
 * S O M M A I R E *
 *

1 - PRESENTATION 2

2 - CARACTERISTIQUES 2

3 - INSTALLATION 3

4 - MAINTENANCE 4

 4 - 1 Demontage du capot 4

 4 - 2 Ruban encreur 4

 4 - 3 Demontage du carter 5

 4 - 4 Demontage de l'ensemble
 mecanique-electronique 5

 4 - 5 Deconnexion cables carte electronique 6

 4 - 6 Separation Mecanique - electronique 6

 4 - 7 Panneau operateur 7

 4 - 8 Cable de la tete impression 7

 4 - 9 Demontage tracteurs - Mise en place
 du papier 8

5 - PANNEAU DE COMMANDE 9

6 - CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE : MENU 11

 6 - 1 Configuration en interface parallele 12

 6 - 2 Configuration en interface serie 13

7 - IMPLANTATION DES MOTEURS 13

8 - PRINCIPE D'ECRITURE 15


9 - DESCRIPTION ELECTRONIQUE FONCTIONNELLE 15

10 - DECOUPE INDUSTRIELLE 17

11 - RACCORDEMENTS ET TESTS 17

12 - FUSIBLES ET POLITIQUE DE MAINTENANCE 18

13 - CONFIGURATION DE LA CARTE COUPLEUR 19

	200 CPS A2		
	N° Document	Date	Page
SPS 5	71 F7 3-1MS	806	K.6.1

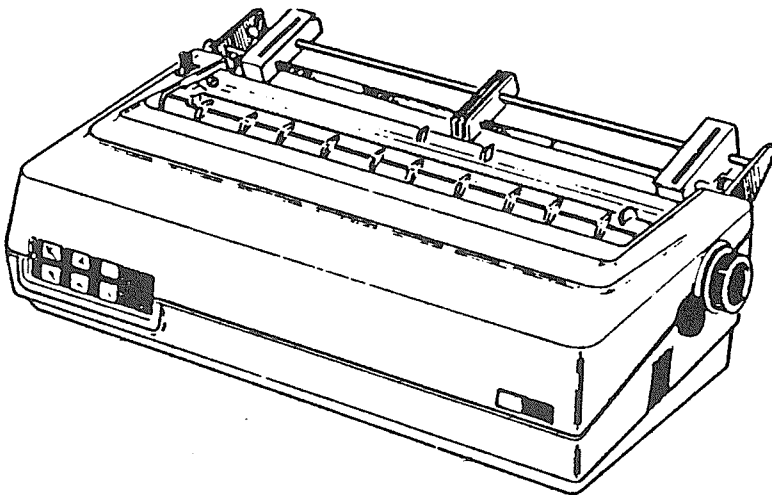
1 - PRESENTATION

#####

ATTENTION
=====

AVANT D'ENVOYER LA CARTE ELECTRONIQUE EN REPARATION RETIRER LES 3 PROMS ET LES GARDER CAR LOGICIEL SPECIFIQUE A BULL-SEMS

C'est une imprimante multifonction d'une largeur de frappe à 132 colonnes à 10 CPI.



- Elle est dotée d'une tête d'impression à 9 aiguilles
- Elle est capable d'exécuter une impression à 200 CPS et une qualité correspondance à 50 CPS.
- Bidirectionnelle et optimisée par une recherche du prochain caractère à imprimer.
- Diversité de densités horizontales et verticales, d'alphabets et de polices de caractères
- Possibilité de caractères double largeur
- Possibilité GRAPHIQUE en

densité 72 x 60 DPI et 72 x 120 DPI (DOT PAR INCH)..

2 - CARACTERISTIQUES

#####



- Poids10 Kg.
- Hauteur15,7 cm.
- Largeur48,5 cm.
- Profondeur23,4 cm.
- Alimentation110/240 V. + 10% - 100 W.
50/ 60 Hz.+ 10%
- Environnement+10 a +38 C.
10 a 90 % d'humidite
- Debit d'impression200 CPS a 10 CPI en mode DRAFT
- Nombre de colonnes132 a 10 CPI
158 a 12,3 CPI
220 a 17,1 CPI
264 a 20 CPI
- Espacement des lignes6 , 8 ou 12 LPI
- Densite d'impression10 , 12,3 , 17,1 ou 20 CPI
- Tete d'impression9 aiguilles
- Attributs d'impressionDouble largeur , Souligne , index, exposant , Italique , caracteres gras.

Auto-test

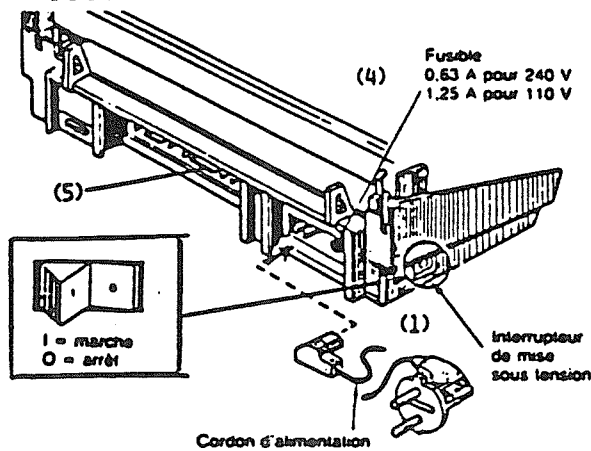
Menu en 3 langues : Anglais , Francais , et Allemand

Generateur graphique à mosaïque

PAS D'UTILISATION QUALITE CORRESPONDANCE sur le SOLAR.

  <p>SPS 5</p>	200 CPS - A2		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 6.2

3 - INSTALLATION - MISE SOUS TENSION



- Vérifier que l'interrupteur (1) soit sur la position 0
- Connecter le cordon secteur à l'imprimante et à une source d'alimentation 220 V.
- Installer le connecteur d'interface (5) venant du coupleur.
- Mettre la tête d'impression à droite. Basculer sur "I" l'interrupteur (1).
- Le voyant vert s'allume, sur le panneau opérateur.

SI PAS DE VOYANT ALLUME
VERIFIER LE FUSIBLE (4)

- La tête vient se positionner à gauche ; le voyant jaune clignote

Vue FACE ARRIERE

et le voyant rouge reste allumé.

- En appuyant sur la touche :  le voyant jaune s'éteint.

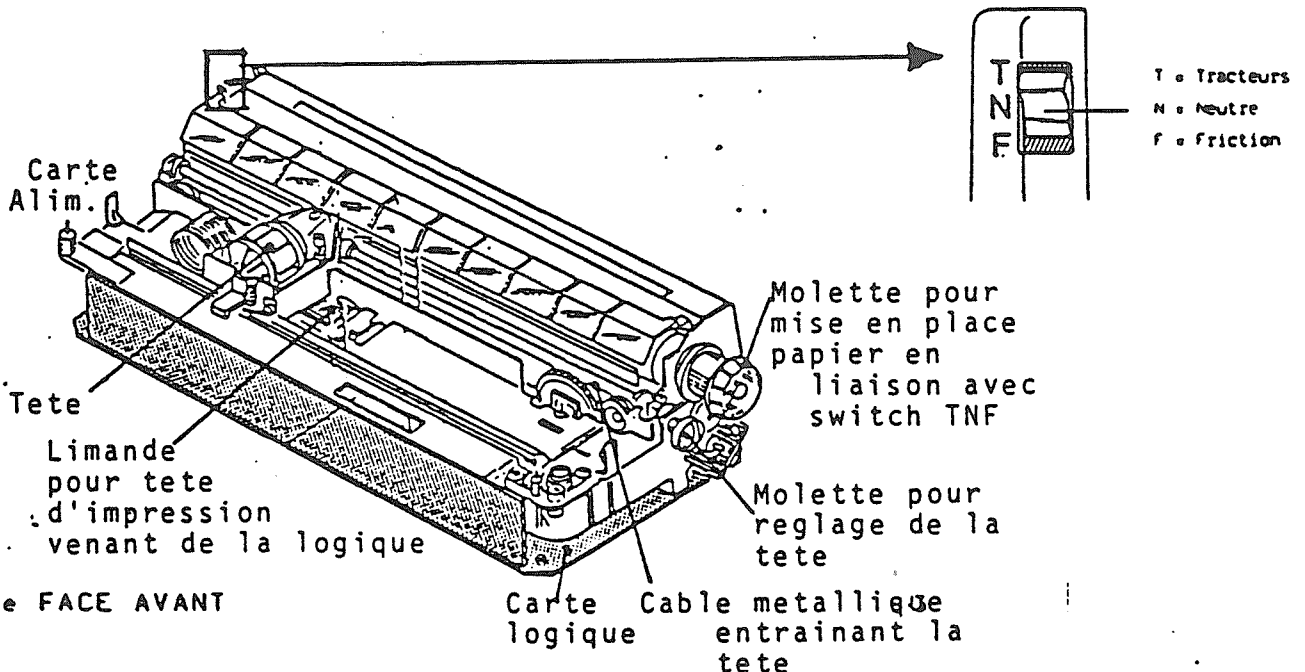
Sur le SOLAR les types d'interface présents sur le connecteur (5) sont

- interface série V24/28
- interface parallèle

L'interface physique est défini par le câble de transmission avec le coupleur. En interface série les débits de transmission, définis par le MENU sont : 300, 600, 1200, 2400, 4800 ou 9600 bits par seconde.

Les protocoles d'interface série sélectionnés par le menu sont :

- sans protocole
- contrôle de flux par le signal BUSY
- contrôle de flux par XON/XOFF
- contrôle de flux par ETX/ACK



Vue FACE AVANT

Bull



SPS5

200 CPS - A2

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

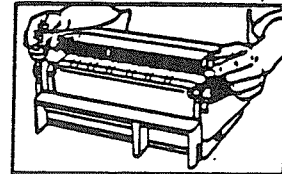
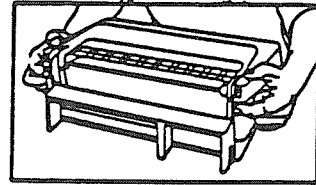
K. 6.3

4 - MAINTENANCE

#####

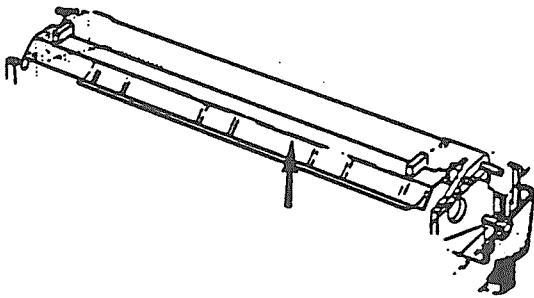
4 - 1 DEMONTAGE DU CAPOT

- Mettre l'interrupteur TNF situé sur le dessus à gauche, imprimante vue face avant, sur "N".
- En appuyant sur les pressions situées à l'arrière, dégager le capot supérieur en le soulevant comme indiqué ci-contre.



4 - 2 RUBAN ENCREUR

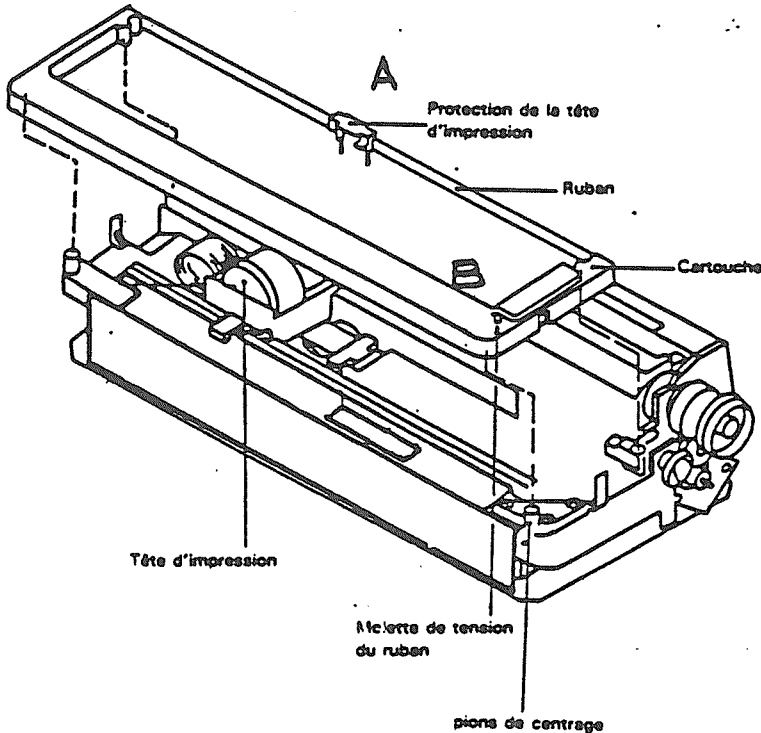
#####



A) DEMONTAGE

=====

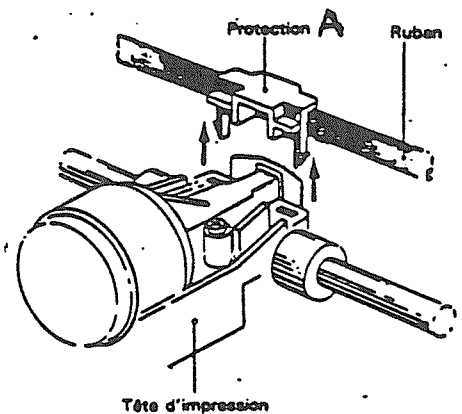
- Mettre l'imprimante hors tension
- Oter le couvercle comme indiqué en (4 - 1).
- Soulever la réglette guide papier dans le sens de la flèche.
- Positionner manuellement la tête d'impression au milieu de l'imprimante.
- Retirer de la tête d'impression, l'élément "A".
- Soulever le cartouche.



B) REMONTAGE

=====

- Engager la protection A sur la tête puis mettre en place la cartouche sur ses plots de centrage.



- Pour tendre le ruban agir sur la molette B située sur la partie supérieure, à droite, de la cartouche.

Bull



SPS 5

200 CPS - A2

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

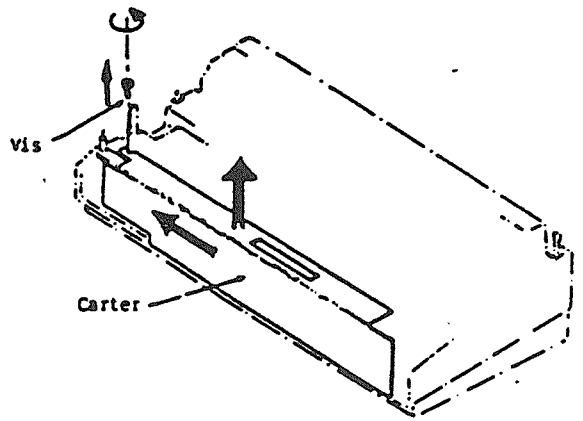
547

R. 6.4

4 - 3 DEMONTAGE DU CARTER

Pour avoir accès aux connecteurs des cables IL EST NECESSAIRE DE RETIRER LE CARTER.

- Manuellement mettre la tête d'impression en butée à droite
- Desserrer la vis cruciforme située à gauche du carter.
- Faire glisser le carter vers la gauche.
- Retirer le carter en le soulevant.



4 - 4 TETE D'IMPRESSION

A) DEMONTAGE

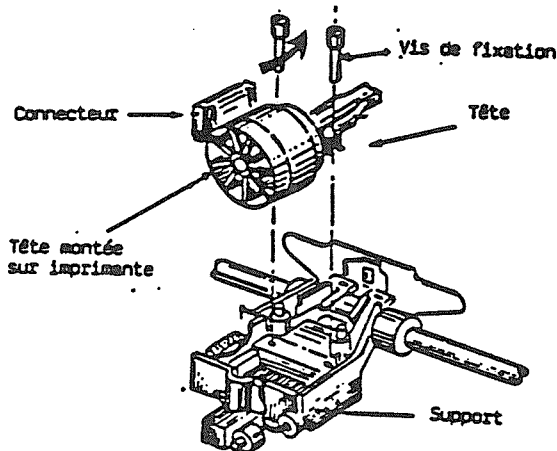
=====

Mettre l'imprimante hors tension, enlever le capot et la cartouche. retirer le connecteur reliant la tête d'impression au chariot. Enlever les deux vis de fixation puis sortir la tête en soulevant de l'arrière.

B) REMONTAGE

=====

Placer la tête près du guide d'impression en l'inclinant vers le bas, côté aiguilles, puis

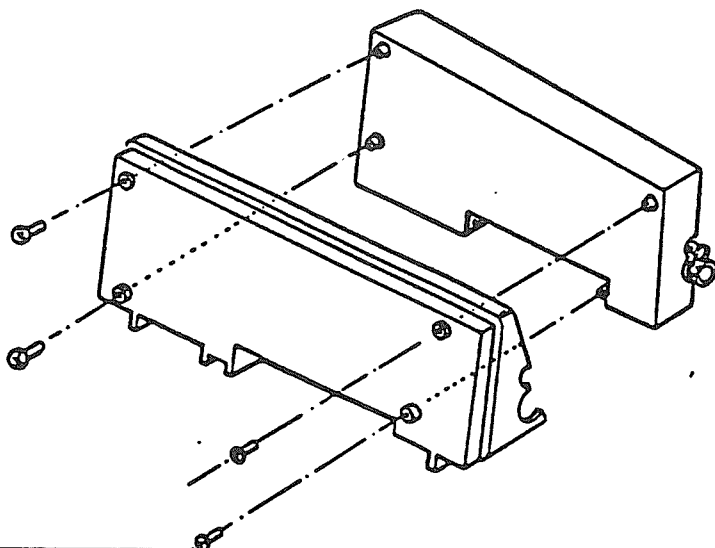


amener la tête sur ses ergots de positionnement en descendant la partie opposée aux aiguilles.

Enficher le connecteur male puis serrer modérément les deux vis de fixation.

4 - 4 DEMONTAGE DE L'ENSEMBLE MECANIQUE-ELECTRONIQUE

Pour avoir accès aux connecteurs IL EST IMPERATIF DE FAIRE CETTE PARTIE.



- Mettre hors tension.

- Retirer le couvercle (4 - 1).

- Retirer le ruban (4 - 2).

- Retirer le carter (4-3).

- Basculer l'imprimante de façon à avoir accès aux 4 vis de fixation.

- L'ensemble est libéré de l'embase mécanique.

Bull



200 CPS - A2

SPS 5

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

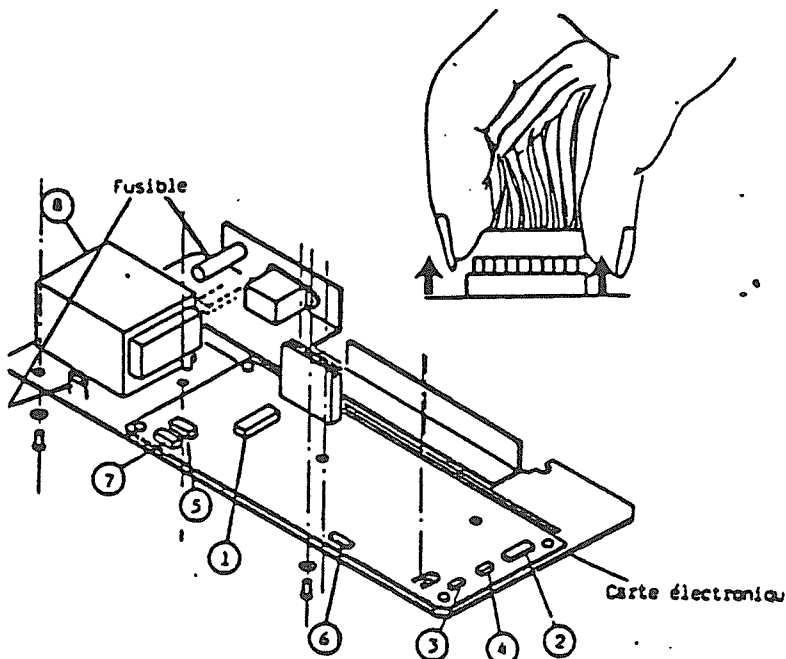
547

K. 6.5

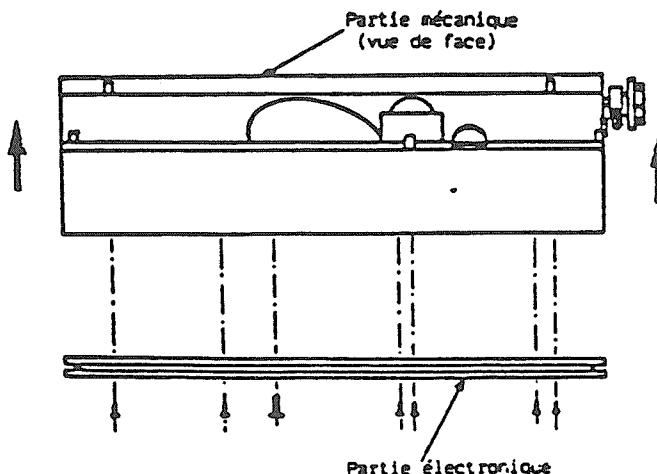
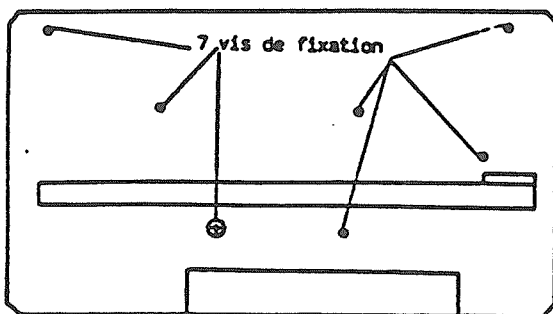
4 - 5 DECONNEXION DES CABLES SUR LA CARTE ELECTRONIQUE

Pour avoir accès à ces connecteurs IL EST NECESSAIRE DE FAIRE 4-2 ET 4-4.

- Deconnecter tête impression P1.
- Deconnecter le moteur papier P3.
- Deconnecter le moteur de déplacement de la tête P4.
- Deconnecter le moteur du ruban P5.
- Deconnecter la détection papier P8.
- Deconnecter le "TIMING" P9 (code disque monté sur le moteur de déplacement de la tête).
- Deconnecter le panneau operateur P7.
- Devisser la cosse de masse se trouvant sur le flanc gauche de l'imprimante (vue de la face avant).



4 - 6 SEPARATION DE LA PARTIE MECANIQUE DE LA PARTIE ELECTRONIQUE



Le panneau operateur retire (4 - 7), basculer l'ensemble pour avoir accès aux vis de fixation. Enlever ces 7 vis. Remettre l'ensemble dans sa position normale. Dégager la partie mécanique en soulevant cette dernière.

Pour le remontage procéder de la façon inverse.



SPS 5

200 CPS - A2

N° Document

71 F7 31MS

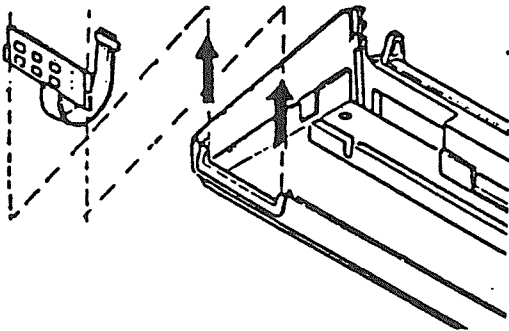
Date

547

Page

K. 6.6

4 - 7 PANNEAU OPERATEUR



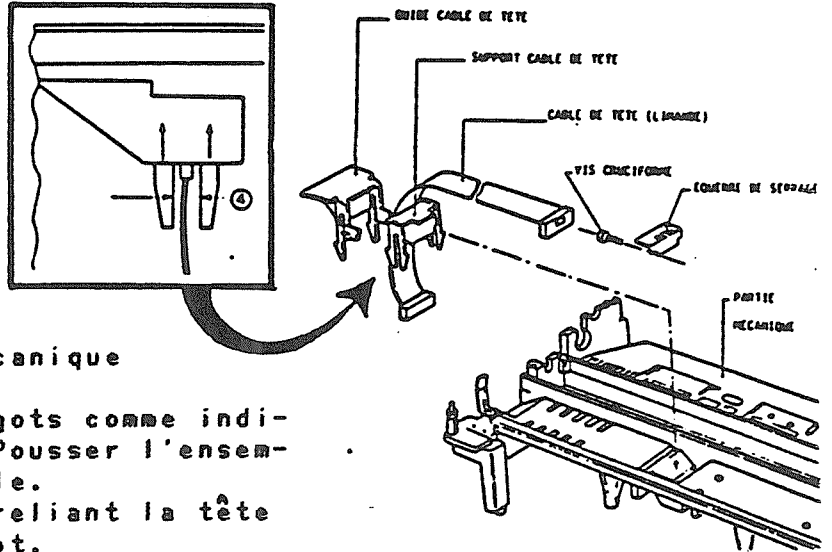
- Imprimante étant hors tension , enlever le capot , la cartouche ruban et le carter comme indiqués dans les paragraphes précédents.
- Deconnecter le câble , puis tirer le panneau opérateur vers le haut.

4 - 8 CABLE DE LA TETE

A) DEMONTAGE

=====

- Mettre l'imprimante hors tension.
- Désolidariser la partie mécanique de la partie électronique.
- Basculer le bloc mécanique sur l'arrière.
- Rapprocher les 2 ergots comme indiqué en (4) ci-contre. Pousser l'ensemble et dégager le câble.
- Oter le connecteur reliant la tête d'impression au chariot.
- Desserer la vis cruciforme sur le chariot . Recuperer le coin de serrage situé entre le connecteur et la limande.



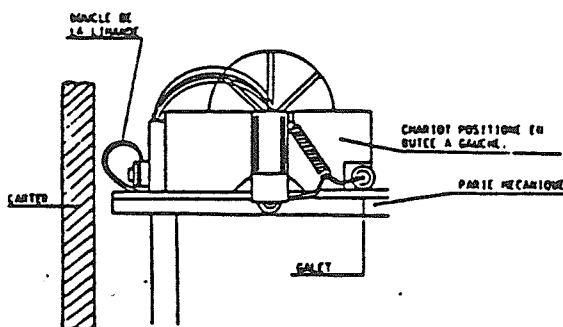
B) REMONTAGE

=====

Procéder de façon inverse.

ATTENTION :

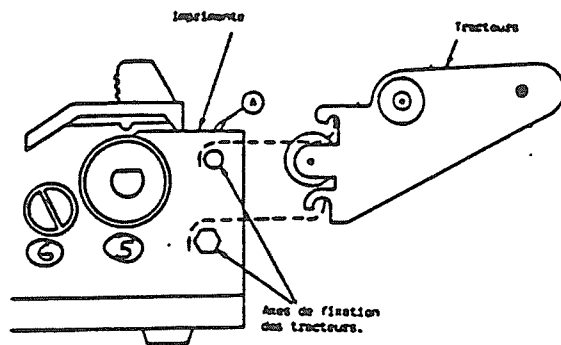
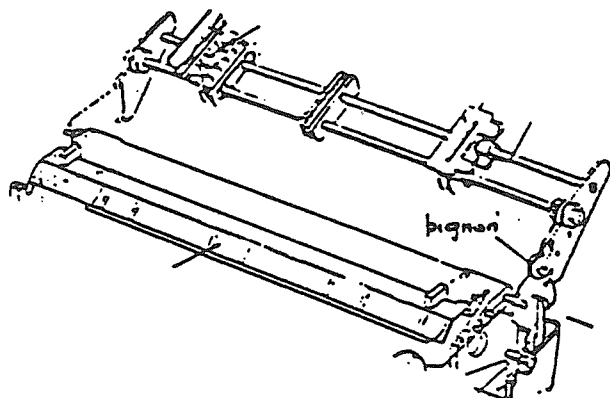
* IL EST NECESSAIRE QUE LE CABLE DE *
 * TETE (LIMANDE) NE SOIT PAS TROP *
 * TENDU NI TROP LACHE . IL EST IN- *
 * DISPENSABLE DE LAISSER UNE BOUCLE *
 * LE CHARIOT ETANT EN BUTEE A GAUCHE *
 *



200 CPS - A2		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 6.7

4 - 9 DEMONTAGE DES TRACTEURS ET MISE EN PLACE DU PAPIER

Pour y avoir accès démonter le capot



A) DEMONTAGE

=====

Deverrouiller les tracteurs à l'aide du loquet rouge (A). Prendre les tracteurs, les soulever vers le haut pour les dégager de leurs axes puis les ôter.

B) MONTAGE

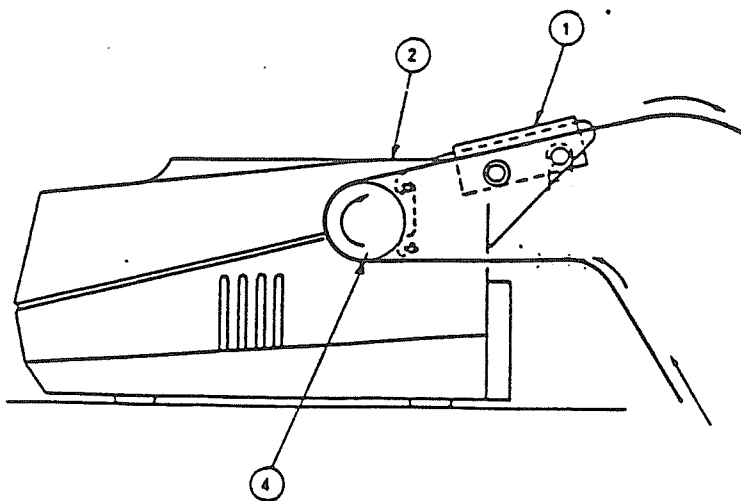
=====

Prendre les tracteurs, les positionner sur les axes comme indiqué sur le dessin ci-dessus à droite. Vérifier le bon engrenage des pignons puis les verrouiller avec le loquet rouge (A)

C) MISE EN PLACE DU PAPIER

=====

Mettre l'imprimante hors ligne - OFF LINE - (Extinction du voyant jaune).



- Interrupteur TNF sur F.
- Ouvrir les 2 entraineurs à picots (1).
- Lever la reglette guide papier (2).
- En utilisant le bouton (5) d'entraînement tourner le rouleau (4) pour introduire le papier.
- Placer le papier sur les picots supérieurs (1). Bien positionner le papier en mettant l'interrupteur TNF sur "N". Refermer les volets d'entraînement, rabattre la réglette (2) puis mettre l'interrupteur TNF sur Tx

Le système de verrouillage (7) des entrainements à picots évitent que ceux-ci glissent sur l'axe.

Bull



200 CPS - A2

SPS 5

N° Document

Date

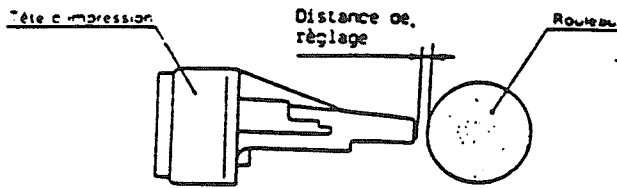
Page

71 F7 31MS

527

K. 6.8

NOTE - Positionner le papier suffisamment à gauche afin que la cellule photoélectrique de détection du papier soit efficace



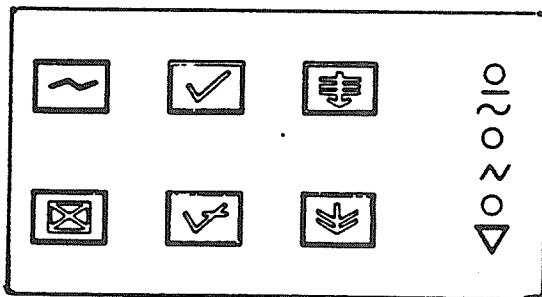
Suivant l'épaisseur du papier, régler l'intervalle tête/rouleau à l'aide de la molette (6) indiquée dans la page précédente en haut à droite.

Cette molette est graduée de 1 à 9 La graduation 1 étant la plus rapprochée du rouleau.

A T T E N T I O N : Un mauvais réglage de la tête peut entraîner une usure prématurée...

5 - PANNEAU DE COMMANDE

5 - 1 VOYANTS



- POWER ON : ce voyant vert s'allume lors de la mise sous tension.

- ON LINE : voyant jaune (voir NOTE).

- FAULT : voyant rouge s'allume lors d'un incident (voir NOTE).

NOTE

=====

A - CAS d'interface SERIE-

Dès la mise sous tension les voyants FAULT et ON LINE clignotent alternativement, si dans le menu pour STATUS AT POWER ON : "STANDBY"

Seul le voyant ON LINE sera allumé si : "READY"

A - 1 STATUS AT POWER ON : STANDBY

Mise sous tension : les 2 voyants clignotent

appui sur ON/OFF LINE

appui sur NO

seul le voyant ON LINE reste allumé

les 2 voyants s'éteignent

A - 2 STATUS AT POWER ON : READY

Mise sous tension : le voyant ON LINE s'allume

- appui sur ON/OFF LINE : les 2 voyants clignotent

- appui sur NO : les 2 voyants s'éteignent

B - CAS d'interface parallèle

- STATUS AT POWER ON : STANDBY ---> pas de clignotement des 2 voyants

- STATUS AT POWER ON : READY ---> seul le voyant ON LINE est allumé

Bull



200 CPS - A2

N° Document

Date

Page

SPS 5

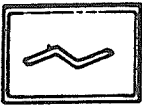
71 F7 31MS

547

K. 6.9

5 - 1 TOUCHES

ON/OFF LINE : Un appui sur cette touche permet de mettre l'imprimante en ligne. A ce moment l'imprimante est prête à recevoir des données. Un second appui deconnecte l'imprimante.



LF (LINE FEED) : Cette touche est active seulement lorsque l'imprimante est OFF LINE, elle permet de faire un saut de ligne. Le maintien sur cette touche provoque un defilement continu du papier.



FF (FORM FEED) : Cette touche est active seulement lorsque l'imprimante est OFF LINE. Elle permet de faire un saut de page. Le maintien provoque un defilement du papier.



YES : Touche active seulement si OFF LINE et permet de repondre affirmativement à toutes les questions posées lors de la selection du MENU.



NO : Touche active seulement si OFF LINE et permet de repondre négativement a toute question posée lors du MENU. L'appui sur cette touche permet de visualiser le contenu du MENU.



Pour autre fonction voir note page précédente.

TEST : Touche active si OFF LINE. L'imprimante est en self test mode et indépendante de la configuration du MENU.



Chaque appui sur cette touche lance un test différent qui sont :

- 1 Pattern Arbre de Noel a 10 CPI
- 2 Pattern ASCII a 10 CPI
- 3 Pattern arbre de noel en NLQ
- 4 Pattern ASCII en NLQ
- 5 Pattern arbre de noel 12,3 CPI
- 6 Pattern ASCII a 12,3 CPI
- 7 Pattern arbre de noel 17,1 CPI
- 8 Pattern ASCII a 17,14 CPI

```

HH
ABCDEFGHIJKLMNQPQR
ghijklmnopqrstuvwxyz
/0123456789;(<=>?@
UVWXYZ[\]^_`abcde
(1)-!*%#&\'()*+,-
CDEFGHIJKLMNQPQRS
ijklmnopqrstuvwxyz
123456789;(<=>?@A
    
```


```

456789;(<=>?@ABCDEF
3456789;(<=>?@BCD
23456789;(<=>?@AB
123456789;(<=>?@
(\) ` abcdefghijklmnop
#%&'()*+,-./012345678
IJKLMNQPQRSTUVWXYZ\]^
opqrstuvwxyz(1)-!*%#&
789;(<=>?@ABCDEFGHIJKL
    
```

Pendant ces tests l'impression est reduite à 80 colonnes. L'abandon du test est obtenu en appuyant sur la touche ON / OFF LINE. Une seconde pression permet de mettre l'imprimante ON LINE

```

HH
(=) ?@ABCDEF HH GHIJKLMNQPQRST
(=) ?@ABCDE HH FGHIJKLMNQPQR
(=) ?@ABCD HH EFGHIJKLMNQP
(=) ?@ABC HH DEFGHIJKLMN
(=) ?@AB HH CDEFGHIJKL
(=) ?@A HH BCDEFGHIJ
(=) ?@ HH ABCDEFGH
(=) ? HH ABCDEF
(=) HH ABCDE
    
```

Bull 

SPS 5

200 CPS - A2		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 6.10

6 - CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE : MENU

#####

Visualisation du MENU : Appui sur la touche NO
 Pour modification du MENU : En maintenant appuyée la touche YES
 APPUYER SUR NO . Puis repondre YES ou NO aux questions posées
 dans les differents chapitres.
 Pour entrer dans le chapitre appuyer sur YES : on veut modifier
 ce chapitre.
 Pour passer au chapitre suivant appuyer sur NO : on ne veut pas
 modifier le chapitre en cours.
 Pour sortir du MENU appuyer sur TEST.

LES DIFFERENTS CHAPITRES :

1 - CHANGE MENU LANGUA : YES
 NO ENGLISH
 FRENCH
 DEUTCH

2 - CHANGE FORM LENGTH : YES
 NO 3,5 Inch
 4 Inch
 5,5 Inch
 8,5 Inch
 11 Inch
 12 Inch
 14 Inch

3 - CHANGE FORM HANDL. : YES
 NO STANDARD
 Seulement standard
 pas d'ASF et d'AFF

4 - CHANGE PRINT FORMAT: YES
 NO - Change Line Length: YES
 NO 13,2 Inch
 8 Inch
 - Change LPI : YES
 NO 8 LPI
 6 LPI
 - Change CPI : YES
 NO 10 CPI
 12 CPI
 17,14CPI
 20 CPI
 - CR = LF : YES
 NO
 - LF at full time : YES
 NO
 - SIMUL. MOVE : YES
 NO

5 - CHANGE CHARACTER SET : YES
 NO ASCII
 INT. I
 INT. II
 French, German, Norv.
 Swedish, Spanish,
 Fin., Dane., Belgium

6 - SLASH ZERO : YES ou NO
 7 - STATUS AT POWER ON : YES
 NO Ready
 Standby

8 - CHANGE COMM. CONFIG.: YES
 NO -Change Pres. PROT:Y
 NO Non SDP
 SDP
 -Change capa buf.:Yes
 NO Max:132 a 2000
 Moy:300 a 1792
 Min:958 a 1090
 -Parallel I/O : YES
 NO Serial
 Change Baud:Y
 NO 9600
 4800
 2400
 1200
 600
 300
 150
 -Change PARITY : YES
 NO Even
 Odd
 None
 -Change LINK : YES
 NO NONE
 XON/XOFF
 ETX/ACK

END OF MENU



200 CPS - A2		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 6.11

6 - 1 CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE EN INTERFACE PARALLELE

L'imprimante étant connectée via les câbles 20 168 471 et 1 153 357 au coupleur 1 150 307 configurer l'imprimante par le menu de la façon suivante :

Maintenir la touche appuyée et presser la touche

Edition de :	Pression sur :	Impression de :
RESTORE DEFAULTS	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
CHANGE MENU LANG	<input checked="" type="checkbox"/>	YES
ENGL	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
FRANCE	<input checked="" type="checkbox"/>	YES
CHGT. LONG.FEUIL.	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. OPTION INTRO DOC.	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. FORMAT IMP	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. JEU CAR	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
ZERO BARRE	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
ETAT MST	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. CONF. COMH	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
CHGT. PROTOCOL PRES.	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. CAPAC. BUFF	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
MAX	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
NOY	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
MIN	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI

FIN DE MENU

Verification de la configuration de l'imprimante par appui sur:

V9.07,28/1/85



LANG.MENU	FRANCE
LONG. FEUIL.	11 POUCES
OPTION INTRO DOC.	STANDARD
LONG.LIGNE	13,2 POUCES
LPP	6
CPP	10
CR = LF	NON
LF A LIGNE PLEINE	OUI
MOUV. SIM.	NON
JEU CAR	ASCII
ZERO BARRE	NON
ETAT MST	ATTENTE
PROTOCOL PRES.	NON SDP
CAPAC. BUFF	MIN
INTERFACE TYPE	PARALL I/F

Mettre l'imprimante en ligne en appuyant sur :
Le voyant jaune sera allumé.



Bull



SPS 5

200 CPS - A2

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 6.12

6 - 2 CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE EN INTERFACE SERIE

Après avoir branché l'imprimante sur un MUX et avoir mis sous tension l'imprimante:

- le voyant vert est allumé
- les voyants jaune et rouge clignotent

Configurer l'imprimante comme suit :

Appuyer sur :

- voyants jaune et rouge s'éteignent

Maintenir appuyer la touche et presser la touche

Edition de :	Pression sur :	Impression de :
CONFIG. USINE	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. LANG MENU	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. LONG.FEUILL.	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. OPTION INTRO DOC.	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. FORMAT IMP	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. JEU CAR	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
ZERO BARRE	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
ETAT MST	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. CONF. COMM	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
CHGT. PROTOCOL PRES.	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
CHGT. CAPAC. BUFF	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
MAX	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
MOY	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
CHGT. BAUD	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
9600	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
4800	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
CHGT. PARITE	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
PAIR	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
CHGT. LINK	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI
SANS	<input checked="" type="checkbox"/>	NON
XON/XOFF	<input checked="" type="checkbox"/>	OUI

Verifier la configuration. Pour ce faire appuyer sur

Verifier que la configuration enregistrée est la même que celle figurant en page suivante.

Bull



SPS 5

200 CPS - A2

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 6.13

V9.07,28/1/85

LANG.MENU
 LONG.FEUIL.
 OPTION INTRO DOC.
 LONG. LIGNE
 LPP
 CPP
 CR = LF
 LF A LIGNE PLEINE
 MOUV. SIM.
 JEU CAR
 ZERO BARRE
 ETAT MST
 PROTOCOLE PRES.
 CAPAC. BUFF
 INTERFACE TYPE
 BAUD
 PARITE
 LINK

FRANCE
 11 POUCES
 STANDARD
 13,2 POUCES
 6
 10
 NON
 OUI
 NON
 ASCII
 NON
 ATTENTE
 NON SDP
 MOY
 SERIE
 4800
 PAIR
 XON / XOFF

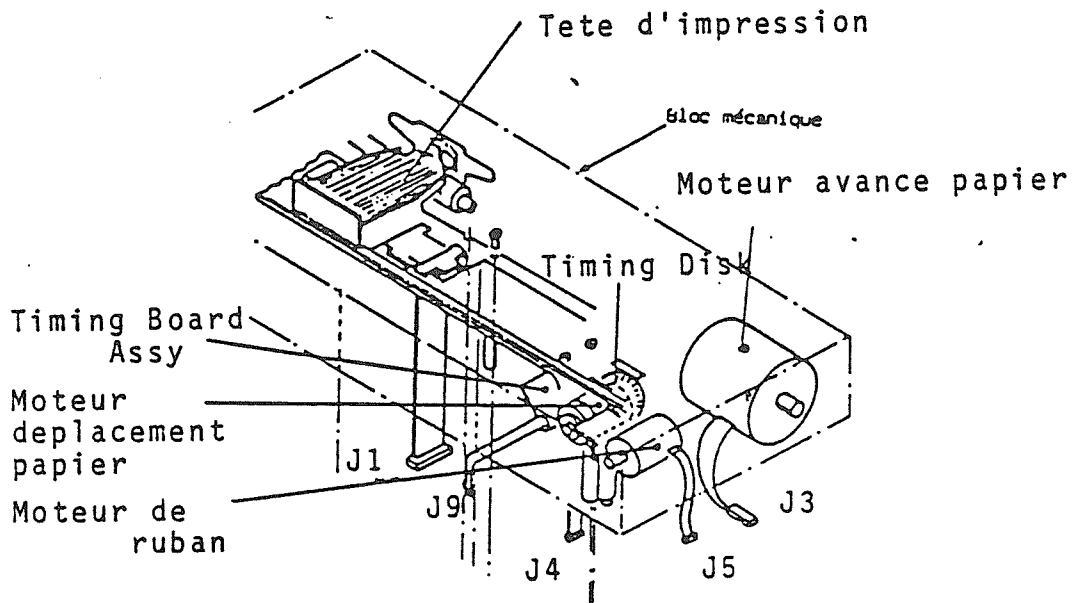
Mettre l'imprimante en ligne par l'appui sur :



Le voyant jaune s'allume.

7 - IMPLANTATION DES MOTEURS

#####



SPS 5

200 CPS - A2

N° Document

Date

Page

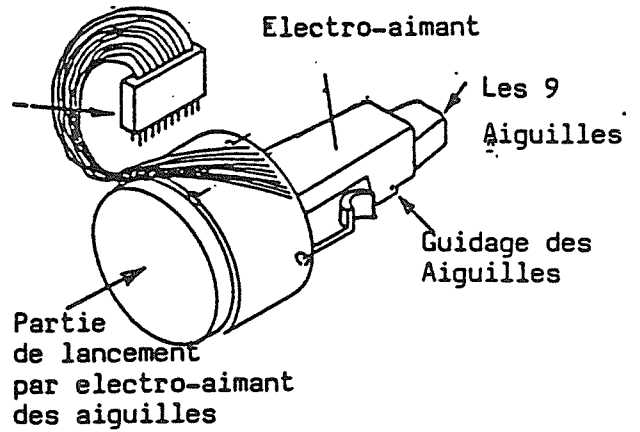
71 F7 31MS

547

K. 6.14

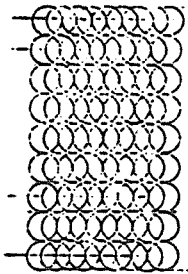
8 - PRINCIPE D'ECRITURE
 #####

L'impression est MATRICIELLE . La matrice est obtenue par l'inter - section de lignes verticales et horizontales où a chaque ligne se presente le chemin d'une aiguille et a chaque colonne correspondent les positions successives de la tête lors de son déplacement. La tête d'impression est composée de 9 aiguilles de 0.33 mm. de diamètre.



ECRITURE DRAFT A 200 CPS

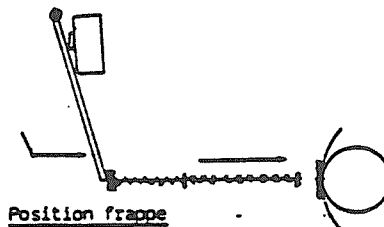
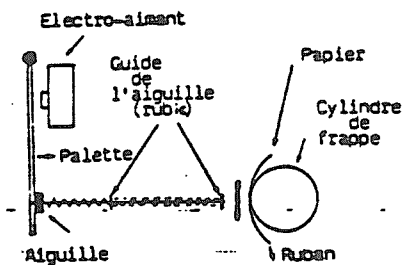
 Matrice à 9 points verticaux et 9 points horiz. Mais une aiguille qui vient d'être actionnée ne peut l'être à nouveau qu'après avoir laissé passer une micro colonne pour compenser son temps de récupération, ce qui conduit à une définition horiz. de 5 points maximum pour un caractère.



AIGUILLES

 L'aiguille percute le cylindre d'impression comprimant ainsi le ruban encreur sur le papier. Chaque impact d'aiguille imprime un point sur le papier. Lors de la frappe, l'électro-aimant reçoit une commande électrique. La palette attirée par l'électro-aimant propulse l'aiguille sur le cylindre d'impression.

Lancement des aiguilles

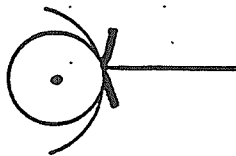
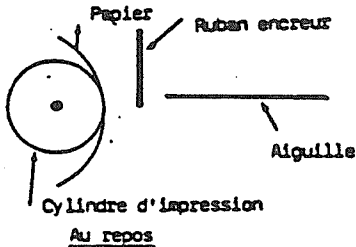


Au repos

En action


Lors de la frappe l'électro-aimant reçoit une commande électrique. La palette attirée par l'électro-aimant propulse l'aiguille sur le cylindre d'impression.

IMPRESSON PAR AIGUILLE



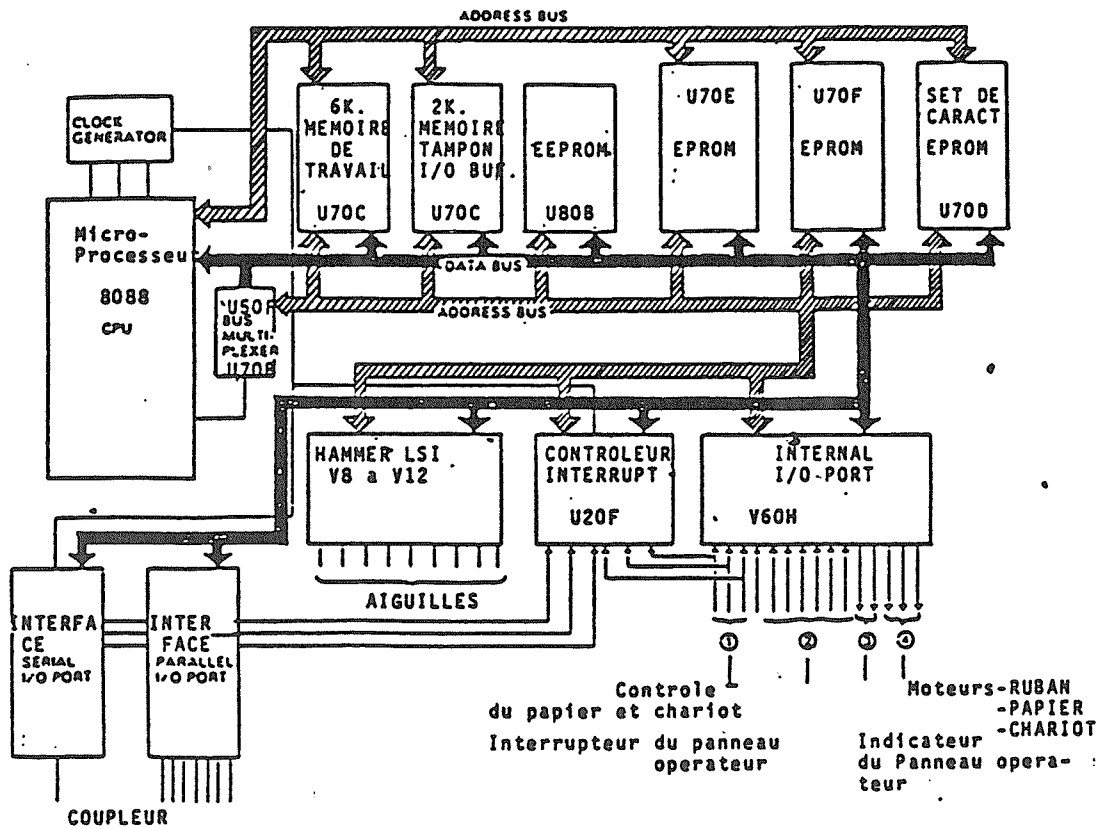
En action

L'aiguille percute le cylindre d'impression comprimant ainsi le ruban encreur sur le papier. Chaque impact d'aiguille imprime un point sur le papier.

Bull 
SPS 5

200 CPS - A2		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 6.15

9 - DESCRIPTION ELECTRONIQUE FONCTIONNELLE



+	-----+
	INTERFACE
	U20E ou U60K
+	-----+
	Mem. TAMPON
	U70C
+	-----+
	Mem. TRAVAIL
	U70C
+	-----+
	CPU uPROC.
+	-----+
	EPROM SET car
+	-----+
	HAM. LSI Cdes
	des
	aiguilles
+	-----+

Le circuit I/O INTERRUPT (U20F) met le CPU dans sa routine qui controle le transfert données de l'interface // (U60K) ou = (U20E) dans la mem. tampon de 2K. (U70C). La même routine set le BUSY pour l'interface quand le buffer I/O est plein, signalant au coupleur de stopper la transmission. Periodiquement le programme verifie s'il y a des DONNEES dans le buffer TAMPON ; quand une DONNEE est trouvée, elle est dirigée dans la mémoire de travail de 6K. pendant qu'elle verifie si des codes de contrôle ou des séquences ESCAPES sont exécutés. Quand la mémoire de travail est remplie ou qu'une demande d'impression est exécutée, le mouvement du chariot est activé via INT. I/O PORT (V60H). Les interrupts générés par les pulses du TIMING DISK via U20F signalent au CPU qu'une position de déclenchement du marteau est atteinte. La valeur du caractère à imprimer est utilisée par le CPU pour donner une adresse de la EPROM (partie SET de carac. U70D). L'information de la EPROM est transférée au HAMMER LSI qui va selecter les auguilles devant former un point pour obtenir le caractère désiré, tout en deplacant le chariot.

200 CPS - A2



N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 6.16

10 - DECOUPE INDUSTRIELLE

#####

Imprimante connectee en serie

=====

- MST 02-0 - UF 020 168 669 : cable 10 m. simple courant
- UF 020 168 470 : cable d'adaptation MT281/série
- UF 020 221 886 : imprimante A2 (PRT 1220)

Imprimante connectee en parallele

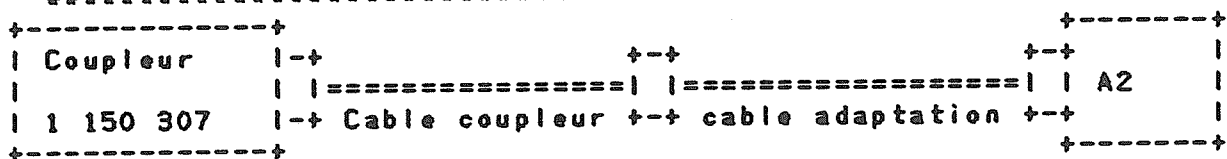
=====

- MSP 02-0 - UF 1 153 357 50 : cable coupleur interface //
- UF 1 150 307 01 : coupleur multi-imprimante
- UF 020 168 471 : cable adaptation MT281/Parallele
- UF 020 221 886 : imprimante A2 (PRT 1220)

11 - RACCORDEMENTS ET TESTS

#####

- Utilisation de la A2 en parallele




- TEST

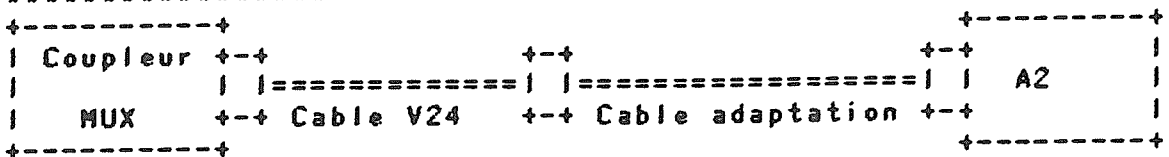
```

+CALL , TEST
test?LP
indice du noyau:10
ref: 1.1580330 IE :09
type d'imprimante (l=module 1-159-330
                  d=modules 1-159-331,332,333)
                  t=module 1-159-334 ) ? L

periph.debanalise ?Y
ldc?Y
numero processeur E/S (0-3) ?0
donnez vos cles
01 REC
02
debug ?N
suppres mess fin cle ?N
arret sur err.?N
scope ?N
Faire STOP INI RUN
FIN 101 OK .... FAIRE 112 OK
faire defaut pendant impression -->mettre en local l'imprimante:
FIN 105 OK (Le voyant jaune s'eteint)
defaut fait ?Y
FIN 106 OK
DONNEZ VOS CLES
    
```

 <p>SPS 5</p>	200 CPS - A2		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 6.17

- Utilisation de la A2 en serie



- TEST

```

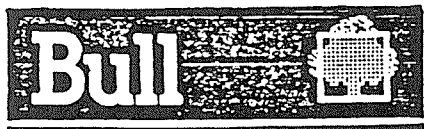
+CALL,TEST
test ?R018
indice du noyau :10
ref : 1.158.336.00/07
type de coupleur :
MUX16P ?N
MUX8P ?N
MUX4P ?N "
MUX4M ?N
ASY1P ?Y
adresse coupleur ?'1060
niveau d'IT I/O ?5
num. du mot exception (0 a 2) ?0
IT normales sur I/O ?N
Num. du processeur d'echange ?0
Num. du mot LDC normal ?0
sous niveau reception (0 a 15) ?2
sous niveau emission (0 a 15) ?3
nb de bits d'infos ?7
nb de bits de stop ?1
controle parite (N, I ou P) ?P
Validation de XON/XOFF (Y ouN) ?Y
niveau d'edition des erreurs ?3
voie 00
conversationnel voie 00
nombre de lignes par pages ?60
nombre de colonnes par page ?132
parite paire ?Y
option minuscules (Y-N) ?Y
vitesse de transmission ?4800
voie 00
DONNEZ VOS CLES
  
```

12 - FUSIBLES ET POLITIQUE DE MAINTENANCE

#####

Fusible 0,63 A / 250V accessible à l'arrière près de la prise secteur P/N 402 802-12
 Fusible F1 du 24V : 1,6 A /125 V situé sur la carte POWER
 Ce fusible est à remplacer par un de 2,5 A : P/N 401 227-01
 La politique de maintenance est de faire l'echange STANDARD.

A T T E N T I O N : AVANT DE RENVOYER L'ORU ELECTRONIQUE
 EN REPARATION RETIRER LES 3 PROM ET LES
 GARDER .



SPS 5

200 CPS - A2

N° Document

Date

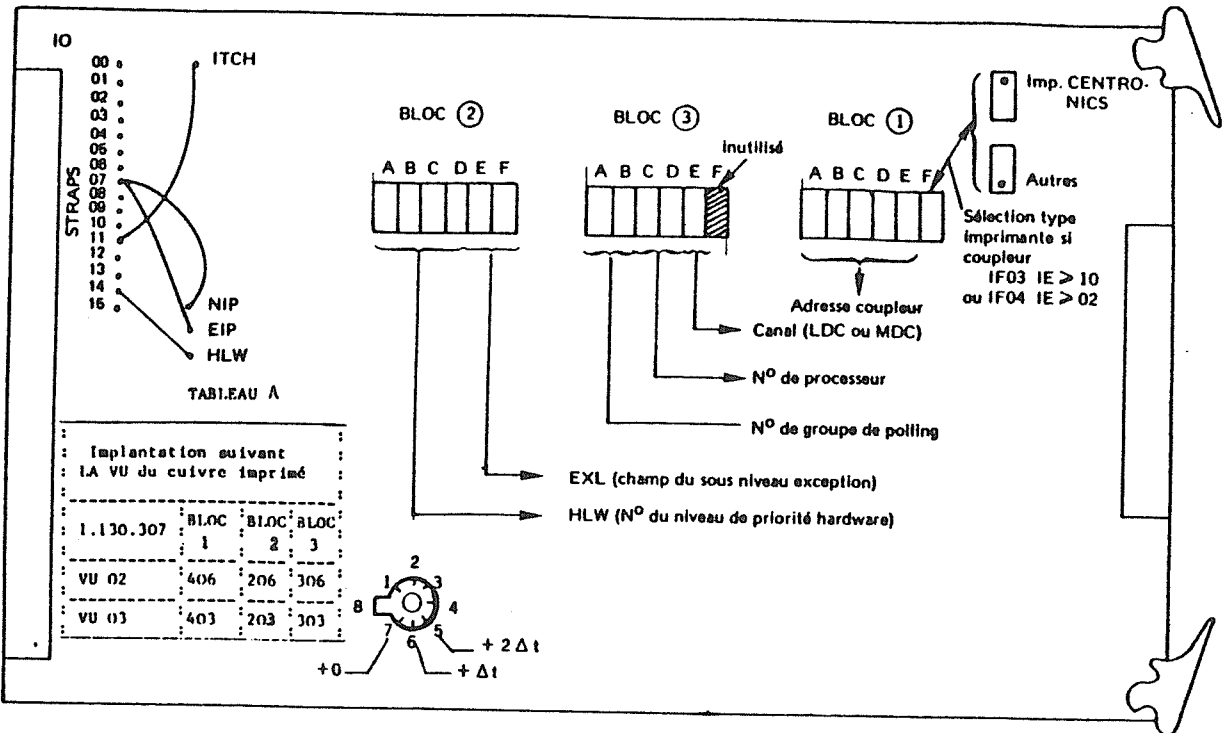
Page

71 F7 31MS

547

K. 6.18

13 - CONFIGURATION CARTE COUPLEUR :



Adresse carte binaire	Adresse carte hexa	Position bloc ①	Adresse carte binaire	Adresse carte hexa	Position bloc ①
XX00000	XX00		10000	XX80	
XX00001	XX08		10001	XX88	
XX00010	XX10		10010	XX90	
00011	XX18		10011	XX98	
00100	XX20		10100	XXA0	
00101	XX28		10101	XXA8	
00110	XX30		10110	XXB0	
00111	XX38		10111	XXB8	
01000	XX40		11000	XXC0	
01001	XX48		11001	XXC8	
01010	XX50		11010	XXD0	
01011	XX58		11011	XXD8	
01100	XX60		11100	XXE0	
01101	XX68		11101	XXE8	
01110	XX70		11110	XXF0	
01111	XX78		11111	XXFB	

N° niveau	Position bloc ②	N° niveau	Position bloc ②
0		8	
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	

CANAL MDC

N° Processeur	Position Bloc ③
0	
1	
2	
3	

Champ	N° S/N EXC.	Position bloc ②
EXL0	0 à 15	
EXL1	16 à 31	
EXL2	32 à 47	

Groupe de polling	Periph.	Position bloc ③	N° processeur	Groupe de polling	Periph.	Position bloc ③
0	0 à 15		2	0	0 à 15	
1	16 à 31		2	1	16 à 31	
2	32 à 47		2	2	32 à 47	
3	48 à 63		2	3	48 à 63	
0	0 à 15		3	0	0 à 15	
1	16 à 31		3	1	16 à 31	
2	32 à 47		3	2	32 à 47	
3	48 à 63		3	3	48 à 63	

Bull



SPS 5

200 CPS A2

N° Document

71 F7 3.1MS

Date

806

Page

K.6.19