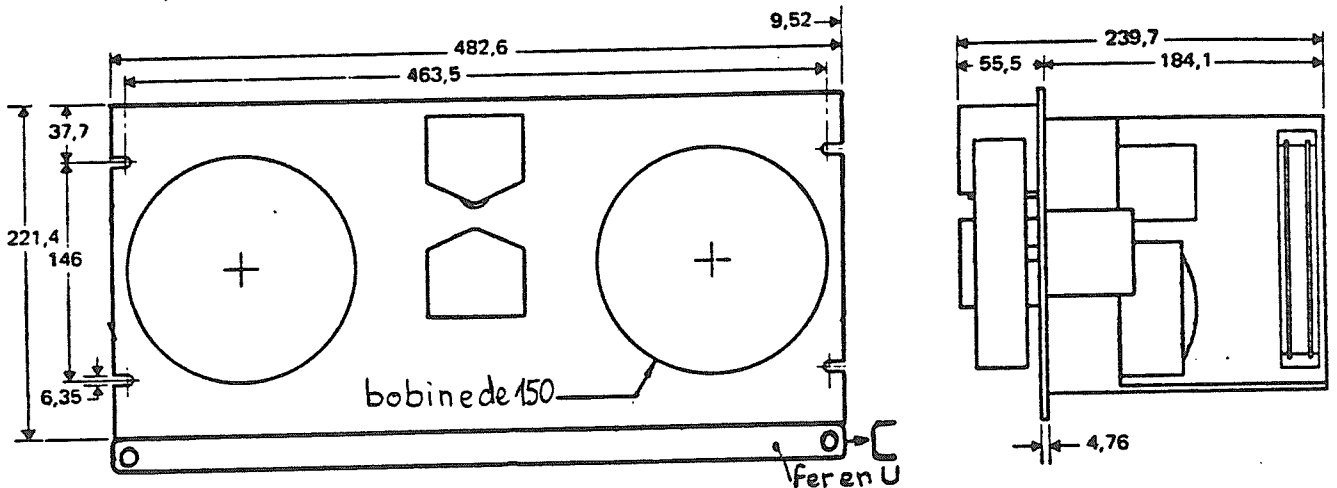


### Périph. livré en armoire.

Le lecteur est fixé directement sur les montants de l'enveloppe par 4 vis 6 pans creux de 6 prenant appui sur la face avant. La hauteur faisant 221 mm on rajoute un fer en U de hauteur 44 mm pour obtenir un emplacement total occupé de 6 U



### Périph livré en coffret.

Le lecteur est fixé par sa face avant sur les montants du coffret, les cables, secteur et coupleur, sortant par l'arrière

### Emballage - livraison.

1) Lecteur en coffret: Le lecteur est placé dans une boîte carton de 570 mm de long, 370 mm de haut et 370 mm de large avec calage de mousse

En cas de panne, le lecteur sera réexpédié dans l'emballage pour lecteur sans coffret dans lequel on avait reçu l'appareil de rechange - on commandera donc des lecteurs sans coffret -

2) Lecteur en armoire: A la livraison initiale, le lecteur est fixé dans son enveloppe. En cas de réexpédition on utilisera l'emballage du lecteur de rechange comme dans le cas précédent. Les dimensions de ce carton sont: H = 380 mm, L = 320 mm, L = 570 mm. Des plaques de mousse protègent le lecteur qui est placé bobines vers le haut.

Lecteur ruban papier

**Bull**



**SPS 5**

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

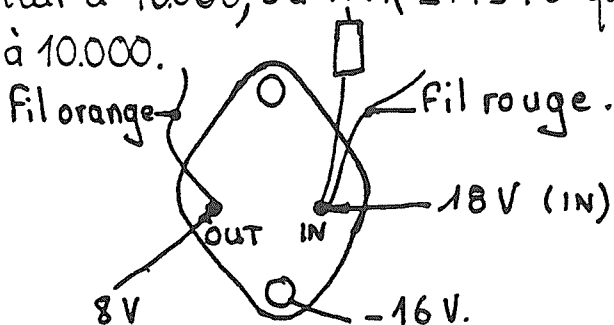
J.16.1

- Avant mise sous tension, vérifier l'état général des circuits imprimés et connecteurs, enlever toutes particules qui seraient sur les circuits et surtout sur la lampe et les cellules de lecture.
- Dès la mise sous tension, la lampe d'éclairage des cellules doit s'allumer, le moteur pas à pas est arrêté de telle façon qu'un picot d'entraînement se trouve exactement dans l'axe des cellules.
- Baisser chaque bras de tension, les moteurs d'entraînement bobines doivent tourner, en remettant les bras en position haute, la rotation des moteurs cesse.
- Vérifier que le presseur de ruban bascule librement et épouse lorsqu'il est baissé la forme du bloc cellule.

### En cas de défaut:

- La lampe ne s'allume pas: vérifier que les moteurs de bobines tournent, sinon vérifier le fusible secteur.
- vérifier l'état de la lampe et la présence des tensions  $+16,5\text{ V}$  (aux bornes de C1) et  $-14,5\text{ V}$  (aux bornes de C2) - (page 3).
- dans la négative, vérifier la tension aux bornes du pont redresseur D1 on doit avoir  $30\text{ à }35\text{ V}$  - (Fils violets (-) et rouges (+)) dans la négative, voir l'arrivée de l'alternatif sur le pont redresseur - en cas d'absence de tension, contrôler le câblage conformément au schéma contenu dans la notice livrée avec l'appareil - et changer le lecteur si aucune anomalie n'est constatée.
- Si la tension est présente sur C1 et C2 vérifier Q1 (2N1547 (ou 45)) et D2 si le n° de série est inférieur à 10.000, ou VR1 (LM340 qui remplace D2 et Q1) si le n° est supérieur à 10.000.

Brochage et tensions sur le LM 340.



**SPS 5**

Lecteur ruban papier

N° Document

71 F7 31MS

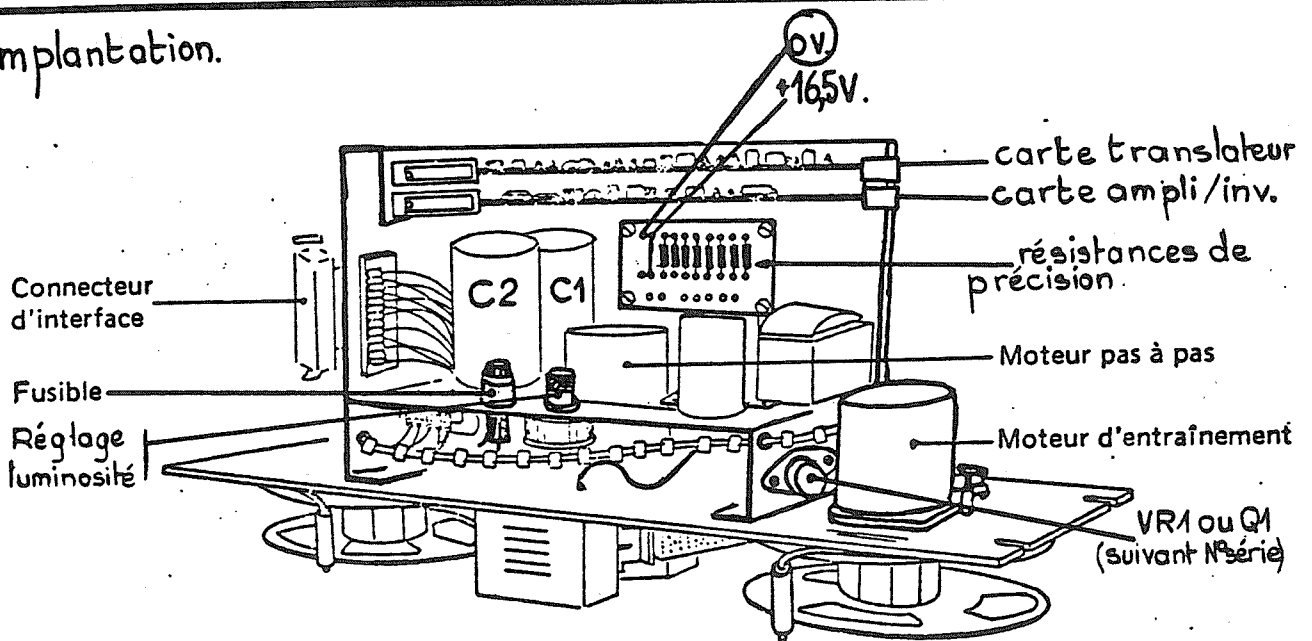
Date

547

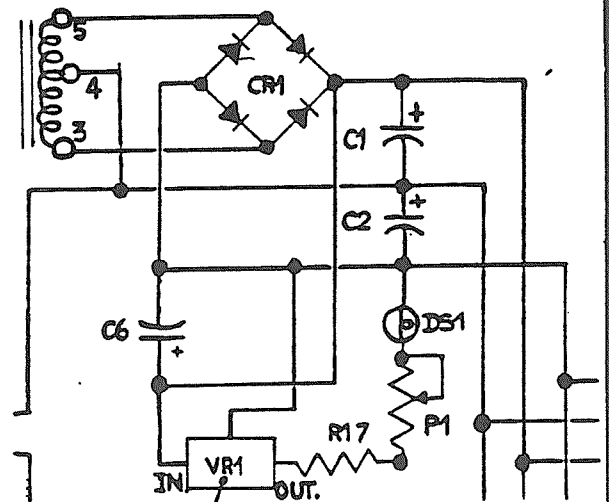
Page

J.16.2

# Implantation.



Variante (si n° série > 10000) du schéma de la notice constructeur.



Erreurs de lecture: la propreté générale étant vérifiée,  
 1) Vérifier le positionnement de la lampe: retirer les 2 vis cruciformes qui retiennent le capot recouvrant lentille et lampe. Le trait de peinture doit être vers le haut. Remettre le capot dès que possible  
 2) Vérifier le réglage de la luminosité: la carte amplificateur étant retirée, on doit avoir aux bornes de chacune des résistances de précision  $4V \pm 10\%$ . Si la valeur mesurée s'écarte trop de 4V, enlever le capot du potentiomètre de réglage de luminosité et ajuster la tension à 4V. Si cette tension ne peut être obtenue sur une ou plusieurs

**Bull**



**SPS 5**

Lecteur ruban papier

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

J.16.3

résistances, celles ci devront être changées par d'autres de même qualité (1/4 W 1%) dans une gamme allant de 17,8 k $\Omega$  à 51,1 k $\Omega$ .

3) Si les tensions sont correctes, remettre la carte ampli, et enlever la carte translateur - Vérifier à l'aide des schémas pages 11 et 12 de la notice constructeur le fonctionnement des amplificateurs.

Exemple: canal 1: entrée base Q1 - sortie collecteur Q10. Pour déterminer, le ou les, éléments HS dans le circuit du canal suspecté procéder par comparaison avec un canal correct tout en laissant passer ou non la lumière vers les cellules

Exemple: canal 1; tensions mesurées sur les collecteurs.

	cellules éclairées	cellules non éclairées
Q1	$\approx 17V$	$\approx 0V$
Q9	$\approx 0V$	$\approx 5V$
Q10	$\approx 5V$	$\approx 0V$

En cas de non variation, vérifier que la tension passe bien de 0V (cellules non éclairées) à 2V (cellules éclairées) aux bornes des résistances de précision. si ce n'est pas le cas, vérifier le câblage de la plaquette à résistances avant de procéder au changement du bloc cellule

**Changement du bloc cellule.** Dessouder les fils de câblage des cellules qui aboutissent sous la plaquette à résistances de précision. Déposer le capot noir du bloc cellules. dévisser les 2 vis six pans creux qui bloquent la roue d'entraînement papier. retirer les vis de fixation du bloc cellule à la face avant du lecteur et déposer l'ensemble en entraînant la roue à dents.

- Monter le nouveau bloc cellules, câbler les fils sur la plaquette à résistances en faisant correspondre les couleurs des fils cellules avec celles de la plaquette

Les cartes logiques étant en place, lecteur sous tension, prépositionner le bloc cellules horizontalement et verticalement de façon à ce que l'éclairage soit maximum, ce qui peut être contrôlé en recherchant le maximum de tension aux bornes des résistances de précision.



SPS 5

Lecteur ruban papier

N° Document

71 F7 31MS

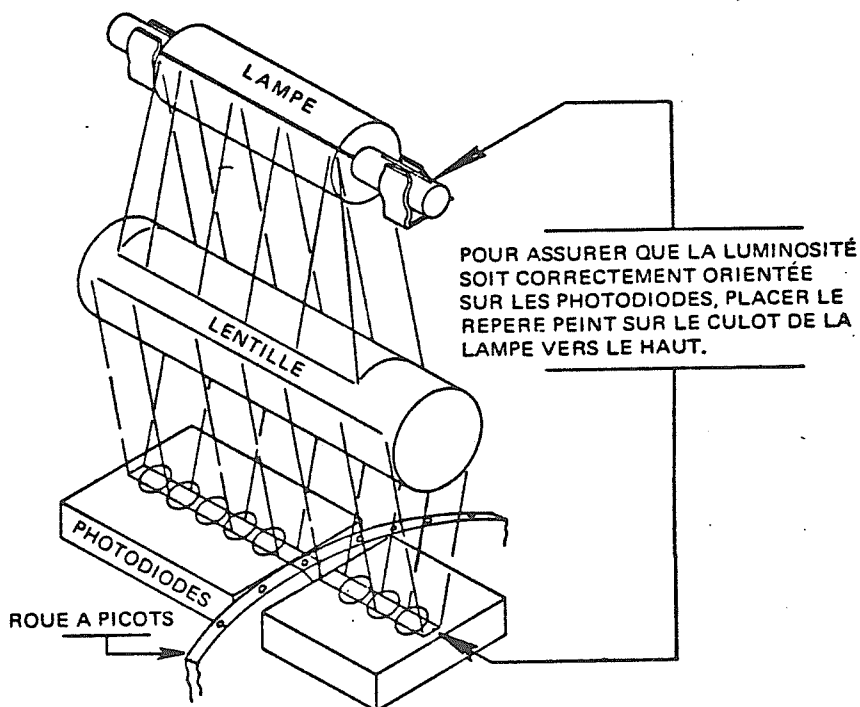
Date

5/47

Page

J.16.4

ce résultat étant obtenu, bloquer les vis de fixation au châssis en vérifiant que la position reste stable. Positionner ensuite la roue à pignons. la faire tourner sur son axe de façon à ce qu'une vis six pans creux soit accessible, y engager la clé ALLEN - mettre en place un ruban papier perforé avec 'FF (rub out) et faire tourner la roue dentée de façon à centrer les perforations exactement au dessus des cellules - déplacer la roue si nécessaire dans le sens de l'axe - la position finale doit être telle que une dent se trouve dans l'alignement des cellules et centrée dans la zone étroite d'éclairage. Bloquer les vis.



## Réglage des bras .

- Relever le bras doucement. Une légère tension devrait se faire sentir jusqu'au bas de la tête de lecture, puis, à ce point, la tension totale du ressort est appliquée.
- Si nécessaire, régler les bras comme suit :
  - 1 - Enlever le ressort de la pièce de blocage du bras et desserrer légèrement la vis à l'aide d'une clé.
  - 2 - Lever le bras de façon que le haut soit à 2 cm du bord du lecteur. Tenir le bras en position et régler la pièce de blocage du bras jusqu'à ce que celle-ci actionne la microswitch. Serrer la vis.
  - 3 - Remettre le ressort. S'assurer que l'extrémité se trouvant sur la pièce de blocage du bras est à l'extérieur de la boucle du ressort.

**Bull**



**SPS 5**

Lecteur ruban papier

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

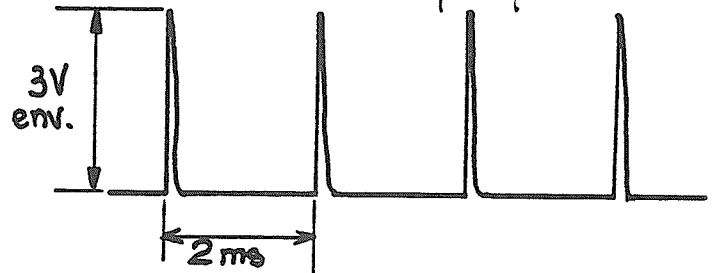
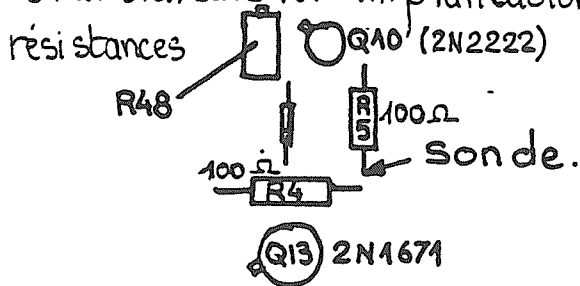
J.16.5

- Ne pas oublier que des erreurs de lecture peuvent être dues à l'état du ruban papier ou à sa nature - opacité insuffisante par exemple - ce défaut peut être mis en évidence en plaçant un échantillon du ruban sur le lecteur, et en vérifiant les tensions comme indiqué page 4 sur les collecteurs des transistors. Un remède provisoire peut dans certains cas consister à réduire la luminosité de la lampe.

Le moteur pas à pas n'avance pas: les tensions et contacts étant vérifiés, suspecter la carte translateur.

Contrôler le fonctionnement de l'oscillateur de la façon suivante:

Mettre la sonde du scope sur le point commun à R4 et R5 sur la carte translateur, voir implantation ci-dessous - et la masse sur la plaquette à résistances



Mettre le commutateur AV/AR du testeur sur l'une de ces 2 positions et vérifier que l'on obtient le chronogramme ci-dessus - corriger éventuellement la fréquence en agissant sur R48. On doit obtenir un signal de même période, mais inversé et mis en forme sur le collecteur de Q10

En l'absence de testeur, il est possible de faire tourner le moteur pas à pas en appliquant le +16V (disponible sur la plaquette à résistances voir page 3) à travers une résistance de 470 ohms mini, et 4,7K ohms maxi, sur la borne 6 (PAP) du connecteur d'entrée.

- Vérifier éventuellement les autres composants de la carte translateur en s'aidant du schéma de la notice constructeur ou changer la carte en l'absence de composants de rechange.



SPS 5

Lecteur ruban papier

N° Document

71 F7 31MS

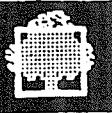
Date

547

Page

J.16.6

Précautions d'utilisation: Pour rembobiner, il ne faut pas faire passer le ruban papier entre le bloc cellules et le bloc lampe/lentille, car ceci ferait perdre son poli à la lentille. Faire passer le ruban en dessous du bloc cellule.

<b>Bull</b> 	Lecteur ruban papier		
	N° Document	Date	Page
<b>SPS 5</b>	71 F7 31MS	547	J.16.7