

DOSSIER D'INSTRUCTIONS DE CONDUITE

Version : Toutes options		
Dessiné par : F.GRELIER	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.0
Dossier : <i>Ecolpap</i>		BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
INSTRUCTIONS DE CONDUITE		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT

Alimenter la machine en air comprimé (cf page 1.5.1).

Mettre sous tension en manoeuvrant l'interrupteur sectionneur sur "1" situé sur le côté de l'armoire.

Le voyant blanc "Sous tension" et le voyant rouge "Arrêt général" s'allument. L'automate et le terminal de dialogue s'initialisent.

Attendre la fin d'initialisation.

Mettre le commutateur rotatif 3 positions en position verticale.

Si présent sur l'armoire mettre le commutateur rotatif "Arrêt-Marche" sur la position "Arrêt".

Appuyer sur le bouton poussoir "Réarmement".

Si toutes les sécurités sont "OK" :

- Arrêts d'urgence non enclenchés,
- Porte fermées,
- Relais thermiques non déclenchés,
- Présence d'air,

le voyant rouge "Arrêt général" s'éteint et le voyant vert "En service" s'allume si le cycle d'initialisation de l'automate et du terminal de dialogue est "OK" (chien de garde automate à l'état "1").

Appuyer sur "Remise à zéro".

Sélectionner le mode souhaité à l'aide du commutateur rotatif.

En position "Réglage" sur version pilotage et dialogue ou "Manu" sur version standard:

Mettre le commutateur "Arrêt/Marche" sur la position "Marche" ou appuyer sur le bouton poussoir "Départ cycle" (suivant armoire).
Le cycle de fonctionnement est prêt à démarrer.

L'appui sur le bouton poussoir "Phase/Phase" permet de dérouler un cycle légèrement différent du cycle automatique.

En effet ce cycle est un cycle de fonctionnement à vide et par conséquent quelques opérations se font sans présence du papier (déchetage par exemple) et d'autres ne s'exécutent pas (transfert par soufflerie).

En position "Manu" (uniquement sur version pilotage et dialogue) :

La position "Manu" permet de remettre la machine en état initial par appui sur le bouton poussoir "Remise à zéro".

Dans cette position, nous avons accès aux touches de la console Magelis :

- F1 : Menu réglages
- F2 : Menu compteurs
- F3 : Déchetage
- F4 : Tunnel de chauffe
- F5 : Tapis à bande
- F6 : Compactage
- F7 : Trans. à chaînes
- F8 : Soufflerie
- F9 : Vérin tiroir
- F10 : Vérin poussoir
- F11 : Soudure film
- F12 : Page principale

En position "Auto" :

Mettre le commutateur "Arrêt/Marche" sur la position "Marche" ou appuyer sur le bouton poussoir "Départ cycle" (suivant armoire).

Le cycle de fonctionnement automatique est prêt à démarrer.

Introduire des feuilles dans le broyeur.

Remarques (pour version pilotage et dialogue uniquement) :

En position "Réglage" et "Auto", l'opérateur peut avoir accès aux touches F1, F2 et F12 du terminal de dialogue (Touches allumées).

Version : Toutes options		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.1
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

CONDUITE DU SYSTEME

Position "Manu":

Cette position permet de piloter les différentes tâches indépendamment les unes des autres.

Pour accéder à ce mode il faut :

- Mettre le système sur arrêt.
- Mettre le commutateur 3 positions en position verticale.
- Appuyer sur le bouton poussoir "Remise à zéro".

L'intégralité des touches de fonction s'allument (touches accessibles).

Pour les touches F1 et F2 se reporter à la page 2.3.1 et 2.3.2.

F3 → Déchiquetage :

L'action sur la touche F3 du terminal de dialogue lance le moteur de la déchiqueteuse pendant une temporisation.

F4 → Tunnel de chauffe :

L'action sur la touche F4 du terminal de dialogue met en marche la régulation thermique du tunnel de chauffe. Un second appui sur cette touche arrête cette régulation.

Pour modifier les différents paramètres de régulation voir page 2.3.1

F5 → Tapis à bande :

L'action sur la touche F5 du terminal de dialogue lance la rotation du tapis à bande. Un second appui sur cette touche arrête cette rotation.

F6 → Compactage :

L'action sur la touche F6 du terminal de dialogue lance un cycle de compactage. Le piston de compactage descend jusqu'à atteindre la pression maxi (réglage sur le pressostat), puis remonte dans sa position initiale.

F7 → Transport à chaînes :

L'action sur la touche F7 du terminal de dialogue lance la rotation du transporteur. Un second appui sur cette touche arrête cette rotation.

Si le système est équipé de l'option codeur, l'action sur la touche fait afficher une nouvelle page Magelis sur laquelle il est possible de paramétrer une consigne de vitesse. Ensuite en actionnant F8 de façon impulsionnelle la rotation transfert se lance ou s'arrête. Pendant les mouvements il est possible de lire la vitesse courante ainsi que la position actuelle de la brique par rapport au passage devant la cellule barrage (fibre optique).

F8 → Soufflerie :

L'action sur la touche F8 du terminal de dialogue provoque un soufflage (transfert des bandelettes vers compacteur)

F9 → Vérin tiroir :

L'action sur la touche F9 du terminal de dialogue lance un petit cycle :

- Le tiroir sous compacteur se retire.
- Le compacteur opère deux descentes.
- Compacteur en pression, le tiroir ressort afin d'évacuer la brique.
- Le compacteur remonte.

F10 → Vérin poussoir :

L'action sur la touche F10 du terminal de dialogue fait sortir le vérin poussoir. Un second appui sur cette touche provoque le retour du vérin.

F11 → Soudure film :

L'action sur la touche F11 du terminal de dialogue lance un cycle de soudure film :

- descente du vérin presseur.
- descente du vérin de soudeuse.
- soudure pendant 15 secondes.
- remonté du vérin de soudeuse.
- remonté du vérin presseur.

Attention : Ce cycle ne s'effectue que si une brique est présente devant la détection (cellule photoélectrique montée en barrage)

F12 → Page principale :

L'action sur la touche F12 du terminal de dialogue fait afficher la page principale.

Nota : Un appui prolongé sur cette touche (>4s) provoque le cycle de "première soudure", permettant de réaliser la soudure des deux films polyéthylène lors de la mise en place de nouveaux rouleaux. (Voir page 1.5.2 §"Mise en place des bobines de film rétractable").

Version : Pilotage		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.2.0
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
CONDUITE DU SYSTEME		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

Position "Auto" :

Cette position permet de lancer le cycle "Auto".

Pour accéder à ce mode il faut :

- Mettre le système sur arrêt.
- Mettre le commutateur 3 positions en position verticale.
- Appuyer sur le bouton poussoir "Remise à zéro".
- Placer le commutateur sur la position "Auto".
- Mettre le commutateur "Marche/arrêt" sur "Marche" ou appuyer sur "Départ cycle" (suivant armoire)

Le système est prêt à fonctionner en décrivant le cycle suivant :

Dès présence feuilles dans le chargeur, la déchiqueteuse se met en route et déchiquette une série de feuilles. Ces feuilles sont transférées par soufflage dans le compacteur hydraulique qui vient appliquer une pression de 100 bars sur ce petit amas.

Il faut de nouveau recommencer ce cycle jusqu'à obtention d'une double information : pressostat hydraulique et capteur de hauteur briquette pour lancer le cycle de "compactage". Ce cycle comporte trois allers-retours du vérin hydraulique avec un maintien de 3 secondes de la pression sur la briquette à chaque descente (La briquette vient d'être formée). Le sabot sur lequel la briquette vient d'être formée se retire, le compacteur descend, plaçant ainsi la briquette devant le sabot.

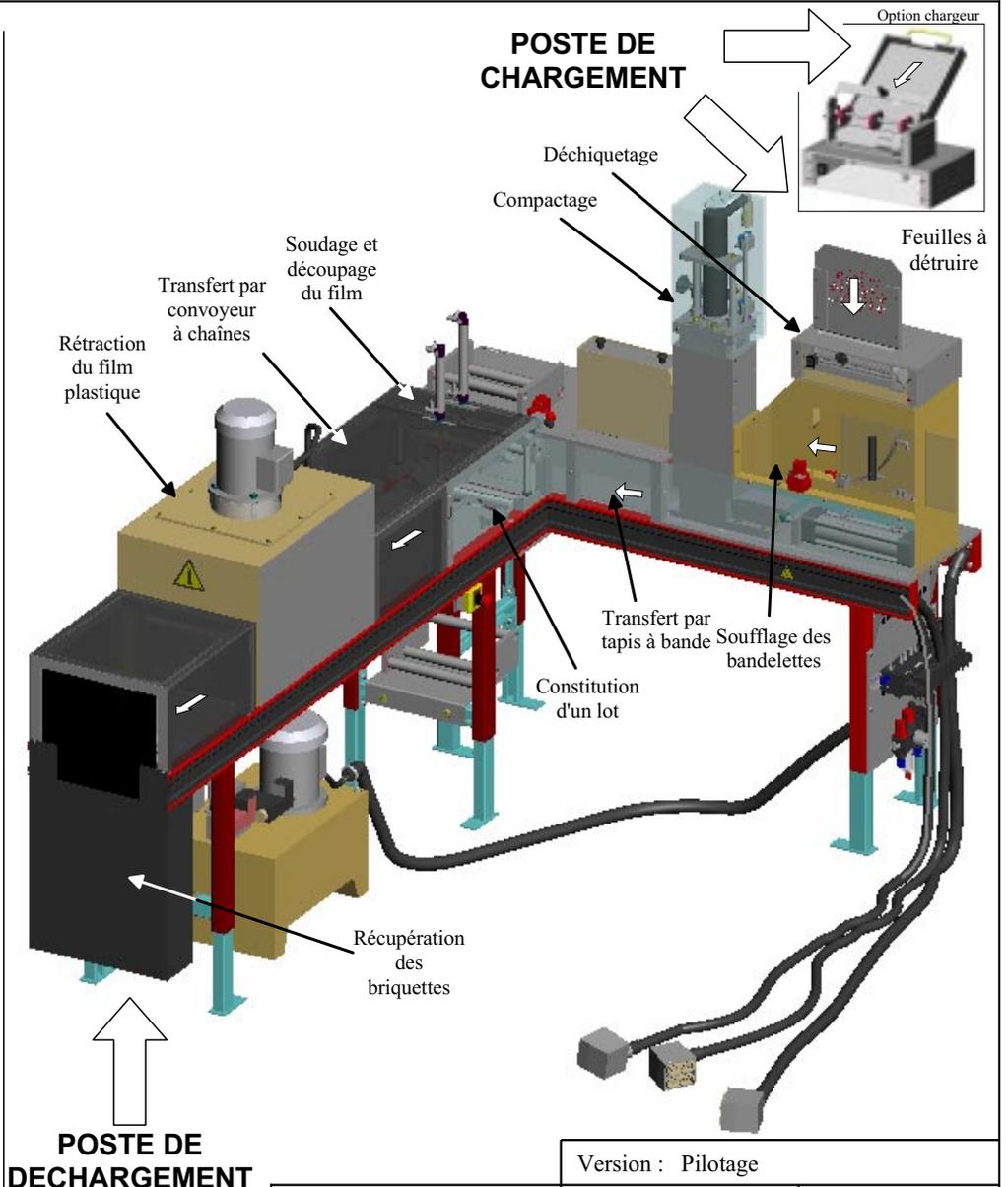
Celui-ci ressort, évacuant ainsi la briquette du compacteur.

La briquette est transférée vers le poussoir. (Nb: Le cycle de déchiquetage/compactage peut reprendre en temps masqué.)

Le poussoir place alors la briquette au poste de soudage, entre deux bandes de film polyéthylène. Si la machine est en configuration 2 briquettes, il faut produire une autre briquette pour un emballage par lot de deux et ainsi poursuivre le cycle.

Si la machine est en configuration 1 briquette, le cycle se poursuit. Le vérin presseur descend afin de maintenir le lot (1 ou 2) en position, puis la soudeuse descend. La soudure dure quelques secondes. La soudeuse remonte, puis le vérin presseur en fait de même.

Le lot est alors convoyé vers la sortie en passant au travers d'un four qui rétracte le film autour du lot.



POSTE DE DECHARGEMENT

Version : Pilotage

Dessiné par : L. DETROYAT

Date : 17 Avril 2001

Page : 2.2.1

Dossier : *Ecolpap*

CONDUITE DU
SYSTEME



BEMA

GERIFONDIERE
38470 VINAY

TEL.04.76.36.72.88
FAX.04.76.36.76.34

Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.

Chargement des feuilles :

1- Chargeur manuel :

Introduire une série de feuilles (4 maxi) dans le chargeur. Le cycle se lance dès détection des feuilles.
Faire attention à ne pas introduire d'objet métallique (trombone, agraffe, etc...).



2- Chargeur automatique (option) :

Placer un paquet de 2cm de feuilles A4 dans le chargeur automatique. Ce chargement peut s'effectuer soit chargeur en position incliné, soit chargeur en position horizontale. Dans ce dernier cas, il faut appuyer sur le bouton du coulisseau afin de libérer celui-ci (fig 3) et le positionner horizontalement (fig. 4).



Après avoir placé les feuilles, remettre le chargeur en position incliné. Appuyer ensuite sur le bouton "Défaut" pour partir dans le cycle. Le chargeur opère alors de façon autonome, jusqu'à se qu'il soit vide. Une fois vide le message "Chargeur vide" apparaît sur le Magelis et le voyant défaut s'allume. Procéder comme décrit ci-dessus pour recharger et repartir dans le cycle.

Déchiquetage :

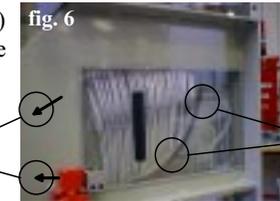
Les feuilles provenant du chargeur sont déchiquetées en fines lamelles (environ 4mm) avant de tomber dans le bac de soufflerie.
Le système déchiqueteur est un système du commerce (intégré). Il est composé de deux rouleaux à galet qui déchiquent le papier. L'entraînement de ces rouleaux est assuré par un moteur monophasé 230V.
Sur la façade transparente de la déchiqueteuse se trouve un commutateur raccordé en direct sur le moteur (cf schéma élec. folio 4/26 page 3.2.4). De ce fait les actions sur le commutateur sont prioritaires sur l'automatisme. Il faut donc que le commutateur soit sur la position 1 pour le fonctionnement automatique.
La position 0 sert à arrêter le moteur.
La position R sert à inverser le sens de rotation du moteur pour effectuer un éventuel débouillage.



Transfert des bandelettes vers le compacteur : (fig. 6)

Ce transfert s'effectue par soufflage. Le bac de soufflerie est équipé de 4 buses de soufflage:

- 2 non visibles servant à créer un flux d'air (rep. 1)
- 2 visibles servant à pousser les bandelettes vers le compacteur (rep. 2)



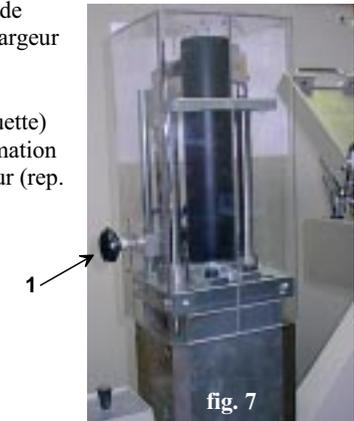
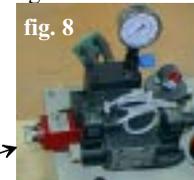
Compactage : (fig. 7-9)

Le compactage décrit deux cycles différents.

- Un cycle simple : un aller-retour à chaque transfert de feuilles (chargeur manuel) ou tous les 4 transferts (option chargeur automatique).

- Un cycle de "compactage": quand l'automate reçoit l'information de pression (rep. 2)(piston en appui sur la briquette) donnée par le pressostat de la centrale hydraulique et l'information de hauteur donnée par le capteur à galet du réglage de hauteur (rep. 1), il lance le cycle de compactage.

Ce cycle comprend trois descentes-montées, avec un maintien en position basse pendant 3 secondes à 100 bars.



Ensuite ce cycle se déroule comme indiqué ci-dessous :

- ouverture du tiroir (fig. 9)
- cycle de 2 allers-retours du compacteur avec arrêt en position basse et sous pression
- fermeture du tiroir qui évacue ainsi la briquette
- ouverture et fermeture du tiroir, pendant la remonté du compacteur



Nb : Lors du cycle de compactage (3 descentes), il peut arriver que le compacteur s'arrête en position basse lors de la première descente. Le message "Attente température" apparaît sur le Magelis. L'automatisme attend dans cette position que le four soit à température. Il reprendra normalement le cycle dès obtention de cette information.

Version : Pilotage		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.2.2
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
CONDUITE DU SYSTEME		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

Tapis à bande :

Dès sortie de la briquette du compacteur, le tapis se met en rotation. La rotation du tapis s'arrête à la fin d'une temporisation.
Après arrêt, l'automatisme s'assure de la présence de la briquette à l'aide de la cellule réflex (rep. 1).



Si la briquette est présente, le cycle se poursuit.
Si la briquette est absente, le voyant défaut s'allume et le message "alarme défaut tapis" apparaît.
Deux possibilités s'offrent à l'utilisateur pour remettre en service l'équipement :

1er cas : (briquette non défectueuse)

- ouvrir la porte d'accès à la soudeuse
- saisir la briquette qui est restée bloquée.
- mettre la briquette sous le poussoir (position normal de celle-ci après rotation).
- fermer la porte d'accès.
- réarmer l'armoire à l'aide du bouton réarmement.
- appuyer sur le bouton "Départ cycle" ou si l'armoire est équipée d'un commutateur "Marche/arrêt", passer successivement sur arrêt puis sur marche.
- appuyer sur le voyant défaut afin d'acquiescer celui-ci.

La machine reprend son cycle.

2ème cas : (briquette défectueuse)

- ouvrir la porte d'accès à la soudeuse.
 - saisir la briquette qui est restée bloquée.
 - sortir la briquette de la machine.
 - fermer la porte d'accès.
 - réarmer l'armoire à l'aide du bouton réarmement.
 - Placer le commutateur 3 positions en position verticale "Manu".
 - Appuyer sur RAZ.
- La machine est prête pour effectuer un nouveau cycle.

Transfert au poste de soudage :

Après rotation du tapis la briquette est transférée par le vérin poussoir vers le poste de soudage.

Soudage :

Le faisceau de la détection barrage sert à lancer le cycle de soudure. Par conséquent si l'équipement est réglé pour produire des briquettes par lot de deux, il faudra produire deux briquettes pour lancer ce cycle.

Il se déroule comme indiqué :

- descente du vérin presseur
- descente du vérin de soudeuse (effectué en 2 temps afin de détendre le film sous la soudeuse)
- soudure du film pendant 15s
- remonté de la soudeuse
- remonté du vérin presseur

Transport à chaînes :

Après soudage la rotation du transporteur à chaînes commence. Elle sera stoppée à la fin d'une temporisation.

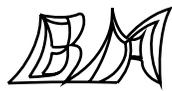
La rotation s'effectue suivant deux vitesses différentes paramétrables par l'opérateur (cf page 2.3.0). La première vitesse concerne le parcours avant four (rapide) et la deuxième vitesse démarre à l'entrée du four (lente).

Si la machine est équipée de l'option asservissement, la rotation s'effectue suivant trois vitesses différentes paramétrables par l'opérateur (cf page 2.3.1). Les changements de vitesse se font à des positions paramétrables par l'opérateur ainsi que la position d'arrêt du transporteur.

Rétraction :

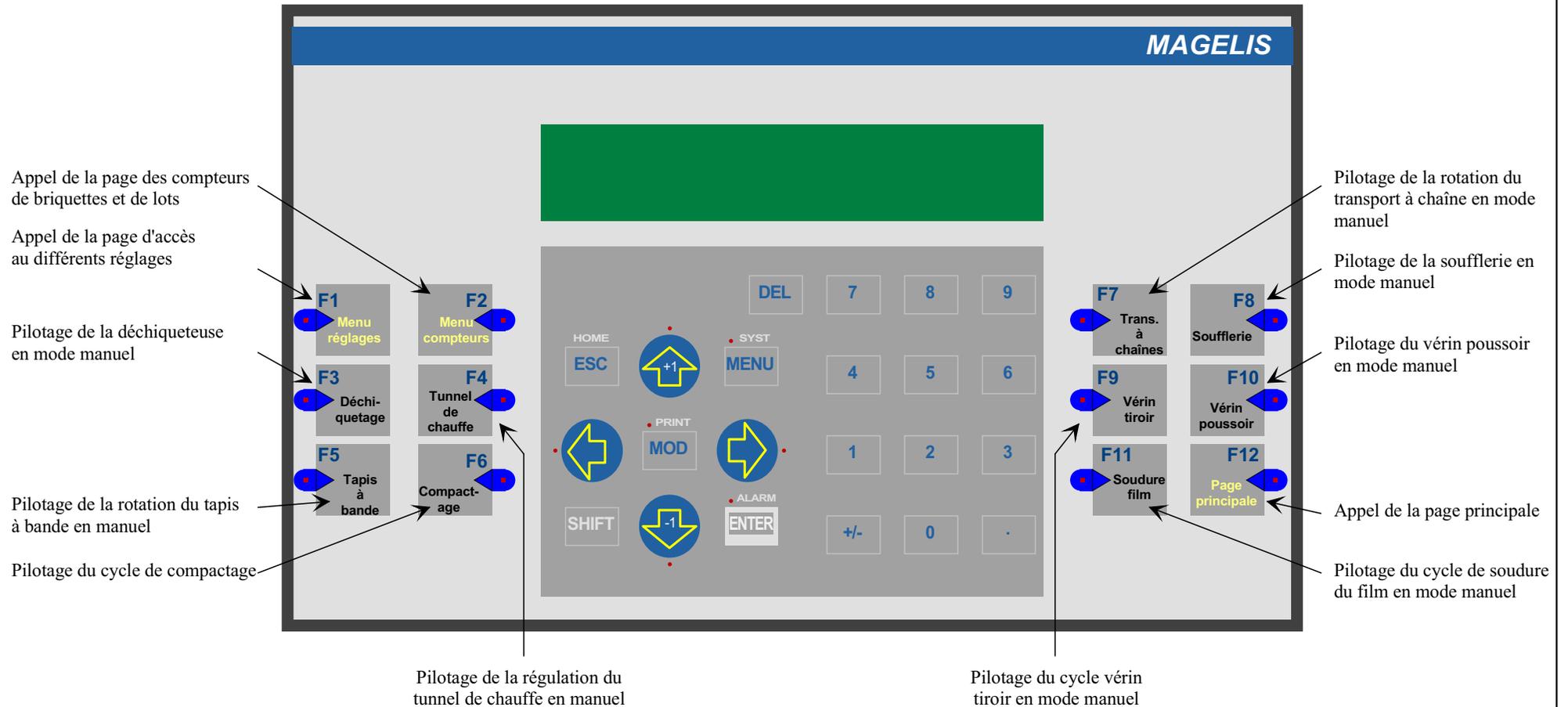
La rétraction du film polyéthylène s'opère à l'intérieur du four chauffé aux environs de 165 à 170°C. Elle dépend de deux critères : la température et le temps resté à cette température (temps de passage dans le four).

Les briquettes produites peuvent être récupérées dans le bac de récupération en sortie de machine.

Version : Pilotage		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.2.3
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 B E M A GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
CONDUITE DU SYSTEME		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

Terminal de dialogue:

Le terminal de dialogue possède 2 ligne de 20 caractères chacune, toutefois une page application (page affichée) peut contenir plus de 2 lignes. Dans ce cas la LED de la flèche descendante s'allume, indiquant et permettant l'accès à la suite de la page.



Nota : Lorsqu'une action est possible la LED associée à la touche permettant l'action est allumée. Lorsque qu'un champs à l'écran est modifiable, l'appui sur la touche "MOD" rend accessible se champ et la modification se fait soit par saisie au pavé numérique, soit par incrémentation via les flèches. Si plusieurs champs sont présents à l'écran, la touche "MOD" permet de passer de champs en champs. La validation de saisie se fait par la touche "ENTER".

Version: Toutes options

Dessiné par : L. DETROYAT | Date : 17 Avril 2001 | Page : 2.2.4

Dossier : *Ecolpap*

PROCEDURE DE
FONCTIONNEMENT



BEMA

GERIFONDIERE
38470 VINAY

TEL.04.76.36.72.88
FAX.04.76.36.76.34

Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.

MODES DE MARCHES ET D'ARRETS

Modes de marches :

Le commutateur 3 positions permet de sélectionner le mode souhaité.

Le bouton "Départ cycle" ou le commutateur "Marche/Arrêt" (suivant armoire) par un front montant sur "Marche" permet de lancer le cycle automatique.

En position "Manu" du commutateur 3 positions, le pilotage se fait via les touches Magelis.

Le bouton "Phase/phase" permet d'avancer d'un pas dans le grafctet du mode de fonctionnement "Réglage".

Modes d'arrêts :

Arrêt fin de cycle

Le bouton "Arrêt" ou le commutateur "Marche/Arrêt" (suivant armoire) par un front descendant de "Marche" permet de faire un **arrêt fin de cycle**. La machine termine le lot de briquette en cours dans le cycle automatique.

Arrêt dans l'état

Au cours du cycle automatique, le désengagement du cycle en cours par rotation du commutateur 3 positions, entraîne un **arrêt dans l'état**.

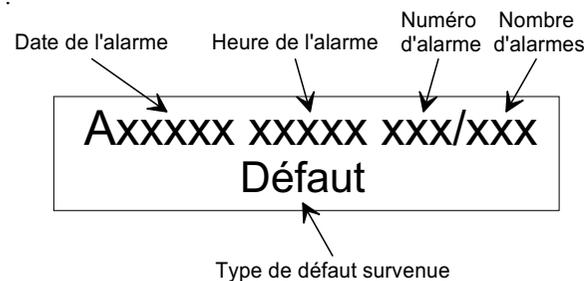
Pour repartir dans l'état, il faut replacer le commutateur sur "Auto" puis faire un front montant sur "Marche" ou appuyer sur "Départ cycle" (suivant armoire).

Au cours du cycle automatique, un défaut de fonctionnement peut provoquer un **arrêt dans l'état**. Pour repartir dans l'état, il faut remédier au problème ayant causé l'arrêt. Pour cela regarder le(s) message(s) d'alarme présent sur le magelis, le résoudre puis acquitter l'alarme en appuyant sur le bouton poussoir "Défaut" ou sur la touche "Enter". Ensuite réappuyer sur ce même bouton pour relancer le cycle.

Arrêt d'urgence

Au cours du cycle automatique, un **arrêt d'urgence**, l'ouverture d'une porte d'accès sécurisée, un défaut thermique sur un moteur ou la rupture d'alimentation en air provoque un arrêt d'urgence. Pour repartir dans l'état, il faut remédier au problème ayant causé l'arrêt d'urgence (cf page 2.4), réarmer l'armoire par appui sur le bouton "Réarmement", puis faire un front montant sur "Marche" ou appuyer sur "Départ cycle" (suivant armoire).

Les défauts sont affichés sur le Magelis à l'aide d'une page d'alarme. Cette page est constituée comme suit :



Nb : Si plusieurs défauts sont présents en même temps (Nombre d'alarmes > 1), il est possible de visualiser les autres alarmes en les faisant défiler à l'aide des flèches montantes et descendantes.

Les défauts sont les suivants :

"Vérin soudeuse" : Le vérin soudeuse n'est pas arrivé en fin de course dans le temps qui lui est imparti.

"Vérin presseur" : Le vérin presseur n'est pas arrivé en fin de course dans le temps qui lui est imparti.

"Vérin tiroir" : Le vérin tiroir n'est pas arrivé en fin de course dans le temps qui lui est imparti.

"Vérin hydraulique" : Le vérin de compactage n'est pas arrivé en fin de course dans le temps qui lui est imparti.

"Vérin poussoir" : Le vérin poussoir n'est pas arrivé en fin de course dans le temps qui lui est imparti.

"Soudure film" : Ce défaut apparaît lors du transfert d'un lot de briquette vers le tunnel de chauffe, si le lot n'est pas passé devant la fibre optique avant la fin du temps imparti. (Dans ce cas le lot est sûrement resté collé au poste de soudure.)

Version : Pilotage		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.2.5
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
MODES DE MARCHES ET D'ARRET		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

"Défaut chargeur" : Ce défaut apparaît quand l'axe d'entraînement du chargeur automatique effectu 4 tours sans qu'une feuille soit détectée dans la déchiqueteuse.
Généralement ce défaut est du à un bourrage en entrée de déchiqueteuse.
(Uniquement si option chargeur)

"Défaut capt. milieu compacteur" : Le vérin hydraulique est arrivé en fin de course bas (pressostat) sans être passé sur le capteur milieu (réglage hauteur briquette).
Cause : Le capteur a été déconnecté ; le capteur est défectueux ; le réglage de la hauteur du capteur a été modifié pendant le cycle et il est maintenant placé plus bas que la fin de course vérin.

"alarme quantité film" : Le niveau du film (hauteur de film) a atteint "l'alarme basse" film paramétrée par l'opérateur.

"Nombre briquette" : L'automatisme a détecté une discordance entre la valeur paramétrée pour le nombre de briquette par lot, et la réalité du réglage sur la machine.

"alarme défaut tapis" : La briquette n'est pas arrivée au bout du tapis à bande dans le temps qui lui est imparti.

"Temp four basse" : La température du four a atteint "l'alarme basse" four paramétrée par l'opérateur.

"Temp four haute" : La température du four a atteint "l'alarme haute" four paramétrée par l'opérateur.

Si l'on sort de la page d'alarme par appui sur la touche "Esc" sans acquiescer l'alarme, la led rouge alarm du terminal de dialogue s'éclaire. On peut revenir à la page d'alarme en appuyant simultanément sur "Shift" et "Enter". Si le message clignote toujours, c'est qu'il n'a pas été acquiescé, et s'il ne clignote pas, c'est qu'il a déjà été acquiescé.

Version : Pilotage		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.2.6
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 B E M A GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
MODES DE MARCHES ET D'ARRET		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

MODE DE PRODUCTION TOUT DE MEME

Description :

La machine Ecolpap version pilotage, intègre dans sa programmation un mode de "production tout de même".

Ce mode de production est un mode de production dégradé, qui permet de continuer la production (sous certaines conditions) avec un défaut.

En effet, certains défauts de fonctionnement, ne sont pas considérés dangereux pour la production s'ils se résolvent dans un temps imparti (réglable).

Ces défauts concernent le niveau du film polyéthylène (hauteur restante), ainsi que la variation de la température du four (haute et basse).

Les seuils de passage en mode "Production tout de même" sont réglables par l'opérateur (cf page 2.3.2) :

Seuil film bas → hauteur paramétrable en millimètres

Seuil température basse → température paramétrable en degré Celsius

Seuil température haute → température paramétrable en degré Celsius

Utilisation :

Ce mode de production ne fonctionne qu'en mode automatique.

Lors du franchissement d'un seuil par la température ou par la hauteur film restante, l'automatisme a deux possibilités d'entrées dans ce mode. Ces deux possibilités sont également réglable par l'opérateur.

1ère possibilité :

Passage automatique :

Au franchissement du seuil, le passage en production tout de même se fait de façon automatique. L'opérateur est informé de ce passage par le message Magelis suivant :

Prod tout même
Défaut xxxx xxx xx

Défaut film 0xx mm

Défaut temp xxx °C

2ème possibilité :

Passage manuel :

Au franchissement du seuil, le passage en production tout de même se fait de façon manuel. La machine passe en "arrêt dans l'état". L'opérateur est informé du franchissement du seuil :

Arrêt dans état
Défaut xxxx xxx xx

Défaut film 0xx mm

Défaut temp xxx °C

L'automatisme attend la validation de l'opérateur pour le passage en production tout de même. L'opérateur doit appuyer sur le bouton poussoir "Défaut" ou appuyer sur la touche Magelis "Enter". L'affichage devient alors :

Prod tout même
Défaut xxxx xxx xx

Défaut film 0xx mm

Défaut temp xxx °C

Si à la fin du temps imparti pour ce défaut (programmé par l'opérateur (cf page 2.3.2)), le problème n'a pas été résolu (pas de franchissement en sens inverse du seuil), la machine passe en "Arrêt dans l'état".

Si par contre le problème est résolu avant la fin du temps, la machine repasse en cycle normal.

Nb : Les détails des paramétrages sont donnés page 2.3.1

Version : Pilotage		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.2.7
Dossier : <i>Ecolpap</i>		 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
MODE DE PRODUCTION TOUT DE MEME		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

REGLAGES

- Hauteur briquette :

La hauteur de la briquette produite peut être réglé grâce à la molette situé sur le coté gauche du compacteur. Le réglage se fait de 0 à 5 cm (briquette compacté sous 100bars).

Renseigner également l'automatisme sur la hauteur réglé via le terminal de dialogue (F1, puis "Hauteur briquette"). Cette opération n'est utile que si la machine et équipé de l'option supervision.



- Tarage pression centrale hydraulique :

La centrale est une centrale hydraulique 130bars. Pour le fonctionnement d' Ecolpap, elle est tarée à **100bars**. Se réglage se fait à l'aide de la vis rep. 1 ci-contre.



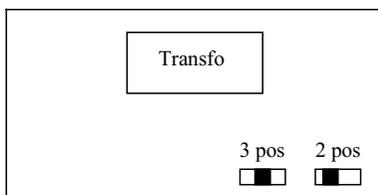
- Réglage du pressostat :

L'information de fin de course basse du vérin de compactage est donné par un pressostat réglable installé sur la centrale. Pour que celui-ci donne une information, il doit impérativement être réglé sur une valeur inférieure à 100bars mais suffisamment élevée pour un bon compactage.

Molette de réglage : Rep. 2
Réglage usine : 95bars.

- Soudure film :

La réglette de soudure est piloté par une carte électronique se trouvant dans l'armoire. Cette carte est équipée de deux voyant : rouge : carte sous tension, verte : soudure en cours. Elle possède également 2 commutateurs comme schématisé ci-dessous.



Le commutateur 2 positions, quand il est positionné à gauche, inhibe la coupe. (non alimentation du fil de coupe)

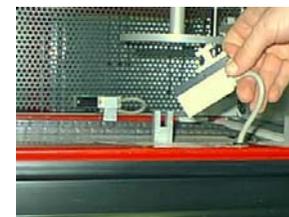
Le commutateur 3 positions sert à régler l'intensité dans les fils de soudure.

- Réglage du type de lot :

La machine peut produire 2 types de lot. Des lots simple briquette et des lots double briquettes.
Pour modifier se réglage, il faut retourner l'émetteur et le récepteur de la cellule barrage et changer la casquette du poussoir.



Réglage double briquettes

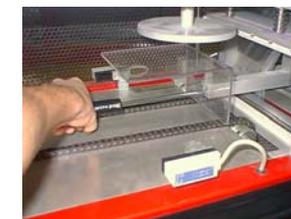


Réglage simple briquette

Le retournement du barrage s'effectue sans outil

Pour le changement de la casquette, placer le poussoir en position avant.
Dévisser la casquette présente, et placer la nouvelle.

Nb : Grande casquette : briquette double
Petite casquette : briquette simple



Renseigner également l'automatisme sur ce réglage via le terminal de dialogue (F1, puis "Réglage nb briquette")

- Réglage des vitesses du transporteur à chaînes :

Le transporteur se déplace suivant deux vitesses paramétrables via le terminal de dialogue (F1, puis "Réglage vitesse tap").

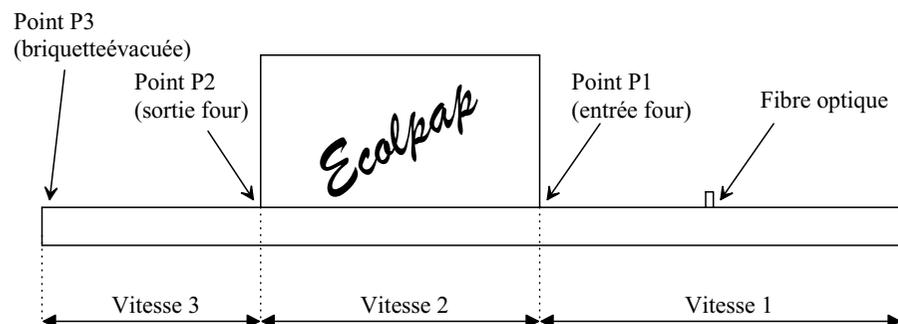
La première vitesse concerne le parcours avant four. Elle est préréglée en usine à 100%. Lorsque l'opérateur modifie cette vitesse, la valeur de la temporisation permettant de faire le changement de vitesse à l'entrée du four se modifie automatiquement en conséquence. La seconde vitesse concerne le restant du parcours. Elle est préréglée en usine à 50%. Lorsque l'opérateur modifie cette vitesse, la valeur de la temporisation permettant d'arrêter le transporteur se modifie automatiquement en conséquence.

Version : Pilotage	
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 17 Avril 2001 Page : 2.3.0
Dossier : <i>Ecolpap</i>	 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34
REGLAGES	
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.	

- Réglage des vitesses du transporteur à chaînes (suite) :

Si la machine possède l'option asservissement, le transporteur se déplace suivant trois vitesses paramétrables via le terminal de dialogue (F1, puis "Réglage vitesse tap"). Les changements de vitesse s'opèrent à des positions paramétrable (P1 et P2) via le terminal de dialogue à la même page que les vitesses. Il en est de même pour le point d'arrêt du transporteur (P3).

D'origine, les points sont placés comme ceci :



- Réglage du tunnel de chauffe :

Le tunnel de chauffe peut réguler jusqu'à 200°C. Au delà, un thermostat de sécurité se déclenche, coupant ainsi l'alimentation électrique des résistances. Le réglage de la consigne de température se fait via le terminal de dialogue (F1, puis "Réglage température").

Réglage d'usine : entre 165 et 170 °C

- Réglage du capteur ultrason :

Se réglage est nécessaire après changement du rouleau de polyéthylène.

Le principe de réglage du capteur consiste à enregistrer 2 points de mesure à l'intérieur de sa plage, puis de saisir au Magelis le diamètre du noyau carton du rouleau de polyéthylène. Procéder comme suit :

- Placer sur le support de rouleau un rouleau Ø60mm.
- Appliquer de manière impulsionnelle, un niveau bas (0V) au fil 505 en borne XH:94.
Le 0V est disponible en borne XH:80 (fil 83).
- Placer sur le support de rouleau un rouleau de Ø170mm.
- Appliquer de manière impulsionnelle, un niveau haut (24V) au fil 505 en borne XH:94.
Le 24V est disponible en borne XH:81 (fil 84).
- Mesurer puis saisir au Magelis le diamètre du noyau carton de la bobine de film.
(Menu réglage F1, puis réglage film)

MENU TERMINAL DE DIALOGUE

Menu réglage **F1**

Réglage température →

Réglage température
 Alarme haute temp : °C
 Seuil haut temp : °C
 Consigne : °C
 Seuil bas temp : °C
 Alarme basse temp : °C
 Page prec ESC
 Page princ F12

Réglage nb briquette →

Réglage nb briquette
 nb : .
 Page prec ESC
 Page princ F12

Réglage vitesse tap →

Réglage vitesse tapis 2
 vitesse 1 : .. %
 vitesse 2 : .. %
 Page prec ESC
 Page princ F12

Réglage param PID →

Réglage param PID
 gain :
 temps int :
 temps der :
 per échant :
 per modul :
 Page prec ESC
 Page princ F12

Option asservissement

Réglages vitesses tapis 2

Vitesse 1 : mm/s
 → mm (P1)
 Vitesse 2 : mm/s
 → mm (P2)
 Vitesse 3 : mm/s
 → mm (P3)
 - PID -
 Gain : %
 Temps int.: s
 Temps der.: s
 Per échant : ms
 Page princ. F12

Version : Pilotage

Dessiné par : L. DETROYAT

Date : 17 Avril 2001

Page : 2.3.1

Dossier : *Ecolpap*

REGLAGES



BEMA

GERIFONDIERE
38470 VINAY

TEL.04.76.36.72.88
FAX.04.76.36.76.34

Réglage film



Réglage seuil film
 hauteur : mm
 seuil bas : mm
 alarme basse : mm
 ø extérieur du noyau
 en carton : mm
 Page prec ESC
 Page princ F12

Hauteur briquette



Hauteur briquette
 .. mm
 Page prec ESC
 Page princ F12

Rég prod tout même



Réglage production
 tout même
 seuil film bas : .
 valeur tempo : s
 seuil temp haut : .
 valeur tempo : s
 seuil temp bas : .
 valeur tempo : s
 Page prec ESC
 Page princ F12

Sélection du type de passage en
 mode "Prod tout de même" par
 défilement (flèche haute et
 basse) des valeurs :
 "Auto" et "Manu"

Page prec F12

Paramètres par défaut du système :

Il est possible à tout instant de retrouver les paramètres permettant au système de fonctionner de façon optimum.

Ces paramètres originaux sont contenus dans l'automate. Pour les recharger, la machine doit être hors cycle, commutateur en position vertical.

L'appui simultané sur les boutons "Phase/Phase" et "Remise à zéro" provoque le rechargement de ces valeurs.

Menu compteur F2

Nb briquette :

Nb lot 1 :

Nb lot 2 :

Total briquette



nb total briquette :

Totalisateur lot 1



nb total de lot 1 :

Totalisateur lot 2



nb total de lot 2 :

RAZ compteur

F11

Page prec

F12

Version : Pilotage

Dessiné par : L. DETROYAT

Date : 17 Avril 2001

Page : 2.3.2

Dossier : *Ecolpap*

REGLAGES



BEMA

GERIFONDIERE
38470 VINAY

TEL.04.76.36.72.88
FAX.04.76.36.76.34

CONDITIONS DE PRODUCTION

Pression pneumatique : 6 bar minimum.

Destruction de papier format A4 de grammage compris entre 60 et 100 grammes au m².

La présence d'agrafes ou de trombones peut entraîner la destruction des molettes de déchetage.

Vider la boîte de récupération régulièrement et au moins toutes les dix briquettes.

CADENCE

Engager une seule série de feuilles (4 au maximum) par cycle.

Attendre l'éjection des bandelettes déchetées avant d'engager une nouvelle série.

SECURITE

Les deux portes sont équipées de sécurités électriques à clés. L'ouverture de l'une d'entre elles, par exemple pour extraire un bourrage provoque automatiquement un arrêt d'urgence.

Après fermeture des portes, la procédure de remise en service doit être appliquée (voir ci-contre).

Les autres carters sont des éléments fixes maintenus par vis, ils seront démontés uniquement par un agent de maintenance habilité.

Une coupure de l'alimentation pneumatique provoque automatiquement un arrêt d'urgence.

Après retour de l'air, la procédure de remise en service doit être appliquée (voir ci-contre).

CONTROLES

Les réglages de pression, température, vitesse doivent être contrôlés régulièrement.

PROCEDURE D'ARRET D'URGENCE ET DE REMISE EN SERVICE

L'action sur les boutons "coup de poing" sur l'armoire ou sur la machine, l'ouverture d'une des deux portes, un défaut thermique des moteurs ou encore une coupure d'alimentation en air provoque un arrêt général et arrêt d'urgence.

Deux cas peuvent se présenter:

1° L'opérateur désire poursuivre le cycle commencé.

- Déverrouiller l'arrêt d'urgence ou refermer la porte ou actionner le bouton du relais thermique ou rétablir l'alimentation en air.
- Appuyer sur le bouton poussoir "Réarmement".
- Appuyer sur le bouton "Départ cycle" ou mettre le commutateur "Arrêt-Marche" sur "Marche" (suivant armoire) pour reprendre le cycle automatique, ou appuyer sur le bouton "Phase/phase" pour reprendre le cycle réglage (uniquement sur la version pilotage).

2° L'opérateur préfère mettre fin au cycle qu'il a commencé.

- Déverrouiller l'arrêt d'urgence (ou fermer la porte ou actionner le bouton du relais thermique ou rétablir l'alimentation en air).
- Mettre le sélecteur rotatif 3 positions en position verticale.
- Appuyer sur le bouton poussoir "Réarmement".
- Appuyer sur le bouton poussoir "Remise à zéro".

Le système est prêt à recommencer, dans le mode désiré.

NOTA:

- Avant d'engager cette procédure, vérifier que l'arrêt du système n'a pas laissé de résidus de production.

- Après un arrêt d'urgence ou arrêt général, vérifier et dégager si besoin les pièces susceptibles d'être restées dans le tunnel de rétraction.

Attention : Attendre que la température intérieure du four baisse afin d'éviter tout risque de brûlures.

- Sur coupure d'énergie ou retour d'énergie, il existe des mouvements risuduels au niveau de la soudeuse et du presseur. Ces deux mouvements ne sont pas dangereux, ni pour l'opérateur, ni pour la machine.

Version : Toutes options

Dessiné par : F.GRELIER

Date : 17 Avril 2001

Page : 2.4

Dossier : *Ecolpap*

INSTRUCTIONS
DIVERSES



B E M A

GERIFONDIERE
38470 VINAY

TEL.04.76.36.72.88
FAX.04.76.36.76.34

Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.

CONSIGNES DE SECURITE

Destinées à l'opérateur

- Ne pas mettre la main dans le tunnel de chauffe
- Ne rien poser, et surtout pas d'objets en matière plastique sur le tunnel de chauffe
- Ne pas introduire d'objets métalliques dans la déchiqueteuse
- Ne pas obstruer les orifices de ventilation des moteurs
- Ne pas modifier les réglages : positions des capteurs
 - potentiomètre
 - température du four
 - pression
- Ne pas introduire d'outils dans la cartérisation en tôle perforée

Destinées à l'agent de maintenance

ATTENTION:

- L'ouverture de la porte de l'armoire électrique ne coupe pas les énergies.
- L'ouverture des carters protégeant l'accès au vérin hydraulique ne coupe pas les énergies.
- L'ensemble des carters vissés ne provoque pas la coupure d'énergie lors de leur démontage. Le cycle peut fonctionner normalement en leur absence.
- Malgré l'arrêt total de la machine, la température du tunnel de chauffe reste élevée pendant un temps assez long. Attendre que la température soit proche de la température ambiante pour faire une intervention dans le four.
- Effectuer le minimum de contrôles sous tension.
- Ne pas modifier le programme de l'automate sans un ordre de travail.
- Ne pas modifier le câblage électrique sans un ordre de travail.
- Ne pas modifier les éléments mécaniques sans un ordre de travail.
- Ne pas modifier le calibre et le type des fusibles.
- Ne pas modifier le réglage des protections thermiques.

Pour toutes interventions ne nécessitant pas la présence d'air ou d'électricité, la machine doit être consignée.

Version : Toutes options		
Dessiné par : F.GRELIER	Date : 17 Avril 2001	Page : 2.5
Dossier : <i>Ecolpap</i>	 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34	
CONSIGNES DE SECURITE		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		

CONSIGNATIONS DES ENERGIES

Neutralisation électrique

Mode opératoire :

Cette consignation doit être réalisé par une personne habilité et désigné par le chef d'établissement.

- Arrêter le système par l'action sur le commutateur rotatif pour une version standard "Manu-0-Auto" en le positionnant sur la position "0" ou pour une version pilotage "reglage-manu-Auto" en le positionnant sur "Manu" .
- Ouvrir l'interrupteur sectionneur en le basculant sur la position "0".
- Mettre en place un cadenas sur l'interrupteur sectionneur et vérifier son accrochage.
- Faire une identification de l'ouvrage.
- Vérifier l'absence de tension à l'aide d'un V.A.T. (Vérificateur d'Absence de Tension) répondant à la norme NF C 18-310.

Nota: Immédiatement avant chaque opération effectuée avec ce matériel et immédiatement après cette opération, il est indispensable de vérifier son bon fonctionnement.

Si le cadenas est bien en place, la condamnation est alors effective.

La purge électrique est sans objet pour ce système.

Séparation électrique : Ouverture de l'interrupteur sectionneur.

Condamnation électrique : Cadenas sur cet interrupteur.

Purge : Sans objet.

**La neutralisation électrique provoque la neutralisation hydraulique.
La vérification de l'absence de pression se fait à l'aide du manomètre 7G situé sur la centrale hydraulique.**

Neutralisation pneumatique

Mode opératoire :

Suivre la même procédure que l'électrique, à savoir :

- Arrêter le système par l'action sur le commutateur rotatif "Manu - 0 - Auto" en le positionnant sur la position "0".
- Ouvrir l'interrupteur sectionneur en le basculant sur la position "0".
- Vérifier l'absence de tension comme indiqué ci-contre.
- Ouvrir la vanne d'arrêt trois voies.
- Vérifier l'absence de pression à l'aide du manomètre.

Si le V.A.T. indique qu'il n'y a plus de tension, et si l'aiguille du manomètre est sur "0", c'est qu'il y a absence de pression.

La séparation est alors effective.

- Mettre en place un cadenas sur la vanne d'arrêt trois voies et vérifier son accrochage.

Si le cadenas tient bien en place, la condamnation est effectuée.

La purge pneumatique est réalisé par l'électrovanne de sectionnement et par la vanne d'arrêt trois voies. Cette purge est automatique.

Séparation pneumatique : Ouverture de la vanne d'arrêt trois voies.

Condamnation pneumatique : Cadenas sur cette vanne.

Purge pneumatique : Automatique par cette même vanne.

Il n'y a aucune autre source d'énergie sur ce système.

Une fois ces opérations réalisées, le système est consigné

Version : Toutes options		
Dessiné par : L. DETROYAT	Date : 1 mars 2002	Page : 2.6
Dossier : <i>Ecolpap</i>	 BEMA GERIFONDIERE 38470 VINAY TEL.04.76.36.72.88 FAX.04.76.36.76.34	
CONSIGNATIONS		
Ce document, propriété de BEMA, ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans autorisation écrite.		