



Machines de mise sous film

H20-H25

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Machine de conditionnement en L à cloche

H20 – H 25

CODE MANUEL: DM210652

DATE DE CREATION: 11.04.2012

REVISION: B

DATE DE VERSION: 10.01.2013



PREFACE

En vous remerciant de la préférence accordée, la société DEM SA. est heureuse de vous accueillir dans le grand cercle de sa Clientèle et formule le souhait que l'utilisation de cette machine soit pour vous un motif de pleine satisfaction.

Ce manuel est utilisable pour le modèle **H20- H25** et a été réalisé pour vous mettre dans les conditions de pouvoir intervenir sur différents organes, d'en comprendre les différentes opérations d'entretien et d'intervention.

Pour obtenir une bonne efficacité, une bonne durée et un bon rendement, nous recommandons d'observer scrupuleusement les normes prescrites ici.



LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPLETEMENT CE MANUEL AVANT D'INSTALLER LA MACHINE.

CE MANUEL FAIT PARTIE INTEGRANTE DE LA MACHINE, IL DOIT DONC L'ACCOMPAGNER JUSQU'A SON ELIMINATION.

La société DEM SA n'assume aucune responsabilité concernant les conséquences directes ou indirectes dues à une utilisation propre ou impropre de cette publication et se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur ses systèmes et sur ce manuel sans aucun préavis.

TABLE DES MATIERES

DECLARATION CE DE CONFORMITE	5
1. NORMES ET AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	9
1.1 COMMENT LIRE ET UTILISER LE MANUEL	9
1.2 GARANTIE ET EXCLUSION DES RESPONSABILITES	9
1.3 REFERENCES NORMATIVES	10
1.4 LEGENDE DES SYMBOLES	11
2. INSTALLATION DE LA MACHINE	13
2.1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS DE LA MACHINE	13
2.2 POIDS ET DIMENSIONS DE LA MACHINE EMBALLEE	13
2.3 POIDS ET DIMENSIONS DE LA MACHINE	14
2.4 TRANSPORT ET DESEMBALLAGE	14
2.5 MONTAGE DES SUPPORTS PORTE-MACHINE	15
2.6 INSERTION DES FUSIBLES À L'INTÉRIEUR DU TABLEAU ÉLECTRIQUE	16
2.7 CONNEXION ELECTRIQUE	17
2.8 DONNEES D'INSTALLATION ELECTRIQUE	17
2.9 CONDITIONS D'UTILISATION	17
2.10 DEMOLITION ET ELIMINATION	18
3. INFORMATIONS SUR LA MACHINE	19
3.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE	19
3.2 DESCRIPTION DES ZONES DANGEREUSES	19
3.3 DONNEES D'IDENTIFICATION ET DONNEES TECHNIQUES DE LA MACHINE	20
3.4 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU PRODUIT	21
3.5 CARACTERISTIQUES DU FILM	21
3.6 DETERMINATION DE LA LARGEUR DU FILM	22
3.7 OPERATION DE SOUDURE DU FILM	22
3.8 OPERATION DE THERMORETRACTION DU FILM	23
4. PRÉPARATION À L'UTILISATION DE LA MACHINE	25
4.1 POSITIONNEMENT DE LA BOBINE ET PASSAGE DU FILM	25
4.2 REGLAGE DES PERFORATEURS DU FILM	25
4.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA GRILLE PORTE-PRODUIT	26
4.4 REGLAGE DE L'OUVERTURE DE LA CLOCHE	26
4.5 POSITIONNEMENT DU SUPPORT PORTE-BOBINE ET DU PLATEAU PORTE-PRODUIT	27
4.6 PREMIERE SOUDURE DU FILM	27
4.7 EMBALLAGE DES PRODUITS	28
5. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	29
5.1 INTERFACE PANNEAU OPERATEUR	29
5.2 ALLUMAGE DE LA MACHINE	30
5.3 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE	30
5.4 SAUVEGARDE D'UN PROGRAMME	31
5.5 MENU PARAMETRES	31
5.6 ACCES AU MENU RESERVE	33
5.7 DESCRIPTION DES SYMBOLES DU DISPLAY	33
6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN	35
6.1 AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS GENERALES	35
6.2 NATURE ET FREQUENCE DES CONTROLES ET DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN	35

6.3	REPLACEMENT DE LA LAME DE SOUDURE	36
6.4	REPLACEMENT DU PTFE ET DU CAOUTCHOUC SILICON	37
6.5	ZONES D'ACCES DE LA MACHINE POUR LES INSPECTIONS	38
7.	<i>ANOMALIES ET PANNES- COMMENT Y REMÉDIER</i>	39
7.1	SOLUTIONS AUX PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT	39
7.2	AFFICHAGES D'ERREURS ET MESSAGES DU DISPLAY	40

CHAPITRE 1 - NORMES ET AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 COMMENT LIRE ET UTILISER LE MANUEL

Ce manuel constitue partie intégrante de la machine et il doit donc être conservé pendant toute sa durée et devra être fourni à d'éventuels propriétaires suivants.

But du manuel d'utilisation et d'entretien

Avant d'effectuer toute opération sur la machine, il est obligatoire de lire attentivement ce manuel et l'éventuelle documentation annexée afin d'éviter de possibles dommages à la machine elle-même, aux personnes et aux choses.

Il est important de conserver le manuel et tous les documents annexés dans un lieu facilement accessible, près de la machine et connu de tous les utilisateurs (opérateurs et personnel chargé de l'entretien), de façon à ce qu'ils puissent être consultés rapidement quand les circonstances les rendent nécessaires.

L'entreprise DEM SAS.p.A. ne se considérera pas responsable pour d'éventuels pannes, accidents ou inconvénients divers dus au manque de respect des prescriptions contenues dans ce manuel d'utilisation ou causés par des modifications et installations d'accessoires non autorisés.

Conservation du manuel d'utilisation et d'entretien

- Conserver avec soin le manuel d'utilisation et d'entretien.
- Ne pas enlever, déchirer ou réécrire des parties du manuel d'utilisation et d'entretien.
- S'assurer que tout amendement parvenu soit incorporé dans le texte.

Consultation du manuel d'utilisation et d'entretien

La consultation de ce manuel est facilitée par l'insertion, dans les premières pages, d'un sommaire qui permet de localiser rapidement les sujets décrits.

Méthodologie de mise à jour du manuel en cas de modifications à la machine

Les descriptions et les illustrations de ce manuel sont à considérer sans engagement. La société DEM SAS.p.A. se réserve le droit (mis à part les caractéristiques essentielles) d'apporter des modifications à tout moment aux machines en question, dans un but d'amélioration de fonctionnement, commercial et esthétique, sans obligation de mettre à jour les manuels et la production précédents, sauf cas exceptionnels.

D'éventuelles mises à jour du manuel ou intégrations seront à considérer partie intégrante du manuel. Nous vous remercions à l'avance pour les suggestions qui seront indiquées afin d'effectuer d'éventuelles améliorations ultérieures.

1.2 GARANTIE ET EXCLUSION DES RESPONSABILITES

DEM SA décline toute responsabilité dérivant de :

- défauts d'alimentation électrique et pneumatique;
- carence d'entretien;
- pollution venant de l'extérieur de la machine;
- modifications et réparations non autorisées;

- utilisation de pièces de rechange non originales;
- événements exceptionnels comme les séismes, inondations, incendies.

La machine est envoyée au Client prête à être installée, après avoir passé avec succès, en usine, tous les tests et essais prévus, conformément aux lois en vigueur. La garantie a une validité de 365 jours à partir de la date d'achat. Pendant la période de garantie, DEM SAs'engage à éliminer d'éventuels vices de construction ou défauts, à condition que soit effectué l'entretien périodique et que soient toujours utilisées les pièces originales. Sont exclus de la garantie : le matériel de consommation, les détails sujets à une normale usure ou rupture, d'éventuelles pannes causées par des agents atmosphériques, le transport de la machine auprès du centre assistance et la main d'œuvre. La garantie est valable uniquement pour l'acheteur original et à condition que le certificat de garantie soit dûment rempli dans chacune de ses parties et envoyé au maximum 20 jours après la date d'achat. Les réparations effectuées sous garantie n'interrompent pas et n'étendent pas la période de garantie.

La garantie deviendra nulle et sans effet, immédiatement, dans les cas suivants:

- > utilisation inadaptée de la machine
- > variation des conditions de procédure
- > manipulation non autorisée de la part de tiers
- > manque de respect de ce qui est indiqué dans le manuel d'instructions
- > absence d'utilisation de pièces de rechange du constructeur

1.3 REFERENCES NORMATIVES

Les modèles de machine contenus dans ce manuel sont conformes aux Dispositions Législatives qui répondent aux Directives indiquées ci-dessous.

Directives Européennes appliquées à l'équipement et/ou ensemble:

- 2006/42/CE - Directive concernant le rapprochement des législations des Etats membres à propos des machines.
- 2006/95/CE - Directive sur la basse tension.
- 2004/108/CE - Directive sur la compatibilité électromagnétique.

Normes techniques appliquées à l'équipement et/ou ensemble:

- UNI EN ISO 12100-1:2009 - Sécurité de la machine - Concepts essentiels, principes généraux de conception: terminologie, méthodologie.
- UNI EN ISO 12100-2:2009 - Sécurité de la machine - Concepts essentiels, principes généraux de conception: principes techniques.
- UNI EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009 - Sécurité de la machine - Parties de système et de commande liées à la sécurité - Partie 1: principes généraux pour la conception.
- CEI EN 60204-1:2006-06 - Sécurité de la machine - Equipements électriques des machines - Partie 1: règles générales.
- UNI EN ISO 14121-1:2007 - Sécurité de la machine - Principes pour l'évaluation du risque.

1.4 LEGENDE DES SYMBOLES

Toutes les instructions et remarques contenues dans ce manuel sont souvent associées à des symboles particuliers. Dans le tableau suivant, leur signification est décrite.

	<p>NOTA BENE!</p> <p>Indique des informations utiles pour la consultation du manuel et pour le bon fonctionnement de la machine.</p>
	<p>AVERTISSEMENT!</p> <p>Indique les situations de risque pour la machine et/ou pour le produit d'usinage.</p>
	<p>ATTENTION!</p> <p>Indique les situations de risque pour les personnes et suggère des normes de comportement.</p>
	<p>ZONE A HAUTE TENSION!</p> <p>Danger d'électrocution à l'intérieur du tableau électrique.</p>
	<p>MISE A LA TERRE</p> <p>La mise à la terre de l'installation est obligatoire.</p>
	<p>DANGER DE COUPURE!</p> <p>Faire attention aux membres supérieurs.</p>
	<p>DANGER DE BRULURE!</p> <p>Attention à ne pas entrer en contact avec des surfaces à haute température.</p>
	<p>DANGER D'ECRASEMENT!</p> <p>Attention à ne pas se faire écraser des parties du corps, notamment les membres supérieurs.</p>
	<p>DANGER ORGANES EN MOUVEMENT!</p> <p>Attention à ne pas intervenir sur des engrenages ou systèmes mécaniques pendant leur mouvement.</p>
	<p>DANGER D'ELECTROCUTION - COUPER LA TENSION AVANT D'ŒUVRER</p> <p>Avant d'effectuer les opérations indiquées, s'assurer d'avoir coupé la tension.</p>
	<p>VERIFIER LE MODELE DE LA MACHINE ACHETEE</p> <p>Avant d'œuvrer, s'assurer que les indications se réfèrent bien au modèle de machine acheté.</p>

	AGENT DE MAINTIEN MECANIQUE
	AGENT DE MAINTIEN ELECTRIQUE
	UTILISATION DES CHAUSSURES DE SECURITE OBLIGATOIRE
	UTILISATION DES PROTECTIONS D'OREILLES OBLIGATOIRE
	UTILISATION DES GANTS OBLIGATOIRE
	VETEMENTS OBLIGATOIRES
	LUNETTES OBLIGATOIRES

CHAPITRE 2 - INSTALLATION DE LA MACHINE

2.1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS DE LA MACHINE

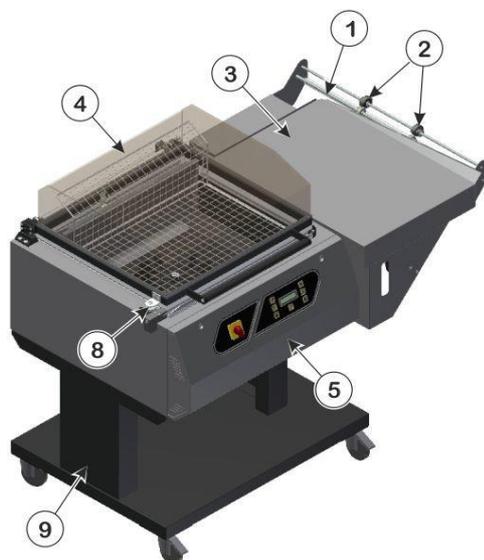
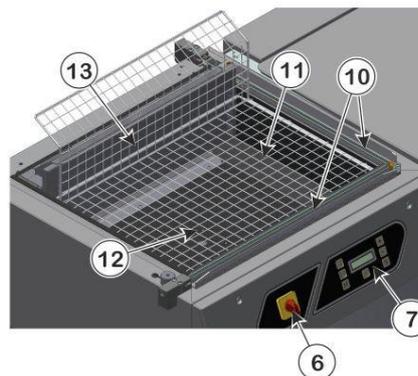


Fig. 2.1.1

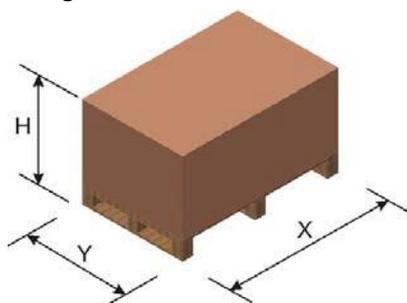


1	PORTE-BOBINE
2	PERFORATEURS DE FILM
3	PLATEAU DE SUPPORT DU PRODUIT EN ENTREE
4	CLOCHE
5	PANNEAU ELECTRIQUE
6	INTERRUPTEUR GENERAL
7	PANNEAU OPERATEUR

8	ELECTROAIMANT
9	CHARIOT (en option)
10	LAME DE SOUDURE
11	SUPPORT DU PRODUIT EN SORTIE
12	VENTILATEUR POUR THERMORETRACTION
13	RESISTANCES (ZONE FOUR)

2.2 POIDS ET DIMENSIONS DE LA MACHINE EMBALLEE

Fig. 2.2.1



	H20	H25
X (mm)	1140	1330
Y (mm)	760	910
H (mm)	680	770
POIDS (kg)	85	108

2.3 POIDS ET DIMENSIONS DE LA MACHINE

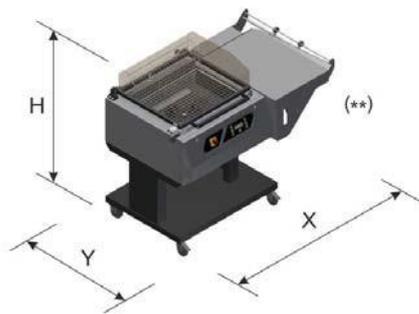


Fig. 2.3.1



	H20	H25
X (mm)	1050	1240
Y (mm)	665	805
H (mm)	480 * 1029 ** 1015 ***	565 * 1102 ** 1100 ***
POIDS (kg)	60 * 75 ** 71 ***	77 * 95 ** 88 ***

* sans chariot

** avec chariot porte-machine

*** avec supports porte-machine

2.4 TRANSPORT ET DESEMBALLAGE

La société DEM SAS.p.A., en fonction de la modalité de transport et du type de produit à envoyer, utilise des emballages adéquats pour garantir l'intégrité et la conservation pendant le transport. Durant le transport et positionnement de la machine, il est recommandé de manœuvrer avec beaucoup de précaution. Le transporteur est responsable de tout dommage avvenu pendant le transport. Désemballer l'unité en faisant attention à ne pas endommager les parties exposées.

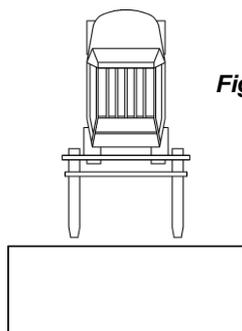


Fig. 2.4.1

Les activités de mouvement du module de la machine doivent être effectuées au moyen de systèmes qui agissent d'en bas; il n'est pas possible, vu les modalités d'emballage, d'utiliser des systèmes qui agissent pas le haut. Soulever la machine de façon centrale, du côté le plus long, et régler la position des fourches du chariot élévateur au plus grand entraxe possible.

ATTENTION!



S'assurer toujours, avant tout mouvement, que le moyen de soulèvement soit adapté pour soulever la charge à bouger.

En cas de stockage prolongé, placer la machine dans un milieu couvert à une température comprise entre -15°C et +55°C, avec un degré d'humidité variable entre 30% et 90% sans condensation.

2.5 MONTAGE DES SUPPORTS PORTE-MACHINE

Les modèles de la série SL peuvent être placés sur des supports porte-machine conçus exprès et disponibles sur demande. Deux versions sont disponibles : A et B.

A : Version avec chariot

- Monter le chariot porte-machine selon le schéma de la figure 2.5.1.
- Placer la machine sur le chariot de façon à faire correspondre les pieds 1 avec les perforations 2, puis fixer le chariot à la machine à l'aide des vis 3.

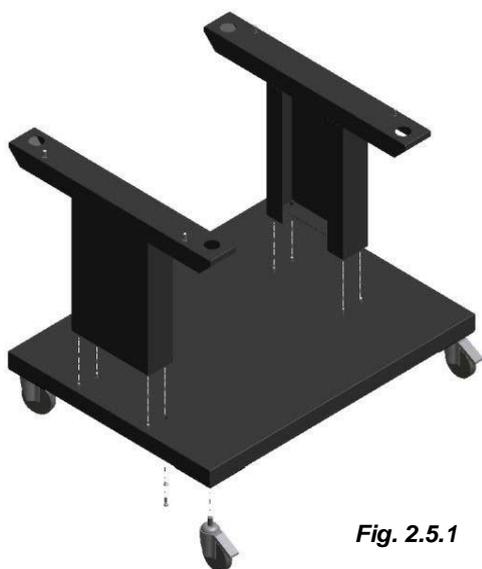


Fig. 2.5.1



Fig. 2.5.2

B : Version avec supports porte-machine

- Monter la roue sur chaque support, comme le montre la fig. 2.5.3.
- Insérer les pieds 1 de la machine dans les perforations 2, puis fixer les supports porte-machine à l'aide des vis 3.



Fig. 2.5.3



Fig. 2.5.4



ATTENTION!

Assurez-vous d'attacher les supports A et B dans la position correcte.

Monter les deux roues C équipées du dispositif de frein à l'avant de la machine.

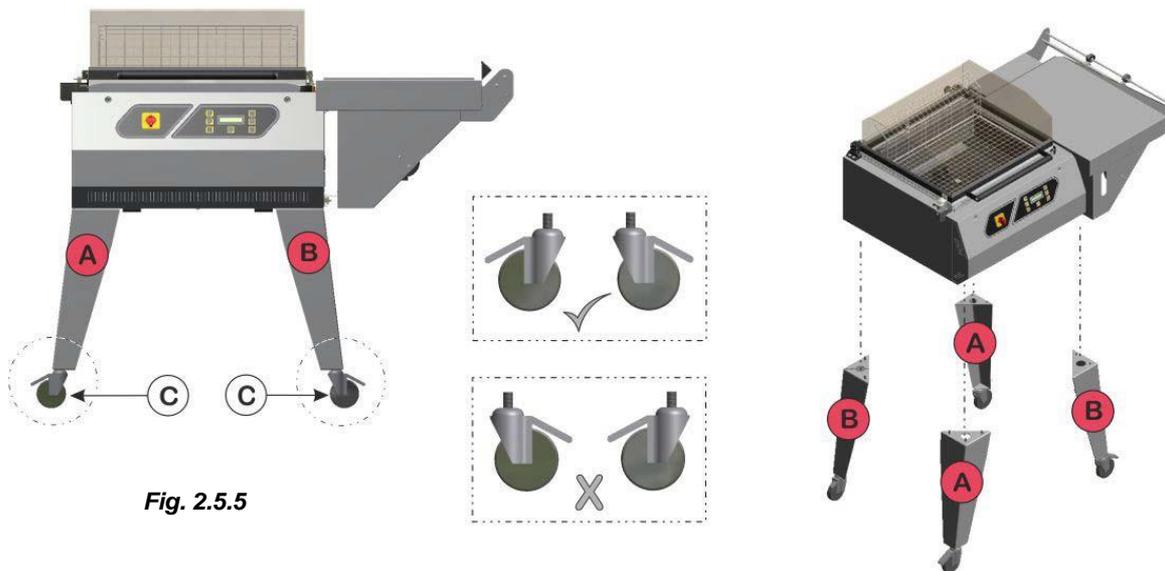
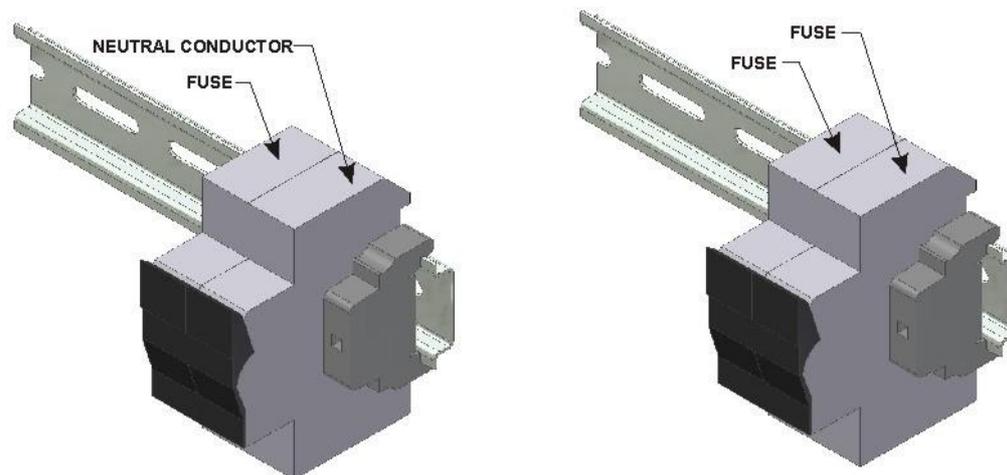


Fig. 2.5.5

2.6 INSERTION DES FUSIBLES À L'INTÉRIEUR DU TABLEAU ÉLECTRIQUE

À la livraison, les fusibles de la machine ne sont pas installés à l'intérieur du porte-fusible. En fonction de l'alimentation de la machine, procéder de la façon suivante:



VERSION 1PH+N

Fig. 2.6.1

VERSION 2PH

1 - Alimentation 230V 1PH+N

Installer le fusible sur la phase et le conducteur en cuivre sur le neutre.

2 - Alimentation 230V 2PH

Installer les deux fusibles sur les phases.

Pour le positionnement du support bobine agir de la façon suivante:

- Positionner le support bobine **3** sur les glissières appropriées .
- Sauter l'arrêt **4** avec un tournevis.

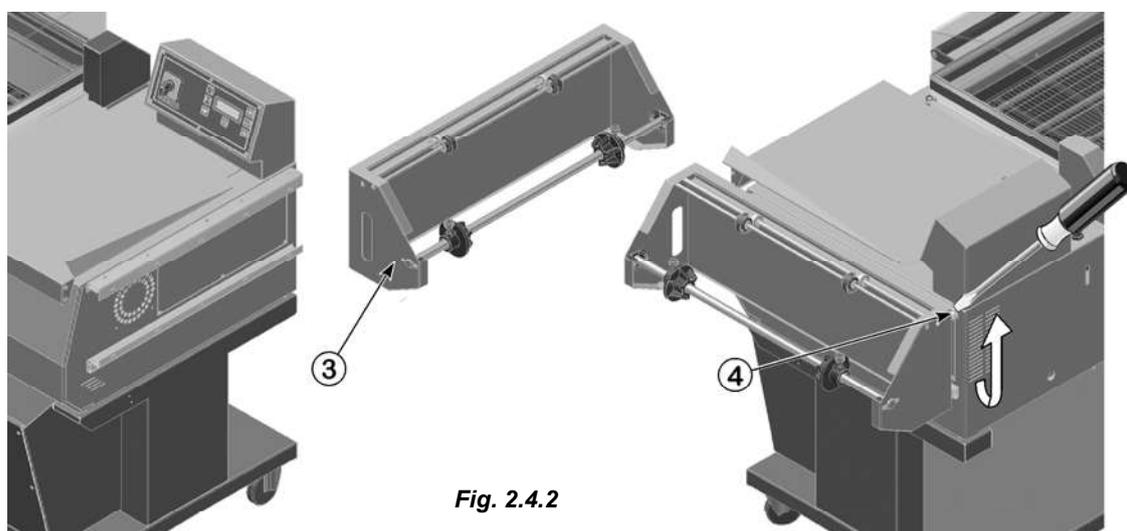


Fig. 2.4.2



2.7 CONNEXION ELECTRIQUE



Toutes les opérations de connexion au réseau électrique doivent être effectuées quand la machine est sans tension.



ATTENTION!

Au cas où on souhaite accéder à l'installation électrique, ne pas oublier de couper la tension et attendre au moins cinq minutes avant d'agir.



LA MISE A LA TERRE EST OBLIGATOIRE!

La connexion de la machine au réseau devra être effectuée dans le respect de la réglementation en vigueur dans le pays de l'utilisateur.

Contrôler que les valeurs de la fréquence et de la tension d'alimentation de la machine (voir plaque appliquée sur la machine) correspondent aux valeurs du réseau d'alimentation.

2.8 DONNEES D'INSTALLATION ELECTRIQUE

Prévoir sur la ligne d'alimentation de la machine un disjoncteur magnétothermique qui supporte les valeurs indiquées dans le tableau.

	H20	H25
Tension nominale	220÷240 V (1PH+N+PE)	220÷240 V (1PH+N+PE)
Fréquence nominale	50÷60 Hz	50÷60 Hz
Puissance nominale	1650 W	3700 W
Courant nominal	7 A	17 A

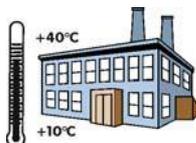
2.9 CONDITIONS D'UTILISATION

S'assurer qu'il y ait de l'espace pour une application et un entretien faciles.

La machine a besoin d'être installée dans un milieu fermé et bien aéré, où il n'y a pas de dangers d'explosion ou d'incendie.

L'éclairage minimum doit être de 300 lux.

Placer la machine dans l'espace prévu, sans humidité, matériaux inflammables, gaz, explosifs, et en s'assurant qu'elle soit nivelé sur le sol. Nous conseillons des température d'exercice qui peuvent varier de +10°C à +40°C et avec une humidité relative de 30% à 80% sans condensation.



VALEURS D'ÉMISSION SONORE DÉCLARÉES COMBINÉES CONFORMÉMENT À LA NORME ISO 4871 :

LE NIVEAU DE PRESSION SONORE D'ÉMISSION PONDÉRÉ A (DANS LA POSITION DE L'OPÉRATEUR) NE DÉPASSE PAS 70 dB.

Degré de protection de la machine = IP20

ATTENTION!



La pression et la puissance acoustique de plaque de la machine peut varier en fonction du matériel des récipients à confectionner. L'utilisateur devra donc effectuer une évaluation de l'exposition au bruit de son personnel, selon les typologies d'emballage travaillées, de façon à doter ses opérateurs des dispositifs de protection individuels adéquats.

2.10 DEMOLITION ET ELIMINATION



La machine ne contient pas de composants ou de substances dangereuses qui nécessitent des procédures particulières d'élimination. Concernant l'élimination des matériaux, il faut respecter ce que prescrit la normative du Pays dans lequel la machine doit être démantelée.

CHAPITRE 3 - INFORMATIONS SUR LA MACHINE

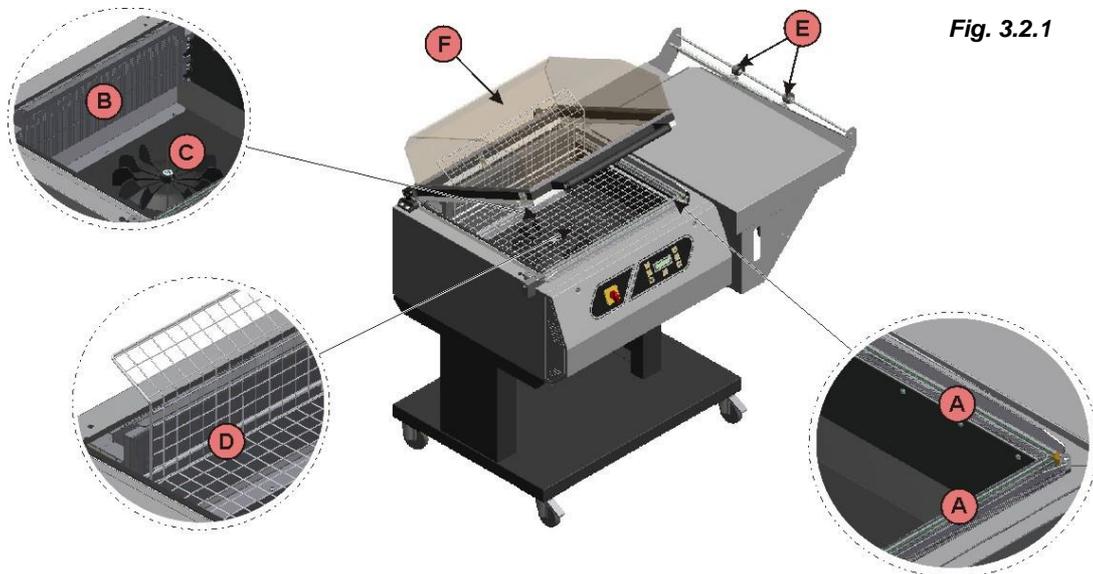
3.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

La machine de conditionnement à cloche de la série SL est équipée d'un panneau de contrôle simple mais complet, branché à un microprocesseur garantissant des performances élevées ainsi qu'une grande autonomie pour l'opérateur.

3.2 DESCRIPTION DES ZONES DANGEREUSES



Le tableau ci-dessous décrit les zones de la machine auxquelles l'opérateur doit faire attention afin d'éviter des dangers possibles.



ZONA A	Possibilité d'écrasement des membres supérieurs pendant la phase de fermeture manuelle de la cloche.
	Possibilité de brûlure en touchant la lame de soudure juste après la fin du cycle de conditionnement.
ZONA B	Brûlure au contact d'éléments très chauds (zone four avec les résistances à contrôle thermique).
ZONA C	Possibilité d'entrer en contact avec les ventilateurs utilisés pour le processus de thermorétraction, en mettant les mains sous la grille porte-produit.
ZONA D	Possibilité de brûlures en touchant la grille porte-produit.
ZONA E	Petites piqûres provoquées par les perforateurs présents sur le porte-bobine.
ZONA F	Possibilité de brûlures pendant l'emballage en touchant la cloche en plexiglas.



ATTENTION!

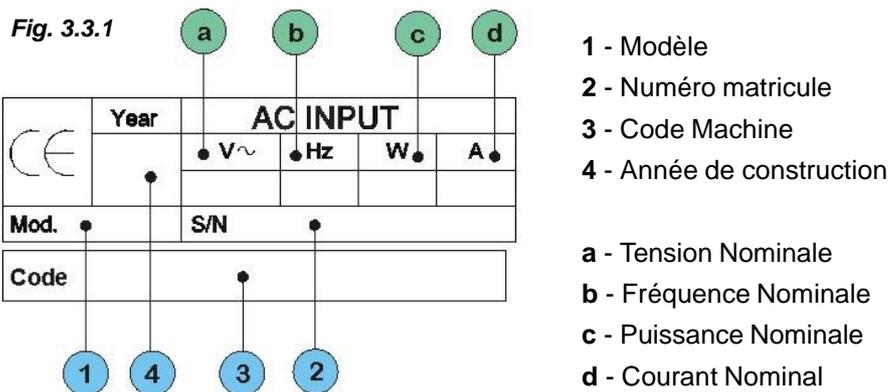
Quand la machine est éteinte, laisser la cloche toujours ouverte, de façon à en permettre le refroidissement.

A proximité de certaines zones particulières de la machine, pour attirer l'attention des opérateurs sur les précautions nécessaires pour éviter les dangers, certains symboles ont été placés. Pour une plus grande compréhension des symboles utilisés, ci-dessous sont décrits les principaux..

	DANGER POUR CAUSE DE ZONE A HAUTE TENSION, AVEC RISQUE D'ELECTROCUTION A L'INTERIEUR DU TABLEAU ELECTRIQUE
	DANGER DE BRULURES PAR CONTACT AVEC DES SURFACES A HAUTE TEMPERATURE
	ATTENTION ! NE PAS TOUCHER
	DANGER D'ECRASEMENT
	DANGER DE COUPE - FAIRE ATTENTION AUX MAINS

3.3 DONNEES D'IDENTIFICATION ET DONNEES TECHNIQUES DE LA MACHINE

Sur chaque machine, une plaque est présente, sur laquelle il est possible de trouver facilement les données à communiquer au fabricant en cas de problèmes ou d'éventuelles demandes de pièces de rechange, etc. (réf. 1-2-3-4). En outre, sur cette plaque, sont indiquées les données techniques de type électrique pour l'installation de la machine (réf. a-b-c-d).



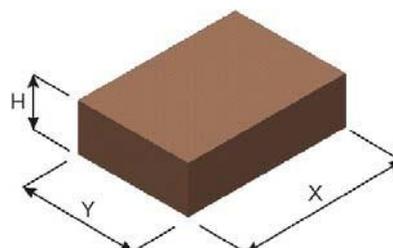
ATTENTION! Avant d'effectuer la connexion au réseau électrique, s'assurer que la tension d'alimentation soit compatible avec celle qui est indiquée sur la plaque.

3.4 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU PRODUIT

Le tableau ci-dessous indique les dimensions maximales et les poids limites (minimal et maximal) des produits à emballer.

[mm]	H20	H25
X	410	520
Y	250	380
H	210	260
POIDS	> 50 g < 10 kg	> 50 g < 10 kg

Fig. 3.4.1



LIMITATIONS A L'EMBALLAGE

Il n'est pas possible d'emballer:

- Des produits ayant des caractéristiques de dimensions ou de poids supérieures à ce qui est permis
- Des produits en vrac ayant des dimensions plus petites que les fissures de la réseau porte-produit
- Des produits mouillés
- Des produits inflammables
- Des produits explosifs
- Des produits en poudres libres et évaporantes
- Des produits liquides de tout type dans des récipients fragiles

En outre, il est interdit de:

- Modifier le cycle de la machine
- Remplacer des pièces non originales
- Modifier des branchements électriques dans le but de sauter les dispositifs de sécurité internes
- Enlever les protections installées

ATTENTION !



Tout ce qui n'est pas prévu ou qui peut d'une manière ou d'une autre être dangereux pour l'utilisateur et endommager la machine ne peut être conditionné.



Avant d'effectuer toute modification, il est nécessaire de contacter la société DEM SAS.p.A. pour l'obtention de l'autorisation.

3.5 CARACTERISTIQUES DU FILM

La machine a été conçue pour réaliser l'emballage de divers produits en utilisant du film en Pvc et polyoléfine jusqu'à une épaisseur de 30 µm. Le film dossé peut être micro-perforé à l'aide des perforateurs montés sur le porte-bobine de la machine.

	H20	H25
L	450 mm	600 mm
B	Ø250 mm	Ø250 mm
C	Ø77 mm	Ø77 mm
POIDS MAXIMUM	20 kg	20 kg

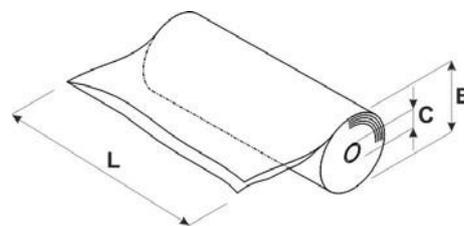


Fig. 3.5.1

3.6 DETERMINATION DE LA LARGEUR DU FILM

Pour déterminer la largeur L de la bobine de film à utiliser pour l'emballage, respecter la formule indiquée ci-dessous:

$$L \text{ bobine} = Y \text{ produit} + H \text{ produit} + 50 \text{ mm}$$

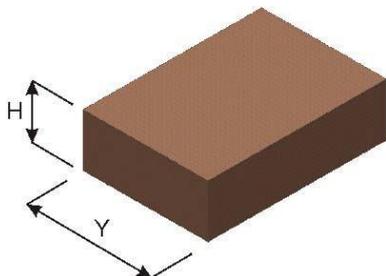


Fig. 3.6.1

3.7 OPERATION DE SOUDURE DU FILM

La soudure et la coupe du film se font par impulsion, réglées automatiquement par la carte électronique. La lame de soudure A atteint une température telle qu'elle fait fondre le film. La pression obtenue entre la lame de soudure et le contraste supérieur, dont le revêtement est en PTFE, permet la séparation des deux parties de film.

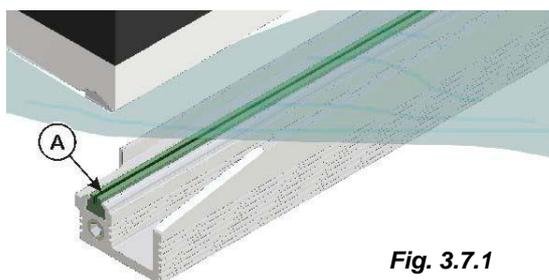


Fig. 3.7.1

3.8 OPERATION DE THERMORETRACTION DU FILM

La rétraction du film est obtenue en même temps que la soudure et provient de la circulation forcée d'air chaud autour de l'emballage. L'air est réchauffé au moyen d'un groupe de résistances à contrôle thermique.

En cas de rupture de la soudure à cause de la thermorétraction, il est possible, par le panneau opérateur, de régler certains paramètres pour retarder l'exécution de ce processus.

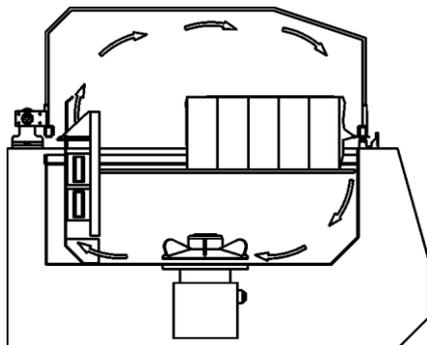


Fig. 3.8.1

CHAPITRE 4 - PRÉPARATION À L'UTILISATION DE LA MACHINE

4.1 POSITIONNEMENT DE LA BOBINE ET PASSAGE DU FILM

- Insérer la bobine de film sur le rouleau du porte-bobine 1, en la bloquant à l'aide des supports coniques à centrage automatique 2.
- Faire passer le film à travers les perforateurs 3.
- Faire passer la partie inférieure du film sous le plateau d'emballage 4, et la partie supérieure au-dessus.

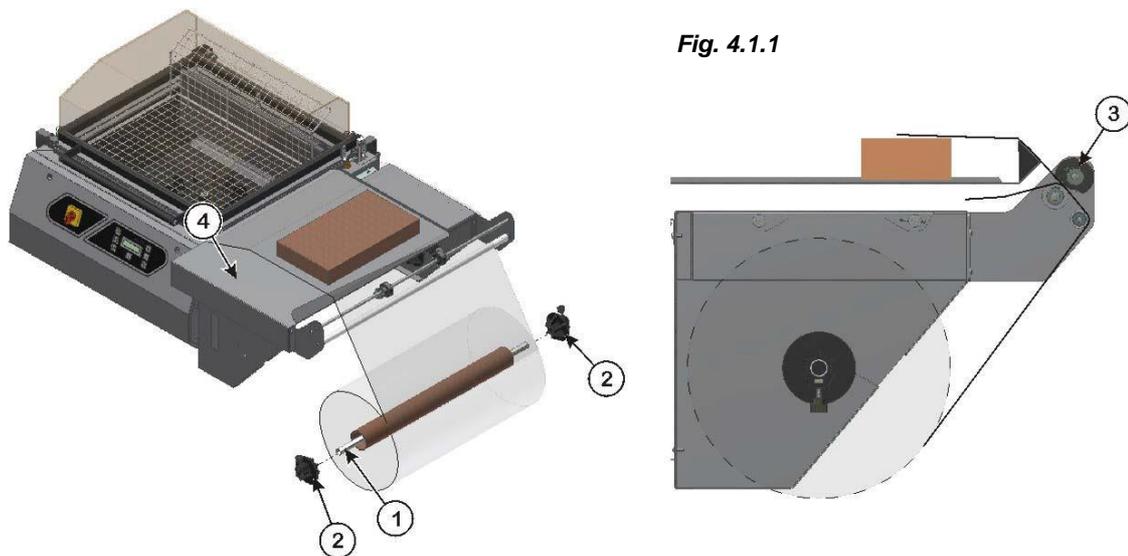


Fig. 4.1.1

4.2 REGLAGE DES PERFORATEURS DU FILM

Le nombre de perforateurs à utiliser est lié à la largeur des produits à emballer. 2 perforateurs sont fournis avec la machine, mais il est possible de n'en utiliser qu'un, en cas d'emballage de petits produits.

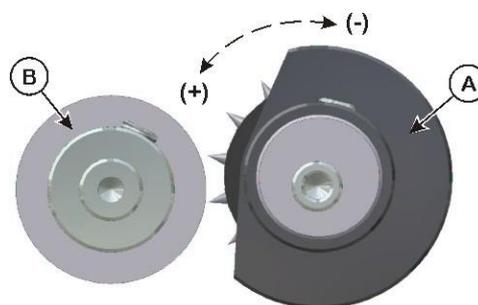


Fig. 4.2.1

En tournant manuellement les perforateurs **A**, il est possible de les rapprocher ou de les éloigner du contraste **B** de façon à obtenir une perforation plus ou moins marquée : ceci permet de garantir, pour n'importe quel type de produit, une thermorétraction optimale, en évitant les ruptures du film le long de la soudure.

4.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA GRILLE PORTE-PRODUIT

Régler la hauteur de la grille porte-produit 1 à l'aide des cales 2 et 3 en fonction de la hauteur du paquet à emballer. Pour un emballage optimal, la soudure du film doit avoir lieu à environ la moitié de la hauteur du produit.

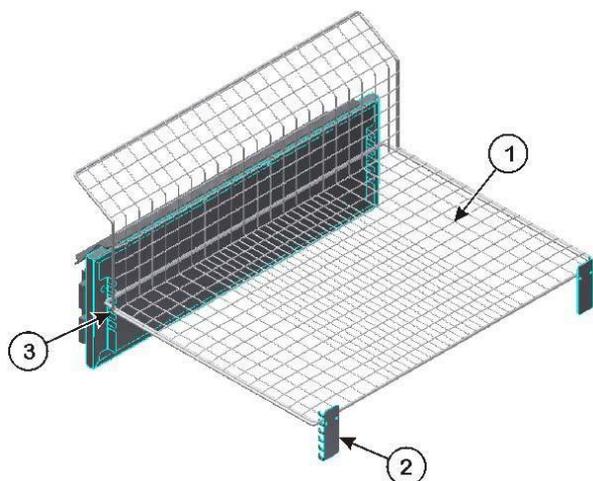


Fig. 4.3.1

4.4 REGLAGE DE L'OUVERTURE DE LA CLOCHE

Pour régler l'ampleur de l'ouverture de la cloche, il faut régler le cran 1 en le faisant coulisser le long du rail.

Si nécessaire, régler également la force d'ouverture de la cloche : régler la vis 2 en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter et dans le sens inverse pour la diminuer.

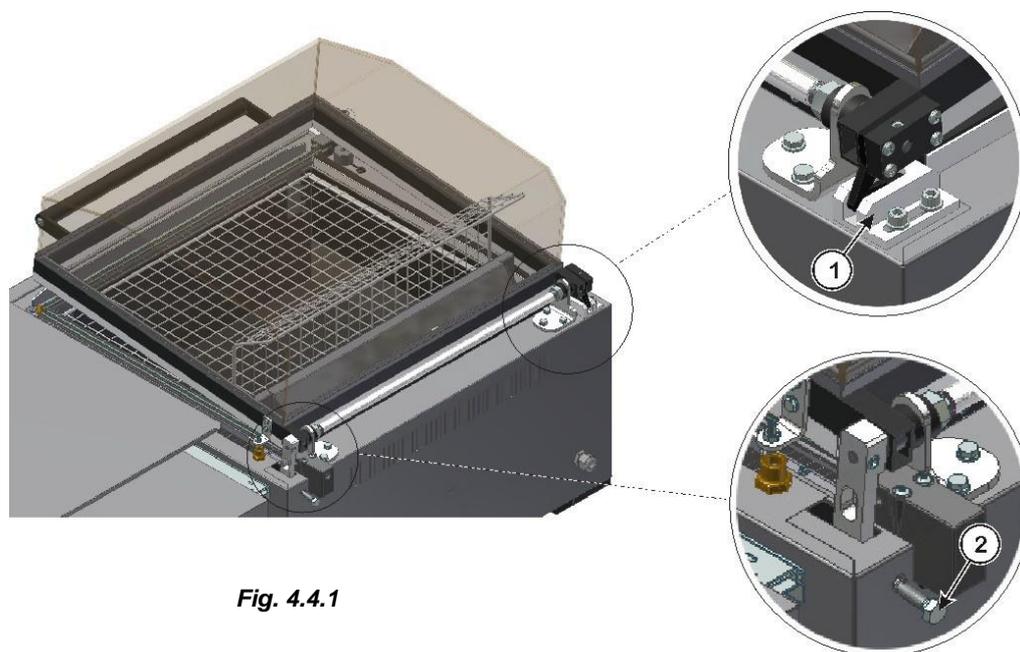


Fig. 4.4.1

4.5 POSITIONNEMENT DU SUPPORT PORTE-BOBINE ET DU PLATEAU PORTE-PRODUIT

Le support porte-bobine 1 doit être réglé en fonction de la largeur L du produit à emballer. Entre le produit et le bord de soudure, laisser une distance d'environ 1-2 cm, comme l'indique la figure.

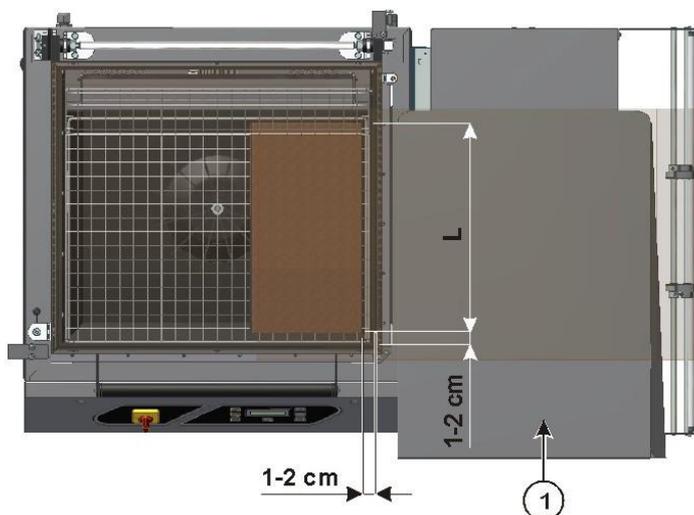


Fig. 4.5.1

4.6 PREMIERE SOUDURE DU FILM

L'opération à effectuer avant de commencer l'emballage des produits consiste en l'introduction dans la cuve de conditionnement d'environ 10 cm de film ; puis, baisser la cloche 2 en l'appuyant sur le film avec la main gauche, avec une pression d'environ 10-15 kg.

La machine entrera en fonction automatiquement et effectuera rapidement la première soudure sur le côté gauche du film.



Fig. 4.6.1

De la main gauche, aider le détachement du film, afin d'éviter qu'il ne s'attache à la lame de soudure durant la phase de refroidissement après la soudure.



Fig. 4.6.2

4.7 EMBALLAGE DES PRODUITS



Fig. 4.7.1

Après avoir effectué la première soudure du film, introduire le produit à emballer dans le sachet, en l'appuyant sur le support porte-produit.



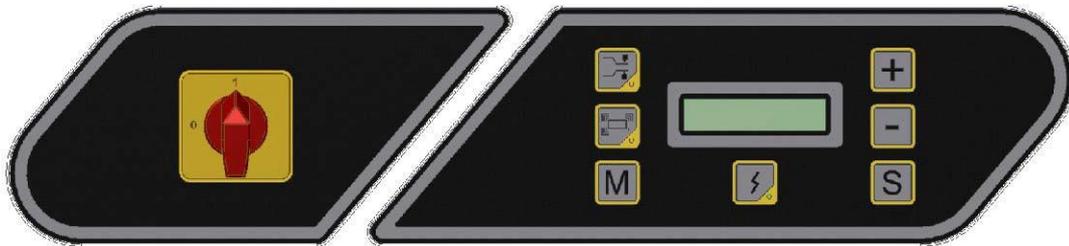
Fig. 4.7.2

Quand la machine émet un signal sonore pour signifier la fin de la soudure, il est nécessaire de laisser la cloche s'ouvrir et, de la main droite, de faciliter le détachement du film résiduel en évitant qu'il reste attaché à la lame de soudure pendant la phase de refroidissement.

Quand la machine émet un signal sonore pour signifier la fin de la soudure, il est nécessaire de laisser la cloche s'ouvrir et, de la main droite, de faciliter le détachement du film résiduel en évitant qu'il reste attaché à la lame de soudure pendant la phase de refroidissement.

CHAPITRE 5 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

5.1 INTERFACE PANNEAU OPERATEUR



FONCTION DES TOUCHES	
	Allume et éteint la machine.
	Lorsque la led est allumée, cela signale que la machine est alimentée correctement.
	Sélectionne le programme de soudure. (dans cette modalité de fonctionnement, le produit sera emballé dans un sachet souple).
	Sélectionne le programme de thermorétraction, de façon à ce que le film adhère au produit durant l'emballage.
	Affiche les paramètres présents à l'intérieur du programme actif. (mémoire M.. sélectionnée).
	Permet de sélectionner les mémoires programmables à disposition (M1-M2-M3-M4-M5-M6) ; Mémorise les données modifiées concernant les paramètres de la mémoire active.
	Il augmente la valeur du paramètre sélectionné.
	Il diminue la valeur du paramètre sélectionné.

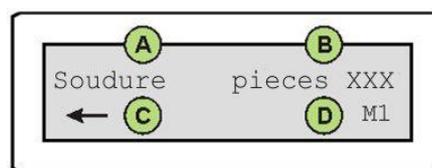
5.2 ALLUMAGE DE LA MACHINE

Tourner l'interrupteur général du panneau opérateur dans la position ON. Le display affichera pendant quelques secondes le modèle de la machine et la version du logiciel utilisée. Ensuite, il affichera la dernière modalité de travail mémorisée (soudure ou thermorétraction), la mémoire active et le nombre de paquets emballés.

5.3 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

Les machines de la série SL peuvent emballer les produits en utilisant deux modalités d'emballage. Pendant le fonctionnement de la machine, on peut voir défiler sur la première ligne du display les informations A et B indiquées dans la légende.

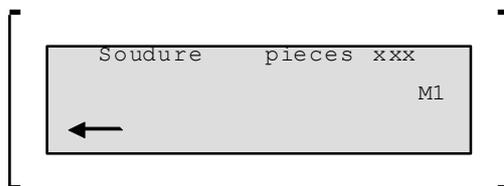
A	Indique la modalité de fonctionnement active (soudure ou rétraction).
B	Indique le nombre de pièces emballées.
C	Le symbole "flèche" indique que la machine est prête pour l'emballage.
D	Indique la mémoire programmable active.



1) Modalité soudure

La modalité de soudure permet l'emballage des produits dans des sachets souples.

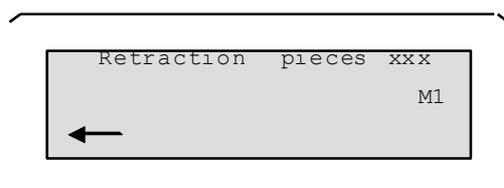
Pour accéder à cette modalité, appuyer sur la touche .



2) Modalité thermorétraction

La modalité de thermorétraction permet l'emballage avec un sachet adhérent bien au produit.

Pour accéder à cette modalité, appuyer sur la touche .



La modalité de thermorétraction permet l'emballage avec un sachet adhérent bien au produit.

Pour accéder à cette modalité, appuyer sur la touche  clignote, il est possible

d'effectuer uniquement le processus de soudure. La machine maintient cet état jusqu'à ce que les résistances rejoignent la température configurée dans le "menu paramètres".

5.4 SAUVEGARDE D'UN PROGRAMME

Selon les dimensions du produit et la typologie de film que l'on souhaite utiliser, il est nécessaire de configurer certains paramètres de fonctionnement, de façon à ce qu'un emballage de qualité soit toujours garanti. L'opérateur pourra sauvegarder jusqu'à 6 programmes de soudure ou thermorétraction.

Le numéro de mémoire active est affiché dans la deuxième ligne du display (par ex. M1) et

peut être changé après avoir sélectionné la touche  avec les touches  et .

Procédure de sauvegarde d'un programme (mémoire M....)

- Sélectionner la mémoire programmable que l'on souhaite régler (par ex. M2)
- Accéder au "menu paramètres" de la mémoire active en appuyant sur la touche .
- Appuyer plusieurs fois sur la touche  pour afficher tous les paramètres.
- Régler les valeurs des paramètres à l'aide des touches  et .
- Enregistrer les valeurs configurées dans le menu en appuyant sur la touche . Si l'opérateur n'appuie sur aucune touche pendant plus de 5-6 secondes, la sauvegarde des données modifiées aura lieu automatiquement. Une fois l'enregistrement terminé, le display indiquera pendant quelques secondes le texte "Wait....."

5.5 MENU PARAMETRES

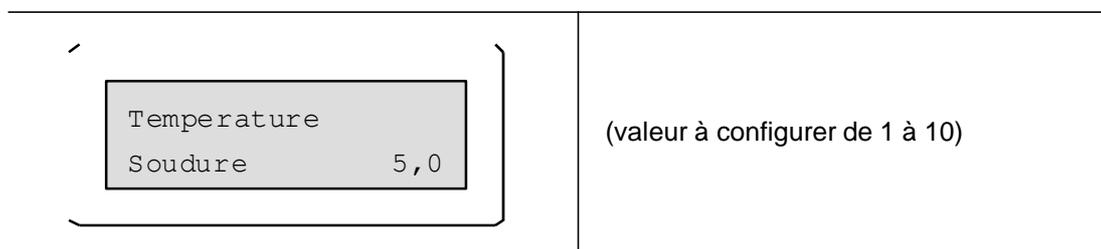
Après avoir choisi la mémoire programmable à utiliser (par ex. M1), appuyer sur la touche

 pour accéder aux paramètres de fonctionnement de la machine. Appuyer plusieurs fois sur la touche  pour afficher la succession des paramètres décrits ci-après, et utiliser les touches  et  pour modifier les données.

1 • Température de soudure

Menu pour le réglage de la température de soudure.

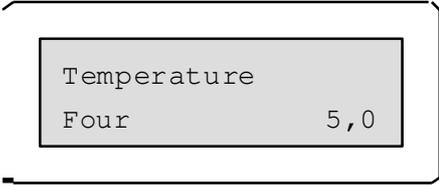
Fig. 5.5.1



2 • Température four

Menu pour le réglage de la température du four.

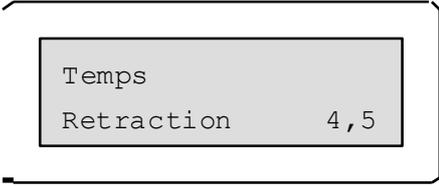
Fig. 5.5.2

 <p>Temperature Four 5,0</p>	(valeur à configurer de 1 à 10)
---	---------------------------------

3 • Timer rétraction

Menu pour le réglage de la durée de la thermorétraction.

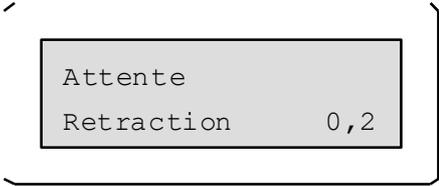
Fig. 5.5.3

 <p>Temps Retraction 4,5</p>	(valeur à configurer de 1 à 10)
--	---------------------------------

4 • Attente avant le début du processus de thermorétraction

Menu pour le réglage du temps d'attente entre la fin de la soudure et le début de la thermorétraction.

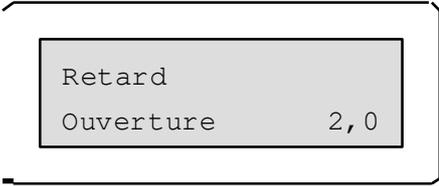
Fig. 5.5.4

 <p>Attente Retraction 0,2</p>	(valeur à configurer de 0 à 1)
---	--------------------------------

5 • Retard ouverture cloche

Retarde l'ouverture de la cloche, après la fin du processus de thermorétraction.

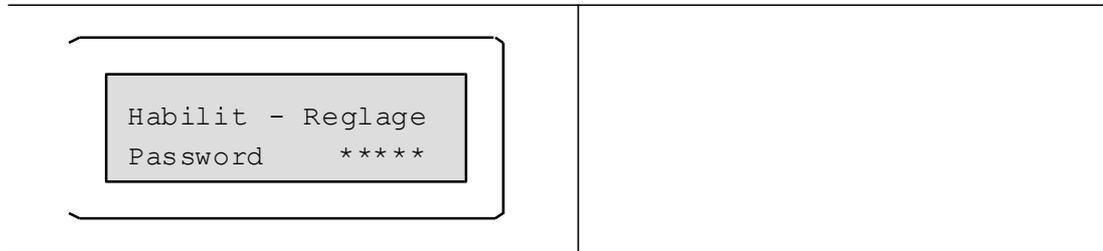
Fig. 5.5.5

 <p>Retard Ouverture 2,0</p>	(valeur à configurer de 0 à 10)
---	---------------------------------

5.6 ACCES AU MENU RESERVE

Appuyer simultanément sur les touches  et  pour accéder au menu réservé avec les paramètres de réglage étalonnés lors du test de la machine.

Fig. 5.6.1



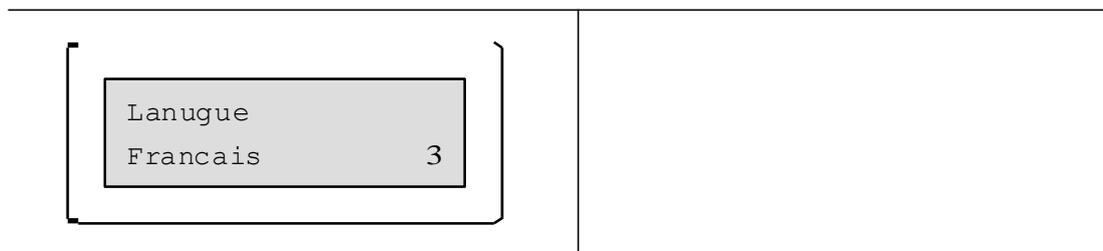
Utiliser le mot de passe PROGR pour accéder à la sélection des paramètres normalement réglés en phase d'étalonnage de la machine.

Pour saisir le mot de passe, sélectionner les lettres de l'alphabet avec les touches  et  ; l'entrée de chaque caractère devra ensuite être confirmé avec la touche .

1 • Choix de la langue du display

Menu pour le réglage de la langue du display.

Fig. 5.6.2



5.7 DESCRIPTION DES SYMBOLES DU DISPLAY

Le tableau qui suit fournit une explication des symboles affichés sur le display du panneau opérateur de la machine.

	<p>Invite l'opérateur à introduire le produit à emballer.</p>
	<p>Indique un processus de soudure en cours.</p>

	Indique un processus de thermorétraction en cours.
+	Indique que le ventilateur est actif pour le processus de thermorétraction.



CHAPITRE 6 - NETTOYAGE ET ENTRETIEN

6.1 AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS GENERALES



Avant de commencer toute opération d'entretien décrite dans ce chapitre, éteindre la machine et la débrancher du réseau d'alimentation.

6.2 NATURE ET FREQUENCE DES CONTROLES ET DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN

Dans le manuel, la description des différentes opérations d'entretien est souvent associée aux symboles décrits ci-dessous.

	Identifie un contrôle visuel sur l'état d'usure ou sur le bon fonctionnement d'un composant.
	Identifie une opération de nettoyage d'un composant.
	Identifie une intervention mécanique (réglages, réparations, remplacements) à effectuer sur le composant.
	Identifie une intervention mécanique de mise sous tension à effectuer sur le composant.
	Identifie une intervention de lubrification avec huile synthétique.
	Identifie une intervention de lubrification avec graisse.

Remarques sur le nettoyage général de la machine

Pour optimiser les prestations de la machine, il est opportun de la garder toujours propre. En effet, il n'y a que sur une machine bien accessible et propre qu'il est possible de trouver et réparer d'éventuelles pannes, de prévenir les dysfonctionnements et de travailler dans des conditions de sécurité.

Pour le nettoyage de la machine, utiliser un chiffon souple, humidifié à l'eau. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants pouvant porter atteinte à sa transparence. Eviter de mouiller la machine. Si cela a lieu accidentellement, sécher soigneusement la machine avant de la brancher de nouveau au réseau électrique et reprendre le conditionnement.



ATTENTION ! Avant d'enlever les résidus de film et les éventuelles impuretés déposés sur les parties chaudes de la machine, attendre son refroidissement.

Nettoyer la machine plus fréquemment en cas d'utilisation dans des milieux poussiéreux, en aspirant aussi la poussière déposée sur les modules électroniques à l'intérieur du tableau électrique. Afin de maintenir dans le temps les excellentes performances de la machine, il est nécessaire d'effectuer une série de contrôles, de vérifications et d'interventions d'entretien.

Tab. 6.2.1 - Interventions sur les composants mécaniques

Elément de la machine	Symbole utilisé	Opérations à effectuer	Temps d'intervention
Groupe de soudure		Enlever les résidus de film attachés à la lame de soudure. Nettoyer la lame de soudure avec un chiffon humide en utilisant des gants de protection afin d'éviter les coupures et/ou brûlures.	12 heures
		Vérifier s'il y a des traces d'usure sur la lame de coupe.	60 heures
		Vérifier l'état d'usure du PTFE sous la barre de soudure et éventuellement le remplacer.	240 heures
		Contrôler l'intégrité du caoutchouc de soudure.	
		Vérifier qu'il n'y ait pas de traces d'usure sur la lame de coupe ; si nécessaire, remplacer la lame.	1500 heures
	Vérifier la tension du ressort.		
Groupe cuve		Enlever les résidus de film déposés en utilisant de l'air comprimé.	12 heures
Groupe cloche		Nettoyer la cloche externe avec un chiffon souple humide. Pour le nettoyage interne, enlever d'abord la grille porte-produit en enlevant manuellement les résidus les plus grands, puis utiliser l'aspirateur.	16 heures

6.3 REMPLACEMENT DE LA LAME DE SOUDURE

- Débrancher la machine du réseau d'alimentation.
- Dévisser les trois vis 1 qui bloquent la lame.
- Enlever la lame de soudure 2 abîmée ou endommagée.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de positionnement de la lame de soudure.
- Insérer le PTFE isolant 3 à l'intérieur de la borne centrale 4.
- Insérer la nouvelle lame de soudure en la bloquant bien au centre de son compartiment.
- Rogner la lame de soudure pour la faire correspondre à la fissure des pistons 5 et 6.
- Terminer l'insertion de la lame de soudure le long du compartiment.
- Pousser à fond avec un tournevis le piston 5 vers la tête de la lame, de façon à ce que la lame entre dans la fissure. Puis, la bloquer à l'aide de la vis 1.
- Rogner le PTFE qui dépasse de la borne centrale, afin d'éviter qu'il puisse altérer la soudure.

- S'assurer que la lame de soudure soit tendue et qu'elle soit placée correctement sur toute sa longueur.

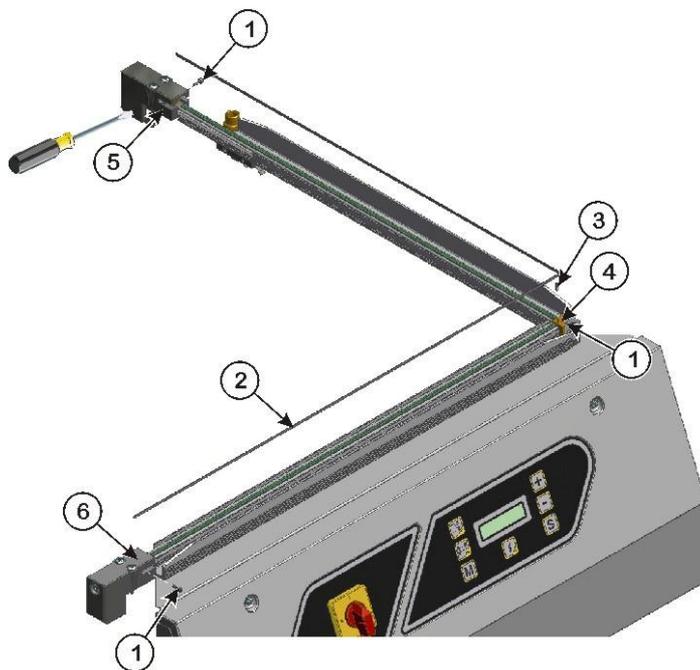


Fig. 6.3.1

6.4 REMPLACEMENT DU PTFE ET DU CAOUTCHOUC SILICON

En cas de nécessité de remplacer uniquement le PTFE, procéder comme suit :

- Enlever le PTFE usé 1.
- Nettoyer attentivement le caoutchouc avec du détergent.
- Appliquer de façon linéaire et doucement les nouvelles bandes de PTFE adhésives en s'assurant que, au point de rencontre les morceaux se rejoignent.



Faire très attention à ne pas toucher ou salir la partie adhésive des bandes de PTFE durant l'application.

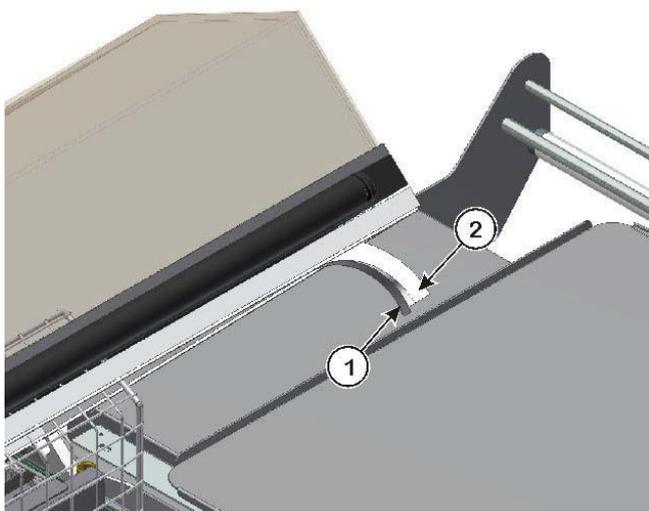


Fig. 6.4.1

Remplacement du caoutchouc siliconé

- Enlever le caoutchouc usé **2**.
- Nettoyer soigneusement le logement qui accueille le caoutchouc siliconé.
- Mettre quelques gouttes de colle ou bien du ruban adhésif double fac sur le côté du caoutchouc siliconé à coller au fond du conduit.
- Insérer le nouveau caoutchouc siliconé de façon linéaire, sans le comprimer ou le tirer.
- Appliquer la couche de PTFE comme indiqué précédemment.

6.5 ZONES D'ACCES DE LA MACHINE POUR LES INSPECTIONS

A) ACCES AU TABLEAU ELECTRIQUE

L'accès au tableau électrique pour effectuer des interventions de nettoyage ou d'entretien a lieu en dévissant les vis **1** comme le montre la figure.

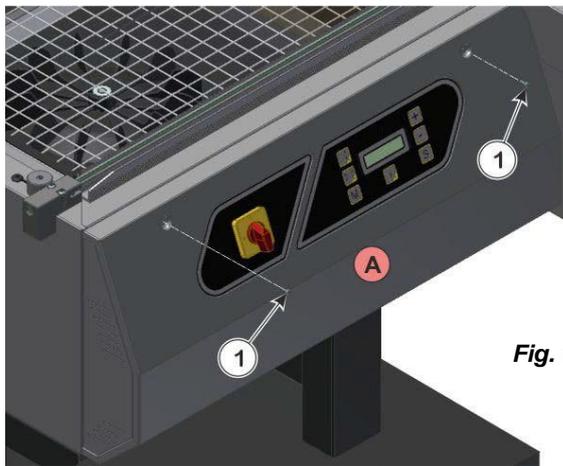


Fig. 6.5.1



B) ACCES POUR SURVEILLER L'INTERRUPTEUR DE DEBUT DE CYCLE

En cas de nécessité de contrôler l'“interrupteur de début de cycle”, démonter le carter de protection B montré sur la figure.



Fig. 6.5.2

CHAPITRE 7 - ANOMALIES ET PANNES - COMMENT Y REMÉDIER

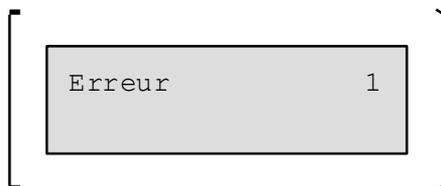
7.1 SOLUTIONS AUX PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

Le tableau qui suit décrit les solutions aux problématiques les plus communes qu'il est possible de rencontrer pendant le fonctionnement de la machine.

PROBLEME	CAUSE	SOLUTIONS
PRESENCE DE FUMEE PENDANT LA SOUDURE	La température de soudure configurée est trop élevée.	Diminuer la température de soudure.
LA MACHINE EFFECTUE LA SOUDURE MAIS PAS LA THERMORETRACTION	La modalité thermorétraction n'a pas été sélectionnée.	Vérifier que le display affiche le symbole indiquant que la rétraction est active.
	La température de thermorétraction est trop basse.	Vérifier le niveau de température sur le display de la carte électronique
	Les résistances sont en phase de chauffage.	Attendre que les résistance atteignent la température de fonctionnement configurée.
	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Probable panne du moteur du ventilateur.
LA THERMORÉTRACTION A LIEU MAIS ELLE N'EST NI UNIFORME NI COMPLÈTE	Le film utilisé n'est pas adapté ou est de mauvaise qualité.	Remplacer le film utilisé pour l'emballage
	Les dimensions du produit sont trop grandes.	Consulter le chapitre 3 à la section "spécifications techniques du produit".
PENDANT LA THERMORÉTRACTION, IL RESTE DES BULLES	Le film n'a pas de micro-perforations.	Faire passer le film à travers les perforateurs de la machine.
LA SOUDURE S'OUVRE PENDANT LA THERMORÉTRACTION	La lame de soudure est sale ou endommagée.	Nettoyer la lame de soudure ou la remplacer si elle est endommagée.
	La valeur de soudure configurée dans le "menu paramètres" est erronée.	Régler plus soigneusement le paramètre de soudure.
	La pression exercée sur la cloche est insuffisante.	Augmenter un peu la pression sur la poignée de la cloche pendant la phase de soudure.
SOUDURE IRRÉGULIÈRE	Le film utilisé est de mauvaise qualité.	Remplacer le film.
LA SOUDURE DU FILM N'A PAS LIEU	La température de soudure configurée est trop basse.	Augmenter la température de soudure.
	La lame de soudure ne reçoit pas correctement.	Réparer le circuit d'alimentation de la lame de soudure.
	Le PTFE et/ou le caoutchouc siliconé sont usés.	Remplacer le PTFE et/ou le caoutchouc siliconé.
	La lame de soudure est endommagée.	Remplacer la lame de soudure.

7.2 AFFICHAGES D'ERREURS ET MESSAGES DU DISPLAY

Ce paragraphe décrit les messages et les erreurs qui peuvent s'afficher sur le display du panneau opérateur, avec les solutions correspondantes. Ces messages pourront être accompagnés d'un signal sonore.



Après en avoir trouvé la cause, il sera possible d'effacer l'erreur affichée sur le display en

appuyant sur la touche  .

PROBLEME	CAUSE	SOLUTIONS
ERREUR 1	La température du thermocouple est trop élevée.	<p>Débrancher le câble d'alimentation et effectuer les contrôles et opérations suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifier le branchement du thermocouple; - vérifier le fonctionnement de l'état de lecture du thermocouple en utilisant un thermocouple qui fonctionne de type "J"; - remplacer éventuellement la résistance dotée de thermocouple. <p>Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>
ERREUR 2	La température du four varie de façon anormale.	<ul style="list-style-type: none"> - vérifier que les résistances soient bien branchées; - vérifier que les bornes du thermocouple soient bien serrées; - remplacer la résistance dotée de thermocouple. <p>Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>
ERREUR 3	La température du thermocouple n'est pas stable.	<ul style="list-style-type: none"> - débrancher le câble d'alimentation, vérifier le branchement du thermocouple; - remplacer la résistance dotée de thermocouple; - vérifier le branchement à terre. <p>Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>

PROBLEME	CAUSE	SOLUTIONS
ERREUR 4	La température de thermorétraction augmente dans la modalité soudure.	<p>Débrancher le câble d'alimentation et effectuer les contrôles suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôler que les résistances soient bien branchées à la carte électronique; - vérifier le fonctionnement de la carte électronique. <p>Attention - parfois, il est possible qu'une erreur soit affichée pendant la phase de passage de la modalité thermorétraction à la modalité soudure.</p> <p>Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance</p>
ERREUR 5	Température PCB trop élevée.	<p>Débrancher le câble d'alimentation et effectuer les contrôles suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifier que les prises d'air ne soient pas bouchées; - vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement de la carte électronique. <p>Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>
ERREUR 6	Une température de l'ailette de refroidissement NTC trop élevée a été enregistrée.	<p>Débrancher le câble d'alimentation et effectuer les contrôles suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifier que les prises d'air ne soient pas bouchées; - vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement de la carte électronique. <p>Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>
ERREUR 7	Une température NTC hors norme a été enregistrée.	<ul style="list-style-type: none"> - vérifier le fonctionnement du ventilateur de refroidissement; - vérifier que la température ambiante soit < 40° C. <p>Si le problème persiste, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>
ERREUR 8	Erreur paramètres de réglage. Une erreur a eu lieu dans les données en mémoire.	<p>Eteindre et rallumer la machine.</p> <p>Si le problème persiste, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.</p>

PROBLEME	CAUSE	SOLUTIONS
ERREUR 9	Erreur de la EEPROM. Une anomalie a eu lieu dans la sauvegarde des données.	Appuyer sur la touche "+" puis configurer de nouveau le bon modèle de machine. Si le problème persiste, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.
ERREUR 10	Erreur surintensité sorties 24V.	Débrancher le câble d'alimentation et effectuer les contrôles suivants : - vérifier l'électroaimant et l'intégrité de ses câbles de branchement. Si le problème persiste, interrompre les opérations de soudure et thermorétraction, débrancher le câble d'alimentation et appeler le centre d'assistance.

DEM SA n'assume aucune responsabilité concernant des conséquences directes ou indirectes dues à l'utilisation impropre de cette publication et du logiciel de système.

DEM SA réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur ses systèmes et sur ce manuel sans aucun préavis.