



	CAVALIER			CAVALIER	
7 bits d'information	• L	1-2	Procédure n°2	E	1-3
8 bits d'information	L	1-3		C	1-2
1 bit de stop	• H	1-3		A	1-2
2 bits de stop	H	1-2	Masse mécanique au 0V logique	• N	1-2
Avec parité	• K	1-3	Masse mécanique non reliée au 0V-	• N	1-3
Sans parité	K	1-2	Interface V24	• P	1-3
Parité paire	• M	1-3	Interface Boucle de courant	• P	1-2
Parité impaire	M	1-2	CTS (PAE) pris sur la ligne (5)	• R	1-3
9600 Bds	X		CTS (PAE) Forcé à 1 (interne)	• R	1-2
4800 Bds	Y		DSR (PDP) pris sur la ligne (6)	• S	1-3
2400 Bds	U		DSR (PDP) Forcé à 1 (interne)	• S	1-2
1200 Bds	• W		DTR Forcé à 1 (+12V)	• T	1-3
600 Bds	AB		DTR provenant du status imprimante	T	1-2
300 Bds	Z		NACK validé	• B	1-3
150 Bds	Y		CAN invalidé	• D	1-3
75 Bds	AA				
Mode caractère	E	1-2			
	C	1-3			
	A	1-2			
Procédure n°1	• E	1-2			
	• C	1-2			
	• A	1-2			

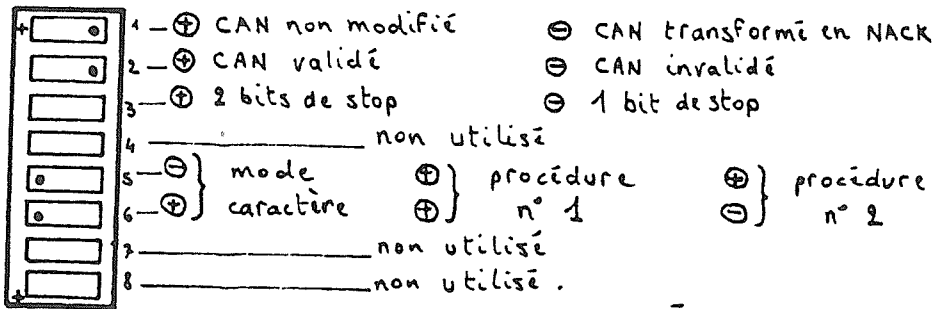
• configuration Standard.

* Straps obligatoires pour fonctionnement en boucle de courant.

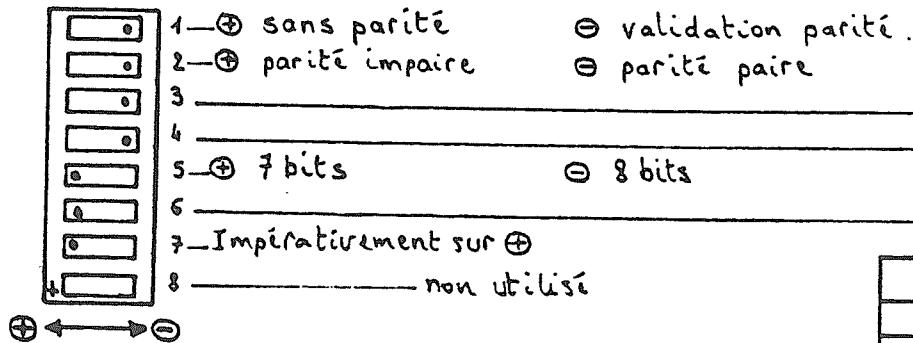
 SPS 5	CENTRONICS		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 4.11

Sélections techniques (ancienne interface série n° 912 20014 - 5001)

Switches 25



Switches 26



75	-	-	-
150	-	-	+
300	-	+	-
600	-	+	+
1200	+	-	-
2400	+	-	+
4800	+	+	-
9600	+	+	+

Vitesse en Bauds

Test de l'imprimante: n° 1.158 336 - IE ≥ 04

Il est possible aussi d'utiliser Les clés outils du test des coupleurs MUX4P et ASX 01. (voir § TEST Fide test des coupleurs MUX4P et ASX 01)

Configurations:

- Ⓐ Systèmes SEMSIS: Coupleur: 8 bits - 1 stop - sans parité - 600 bauds maxi
 Imprimante: 7 bits - 1 stop - parité paire - 600 bauds maxi
 mode caractère.
- Ⓑ Systèmes utilisant DAVLX: Coupleur } suivant la génération -
 Imprimante }

Bull



SPS 5

CENTRONICS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 4.12