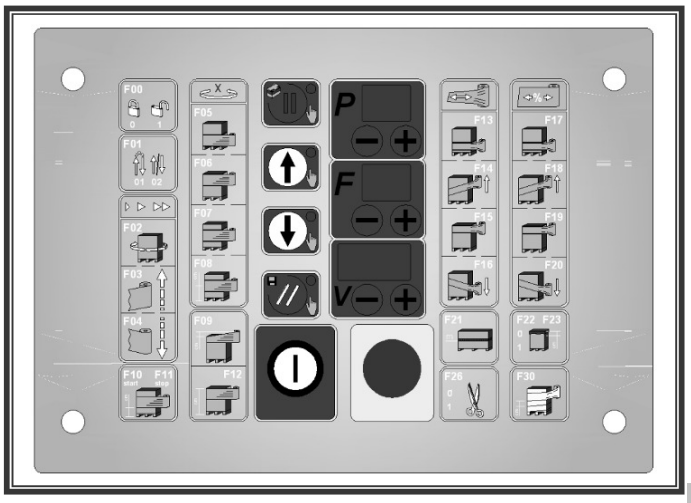
FROMM

SEMI – AUTOMATIC
BANDEROLEUSE “ROBOT”
Series FR3xx/FR4xx
FR3.1387-V02_R1
MANUEL ORIGINAL

FR3.1387-Manual-32.22X.XXX.02-FR-Version02-R0/ penningse / MANUEL ORIGINALL © 10/13



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l’auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

TABLE DES MATIERES

1	Préface
2	Composition de la machine
3	Généralités
4	Instructions de sécurité
5	Appareils de sécurité
6	Avertissements
7	Etiquette d'identification
8	Caractéristiques techniques
9	Dimensions / Layout
10	Explication des pictogrammes
11	Principaux composants
12	Manutention & Transport
13	Installation
14	Séquence de montage
15	Tableau de commande
16	Indications
17	Instructions pour l'utilisation de base
18	Cycles de banderolage
19	Programmes de banderolage
20	Erreurs survenues pendant l'opération
21	Erreurs envisageables au cours de la première installation
22	Alarmes
23	Insérer le film
24	Instructions pour l'entretien
25	Planning d'entretien & Lubrifiants
26	Documentation / Obligatoire et du Fabricant
27	Conditions de garantie
28	Journal de bord du service

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

FR Attention!
Lisez impérativement le mode d'emploi avant l'installation/la mise en service.
Vous vous protègerez ainsi et éviterez des détériorations sur votre appareil.

BE Opgelet!
Leest U in elk geval de gebruiksaanwijzing, vooraleer de machine wordt opgesteld, geïnstalleerd en in gebruik genomen wordt. Daardoor zorgt U voor Uw eigen veiligheid en vermijdt U schade aan Uw machine.

DE Achtung!
Lesen Sie unbedingt die Gebrauchsanweisung vor Aufstellung-Installation-Inbetriebnahme.
Dadurch schützen Sie sich und vermeiden Schäden an Ihrem Apparat.

DK OBS!
De bør absolut læse bruganvisningen, inden maskinen opstilles, installeres og tages i brug.
Derved beskytter De Dem selv og undgår skader på maskinen.

ES Atención!
Resulta imprescindible leer las Instrucciones de manejo antes de proceder al Emplazamiento/ Instalacion/Puesta en servicio del aparato, con objeto de protegerse a si mismo y evitar el deterioro de la máquina debido a un manejo incorrecto.

GB Important!
Read the operating instructions carefully before installation and before using this machine for the first time.
You will avoid the risk of causing harm to yourself or to your machine in this way.

GR Προσοχή!
Πρίν την εγκατάσταση, σύνδεοη καί αρχική λειτουργια της συσκευής διαβάστε προσεκτικά τίς οδηγιες χρήσης.
‘Ετσι προστατεύετε τον εαυτό σας και αποφεύγετε πιθανές βλάβες συσκευή.

IT Attenzione!
Leggere assolutamente le istruzioni d'uso prima di procedere alla posizionatura – installazione - messa in funzione. In questo modo ci si protegge e si evitano danni all’apparecchio.

NO NB!
De må lese bruksanvisningen før oppstillning, installasjon og start av maskinen!
Gjør det for å unngå skade på Dem selv og maskinen.

NL Let op!
Lees beslist de gebruiksaanwijzing voor het plaatsen, installeren en in gebruik nemen van uw machine.
Dat is veiliger voor Uzelf en U voorkomt onnodige schade aan Uw machine.

PL Ważne!
Przed instalacją maszyny, bądź przed przystąpieniem do pracy z maszyną po raz pierwszy, należy dokładnie przeczytać i zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
W ten sposób uniknie się ryzyka mogącego spowodować uraz ciała bądź uszkodzenie maszyny**.**

PT Atenção!
Leia as instruções de utilização antes da montagem - instalação e - primeira utilizaçãoã
Assim evita avarias no aparelho.

SE OBS!
Läs bruksanvisningen noga före uppställning, installation och använding. Ni förebygger därmed olycks-risker och undviker skador på maskinen.

FI Huomio!
Tutustukaa huolellisesti käyttöohjeeseen ennen laitteen asennusta jä käyttöönottoa.
Näin vältytte mahdollisilta vahingoilta käyttäes-sänne konetta.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l’auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

Cher client,

Nous vous remercions pour votre achat de notre machine. Dans ce manuel nous souhaitons attirer votre attention sur les qualités technologiques de la machine que vous avez achetée.

Nos machines ne peuvent être garanties de conserver leur efficacité maximale de travail que si les pièces de rechange d'origine sont utilisées et seulement si le travail de réparation est effectué par nos propres personnels spécialisés. Nous vous conseillons donc de confier tous les travaux d'entretien sur les machines du FABRICANT EXCLUSIVEMENT à notre service d'assistance technique et pièces de rechange. En fait, si un quelconque travail d'entretien est effectué sur nos machines par un personnel non autorisé ou si quelque pièce de rechange ou de remplacement NON D'ORIGINE est utilisée, alors toutes les garanties du FABRICANT ainsi que toutes les obligations d'assistance technique seront immédiatement annulées.
Nous sommes certains que vous comprendrez l'importance de la condition, du point de vue technique, énoncée ci-dessus; son premier objectif est de protéger nos Clients contre des expériences négatives.

Ce MANUEL D'INSTRUCTIONS est votre guide pour l'INSTALLATION/UTILISATION et la MAINTENANCE de cette machine que vous avez achetée. Nous vous conseillons de suivre scrupuleusement toutes les instructions et suggestions énoncées dans ce manuel, car l'efficience du fonctionnement ainsi que la longueur de durée de vie de la machine dépend de son utilisation correcte et du respect méthodique des directives de maintenance décrites plus loin.

Nous rappelons, qu'en cas de difficultés, le SERVICE D'ASSISTANCE CLIENTS (CUSTOMER ASSISTANCE SERVICE) est entièrement à votre service pour des explications ou des appels. Si nécessaire vous pouvez nous joindre en envoyant un e-mail à: service@fromm-stretch.com

Par conséquent, le FABRICANT décline toutes responsabilités pour toute utilisation incorrecte de la machine ou travail de maintenance inapproprié. Le MANUEL D'INSTRUCTIONS doit être considéré comme une partie intégrale du produit. Conservez et consultez ce Manuel durant toute la vie de la machine. Le FABRICANT se réserve le droit d'apporter sans préavis des modifications pour l'amélioration de ses machines.

Assurez-vous que toutes les modifications sont ajoutées au manuel. Transmettez ce Manuel à tous les autres utilisateurs ou aux propriétaires subséquents de la machine. Lors de l'utilisation du manuel, prenez soin de ne pas endommager totalement ou partiellement son contenu. En aucun cas des parties de ce manuel ne doivent être enlevées, arrachées ou réécrites. Conservez le manuel dans des endroits protégés de l'humidité et de la chaleur. Regardez la couverture pour identifier le modèle traité dans le manuel et le numéro d'immatriculation de la machine en votre possession. Regardez l'INDEX pour trouver le CHAPITRE ou SECTION contenant toutes les informations et notes sur un sujet spécifique.

L'intention de l'ensemble des INSTRUCTIONS ET/OU NOTES SUR LE PRODUIT est de souligner les précautions de sécurité, les procédures correctes et les instructions opérationnelles requises pour un fonctionnement efficient de la machine. La LISTE DE PIECES DE RECHANGE fournie lors de la livraison fait partie intégrante du manuel, et elle contient des informations techniques sur les composants acquis de tiers et montés sur la machine.
Chaque page est marquée par le code du document (Sur le côté intérieur du haut à gauche et à droite)

Nous vous souhaitons le meilleur résultat avec notre machine et nous restons à votre service.

Nous saisissons cette occasion pour vous envoyer nos meilleures salutations.

FROMM Wrapping Systems S.r.l.
ITALIE

Droit d'auteur (Copyright)
Ce manuel contient des informations industrielles confidentielles qui appartiennent au FABRICANT. Tous les droits sont réservés et peuvent être protégés par des droits d'auteur (copyright) ou d'autres lois et traités sur la propriété.
Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans une autorisation explicite du FABRICANT.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

COMPOSITION DE LA MACHINE

La machine FROMM série FR3xx est un robot de banderolage sur roues qui tourne automatiquement autour de produits afin de les emballer et de les stabiliser au moyen de film étirable.

Le robot est contrôlé par une unité électrique spécifique comprenant un API FROMM pour l'exécution des diverses procédures.
Veuillez prêter une attention particulière au chargement de la batterie du robot afin d'en assurer la plus longue durée de vie possible (voir les chapitres INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION DE BASE et SÉQUENCE D'ASSEMBLAGE).

Numéro d'article | 3 | 2 | . | 2 | 2 | | | . | | | |

Numéro de série | 0 | 2 | . | 0 | 0 | | | |

Fabriqué par

Livrée par

Date de livraison

GROUPES

OP1 / Panneau d'utilisation 1 ☐

OP2 / Panneau d'utilisation 2 ☐

BATTERIES

Fourni sans batterie ☐

Fourni avec 2 batteries AGM 12Volt avec gel ☐

Fourni avec 1 batterie TRAXION 24Volt ☐

MAT

Mat 2.200 mm / 2.100 mm + 100 mm (chevauchement) ☐

Mat 2.500 mm / 2.400 mm + 100 mm (chevauchement) ☐

Mat 2.800 mm / 2.700 mm + 100 mm (chevauchement) ☐

Mat 3.100 mm / 3.000 mm + 100 mm (chevauchement) ☐

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

COMPOSITION DE LA MACHINE

CHARIOT

Chariot 2 / Tension mécanique de la roulette de rupture

Chariot 4 / Système de frein magnétique

Chariot 6 / Système de préétirage 1 moteur

Chariot 7 / Système de préétirage 2 moteurs

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

GENERAL

La machine FR3xx est une machine semi automatique à emballer les palettes.

L'opérateur doit placer le robot près de la palette (la roue montée sur le bras latéral doit épouser le contour des produits à emballer) et attacher le film à cette même palette.
La tension ou l'étirage du film peut être réglée sur le panneau opérateur ou le porte-bobine.
Selon le fonctionnement de la machine, l'utilisateur peut débuter le processus d'emballage ou tout d'abord régler le cycle d'emballage et la vitesse du porte-bobine.
Le processus sera activé en appuyant sur le bouton Démarrer. Après avoir achevé son cycle, le robot s'arrête, le film peut être coupé et l'opérateur peut débarrasser la palette.

- Ce manuel n'est prévu que pour la machine à banderoler les palettes semi-automatique, mentionnée à la page une, comme fournie par FROMM Stretch Wrapping Division.

- TOUT CE QUI EST DANS CE MANUEL EST VALABLE, SI APPLIQUE!

- LE MANUEL D'USINE ORIGINAL ET SIGNÉ DOIT DEMEURER À L'INTÉRIEUR DE LA BOITE ÉLECTRIQUE DE LA MACHINE AVEC LE PLAN ÉLECTRIQUE DE LA MACHINE ET LES MANUELS DU CONVERTISSEUR.
  Un dispositif spécial FS3.0250 peut être acheté pour garder ensemble cette documentation.

- Cette machine également appelée machine à table tournante peut être posée sur le sol.
  Un châssis de support pour montage sur le sol peut être livré en option.

- Pré étirer (Stretching out) le film avant l'application sur le produit pour réduire le coût de l'emballage et le rendre plus facile pour l'environnement. (La disponibilité du préétirement dépend du modèle).

- Vous référer au chapitre des caractéristiques techniques qui décrit l'installation en détail et pour les dimensions complètes de l'installation.

- Lire attentivement au moins les chapitres **MANUTENTION ET TRANSPORT** et **INSTALLATION.**

- Pour des raisons de sécurité tous le manuel complet doit être lu avant la mise en marche de la machine/installation, avant la levée des pannes et l'exécution de travaux d'entretien.

- Nous attirons particulièrement votre attention sur les chapitres **INSTRUCTIONS DE SECURITE** et **AVERTISSEMENTS** qui clarifient l'usage prévu et les situations dangereuses qui n'ont pas pu être éliminées lors de la conception et de la fabrication de la machine à banderoler.

- Il est strictement interdit de bricoler la machine. Il est interdit d'alimenter la machine avec des produits non prévus, corrosifs ou inflammables car la machine n'est pas protégée contre les explosions.

- La durée de la garantie est valable pour autant que les règles suivantes soient respectées: l'utilisation pour laquelle la machine a été conçue, fabriquée et protégée, en plus des recommandations, informations – y compris les sujets de connaissances générales – détails ainsi que les limites de sécurité et de santé au travail notifiées par le fabricant à l'utilisateur en vertu du mode d'emploi.

- Nous ne pouvons accepter aucune réclamation pour une garantie si des pièces qui ne seraient pas d'origine ont été utilisées.

- Si la machine est utilisée au-delà de ses limites d'utilisation et si les équipements du fabricants sont endommagés de quelque façon que ce soit, une telle utilisation est considérée comme inappropriée**.** Dans ce cas, le **FABRICANT** est relevé de sa responsabilité pour blessure/dommages causés des personnes/propriété à la suite du non respect de ces directives.

- Pour toutes les raisons mentionnées ci-dessus, nous recommandons que nos clients avisent toujours le Département Service.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS DE SECURITE

ATTENTION!

Les conditions suivantes doivent toujours être respectées, sauf autres indications indiquées dans d'autres instructions dans ce manuel.

- La machine à banderoler a été livré par FROMM Stretch Wrapping Division et ne peut être utilisée que pour banderoler de palettes qui remplissent les exigences mentionnées dans la description de la machine au chapitre des CARACTERISITIQUES TECHNIQUES.
  Tout autre usage que celui indiqué peut causer un risque d'endommager la machine et/ou de mettre en danger la sécurité de l'opérateur ou d'autres personne dans le voisinage de la machine.

- Lire attentivement ce manuel avant toute utilisation de la machine et prenez garde aux risques résiduels qui n'ont pas pu être éliminés pendant la construction de la machine.

- Dans tous les cas, tous les composants doivent être éliminés en observant scrupuleusement la loi correspondante en force dans le pays dans lequel la machine est utilisée et ce seulement par des personnes qualifiées qui sont capables d'en évaluer les risques possibles.

- Seul du personnel formé pour cela peut utiliser la machine.

- Utiliser l'arrêt d'urgence pour arrêter la machine immédiatement.

- Seuls des électriciens qualifiés peuvent entreprendre des travaux électriques sur la machine.

- Ne vous approchez pas du grand levier pendant que la machine est en marche. Faites particulièrement attention à la phase d'abaissement du levier. (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne vous approchez pas du plateau tourne-disque pendant que la machine est en marche.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne manipulez pas la palette pendant que la machine est en marche.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne placez ni n'insérez votre main et vos doigts entre le pylône et le grand levier.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne mettez pas votre main ou vos doigts dans le pylône.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne posez pas votre main ni vos doigts près des roues pour le mouvement de transport.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne mettez pas votre main ou vos doigts dans le coffret électronique.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne traversez pas l'espace entre le pylône et le plateau tourne-disque.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

- Ne mettez pas votre doigt dans l'espace entre le plateau tourne-disque et l'unité de base.
  (Utilisez l'arrêt d'urgence pour stopper immédiatement la machine).

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS DE SECURITE

- Lors de l'installation de la machine, à titre de précaution, toujours vérifier que les systèmes de commandes et de sécurité soient installés correctement et qu'ils fonctionnent efficacement. Si des mauvais fonctionnements quelconques sont remarqués, immédiatement arrêter le cycle de production et demander une intervention du service technique autorisé.

- Examiner les plaquettes des caractéristiques techniques. Si elles sont en mauvais état, remplacer-les de toute urgence en contactant strictement et directement le service technique autorisé ou le fabricant.

- Les exigence comme mentionnées dans le chapitre **INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN** doivent être satisfaites durant les réglages et les travaux d'entretien.

- Les gens ne doivent pas l'utiliser comme moyen de transport, sauf si indiqué clairement autrement.

- Les gens ne doivent se tenir dessus en tant que moyen de transport.

- Ne pas placer d'outils ou de composant sur la machine.

- Les équipement de sécurité ne doivent pas être pontés et mis hors service.

- Le fabricant ne rendra la machine opérationnelle que si les raccordements de l´alimentation électrique satisfont aux normes applicables dans le pays de livraison.

- Le fournisseur formera le personnel d'opération. Si ce n'est pas le cas, la formation devra être faite proprement par la société qui procède à l'installation.

- Les machines sont conçues et construites selon les prescriptions de sécurité en force. En conséquence il n'y a aucun risque intrinsèque d'incendie si la machine est utilisée normalement.

- En tant que tels, les équipements mis à disposition contre la possibilité d'incendie à l'intérieur de la société sont suffisants pour tous problèmes causés par le matériel utilisés durant le processus de travail.

- Dans l'éventualité d'un déclenchement d'incendie et que des extincteurs sont utilisés, il est recommandé que seuls des extincteurs avec CO2 soient utilisés, de manière à ne pas endommager les équipements sur la machines ainsi que le système de câblage.

- Dans le cas d'**inondation**, il est obligatoire que toutes les alimentations électriques soient déconnectées avant d'entrer dans les locaux où la machine est installée.

- Dans le cas où la machine `banderoler a été soumise à une inondation, contacter le service technique client (Customer technical service) du **FABRICANT**.

- Il est très fortement recommandé de ne pas travailler sur la machine si vous portez des habits non adaptés (non boutonnés, des vêtements amples) ou des objets personnels (bracelets, montres, anneaux, etc.).

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES POUR LE ROBOT FR3xx

ATTENTION!

Les conditions suivantes doivent toujours être respectées, sauf indications contraires indiquées dans d'autres instructions de ce manuel.

- Le périmètre où est installé le robot doit être exempt de toute zone d'ombre, lumières brillantes ou effets stroboscopiques dangereux causés par un quelconque éclairage fourni par le fabricant.
- La machine doit fonctionner dans des conditions de climatisation correctes, à une température ambiante située entre + 5°C et + 40°C.
  L'utilisation de la machine est UNIQUEMENT RESERVEE A DES OPERATEURS QUALIFIES.
- Avant de commencer le travail, l'opérateur doit être parfaitement familiarisé avec le fonctionnement des commandes et les caractéristiques de la machine. Un contrôle quotidien de tous les dispositifs de sécurité de la machine est indispensable.
- Avant toute utilisation de la machine, l'opérateur doit s'assurer qu'AUCUNE PERSONNE ne se trouve dans la ZONE DANGEREUSE.
- La zone où se trouve l'opérateur doit être constamment libre d'obstacles et de tout résidu d'huile.
  Toute opération exigeant la mise hors service de certains dispositifs de sécurité doit être effectuée par une seule et unique personne. Les personnes sans autorisation ne peuvent avoir accès à la machine durant cette opération.
- EN ACCORD AVEC LA Directive sur les machines 2006/42/EC ET LES AMENDEMENTS EN23741, FROMM STRETCH DECLARE QUE LE BRUIT EMIT PAR LA MACHINE CI-DECRITE EST CONFORME AUX NORMES ETABLIES PAR LES DIRECTIVES SUSMENTIONNEES.
- **ZONES DANGEREUSES**

  Par ZONE DANGEREUSE, on entend toute zone située à l'intérieur et/ou à proximité d'une machine, dans laquelle la présence d'une personne constitue un risque pour sa propre sécurité et santé.
- Les ZONES DANGEREUSES autour de la MACHINE comportent certains risques résiduels qui ont été réduit au maximum mais pas complètement éliminés :

  Risque de blocage dans la zone de banderolage.
  Attention de ne jamais être en contact avec le produit à emballer pendant le processus de banderolage. Cela peut occasionner une chute ou bloquer la personne dans la zone de banderolage du film.
- **POSTE DE TRAVAIL DE L'OPERATEUR**

  Par POSTE DE TRAVAIL DE L'OPERATEUR, on entend la zone dans laquelle l'OPERATEUR DOIT SE TROUVER pendant l'UTILISATION NORMALE DE LA MACHINE.
  Une fois le robot programmé et activé, l'opérateur n'a plus aucune manipulation à effectuer. Veuillez, dès lors, vous écarter de la zone d'activité autour du produit à emballer et stabiliser.
- **MODE DE LA MACHINE**

  Par MODE, on entend le mode de fonctionnement de la machine (AUTOMATIQUE, JOG, MANUEL, STOP, ARRET D'URGENCE…) et l'état des dispositifs de sécurité de la machine (arrêt d'urgence activé, isolation des sources d'énergie). Concernant l'isolation des sources d'énergie, il sera indiqué quand l'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être activé et le connecteur d'alimentation déconnecté.

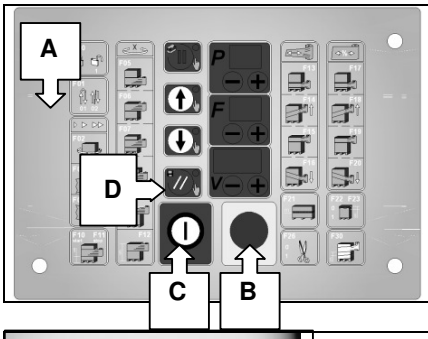
Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

EQUIPEMENT DE SECURITE

A nouveau, nous vous demandons expressément que tous les équipements de sécurité soient installés pour la sécurité de l'opérateur, etc. et qu'ils ne soient pas pontés ou mis hors service.

Vous référer aux dessins ci-dessous pour les références utilisées.

Panneau de commande de surveillance

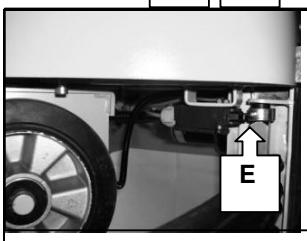


A = Signal acoustique

B = Arrêt d'urgence

C= Lumière allumée lorsque le courant électrique est Enclenché Ou manette

D= Interrupteur principal d'alimentation



E = Garde contre la déformation

E =
Ceci est une garde mobile anti-déformation, verrouillée au moyen d'un micro-rupteur.
Chaque fois qu'un objet étranger sous-jacent entre en contact avec la garde, celle-ci inverse le mouvement du chariot du film et provoque l'arrêt en phase de la machine.

F = Capot de sécurité

F = **CAPOT**
Ne jamais enlever le capot de sécurité pendant le fonctionnement de la machine et toujours le réinstaller après entretien.

⚠	*ATTENTION: SUR DES SURFACES TRES LISSES OU GLISSANTES, LE ROBOT PEUT S'ARRETER AVEC UN LEGER RETARD*
⚠	*ATTENTION: NE JAMAIS ENLEVER LE PARE-CHOCS DE SECURITE ET TOUJOURS LE REINSTALLER APRES ENTRETIEN*
⚠	*NE JAMAIS ENLEVER LE CAPOT DE SECURITE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE ET TOUJOURS LE REINSTALLER APRES ENTRETIEN*

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

AVERTISSEMENTS

- Le niveau moyen de bruit émis par la machine est inférieur à 80dBa. Il est possible qu'avec certains types de film utilisés pour envelopper les palettes, on puisse ponctuellement mesurer un niveau de bruit maxi de 80 dBa. Le port de protections anti-bruit est recommandé.

- Il faut tenir compte du fait qu'il peut y avoir de l'électricité statique dans le rouleau de film.

- L'installation électrique est à manipuler en prenant les plus grande précautions. Toute intervention est à effectuer SEULEMENT par du personnel formé et qualifié qui a pris au préalable toutes les mesures de sécurité requises conformément au Chapitre **CONSIGNES DE SECURITE**.

- En cas de modification de la machine, les exigences de sécurité et les normes européennes doivent continuer à être respectées, ce qui peut éventuellement nécessiter une modification des mesures de sécurité et des protections existantes.

- Le fait de toucher les organes électriques constitue un risque pour la sécurité des personnes.

- Toute personne effectuant des changements ou adaptations à la machine (fonctionnement, opération ou de principe) est entièrement responsable desdits changements et/ou adaptations.

- Toutes les consignes de sécurité sont à respecter lors des interventions sur la machine, en particulier pendant l'entretien ou le dépannage.
  Veiller à ce que l'interrupteur principal soit fermé (position « 0 ») et que le câble d'alimentation soit déconnecté, pour éviter que toute autre personne soit en mesure de mettre la machine en marche pendant les opérations d'entretien.
  Toute autre mesure ou procédure valable concernant la sécurité doit également être respectée pendant ce type d'opération.

- Il peut être dangereux de toucher à la machine ou de rester à proximité lorsqu'elle est en fonctionnement. Un tel comportement est fortement déconseillé.

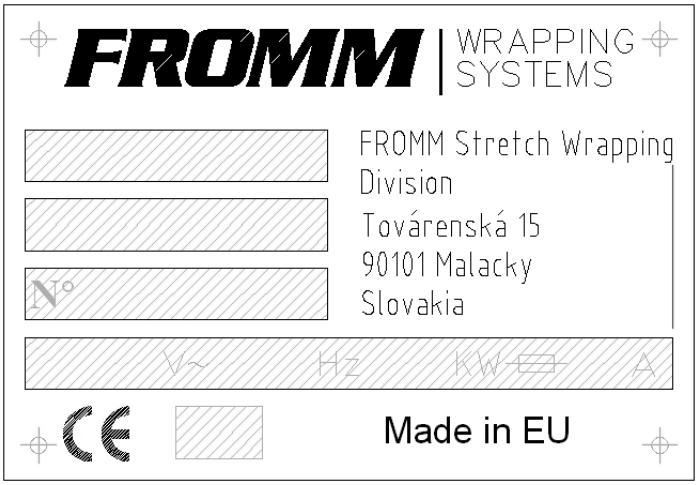
- Toutes autres consignes et lois concernant les conditions de travail et de sécurité sur les lieux de travail sont également à respecter vis à vis de la machine.

- Un signal sonore d'alarme est installé sur le pupitre de commande, qui sonne pendant une courte période avant chaque démarrage de la machine.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

EXPLICATION CONCERNAT L'ETIQUETTE D'IDENTIFICATION

Une étiquette d'identification avec les informations suivantes a été fixée sur l'arrière du mât.



Nom du fabricant	:	FROMM Wrapping Systems S.r.l.
Type	:	Type de machine
No. de série.	:	Numéro de production du fabricant
Voltage	:	Voltage d'alimentation
Puissance	:	Puissance utilisée
Fusible	:	5 Amp
Année de fabrication	:	Année au cours de laquelle la machine a été construite par le fabricant

De plus la marque CE a été placée sur la plaquette d'identification:

Marquage CE
La machine rempli les exigences appliquées comme mentionnées dans les directives CE pour machines

2006/42/EC (Directive)
2004/108/EC (Compatibilité électromagnétique)
2006/95/EC (Basse tension)

- Il est strictement interdit d'enlever les étiquettes d'identification ou de les remplacer avec n'importe quelle autre similaire de n'importe quel type.
- Au cas où l'étiquette avec la marque CE est endommagée pour une quelconque raison, SVP veuillez immédiatement en aviser le FABRICANT.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Machine	- Vitesse max	95 M/Min
	- Vitesse max. du porte-bobine	3,4 M/Min
	- Capacité	max. 20 pallets/hr.
	- Heures de fonctionnement	8 hrs/day, 5 days/week
	- Hauteur de scellement FR3xx	minimum de 2.315mm / 91.14”
	- Hauteur de scellement FR3xx	minimum de 2.615mm / 102.95”
	- Hauteur de scellement FR3xx	minimum de 2.915mm / 114.76
Poids	- Poids total FR3xx	environ. 330kg
	- Poids total FR3xx	environ. 335kg
	- Poids total FR3xx	environ. 345kg
Conditions	- Température environnementale	+ 5 à +30°C
	- Environnement	propre, sec et non agressif
Electrique	- Alimentation	1 x 230 V 50/60Hz
	- Tension de commande	24 VAC
	- Voltage batterie	24 Volt (2 x 12Volt)
	- Batterie	90-100 Ah
	- Durée de chargement	8 – 10 heures
	- Puissance installée	1 kW
	- Classe de protection	IP 54
Palette	- Dimension palette Max. (Long. x larg.)	Pas de maximum
	- Dimension palette Min. (Long. x larg.)	600 x 600 x 140mm 23.62” x 23.62” x 5,51”
	- Hauteur avec charge FR3xx (y compris palette)	min. 500mm / max. 2.200mm min. 19,69” / max. 86,61”
	- Hauteur avec charge FR3xx (y compris palette)	min. 500mm / max. 2.500mm min. 19,69” / max. 98,42”
	- Hauteur avec charge FR3xx (y compris palette)	min. 500mm / max. 2.800mm min. 19,69” / max. 110.24”
	- Dimensions de la charge hors palette	max. 20mm / 0,79” par côté
	- Haut de la charge	plat

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l’auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Film étirable	- Matériau LLDPE	Max 27µ / 0,00011”
	- Diamètre du noyau de bobine	76 mm / 3”
	- Diamètre extérieur de la bobine	Max. 250mm / 9,84”
	- Largeur du film	Max. 500mm / 19,69”
Couleurs	- Sommet de l’unité, mât	: Bleu, RAL 5010
	- Cadre	: Gris, RAL 9006
	- Couvercle de la machine	: Jaune, RAL 1021
	- Châssis du chariot de film	: Jaune, RAL 1021

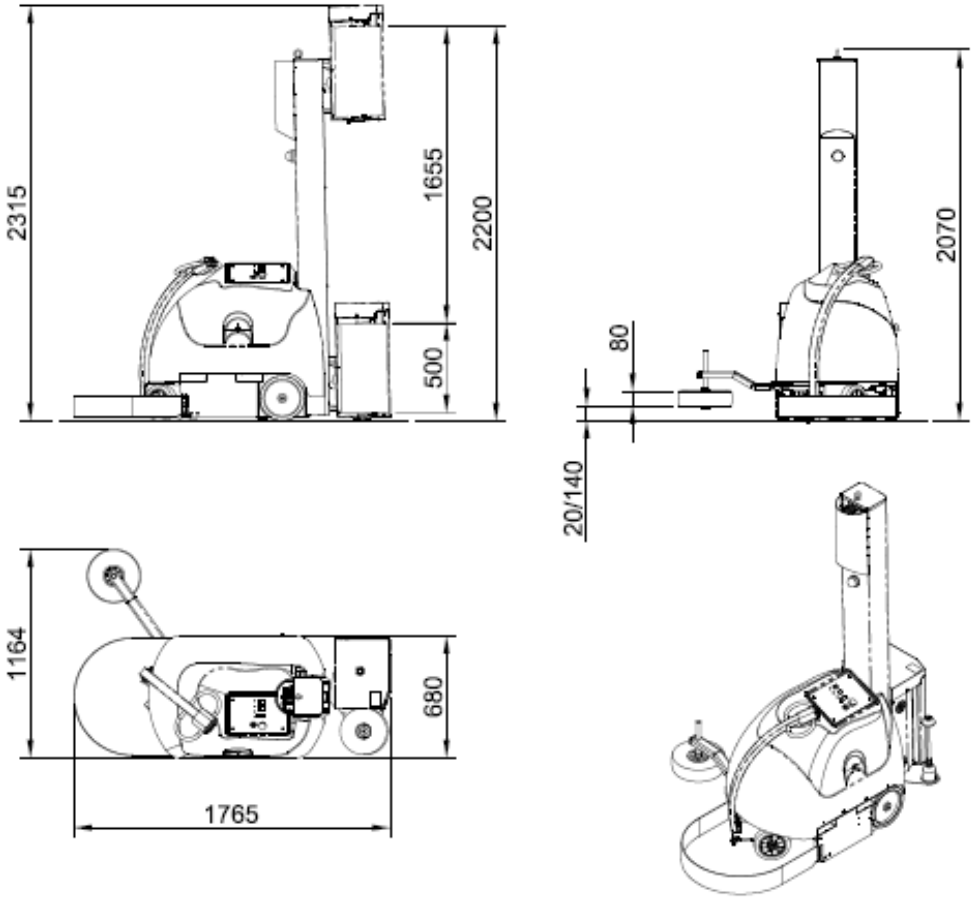
S’il est nécessaire de travailler avec des produits de nature différente à celle mentionnée ci-dessus, il est essentiel de prendre contact avec le service technique du FABRICANT de manière à recevoir une autorisation écrite.

	AVERTISSEMENT: ne pas utiliser de film plus épais que 35 microns sans consulter le fabricant

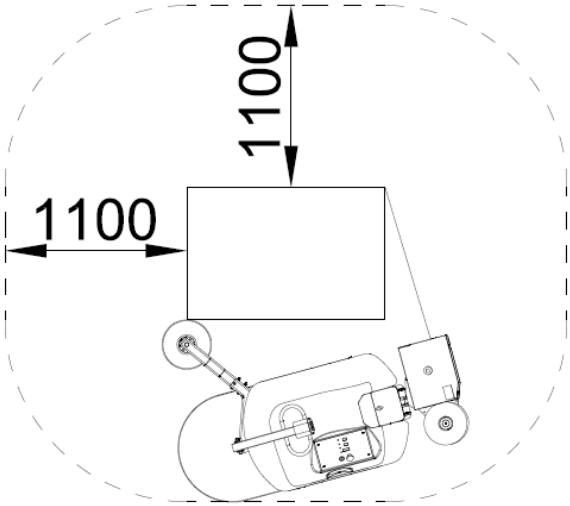
Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l’auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

DIMENSIONS

Vous référer au LAYOUT sur cette page pour les dimensions



DIMENSIONS DURING WRAPPING



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

EXPLICATION DES PICTOGRAMMES

ATTENTION!! (TOUT EST VALIDE, SI APPLIQUE!)

AVERTISSEMENTS

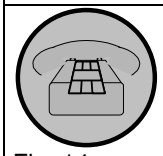
Fig. 1		Figure 1: DANGER Haute tension présente
Fig. 2		Figure 2: Signe de danger
Fig. 3		Figure 3: Risque d'écrasement de main
Fig. 4		Figure 4: Risque d'écrasement de la main ou du pied
Fig. 5		Figure 5: Danger de chute
Fig. 6		Figure 6: Objets tranchants

OBLIGATIONS

Fig. 7		Figure 7: Il est interdit de passer dans le rayon d'action d'équipements de levage

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

EXPLICATION DES PICTOGRAMMES

Fig. 8		Figure 8: Ne pas utiliser de flamme nue et interdiction de fumer
Fig. 9		Figure 9: Ne pas pénétrer dans la zone pendant que la machine fonctionne
Fig. 10		Figure 10: Ne pas enlever les DISPOSITIFS DE SECURITE
Fig. 11		Figure 11: Ne pas entreprendre un quelconque travail sur la machine avant d'en déclencher l'alimentation électrique
Fig. 12		Figure 12: Entrée de véhicule
Fig. 13		Figure 13: Points de levage
 Fig. 14		Figure 14: Ceci identifie des situations dans lesquelles **LE FOURNISSEUR** doit être contacté

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

EXPLICATION DES PICTOGRAMMES

Fig. 15		Figure 15: Directives très importantes qui doivent être strictement respectées. Sans quoi les opérateurs de la machine peuvent être en danger et qui a comme conséquence d'annuler toute forme de garantie et de responsabilité de la part de **FROM SYSTEMES D'EMBALLAGE** (**FROMM PACKAGING SYSTEMS).**
Fig. 16		Figure 16: Opérations qui ne doivent jamais être exécutées.

MARQUE CE

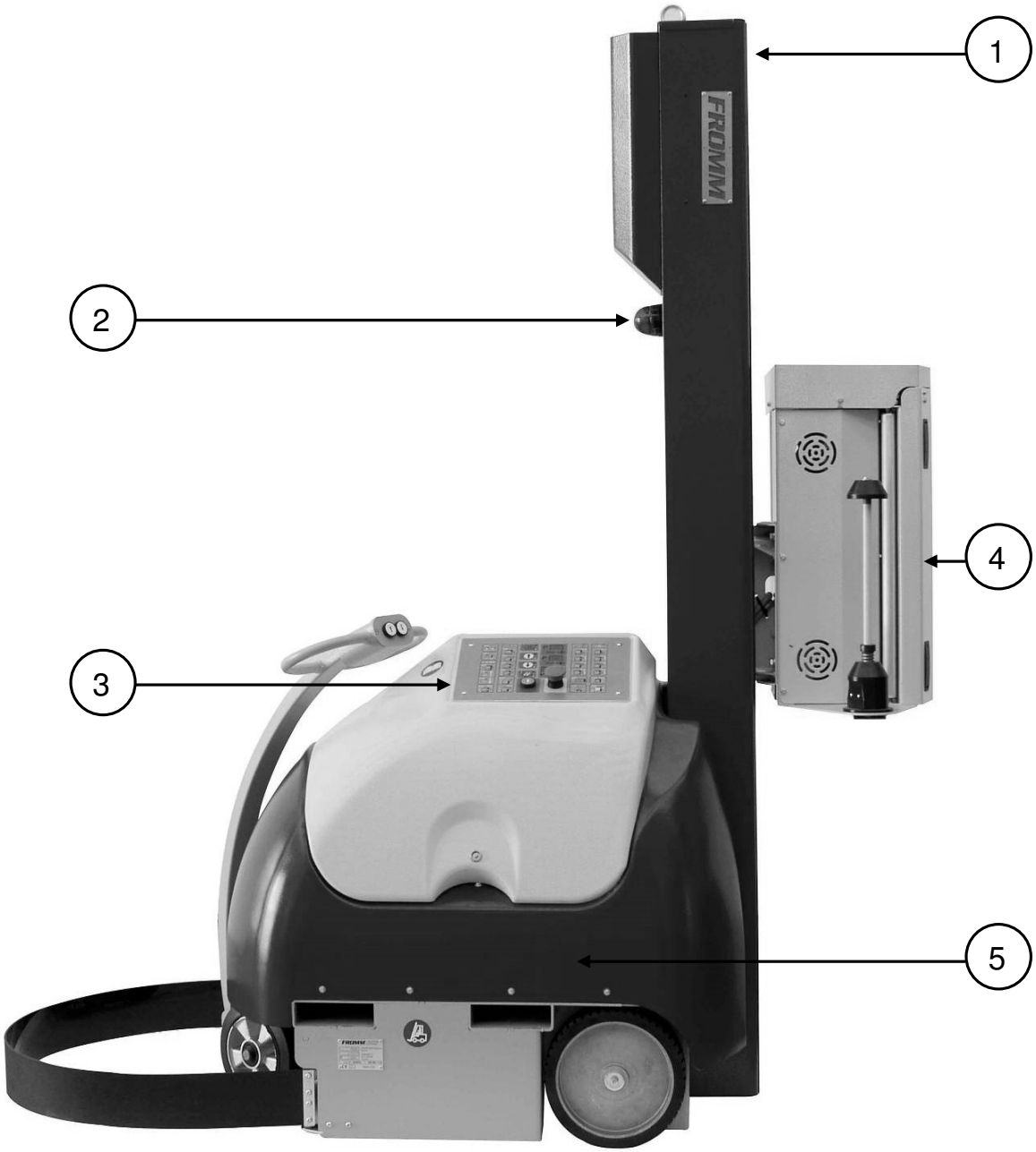
Fig. 17		Figure 17: La machine remplit les conditions appliquées comme mentionnées dans les Directives Machines CE

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

PRINCIPAUX COMPOSANTS

L'installation telle que livrée, consiste en les parties suivantes:

1- Mât
2- Gyrophare
3- Boîtier de commande avec tableau de commande
4- Dérouleur de film
5- Capot du robot comprenant compartiment batterie et panneau électronique



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

MANUTENTION & TRANSPORT

ATTENTION!

Toutes les activités mentionnées ne peuvent être effectuées que sous la supervision de personnel qualifié du fabricant ou de ses représentants!

Faites attention que des engins de grutage et de levage appropriés soient utilisés pour la manutention de la machine.

La machine est livrée dans une caisse en bois isolée avec un film de plastique à bulles d'air.
Il est recommandé que deux autres opérateurs sont en surveillance au sol quand la machine est déplacée au moyen d'un engin mécanique conduit par l'opérateur responsable car la taille de la machine peut empêcher une vision claire durant les différentes phases de l'opération de manutention.

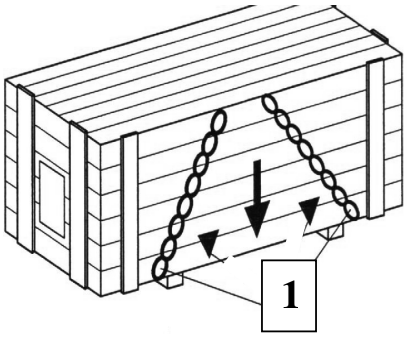
Selon le poids, les dimensions, l'emplacement de la machine sur le véhicule, la méthode de levage dans l'espace d'installation à disposition et les points adaptés pour ces opérations tels que décrits ci-dessous doivent être utilisés, tout en observant complètement les prescriptions de sécurité actuelles et les lois concernant la santé au travail ainsi que les recommandations du Fabricant**.**

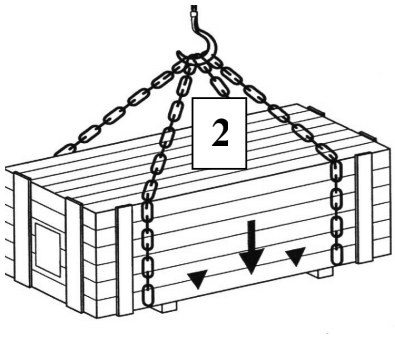
Levage et manutention d'une caisse en bois avec une grue

- Utiliser une grue et une élingue d'une résistance suffisante

- Amener le véhicule près de la palette à lever

- Passer l'élingue (et/ou cordes – chaînes) autour de la caisse dans les position indiquées par les marques extérieures (**1**);
Premièrement contrôler que les élingues/crochets de la caisse (**2**) sont bien assurés, ensuite lever prudemment la caisse et la placer dans la zone désignée, en la déplaçant lentement.



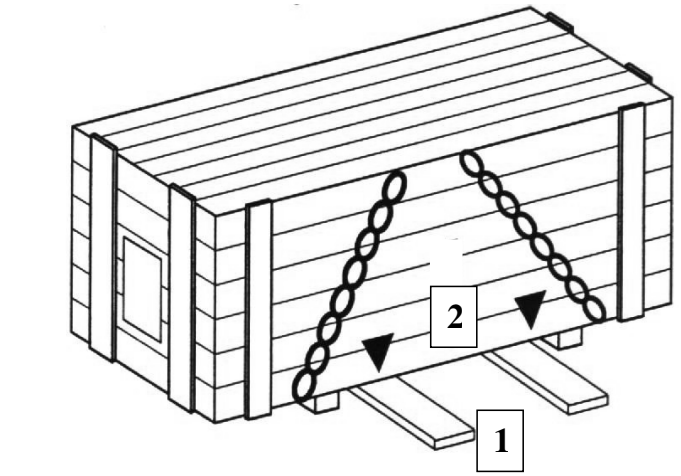


Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

Levage et manutention d'une caisse en bois avec un élévateur à fourche

Le levage et le transport doivent être exécutés avec un élévateur à fourche adapté au poids de la machine, ses accessoires et son emballage.
Toujours contrôler à l'avance qu'un espace suffisant est disponible pour les opérations.

- Glisser la fourche (**1**) de l'élévateur sous la base de support de la caisse, alignée sur la marque imprimée de l'indicateur (**2**).
- Lever la charge après s'être assurée qu'elle est stable et la transporter vers la zone de déballage, lever en évitant les secousses et les cambrures dangereuse.

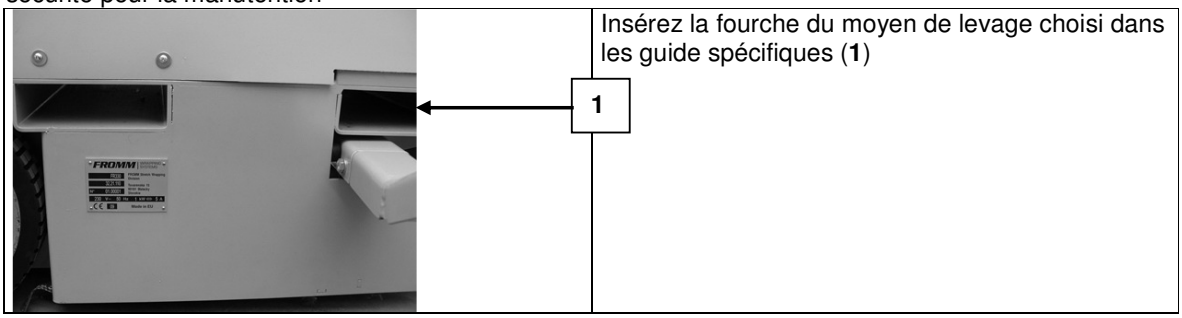


Les mesures suivantes doivent être prises pour le transport et l'entreposage de la machine:
- En premier lieu il faut prendre garde à trouver un environnement respectivement un emballage adapté à l'entreposage durant une longue durée de la machine.

Les bandes d'attache,etc., si utilisées pour attacher différentes pièces ne doivent jamais être fixées sur des pièces fragiles telles que le tableau de contrôle, les grilles de ventilations, etc.

Manutention de la machine déballée

Si un composant de la machine doit être envoyée avec la machine, adopter toutes les prescriptions de sécurité pour la manutention



Insérez la fourche du moyen de levage choisi dans les guide spécifiques (**1**)

Entreposage de la machine

La machine et tous les composants emballés avec elle sont protégés par une couverture en plastique qui ne garanti pas une longue durée d'entreposage.

La machine ne doit jamais être empilée ni devoir supporter des charges externes.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

ATTENTION!
Toutes les activités ci-après mentionnées ne peuvent être exécutées que sous la supervision de personnel qualifié du fabricant ou de ses représentants!
TOUT EST VALIDE, SI APPLIQUE

Se référer au lay-out dans les **EQUIPEMENTS DE SECURITE** pour le No de position mentionnés.

Directives générales

Toujours vérifier à l'avance que les conditions minimales concernant l'emplacement et l'utilisation de la machine sont observées, en particulier: les conditions ambiantes (sol adapté), température, humidité, éclairage et convenance de l'endroit choisi.
Une installation dans des locaux sujets au risques d'inondation, d'explosion et d'incendie sont strictement interdits.

La surface nécessaire pour l'installation de la machine à banderoler est la surface selon les dimensions indiquées sur le lay-out plus assez d'espace pour installer et travailler sur la machine.
L'installation doit être exécutée par du personnel qualifié, directement coordonné par le Service Technique autorisé, observant pleinement les instructions qui suivent, en supplément de la législation courante concernant la sécurité et la santé au travail.

A tire de précaution, toujours vérifier qu'il n'y a pas de dommage causé par le transport et les travaux de manutention.
Si nécessaire, contacter directement le Fabricant.

Température
Par sécurité assurez-vous que la machine est utilisée à une température ambiante comprise entre +10°C et +30°C.
Si d'autres valeurs sont mesurées, contacter le Service Technique Autorisé de toute urgence.

Zones de travail
Il est strictement interdit de mettre en place et/ou d'utiliser la machine si les conditions ambiantes sont telles qu'elles sont un risque d'explosion ou d'incendie.
Assurez-vous que l'on ne soit pas en présence de ce qui suit: concentration de poussières, gaz, fumées et particules dangereuses, champs électrostatiques, flux électromagnétiques excessifs ou toute autre chose qui pourrait être dangereuse pour des personnes ainsi exposées ou pour une utilisation efficiente de la machine.

En cas d'un tel événement, observer la législation courante concernant la sécurité et la santé au travail.

La machine doit être placée sur un sol en béton plat, rigide et sans vibration.
Ne jamais accéder à la partie supérieure de la machine de manière non appropriée.
Sources d'énergie
Le client doit fournir un câble convenable pour la tension requise jusqu'au tableau de commande, dont le section des conducteurs est suffisante pour le total de la puissance requise comme mentionné dans le chapitre

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
La machine à banderoler devrait préférablement être raccordée à une prise murale pour son alimentation électrique avec un câble de raccordement équipé d'une prise CEE standard et être protégée avec des fusibles 16A (lent).
Pour la prise correct, voir le chapitre **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**
Un commutateur principal doit être installé par le client en amont de la prise, si nécessaire.
L'alimentation principale doit satisfaire aux normes applicables, telles que la fluctuation de la tension admise, ondulation, réduction des hautes harmoniques, etc.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

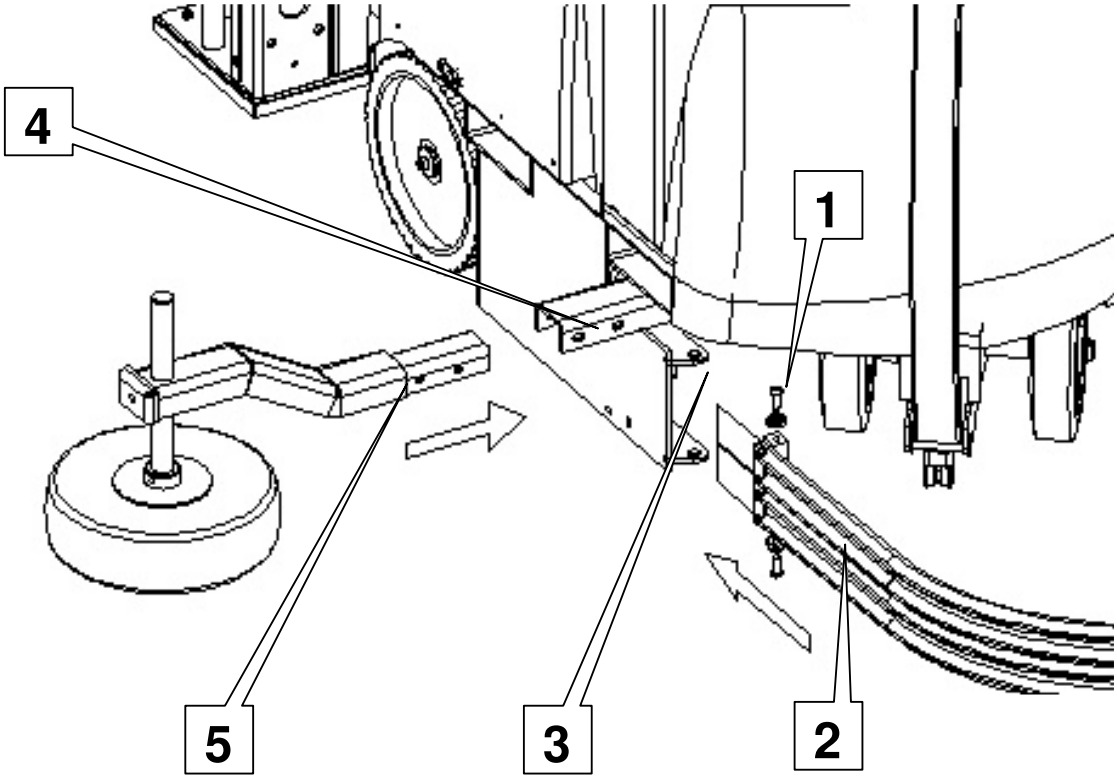
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

ATTENTION!
Toutes les activités ci-après mentionnées ne peuvent être exécutées que sous la supervision de personnel qualifié du fabricant ou de ses représentants!

TOUT EST VALIDE, SI APPLIQUE!

- **Pare-chocs de sécurité:**
  Défaire les vis (1), installer le pare-chocs (2) comme indiqué sur la figure ci-dessous, puis resserrer les vis (1) dans les trous prévus à cet effet (3).

- **Roue latérale:**
  Défaire les vis (4), installer la roue (5) comme indiqué sur la figure ci-dessous, puis resserrer les vis (4) dans les trous prévus à cet effet.



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

1. Vérifiez la fonctionnalité du BOUTON D'ARRET D'URGENCE (Fig 1)

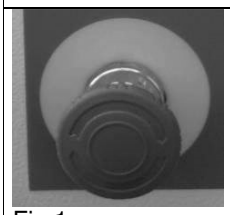


Fig 1

La machine est équipée d'un dispositif de sécurité composé d'une série de contacts électromécaniques qui mettent le moteur hors service lorsqu'on enfonce le bouton d'arrêt d'urgence.
Les dispositifs de sécurité de la machine, activés par le bouton d'arrêt d'urgence, permettent à un circuit de sécurité de stopper le moteur principal grâce à une fonction REDONDANTE et de CONTROLE AUTOMATIQUE sur les relais intermédiaires régulant les arrêts d'urgence.
Cela assure l'arrêt immédiat de toute opération de la machine.

Chariot porte-bobine C2 : le chariot C2 entraîne le film pendant le banderolage et en régule la tension. La tension est réglée à l'aide d'un rouleau équipé d'un frein mécanique pouvant être ajusté manuellement grâce à un bouton sur le chariot.

2. Chariot porte-bobine C2

Ce chariot permet de régler la tension avec laquelle le film est appliqué sur la palette.
Le chariot **C2** est composé d'un rouleau en caoutchouc **(1)** et d'un rouleau avec frein mécanique **(2)**.
Il suffit de tourner le bouton **(3)** pour ajuster le frein et la tension du film.
Avant toute opération, le film doit être chargé dans le chariot. Placez la bobine de film **(5)** sur le porte-bobine **(4)** et insérez le film entre les rouleaux **(1)** et **(2)** comme indiqué sur la figure **A**. La figure **A** est également reproduite sur le chariot. Les symboles triangulaires désignent la face adhésive (s'il y en a une) du film.

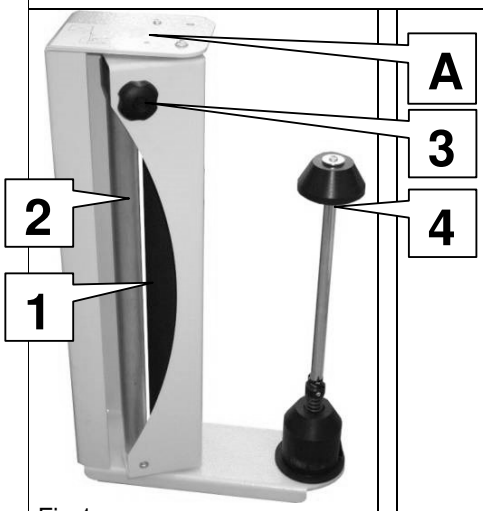
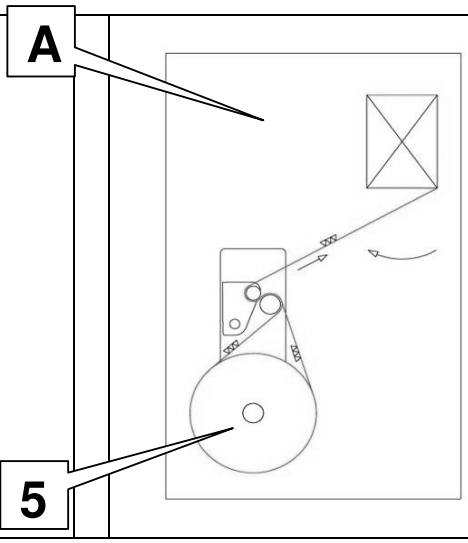


Fig 1



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

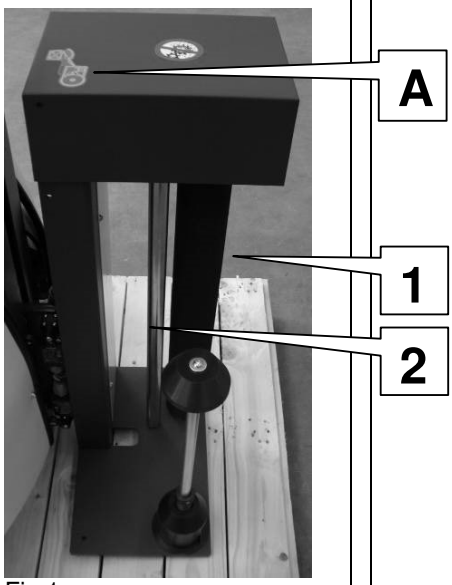
Chariot porte-bobine C4 : le chariot C4 entraîne le film pendant le banderolage et en régule la tension. La tension est réglée à l'aide d'un rouleau équipé d'un frein électromagnétique.
La tension peut être ajustée au moyen du panneau opérateur de la machine.

3. Chariot porte-bobine C4

Le chariot C4 est composé d'un rouleau en caoutchouc **(1)** combiné à un frein électromagnétique et des rouleaux libres **(2)**.

Il suffit de régler le panneau opérateur pour ajuster le frein et la tension du film.

Avant toute opération, le film doit être chargé dans le chariot. Placez la bobine de film **(3)** sur le porte-bobine et guidez le film entre les rouleaux **(1)** et **(2)** comme indiqué sur la figure **A**. La figure **A** est également reproduite sur le chariot.
Les symboles triangulaires désignent la face adhésive (s'il y en a une) du film.



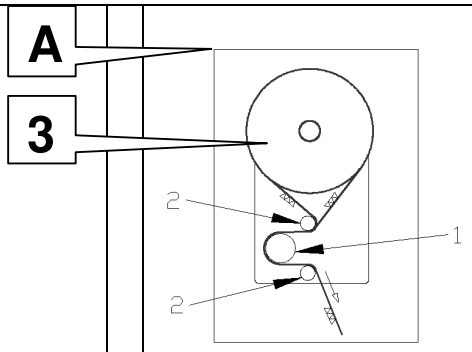


Fig 1

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

Chariot porte-bobine C6 : chariot avec système de pré-étirage à 1 moteur.
Le film est pré-étiré mécaniquement à l'aide de deux pignons (ratios de pré-étirage fixes). La tension est ajustée manuellement et contrôlée par un capteur qui en mesure la valeur.

La tension est réglable à partir du panneau opérateur de la machine.

4. Chariot porte-bobine C6
Avec ce chariot, il est possible de régler à partir du panneau opérateur la tension avec laquelle le film est appliqué sur la palette.

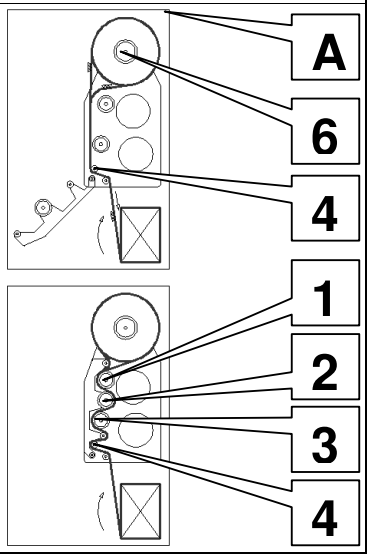
Il permet également le pré-étirage du film à des ratios fixes, établis par des pignons interchangeables.

Trois ratios de pré-étirage sont possibles :
-150% (1 mètre de film est pré-étiré jusqu'à 2,5 mètres).
-200% (1 mètre de film est pré-étiré jusqu'à 3 mètres).
-250% (1 mètre de film est pré-étiré jusqu'à 3,5 mètres).

Le chariot est équipé d'un capteur **(4)** connecté au rouleau de sortie, qui mesure la tension du film appliqué sur la palette, et au panneau opérateur (OP), qui ajuste la valeur mesurée.
Un circuit imprimé fusionne le signal du capteur **(4)** et l'ajustement effectué par le panneau opérateur afin de contrôler la vitesse du moteur de pré-étirage et par conséquent la tension du film.
Le chariot porte-bobine est muni d'un motoréducteur qui entraîne trois rouleaux en caoutchouc – **(1)**, **(2)** et **(3)** – à l'aide d'une transmission à pignons. Les différents ratios de transmission régulent la vitesse des rouleaux **(1)**, **(2)** et **(3)**, créant ainsi l'action de pré-étirage.
Le chariot comprend également trois rouleaux libres qui augmentent l'angle d'enroulement du film autour des rouleaux en caoutchouc.

Avant toute opération, le film doit être chargé dans le chariot.
Placez la bobine de film **(5)** sur le porte-bobine **(6)**, ouvrez la porte et insérez le film entre les rouleaux comme indiqué sur la figure **A** (la figure **A** est également reproduite sur le chariot). Refermez ensuite la porte en vous assurant qu'elle est bien verrouillée.
Les symboles triangulaires désignent la face adhésive (s'il y en a une) du film.

Fig 1



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

Chariot porte-bobine C7: chariot avec système de pré-étirage à 2 moteurs

Le pré-étirage peut être modifié en réglant les paramètres sur le panneau opérateur.

La tension est ajustée manuellement et contrôlée par un capteur qui en mesure la valeur.

5. Chariot porte-bobine C7

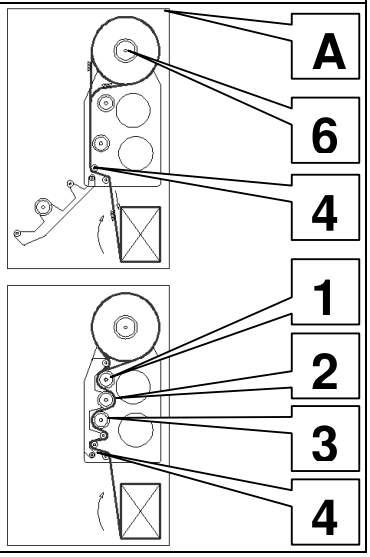
Avec ce chariot, le pré-étirage et la tension du film peuvent être ajustés à partir du panneau opérateur.

Le ratio de pré-étirage varie de 150 à 400%.

Le chariot est équipé d'un capteur **(4)** connecté au rouleau de sortie, qui mesure la tension du film appliqué sur la palette, et au panneau opérateur (OP), qui ajuste la valeur mesurée.
Un circuit imprimé fusionne le signal du capteur **(4)** et l'ajustement effectué par le panneau opérateur afin de contrôler la vitesse du moteur de pré-étirage et par conséquent la tension du film.

Avant toute opération, le film doit être chargé dans le chariot.
Placez la bobine de film **(5)** sur le porte-bobine **(6)**, ouvrez la porte et insérez le film entre les rouleaux comme indiqué sur la figure **A** (la figure **A** est également reproduite sur le chariot). Refermez ensuite la porte en vous assurant qu'elle est bien verrouillée.
Les symboles triangulaires désignent la face adhésive (s'il y en a une) du film.

Fig 1



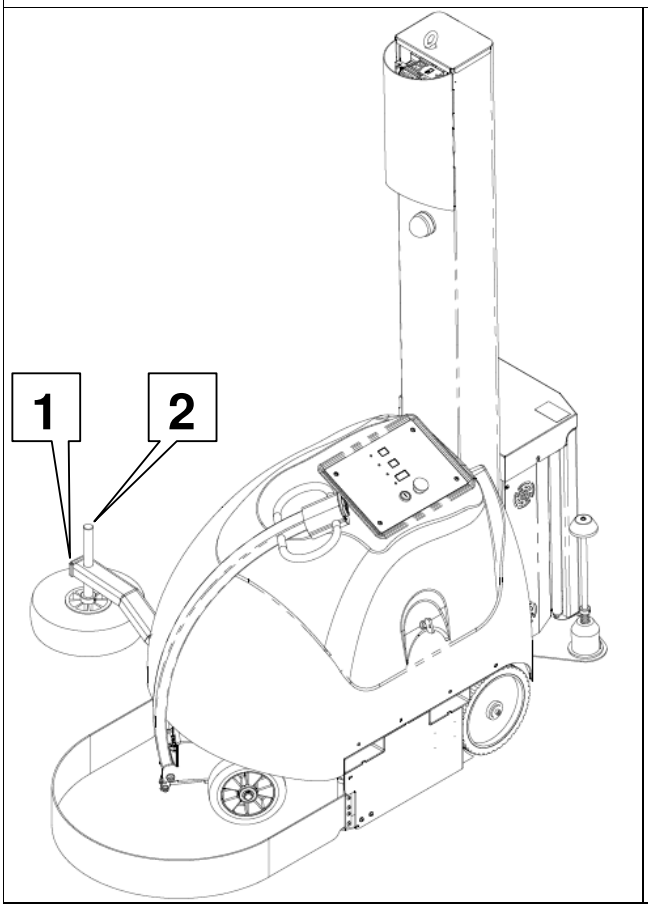
Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

6. Réglage du bras latéral

Le bras latéral, sur lequel est montée la roue directrice qui suit le profil du produit à filmer, est sujet à deux réglages: la hauteur de la roue et la force d'appui.

a) Hauteur de la roue
Défaire les vis (**1**), puis monter ou abaisser l'axe de la roue **(2)** comme indiqué sur la figure ci-dessous. Positionner la roue de façon à éviter toute dépression ou aspérité qui se trouverait sur la surface des produits à emballer. Ensuite, resserrer les vis **(1)**.



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

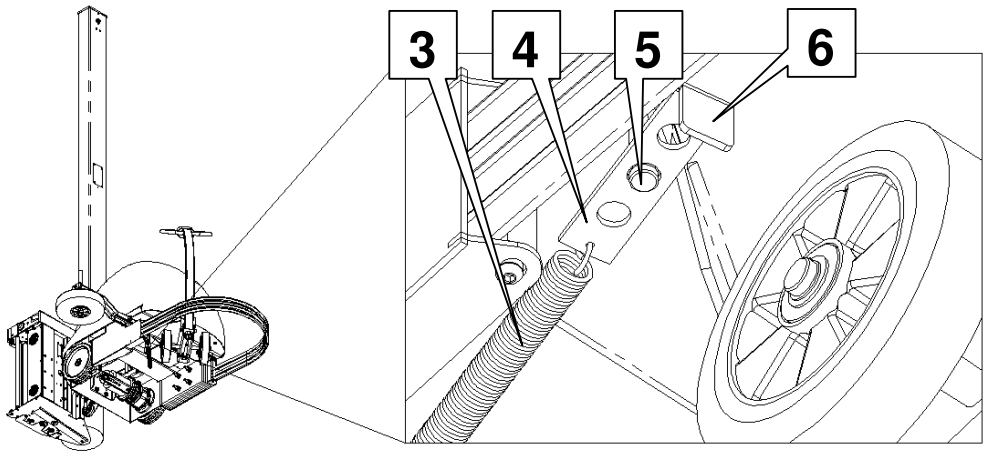
SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

7. Force d'appui

La force d'appui du bras latéral est contrôlée par un ressort **(3)** combiné à une équerre **(4)** fixée au bras.
L'équerre **(4)** peut être réglée sur 3 positions différentes **(5)** afin d'ajuster la tension du ressort.
Pour changer la position, dégagez l'équerre **(4)** de son cran en tirant sur la languette **(6)** et placez-là sur le nouveau cran souhaité.

Effets d'un ressort plus rigide:
- Force d'appui plus importante.
- Rigidité accrue du bras latéral lors de mouvements manuels.
- Risque, pour des palettes légères, de bouger sur un sol glissant.

Effets d'un ressort plus souple:
- Force d'appui réduite.
- Rigidité diminuée du bras latéral lors de mouvements manuels.
- Risque pour le robot de ne pas suivre précisément le profil de la palette lors d'emballages à vitesse rapide.



Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

8. Mât H.2500 – H.2800

(**Fig 1**) Levez le mât (1) à l'aide d'une corde ou de sangles, placez-le sur le support (2) prévu à la base de la machine et serrez les boulons. Enlevez ensuite la corde (ou les sangles) et raccordez les connecteurs.

(**Fig 2**) 1. Alimentation électrique du moteur-pilote du robot (câbles rouge (P ou +) et noir (M ou -)
2. Alimentation électrique du moteur du porte-bobine, mouvements vers le haut/vers le bas (câbles "U2" and "V2")
3. Signaux du porte-bobine
4. Câble pour le gyrophare et la roue phonique du porte-bobine
5. Alimentation électrique générale du robot

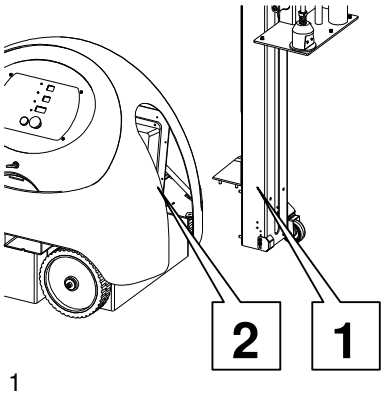


Fig 1

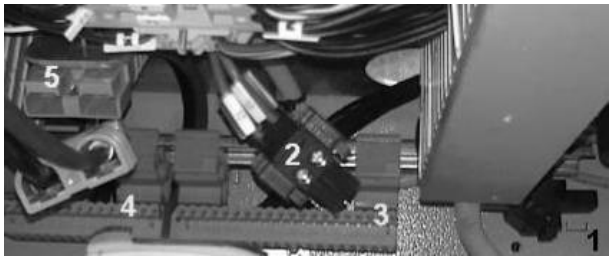


Fig 2

SEQUENCE D'ASSEMBLAGE

ATTENTION!
Après la première installation
Suivez la procédure ci-dessous avant de démarrer la machine
- Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence est libre;
- Mettez en marche la machine;
- Appuyez sur la touche de réinitialisation;
- Attendez 5 secondes et ensuite faites la première rotation en mode manuel;
- Si le plateau tournant est en rotation, suivez la procédure ci-dessous.

Après l'installation ou la maintenance de la machine suivez la procédure ci-dessous pour vérifier l'efficacité des dispositifs de sécurité, tels que:
- ✓ **Inter verrouillage de la garde de l'opérateur verrouillée contre la déformation**
- ✓ **Bouton arrêt d'urgence**

Vérifiez l'efficacité de la garde mobile du chariot contre la déformation
- démarrez la machine
- activez la garde d'opérateur inter verrouillée

Vérifiez que le chariot inverse sa direction de travail pour environ 3 secondes et que le plateau tournant commence à ralentir et s'arrête en quelques secondes.

Vérifiez l'efficacité du bouton à tête de champignon (Arrêt d'urgence)
- démarrez la machine
- appuyez sur le bouton d'urgence à tête de champignon

Vérifiez que la machine s'arrête en quelques secondes.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

PANNEAU DE COMMANDE

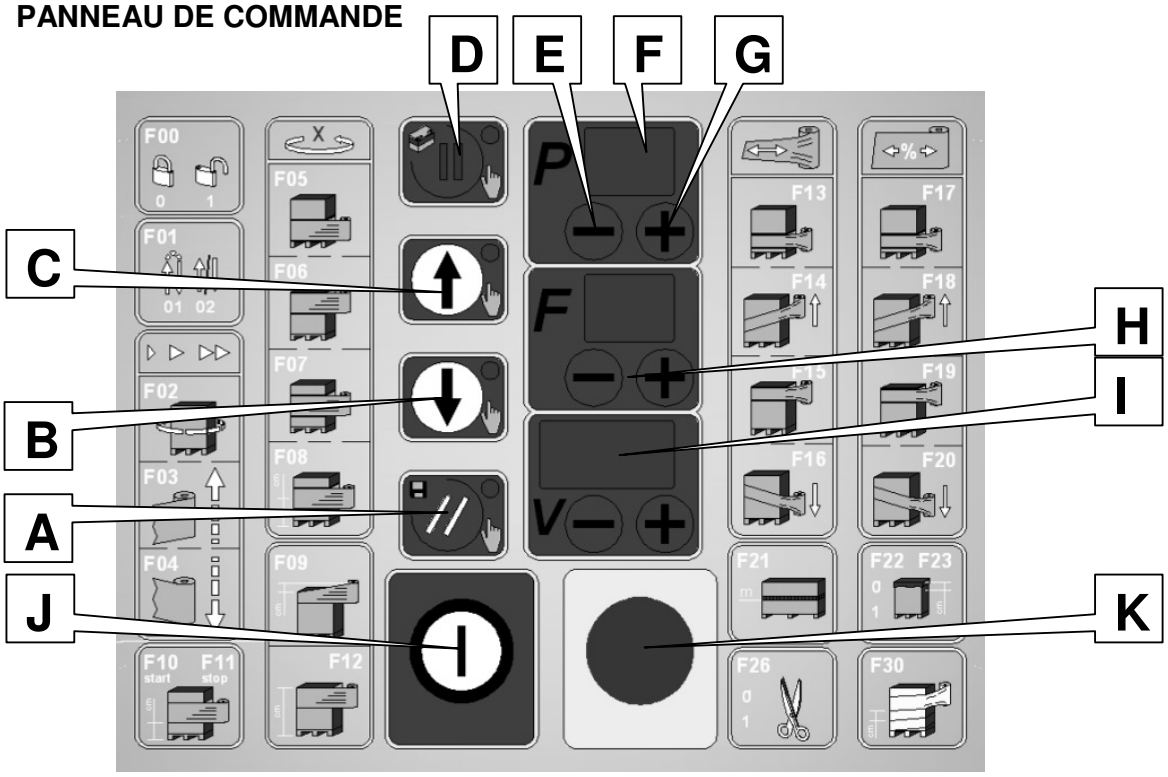


Figure 1: Console FR33x Génération V02 (Panneau Opérateur DEUX)

A = **Mise en route de la machine – Réinitialisation du cycle ou de l'alarme (si installée) – Mise en mémoire des programmes**

B = **Bouton (maintenez enfoncé) pour la descente manuelle du chariot porte-bobine (combiné avec le bouton A, le chariot descend automatiquement à la position de départ du banderolage bas)**

C = **Bouton (maintenez enfoncé) pour la montée manuelle du chariot porte-bobine**

D = **Bouton PAUSE ; le robot ralentit et s'immobilise ; le cycle peut être repris du même point Voyant LED allumé = la batterie doit être chargée; bouton maintenu enfoncé = % de chargement de la batterie**

E = **Bouton « diminuer la valeur »**

F = **Ecran à 2 chiffres affichant le programme sélectionné**

G = **Bouton « augmenter la valeur »**

H = **Ecran à 2 chiffres affichant les fonctions (paramètres) du programme sélectionné**

I = **Ecran à 3 chiffres affichant la valeur de la fonction sélectionnée**

J = **Bouton de DEMARRAGE du cycle de banderolage programmé**

K = **BOUTON D'ARRET D'URGENCE**

Alarmes

L'écran V (I) **signale les alarmes ; en même temps, le voyant LED à côté du bouton de réinitialisation (RESET)** (A) **clignote :**

E01: Pare-chocs de sécurité enfoncé
E02: Erreur départ (le robot ne démarre pas)
E04: Alarme blocage mécanique
E08: Encodeur bloqué (le chariot porte-bobine reste immobile)
E16: La porte du chariot porte-bobine n'est pas fermée
E32: Batterie déchargée

Le voyant LED de droite sur l'écran V (I) clignote en cas de panne de la mémoire EEPROM.
Il n'est alors plus possible de mémoriser les paramètres et la mémoire EEPROM doit être remplacée.
Le robot peut néanmoins être utilisé normalement lorsqu'une telle panne survient.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INDICATIONS

CYCLE DE DEMARRAGE ACTIF

Un appareil de signalisation acoustique a été installé dans le boîtier de commande, qui est activité en premier durant quelques secondes comme alarme chaque fois qu'un PROGRAMME AUTOMATIQUE est exécuté.
L'opérateur a ainsi le temps de quitter la zone dangereuse avant le démarrage de la machine.
La machine ne va démarrer qu'après que cette période a été écoulée.

REINITIALISER LA MACHINE

Le Programme automatique de la machine à banderoler est interrompu et une indication de panne est affichée sur la console quand l'arrêt d'urgence est activé ou quand n'importe quelle panne est détectée.
La banderoleuse ne peu démarrer à nouveau qu'en réinitialisant en poussant sur reset sur le tableau de commandes. Ainsi la panne est levée et la tension de commandes est réactivée pour autant que le commutateur principal soit à nouveau enclenché. En premier il faut évidemment trouver la cause de la panne et la résoudre.

En appuyant sur le bouton de réinitialisation (reset) pendant 3 secondes la machine peut être ramenée à son état de départ.

La table tournante retourne dans la position zéro de la machine.
Le chariot du film retourne à la position zéro du mât.

Le dérouleur du film doit être ramené à la position zéro en appuyant manuellement sur le bouton d'abaissement.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE BASE

Gauche = 1
Droite = 2

En utilisant les boutons **(1)** et **(2)**, amenez le robot le long de la palette à emballer, en prenant soin d'y accoler la roue latérale. Vérifiez que le robot se trouve parfaitement parallèle à un côté de la palette, à une distance maximum de 30 à 50 cm.

Tirez ensuite le film du chariot porte-bobine et attachez-le au bas de la palette à emballer.

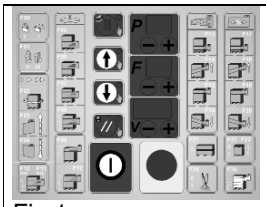
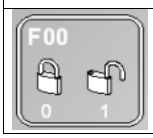
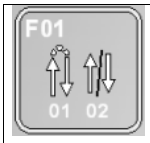
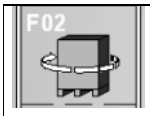
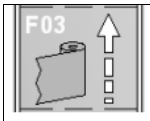


Fig 1

Programmez à partir du panneau opérateur (Fig. 1) le nombre souhaité de banderolages inférieurs et supérieurs autour de la palette. Appuyez ensuite sur le bouton vert de DEMARRAGE. L'opération de banderolage s'effectue automatiquement (voir chapitre PROGRAMMES DE BANDEROLAGE).

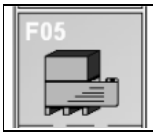
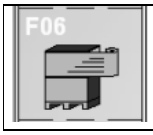
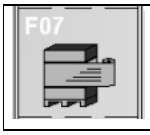
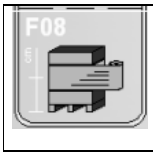
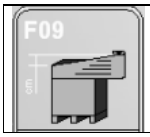
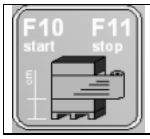
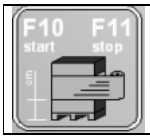
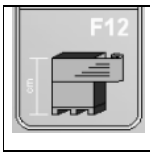
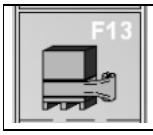
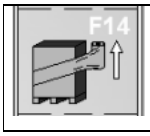
Il est possible de créer jusqu'à 100 programmes. Pour copier les paramètres d'un programme existant vers un programme vierge, sélectionnez le programme source et, en maintenant le bouton RESET enfoncé, choisissez le programme cible. Relâchez le bouton RESET pour copier tous les paramètres.

N.B. : **Le programme cible doit toujours être déverrouillé (**F00=1**)**

Bouton	Explication
	F00 Empêche les paramètres existants d'être reprogrammés.
	F01 Mouvements du chariot porte-bobine : 01 Vers le haut et vers le bas : 02 Uniquement vers le haut ou vers le bas : 03 Indisponible sur le robot
	F02 Vitesse de rotation du robot : Réglable de 50 à 95 mètres/min.
	F03 Vitesse de montée du chariot porte-bobine : Réglable de 0 à 100
	F04 Vitesse de descente du chariot porte-bobine : Réglable de 0 à 100

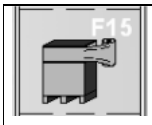
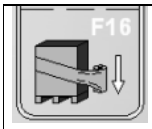
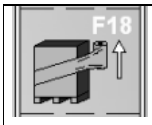
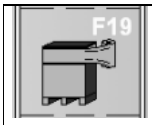
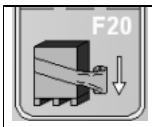
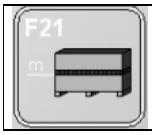
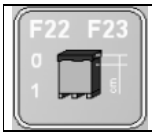
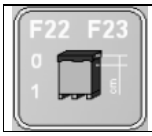
Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE BASE

	F05	Nombre de banderolages inférieurs
	F06	Nombre de banderolages supérieurs
	F07	Nombre de banderolages intermédiaires (voir paramètre F08)
	F08	Hauteur à laquelle doivent être effectués les banderolages F07. Le point de référence de la hauteur est le centre du film (un rouleau de film mesurant 50 cm de haut, une valeur inférieure à 25 cm est impossible).
	F09	Chevauchement du film au sommet de la palette
	F10	Hauteur à laquelle le cycle de banderolage **<u>démarre</u>**. La partie inférieure du rouleau de film est le point de référence de ce paramètre.
	F11	Hauteur à laquelle le cycle de banderolage **<u>s'arrête</u>**. La partie inférieure du rouleau de film est le point de référence de ce paramètre.
	F12	Hauteur à laquelle le chariot porte-bobine s'arrête. La partie supérieure du rouleau de film est le point de référence de ce paramètre. (Si ce paramètre est réglé, la cellule de détection automatique de la palette est désactivée).
	F13	Tension du film / 2nd étirage pendant le <u>banderolage inférieur</u> : Réglable de 0 à 100
	F14	Tension du film / 2nd étirage pendant la <u>montée du chariot porte-bobine</u> : Réglable de 0 à 100

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE BASE

	F15 Tension du film / 2nd étirage pendant le banderolage supérieur : Réglable de 0 à 100
	F16 Tension du film / 2nd étirage pendant la descente du chariot porte-bobine : Réglable de 0 à 100
	F17 Paramètres de pré-étirage du film pendant le banderolage inférieur : Réglable de 120 à 400 **(Seulement en combinaison avec le chariot 4 – pré-étirage 2 moteurs)**
	F18 Paramètres de pré-étirage du film pendant la montée du chariot porte-bobine : Réglable de 120 à 400 **(Seulement en combinaison avec le chariot 4 – pré-étirage 2 moteurs)**
	F19 Paramètres de pré-étirage du film pendant le banderolage supérieur : Réglable de 120 à 400 **(Seulement en combinaison avec le chariot 4 – pré-étirage 2 moteurs)**
	F20 Paramètres de pré-étirage du film pendant la descente du chariot porte-bobine : Réglable de 120 à 400 **(Seulement en combinaison avec le chariot 4 – pré-étirage 2 moteurs)**
	F21 Banderolage spécial pour palettes de grandes dimensions (périmètre du produit) (valeur par défaut = 4.0 m)
	F22 Programme étanche : 1 Activé : 2 Désactivé
	F23 Cycle de descente du chariot porte-bobine avec paramètre F22 activé : Petites couvertures palette, valeur basse : Grandes couvertures palette, valeur haute

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE BASE

	F24	Epaisseur de film utilisée : Réglable de 10 à 35 microns **(Seulement en combinaison avec les chariots porte-bobine 6 et 7 – pré-étirage 1 et 2 moteurs)** L'encodage de l'épaisseur du film – entre 10 et 35 microns – permet de déterminer, à la fin du cycle de banderolage, la quantité de film utilisée.

	F25	Vitesse du robot en conduite manuelle : Réglable de 0 à 40

	F26	Programme de banderolage avec système de découpe (optionnel) : 0 Désactivé : 1 Activé

	F27	Réglage de la découpe du film : Réglable de 0 à 200 centièmes de seconde Détermine le moment où le couteau doit découper le film

	F28	Longueur de film restante après découpage : Réglable de 0 à 200 centièmes de seconde. Détermine le laps de temps durant lequel le film continue à sortir du chariot après découpage

	F30	Montée/descente graduelle du chariot porte-bobine : Réglable de 0 à 50 par grade : 0 Désactivé >0 Activé Cette fonction active la montée/descente graduelle du chariot porte-bobine ; la valeur encodée est équivalente à la mesure en cm de chaque montée graduelle. N.B.: La valeur entrée en F21 doit être égale au périmètre du produit à emballer

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE BASE

		Verrouillage du panneau opérateur : Empêche la modification des paramètres en verrouillant les touches V+ et V-. Maintenez le bouton RESET enfoncé et appuyez simultanément sur les touches F+ et F-. Le voyant de droite du display V s'allume et reste allumé.	
		Déverrouillage du panneau opérateur : Maintenez le bouton RESET enfoncé et appuyez simultanément sur les touches F+ et F-. Le voyant de droite du display V s'éteint et reste éteint.	
		Chargement des paramètres : Se fait automatiquement en sélectionnant le programme souhaité.	
		Enregistrement des paramètres : Si le voyant de gauche du display V est éteint, appuyez sur la touche RESET pendant plus de 3 secondes. Le voyant clignote alors rapidement pour indiquer que les paramètres ont été enregistrés.	
		Il est possible de créer jusqu'à 100 programmes : Pour copier les paramètres d'un programme existant vers un programme vierge, sélectionnez le programme source. Puis, en maintenant le bouton RESET enfoncé, choisissez le programme cible. Relâchez ensuite le bouton RESET pour copier tous les paramètres. N.B. : Le programme cible doit toujours être déverrouillé (F00=1)	
		Mise en mémoire automatique du dernier programme utilisé : Lors du redémarrage de la machine, les paramètres du dernier programme sélectionné seront chargés.	

DISPLAY "V"

	1 2 3	1: CLIGNOTEMENT : enregistrement des paramètres ALLUME : programme en mode lecture seule (F00=0) ETEINT : programme en modes lecture et écriture (F00=1) 2: Affiche le point décimal du paramètre 3: CLIGNOTEMENT : erreur EEPROM ALLUME : panneau opérateur verrouillé (touches V+ et V- bloquées) ETEINT: panneau opérateur déverrouillé

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE BASE

Signaux

Le voyant de gauche du display V indique que le programme sélectionné est protégé contre l'écriture. Si ce voyant est allumé, il est impossible de modifier les paramètres.

Il faut sélectionner le paramètre F00 de ce même programme afin de pouvoir effectuer les modifications.

Donnez la valeur 1 à ce paramètre et maintenez la touche RESET enfoncée pendant au moins 3 secondes.
Le programme est maintenant ouvert et prêt à être modifié.

Donnez la valeur 0 à ce paramètre et maintenez la touche RESET enfoncée pendant au moins 3 secondes.
Le programme est verrouillé et ne peut plus être modifié.

	Juste à côté du bouton MONTEE MANUELLE DU CHARIOT PORTE-BOBINE se trouve le voyant de commande automatique de montée du chariot. Appuyez simultanément sur ce bouton et sur la touche RESET pour faire démarrer le chariot.

	Juste à côté du bouton DESCENTE MANUELLE DU CHARIOT PORTE-BOBINE se trouve le voyant de commande automatique de descente du chariot. Appuyez simultanément sur ce bouton et sur la touche RESET pour faire démarrer le chariot.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

DEPART ET ARRET DES CYCLES DE BANDEROLAGE

Mode de fonctionnement automatique avec cycles réglables
Une fois la machine mise en service et les normes de sécurité satisfaites, le mode automatique peut être activé en appuyant sur le bouton START, à condition que le programme de banderolage correspondant ait été préalablement réglé à l'aide du panneau opérateur.

- Vérifiez l'état de chargement de la batterie sur le panneau opérateur
- Si la batterie a été chargée au préalable, déconnectez le câble de chargement
- Contrôlez que la bobine de film est placée sur le porte-bobine prévu à cet effet et que le film est inséré conformément au diagramme
- Vérifiez la position de la roue latérale et, au besoin, ajustez-en la hauteur.
- Sur le guidon de conduite, appuyez sur le bouton vert de marche avant et déplacez la machine manuellement
- Placez la roue latérale contre la palette à emballer
- Attachez manuellement l'extrémité du film de la bobine à un des coins de la palette
- Sélectionnez le programme de banderolage sur le panneau opérateur
- Appuyez sur le bouton START
- À la fin du programme de banderolage, coupez le film manuellement et collez la face adhésive sur la palette
- Votre palette est maintenant emballée et prête à l'enlèvement

ATT. Le signal sonore est actif pendant environ 3 secondes avant le démarrage du cycle de banderolage automatique. La machine se met en marche seulement à la fin de ce laps de temps.

N.B. Le cycle de banderolage automatique démarre uniquement si les toutes les conditions de démarrage sont remplies.
L'indicateur d'erreur s'affiche si toutes ces conditions ne sont pas satisfaites.
Pour démarrer un cycle de banderolage automatique, il faut :

- Choisir un des PROGRAMMES DE BANDEROLAGE ;
- Activer la photocellule « Hauteur de palette » ;
- Désactiver le bouton d'arrêt d'urgence ;
- Vérifier que la sécurité anticollision n'est pas activée ;
- S'assurer qu'il n'y aucune détection de défaut ;

Arrêt immédiat

La machine est arrêtée immédiatement :
- En appuyant sur le bouton d'arrêt
- En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence
- Si une pression est exercée sur le pare-chocs à l'avant du robot
- Par la présence d'un défaut qui engendre l'arrêt immédiat

Ce mode d'arrêt entraîne :
- L'arrêt immediat de la machine

N.B. Ce type d'arrêt permet le redémarrage de la machine du même point en poussant simplement sur le bouton START.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

PROGRAMMES DE BANDEROLAGE

F01=02
1. Banderolage simple
Après que le nombre préréglé de tours de pose de film ait été réalisé en bas, le robot continue à avancer et le chariot porte-bobine monte vers le haut. Après son arrivée en position haute et la pose d'un nombre préréglé de tours de film, le robot s'arrête. Le film est prêt à être coupé en haut. Le cycle de descente de la machine se lance en appuyant sur le bouton de démarrage.

F01=01
2. Banderolage double
Cette fonction permet la réalisation d'un banderolage double complet. Après que le nombre préréglé de tours de pose ait été réalisé en bas, le chariot porte-bobine se déplace vers le haut où il s'arrête pour le banderolage supérieur. Le robot continue à avancer, puis le chariot redescend. Une autre série de tours de pose est effectuée en bas. Ensuite, le robot s'arrête et le film peut être coupé et la palette enlevée.

F22=1
3. Banderolage double + couverture palette
Après que le nombre préréglé de tours de pose de film ait été réalisé en bas, le robot restera en marche et le chariot porte-bobine montera vers le haut. Quand le chariot arrive en position haute, il dépose environ 1 tour de film en haut et se déplace vers le bas en attendant que la feuille de couverture soit mise en position.
Pour modifier le cycle de descente, réglez le paramètre avec les touches + ou -. Pour plus d'informations à ce propos, reportez-vous au chapitre INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION DE BASE.
Il faut appuyer sur le bouton START pour que le chariot remonte et recouvre les bords de la feuille de couverture. Après cette opération le chariot redescend. Une autre série de tours de pose de film est effectuée en bas. Ensuite le robot s'arrête et le film peut être coupé et la palette enlevée.

F07
4. Banderolage avec renforcement
Cette fonction permet la réalisation d'un banderolage double complet. Après que le nombre préréglé de tours de pose ait été réalisé en bas, le chariot porte-bobine monte jusqu'à une hauteur préprogrammée.
Pour modifier ce paramètre, effectuez un réglage avec les touches + ou -. Pour plus d'informations à ce propos, reportez-vous au chapitre INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION DE BASE.
Le chariot s'arrête et pose des couches supplémentaires de film sur la palette. Ensuite, il continue à monter pour poser des couches supérieures. Le robot continue à avancer et le chariot redescend. Une autre série de tours de pose de film est effectuée en bas. Ensuite, le robot s'arrête, le film peut être coupé et la palette enlevée.

F10 & F11
5. Hauteur préréglée
Cette fonction permet la réalisation d'un banderolage double complet.
Pour régler la hauteur de démarrage du chariot porte-bobine, ajustez le paramètre avec les touches + ou -. Pour plus d'informations à ce propos, reportez-vous au chapitre INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION DE BASE.
Après avoir appuyé sur le bouton START, le chariot monte jusqu'à la hauteur préréglée. Puis il s'arrête pour permettre à l'opérateur d'attacher le film étirable à la palette. En enfonçant à nouveau le bouton START, la machine pose le nombre préréglé de couches en bas. Le chariot se déplace ensuite vers le haut où il s'arrête pour le banderolage supérieur. Le robot continue à avancer, puis le chariot redescend. Une autre série de tours est posée en bas, à la hauteur préréglée de démarrage. Ensuite, le robot s'arrête, le film peut être coupé et la palette enlevée.

F12
6. Banderolage double sans photocellule
Identique au programme 2 à une exception près. Dans ce programme, il est possible de régler la hauteur de la palette en changeant les paramètres via le panneau opérateur. Ce programme est spécialement conçu pour des marchandises qui ne peuvent être détectées par la photocellule.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ERREURS SURVENUES PENDANT L'OPERATION

LE ROBOT NE DEMARRE PAS

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- Le bouton d'arrêt d'urgence est activé		- Désactivez-le et tentez de redémarrer le robot (voir chapitre PANNEAU OPERATEUR, lettre A)
- Batteries déconnectées		- Connectez les batteries
- Le chargeur de batterie est branché à la prise		- Débranchez le chargeur
- Fusible FU1 brûlé		- Remplacez-le
- Fusible brûlé dans le circuit imprimé		- Remplacez-le

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

LE CHARIOT NE S'ARRETE PAS AU CAPTEUR DE FIN DE COURSE EN LIMITE INFERIEURE ET SUPERIEURE

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- Les capteurs de proximité ne sont pas raccordés correctement		- Vérifiez le câblage
- Dysfonctionnement des capteurs de proximité		- Vérifiez la distance capteur-support du mât **(Fig 1)** - Remplacez le microrupteur N5.2373
- Le chariot porte-bobine ne banderole pas au niveau du sol		- Vérifiez la position des cames et, au besoin, ajustez au moyen des vis de réglage
Fig 1		

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ERREURS SURVENUES PENDANT L'OPERATION

LE ROBOT DEMARRE MAIS LE CHARIOT PORTE-BOBINE MONTE SEULEMENT DE QUELQUES CENTIMETRES ET TERMINE LE PROGRAMME

Problème rencontré		Solutions possibles
- La photocellule ne détecte pas la palette		- La palette est trop basse - Nettoyez la photocellule - Couvrez la photocellule, vérifiez que le LED est connecté et que le câble 03 est raccordé au connecteur JP3 - Sélectionnez le programme F12 sur le panneau opérateur - Une photocellule pour film noir est peut-être nécessaire

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

LE ROBOT DEMARRE MAIS LE CHARIOT PORTE-BOBINE MONTE PLUS HAUT QUE LA PALETTE

Problème rencontré		Solutions possibles
- La photocellule détecte mal la palette à cause d'un reflet de lumière		- Nettoyez la photocellule - Diminuez la sensibilité de la photocellule

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

LA BATTERIE A ETE CHARGEE PENDANT 8 A 10 HEURES MAIS APRES QUELQUES PALETTES, LE VOYANT ORANGE DU CHARGEUR S'ALLUME

Problème rencontré		Solutions possibles
- La batterie n'est pas entièrement chargée		- Vérifiez toutes les connexions batterie-chargeur - Vérifiez la configuration "Dip Switch" du chargeur (**Fig 1** et **Fig 2**) - Déchargez complètement la batterie et rechargez-là pendant 8 à 10 heures (jusqu'à ce que voyant soit vert). Contrôlez ensuite le voltage des batteries (maximum 27 Volt) qui doivent avoir une tension identique. Si ce n'est pas le cas, il est possible que la batterie qui a le moins de tension doive être remplacée.
Fig 1 Fig 2		

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ERREURS SURVENUES PENDANT L'OPERATION

LA TENSION DU FILM NE CHANGE PAS AVEC LE CHARIOT PORTE-BOBINE 2

Problèmes rencontrés	Solutions possibles
- Le film n'est pas inséré correctement	- Insérez le film suivant le schéma figurant sur le chariot (**Fig1**)
- Le système de freinage n'est pas correctement installé - Le chariot émet un bruit dans sa partie supérieure	- La plaque de frein doit être repositionnée ou remplacée (**Fig2**) FR3.1095
- Le bouton de tension n'est pas monté correctement	- Vérifiez la position du bouton de tension (**Fig3**) - Remplacez le bouton de tension FR3.1188

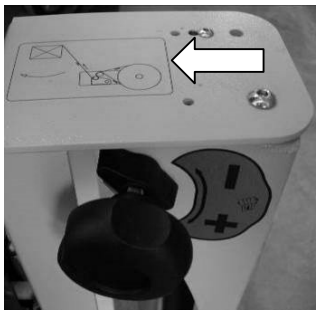


Fig 1

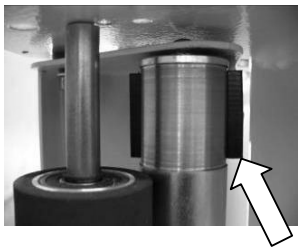


Fig 2

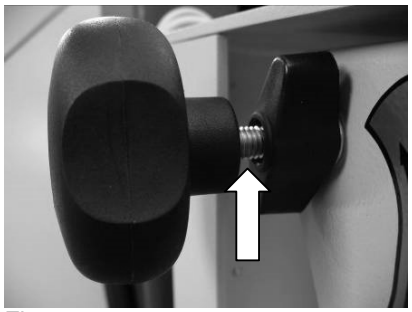


Fig 3

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

LA TENSION DU FILM NE CHANGE PAS AVEC LE CHARIOT PORTE-BOBINE 4

Problèmes rencontrés	Solutions possibles
- Le film n'est pas inséré correctement	- Insérez le film suivant le schéma figurant sur le chariot (**Fig1**)
- La tension ne s'applique pas correctement au film	- Vérifiez la tension réglée sur le panneau opérateur (F13-F16) - Vérifiez si le rouleau noir peut être bougé manuellement (**Fig 2**) - Contrôlez la qualité du film
- Le frein électromagnétique ne fonctionne pas correctement	- Vérifiez le câblage - Vérifiez le frein magnétique (**Fig 3**) - Remplacez le frein électromagnétique FR3.1101 - Vérifiez l'alimentation électrique du frein (**Fig 3**) - Remplacez l'alimentation électrique du frein FR3.1103

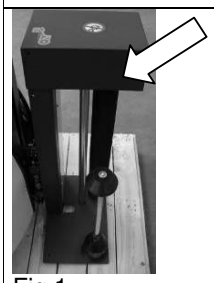


Fig 1

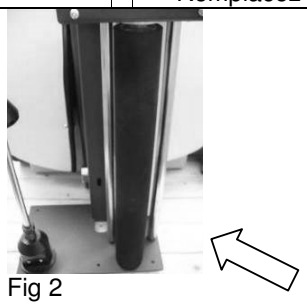


Fig 2

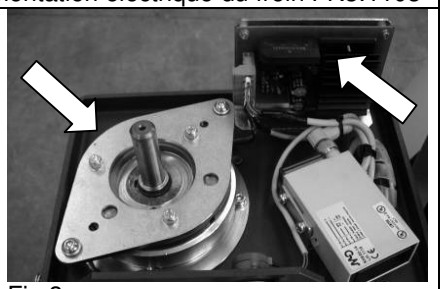


Fig 3

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ERREURS SURVENUES PENDANT L'OPERATION

LA TENSION DU FILM NE CHANGE PAS AVEC LE CHARIOT PORTE-BOBINE 6

Problèmes rencontrés	Solutions possibles
- Le film n'est pas inséré correctement	- Insérez le film suivant le schéma figurant sur le chariot (**Fig 1**)
- La tension ne s'applique pas correctement au film	- Vérifiez la tension réglée sur le panneau opérateur (F13-F16) - Vérifiez le câblage (**Fig 2a**) - Vérifiez que l'aimant noir se trouve à une distance correcte (10-15 mm) de l'alimentation électrique (**Fig 2a**) Lorsque que la face plate de l'aimant noir s'approche du capteur, la molette (**Fig 2b**) du moteur se met à tourner - Vérifiez l'alimentation électrique (**Fig 2c**) - Remplacez l'alimentation électrique FR3.1153
- La molette du moteur de pré-étirage est bloquée	- Approchez le rouleau de tension du capteur (**Fig 3a**) et vérifiez simultanément combien de flashes émet le régulateur de fréquence (**Fig 3b**) <u>Si celui-ci clignote 4 fois :</u> Vérifiez les connexions; Vérifiez les brosses du moteur - Remplacez le moteur (**Fig 3b**) N51.1114

Fig 1

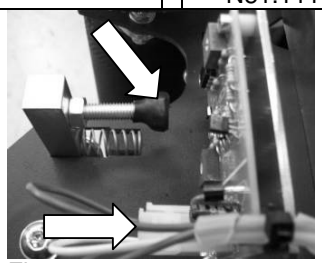


Fig 2a

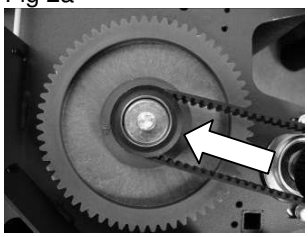


Fig 2b

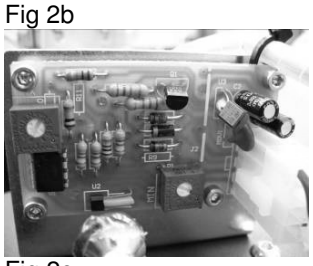


Fig 2c

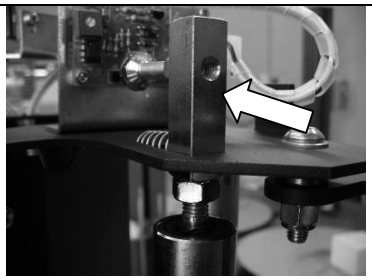


Fig 3a

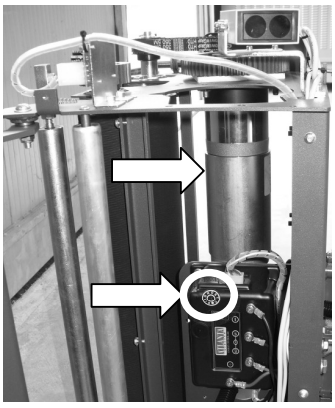


Fig 3b

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ERREURS SURVENUES PENDANT L'OPERATION

LA TENSION DU FILM NE CHANGE PAS AVEC LE CHARIOT PORTE-BOBINE 7

Problèmes rencontrés	Solutions possibles
- Le film n'est pas inséré correctement	- Insérez le film suivant le schéma figurant sur le chariot (**Fig 1 C6)**
- Le pré-étirage du film ne fonctionne pas correctement	- Vérifiez le pré-étirage réglé sur le panneau opérateur (F17-F20) - Vérifiez le câblage - Vérifiez que l'aimant noir se trouve à une distance correcte (10-15 mm) de l'alimentation électrique Lorsque que la face plate de l'aimant noir s'approche du capteur, la molette (**Fig 1**) du moteur se met à tourner - Vérifiez l'alimentation électrique - Remplacez l'alimentation électrique FR3.1153
- La molette du moteur de pré-étirage est bloquée	- Approchez le rouleau de tension du capteur et vérifiez simultanément combien de flashes émet le régulateur de fréquence <u>Si celui-ci clignote 4 fois :</u> Vérifiez les connexions; Vérifiez les brosses du moteur - Remplacez le moteur (**Fig 2**) N51.1113

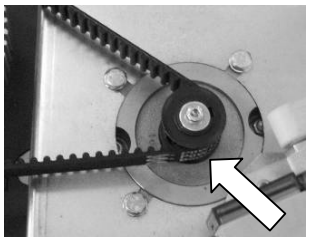


Fig 1

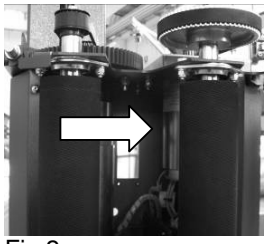


Fig 2

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

<u>ATTENTION : LA PORTE DES CHARIOTS 6 ET 7 DOIT ETRE PARFAITEMENT FERMEE</u>

Veillez à bien fermer la porte en bas et en haut du chariot porte-bobine. Les pignons doivent être parfaitement alignés et les dents emboîtées, sous peine d'être endommagés (Fig 3).

CARRIAGE 6

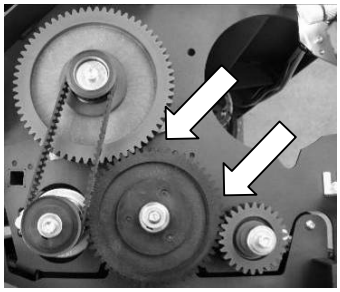


Fig 1

CARRIAGE 7

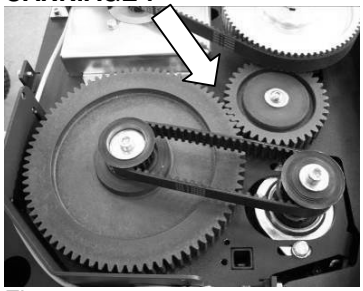


Fig 2

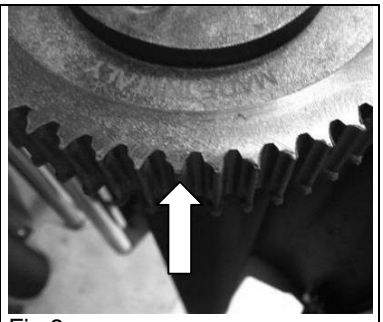
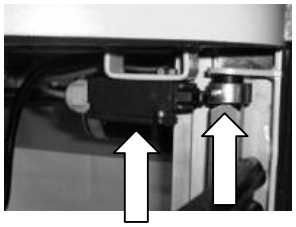
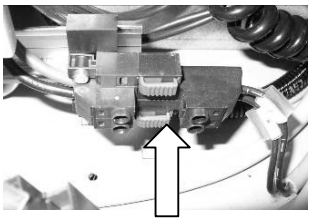
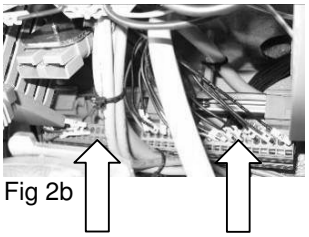
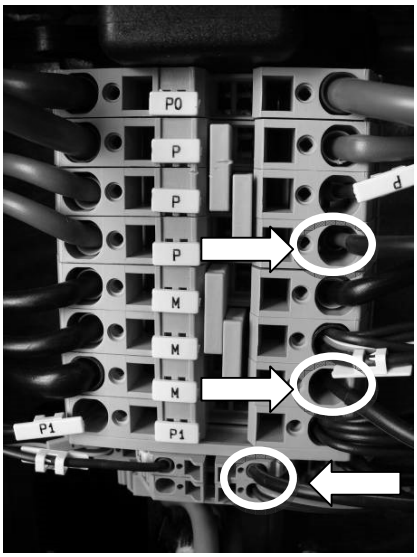


Fig 3

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ERREURS SURVENUES PENDANT L'OPERATION

ERREURS ENVISAGEABLES AU COURS DE LA PREMIERE INSTALLATION

Problèmes rencontrés	Solutions possibles
- Le robot affiche l'erreur **E01** (pare-chocs enfoncé)	- Le capteur sous le robot est mal positionné (**Fig 1**). Le capteur doit être positionné au centre de la came.
- Le robot affiche l'erreur **E08** (encodeur bloqué – le chariot porte-bobine reste immobile)	- Vérifiez toutes les connexions (**Fig 2a** et **Fig 2b**)
- La batterie ne se charge pas et le chargeur affiche le message "**bat**"	- Contrôlez les connexions chargeur-batterie (**Fig 3**)
 Fig 1  Fig 2a  Fig 2b	 Fig 3

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ALARMES

		L'écran V signale les alarmes ; en même temps, le voyant LED à côté du bouton de réinitialisation (RESET) clignote : Le voyant LED de droite ne fera que CLIGNOTER en cas de panne de la mémoire rémanente (EEPROM). Si l'alarme persiste après avoir allumé et éteint la machine plusieurs fois, la mémoire EEPROM doit être remplacée. Le robot peut être utilisé normalement mais les paramètres ne peuvent plus être mémorisés.

E01: Pare-chocs de sécurité enfoncé
E02: Erreur départ (le robot ne démarre pas)
E04: Alarme blocage mécanique
E08: Encodeur bloqué (le chariot porte-bobine reste immobile)
E16: La porte du chariot porte-bobine n'est pas fermée
E32: Batterie déchargée

E01- PARE-CHOCS DE SECURITE ENFONCE

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- Le robot a été stoppé par un obstacle		- Dégagez l'obstacle et appuyez sur la touche RESET
- Le capteur ne fonctionne pas correctement		- Le capteur sous le robot est mal positionné. Le capteur doit être positionné au centre de la came. - Vérifiez toutes les connexions

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

E02- ERREUR DEPART (Le robot ne démarre pas)

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- Le capteur de proximité ne fonctionne pas correctement		- Vérifiez le LED du câble 103 JP6 - Vérifiez le LED du câble 07 JP7 (si activé, le capteur est lu) - Réglez la distance entre le capteur de proximité et la roue phonique (2-3mm) - Vérifiez les connexions. - Remplacez le capteur de proximité.
- En mode manuel, les touches "avant/arrière" ne fonctionnent pas et le robot ne démarre pas		- Vérifiez le LED du câble 104 JP11 (puissance de 24V si activé)
- Le frein du moteur est désactivé mais le moteur ne démarre pas		- Vérifiez la tension du convertisseur U1-V1 - Contrôlez la tension entre le convertisseur et le moteur - Vérifiez que la tension atteigne bien le convertisseur Quand le robot est allumé, le convertisseur doit s'activer.
- Le frein du moteur est désactivé, la tension atteint le moteur mais le moteur ne démarre pas		- Vérifiez les brosses du moteur - Remplacez le moteur - Remplacez les pignons

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

ALARMES

E04- ALARME BLOCAGE MECANIQUE (fonction pas installée sur le robot)

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- L'alarme blocage mécanique ne fonctionne pas correctement		- Vérifiez le câblage entre JP8 et JP9

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

E08- ENCODEUR BLOQUE (LE CHARIOT PORTE-BOBINE RESTE IMMOBILE)

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- Le capteur de proximité ne fonctionne pas correctement		- Vérifiez le LED du câble 100-101 JP6 - Vérifiez le LED du câble 08 JP7 (si activé, le capteur est lu) - Réglez la distance entre le capteur de proximité et la roue phonique (2-3mm) - Vérifiez les connexions. - Remplacez le capteur de proximité.
- Le moteur ne fonctionne pas		- Vérifiez la tension du convertisseur U1-V1 - Contrôlez la tension entre le convertisseur et le moteur - Vérifiez que la tension atteigne bien le convertisseur Quand le robot est allumé, le convertisseur doit s'activer.
- La tension atteint le moteur mais le moteur ne démarre pas		- Vérifiez les brosses du moteur - Remplacez le moteur - Remplacez les pignons

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

E16- LA PORTE DU CHARIOT PORTE-BOBINE N'EST PAS FERMEE

Problèmes rencontrés		Solutions possibles
- Les chariots 2 et 4 n'ont pas de porte		- Vérifiez le câblage de la connexion XC1 entre les pôles 5 et 7
- La porte du chariot 6 ou 7 est ouverte		- Vérifiez que la porte soit bien fermée - Vérifiez le LED du câble 09 JP9 (si activé, le capteur est lu)
- Le capteur ne fonctionne pas correctement		- Vérifiez la tension entre le câble 09 JP9 et le pôle P1 - Remplacez le capteur

Si le problème persiste, veuillez contacter le service après-vente clients du FABRICANT

E32- BATTERIE DÉCHARGÉE

Problème rencontré		Solution possible
- Batterie déchargée		- Contrôlez le LED sur le panneau opérateur (voir "PANNEAU DE COMMANDE", lettre D)

LE CHARGEUR AFFICHE LE MESSAGE "bat"

Problème rencontré		Solution possible
- La batterie ne se charge pas et le chargeur affiche le message "**bat**"		- Contrôlez les connexions chargeur-batterie Consultez les "Erreurs envisageables au cours de la première installation" Consultez le manuel d'utilisation du chargeur de batterie

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSERER LE FILM

Placer le nouveau rouleau de film (la direction de déroulement dépend du cté où se trouve l´adhérence).

Guider le film à travers le système de freinage selon le dessin ci-joint.

La flèche sur la face intérieure du rouleau signifie:
CI = CLING INSIDE – ADHERENECE A L'INTERIEUR
Le film doit être guidé à travers le système de freinage de manière que qu'on applique un film à "adhérence différentielle" avec l'adhérence à l'intérieur du film lorsque l'on déroule le film du rouleau de film.

La flèche sur la face extérieure du rouleau signifie:
CO = CLING OUTSIDE – ADHERENCE A L'EXTERIEUR
Le film doit être guidé à travers le système de freinage de manière que qu'on applique un film à "adhérence différentielle" avec l'adhérence à l'extérieur du film lorsque l'on déroule le film du rouleau de film.

La façon de guider le film à travers le système de freinage quand on applique un film à "adhérence des deux ctś » n'a aucune importance.

Stretchfilm	- Matériau LLDPE	Max 35 µ / 0,000138"
	- Diamètre du noyau du rouleau	76,2 mm / 3"
	- Diamètre extérieur du rouleau	Max. 250 mm
	- Largeur de film	Max. 500 mm

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN PAR LES OPERATEURS

SECURIT!

- En premier lieu déclencher l'interrupteur de l'alimentation principale et le verrouiller avant de commencer des travaux d'entretien sur l'installation.
- Prendre garde qu'aucune autre personne ne puisse mettre l'installation en marche.
- Prendre garde que les couvercles de protection, etc. sont remontés en remettant l'installation en marche.

L'installation aura une longue vie opérationnelle grâce à des travaux d'entretien préventif. Cela signifie que de nombreuses pièces de l'installation doivent être surveillée selon un plan hebdomadaire, mensuel, semi annuel ou annuel.

La durée de vie opérationnelle est influencée par les conditions environnementales. La fréquence des travaux d'entretien indiquée est valable pour des conditions normales de service (8 h par jour, 20° C, environnement propre).
Il est recommandé d´augmenter la fréquence des travaux de maintenance pour des conditions de service plus sévères.
Garder les pièces tournantes libre de poussières.

RESTES DE FILM
La machine doit être nettoyée chaque jour.
Ne jamais utiliser de solvants pour nettoyer la machine. Pour enlever la poussière ou autres particules déposé durant le changement de taille, ne jamais utiliser d'air comprimé:n'utiliser que des chiffons et aspirateurs.
Vérifier si des restes de film ou d'emballage se trouvent dans le système de freinage et les enlever.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN PAR LES OPERATEURS

QUOTIDIENNEMENT

Une attention particulière doit être portée au chargement des batteries afin de leur garantir une longue durée de vie. L'unité électronique a un chargeur de batterie incorporé qui fonctionne sous le contrôle de l'ordinateur central de la machine.

La fréquence de chargement des batteries dépend du type de la machine. Afin de préserver la durée de vie des batteries, veuillez observer les règles suivantes :

- Ne laissez pas les batteries à moitié chargées ou complètement déchargées pendant une longue période
- Rechargez les batteries lorsque le panneau opérateur indique qu'elles sont déchargées. L'utilisation excessive de batteries déchargées peut causer des dommages irréparables.

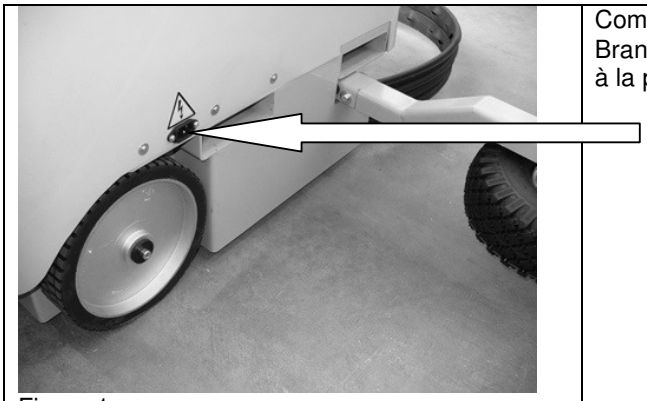
 Figure 1	Comment recharger : Branchez le câble à la machine (Fig 1) et ensuite à la prise électrique. Laissez le robot charger.

Figure 1	Une fois le câble branché, le processus de chargement commence. En cas d'interruption, le chargement reprend à partir du début après que les connexions soient restaurées. Le LED vert indique que le chargement est achevé avec succès.

Pour toute information complémentaire, veuillez consulter le manuel d'utilisation du chargeur.

CHAQUE SEMAINE

Pour le nettoyage, utilisez uniquement de l'alcool isopropylique et un chiffon lisse. Nettoyez toutes les traces et aspérités sur les parties actives de la machine afin d'éviter tout problème de friction et de dérapage. Dans certains cas, utilisez uniquement un chiffon humide et de l'eau chaude.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN PAR LES OPERATEURS

DEUX FOIS PAR AN

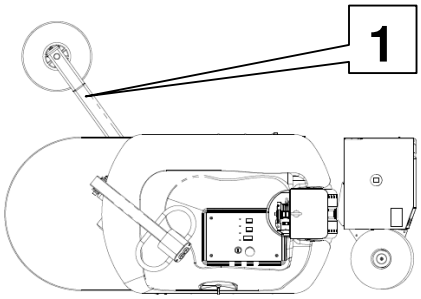


Fig. 1

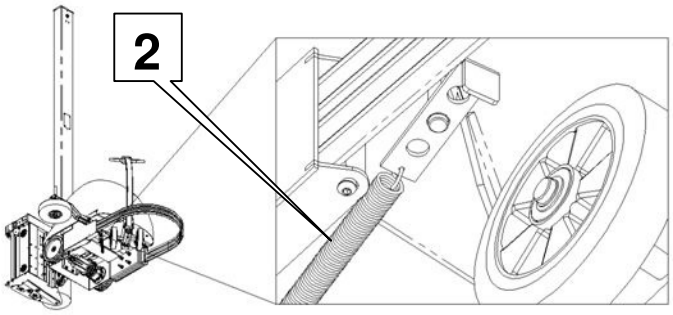


Fig. 2

Vérifiez que le bras latéral (1) revient toujours à sa position initiale. Si ce n'est pas le cas, remplacez le ressort.

Vérifiez l'état d'usure des roues et du rouleau en caoutchouc du chariot porte-bobine ; si nécessaire, remplacez-les.

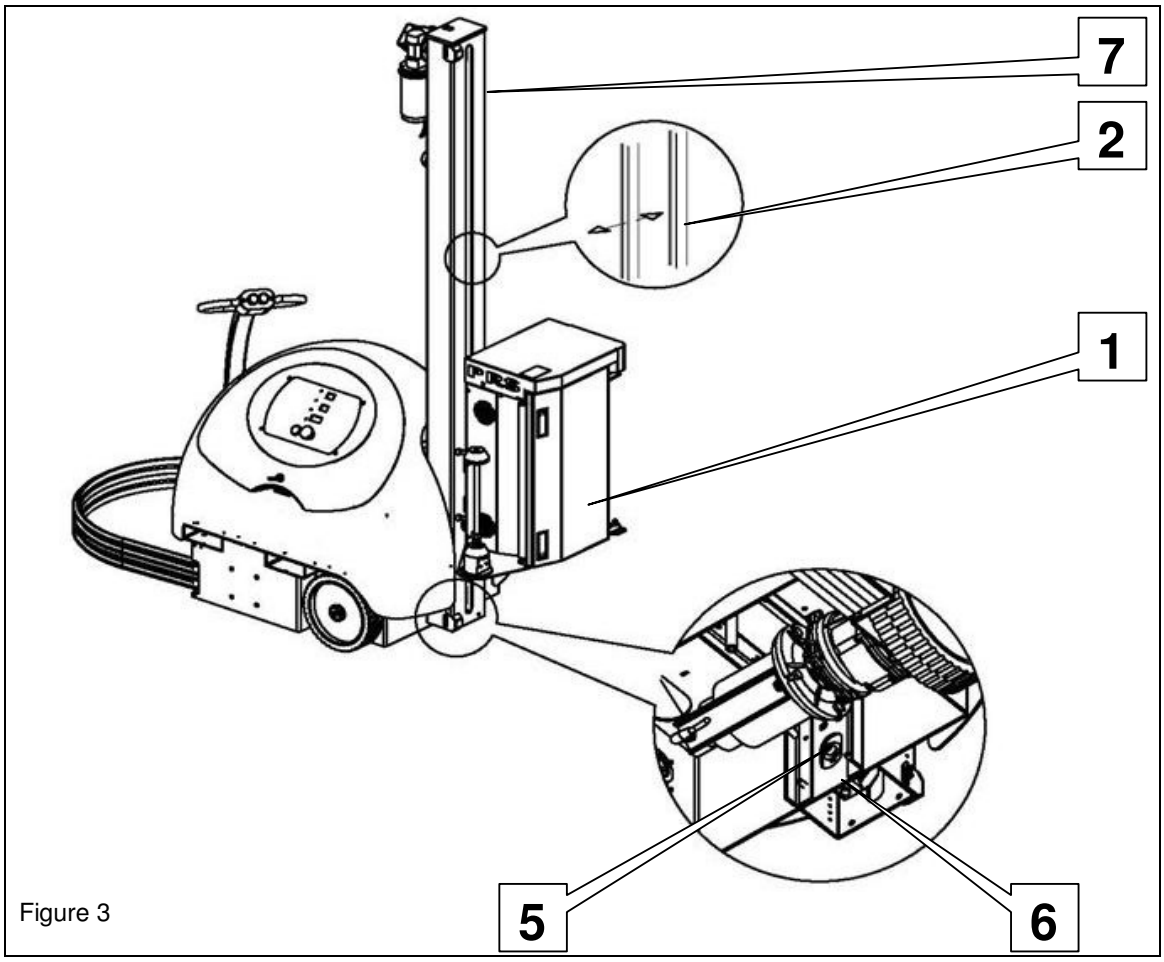


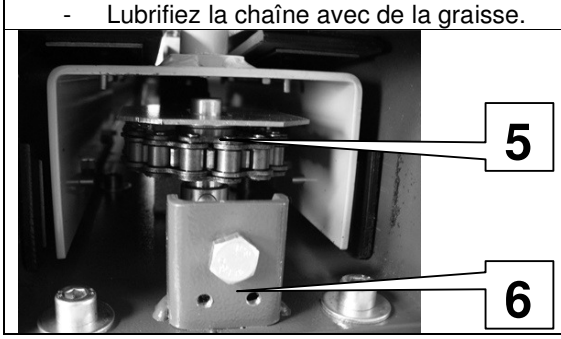
Figure 3

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN PAR LES OPERATEURS

Mettez la machine hors tension et vérifiez le fonctionnement du chariot porte-bobine (Fig 3)
Si le chariot (1) peut être librement soulevé de quelques centimètres, la chaîne du mât (2) a besoin d'être à nouveau tendue. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Desserrez la vis (5), serrez la vis (6) jusqu'à ce que la chaîne soit à une distance de 2 cm au milieu de la colonne. Resserrez ensuite la vis (5).
- Lubrifiez la chaîne avec de la graisse.



ALIGNEMENT DES PIGNONS DANS LE PORTE-BOBINE 7

Après remplacement des 3 pignons, veuillez vérifier que les roues dentées du moteur et des rouleaux 2 et 3 sont parfaitement alignées (Fig 4) :

- Fermez la porte et verrouillez-la correctement à l'aide des vis prévues à cet effet (Fg 1 et 2), vérifiez qu'il n'y a pas de jeu;
- Vérifiez que les rouleaux soient bien parallèles entre eux (Fig 3) et au châssis du chariot;
- Vérifiez que les roues dentées soient parfaitement alignées entre elles;
- Contrôlez l'espace entre les roues dentées (normalement 0,1 mm)

Après 15 jours d'utilisation de la machine, il est recommandé de vérifier à nouveau les points mentionnés ci-dessus.

Fig 1

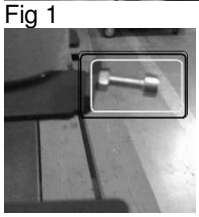


Fig 2

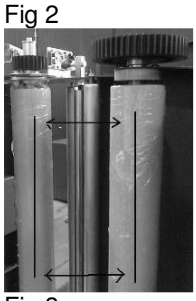


Fig 3

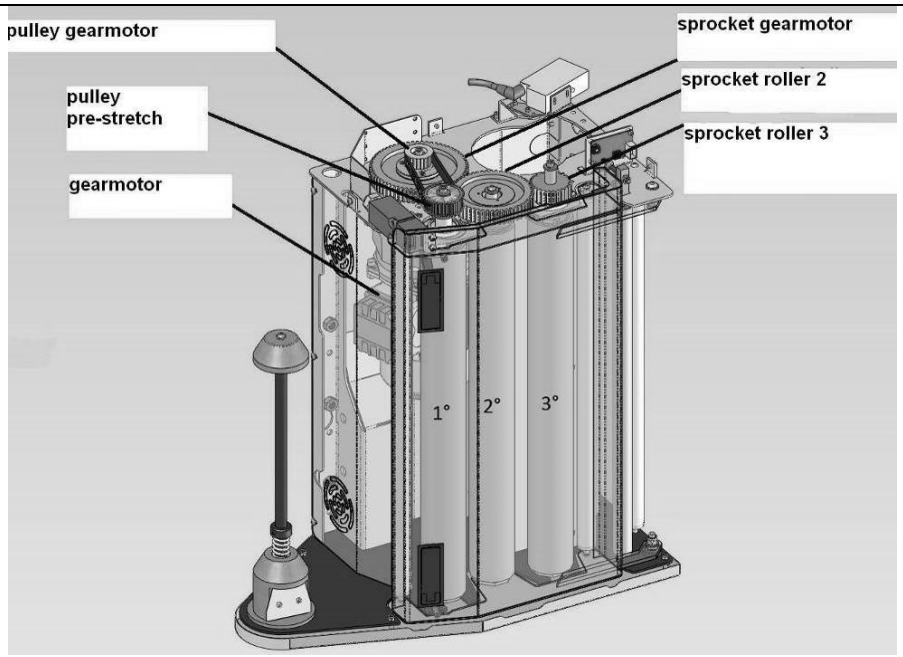


Fig 4

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

PLANNING D'ENTRETIEN

FREQUENCE DES TRAVAUX D'ENTRETIEN							
	8 hr	40 hr	100 hr	200 hr	500 hr	1000 hr	2000 hr
Nettoyage journalier	X						
Nettoyage de l'œil de la cellule photoélectrique			X				
Chaîne de l'arbre				4			
Roues d'engrenages						X	
Disques de friction						X	
Limiteurs et contacteur de proximité						X	
Système électrique							X
Roues de coulissement							X
Roue de support							X

Les nombres dans le planning des travaux d'entretien se réfèrent aux lubrifiants qui doivent être utilisés selon la tabelle de des lubrifiants (ci-dessous).

Le symbole "X" dans le planning de s travaux d'entretien se réfère aux remarques concernant l'entretien et les contrôles des pièces importantes ou du système.

LUBRIFIANTS

No.	LUBRIFIANT					
	SHELL	**BP**	**ESSO**	**MOBIL OIL**	**TEXACO**	
1	OMALA 220	ENERGOL GR-XP 220	SPARTAN EP 220	MOBILGEAR 630	MEROPA 220	
2	OMALA 680	ENERGOL GR-XP 680	SPARTAN EP 680	MOBILGEAR 636	MEROPA 680	
3	TONNA T68	MACCURAT 68	FEBIS K 68 EP220	VACTA.4	WAX LUBRI-CANT X68	
4	ALVANIA R	ENERGREASE L2	BEACON 2	MOBILUX 2	MULTIFAK EP2	
5	TELLUS 46	HPL 46	NUTCO H46	DTE 26	RANDO HD46	
6	TORCULA 32	ENERGOL RD-E 80	AROX EP 56	ALMOBIL 1	ARIES 32	
7	TELLUS 15				RANDO HDZ 15	
8	RETINAX WB				STARPLEX PREMIUM 1 (dépend de l'application)	

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

OBLIGATOIRE

FROMM Wrapping Systems S.r.l.
Viale del Lavoro, 21
37013 Caprino Veronese (VR)
Italia

Tel. +39 045 205 7300
Fax +39 045 208 7373

P.IVA 04146150232

www.fromm-stretch.com
info@fromm-stretch.com

DOCUMENTATION

Pour les pièces de rechange, consultez le manuel de pièces de rechange livré séparément.

Ou téléchargez directement à partir du site internet :

http://www.fromm-stretch.com/Pages/Download.aspx?DownloadID=749

Ou contactez votre distributeur Fromm.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

Déclaration de Conformité CE

(CE machine directive 2006/42/EC - Annex IIA)

Le fabricant: **FROMM Wrapping Systems S.r.l.**
Viale del Lavoro 21
37013 Caprino V.se (VR)
(ITALY)

Déclare sous sa seule responsabilité que le produit:

Modèle: **FR3xx/FR4xx**

Item number: **32.22X.XXX**

Serial number: **02.XXXXX**

Production year **201X**

Type de machine: **Banderoleuse**

Fabriquée selon les exigences des directives:

2006/42/EC (Directive)
2004/108/EC (Electromagnetic compatibility)
2006/95/EC (Low tension)

Les normes harmonisées et les normes nationales et autres documents normatifs sont appliqués:

UNI EN 12100-1/2:2005
CEI EN 60204-1:2006

Responsabilité technique: **FROMM Wrapping Systems S.r.l.**
Viale del Lavoro 21
37013 Caprino V.se (VR)
(ITALY)

Fait a: Caprino V.se

Nom: E. Pennings
Fonction: Managing Director

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

CONDITIONS DE GARANTIE

Du distributeur FROMM envers l'utilisateur final.

Garantie sur une période de 12 mois, d'utilisation de la machine
8 heures par jour, 40 heures par semaine. La garantie inclut toutes les défectuosités résultant clairement de défauts de fabrication ou de matériaux.

La garantie exclut:

a) pièces d'usure.
b) défectuosités résultant d'un entreposage incorrect, d'une manipulation erronée et d'une utilisation non conforme, de même que de l'utilisation de feuillard / film étirable non recommandé par FROMM.
c) défectuosités résultant de travaux de réparation incorrects faites par le client.
d) déficiences résultant d'un manque ou de travail de maintenance incorrect.

La garantie s'éteint aussitôt que l'installation n'est pas maintenue selon les instructions de service et d'utilisation fournies.
La garantie concerne les pièces à remplacer à l'exclusion des heures de réparation nécessaires.

Les demande de dommages résultant d'arrêts de production ainsi que les demandes de dommages à des personnes et à la propriété résultant de défectuosités sous garantie ne peuvent pas être réclamées par le client.

Frais de maintenance

Renseignez-vous auprès de votre distributeur / fournisseur en ce qui concerne les frais de maintenance par année / période de service.
Le service sera exécuté selon les conditions / contrats de service de FROMM.

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SERVICE

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com

SERVICE

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Service / Maintenance effectué	
Date:	
Ingénieur:	

Il est interdit de dupliquer ce manuel dans son intégralité ou partiellement par tout moyen ou toute forme sans permission de l'auteur © 2012 Website: www.fromm-stretch.com