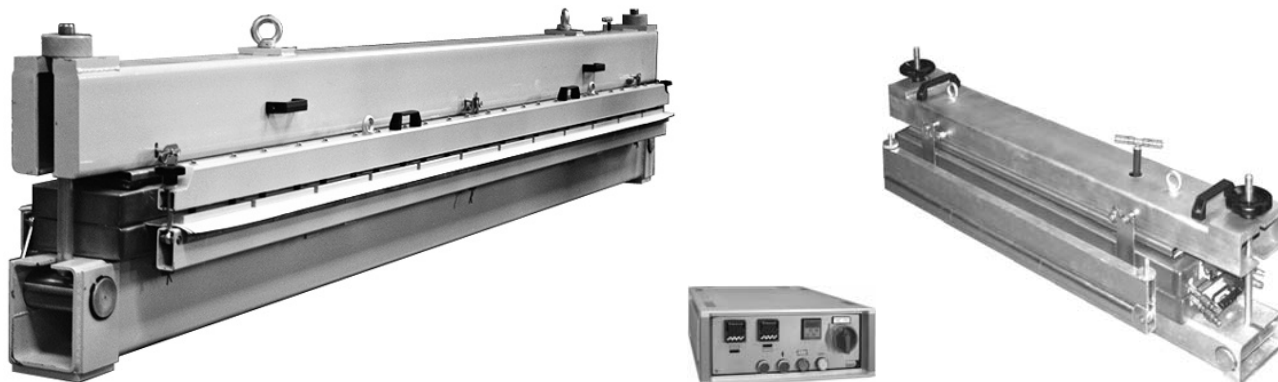


Dispositifs de pressage à chaud PM-804, PM-1604, PM-2404, PM-3204, PM-3604, PM-4204



Les modèles PM-xx04 composent une gamme de dispositifs de pressage à chaud pour le jonctionnement de bandes Habasit. Ils peuvent réaliser des jonctionnements Thermofix (biseautés), Flexproof (zigzags) et Step-Flex (zigzags sur zigzags) de toutes les bandes Habasit pouvant être jonctionnées dans des plages de températures standards. Pour les dimensions disponibles, voir les caractéristiques techniques.

Leurs qualités les plus marquantes sont:

- Pression uniforme générée par des soufflets à air comprimé
- Répartition uniforme de la température
- Refroidis à l'eau
- Robustes
- Peuvent être utilisés dans une large gamme d'épaisseurs de bande



Sommaire

1.	Généralités.....	3
1.1	Application.....	3
1.2	Informations relatives à la sécurité	3
1.3	Équipement et accessoires.....	4
1.3.1	Ensemble de livraison pour presse en version fixe	4
1.3.2	Ensemble de livraison pour presse en version mobile	4
1.3.3	Accessoires nécessaires en cas d'utilisation mobile	5
1.3.4	Accessoires disponibles.....	5
1.4	Commande d'accessoires/pièces de rechange	6
1.5	Garantie	6
1.6	Conseil technique	6
2.	Fonctionnement	7
2.1	Dispositif de pressage à chaud.....	7
2.2	Thermorégulateur PMR-04	8
2.3	Commande du PMC-04 pour le refroidissement et l'alimentation à air comprimé (utilisation stationnaire)	9
2.4	Thermorégulateur PMR-06 et commande PMC-06.....	10
3.	Mise en service.....	11
3.1	Transport.....	11
3.2	Raccordement électrique	11
3.3	Préparation au transport	12
3.4	Utilisation stationnaire.....	12
4.	Pressage à chaud du produit.....	13
4.1	Préchauffage.....	13
4.2	Membrane pneumatique	13
4.3	Pressage à chaud	14
4.3.1	Utilisation stationnaire	14
4.3.2	Utilisation mobile.....	15
5.	Service.....	16
5.1	Défauts.....	16
5.2	Mesure de la température des plaques chauffantes	16
5.3	Calibrage du thermorégulateur (réglage de l'affichage de la température).....	17
5.4	Réglage correct des commutateurs numériques des relais temporisés (25) et (26)	17
6.	Caractéristiques techniques.....	18
7.	Illustrations.....	19
8.	Schéma de l'installation stationnaire.....	24

Annexes

- Entretien préventif
- Schéma électrique
- Responsabilité du fait des produits



1. Généralités

1.1 Application

Les dispositifs de pressage à chaud PM-804, PM-1604, PM-2404, PM-3204 et PM-4204 ont été spécialement conçus pour le pressage à chaud des courroies de transmission et des bandes transporteuses Habasit selon les systèmes Thermofix et Flexproof.

Système Thermofix (Manuel 3210):

Pour toutes les courroies plates et bandes transporteuses Habasit à haut rendement coupées à angle droit et oblique (pour les limites de largeur et d'épaisseur, voir les caractéristiques techniques, § 6).

Système Flexproof (Manuel 3220 ou 3225):

Pour la plupart des bandes transporteuses Habasit Standard et Food et pour les courroies de transmission de puissance thermoplastiques (pour les limites de largeur et d'épaisseur, voir les caractéristiques techniques, § 6).

Les dispositifs de pressage à chaud PM-804 4204 ont été conçus pour le seul but décrit dans ce mode d'emploi, toutes les applications non prévues ou inappropriées sont interdites. Habasit décline toute responsabilité quant aux conséquences liées à ces applications non autorisées.

Les PM-804 4204 sont fabriquées selon les règles de l'art et sont conformes aux règles de sécurité de la CE.

Ce mode d'emploi part du principe que tous les travaux de montage, d'entretien et de réparation ainsi que l'utilisation des presses sont assurés par du personnel qualifié ou sont vérifiés par des spécialistes responsables.

Pour des raisons de clarté, les présentes instructions ne peuvent couvrir tous les aspects possibles de l'utilisation, de l'entretien ou des réparations. Les indications qui sont données ici se réfèrent à l'utilisation de ces machines par du personnel qualifié et conformément au but désigné. En cas de doute ou si un complément d'information est requis, veuillez consulter le fabricant (§ 1.4).

1.2 Informations relatives à la sécurité

Dans ce mode d'emploi, vous trouverez les termes AVERTISSEMENT, PRÉCAUTION et INFORMATION. Ils signalent des dangers ou des consignes particulières à se rappeler.

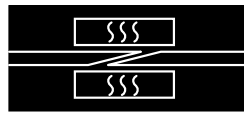
AVERTISSEMENT En cas d'inobservation, il y a danger de blessures graves, et/ou de sérieux dégâts matériels peuvent être provoqués.

PRÉCAUTION En cas d'inobservation, il y a danger de blessures, et/ou des dégâts matériels peuvent être provoqués.

INFORMATION Information technique dont l'importance n'est pas nécessairement évidente, même pour du personnel qualifié.

Veuillez également respecter toutes les consignes pour le montage, l'utilisation et la maintenance du dispositif ainsi que les caractéristiques techniques! Cela évitera les pannes et/ou des dégâts corporels ou matériels.

Par **personnel qualifié** nous entendons des personnes autorisées à exécuter les travaux requis. Ces personnes ont été formées et familiarisées avec leur domaine d'activité de façon à ce qu'elles soient en mesure de détecter et d'éviter les dangers. Elles ont pris connaissance des dispositions à prendre et des normes de sécurité.



1.3 Équipement et accessoires

1.3.1 Ensemble de livraison pour presse en version fixe

- 1 Dispositif de pressage à chaud PM-804 ... PM-4204 avec mode d'emploi
- 2 câbles de raccordement entre l'appareil de réglage et la presse
- 4 raccords pour tuyaux flexibles ¼'' (pour refroidissement par eau)
- 1 raccord pour tuyaux flexibles ¼'' pour air comprimé
- 1 tuyau à eau (pour refroidissement), 20 m
- 1 tuyau à air comprimé, D = 6/12 mm, 5 m
- 12 colliers de serrage
- 2 raccords pour tuyaux flexibles 12x1/4''
- 3 pinces pour tuyau à air comprimé
- 1 pince pour tuyau 6x1/4''
- 4 raccords pour tuyaux en cuivre ¼''
- 1 jeu de tôles de compensation de chaleur avec barres de serrage, tôles de compensation étroites et larges pour draps d'impression
- 1 appareil de réglage PMR-04 (indiquer la tension réseau lors de la commande)
- 1 appareil de commande PMC-04 pour refroidissement automatique et régulateur de pression pour airbag

1.3.2 Ensemble de livraison pour presse en version mobile

- 1 Dispositif de pressage à chaud PM-804 ... PM-4204 avec mode d'emploi
- 2 câbles de raccordement entre l'appareil de réglage et la presse
- 1 jeu de tôles de compensation de chaleur avec barres de serrage, tôles de compensation étroites et larges pour draps d'impression
- 1 appareil de réglage PMR-04 (indiquer la tension réseau lors de la commande)
- 1 groupe refroidisseur
- 1 compresseur portatif



1.3.3 Accessoires nécessaires en cas d'utilisation mobile

Accessoires		Référence	
1	mini-compresseur d'air mobile	230 V~ 120 V~	691017 691018
1	élément de refroidissement avec réservoir à eau, pompe électrique et accessoires correspondants	230 V~ 120 V~	691016 691015

Pour le raccordement direct de la pompe électrique de l'élément de refroidissement au thermorégulateur PMR-04, la version 230 V (référence 691016) et le câble adaptateur sont requis.

Câble adaptateur pour le raccordement direct N-26964

1.3.4 Accessoires disponibles

Accessoires	Référence	
1	paire de gants	N-29090
1	instrument de mesure de la température	N-28714 ou N-28715
1	rouleau de papier de marquage siliconé, surface mate	N-28638
1	rouleau de papier de marquage siliconé, surface structurée diverses feuilles de marquage, consulter nos spécialistes	N-28637
1	rouleau de molleton	N-28665



1.4 Commande d'accessoires/pièces de rechange

Les pièces de rechange doivent être commandées auprès de:

Adresse:

Habasit Italiana S.p.A.
Via A. Meucci 8, Zona Industriale
I-31029 Vittorio Veneto/TV
Tél. ++39 438 91 13
Fax ++39 438 91 2374

Veillez spécifier clairement les pièces commandées.

Les pièces pour lesquelles une référence N- est indiquée peuvent être obtenues au Habasit Austria.

Adresse:

Habasit GmbH
Hetmanekgasse 13
A-1234 Wien
Tél. ++43 1 690 66
Fax ++43 1 690 66 10

AVERTISSEMENT	L'utilisation de pièces d'origine étrangère ne répondant pas aux spécifications Habasit est interdite. Habasit décline toute responsabilité quant aux conséquences liées à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine Habasit.
----------------------	--

1.5 Garantie

Tous les appareils sont soumis à un contrôle final strict. Ils sont garantis 1 an contre les défauts de matériaux et de construction, sous réserve de condition d'utilisation normale.

1.6 Conseil technique

Nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller. Veuillez contacter le constructeur pour toutes les questions techniques concernant le fonctionnement et l'état du dispositif de pressage à chaud (pour l'adresse, voir le paragraphe 1.4).



2. Fonctionnement

2.1 Dispositif de pressage à chaud

- Les plaques chauffantes (7) sont chauffées chacune par 2 résistances. Au centre de chaque plaque chauffante (7) est placé un capteur Fe-CuNi qui transmet la température mesurée de la plaque chauffante (valeur effective) au régulateur (9). Placé entre le dispositif de pressage à chaud et le régulateur, un câble spécial assure une transmission précise des données mesurées.
- Afin de compenser les pertes de chaleur aux extrémités des plaques chauffantes, les extrémités des éléments de chauffe sont conçues pour développer une puissance de chauffe accrue. Quand la montée en température est atteinte, on remarque un écart de température aux extrémités des plaques chauffantes, Ceci représente un avantage, car sans cette diminution, le flux accru d'énergie dans les extrémités provoquerait une surchauffe de la courroie au cours de sa fusion
- La membrane pneumatique en caoutchouc assure une distribution uniforme de la pression sur toute la longueur de la presse. La pression effective appliquée sur la courroie (les plaques chauffantes étant entièrement couvertes) est inférieure d'environ 10% à la pression pneumatique réglée.
- Le refroidissement est assuré par de l'eau du robinet. Dans le cas d'une installation stationnaire, il est recommandé d'utiliser de l'eau déminéralisée. Des instructions détaillées sont fournies sur demande.



2.2 Thermorégulateur PMR-04

- ❑ Chaque plaque chauffante est contrôlée séparément par un régulateur électronique (9). Ces régulateurs ont un réglage d'usine selon des valeurs de tolérance indiquées sous "Caractéristiques techniques" (§ 6).
- ❑ Chaque régulateur (9) est équipé d'un signal de référence. Celui-ci enclenche le relais temporisé intégré peu de temps avant que les deux plaques chauffantes aient atteint la valeur de consigne (bouton-poussoir "AUTO" (15) enclenché). Ainsi, l'ensemble est protégé contre une surchauffe en cas de dysfonctionnement.
- ❑ Une fois le temps de pressage pré-réglé atteint, le relais temporisé (13) coupe le chauffage. Toutefois, les régulateurs (9) restent en service, de sorte que la température des plaques chauffantes peut être affichée sur l'affichage numérique (11) en valeur effective au cours de la période (de refroidissement) qui suit. Le voyant lumineux jaune (16) indique que les plaques chauffantes ont été arrêtées. Parallèlement, un contact servant à commander la vanne d'eau de refroidissement se ferme. Pour couper le circuit de refroidissement, il suffit de couper la tension de commande du régulateur (bouton 17) ou de mettre hors service le relais temporisé (13) en appuyant sur le bouton "auto" (15). Le processus de chauffage est remis en marche en appuyant sur le bouton (17). Un écart de $\pm 1^{\circ}\text{C}$ par rapport à la valeur de consigne est toléré même dans les conditions d'équilibre thermique.
- ❑ Le bouton vert (27) ouvre l'alimentation d'air comprimé vers la vanne à passage direct (30).
- ❑ En cas de court-circuit, les disjoncteurs magnéto-thermiques (22) se trouvant au dos du thermorégulateur (12) coupent l'alimentation électrique. Ils ne doivent pas être utilisés pour les opérations normales de mise en marche ou d'arrêt. A cet effet, utiliser l'interrupteur principal (14).
- ❑ Commande des régulateurs (9): Choisir la température de consigne en appuyant sur les boutons fléchés. Les boutons "MAN" et "FUNC" servent uniquement à la programmation. Ils ne doivent pas être utilisés lors de l'exploitation normale.
- ❑ Commande du relais temporisé (13): Régler la durée requise en secondes en appuyant sur les boutons fléchés.

PRÉCAUTION

Le thermorégulateur (12) doit être raccordé au secteur conformément au schéma électrique en annexe.
Les tensions applicables sont indiquées sur la plaque signalétique (19).
Pour d'autres tensions, consulter le fabricant.
La section du câble doit être choisie conformément aux normes locales.



Thermorégulateur PMR-04

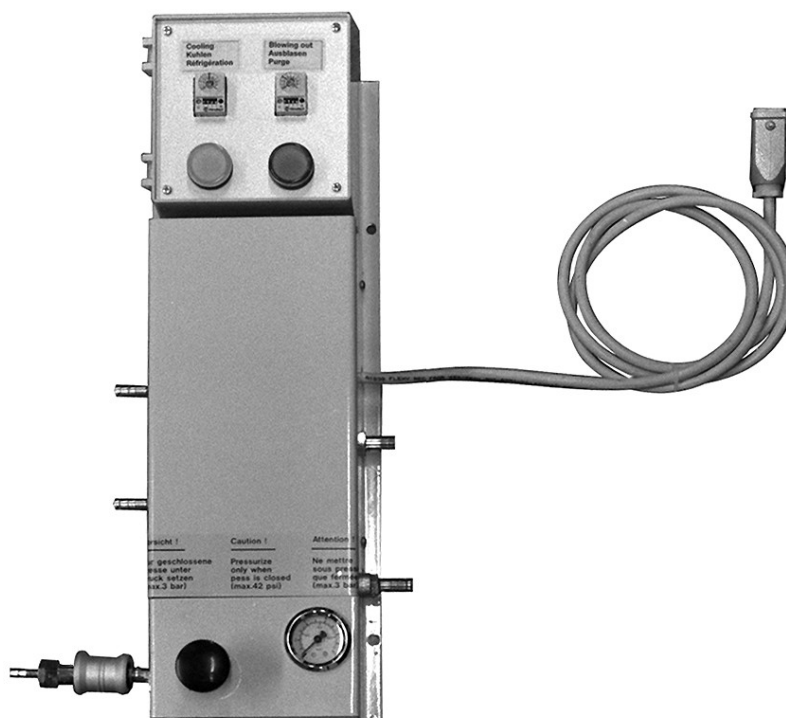


2.3 Commande du PMC-04 pour le refroidissement et l'alimentation à air comprimé (utilisation stationnaire)

- ❑ Raccorder le câble (29) de cet appareil (31) à la sortie de commande (21) du thermostat PMR-04 (12). Raccorder également la commande PMC-04 (31) à l'alimentation d'air comprimé (6 bars). Le circuit de refroidissement est automatiquement actionné par le signal de commande du thermostat (12). Le relais temporisé (25) est réglé en usine sur 4 minutes. Dès que le débit d'eau de refroidissement est interrompu, l'eau résiduelle est chassée par un jet d'air comprimé. Le relais temporisé (26) correspondant a été réglé sur 3 minutes en usine. En fonction de l'installation, il peut s'avérer opportun d'augmenter cette durée pour être sûr que l'eau résiduelle est complètement évacuée (veuillez consulter nos spécialistes).
Le voyant lumineux blanc (28) s'allume dès que le circuit de refroidissement est en service. Le voyant lumineux jaune (32) indique la fin du cycle de refroidissement.
- ❑ La vanne pour l'alimentation directe (30) ouvre la sortie d'air comprimé. L'air comprimé alimentant la membrane pneumatique reste en service jusqu'à ce que l'interrupteur principal (14) soit fermé ou que la vanne (30) manuelle soit fermée.

AVERTISSEMENT Refermer toujours le couvercle de protection de l'appareil de commande après chaque intervention sur un relais temporisé.

REMARQUE Si le système de refroidissement est coupé avant la fin du cycle de refroidissement, les lignes ne sont pas purgées à l'air comprimé. L'eau restant dans les plaques chauffantes modifie le profil des températures, ce qui peut entraîner des défauts de jonctions.



Commande PMC-04 pour le refroidissement



2.4 Thermorégulateur PMR-06 et commande PMC-06

Les dispositifs de pressage à chaud PM-804 .. 4204 peuvent être commandés avec le thermorégulateur PMR-06 ou bien avec la commande PMC-06.

Les schémas de branchements et le mode opératoire pour la mise en service et l'utilisation se trouvent dans le mode d'emploi du thermorégulateur PMR-06.



Thermorégulateur PMR-06



3. Mise en service

PRÉCAUTION: L'utilisation de ces presses implique la manipulation d'éléments lourds. Veiller à ne laisser tomber aucun de ces éléments. Ne pas laisser tomber les broches de fermeture (4) lors de l'ouverture de la presse.

3.1 Transport

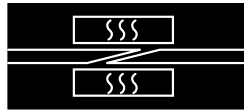
Les deux anneaux de manutention (3) servent à lever la presse. Avant de la soulever, introduire les deux crochets de verrouillage aux deux extrémités de la presse et bien les serrer.

AVERTISSEMENT: Pour lever la presse, ne jamais utiliser d'autre point de suspension que ces deux anneaux (3) prévus à cet effet.
Les deux broches de fermeture (4) doivent être correctement remises en place.

3.2 Raccordement électrique

- Le thermorégulateur doit être en position arrêt via l'interrupteur principal (14) pour son raccordement sur le secteur. Pour enlever le couvercle, se référer à la fig. 4, plus loin dans ce mode d'emploi. Appuyer sur les touches de déverrouillage (23) pour ouvrir les caches de vis (24).
- Enlever les vis et soulever le couvercle. Introduire le câble préparé au travers des passages de câble (20) et effectuer le raccordement conformément au schéma électrique.

PRÉCAUTION: S'assurer de la bonne tension du thermorégulateur (12) selon les valeurs inscrites sur la plaque signalétique. Les racks (9) du thermorégulateur doivent correspondre aux plaques chauffantes (7) supérieure et inférieure.
Le schéma électrique du thermorégulateur (12) est situé à l'intérieur du boîtier, et inclus dans ce mode d'emploi.



3.3 Préparation au transport

- Pour faciliter le transport, la presse à chaud peut être démontée en trois parties comme suit:
 - Partie supérieure (1) (pièce avec élément chauffant)
 - Partie inférieure (6) (pièce avec élément chauffant)
 - Plaque de répartition de chaleur avec dispositif de fixation (8)
- S'assurer que les racks (9) du thermorégulateur correspondent bien aux plaques chauffantes (7) supérieure et inférieure comme indiqué sur la plaque signalétique.

3.4 Utilisation stationnaire

L'utilisation stationnaire est réalisée lorsque la presse est installée sur un support comme indiqué sur le plan en point 8:

- Installer le thermorégulateur (12) et la commande (31) sur un support, de même pour la presse.
- Raccorder les flexibles d'eau de refroidissement (31) et les raccords rapides mâles pour flexibles (5) à la presse. Les tuyaux de retour doivent être raccordés à un tuyau de drainage.
- Relier par câble les plaques chauffantes (7) au connecteur (18) du thermorégulateur (12).

PRÉCAUTION:	S'assurer de la propreté des raccords et des flexibles. La pression de vapeur à 180 °C atteint env. 10 bars.
--------------------	---



4. Pressage à chaud du produit

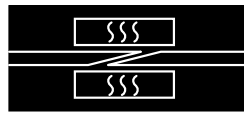
4.1 Préchauffage

- Afin de garantir un gain de temps et d'énergie, refermer toujours la presse durant le préchauffage.
- Pour assurer un chauffage en continu, déclencher le bouton "auto" (15) du relais temporisé. Une fois que la presse a atteint sa température de chauffe, il est possible de ré-enclencher à tout instant le relais temporisé en appuyant sur le bouton "auto" (15).

4.2 Membrane pneumatique

- Le raccord (2) de la membrane pneumatique est monté sur la surface de la partie supérieure de la presse (1). L'air comprimé est fourni par un mini-compresseur, ou par un réseau fixe d'air comprimé par l'intermédiaire d'un pressostat de précision ou, s'il est présent, par l'intermédiaire de l'appareil de commande PMC-04 (31).
- Ouvrir l'alimentation d'air comprimé pour alimenter la vanne (30) en appuyant sur le bouton vert (27) du thermostat PMR-04 (12).
- Ouvrir la vanne à passage direct (30).

AVERTISSEMENT: Ne jamais mettre sous pression la membrane pneumatique, si la presse n'est pas refermée conformément aux instructions. Ne jamais dépasser la pression maximale admise de 3 bars.



4.3 Pressage à chaud

4.3.1 Utilisation stationnaire

- Pour les données et la procédure de pressage, voir les Manuels 3210, 3220, 3225 ou les fiches de données produit
- Relever les deux broches de fermeture (4) et soulever la partie supérieure de la presse (1).
- Placer la courroie/bande sur la plaque de répartition de la chaleur (8) et la fixer selon les instructions.
- La partie inférieure de la presse (6) étant recouverte par la plaque de répartition de chaleur (8), la courroie bien fixée et les autres éléments nécessaires mis en place, replacer la partie supérieure de la presse(1).
- Insérer les deux broches de fermeture situées aux deux extrémités de la presse (4) en les serrant de façon égale. Continuer conformément aux explications sous § 4.3.1 ou 4.3.2.
- Gonfler la membrane pneumatique à la pression désirée comme suit:
 - en mode stationnaire, ouvrir la vanne à passage direct manuelle (30) de l'appareil de commande PMC-04 (31)
 - ouvrir l'alimentation d'air comprimé en actionnant le bouton vert (27) du thermostat PMR-04 (12)
- Sur le thermostat PMR-04 (12), régler les températures de pressage supérieure et inférieure des régulateurs (9) en agissant sur les boutons fléchés.
- Régler la durée de pressage sur le relais temporisé (13).
- Mettre en service la commande à l'aide du bouton MARCHE (17). Le voyant lumineux vert s'allume.
- Enclencher le relais temporisé (13) à l'aide du bouton (15), le voyant lumineux blanc s'allume et le cycle de chauffage commence.
- Une fois le temps de chauffage écoulé, les deux circuits de chauffage sont coupés et le voyant lumineux jaune (16) du thermostat PMR-04 (12) s'allume.
- Le cycle de refroidissement va maintenant se mettre automatiquement en service et le voyant lumineux (19) va s'allumer. Une fois le cycle de refroidissement terminé, le voyant lumineux jaune (32) de l'appareil de commande PMC-04 (31) s'allume.

REMARQUE:	Si le système de refroidissement est coupé avant la fin du cycle de refroidissement, les tuyaux ne sont pas purgés à l'air comprimé. L'eau qui reste dans les plaques chauffantes modifie le profil des températures (ce qui peut entraîner des défauts de jonctions)
------------------	---

PRÉCAUTION:	A la température de 180 °C, la pression de la vapeur est d'env. 10 bars!
--------------------	--

- Une fois que le cycle de refroidissement est terminé, refermer la vanne (30) de l'appareil de commande (31) afin de dégonfler la membrane pneumatique.
- Pour un travail en série, il est conseillé de laisser la presse refroidir au moins à 80 °C. Ceci permet un gain de temps et énergie pour le cycle de chauffage suivant.
- Ouvrir la presse et enlever la courroie avec précaution. Laisser la courroie se refroidir à la température ambiante.

PRÉCAUTION:	Les parties de la presse sont chaudes. Porter des gants.
--------------------	--



4.3.2 Utilisation mobile

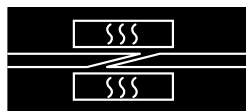
- Pour les données et la procédure de pressage, voir les Manuels 3210, 3220, 3225 ou les fiches de produit individuelles.
- Retirer les broches de fermeture (4) et soulever la partie supérieure de la presse (1).
- Placer la courroie/bande sur la plaque de répartition de la chaleur (8) et la fixer selon les instructions.
- La partie inférieure de la presse (6) étant recouverte par la plaque de répartition de la chaleur (8), la courroie bien fixée et les autres éléments nécessaires mis en place, replacer la partie supérieure de la presse (1)
- Insérer les deux broches de fermeture (4) en les serrant bien et de façon égale aux deux extrémités de la presse. Continuer conformément aux explications § 4.3.1 ou 4.3.2.
- Gonfler la membrane pneumatique à la pression désirée à l'aide du mini-compresseur ou d'une pompe à pied.
- Sur le thermorégulateur PMR-04 (12), régler les températures de pressage supérieure et inférieure des régulateurs (9) en agissant sur les boutons fléchés.
- Régler la durée de pressage sur le relais temporisé (13).
- Mettre en service la commande à l'aide du bouton (17). Le voyant lumineux vert s'allume.
- Enclencher le relais temporisé (13) à l'aide du bouton (15), le voyant lumineux blanc s'allume et le cycle de chauffage commence.
- Une fois le temps de chauffage atteint, les deux circuits de chauffage sont coupés et le voyant lumineux jaune (16) du thermorégulateur PMR-04 (12) s'allume.
- Brancher les flexibles à eau de l'unité de refroidissement mobile et enclencher la pompe électrique (voir § 1.3.3 Accessoires nécessaires en cas d'emploi mobile).

PRÉCAUTION: Les parties de la presse sont chaudes. Ne pas toucher les surfaces les mains nues. Porter des gants.

PRÉCAUTION: A la température de 180 °C, la pression de la vapeur est d'env. 10 bars!

- Une fois que le cycle de refroidissement requis est terminé, débrancher le flexible de la pompe à pied du raccord (2) sur la partie supérieure de la presse (1) afin de dégonfler la membrane pneumatique.
- Ouvrir la presse et enlever la courroie/bande avec précaution. Laisser refroidir la courroie/bande à la température ambiante.
- Vider les tuyaux des plaques chauffantes et les purger avec de l'air comprimé.

INFORMATION: Lors de l'utilisation mobile, veiller à l'évacuation totale de l'eau dans la presse après le cycle de refroidissement.
Si les tuyaux ne sont pas purgés à l'air comprimé, l'eau restant dans les plaques chauffantes modifie le profil des températures (ce qui peut entraîner des défauts de jonctions)



5. Service

5.1 Défauts

AVERTISSEMENT: Tous travaux d'entretien et / ou de réparation sur des équipements exposés à des tensions électriques doivent être effectués par du personnel qualifié.

- Si la température indiquée, valeur effective (vert) (11) d'une plaque chauffante (7) s'écarte de plus de 2° C de la valeur de consigne pré-réglée (10), l'origine de ce défaut concernerait le régulateur (9) plutôt que la plaque chauffante (7).
- Ceci peut facilement être mis en évidence en intervertissant les fiches (18) au dos du thermorégulateur (12), et en vérifiant si l'écart se maintient avec le même régulateur (9).
- Dans l'affirmative, l'origine du mauvais fonctionnement se situe au niveau du régulateur respectif (9).
- Si, par contre, l'écart de température par rapport à la valeur effective est localisé sur l'autre régulateur (9), alors le dysfonctionnement est dû à la plaque chauffante (7) ou à son raccordement.
- Dans tous les cas, s'il y a un écart de la valeur effective (11), il faut mesurer la température de la plaque chauffante (§ 5.2).
- En cas de dysfonctionnement de ce genre ou de tout autre défaut, contacter le fabricant. Des plaques chauffantes (7) défectueuses ou des régulateurs (9) défectueux peuvent être soit réparés, soit remplacés par le fabricant.
- Conseils et indications en cas de défaut électrique:**
Si la commande/régulation électronique ne fonctionne pas, vérifier en premier lieu les disjoncteurs automatiques du circuit. Les disjoncteurs du circuit (22) commandent l'alimentation électrique du chauffage. Il y a d'autres disjoncteurs de circuit qui assurent uniquement le courant de commande. Ils se situent à l'intérieur du boîtier du thermorégulateur. Pour ouvrir le boîtier, voir § 3.2 et fig. 4.

5.2 Mesure de la température des plaques chauffantes

Mesurer la température des plaques chauffantes une fois par mois, comme suit:

- Placer un tapis caoutchouc en mousse de silicone résistant à la chaleur sur la plaque chauffante inférieure. Refermer la presse selon les instructions. Gonfler la membrane pneumatique à la pression maximale de 1 bar. Mettre en service la chauffe, régler une température 180° C et mettre le relais temporisé hors circuit.
- Après avoir laisser chauffer pendant 40 min, ouvrir la presse, soulever légèrement la plaque chauffante supérieure, placer le capteur d'un thermomètre de précision sur le tapis caoutchouc en mousse de silicone exactement au centre de la plaque chauffante.
- Refermer la presse (sans appliquer de pression). Relever la température après environ 3 min.
- Répéter l'opération pour la plaque chauffante inférieure (en plaçant cette fois le capteur au-dessous du tapis caoutchouc en mousse de silicone au centre de la plaque chauffante). La température mesurée doit être de 180° C \pm 2° C (y compris la précision de mesure de l'instrument, soit au maximum \pm 1° C).

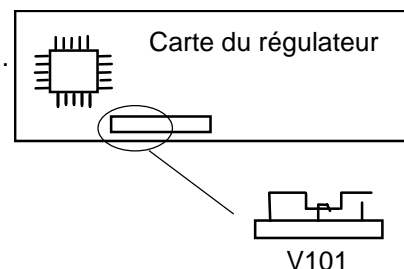


5.3 Calibrage du thermorégulateur (réglage de l'affichage de la température)

Il est possible que la température indiquée sur l'affichage du thermorégulateur s'écarte de la température effective à la surface de la plaque de la presse (centre de la plaque chauffante). Le capteur de régulation de la température n'effectue pas sa mesure à la surface de la plaque, mais à l'intérieur de cette dernière, entre l'élément de chauffage et la surface de la plaque. La différence entre les températures de ces deux emplacements a été compensée en usine. Il peut toutefois s'avérer nécessaire de répéter le calibrage après remplacement d'un élément quelconque du système. Ces opérations doivent être effectuées uniquement par un spécialiste en électronique ou par du personnel d'entretien dûment formé.

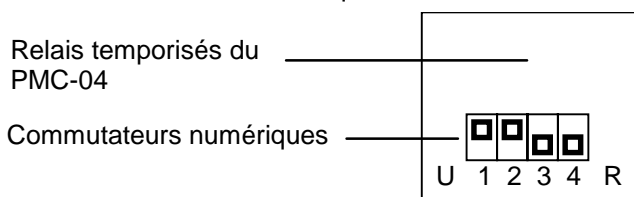
La procédure est la suivante:

- Arrêter le thermorégulateur PMR-04 avec l'interrupteur principal (14).
- Desserrer la vis sur le rack (9) du thermorégulateur et enlever de son logement la carte enfichable du thermorégulateur.
- Ouvrir le commutateur à crochet interne V101 (voir croquis).
- Remettre dans son logement la carte du thermorégulateur et remettre en marche le thermorégulateur.
- L'affichage indique "COOnF". (Si "CAL" est affiché, appuyer immédiatement sur le bouton σ).
- Appuyer plusieurs fois sur le bouton-poussoir "FUNC", jusqu'à ce que s'affiche le paramètre P23.
- A présent, l'écart de température de réglage du signal fourni par le capteur peut être ajusté dans les deux sens par palier de 1 °C, en appuyant sur les touches σ ou τ .
- Arrêter le thermorégulateur. Enlever la carte enfichable du thermorégulateur et refermer le commutateur à crochet.
- Remettre dans son logement la carte du thermorégulateur.
- Tester le résultat en effectuant un cycle complet de chauffe et en mesurant la température de la plaque de la presse comme indiqué au § 5.2. Si nécessaire, répéter la procédure.



5.4 Réglage correct des commutateurs numériques des relais temporisés (25) et (26)

Pour que les relais temporisés de la commande PMC-04 du refroidissement fonctionnent correctement, leurs commutateurs numériques doivent être correctement réglés. Voir illustration:



5.5 Entretien

- Voir l'entretien préventif en annexe.
- S'il est nécessaire d'ouvrir le boîtier du thermorégulateur (12), se référer à la fig. 4 plus loin dans ce mode d'emploi. Appuyer sur les touches de déverrouillage (23) pour ouvrir les caches de vis (24).

AVERTISSEMENT: Tous travaux d'entretien et / ou de réparation sur des équipements exposés à des tensions électriques doivent être effectués par du personnel autorisé.



7. Illustrations

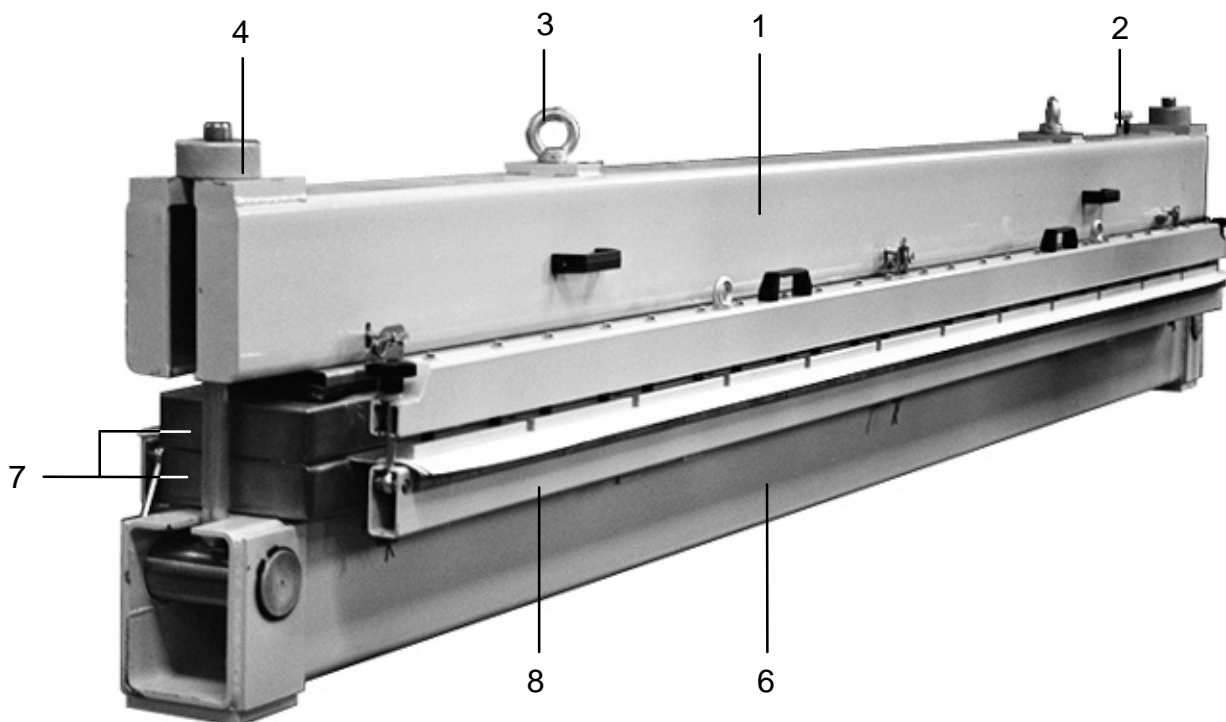
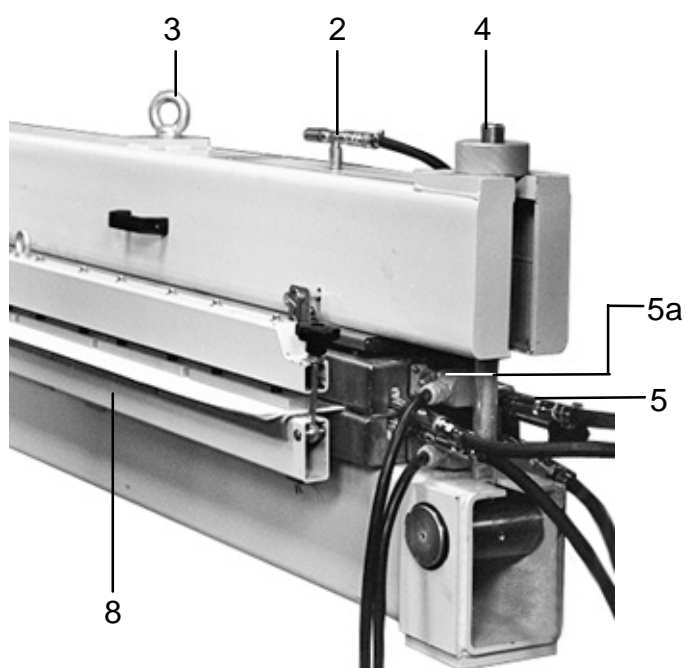
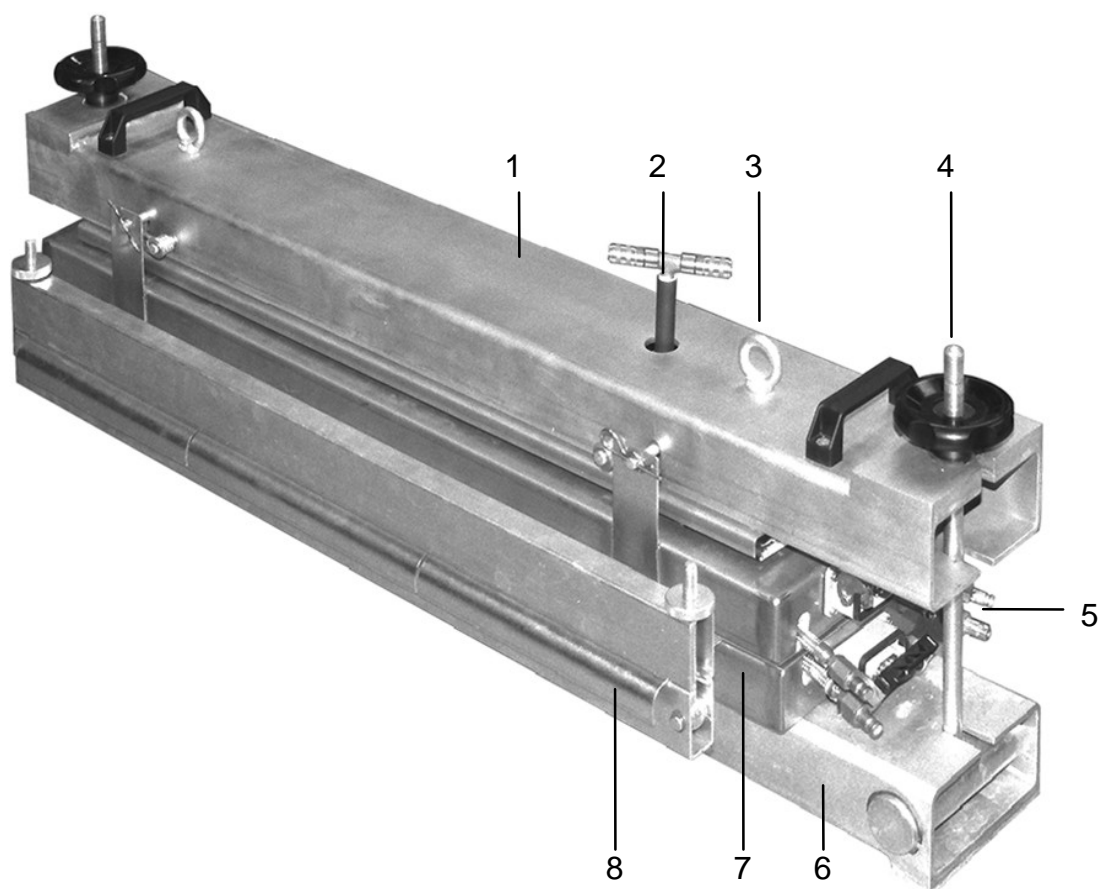


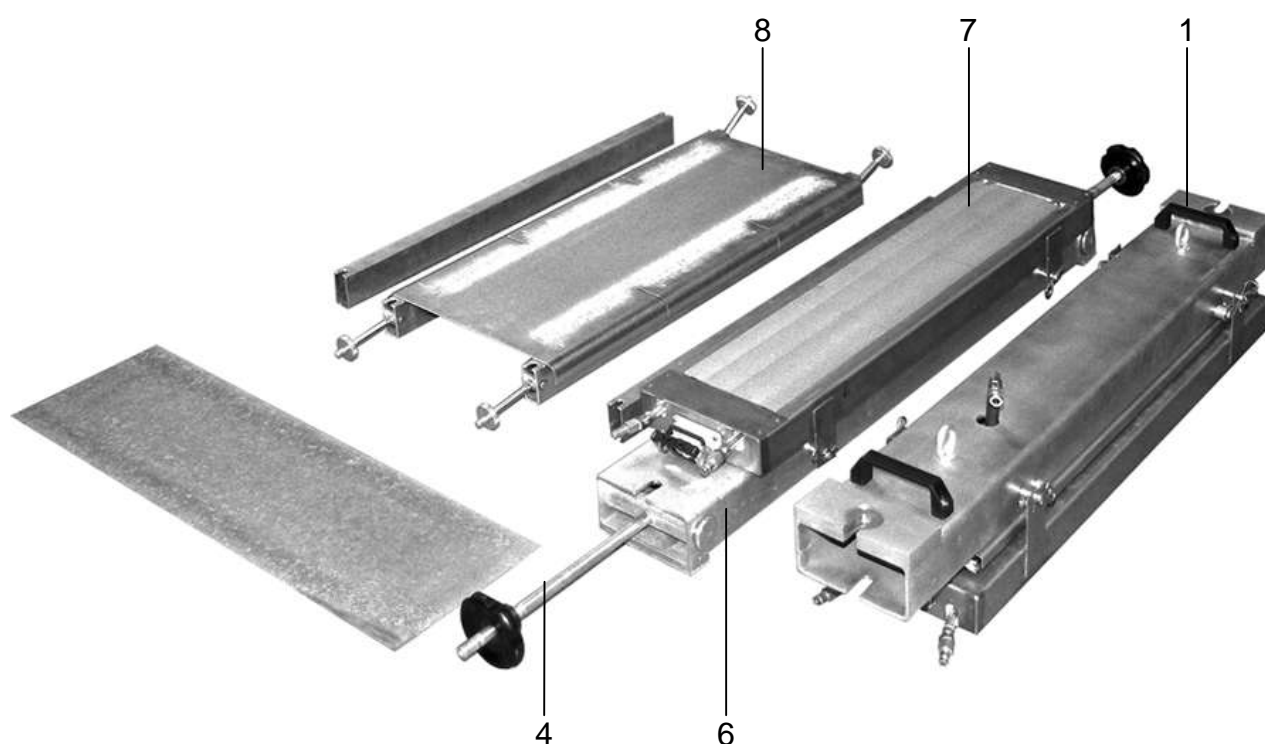
Fig. 1: Vue d'ensemble de PM 3204

- 1 Partie supérieure de la presse
- 2 Raccord pour la membrane pneumatique
- 3 Anneau de manutention
- 4 Broche de fermeture
- 5 Raccord pour flexible à eau
- 5a Connexions électriques
- 6 Partie inférieure de la presse
- 7 Plaques chauffantes
- 8 Plateau de répartition de la chaleur avec dispositif de fixation



**Fig. 2: Vue d'ensemble de PM-804/1604**

- 1 Partie supérieure de la presse
- 2 Raccord pour la membrane pneumatique
- 3 Anneau de manutention
- 4 Broche de fermeture
- 5 Raccord pour flexible à eau
- 6 Partie inférieure de la presse
- 7 Plaques chauffantes
- 8 Plateau de répartition de la chaleur avec dispositif de fixation

**Fig. 3: Éléments principaux de la PM-804/1604**

- 1 Partie supérieure de la presse
- 4 Broche de fermeture
- 6 Partie inférieure de la presse
- 7 Plaques chauffantes
- 8 Plateau de répartition de la chaleur avec dispositif de fixation

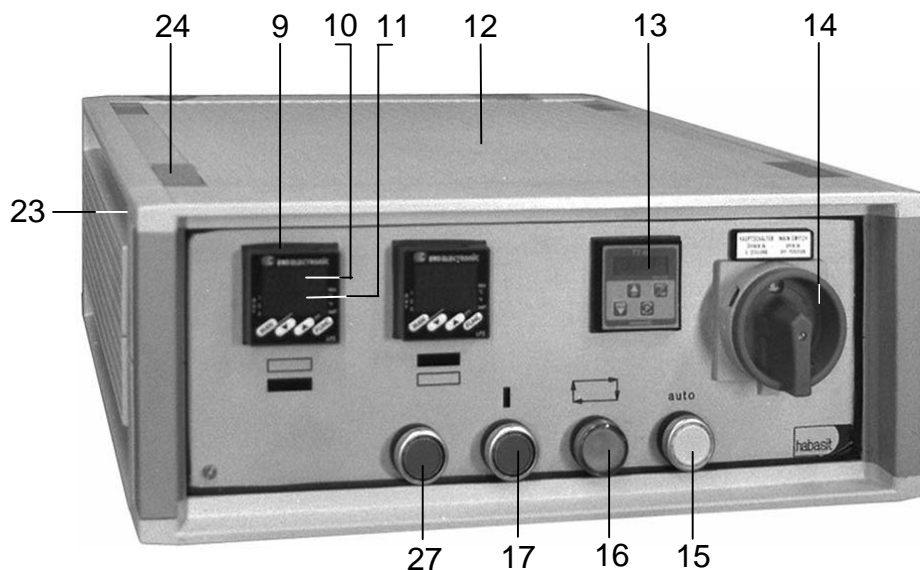
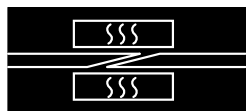


Fig. 4: Vue de la face avant du thermostat PMR-04

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 9 | Rack du thermostat | 16 | Voyant lumineux "Chauffage ARRÊT" (cycle terminé), jaune |
| 10 | Affichage numérique Valeur de consigne (orange) | 17 | Bouton "MARCHE", vert |
| 11 | Affichage numérique Valeur effective (vert) | 23 | Touche de déverrouillage pour 24 |
| 12 | Thermostat | 24 | Cache de vis |
| 13 | Relais temporisé | 27 | Bouton (vert) "MARCHE air comprimé" de la membrane pneumatique |
| 14 | Interrupteur principal | | |
| 15 | Bouton "Relais temporisé activé" (Auto), blanc | | |

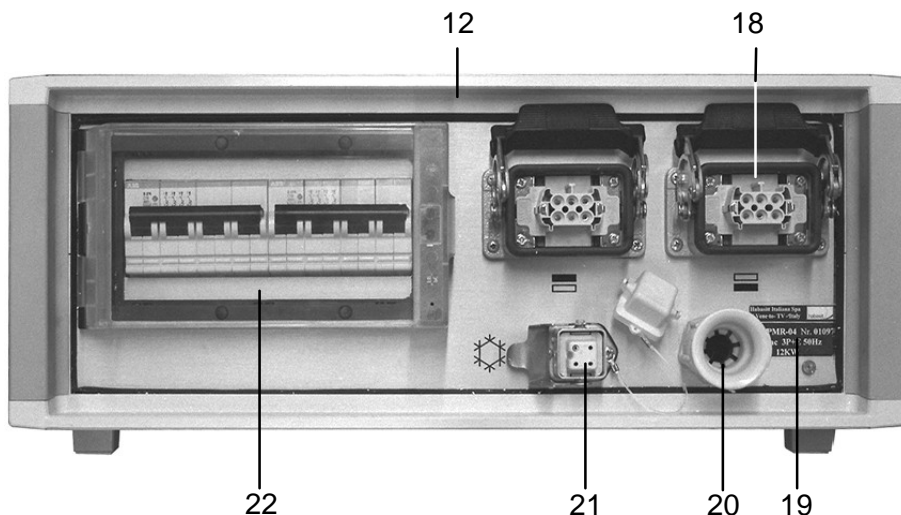
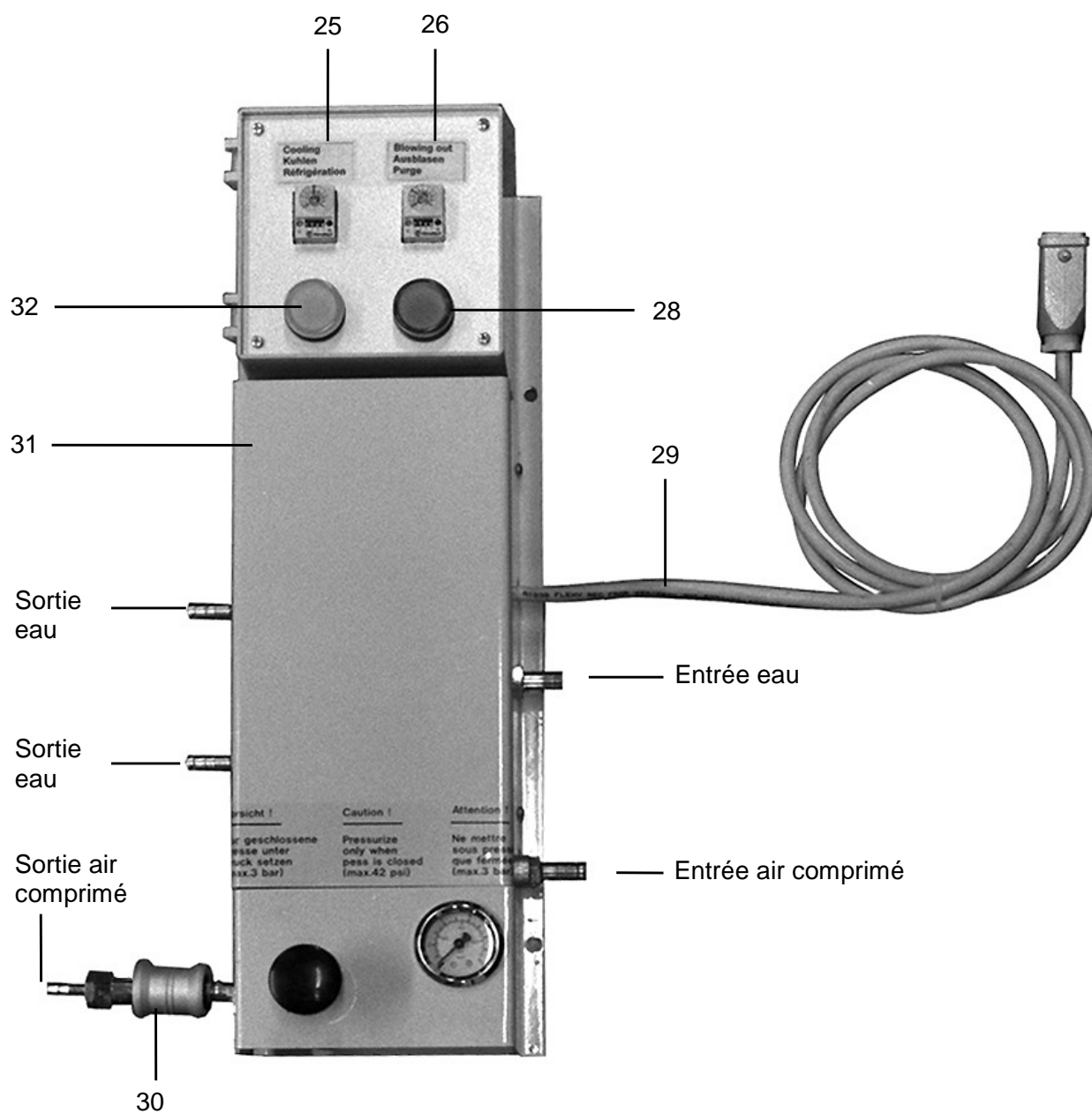
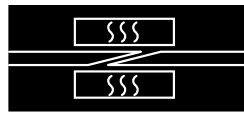


Fig. 5: Vue de la face arrière du thermostat PMR-04

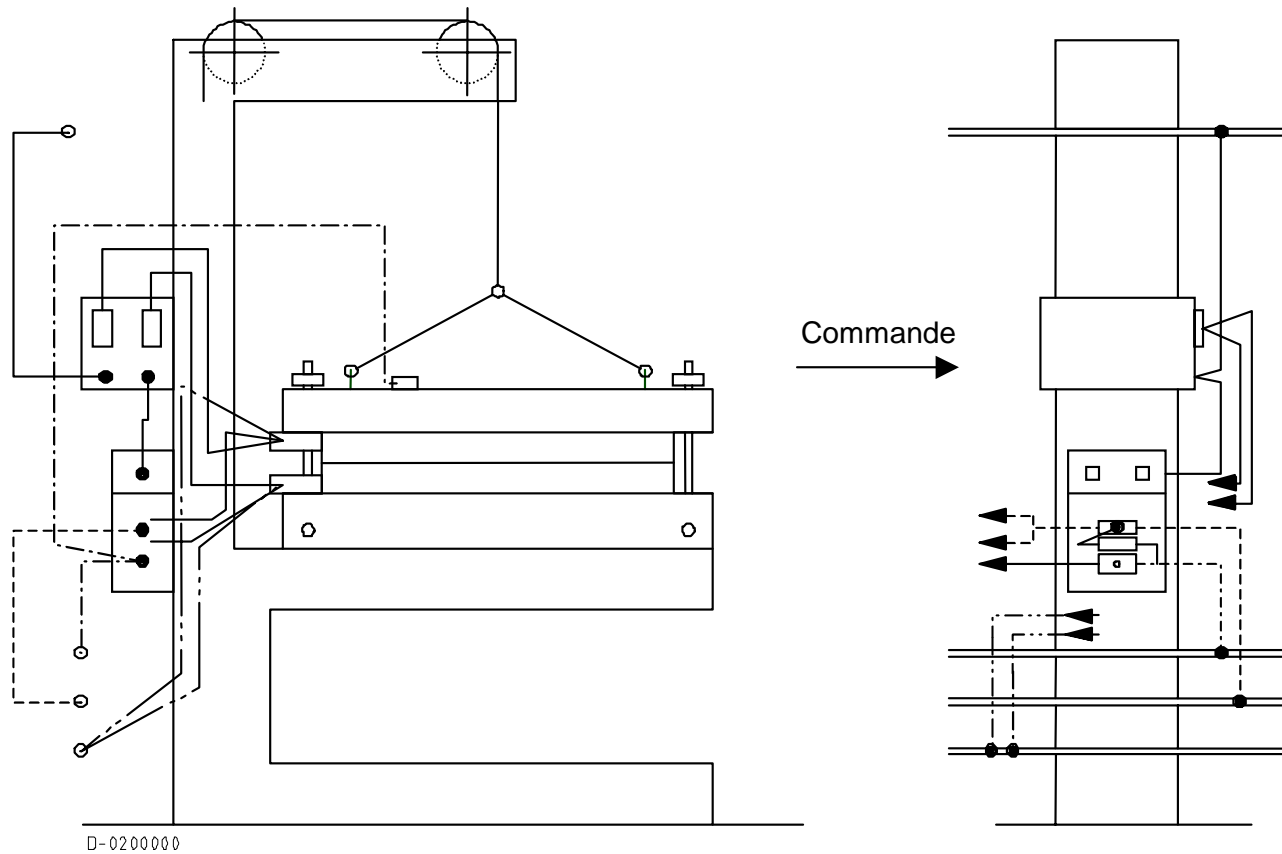
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 12 | Thermostat | 21 | Sortie pour la commande du refroidissement de la PMC-04 |
| 18 | Prise pour la fiche et le câble vers la presse | 22 | Disjoncteurs magnéto-thermiques |
| 19 | Plaque signalétique | | |
| 20 | Presse-étoupe pour le câble d'alimentation | | |

**Fig. 6: Appareil de commande PMC-04 du refroidissement**

- 25 Relais temporisé du refroidissement
- 26 Relais temporisé du soufflage du circuit de refroidissement
- 28 Voyant lumineux (blanc): Cycle de refroidissement MARCHÉ
- 29 Câble de connexion vers le thermostat
- 30 Vanne
- 31 Unité de commande
- 32 Voyant lumineux (jaune): Cycle de refroidissement ARRÊT



8. Schéma de l'installation stationnaire



—————	circuit électrique	- - - - -	arrivée de l'eau de refroidissement
- · - · - · -	air comprimé	- · - · - · -	évacuation de l'eau de refroidissement



Personne responsable: A: Opérateur
B: Technicien de maintenance

Opérations à effectuer (pour plus d'instructions et n° de référence, voir mode d'emploi n° 36004)	Quotidien	Exécution périodique (mois)			N° pièces de rechange Critères
		1	6	Notes	
1. Nettoyage					
1.1 Nettoyage de la presse après usage. Enlever les résidus	A				
2. Vérification des raccordements d'eau					
2.1 Vérifier l'étanchéité des raccords d'eau. Les fuites éventuelles peuvent être repérées par la présence de dépôts de calcaire.		B			Humidité, dépôts de calcaire
3. Vérification des raccordements d'air comprimé					
3.1 Recherche de fuites dans les raccordements d'air comprimé		B			Soufflerie
4. Vérification de tous les câbles					
4.1 Vérification et recherche de défauts dans tous les câbles et fiches (isolation, accessoires, etc.)		B			Isolation ou raccords défectueux
5. Mesure de la température des plaques chauffantes					
5.1 Procéder conformément au mode d'emploi 36004, § 5.2		B			

Notes et remarques:



Modèle de machine:

N° de machine:

Date de mise en service:

Opérations à effectuer: se référer à la check-list (Tâches quotidiennes non consignées)	Proch. vérifié	effectué		Proch. vérifié	effectué		Proch. vérifié	effectué		Proch. vérifié	effectué	
		signe	date		signe	date		signe	date		signe	date
2.1 Vérifier l'étanchéité des raccords d'eau												
3.1 Vérifier l'étanchéité des raccords d'air comprimé												
4.1 Vérifier si les câbles ne sont pas défectueux												
5.1 Mesure de la température de la plaque chauffante												

Observations, réparations effectuées:



Responsabilité du fait des produits, considérations relatives à l'utilisation des produits

Si la préconisation et l'utilisation appropriées des produits Habasit ne sont pas recommandées par un spécialiste de vente agréé par Habasit, la préconisation et l'utilisation des produits Habasit, y compris le domaine connexe de la sécurité des produits, incombent au client.

Toutes les indications/informations sont des recommandations et sont considérées comme fiables, mais aucune publication n'est faite, ni aucune garantie ou prestation de garantie de quelque nature que ce soit n'est donnée quant à son exactitude ou son adéquation pour des applications particulières. Les données fournies sont basées sur les travaux effectués en laboratoire avec un équipement pour des tests à petite échelle, dans des conditions standard, et ne sont pas nécessairement adaptées à un usage industriel. De nouvelles connaissances ou expériences peuvent conduire dans un court laps de temps à des modifications ou changements sans préavis.

ETANT DONNE QUE LES CONDITIONS D'UTILISATION ECHAPPENT AU CONTROLE DE HABASIT ET DE SES SOCIETES FILIALES, NOUS NE POUVONS ASSUMER AUCUNE RESPONSABILITE CONCERNANT L'ADAPTATION ET L'ADEQUATION AUX PROCESSUS DE FABRICATION DES PRODUITS ICI MENTIONNES. CELA S'APPLIQUE EGALEMENT AUX RESULTATS DES PROCESSUS DE FABRICATION / AU RENDEMENT / AUX PRODUITS INDUSTRIELS AINSI QU'AUX DEFAUTS, DOMMAGES, DOMMAGES INDIRECTS ET TOUTES CONSEQUENCES DE QUELQUES NATURES QU'ELLES SOIENT.