

# VIPROMAT

# INTEGRAL

## MANUEL D'EMPLOI

Machine N° :

Année de fabrication :

Schémas électrique N° :

Schémas pneumatique :

Alimentation électrique : 230 V 50 Hz 1 phase + N + terre

Alimentation pneumatique : 6 bar (600 kPa)

Niveau sonore 75 dB(A)

## A PROPOS DE CE MANUEL

Dans la première partie de ce manuel, vous trouverez la description détaillée de chaque fonction de la machine et de son automate. Il est important de lire ces explications afin de bien maîtriser la machine.

L'utilisateur doit prendre connaissance des instructions de sécurité avant de travailler avec la machine.

Dans la seconde partie de ce manuel vous trouverez les schémas et nomenclatures nécessaires à l'entretien et la maintenance de cette machine.

### INSTRUCTIONS DE SECURITE

1. L'utilisateur doit avoir pris connaissance de ce manuel avant de se servir de la machine.
2. La machine doit être utilisée par un seul utilisateur.
3. L'utilisateur doit travailler face à la machine.
4. **ATTENTION !** Toujours débrancher la machine de son alimentation principale avant d'intervenir au-dessus ou au-dessous de la tête d'impression.
5. En cas d'intervention de maintenance : toujours débrancher la machine de son alimentation principale.

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

**Avant toute intervention ou entretien sur la machine, les alimentations principale et pneumatique de la machine doivent être débranchées.**

**Toute opération d'entretien ou de maintenance doit être effectuée par une personne qualifiée.**

- La chaîne assurant le déplacement du chariot porte racle doit être graissée régulièrement en tenant compte de l'usage de la machine. S'assurer périodiquement qu'elle ne fonctionne pas à sec.
- L'ouverture du boîtier de commande ne peut être effectuée que par une personne qualifiée.
- Ne jamais retirer les panneaux latéraux sans avoir débranché l'alimentation principale.
- Ne jamais ajuster les pressions de raclage et contre raclage pendant le mouvement de la tête d'impression.

*VIPROMAT STANDARD seulement :*

- **Les guides en nylon vert assurant le guidage du chariot porte racle ne doivent pas être lubrifiés ou graissés.** Les axes sur lesquelles ils couissent doivent être maintenus propres et secs. Un nettoyage mensuel à l'aide d'une essence volatile (essence C par exemple) est conseillé.

## ELEMENTS DE SECURITE

- Barre de sécurité [S21]

Barre rouge située autour de la tête d'impression. En cas de relevage de cette barre, la tête d'impression s'arrête instantanément. Tous les moteurs ont leurs alimentations interrompues. Le display du boîtier de contrôle affiche :

*ARRET D'URGENCE / RESET IMPRESSION*

Après appuie sur la touche RESET :

*ARRET D'URGENCE / RESET COMMANDE PIED*

### **Procédure de déblocage après activation de la barre de sécurité :**

1. Appuyer sur la touche RESET [S12].
2. Appuyer sur la pédale.
3. La tête d'impression se place lentement en position haute.
4. L'affichage du boîtier de contrôle indique le message par défaut.

- Bouton d'arrêt d'urgence. [S22]

Bouton rouge et jaune situé sur le côté gauche du boîtier de commande. En cas d'appui ferme sur ce bouton, la tête d'impression s'arrête instantanément. Tous les moteurs ont leurs alimentations interrompues. Le display du boîtier de contrôle affiche :

*ARRET D'URGENCE / RESET IMPRESSION*

Après appuie sur la touche RESET :

*ARRET D'URGENCE / RESET COMMANDE PIED*

### **Procédure de déblocage après activation du bouton d'arrêt d'urgence :**

1. Appuyer sur la touche RESET [S12].
2. Appuyer sur la pédale.
3. La tête d'impression se place lentement en position haute.
4. L'affichage du boîtier de contrôle indique le message par défaut.

- Axes d'entraînement de la tête d'impression.

Situées dans le châssis de la machine, ils assurent la liaison entre le moteur et la tête d'impression. Ils sont composés de deux parties emboîtées. Ce mécanisme empêche l'entraînement par le moteur, de la tête d'impression en cas de rencontre d'obstacle.

## INSTALLATION

*Avant d'installer la machine, prenez connaissance de la Section de la sécurité de ce manuel.*

La Vipromat Intégral est livrée assemblée et a juste besoin d'être monté et réglé avec précision. Merci de lire l'ensemble de la procédure de manière approfondie avant de l'effectuer dans le même ordre qu'il est donné, de manière à prévenir les blessures de l'opérateur et / ou des dommages à la machine.

Après avoir monté et réglé la machine, il n'est pas recommandé de la déplacer à un endroit différent.

Sinon vous devez effectuer à nouveau l'installation.

1. Assurez-vous que le commutateur d'alimentation principale [HS1] de la machine est hors tension (OFF).
2. Démontez les carters latéraux des deux côtés de la machine et retirez les sangles de blocage du système Take-off (dispositif à ventouses)
3. Placez la Vipromat Intégral à son emplacement définitif. Assurez-vous qu'il y a env. 1,5 mètres d'espace entre la Vipromat Intégral et des objets alentours. Placez les quatre pieds fournis avec la machine sur le sol, dans une position telle que les boulons prennent place dans les logements prévus.
4. Placer un niveau sur la table d'impression. Réglez le niveau de la machine au moyen des quatre boulons, aussi précis et le plus près du sol que possible. Effectuez la procédure de nivellement longitudinal (X), ainsi que dans latérale (Y). Resserrer les boulons au moyen de la clé fournie.
5. Le moteur d'aspiration [M3] est livré séparément dans une boîte afin de le protéger des dommages du transport. Pour installer le moteur d'aspiration, suivez les étapes suivantes;
  - Raccordement de la paire de tubes d'air provenant de la soupape de dépression au sommet et sur le côté du moteur d'aspiration au moyen des colliers de serrage. La bonne connexion est écrite sur chaque tube (haut ou par le côté).
  - Monter le moteur d'aspiration sur le côté droit de la machine avec quatre boulons et rondelles M6.
  - Branchez le câble du moteur à vide sur le bornier du tableau électrique (voir schéma de câblage).
6. Montez le câble de la pédale [S23] sur les bornes du tableau électrique à l'intérieur du châssis de la machine (voir schéma de câblage).
7. Vérifiez si l'installation électrique indiquée sur la plaque d'identité sur le côté droit de la machine est la même que la source d'alimentation électrique où la machine est connectée.
8. La machine peut maintenant être connecté électriquement : 3 phases, neutre et la terre. Le fil bleu est le neutre (N), le brun et le noir sont les phases (L1, L2 et L3), le

fil jaune / vert est la terre (Pe). Branchez le câble de l'installation électrique en fonction des règlements pour la zone dans laquelle la Vipromat Intégral est installée (voir schéma de câblage).

9. Connectez l'unité [APU1] à la source d'alimentation pneumatique. Les exigences du système pneumatique sont de 6 bars (600 kPa). Ajuster la pression sur [APU1] en tirant sur le bouton noir. Tournez le bouton jusqu'à ce que le manomètre indique 6 Bar.

10. Remonter les carters latéraux sur la machine.

11. Vérifiez si le bouton d'urgence [S22] est sorti et que l'interrupteur "tapis d'éjection" [S25] est sur Off. Vérifiez également si le chariot porte racles est situé entre les deux cellules de fin de course, et si le chariot à ventouses (Take-off unit) est en face du capteur de proximité arrière.

12. Mettez l'alimentation principale par le biais de l'interrupteur d'alimentation principale [HS1].

13. Vérifiez le bon fonctionnement du système de sécurité. Reportez-vous à la section de sécurité pour de plus amples informations.

La machine est prête et le système de sécurité est opérationnel.

## NIVEAU SONORE

Le niveau sonore dB(A) des machines Vipromat Intégral est de 75 dB(A) (*maximum autorisé = 85 dB(A)*).

## INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

Le nettoyage des machines Vipromat destinées à l'impression de produits comestibles implique les précautions particulières suivantes :

- Un nettoyage régulier de la table d'impression et des éléments en contact avec les produits comestibles transférés (racle et contre racle) doit être réalisé (voir fig. 1).
- Dans le cadre d'un usage industriel, ce nettoyage doit être au minimum quotidien.
- Les produits utilisés pour le nettoyage doivent être aptes au contact alimentaire. Une action bactéricide de ces produits est conseillée.
- Aucun solvant ou dérivé pétrolier ne doit être utilisé pour le nettoyage des parties exposées aux produits comestibles.

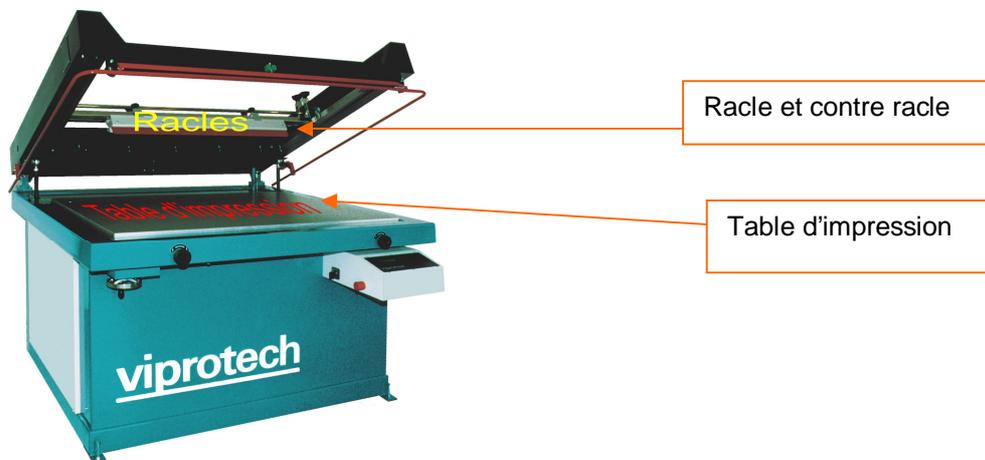
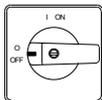


Figure 1 : Parties à nettoyer



**INTERRUPTEUR PRINCIPAL [HS1]**



**PEDALE [S23]**

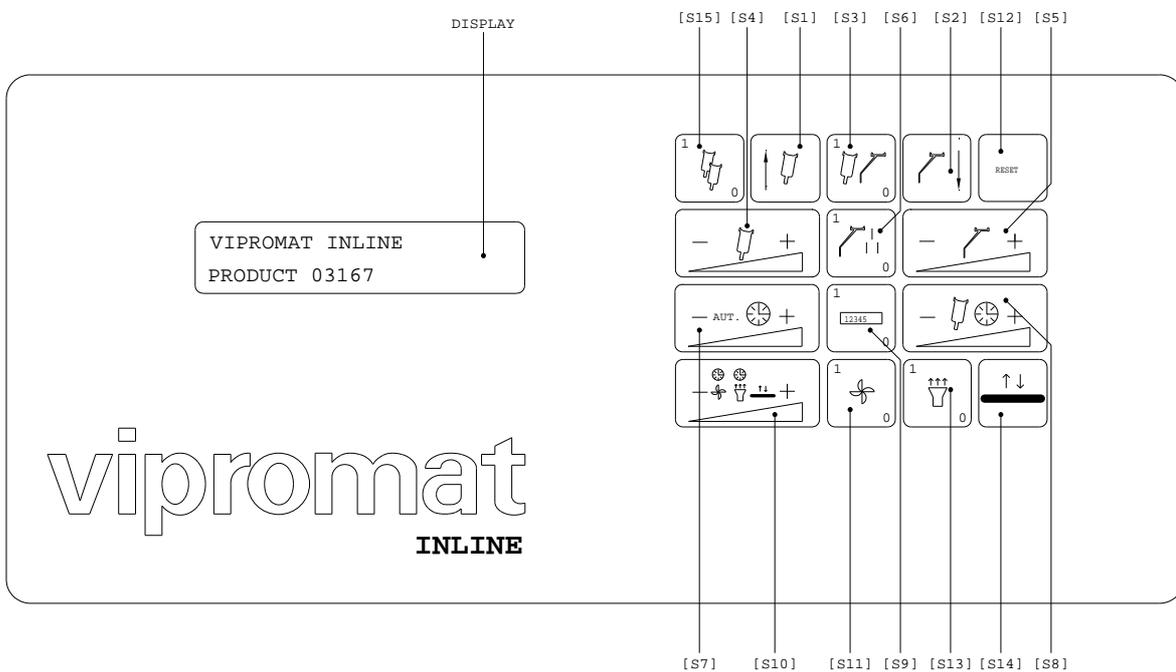


**FINS DE COURSE [E1..E2]**

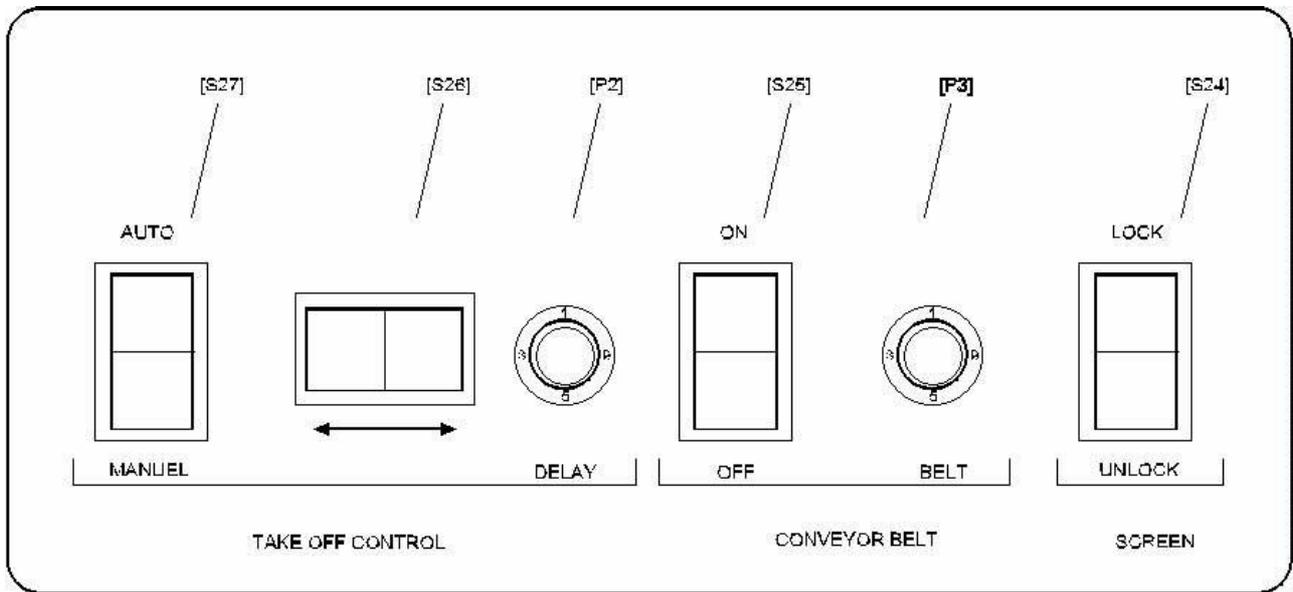


**ARRET D'URGENCE [S22]**

**PANNEAU DE COMMANDE**



## TABLEAU DE COMMANDE EJECTION



## USAGE DU PANNEAU DE COMMANDE

La VIPROMAT est équipée d'un microcontrôleur sur lequel toutes les fonctions de la machine sont vérifiables et modifiables.

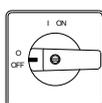
Pour vérifier une donnée, il suffit d'appuyer une fois sur la touche concernée.

Pour modifier une donnée il faut appuyer deux fois sur la touche concernée. La deuxième fois, appuyez sur la touche - ou + de la fonction concernée selon que vous voulez diminuer ou augmenter cette valeur.

Notez que toutes les fonctions de la machine peuvent être consultées et modifiées durant le fonctionnement de la machine.

## **PANNEAU DE COMMANDE**

### DESCRIPTIONS



#### [HS1] INTERRUPTEUR GENERAL

Cet interrupteur permet la mise sous tension de la machine. Utilisez cet interrupteur lors d'arrêts prolongés ou si vous devez travailler sous la tête d'impression (ex : nettoyage de l'écran).

Lorsque vous mettez sous tension la machine, le microcontrôleur met 3 secondes avant d'être opérationnel.



#### DEPLACEMENT MANUEL DE LA RACLE [S1]

Avant de pouvoir déplacer manuellement la racle vers l'arrière de l'écran, vous devez appuyer sur la touche [S3] deux fois (moteur racle éteint). Appuyez maintenant sur [S1]. Chaque fois que vous appuyez sur [S1], la racle se déplace d'environ 45 mm vers l'arrière de l'écran.

**ATTENTION :** Lors d'un déplacement manuel, les fins de course [E1] et [E2] n'interrompent pas la marche du chariot porte racle.



#### DEPLACEMENT MANUEL DE LA CONTRE-RACLE [S2]

Avant de pouvoir déplacer manuellement la contre racle vers l'avant de l'écran, vous devez appuyer sur la touche [S3] deux fois (moteur racle éteint). Appuyez maintenant sur [S2]. Chaque fois que vous appuyez sur [S2], la contre racle se déplace d'environ 45 mm vers l'avant de l'écran.

**ATTENTION :** Lors d'un déplacement manuel, les fins de course [E1] et [E2] n'interrompent pas la marche du chariot porte racle.



#### IMPRESSION MARCHE/ARRET [S3]

Cette touche permet l'impression ou la marche manuelle du chariot porte racle.

Si [S3] est sur marche (le symbole "Y" est alors affiché dans le coin inférieur droit de l'écran) la machine fait un cycle d'impression complet. Si [S3] est sur arrêt, la machine fait monter ou descendre la tête d'impression (à chaque appui sur la pédale) sans accomplir l'impression.



#### VITESSE DE LA RACLE [S4]

La vitesse de la racle durant l'impression peut être réglée au moyen de la touche [S4] et peut varier de 0,2 à 1,2 m/s par pas de 0,05 m/s. Il faut savoir qu'à grande vitesse le respect des fins de course ne peut être parfait.



#### VITESSE DE LA CONTRE-RACLE [S5]

La vitesse de la contre racle durant l'impression peut être réglée au moyen de la touche [S5] et peut varier de 0,2 à 1,2 m/s, par pas de 0,05 m/s. Il faut savoir qu'à grande vitesse le respect des fins de course [E1] et [E2] ne peut être parfait.



#### CHOIX DU CONTRE-RACLAGE [S6]

La touche [S6] permet le choix du moment du contre raclage. En position IMPRESSION-CONTRE RACLE " le contre raclage est effectué après l'impression.

En position " CONTRE RACLE-IMPRESSIION ", le contre raclage est effectué avant l'impression. Dans ce mode de travail, l'écran reste découvert après l'impression.



#### TIMER DU CYCLE AUTOMATIQUE [S7]

La machine fonctionne en mode manuel quand le timer du cycle automatique est à 0. Dans ce cas, une courte pression sur la pédale déclenche le pré-vaccum manuel. Une seconde pression fera descendre la tête d'impression et commencer l'impression (si la fonction [S3] est sur marche).

Si un délai est programmé dans le timer du cycle automatique, la machine fonctionne en continu en respectant la valeur du délai entre chaque impression.

La valeur du délai peut varier entre 0,2 et 3 secondes par pas de 0,2 secondes.



#### TIMER DE POST IMPRESSION [S8]

Grâce au timer de post impression [S8] vous pouvez définir un délai d'attente avant que la tête d'impression ne se relève. Ce système évite l'arrachage en cas de décollement trop lent de l'écran. La valeur du délai peut varier entre 0,2 et 3 secondes par pas de 0,2 secondes.



#### COMPTEUR [S9]

Le compteur peut être activé ou non avec la touche [S9]. Pour mettre le compteur à zéro, appuyez successivement sur les touches COMPTEUR [S9] et RESET [S2].



#### INC./DEC. PRE-VACUUM, BLOW BACK, HORS CONTACT [S10]

Le + et le - de la touche [S10] permettent de régler les valeurs des touches [S11], [S13] et [S14] pour le pré-vaccum, Blow back et le Hors contact. Voir la description de ces touches pour le détail de ces fonctions.



### VACUUM et PRE-VACUUM [S11]

Le vacuum peut être activé ou non avec la touche [S11]. Le symbole \* est affiché dans le coin inférieur droit de l'écran quand le vacuum est en marche. Le vacuum est automatiquement arrêté en cas d'enclenchement de l'arrêt d'urgence ou de la barre de protection qui se trouve sur la tête d'impression.

Grâce au timer de pre-vacuum [S10], vous pouvez définir un délai d'attente entre le moment où le vacuum entre en action et la descente de la tête d'impression. Pour définir la durée du pré-vacuum, appuyez sur [S11] puis réglez le timer avec + et - de [S10]. Le délai de pré-vacuum peut être réglé entre 0 (off) et 2.5 secondes.

Le vacuum peut également fonctionner en continu en réglant le délai de pré-vacuum au-delà de 2.5 secondes.



### RESET [S12]

La touche "RESET" a deux usages. En général il s'agit d'effectuer une remise à zéro du microcontrôleur. Quand l'arrêt d'urgence ou de la barre de protection qui se trouve sur la tête d'impression sont actionnés, la machine s'arrête instantanément.

En appuyant successivement sur RESET [S12] et puis sur la pédale, la tête d'impression remonte lentement.

La touche "RESET" est aussi utilisée pour la remise à zéro du compteur. Pour cela, appuyez sur [S9] puis sur RESET [S12].



### FINS DE COURSE [E1 et E2]

Les deux fins de course sont situés sur le bras droit de la tête d'impression. Grâce à eux, vous pouvez ajuster la course effectuée par le chariot porte racle.

**ATTENTION:** Ne jamais déplacer les fins de course pendant la marche de la machine.

Vérifiez toujours que rien ne soit placé devant les fins de course. Tenez compte du fait qu'à grande vitesse, la course du chariot porte racle excède celle prédéfinie par les fins de course.



### PEDALE [E5]

La machine peut être mise en marche ou arrêtée au moyen de la pédale. Quand la pédale est actionnée alors que la machine est en mouvement, l'action entamée est terminée puis, la machine s'arrête. Pour terminer le cycle, appuyez une deuxième fois sur la pédale.



### BLOW BACK [S13]

Pour une récupération simplifiée des produits imprimés lourds, on peut actionner la fonction Blow back. Cette possibilité soulève le produit quand la tête d'impression se lève.

Pour définir la durée du Blow back, appuyez sur [S13] puis réglez le timer avec + et - de [S10]. Le délai du Blow back peut être réglé entre 0 (off) et 3 secondes.



### HORS CONTACT [S14]

En appuyant sur la touche [S14], l'affichage montre le message suivant :

OFF CONTACT	21.2 mm
21.2 mm	

La valeur en bas à gauche est la valeur désirée. La valeur en haut à droite est la valeur actuelle du hors contact. Le hors contact peut être réglé entre 3 et 28 mm par pas de 0.3 mm ou 2 mm.

Appuyez sur la touche [S14] puis réglez le hors contact avec + et - de [S10] par pas de 0.3 mm.

Appuyez une deuxième fois sur [S14] pour régler le hors contact par pas de 2 mm. Cela permet de régler le hors contact plus rapidement. Il suffit d'appuyer à nouveau sur [S14] pour repasser au pas de 0.3 mm.

### PRESSIION PNEUMATIQUE DE LA RACLE [S15]

On peut activer la pression pneumatique de la racle avec la touche [S15].

Comment régler la pression sur la racle :

- Placez le matériel sur la table d'impression.
- Activez le vacuum en permanence [S11].
- Réglez le cycle automatique [S7] sur 0.
- Placez la machine en mode manuel avec la touche [S3] et faites descendre la tête d'impression en appuyant sur la pédale.
- Appliquez la pression sur la racle avec [S15]
- Ajustez la pression sur 2 bar (manomètre sur le côté droit du boîtier de commande).
- Actionnez le mouvement manuel de la racle [S1], ainsi la racle touche le matériel sur la table d'impression.
- Réglez la hauteur de la racle à l'aide des deux molettes de réglage de hauteur de la barre porte racle. Le réglet indicateur doit marquer 5.
- Accroître la pression [PR1] afin d'obtenir la pression désirée sur la racle.

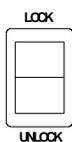
### BARRE DE SECURITE [S21]

La barre de sécurité est la barre rouge qui encadre la tête d'impression. Si la barre de sécurité est relevée alors que la machine est en marche, la machine s'arrête instantanément. En abaissant la barre de sécurité, la tête d'impression va lentement se relever, et le chariot porte racle terminer sa course. Avant de pouvoir redémarrer, appuyez sur la touche "RESET" [S12].



### ARRET D'URGENCE [S22]

Si vous appuyez sur l'arrêt d'urgence, la machine s'arrête instantanément. Afin de pouvoir redémarrer, appuyez sur la touche "RESET" [S12].

**TABLEAU DE COMMANDE EJECTION** (ou TAKE OFF)DESCRIPTIONS**FIXATION DES ECRANS [S24]**

Avec l'interrupteur [S24], on actionne les vérins de fixation des écrans. En position LOCK, l'écran est maintenu. Pour dégager l'écran, placez l'interrupteur sur la position UNLOCK.

**TAPIS D'EJECTION [S25]**

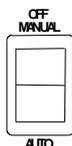
Avec l'interrupteur [S25], on actionne le déplacement du tapis d'éjection.

**VARIATEUR DE VITESSE DU TAPIS[P3]**

Avec le bouton [P3] on peut faire varier la vitesse de défilement du tapis d'éjection.

**EJECTEUR IN / OUT [S26]**

Si l'interrupteur EJECTEUR AUTO / MANUEL [S27] est en position MANUEL, le chariot d'éjection peut être déplacé avec l'interrupteur [S26]. Le déplacement du chariot est bridé par la position des fins de course.

**EJECTEUR AUTO / MANUEL [S27]**

Avec l'interrupteur [S27], l'éjecteur peut être mis en mode manuel ou automatique. Si l'interrupteur est sur la position MANUEL, le chariot d'éjection peut être déplacé manuellement à l'aide de l'interrupteur [S26]. Si l'interrupteur [S27] est sur la position AUTO, l'éjecteur (Take Off Unit) fonctionne pendant le cycle d'impression. Dans ce cas, il n'est pas possible de déplacer manuellement le chariot d'éjection avec l'interrupteur [S26].

Note : La tête d'impression ne peut être levée que lorsque le chariot d'éjection est positionné sur l'un des deux capteurs de fin de course extérieurs.

En basculant l'interrupteur de MANUEL vers AUTO, le chariot d'éjection se place automatiquement derrière la tête d'impression, en position d'attente.

**TABLEAU DE COMMANDE EJECTION** (ou TAKE OFF) Suite.**AJUSTEMENT DE LA POSITION D'ENLEVEMENT DES MATERIAUX IMPRIMES [E7]**

Les matériaux imprimés doivent être enlevés du plateau aspirant vers l'arrière de la machine, très rapidement et avec une très grande précision. Le système de contrôle de déplacement du chariot d'éjection permet une très grande précision dans la répétitivité des mouvements. Cependant, en raison de la vitesse, une certaine différence entre la position du capteur et celle de l'arrêt réel existe. Pour trouver la position d'enlèvement exacte, il faut donc procéder à des essais de positionnement du capteur de fin de course ajustable [E7].

Procédure :

1. Placer le matériel sur le plateau aspirant ( à l'endroit où l'impression aura lieu)
2. Allumer la turbine d'aspiration et sélectionner le mode "permanent" à l'aide de la touche [S11]
3. Placer l'interrupteur *Ejecteur Auto/Manuel* [S27] en position "manuel". Déplacer le chariot d'éjection à l'intérieur de la tête d'impression (en un mouvement) jusqu'à son arrêt près du capteur de fin de course jaune, à l'aide de l'interrupteur [S26].
4. Vérifier de quelle distance doit être déplacée le chariot d'éjection afin de pouvoir prendre le matériel correctement.
5. Déplacer manuellement le chariot d'éjection à l'extérieur de la tête d'impression [S26].
6. Déplacer le capteur jaune (coulissant sur un profilé aluminium à droite du plateau aspirant) de la distance vérifiée au point N°4.
7. Déplacer le chariot d'éjection à l'intérieur de la tête d'impression (en un mouvement) jusqu'à son arrêt près du capteur de fin de course jaune, à l'aide de l'interrupteur [S26].
8. Répéter les opérations précédentes jusqu'à l'obtention du résultat désiré.