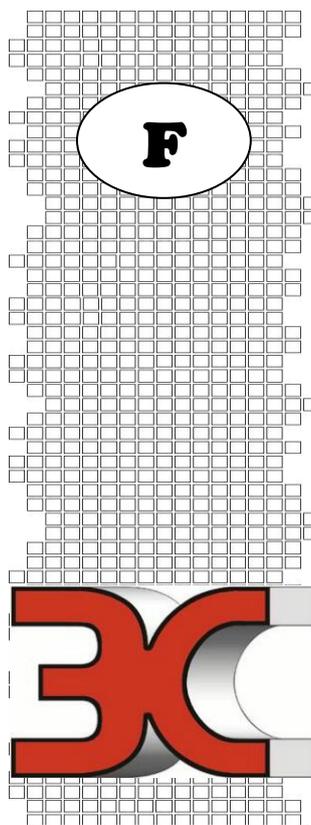


**MANUEL TECHNIQUE
D'EMPLOI ET
DE MAINTENANCE**

ARCALL
CR234 CR234M



C.L.O.M.E.A.

CR234 CR234M



INDEX

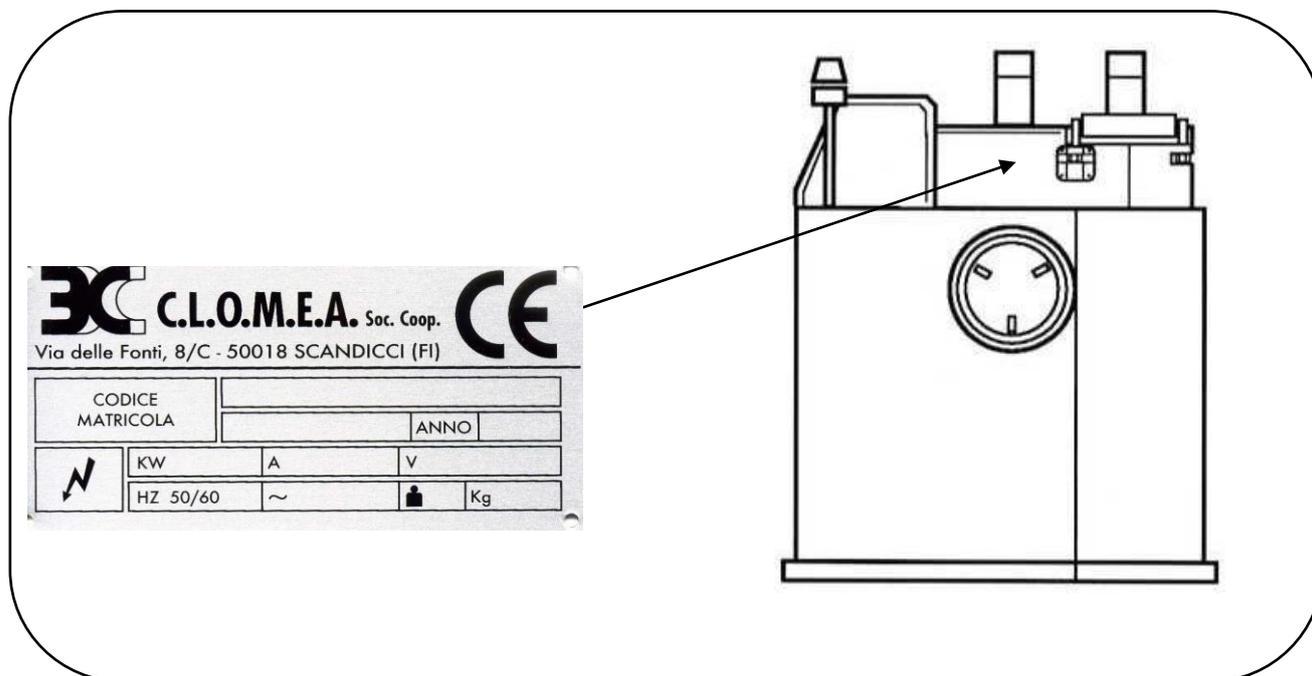
1 - INFORMATIONS GENERALES	page	4
1.1 - ESSAI.....	page	4
1.2 - INDICATIONS PLAQUETTES - REFERENCES REGLEMENTATIONS	page	4
1.3 - GARANTIE - INTRODUCTION – PRELIMINAIRE	page	5/6
1.3.1 - GARANTIE		
1.3.2 - INTRODUCTION		
1.3.3 - PRELIMINAIRE		
1.4 - NORMES GENERALES D'HYGIENE ET DE SECURITE	page	7/8
2 - DESCRIPTION DE LA MACHINE	page	9
2.1 - STRUCTURE DE LA MACHINE	page	9
2.2 - CONDITIONS AMBIANTES	page	9
2.3 - ECLAIRAGE	page	9
2.4 - NIVEAUX SONORES	page	9
2.5 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	page	10
2.5.1- GRAPHIQUE PRESTATION CR 234	page	10
2.5.2- GRAPHIQUE PRESTATION CR234M	page	11
2.6 – CONDITIONS D'UTILISATION EN TOUTE SECURITE.....	Page	12
2.7 – AVERTISSEMENTS SUR LES RISQUES RESTANTS	Page	13
2.8 - SECURITES INDICATIONS DE DANGER.....	page	14
3 – INSTALLATION	page	15
3.1 – DEBALLAGE TRANSPORT	page	15
3.2 – ENCOMBREMENT MACHINE	page	16
3.3 - ZONE DE TRAVAIL.....	page	16-17
3.4 – UTILISATION DES SUPPORTS DE SOUTIEN	Page	17
3.5 - LIAISONS	page	18
3.5.1 - LIAISON ELECTRIQUE		
4 – FONCTIONNEMENT	page	18
4.1 – TABLEAU DE COMMANDE CR130 CR230M	page.	18-19
4.2 – ALLUMAGE ET UTILISATION	page	20
4.3 – ARRET D'URGENCE.....	page	21
4.4 – RETABLISSEMENT.....	page	21
4.5 – INTRODUCTION ET EXTRACTION DU MATERIEL	page.	21
5 – MODES DE TRAVAIL	page.	22
5.1 – CONTACT BARRE	page.	22
5.2 – EXECUTION D'UN ARC EN PLEIN CINTRE.....	page.	23
5.2.1 – SEMI-AUTOMATIQUE.....	page	24
5.2.2 – FONCTION DE COMPARAISON.....	page	25
5.3 – EXECUTION D'UN ARC DE CERCLE	page.	25
5.4 – MULTI-RAYON	page.	26-28
5.5 – MEMORISATION D'UN PROGRAMME	page.	29
5.6 – LECTURE DES DONNEES DE LA MEMOIRE	page.	29
5.7 – REGLAGE AFFICHAGE L.C.D.....	page.	29
5.8 – CONSEILS POUR LE CINTRAGE	page.	29
6 - MAINTENANCE ET REGLAGES	page	30
6.1 - MAINTENANCE ORDINAIRE	page	30
6.2 - MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE.....	page	30
7 - PANNES ET DIAGNOSTIC	page	31-32
8 – INSTALLATIONS	page	33
8.1 – SCHEMA PANNEAU ELECTRIQUE DE PUISSANCE	page	33
8.2 – SCHEMA PANNEAU ELECTRIQUE DE COMMANDE.....	page	34
8.3 – SCHEMA CONNEXE DE PANNEAU CONTROLLE	Page	35

1 - INFORMATIONS GENERALES

1.1 – ESSAI

Cette machine a passé tous les tests des divers composants et les essais d'usinage dans notre établissement et les résultats ont été positifs.

1.2 - INDICATION PLAQUETTES - REFERENCES REGLEMENTATIONS



- Pour le projet et la construction de la machine, l'entreprise s'est conformée aux directives et normes harmonisées suivantes:

2006/42/CE 2004/108/CE 2006/95/CE

La machine a été réalisée conformément aux directives communautaires en la matière applicables au moment de son introduction sur le marché. Il n'est pas permis de monter d'équipements ou de dispositifs pour augmenter la capacité ou le domaine d'action de la machine.

Il n'est pas permis une utilisation différente de celle pour laquelle elle a été projetée (voir 2.1).

Dans le cas contraire, les personnes intervenant dans ce sens assument la responsabilité de ces modifications et sont tenues de suivre toute la procédure prévue par la Directive Machines, en tant que nouveaux constructeurs, pour apposer une nouvelle marque C.E. ainsi que de rédiger la nouvelle Déclaration de Conformité correspondante.



1.3 - GARANTIE - INTRODUCTION – PRELIMINAIRE

1.3.1 – GARANTIE

- La **C.L.O.M.E.A.** garantit que la machine a déjà passé tous les essais et tests et que les résultats obtenus ont été positifs.
- **LA PERIODE DE GARANTIE EST DE 12 (DOUZE) MOIS A COMPTE DE LA DATE DE LIVRAISON.**
- La garantie est donnée gratuitement à notre siège de Scandicci (FI); les éventuelles interventions faites sur les machines sous garantie chez le client donneront lieu au rem boursement des frais de voyage, de nourriture et de logement.
- Sont exclus de la garantie: les cassures et les dommages causés par un usage impropre de la machine, les fausses manoeuvres, une absence de maintenance, les chocs et les chutes subies par la machine même.
- **LA GARANTIE EXPIRERA AUTOMATIQUEMENT EN CAS DE NON OBSERVATION DES DELAIS DE PAIEMENT.**

1.3.2 – INTRODUCTION

Il est fondamental, en vue de la sécurité, que l'opérateur lise attentivement les indications suivantes et le "MANUEL TECHNIQUE D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE" intégralement avant de commencer le travail.

Note: Par opérateur, on entend la ou les personnes formées au préalable et chargées de faire fonctionner, régler, transporter et effectuer la maintenance ordinaire de la machine.

1.3.3 – PRELIMINAIRE

- Le **"MANUEL TECNIQUE D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE"** doit être considéré comme **faisant partie intégrante de la machine** et conservé avec soin dans l'atelier par un responsable pour pouvoir être consulté à tout moment et pour les éventuelles références futures et ce jusqu'à la destruction de la machine. En cas de perte ou de détérioration, il pourra être demandé une nouvelle copie de ce dernier au constructeur.
- Le manuel contient des indications importantes sur l'installation, l'utilisation, les modalités de maintenance et la demande de pièces de rechange; pour garantir la sécurité de l'opérateur, la sécurité de fonctionnement et une longue durée de vie à la machine, il faudra respecter les instructions du manuel ainsi que les normes de sécurité et de prévention contre les accidents du travail conformément à la législation en vigueur.
- Toujours conserver les signalisations lisibles.
- Il est interdit d'apporter des modifications de quelque nature que ce soit à la structure métallique et/ou aux équipements industriels de la machine.

- Lors de la consultation du "Manuel", faire particulièrement attention aux instructions signalées avec les symboles suivants:

SYMBOLE	INDICATION	SIGNIFICATION
	DANGER	Danger avertissement observation réglage
	AVERTISSEMENT	Indique un avertissement ou une note sur des fonctions clés ou sur des informations utiles. Prêter la plus grande attention aux blocs de texte indiqués par ce symbole.
	ABSERVATION	On demande à l'utilisateur de vérifier le bon positionnement de tout élément de la machine avant d'effectuer une commande donnée.
	RÉGLAGE	En cas de fonctionnements et/ou d'anomalies particulières, il peut être demandé un réglage mécanique et/ou un calibrage électrique déterminés.

- La Sté **C.L.O.M.E.A.** décline toute responsabilité en cas de non observation des lois réglant l'utilisation de ces appareils, et en particulier:
 - Usage impropre
 - Défauts d'alimentation
 - Absence de maintenance
 - Modifications non autorisées
 - Inobservation partielle ou totale des instructions contenues dans ce manuel..



1.4 - NORMES GENERALES D'HYGIENE ET DE SECURITE

- 1) **Conserver l'emplacement de travail bien ordonné.**
 - Le désordre à l'emplacement de travail entraîne un risque d'accidents.
- 2) **Tenir compte des conditions ambiantes.**
 - Ne pas exposer la machine à la pluie.
 - Ne pas utiliser la machine dans des milieux humides et/ou mouillés.
 - Positionner la machine dans un lieu bien éclairé.
 - Le plancher environnant doit être bien sec et sans tâches d'huile, de graisse ou de matériel inflammable.
- 3) **Conserver la zone de travail dégagée.**
 - S'assurer que de tierces personnes ou des choses n'interfèrent pas dans la zone de travail.
 - L'espace environnant la machine doit être suffisamment dégagé pour travailler sans aucun obstacle.
- 4) **Conserver les outils et les accessoires de façon sûre.**
 - Ils doivent être conservés dans un lieu sec et rangés de manière à ne pas gêner le travail au détriment de la sécurité.
- 5) **La liaison au réseau doit être effectuée par un personnel qualifié.**
 - La mise à la terre doit être vérifiée.
 - Vérifier que l'alimentation corresponde, en fréquence et en voltage, à celle qui est demandée par la machine.
 - Vérifier que les organes de rotation et de translation se déplacent dans le bon sens (en cas de moteurs triphasés, il suffit d'inverser deux des trois phases d'alimentation).
 - La pression de l'installation pneumatique doit respecter les indications figurant sur le mode d'emploi.
 - Le câble d'alimentation doit respecter les normes en vigueur.
 - Contrôler périodiquement le câble d'alimentation; en cas de détérioration, le remplacer par un câble répondant aux normes en vigueur.
- 6) **Se conformer aux usinages pour lesquels la machine a été projetée.**
 - Ne pas utiliser la machine à des fins et/ou des travaux autres que ceux indiqués dans le mode d'emploi.
- 7) **Ne pas surcharger la machine.**
 - Se conformer aux prestations indiquées dans le mode d'emploi.
- 8) **Porter des vêtements adaptés**
 - Les vêtements doivent adhérer suffisamment au corps pour ne pas présenter de parties flottantes ou pouvant s'accrocher.
 - Les manches doivent avoir des poignets adhérents (avec élastique).
 - Ne pas porter de colliers, bracelets, montres ou bagues pour éviter de rester accrochés aux organes en mouvement.
 - Afin d'éviter le risque de coupure ou d'éraflure lors de la manipulation des pièces, il est obligatoire de porter des gants. Les seuls gants autorisés sont ceux en caoutchouc (fins et adhérents).
 - Si l'opérateur a les cheveux longs, il devra les attacher ou mettre le filet réservé à cet effet.
 - Vu le maniement probable de pièces longues et lourdes, il est obligatoire de porter des chaussures avec protection anti-écrasement.
- 9) **Prendre les précautions nécessaires, du moins celles qui sont indiquées sur la machine.**
 - Lunettes, casques, etc..



10) Eviter les positions instables.

- Prendre soin de se trouver une position très stable, en tenant les deux mains sur les boutons-poussoirs d'accord ou les poignées et du moins éloignées de la zone de travail.

11) Toujours prêter la plus grande attention durant le travail.

- Ne pas se distraire durant l'utilisation de la machine.
- Observer attentivement le travail.

12) Vérifier les systèmes de sécurité.

- Les systèmes de sécurité doivent être conservés en parfait état de marche.

13) N'enlever ou ne modifier sous aucun prétexte les protections existantes.

Il est important que l'opérateur sauvegarde sa sécurité contre les accidents en pre-nant conscience que les protections ne sont pas associées à des pertes de temps mais à une utilisation rationnelle et sûre de la machine.

14) Ne pas effectuer d'opérations de maintenance, de nettoyage ou de réglage avec la machine en marche.

15) Couper la tension avant toute intervention de nature électrique.

- Tourner l'interrupteur général sur la position " 0 " et enlever la fiche de la prise d'alimentation.

16) S'occuper avec soin des outils.

- Pour travailler correctement et de façon sûre, conserver les outils bien aiguisés et pro-pres.
- Suivre les indications figurant sur le mode d'emploi.
- Remplacer les outils usés ou cassés.
- Les poignées doivent être sèches et sans tâches d'huile ou de graisse.

17) Remplacement des outils de travail.

- Avant d'effectuer cette opération, toujours couper la tension.
- Utiliser des outils et des accessoires d'origine ou du moins conformes aux caractéristiques figurant sur le mode d'emploi.
- Contrôler que les logements des outils soient bien propres et secs.

18) Cette machine est conforme aux normes de sécurité en vigueur

- Toute intervention doit être autorisée par les centres d'assistance et/ou par un personnel qualifié.

19) Par personnel qualifié, on entend le personnel qui a suivi des cours de formation, de spécialisation et qui a une expérience en matière d'installation, de mise en marche et de maintenance des machines.

20) Signaler si la machine n'est pas en état de fonctionner ou de respecter les normes de sécurité prévues.

- Placer un panneau avec ces indications bien en vue.
- Mettre un verrou sur l'interrupteur général.

21) Cette machine a été assemblée et essayée à l'établissement de production.



2 - DESCRIPTION DE LA MACHINE

2.1- STRUCTURE DE LA MACHINE

Machine cintreuse électromécanique composée d'une structure robuste en fonte et d'un carter en tôle pliée sous pression. Trois arbres entraîneurs commandés par motoréducteurs et engrainages en acier trempé.

Incrément de cintrage par arbres inférieurs mobiles avec exécution de courbes à un ou trois rayons en multi-passe manuelle, semi-automatique ou automatique. Possibilité d'interrompre le cycle de travail automatique pour contrôles.

Mémorisation de 199 programmes en mono-rayon et de 19 en multi-rayon. Programmation simplifiée pour obtenir un dialogue facile avec l'opérateur en plusieurs langues.

La **CR234M** est par contre une version développée dans la mécanique et la motorisation. Elle conserve toutes les caractéristiques électroniques décrites en augmentant cependant les prestations de puissance.

Les deux différentes versions font de la série CR 234 une machine qui peut répondre à de nombreux problèmes soulevés par le secteur du cintrage.

2.2- CONDITIONS AMBIANTES

La machine ne demande pas de conditions ambiantes particulières; elle doit toutefois être positionnée à l'intérieur d'un édifice industriel bien éclairé, aéré et avec un plancher solide et bien nivelé.

Les températures de fonctionnement de la machine sont comprises entre un min. de -5° à un max. de 45°.

2.3- ECLAIRAGE

La machine doit absolument être éclairée dans toutes ses parties, y compris la zone de travail.

La source lumineuse ne doit pas provoquer de reflets et/ou de parties dans l'ombre dans toute la zone de travail, elle doit permettre une lecture claire du tableau de contrôle et une localisation immédiate des boutons-poussoirs d'urgence.

L'éclairage de la pièce doit être conforme à la réglementation en vigueur dans le pays où la machine est installée.

2.4- TABLEAU NIVEAUX SONORES

Les valeurs des niveaux sonores sont inférieures aux valeurs maximales requises par les réglementations de certification CEE en vigueur.

2.5- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.5.1 - GRAPHIQUE PRESTATIONS PROFILS EN FER FE430B

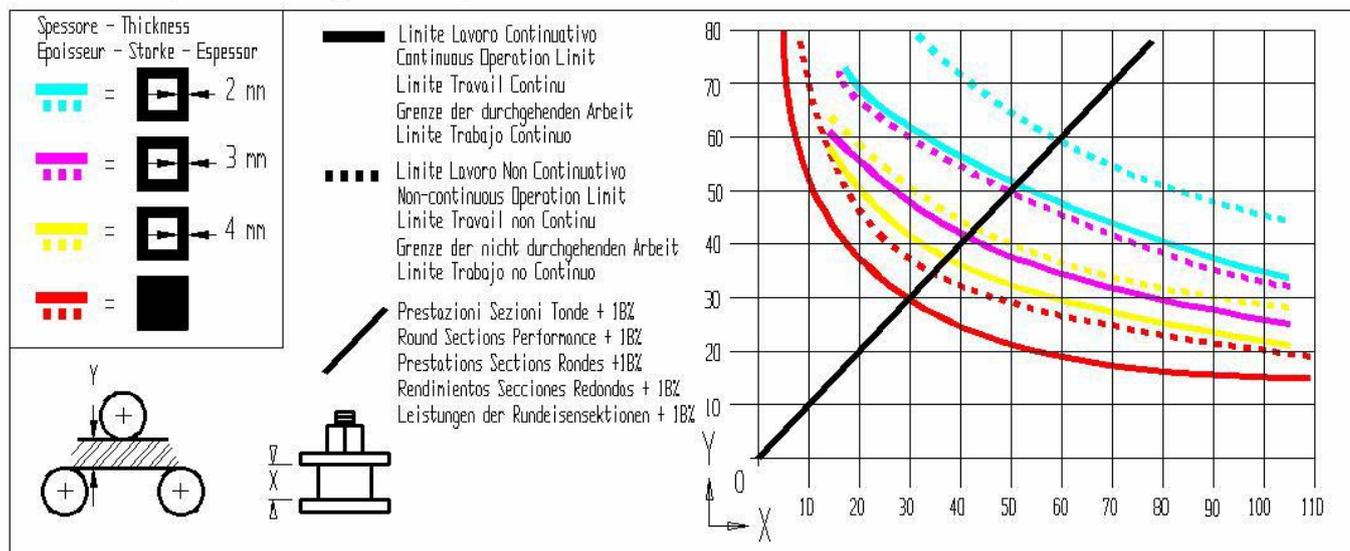
CR234

FERRO IRON FE430B		MM - INCHES	
1	Piatto di costa Flat Hard		mm 60 x 10 2-3/8" x 3/8" ○
2	Piatto di piatto Flat Easy		mm 100 x 15 4" x 5/8" ●
3	Quadro Pieno Square Bar		mm 30 1 1/4" ○
4	Tubo Quadro Square Tube		mm 50 x 3 2" x 1/8" ○
5	Tubo Rettangolare Rect. Tube, Hard		mm 60 x 30 x 3 2-3/8" x 1 1/4" x 1/8" ●
6	Tubo Rettangolare Rect. Tube Easy		mm 70 x 30 x 3 2 3/4" x 1 1/4" x 1/8" ●
7	Tondo Pieno Round Bar		Ø mm 35 Ø 1-3/8" ●
8	Tubo Tondo Round Tube		Ø mm 60 x 3 Ø 2-3/8" Ga11 ●
9	Tubo API Pipe Schedule 40		Ø 1 1/2" (48,3x3,7) Ø 1 1/2" ●

FERRO IRON FE430B		MM - INCHES	
10	T Ala Tirata T Leg-out		mm 60 x 7 2-3/8" x 1/4" ●
11	T Ala Compressa T Leg-in		mm 50 x 6 2" x 1/4" ●
12	T Ala in Piano T Leg Easy		mm 70 x 5 2 3/4" x 3/16" ●
13	C Ali Tirate C Leg-out		mm 70 x 40 2 3/4" x 1 1/2" ●
14	C Ali Comprese C Leg-in		mm 60 x 30 2-3/8" x 1 1/4" ●
15	C di Costa C Hard Way		mm 50 x 25 2" x 1" ■
16	L Ala Tirata L Leg-out		mm 60 x 5 2-3/8" x 3/16" ●
17	L Ala Compressa L Leg-in		mm 50 x 6 2" x 1/4" ●■
18	Travi IPE di Piatto I Beam Easy Way		mm 80 x 46 3" x 3/4" ●

○	Rulli Standard - Standard Rollers - Galets Standard - Rodillos Standard - Walzen Standard
●	Rulli Speciali - Special Rollers - Galets Speciaux - Rodillos Especial - Walzen auf Skizze
■	Attrezzatura Specifica - Special Equipment - Equipement Speciaux - Equipo Especial - Ausrüstung Special

Grafico Prestazioni Profilati in Ferro FE430B - FE430B Iron Sections Performance Diagram - Graphique Prestations Profils en Fer FE430B
 Graphik der Leistungen der Eisenprofile FE430B - Grafico Rendimientos Perfiles de hierro FE430B



2.5.2 - GRAPHIQUE PRESTATIONS PROFILS EN FER FE430B

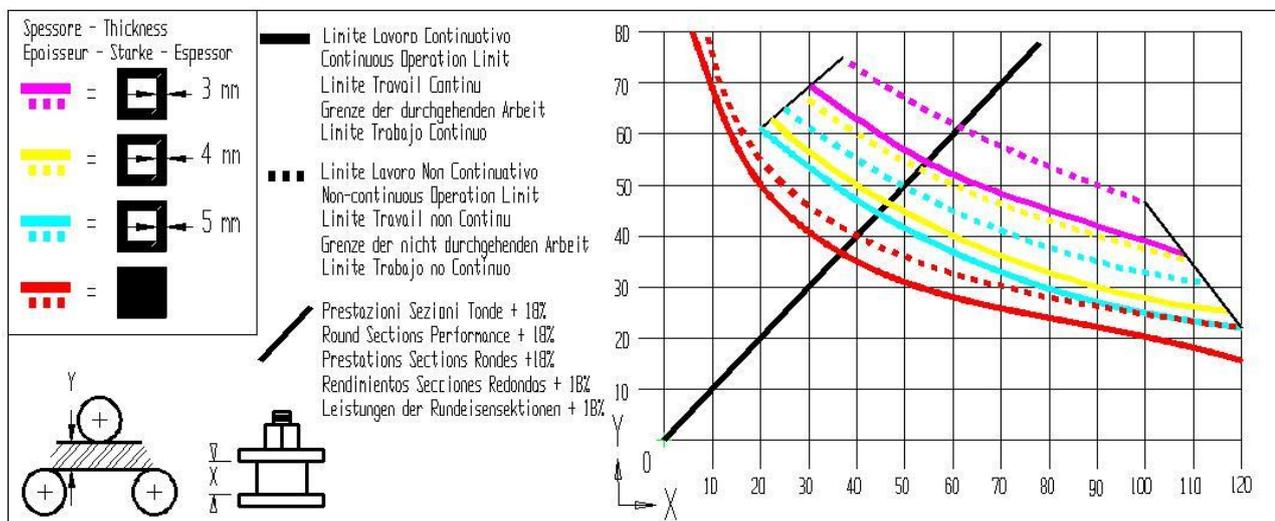
CR234M

	FERRO IRON FE430B	MM - INCHES	
1	Piatto di costa Flat Hard	 mm 70 x 10 2-¾" x 3/8"	○
2	Piatto di piatto Flat Easy	 mm 120 x 16 4¾" x 5/8"	●
3	Quadro Pieno Square Bar	 mm 35 1-3/8"	○
4	Tubo Quadro Square Tube	 mm 50 x 4 2" x 5/32"	○
5	Tubo Rettangolare Rect.Tube,Hard	 mm 70 x 30 x 3 2-¾"x1¼"x1/8"	●
6	Tubo Rettangolare Rect.Tube Easy	 mm 90 x 30 x 4 3½"x1¼"x5/32"	●
7	Tondo Pieno Round Bar	 Ø mm 40 Ø 1-½"	●
8	Tubo Tondo Round Tube	 Ø mm 70 x 3 Ø 2-¾" Ga11	●
9	Tubo API Pipe Schedule 40	 Ø 2" (60,3x3,9) Ø 2"	●

	FERRO IRON FE430B	MM - INCHES	
10	T Ala Tirata T Leg-out	 mm 60 x 2 2-3/8" x 3/8"	●
11	T Ala Compressa T Leg-in	 mm 60 x 7 2-3/8" x ¼"	●
12	T Ala in Piano T Leg Easy	 mm 70 x 8 2¾" x 3/8"	●
13	C Ali Tirate C Leg-out	 mm 80 x 45 3" x 1¼"	●
14	C Ali Comprese C Leg-in	 mm 65 x 42 2½" x 1½"	●
15	C di Costa C Hard Way	 mm 60 x 30 2"-3/8" x ¼"	■
16	L Ala Tirata L Leg-out	 mm 70 x 6 2-¾" x ¼"	●
17	L Ala Compressa L Leg-in	 mm 60 x 6 2-3/8" x ¼"	●■
18	Travi IPE di Piatto I Beam Easy Way	 mm 100 x 55 4" x 2-1/8"	●

○	Rulli Standard - Standard Rollers - Galets Standard - Rodillos Standard - Walzen Standard
●	Rulli Speciali - Special Rollers - Galets Speciaux - Rodillos Especial - Walzen auf Skizze
■	Attrezzatura Specifica - Special Equipment - Equipement Speciaux - Equipo Especial - Ausrüstung Special

Gráfico Prestazioni Profilati in Ferro FE430B - FE430B Iron Sections Performance Diagram - Graphique Prestations Profils en Fer FE430B
Gráfico Rendimientos Perfiles de hierro FE430B - Graphik der Leistungen der Eisenprofile FE430B



2.6- CONDITIONS D'UTILISATION EN TOUTE SECURITE

- Le cintrage est un travail qui demande une compétence particulière aux employés. Pour cette raison, et pour vous permettre de travailler en toute sécurité, nous vous conseillons de demander à C.L.O.M.E.A. ou à ses techniciens ou revendeurs autorisés de fournir au personnel employé un cours de formation à l'utilisation et à la maintenance.
- Avant d'effectuer des opérations non prévues dans le présent manuel, nous vous invitons à en demander l'autorisation à C.L.O.M.E.A.



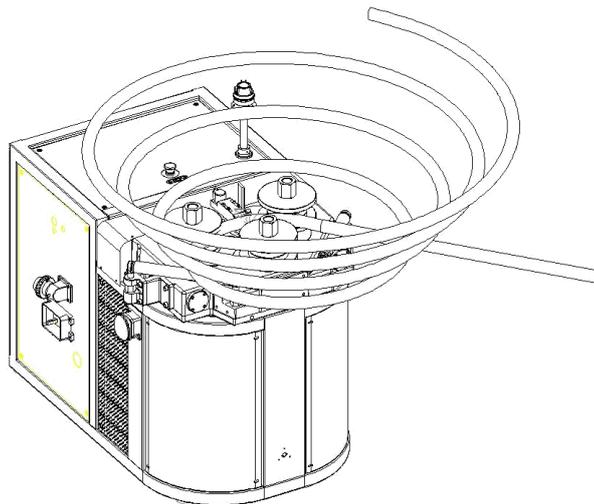
IMPORTANT:

- La machine est utilisée pour cintrer des profils métalliques de plusieurs types et formats, aux dimensions compatibles avec le domaine de travail et les caractéristiques techniques indiquées sur le tableau 2.5.1 de la page 10.
 - Il est interdit d'utiliser la machine pour des prestations différentes de celles indiquées par le constructeur. Voir tableau "Données Techniques" à la page 11.
 - S'en tenir strictement aux usinages décrits dans ce manuel ainsi qu'aux indications de sécurité et d'hygiène du par. 1.4 de la page 7-8.
 - La machine n'a pas été projetée pour travailler des matériaux nocifs, inflammables ou explosifs. Il est donc **interdit** de les travailler.
 - L'opérateur doit vérifier que les matériaux à usiner répondent aux conditions requises. Il doit donc être formé professionnellement.
-
- En cas d'anomalie prévue ou imprévue, l'opérateur devra faire un arrêt d'urgence du cycle de travail grâce à l'un des systèmes de sécurité prévus à cet effet (trois boutons-poussoirs d'urgence, coupure de la tension à la machine par le sectionneur général OFF/ON) et signaler l'anomalie au personnel chargé de la maintenance ou à la maison autorisée ou encore à C.L.O.M.E.A., qui devront suivre les indications de mise en sécurité comme indiqué au par.1.4 de la page 7-8 et au par. 4.2 et 4.3 de la page 22.
 - La machine ne doit pas travailler sans surveillance.
 - Etant donné le caractère variable des géométries d'usinage, l'opérateur doit toujours vérifier qu'il y ait une délimitation adaptée de la zone de travail (voir par. 3.3 à la page 20).

2.7- AVERTISSEMENTS SUR LES RISQUES RESTANTS



Vu qu'il n'est pas possible, à cause des différentes géométries de travail, d'avoir une protection adéquate des éléments mobiles, il reste des zones de risque auxquelles l'opérateur devra faire particulièrement attention durant les opérations de réglage, maintenance et/ou travail.



- Cette zone se limite à la zone d'usinage (rouleaux) qui présente le risque de rester piégés dans les mécanismes, risque signalé sur la machine par des pictogrammes pour en avertir l'opérateur.
- Ce risque est toutefois atténué par la faible vitesse de rotation des éléments mobiles et il est prévu des dispositifs de sécurité pour la prévention (voir par. 2.6 de la page 12 et par. 2.8 de la page 14).



Les autres risques restants sont :



- Présence d'énergie électrique sur le tableau général de la machine.
- Le risque est signalé par des pictogrammes spéciaux et le panneau d'accès à la zone dangereuse est muni d'un interrupteur sectionneur, à désactiver pour accéder à cette zone en cas d'interventions de maintenance par le personnel spécialisé.

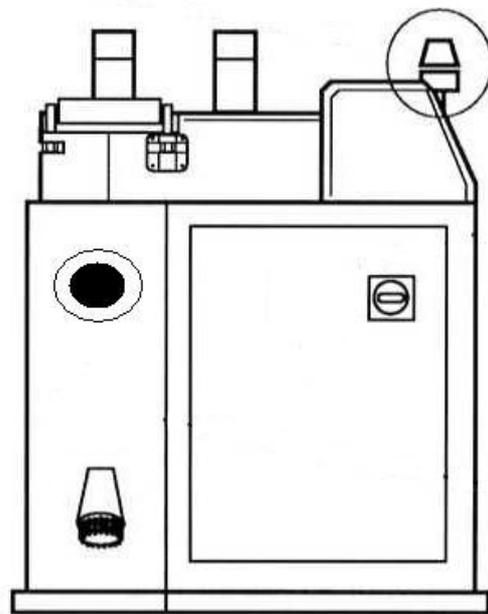
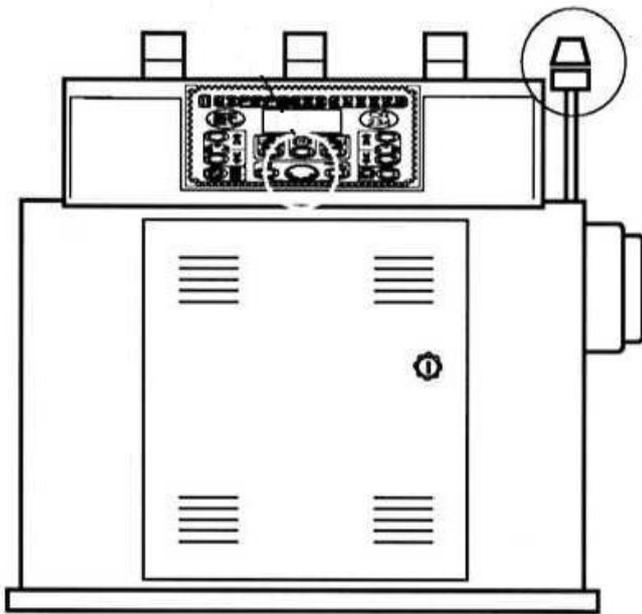


- Risque de contact avec de l'huile et/ou des lubrifiants à appliquer, si nécessaire, sur les pièces en usinage. S'en tenir à ce sujet aux indications d'hygiène et de sécurité prévues au par. 1.4 de la page 7-8.

2.8- SECURITES

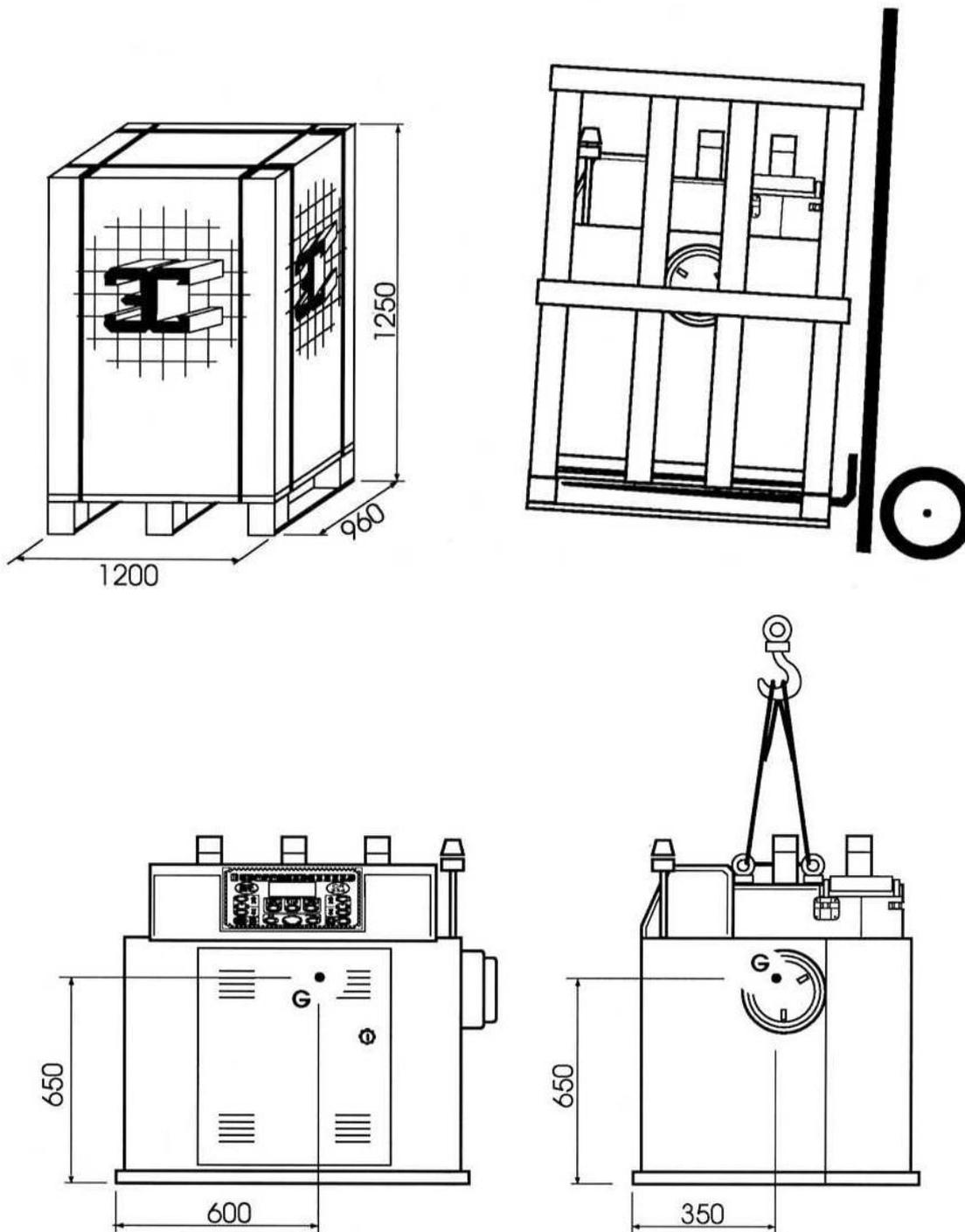
La machine est équipée de dispositifs pour garantir la sécurité de l'opérateur et/ou de tiers, effectuer des arrêts d'urgence en cas d'anomalies imprévues et/ou de conditions de danger.

- Trois boutons-poussoirs d'urgence en forme de champignon sont placés sur la machine. Leur actionnement produit l'arrêt immédiat de toutes les fonctions de la machine.
- Le système d'arrêt d'urgence demande ensuite un rétablissement des fonctions de la machine par l'opérateur, après avoir éliminé la situation de danger évidemment.
- Un relais thermique protège le moteur des éventuelles sautes de tension et demande le rétablissement des fonctions de la machine en cas d'absence momentanée de la tension.
- Un témoin lumineux prévient de l'actionnement de tout mouvement des organes mobiles et/ou de la mise en route d'un cycle de travail.



3 - INSTALLATION

3.1 - DEBALLAGE TRANSPORT



La machine est fournie emballée dans une cage de bois et ancrée sur un bâti en bois.
Après avoir enlevé l'emballage, il faut la soulever avec un chariot élévateur pour la déposer sur le lieu d'installation (zone de travail).

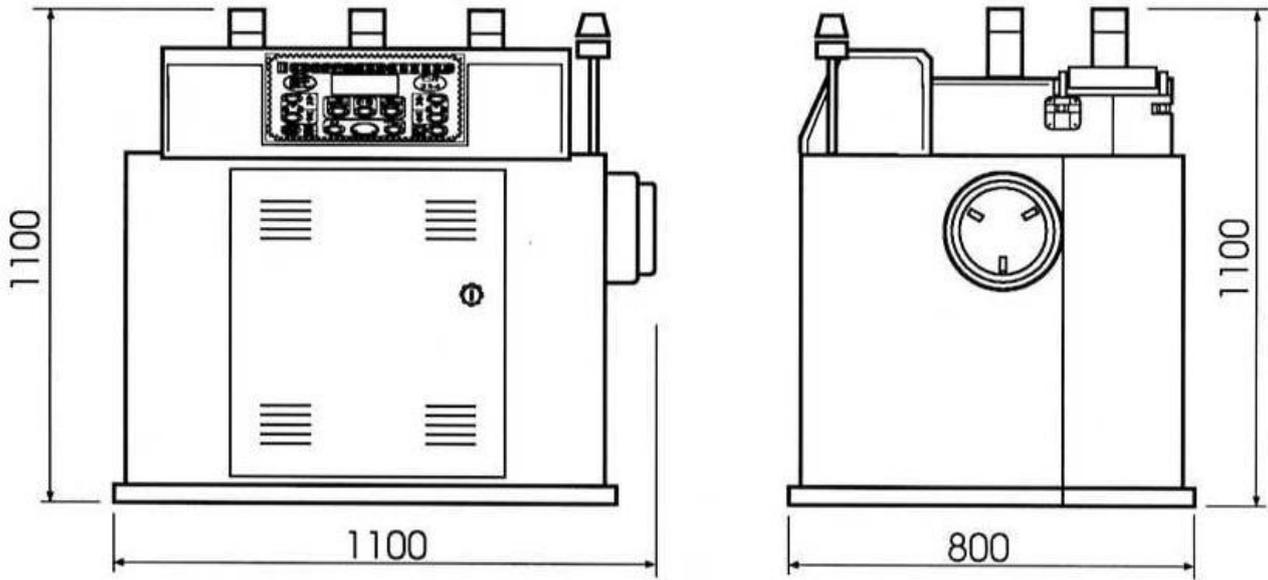
Nous recommandons l'utilisation d'équipements de levage suffisamment puissants.



IMPORTANT:

- Le transport de la machine doit être effectué avec des moyens adaptés au poids total et à la forme de l'emballage. Pour cette opération, il est demandé la plus grande attention même après avoir déballé la machine.

3.2- ENCOMBREMENT MACHINE



3.3 - ZONE DE TRAVAIL

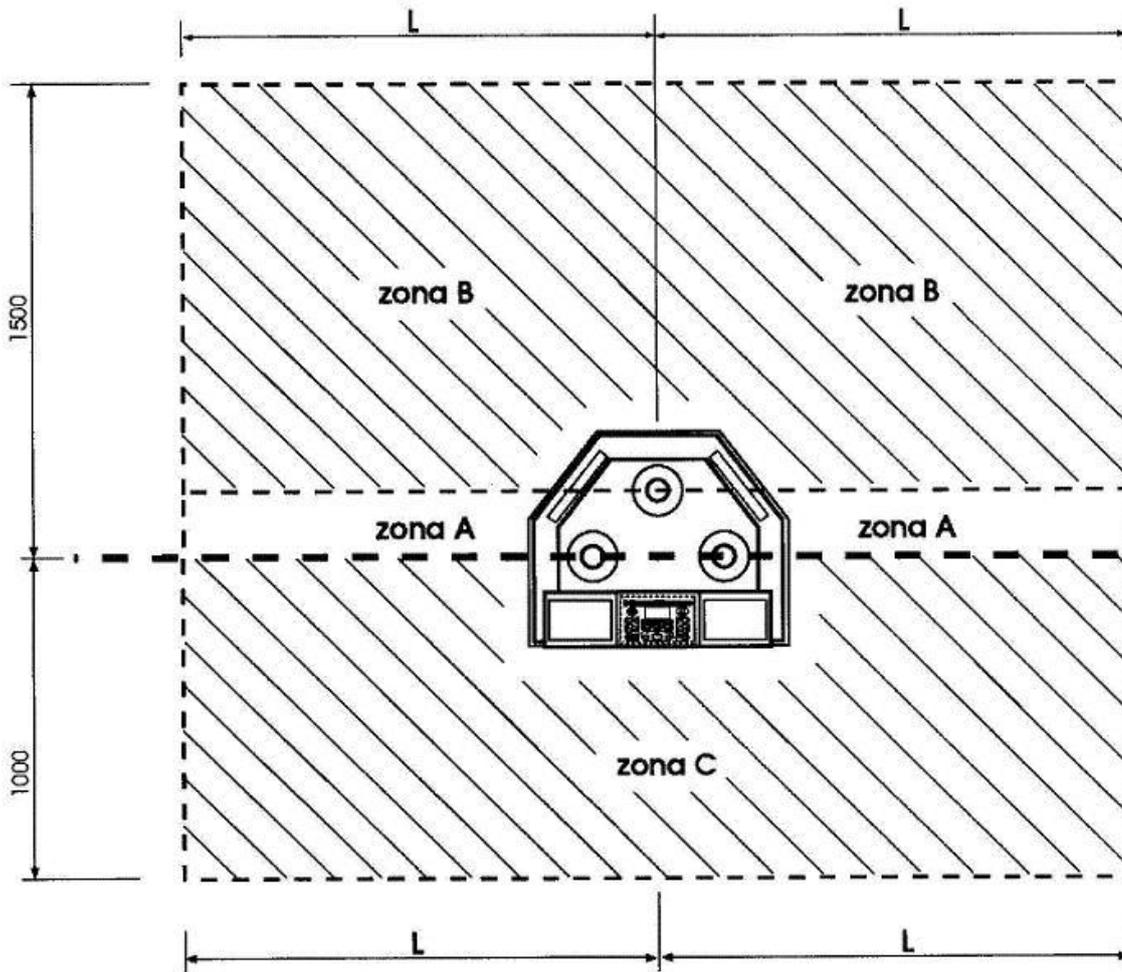
- La zone de travail destinée au positionnement de la machine doit être repérée avant d'effectuer les opérations de déchargement et de déballage
- La machine doit être positionnée au sol et en plan, dans un milieu suffisamment illuminé sans excessive poussière et des éclaboussures d'eau.
- La machine ne doit pas être installée à côté d'autres machines ou appareillages pouvant causer des perturbations électriques (ex. : machines à souder, machines de trempe à induction, etc.)
- Pour le positionnement, suivre les indications générales du schéma.
- L'opérateur devra ensuite délimiter la zone de travail pour interdire l'accès des personnes à la machine pendant les usinages et en assurer la sécurité.



IMPORTANT :

Vérifier d'abord les espaces nécessaires à l'usinage et à l'introduction du matériel (zone A+B), ainsi que l'espace nécessaire à l'opérateur pendant l'usinage et le déchargement (zone C).(zone D) pour les inspections et/ou interventions techniques de maintenance éventuelles."L" est déterminé par la longueur du profil à travailler.

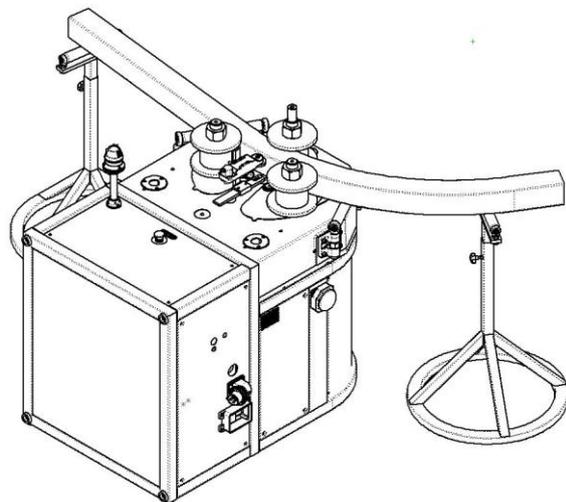
ESPACE REQUIS POUR L'OPÉRATEUR



3.4 – UTILISATION DE SUPPORTS DE SOUTIEN

Après avoir repéré, délimité la zone de travail et positionné la machine, il est nécessaire, selon les usinages demandés, de positionner éventuellement des supports de soutien pour le matériel à travailler tant en entrée qu'en sortie de la machine.

Ces soutiens doivent être positionnés pour assurer également un soutien adéquat au matériel cintré à la sortie de la machine.



3.5 - LIAISONS

3.5.1 - LIAISON ELECTRIQUE

La **liaison électrique** doit être effectuée selon les normes en vigueur et avec le plus grand soin en la confiant à un personnel qualifié.

- 1) Vérifier que le voltage du réseau soit conforme au réseau nominal de la machine figurant sur la plaquette d'identification (voir parag. 1.2), écart consenti +/- 4%.
- 2) Vérifiez que l' interrupteur magnétothermique de protection est adéquate à absorption nécessaire 16A/400V 25A/230V X CR234 16A/400V 32A/230V X CR234M.
- 3) Relier la machine au réseau d'alimentation avec un câble à conducteurs multiples non inflammable de dimensions adaptées à l'absorption (mm² 6) et qui respecte les normes en vigueur.

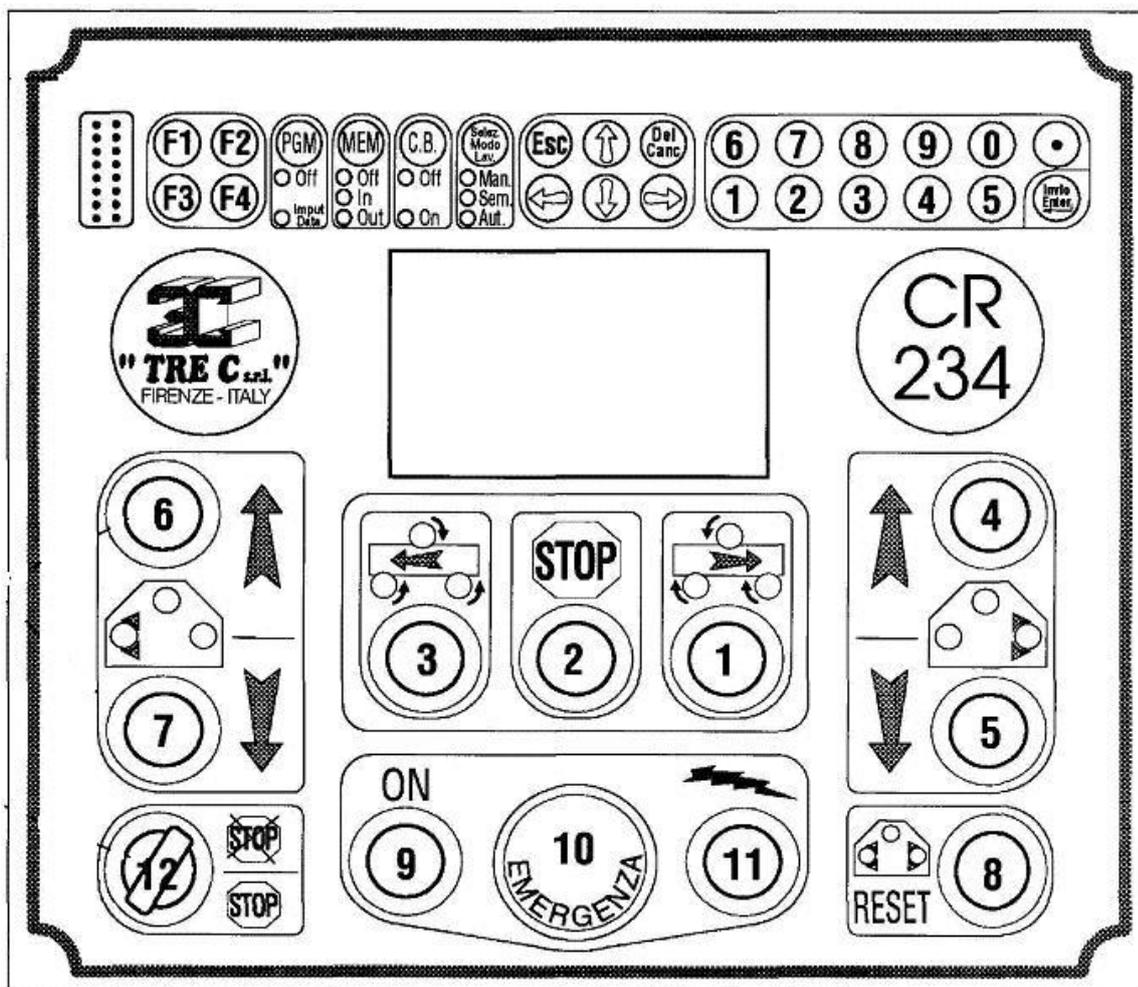


ATTENTION:
Effectuer cette opération sans tension.

- 4) Vérifier avec un "tester" la bonne mise à la terre de la machine.

4 - FONCTIONNEMENT

4.1 – TABLEAU DE COMANDE



1. Bouton lumineux de rotation des rouleaux pour l'avance de la barre vers la droite ou de "START" (DEPART) cycle en cas de modalité de travail en automatique
2. Bouton de "STOP". Arrête la rotation des rouleaux et/ou le déplacement éventuel du rouleau mobile en bloquant la situation jusqu'au prochain mouvement.
3. Bouton lumineux de rotation des rouleaux pour l'avance de la barre vers la gauche
4. Bouton lumineux pour l'avance du rouleau droit
5. Bouton lumineux pour le recul du rouleau droit
6. Bouton lumineux pour l'avance du rouleau gauche
7. Bouton lumineux pour le recul du rouleau gauche
8. Bouton de "RESET" (lumineux quand les rouleaux mobiles sont en position zéro)
 - a) Remet les rouleaux mobiles en position zéro s'ils sont en dehors de cette position
 - b) Remet les rouleaux en contact barre pour commencer un nouveau cycle de cintrage
9. Bouton lumineux mise en service commandes
10. Bouton bistable d'urgence
11. Voyant lumineux de présence tension
12. Sélecteur pour exclure ou non le bouton de "STOP". Il n'est destiné qu'à l'utilisation en mode de travail manuel parce que, quand le sélecteur exclut le bouton de "STOP", la rotation des rouleaux s'arrête au moment où l'on relâche le bouton activé (n° 1 ou n° 3)

	Touche qui permet de sélectionner le mode de travail dont on veut se servir; le choix sera mis en évidence par l'allumage du led correspondant. L'ordre de sélection sera: Man.-Sem.-Aut.-Sem.-Man.
--	--

	Touche qui, mise sur ON, permet de définir les paramètres pour le contact de la barre, l'éventuel positionnement automatique ou non des rouleaux mobiles en contact avec le profil et l'exécution du procédé pour le calcul des inerties.
--	---

	Touche qui permet de: <ul style="list-style-type: none">• mémoriser le programme actif à ce moment-là (led "IN" allumé) dans la mémoire statique en lui attribuant un numéro (de 1 à 199 in Multi-Rayon de 1-19 in Mono-Rayon).• réactiver un programme mémorisé précédemment (led "OUT" allumé) en tapant le numéro correspondant.
--	--

	Touche qui, avec le led "Input Data" allumé, permet d'introduire les données nécessaires pour définir la courbe.
--	--

	Touche qui permet de confirmer la donnée tapée en la rendant active.
--	--

	Touche qui permet en général de faire un pas en arrière par rapport au dernier choix réalisé
	Touche qui permet d'effacer le champ dans lequel se trouve le curseur; quand on est en manuel, il met la valeur de la longueur de la barre à zéro.
	Touches de fonction dont le sens varie selon la manière de travailler. En général, cependant, la fonction que chaque touche de fonction active est capable d'exercer est décrite sur l'écran.
	Les touches flèches orientées en haut ou en bas permettent de changer le champ actif du curseur durant l'entrée des données.
	Les touches flèches orientées à gauche et à droite permettent de changer le champ actif du curseur dans les réponses aux messages qui peuvent apparaître.
	Le petit clavier numérique permet d'entrer les données nécessaires, le point sur la touche Envoi-Enter est le séparateur de la partie décimale du chiffre.

4.2 – ALLUMAGE ET UTILISATION

La mise en oeuvre de nos cintreuses est extrêmement simple. Brancher le câble d'alimentation du réseau (380V) au moyen de la connexion spéciale placée sur la cintreuse.

Une fois connecté la cintreuse au réseau d'alimentation on tourne le commutateur sur le panneau de la machine, et il arrive la tension au panneau de contrôle; cela sera indiqué par le témoin n° 11 du contrôle; appuyant sur la touche n° 9 il apparaît le logo "TREC" avec la version du programme, et appuyant sur n'importe quelle touche sur l'écran suivant il vient un de deux messages:

1. Si les rouleaux mobiles se trouvent déjà à la distance maximale du rouleau fixe (position de zéro machine), il apparaîtra le message suivant: "METTRE LES ROULEAUX MOBILES HORS DU ZÉRO ET PRESSER RESET POUR COMMENCER LA PROCEDURE DE MISE À ZÉRO DES ROULEAUX". Appuyez sur les touches n° 4 et n° 6 pour retirer les rouleaux DX et SX du zéro, puis appuyer sur le n° 8 (RESET) pour démarrer le processus de remise à zéro des rouleaux

2. Si les rouleaux mobiles se trouvent déjà hors de la position de zéro machine, il apparaîtra le message suivant: "PRESSER RESET POUR COMMENCER LA PROCEDURE DE MISE À ZÉRO DES ROULEAUX" La commande habilitée sera exclusivement le bouton n°8 (RESET).

ATTENTION

Comme la machine est dotée d'un séquenceur de phase, si les phases du réseau n'étaient pas conformes à celles de la machine au moment où l'on presse le bouton, 4 ou 6 dans le 1^{er} cas, 8 dans le 2^e cas. Il apparaîtra le message: "Encodeur droit ou gauche ne compte pas".

Il est alors indispensable d'inverser une phase au câble d'alimentation.

Une fois que l'on a effectué l'une des procédures précédentes, les rouleaux mobiles vont à la distance maximale du rouleau (position de zéro machine). Tant que la position ne sera pas atteinte par les deux rouleaux mobiles, il y aura l'inscription: "**REMISE A ZERO AUTOMATIQUE EN COURS**".

Ensuite, il apparaîtra la page-écran active au moment de l'extinction, toutes les commandes seront rendues actives et le contrôle sera habilité à la supervision de tout le système.

4.3 - ARRET D'URGENCE

La manœuvre d'arrêt d'urgence est effectuée en actionnant l'un des dispositifs prévus. Voir le paragraphe Sécurité 2.8

L'actionnement de ces dispositifs provoque le blocage immédiat de toutes les fonctions et mouvements de la machine.

4.4 - RETABLISSEMENT



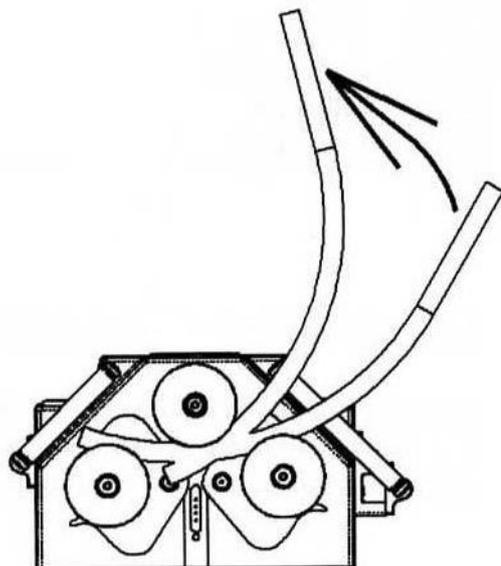
Après avoir effectué un arrêt d'urgence, il faut **éliminer la situation de danger** qui s'est créée avant de rétablir les fonctions normales de la machine.

Pour procéder au rétablissement des fonctions de la machine :

- Dans le cas où l'un des boutons-poussoirs en forme de champignon aurait été pressé, le tourner de 30° environ dans le sens des aiguilles d'une montre afin de le débloquer, et de rétablir les fonctions de la machine.
-

4.6 – INTRODUCTION ET EXTRACTION DU MATERIEL

Le chargement et le déchargement du matériel doivent être effectués avec la machine à l'arrêt pour éviter des déformations indésirables et avoir des mouvements incontrôlés de la pièce si elle sort du groupe des trois rouleaux de maintien (voir figure).



5 – MODES DE TRAVIL

5.1 - CONTACT BARRE

La première chose à faire, dans la pratique, est de définir la position de Contacte Barre, c'est a dire la position de début du cintrage, ou le profil se trouve en contact avec les rouleaux mobile et fixe mais n'est pas encore déformé. Cette operation est indispensable pour travailler en Automatique ou Semi-Automatique!

La définition du Contact Barre est obtenue en appuyant sur la touche C.B. du panneau de commande, a ce point s'allume le led ON correspondant e sur l'écran la page de **Debut de Contact Barre**.

En **DRF** entrez le diamètre du rouleau fixe (central), en **DRM** le diamètre des rouleaux mobiles (DR. et GA.) et en **EPAISSEUR** l'épaisseur du profil (avec les eventuelles plats) pris ou il y a le contact avec les rouleaux dont on a pris le diametre (Fig.1).

Une fois montée les rouleaux et inséré le profil, presser **F3** (Fig.2) pour démarrer automatiquement les rouleaux mobiles au contact avec le profil (**F4** ci on préfère aller a la position proposée manuellement); après il apparait le massage **Corriger le contact et appuyer sur F4** (Fig.3); ci le profil n'est pas correctement serré entre les rouleaux, ajuster le serrage avec les boutons **4 - 5 - 6 - 7** et après appuyer sur **F4** et il arrivera un autre massage: **Placer l'encoder en contact du profil et appuyer sur F4 pour memoriser** (Fig.4); on doit positionner l'encoder au contact du profilo ou après on mesurera le diamètre a realiser, serrer les rouleaux et presser **F4** pour memoriser.

Sur l'écran apparait une page (Fig.5) avec une flèche avec l'indication **Check Inertie Profil** qui dit de presser le bouton n° 1 pour commencer la procédure d'exécution de la regulation de l'inertie de la barre et la memorisation de la position de contact barre. Pendant cette procédure il apparait le message video **Attendre la fin du Check Inertie Barre** et la machine fait déplacer le profil trois fois vers droite et trois fois vers gauche. Ca peut avoir une grande importance s'il s'agit de profils lourdes et eventuellement remplis pour limiter les déformations. Une fois terminée cette operations le controle entre directement en programmation courbe.

Fig.1

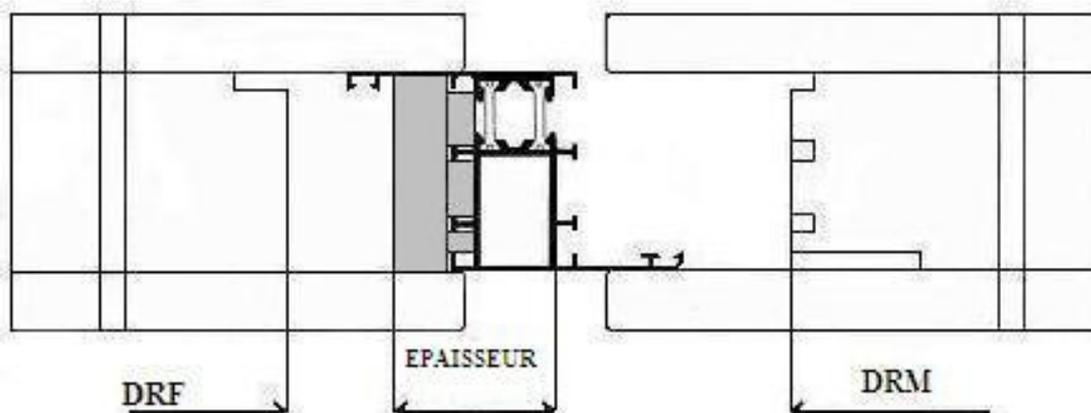


Fig.2

Position Galet SX	Position Galet DX	Position Gallet SX	Position Galet DX
000	000	222	222
Lung. Du profil=000000	Passage N°=00	Lung. Du profil=000000	Passage N°=00
DRF=135	DRM=135	Epaisseur=13	DRF=135
Appuyer sur F3 Contact Barre Automatique		Contact Barre Calcule = 222	
F4 Contact Barre Manuel		Corriger le contact et appuyer sur F4	

Fig.3

Fig.4

Position Galet SX	Position Galet DX	Position Galet SX	Position Galet DX
222	222	222	222
Lung. Du profil=000000	Passage N°=00	Lung. Du profil=000000	Passage N°=00
DRF=135	DRM=135	Spessore=13	DRF=135
Placet l'encoder en contact du profil		----->	Check inertie Profil
et appuyer sur F4 pour Memoriser			

5.2 - EXECUTION D'UN ARC EN PLEIN CINTRE

Pour l'exécution d'un arc a plein cintre, comme la figure, on procède comme ceci:

Presser **Selez.Mods.Lav.** jusqu'à **Aut.** Pour execution en Automatique, et après presser **Pgm.** pour **Imput Data** pour entrer en Programmation: ainsi nous sommes pret pour inserer les données et executer le cintrage (Fig.6).

Avec les fleches il faut ce deplacer jusqu'au diamètre, entrer la mesure a obtenir et presser **Enter** pour confirmer; ce deplacer sur angle et écrire 180° pour demi-cercle et confirmer toujours avec **Enter**; encore avec les fleches passer sur **Dimin. Gauche /Droite** et inserer les valeurs.

La **Diminution** est exprimée en mm et c'est la reduction de developpe du profil cintré a chaque passe, pour eviter la deformation qu'il y aurai ci la pression du cintrage reste fixe sur le meme point a chaque passe et avoir un bon raccord entre curbe e le montant.

Appuyer toujours sur **Enter** pour confirmer la modification des donnés; proceder a la fin a inserer le nombre des passages: dans le cas de curbe avec les montants un préfère un nombre impaire afin d'avoir les raccords entre les montants droites et la curbe plus symétriques.

ATTENTION: Le programme propose de Default angle 180° et Dimin. 20 mm mais ces valeurs dependent de la section du profil, du Rayon et de le N° des passes. Normalement on doit programmer un N° des passes por avoir Augmentation 20÷35, une Dimin. 50÷75 % de l'épaisseur, et avec ça il faut prévoir un angle + 4°~ Ces valeurs sont a corriger avec l'experience sur chaque profil!

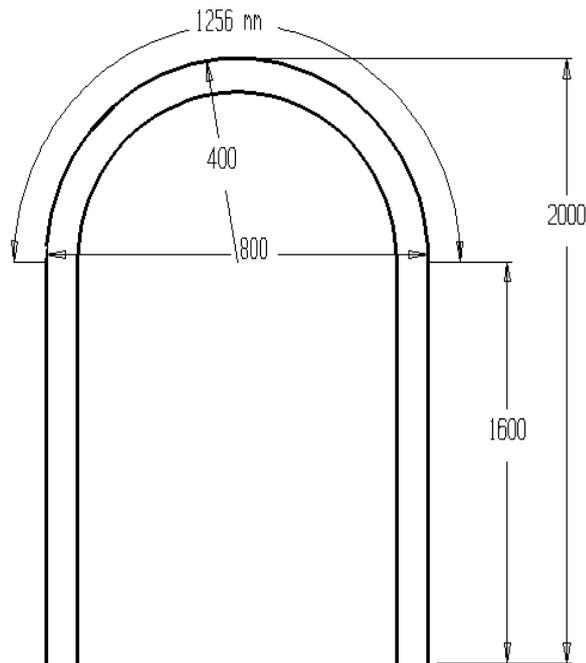
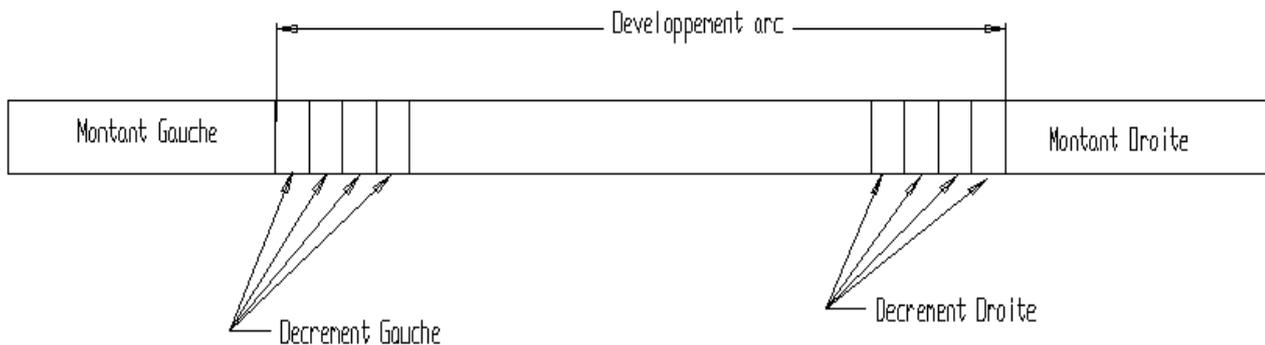


Fig.6

Position Galet SX	Position Galet DX
000	000
Long. Du Profil=000000	Passage N.=00
DRF=135.0 DRM=135	Epaisseur=13.00
Rayon = 400.00	Diametre = 800.00
Arc = 1256.64	Angle = 180.00
Corde = 240.00	Fleche = 18.42
Dimin.Gauche = 0	Dimin.Droite = 0
Augmentation = 43	N.De passages = 11
F1=H F2=LG F3=MOD F4=Multi-R PGN.N°=0	



L' augmentation est déterminée automatiquement en fonction du nombre de passes, et cette valeur représente le nombre de steps en avant a chaque début de passe.

Maintenant nous avons terminé la programmation: pour quitter, appuyer sur PGM pour choisir Off.

Maintenant l'écran affiche "→ Début du cycle"; si on appuie le bouton n° 1 la rotation des rouleaux commence et fait avancer la barre vers droite et le rouleau DR en avant; si on veut faire une courbe avec les montants on doit laisser une partie droite de material, et pour calculer ça il faut faire: $(\text{Longueur total barre} - \text{Longueur arc})/2$ et ça sera la distance a prévoir a droite a partir du centre du rouleau central (si on regarde la machine du coté des rouleaux mobiles). Pour positionner la barre procéder comme suite: appuyer **Selez. Modo Lav.** jusqu'a **Man.** En cette condition la machine permet le travaille manual, donc appuyer les boutons de rotation pour trouver la juste position.

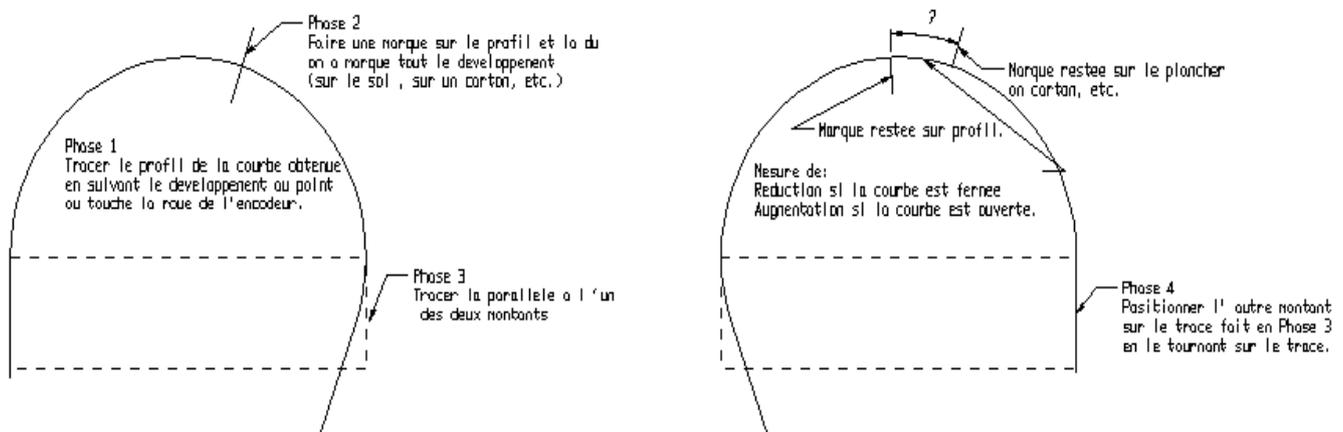
Pour revenir en mode automatique appuyer **Selez. Modo Lav.** jusqu'a **Aut.** Et maintenant on peut appuyer sur le bouton n° 1 pour faire partir le cycle de travaille; une fois terminées les passages programmés l'écran montrera le message: <**Fin cycle automatique**> <**appuyer un touche**>, appuyer sur n'importe quelle touche pour supprimer le message; si on n'est pas encore au diamètre désiré, appuyer sur **Selez. Modo Lav.** jusqu'a **Sem.** pour entrer en Semi-Automatique et pouvoir inserer un valeur de augmentation qui nous permettra de juendre au juste diamètre en executant des passages de "correction".

Si a la fin du cintrage nous avons obtenu le juste diamètre mais les montants ne sont pas parallèles on peut seulement corriger manuellement, ou refaire un autre cintrage avec une modification de l'arc: plus long si les montants sont ouverts ou plus petit si les montants sont serrés.

Mais il convient tout d'abord vérifier si les raccords entre courbe et montants sont correctes, car s'il sont trop serrés on doit augmenter les diminutions et ça, en réduisant l'arc cintré pendant le progrès des passages, provoque une "ouverture" de la courbe et rende nécessaire d'augmenter l'arc prgrammé; tandis que s'il sont trop longues il faut réduire les diminutions, mais cela entrainerait une "fermeture" de la courbe et donc la nécessitée de réduire l'arc.

Si les raccords sont corrects il existe un processus manuel pour faire ce calcul, comme endiqué çï desous:

Ce problème est souvent les premières fois qui on commence a cintrer un nouveau profil. Il dépend du rapport entre l'augmentation (déterminé par le nombre de passes) et la diminution a chaque passe, comme indiqué dans le point 5.2 a la page 23



A la fin il est toujours possible memoriser le programme: appuyer sur **MEM** jusqu'a allumer le led "IN" et il arrivera l'écran corrispondent (voir point 5.5 pag 29).

5.2.1 – SEMI-AUTOMATIQUE

On peut travailler aussi en mode semi-automatique. En ce cas le programme fait **un** passage a la fois et se stoppe tout le fois a la fin du passage, indiquant chaque fois le sens d'appuyer avec " → continue" (mais le sens opposé n'est pas actif !).

Et si a la fin on peut memoriser et repeter en automatique.

5.2.2 – FONCTION DE COMPARAISON

A la fin des passages de correction, mais aussi dans tous les moments du travail, il y a la possibilité d'interrompre le cycle, extraire la barre, vérifier la courbure sur un gabarit ou un tracé et après continuer ou non le cintrage.

Il suffit appuyer (pendant un second du stop de fin passage!) le bouton **STOP** et il apparaît le message: CHOISIR: OUI – pour Contrôler NON – pour Reset OUI NON

Si l'on a choisi oui, il apparaîtra le message suivant:

Effectuer le contrôle en déplaçant les rouleaux manuellement. Si l'on veut reprendre le cycle, remettre la barre en contact dans la position: xxx - yyy

A la fin du contrôle, presser F4

Et on habilitera les boutons de:

- déplacement des rouleaux mobiles (n° 4, 5, 6 et 7 Fig. 1),
- rotation des rouleaux (n° 1 et 3 Fig. 1),
- sélecteur pour tourner par impulsions (n° 12 Fig. 1); la mesure de la longueur de la barre est congelée.

Avant d'enlever, on doit marquer sur la barre le point de contact de l'Encoder, livrer, dévisser les écrous des rouleaux latéraux et appuyer sur **RESET**. Les rouleaux latéraux retournent à zéro. On peut enlever la barre, en la comparant au tracé ou au gabarit.

Une fois que l'on a vérifié, si encore on est pas au diamètre, on doit remettre la barre entre les rouleaux, ramener les rouleaux mobiles à les positions indiquées sur l'écran (xxx – yyy) et la barre à la position marquée (par la rotation qui en ce moment reste à impulsion), serrer les écrous, répositionner l'encoder et après appuyer sur **F4**. Il apparaîtra le message:

CHOISIR: OUI - pour Reprendre le cycle NON – pour Reset OUI NON

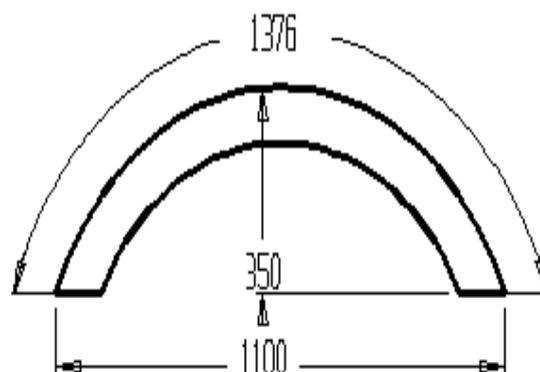
Si l'on a choisi OUI au message précédent, il suffira de presser le bouton de rotation des rouleaux, signalé aussi sur le vidéo par la flèche qui en indique la direction, et de continuer le cintrage jusqu'à ce qu'on obtienne l'arc voulu.

Naturellement, les éventuelles courbes égales à celle-ci, effectuée avec cette méthode, pourront ensuite être réalisées en mode de travail automatique ou semi-automatique.

5.3 – EXECUTION D'UN ARC DE CERCLE

Pour l'exécution d'un arc de cercle, nous allons utiliser ce système: A partir que nous connaissons seulement la Corde (ex. 1100) et la Fleche (ex. 350) appuyer sur **PGM** pour entrer en **Imput Data** et ici avec les flèches aller sur **Corde** et entrer la valeur connue ou pris dans le gabarit et confirmer avec **ENTER**; après aller sur **Fleche** et entrer la valeur.

A la fin retourner sur **Rayon** ou **Diamètre** et appuyer **ENTER** pour faire retourner les valeurs Corde et Fleche aux paramètres de l'Arc-Mètre.



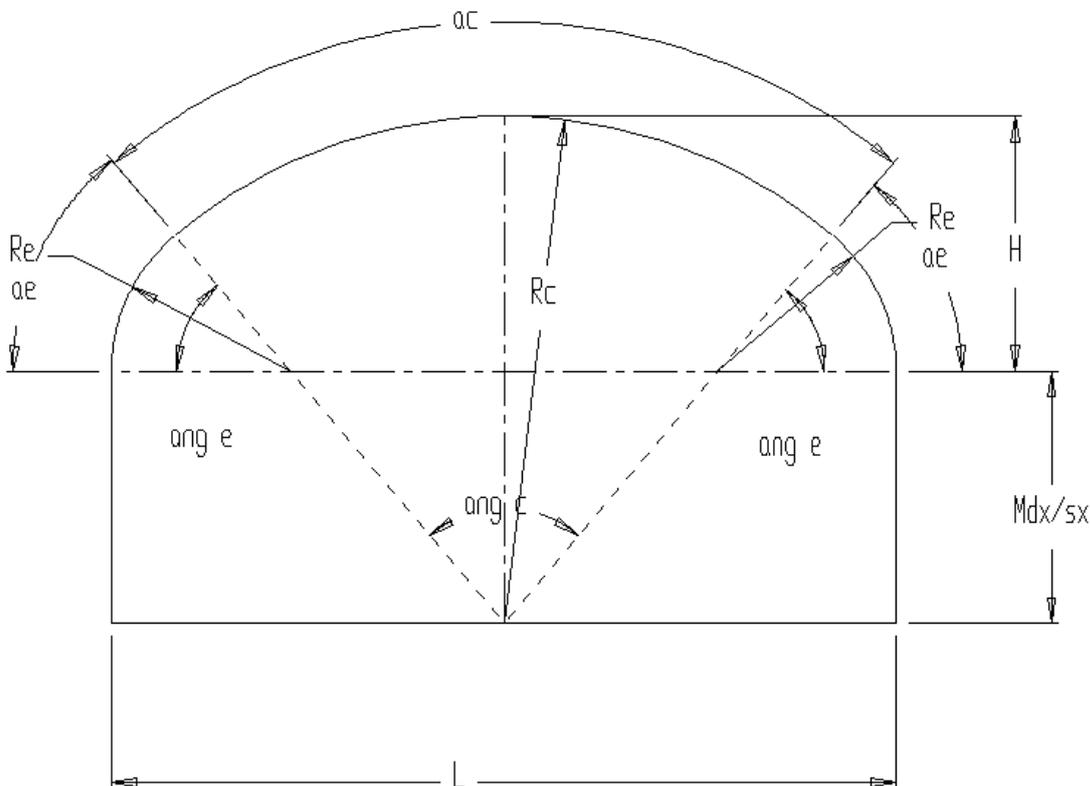
Continuer la programmation avec une modification de l'arc: maintenant l'écran montre la mesure "géométrique", mais nous vous recommandons d'augmenter de quelque centimètre cette mesure pour avoir la quantité nécessaire pour un bon coupe des deux parties droites qui restent toujours.

Continuer encore avec le nombre des passages; dans cette type de corbe n'a pas d'importance entrer un nombre paire ou impaire, et aussi, pour les Diminutions nous pouvons mettre le valeur 0 (zero) parce que nous ne cherchons pas un bon raccord entre la courbe et les parties droites, qui doivent etres coupées. Maintenant nous avons fini la programmation, et pour sortir appuyer sur **PGM** pour choisir **Off**.

Maintenant l'écran affiche "→ Début du cycle"; si on appuie le bouton n° 1 la rotation des rouleaux commence et fait avancer la barre vers droite et le rouleau DR en avant ; une fois terminées les passages programmés l'écran montrera le message: **<Fin cycle automatique> <appuyer un touche>**, appuyer sur n'importe quelle touche pour supprimer le message; si on n'est pas encore au diamètre désiré, appuyer sur **Selez. Modo Lav.** jusqu'à **Sem.** pour entrer en Semi-Automatique et pouvoir inserer un valeur de augmentation qui nous permettra de juendre au juste diamètre en executant des passages de "correction".

A la fin des passages de correction, mais aussi dans tous les moment du travaille, il y a la possibilité de interrompre le cycle, extraire la barre, verifier la courbure sur un gabarit ou un tracé et après continuer ou non le cintrage. Voir pour ça le point 5.2.1 pag 24.

5.4 – MULTI-RAYON



A partir de la version 2.0 , le contrôle de la CR234 prévoit un ccycle de travail pour l'exécution des arcs à 3 rayon (arc Surbaissé).

Pour passer du cintrage mono-rayon , il suffit de presser « **F4** » sur la page-écran pricipale.

Une fois entré dans le programme multi-rayon, s'il n'y a pas encore, il faut faire le Conctat Barre (comme point 5.1 pag 22) similaire, mais spécifique pour cette type de travaille.

Normalement, pour l'exécution d'un "anse de panier" on connais seulement Largeur et Hauteur par un gabarit. Si on n'y a pas un dessin, pour déterminer toute la forme on prend sur le gabarit une Corde centrale, la plus longue possible mais qui on pense au meme rayon et la correspondant Fleche; après entrer en programmation avec **PGM Input Data** et entrer les valeurs. A ce point sur Rayon le programme montre le rayon calculé, et nous devons vérifier sur le gabarit si c'est juste et eventuellement

corriger et déterminer les deux points extrêmes, et le relatif arc ou angle. Insérer après les diminution (gauche et droite) et le nombre des passes.

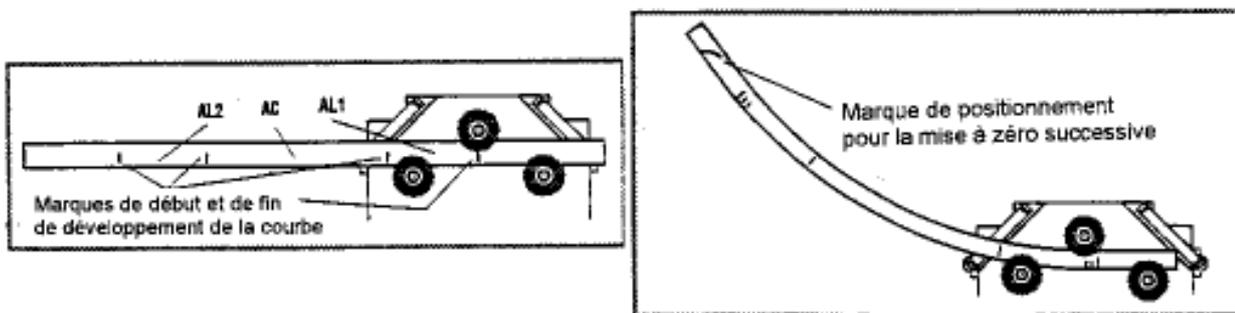
Pour les rayons laterals (normalement pareilles) suivre la même méthode, mais il faut sortir de **PGM** et rentrer avec **F4**; de default la machine propose la diminution vers l'arc central double de celle vers l'exterieur, et ça c'est normalement juste!

Le contrôle propose avant le Droite et après le Gauche, de default pareille (seulement avec diminution droite et gauche renversées).

A la fin de la programmation on doit sortir avec **PGM Off** et l'écran affiche " ———> Début du cycle".

Pour l'exécution, il faut tenir compte du fait que la machine effectue le cintrage en trois phases successives, en partant du rayon le plus grand pour tout l'arc somme des 3 arcs, et en permettant de passer en semi-automatique pour la correction (comme en automatique mono-rayon).

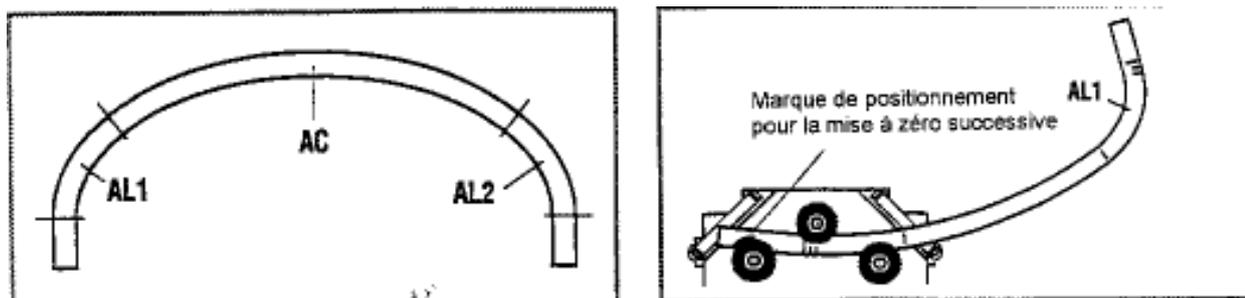
Pour les eventuelles montants voir comme indiqué au point 5.2 pag 24.



A la fin de cette phase, le contrôle demande de marquer la position de la barre pour la mise à zéro suivante et de mémoriser le "contact barre intermédiaire". Si on exécute des passages de correction le contrôle demande tout les fois de marquer la position.

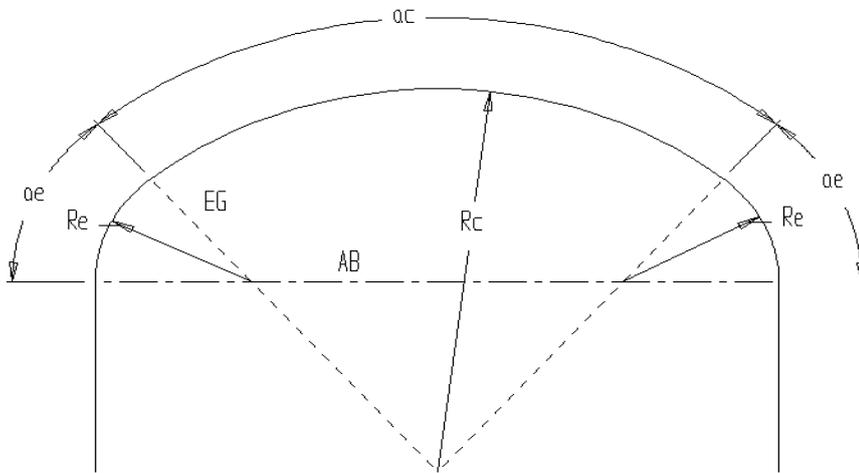
Ensuite, en cas d'arc surbaissé, l'arc est effectué du côté où se trouve la barre, avec les corrections éventuelles. Puis, on effectue le repositionnement au contact barre intermédiaire en pressant l'une des commandes de positionnement des rouleaux 4 - 5 - 6 - 7 (Fig. 1).

Positionner le profil sur la ligne tracée précédemment (avec la rotation impulsive) et confirmer avec xxxxxx. Dès lors, en actionnant la rotation indiquée sur l'écran, on effectue le cintrage, spéculaire par rapport au précédent si les rayons sont égaux, toujours avec la possibilité de correction en semi-automatique.



A la fin de l'exécution, la première chose à faire est vérifier les rayons sur les gabarit, et après les arcs et les raccords.

S'il n'est pas possible corriger manuellement et on doit faire un nouveau piece, la procedure à suivre est:



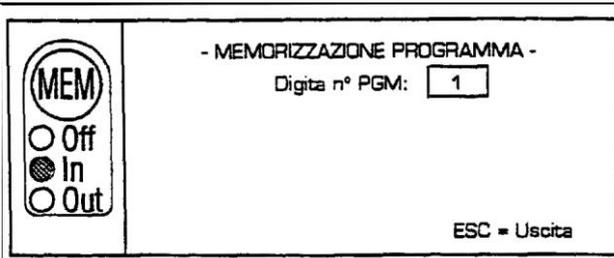
- N.1 Aligner le premier montant et l'arc (ae1) et vérifier si la courbe monte ou descend par rapport au gabarit. S'elle monte (descend) il faut augmenter (diminuer) l'arc correspondant. Pour trouver la quantité voir le méthode a page 24.
- N.2 Vérifier dans la même façon l'arc central (ac) et éventuellement corriger le programme.
- N.3 Répéter la vérification sur le troisième arc (ae2)

Les différences qui on trouve doivent etres remplacées sur le programme, mais faire bien attention de comprendre si l'arc doive etre augmenté ou diminué!

5.5 – MEMORISATION D'UN PROGRAMME

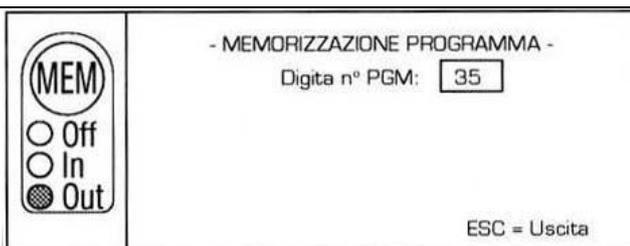
Il est possible de mémoriser jusqu'à un maximum de 199 (1-199) programmes en mono-rayon, et jusqu'à 19 (1-19) programmes en multi-rayon.

Tant en mode de travail automatique que semi-automatique, en pressant la touche "MEM" faire allumer le led "IN" et apparaître la page-écran reproduite ci-dessous: taper le numéro du programme; s'il a déjà été utilisé, il apparaîtra un message dans lequel il est demandé si l'on veut remplacer le fichier existant par le nouveau



5.6 – LECTURE DES DONNEES DE LA MEMOIRE

En mode de travail automatique, presser la touche "MEM". Le led "Out" s'allume et la page-écran reproduite ci-dessous apparaît: taper le numéro du programme. Celui-ci est à exécution immédiate. On peut rappeler un programme mémorisé même pour en exploiter seulement le contact barre (C.B.) sans devoir le refaire. Une fois le programme chargé, il suffira de changer les données géométriques ou de procéder en allant en programmation.



5.7 – REGLAGE AFFICHAGE L.C.D. (LUMINOSITE / CONTRASTE)

Depuis la version 1.08 et plus tard, vous pouvez régler le contraste (luminosité):

- 1) Donner la tension à la machine.
- 2) Attendre l'apparition complète de la page-écran avec le logo 3C et la version.
- 3) Puis, en pressant F2, on obtiendra le contraste (luminosité) maximal.
- 4) En pressant F1 par impulsions (pression/relâche), régler à volonté.

5.8 - CONSEILS POUR LE CINTRAGE



ATTENTION:

Si durant l'opération on devait remarquer un déplacement du profil, régler les Rouleaux redresseurs latéraux pour que le profil reste parfaitement sur le même niveau .



ATTENTION:

Avant toute opération, lubrifier la face des profils avec de l'huile pour en favoriser le glissement pendant le cintrage.

L'huile pour la lubrification doit être passée avec un pinceau pour éviter qu'un excédent de celle-ci ne filtre à travers le dessus de la machine.



IMPORTANT:

- il faut toujours garder les rouleaux bien propres et lubrifiés.

• L'utilisation de décimales épaisseurs être faite entre les rouleaux et le profil dans le cas où il ya des rayures sur la peinture des profils

6 - MAINTENANCE

6.1 - MAINTENANCE ORDINAIRE

POUR TOUTE OPÉRATION DE CINTRAGE:

- Nettoyer soigneusement et intégralement les rouleaux;
- Nettoyer soigneusement le profil;
- Huiler le profil et les rouleaux au moment de l'introduction du profil.

TOUS LES JOURS:

- Nettoyer soigneusement la machine et le tableau de commande en particulier.

TOUTES LES 500 HEURES DE TRAVAIL:

- D'examen et de rétablir le niveau de la motoréducteur.



ATTENTION:

Effectuer cette opération sans tension.

N.B.: Pour remettre les niveaux à hauteur, n'utiliser que des huiles spéciales (voir tableau).

TABLEAU HUILES	
Motoréducteur (ISO VG220)	
Agip	Blasia 220
Mobil	Gear 630
Texaco	Rotep 220
Shell	Omala Oil 220
Esso	Spartan Ep220

6.2 - MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

La maintenance extraordinaire comprend les opérations du type réparations des cassures, réglages mécaniques et/ou électroniques, révisions qui doivent toutes être effectuées par un personnel qualifié ou du moins autorisé par le fabricant. Nous vous conseillons en conséquence de contacter notre Bureau Technique.

7- PANNES ET DIAGNOSTIC

INCONVENIENTS

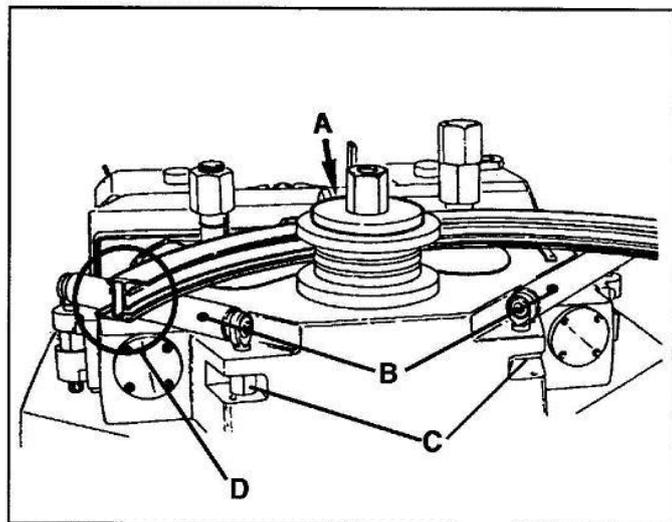
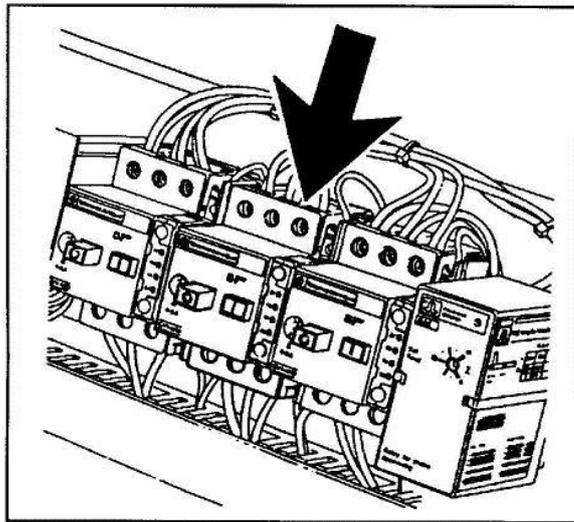
- Les rouleaux tournent mais n'avancent pas

CAUSES POSSIBLES

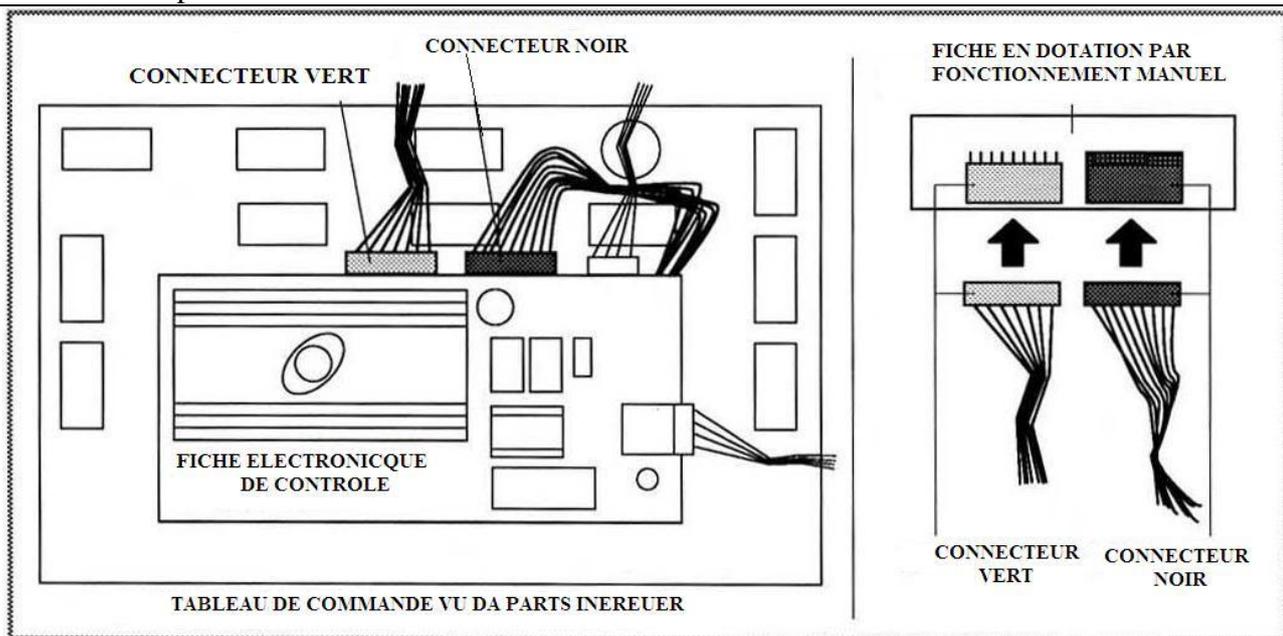
- Thermique Dx/Sx avance rouleaux sauté

REMEDES

- Rétablir contact du thermique concerné



Dans le cas où il y aurait une panne du contrôle, la CR 234 permet l'utilisation manuelle de la machine en adoptant la fiche spéciale fournie. Pour l'utilisation temporaire en manuel, il suffira de détacher les deux connecteurs (voir fig. ci-dessous) des fiches électroniques du contrôle situées dans la partie interne du tableau de commande (après les avoir enlevés de leur logement) et de les relier à la petite fiche, chacun respectivement à sa propre couleur; tous les boutons seront ainsi habilités à l'utilisation à part celui de "RESET".



Les rouleaux ne tournent pas et n'avancent pas

Thermique moteur rotation enclenché

Rétablir contact du thermique concerné

Vidéo éteint

Fusible 24V. interrompu

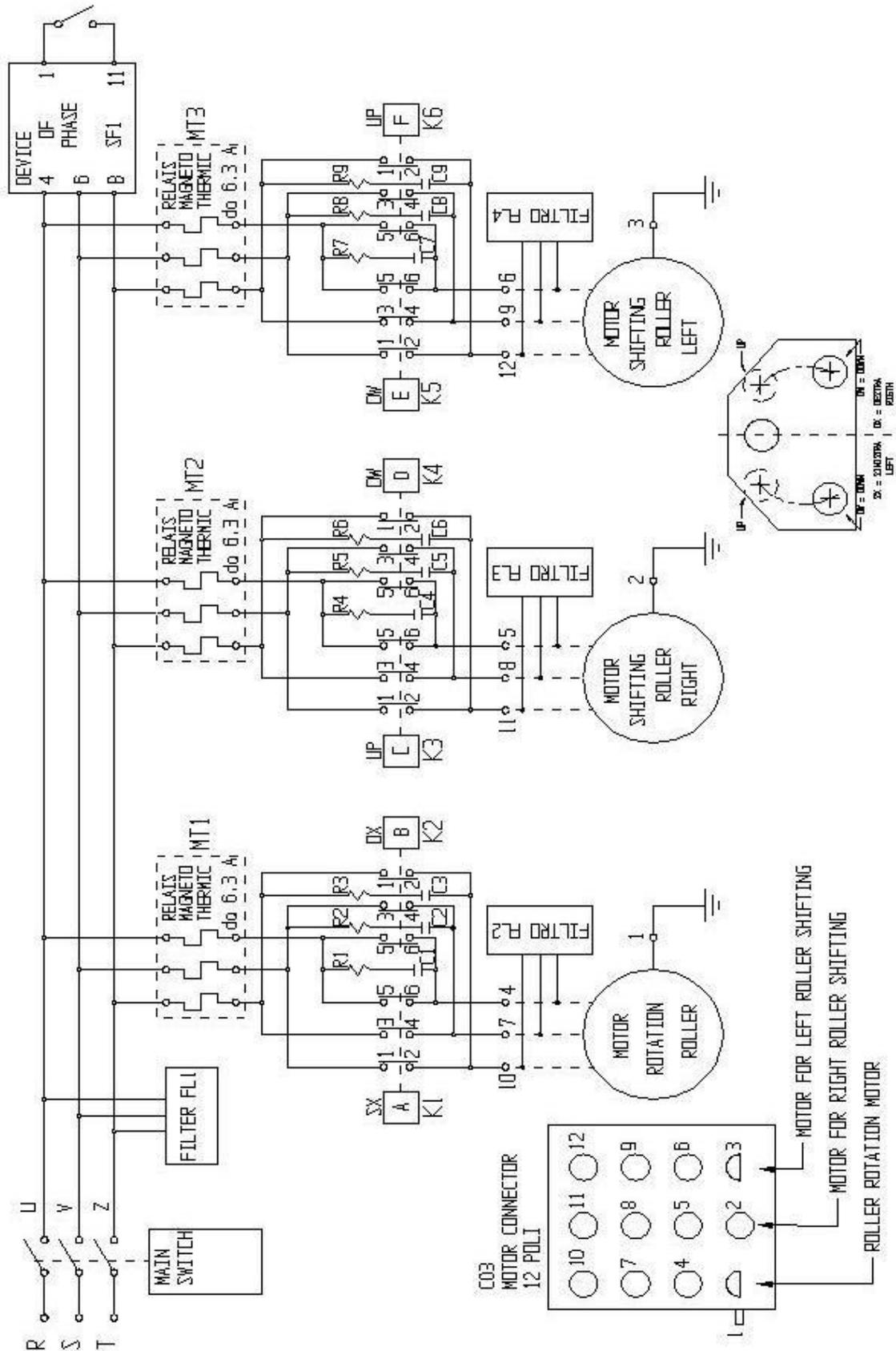
Couper tension, vérifier les fusibles et remplacer éventuellement le fusible interrompu avec un fusible identique



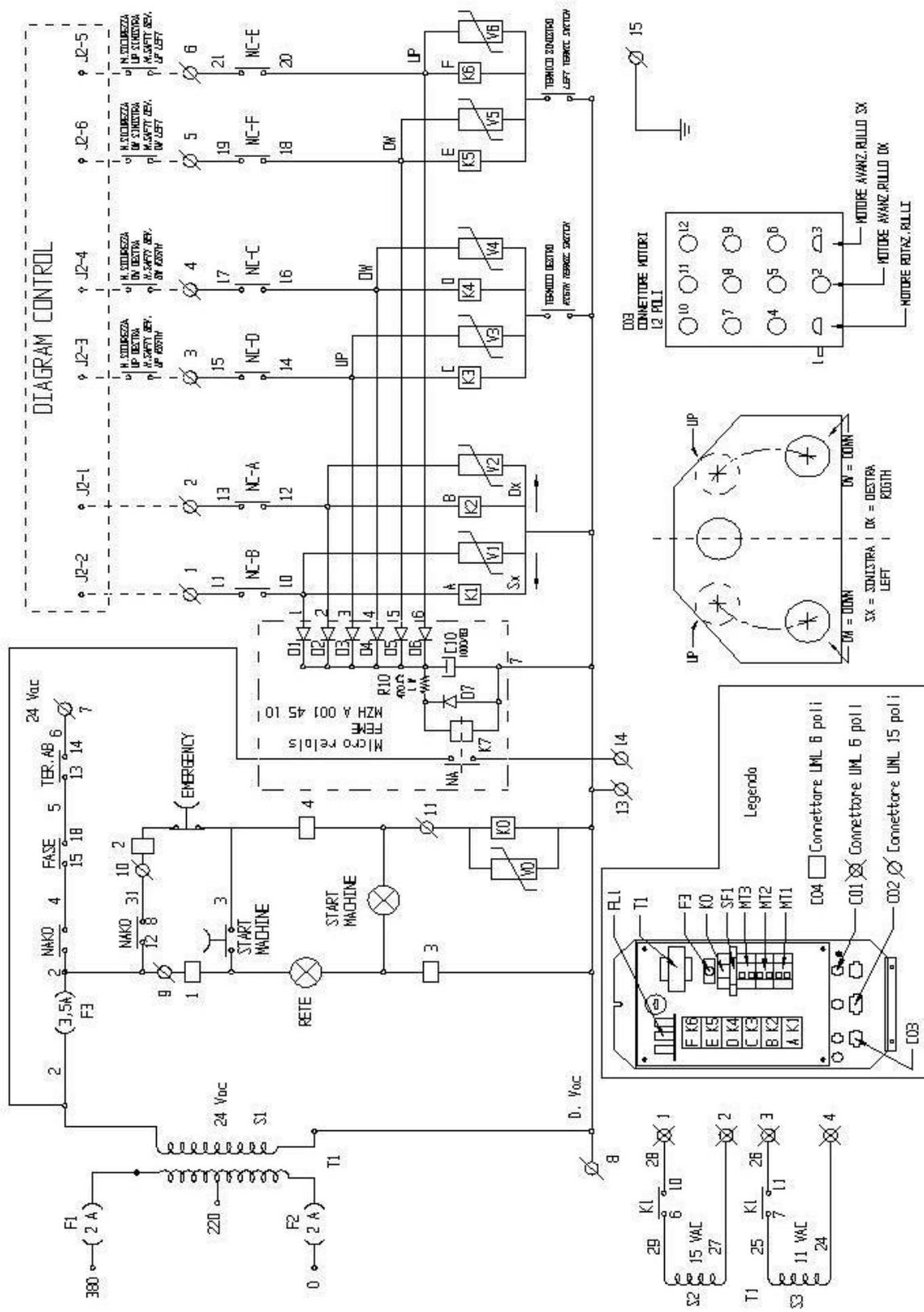
Deformation transversale du profil	Mauvais réglage des rouleaux latéraux et dureté excessive du matériel.	Positionner correctement les deux rouleaux de compensation « B » sous le profil au moyen des rosettes « C2 » fig.B.N.B. Utiliser du matériel extrudé récemment.
Déformation "AILE COMPRIMEE".	Profil positionné dans le sens contraire. La rondelle de butée n'a pas été introduite. Le rouleau n'a pas été suffisamment bloqué.	Positionner le profil avec "L'AILE" tournée vers la partie extérieure "D" (fig.B). Introduire la rondelle correspondante de butée "A" (fig.B), puis bien bloquer le rouleau.
Dans la réalisation d'une courbe dans une pièce unique, les parties droites ne sont pas parallèles entre elles.	Mauvais établissement du développement de la courbe.	Etablir un développement correct, il peut être nécessaire de diminuer le développement géométrique (si la courbe est fermée) ou de l'augmenter (si la courbe est ouverte). Cette cause est due à la structure particulière du profil usiné.
Discontinuité dans un lot de courbes de même diamètre.	Usinage de matériaux de différentes qualités. Erreur dans l'établissement de l'accroissement du cintrage.	S'assurer que le matériel à travailler fait partie du même lot. S'assurer de s'être chargé d'augmenter le rayon de cintrage toujours de la même manière entre un passage et l'autre et entre une courbe et l'autre.

8 – INSTALLATIONS

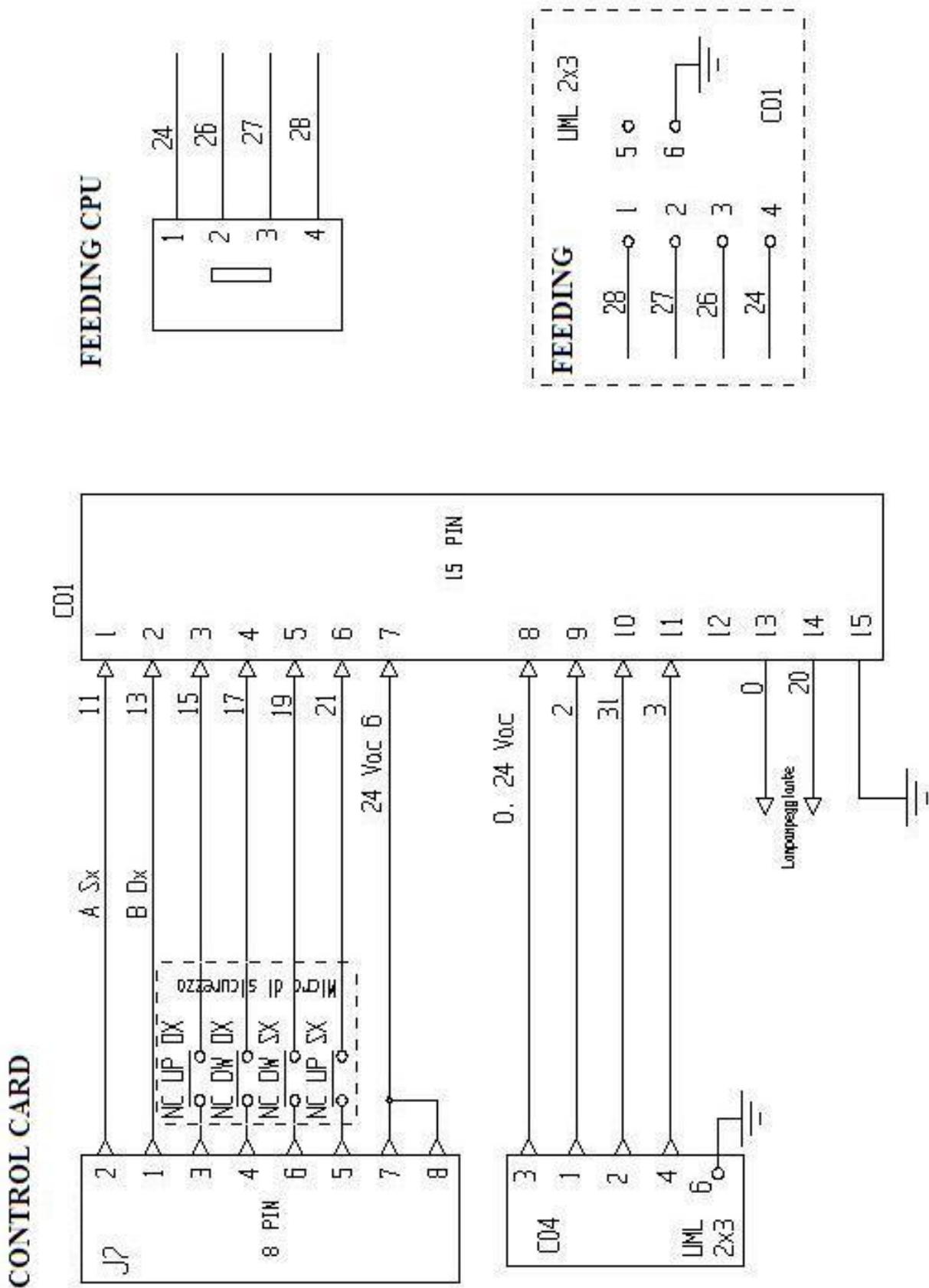
8.1 - SCHEMA PANNEAU ELECTRIQUE DE PUISSANCE



8.2 - SCHEMA PANNEAU ELECTRIQUE DE COMMANDE



8.3 - SCHEMA CONNEXE DE PANNEAU CONTROLLE



C.L.O.M.E.A. Soc Coop

Via delle Fonti, 8/C 50018 Scandicci

FIRENZE - ITALY

Tel. +39-055-7310116 r.a. Fax +39-055-7310093

<http://www.clomea.com> e-mail: info@clomea.com

La reproduction et/ou la diffusion, même partielle du présent fascicule, est sévèrement interdite sauf sur autorisation écrite de la Sté "C.L.O.M.E.A. Soc. Coop."

Toute tentative de plagiat sera poursuivie légalement.