

MAXI 60

*Manuel d'emploi
et d'entretien*

MTCB

MATÉRIELS THERMIQUES - CHAUDIÈRES & BRÛLEURS



FRANÇAIS



<i>Maison Distribution</i>	M.T.C.B. sa
<i>Produit</i>	Générateur de vapeur MAXI 60
<i>Certification</i>	CE

CONTENU

1	INTRODUCTION	10	CONTRE-INDICATIONS D'EMPLOI
2	DESCRIPTION GÉNÉRALE	11	DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET SCHÉMAS
3	IDENTIFICATION DU GÉNÉRATEUR	12	PROCÉDURE D'ENTRETIEN
4	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	13	EVACUATION
5	COMPOSANTS DU GÉNÉRATEUR	14	ORDRE DES PIÈCES DE RECHANGE
6	EBALLAGE ET INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR	15	MANUTENTION ET TRANSPORT
7	MODE D'EMPLOI	16	GARANTIE
8	PROBLÈMES ET SOLUTIONS	17	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
9	RÉCAUTIONS D'EMPLOI		

1 INTRODUCTION

Le présent manuel d'emploi et d'entretien se réfère au générateur de vapeur "Maxi 60".

La dernière version est disponible auprès du Dep. Technique,

Le manuel contient des informations très importantes pour sauvegarder la santé et la sécurité des utilisateurs. Il faut le lire et le garder avec beaucoup d'attention, à fin qu'il soit toujours à disposition des opérateurs.

Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages matériels ou physiques, en cas d'inobservance de ce qui est prévu dans le présent manuel. Toutes modifications effectuées aux composants, ainsi qu'un usage impropre du générateur ou de ses composants, sans l'autorisation écrite par le constructeur, décharge le constructeur de toute responsabilité pour des dommages matériels et/ou physiques, en l'enlevant de chaque lien de garantie.

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le générateur de vapeur Maxi 60 est un appareil pour la production de vapeur d'eau. Cette machine nécessite d'un branchement électrique et sur un réseau d'eau pour son fonctionnement.

La machine est dotée d'un contrôle de niveau et d'une alimentation de l'eau automatique.

L'emploi est très simple et pratique grâce au panneau de contrôle placé sur la partie frontale

3 IDENTIFICATION DU GÉNÉRATEUR

Le modèle, le numéro de série, l'année de construction, les pressions et la tension d'alimentation sont reportés sur la plaquette, placée sur le couvercle des liaisons électriques.

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

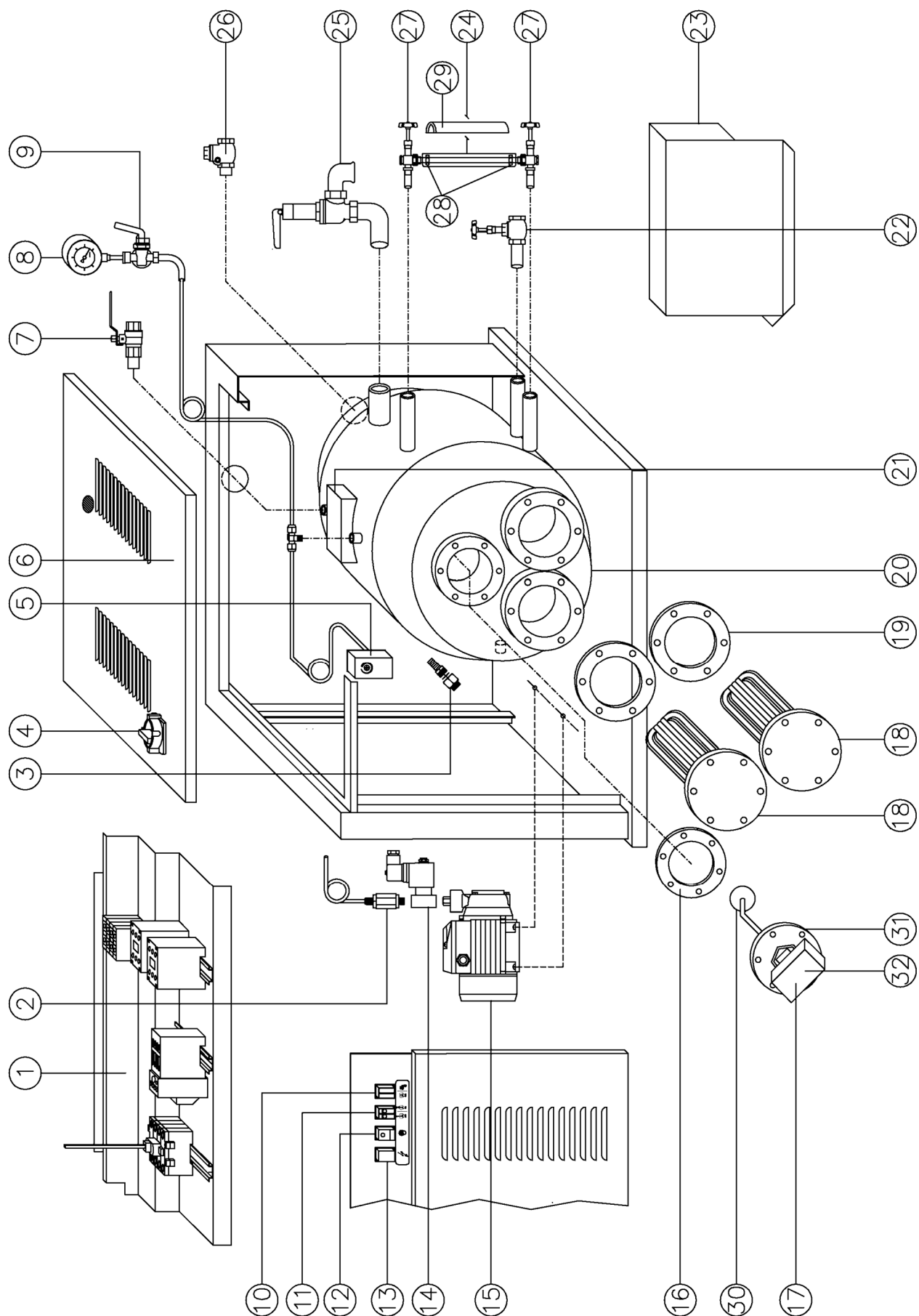
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES										
Alimentation électrique					220/380V – 3ph – 50 Hz					
Capacité chaudière					53,5 L					
Pression vapeur					4,5 bar					
Puissance moteur pompe					0,55 HP (CV)					
NIVEAU DE PRESSION SONORE					< 70 dB(A)					
Température de travail					+ 5 ÷ + 80 °C					
Humidité de travail					90 % max.					
Température d'emmagasiner					- 20 ÷ + 50 °C					
Encombrement net					830 x 830 x 570 mm.					
Poids net					113 Kg					
Encombrement brut (avec emballage)					900 x 900 x 780 mm					
Poids brut (avec emballage)					191 Kg					
Résistance chaudière					20 ÷ 42 KW					
Kw	20 10 + 10*	24 12 + 12*	25 18 + 7*	28 18 + 10*	30 15 + 15*	30 20 + 10*	33 18 + 15*	36 18 + 18*	38 20 + 18*	42 21 + 21*
Kcal/h	17200	20600	21500	24000	25800	25800	28400	31000	32700	36120
Kgh	25 ÷ 27	31 ÷ 33	33 ÷ 35	37 ÷ 39	40 ÷ 42	40 ÷ 42	44 ÷ 46	48 ÷ 50	51 ÷ 53	55 ÷ 57

*: Double résistance et possibilité d'un fonctionnement à puissance réduite.

ATTENTION: Contrôler que la tension et la pression d'alimentation correspondent aux valeurs reportées dans le tableau ci-dessus.

5 COMPOSANTS DU GÉNÉRATEUR

Les composants principaux sont le suivants:



Pos.	Article	DESCRIPTION	Pos.	Article	DESCRIPTION
1	161015	Panneau inférieur	16	244236	Garniture pour contrôle de niveau
2	38W001	Clapet de retenue	17	49A001	Contrôle de niveau automatique complet
3	36E006	Raccord tuyau 3/8" M - Ø12	18	•	Résistance chaudière 6 ÷ 30 KW
4	43A043	Poignée du sectionneur	19	244237	Garniture résistance
5	45G001	Pressostat 2 ÷ 5,5 bar	20	200074	Chaudière avec certif. PED
6	163088	Panneau supérieur	21	264378	Plaquette PED
7	37A003	Robinet à bille 1/2"	22	37B001	Vanne pour vidange chaudière
8	35A002	Manomètre	23	173461	Carter protection résistances
9	37E001	Robinet 1/4" porte-manomètre	24	52G002	Verre du niveau
10	43A016	Voyant alimentation eau	25	38S016	Vanne de sûreté 1"
	43A016	Voyant résistance chaudière	26	38F003	Vanne de niveau Clapet 1/2"
11	43A014	Interrupteur première résistance	27	37C001	Double robinet pour indicateur de niveau eau
	43A014	Interrupteur seconde résistance	28	244243	Garniture verre du contrôle de niveau
12	43A020	Interrupteur chaudière	29	244217	Protection verre du contrôle de niveau
13	43A046	Voyant présence tension	30	49G001	Flotteur
14	39B002	Electrovanne complète 230V 50/60Hz	31	183270	Bride contrôle de niveau
15	42B007	Pompe PQ81 230/400V – 50Hz – 3Ph	32	49G002	Ampoule
	42B009	Pompe PQM81 230V – 50Hz – 1Ph	• : Voir tableau suivant		

ARTICLE	DESCRIPTION	ARTICLE	DESCRIPTION
215168	Résistance 230/400V - 16,5Kw - INOX	212071	Résistance 230/400V - 19,5Kw
213424	Résistance 230/400V - 10Kw - INOX	212070	Résistance 230/400V - 16,5Kw
215163	Résistance 230/400V - 30Kw - INOX	212069	Résistance 230/400V - 13,5Kw
215167	Résistance 230/400V - 13,5Kw - INOX	212068	Résistance 230/400V - 10,5Kw
215166	Résistance 230/400V - 21Kw - INOX	215164	Résistance 230/400V - 12Kw
215165	Résistance 230/400V - 27Kw - INOX	212067	Résistance 230/400V - 9,3Kw
212075	Résistance 230/400V - 27Kw	212066	Résistance 230/400V - 7,5Kw
212072	Résistance 230/400V - 21Kw	212065	Résistance 230/400V - 6Kw

6 EBALLAGE ET INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR

ATTENTION: Le générateur ne doit être installé, ouvert et réparé que par du personnel qualifié.

6.1 DÉBALLAGE

Identifier le lieu plus indiqué où installer le générateur et le déballer. Vérifier que la machine n'ait subi aucun dommage pendant le transport et l'emménagement. Le matériel d'emballage ne nécessite pas de précautions particulières pour l'évacuation, car il n'est absolument ni dangereux ni polluant. Pour l'évacuation se référer aux lois en vigueur.

6.2 INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR

Le générateur ne doit pas être fixé au sol, sauf que pour des installations sur des moyens en mouvement (user les trous situés sur l'embase pour cette opération).

Garantir l'espace nécessaire pour l'installation, pour un travail confortable et pour l'assistance technique.

Ne pas installer la machine dans un lieu dangereux ou près de matériaux inflammables/explosifs.

6.3 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Brancher la machine sur la ligne électrique comme indiqué par les données techniques du tableau. Vérifier que la tension et la fréquence électriques correspondent aux données techniques sur la plaquette du générateur. La section du câble d'alimentation doit être proportionnée à l'absorption de la machine et conformément aux dispositions de la loi en vigueur.

On conseille de monter un interrupteur à fusible ou un disjoncteur magnétothermique sur la ligne. Faire passer le câble par le trou de passage et le serrer. Brancher le câble sur les bornes du tableau électrique comme indiqué dans le schéma du présent manuel d'emploi et d'entretien.

6.4 BRANCHEMENT EAU ET VIDANGE CHAUDIÈRE

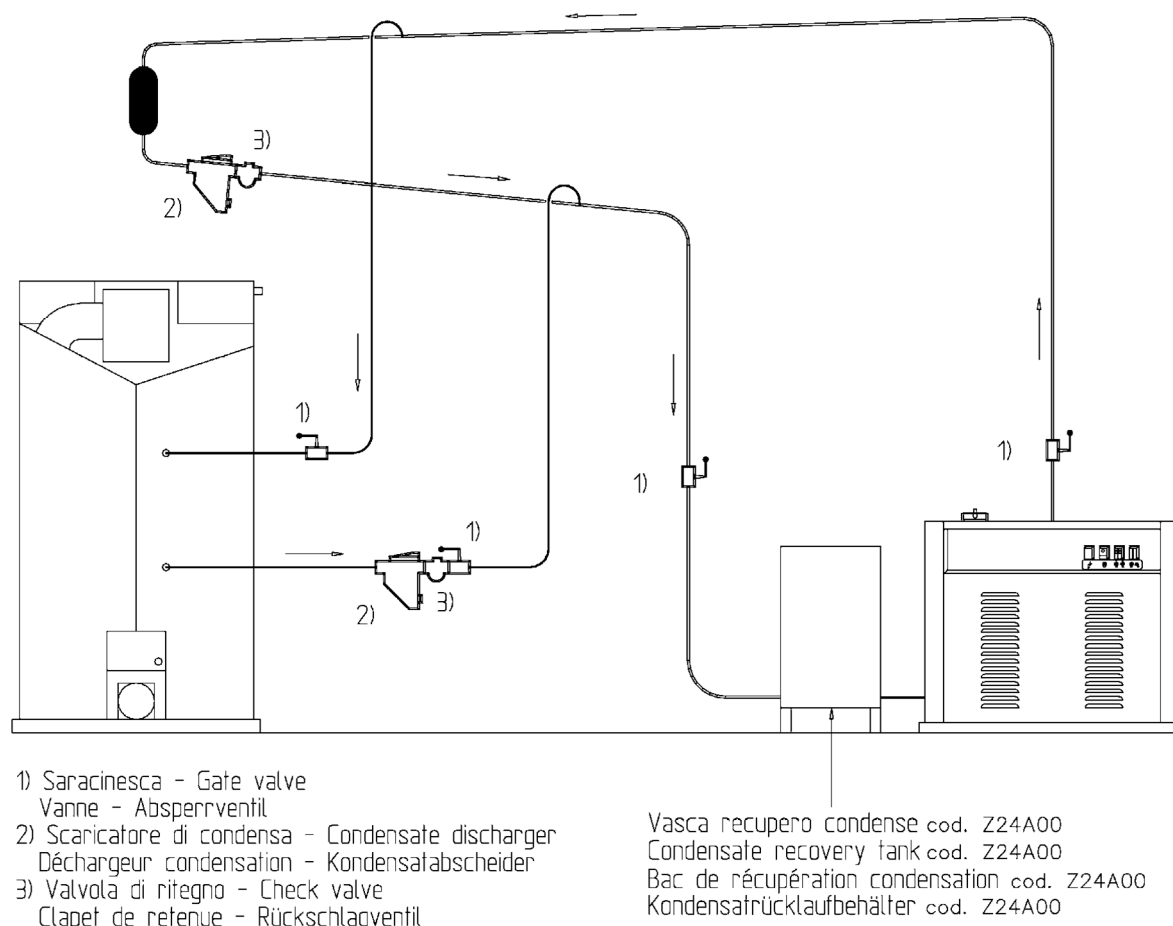
Raccorder le tuyau de l'eau au raccord tuyau Ø12 de la machine. Monter une soupape d'arrêt et un filtre sur l'alimentation de l'eau, qui devra être fermée tous les soirs, pour éviter des remous d'eau dans la chaudière. Raccorder la vanne de vidange chaudière (filetage présent G 1/2") aux égouts.

6.5 BRANCHEMENT SUR RÉSEAU DE VAPEUR CENTRAL

Brancher le générateur sur un réseau central comme suit :

Dériver de la partie haute de la tuyauterie sortie vapeur du réseau centralisé un tuyau G 3/8" et monter une vanne d'exclusion près de la machine. Raccorder ensuite à l'entrée vapeur de la machine (ayant un filet G 3/8") un tuyau avec un diamètre intérieur pas inférieur à 10 mm. Pour le retour condensation monter une tuyauterie identique à celle de la vapeur. Monter près de la machine un déchargeur de condensation avec filtre, une vanne d'exclusion et ensuite un clapet de retenue. Raccorder à la vanne un tuyau avec un diamètre intérieur pas inférieur à 10 mm. La pression de la vapeur doit être de 4,5 bars au maximum.

Ne pas plier les tuyaux à angle droit mais à un rayon de courbure de 50 mm au minimum. Les tuyaux doivent avoir une inclinaison constante, surtout le tuyau du retour condensation. Ne pas créer des siphons, ne pas monter de raccords ou de vannes ayant un passage inférieur au tuyau. Ne pas appliquer de conduites excédant 2,5 mt de longueur. Le trou du retour condensation de la machine doit être au minimum à 150 mm au-dessus du niveau de l'eau du générateur.



Attention: Après avoir complété tous les branchements, vérifier que les câbles et les tuyaux soient protégés des coups accidentels, ainsi que fixés et isolés correctement.

7 MODE D'EMPLOI

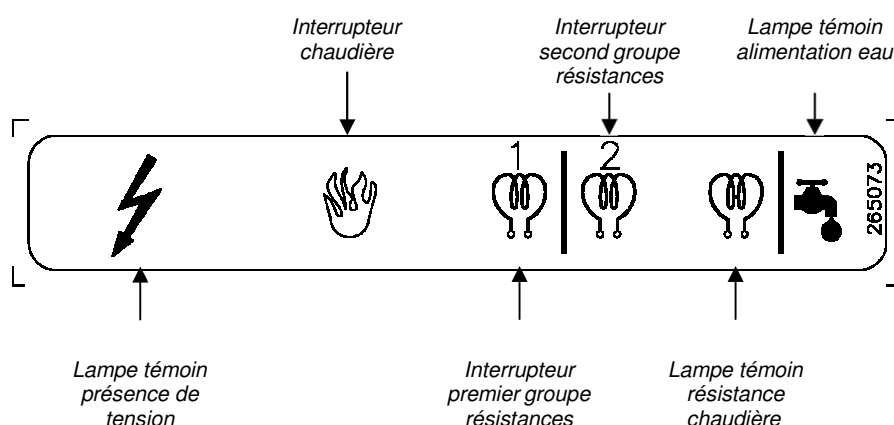
7.1 MISE EN MARCHÉ

- Le générateur ne doit être installé, ouvert et réparé que par de personnel qualifié
- Il est interdit d'utiliser le générateur s'il est inondé dans des liquides, dans des lieux dangereux, ou tout près de matériel inflammable ou explosif.
- Ne pas ignorer les dangers pour la santé et observer les règles d'hygiène et de sécurité.
- Utiliser toujours des conduites appropriées à la pression d'exercice.
- Vérifier que le branchement électrique soit effectué correctement, en conformité avec les lois en vigueur, et que tous les porte-fusibles soient fermés et complets des fusibles.
- Vérifier que les dispositifs de contrôle et sécurité du générateur (manomètre, pressostat et vanne de sécurité) n'aient subi aucun dégât.
- Vérifier que la vanne de vidange chaudière soit bien fermée.
- Vérifier que le sens de rotation des moteurs est correct.

7.2 EMPLOI

- Ouvrir la soupape d'arrêt de d'alimentation eau.
- Tourner l'interrupteur général de la machine.
- Sur le panneau de contrôle s'allumera la lampe témoin signalant la présence de tension.
- Allumer les interrupteurs de la chaudière, du premier et du second groupe des résistances.
- La lampe témoin qui signale l'alimentation de l'eau s'allumera automatiquement (l'eau commence à entrer dans la chaudière).
- Aussitôt que l'eau a atteint le niveau nécessaire, (vérifier sur l'indicateur de niveau) la lampe témoin s'éteint automatiquement et les résistances du générateur sont mises en route en allumant la lampe témoin des résistances.
- Quelques minutes après, la chaudière arrive à la pression de travail de 4,5 bars, (vérifier la pression sur le manomètre) et la lampe témoin s'éteint automatiquement.
- Le générateur est maintenant prêt pour distribuer le vapeur.

ATTENTION: Il est conseillable d'allumer en même temps les interrupteurs des deux groupes de résistances pour atteindre plus vite la pression de travail de 4,5 bar. Après, on peut éteindre un des deux interrupteurs.



8 PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Dans le tableau suivant on a souligné les principales anomalies, ainsi que les causes et les solutions possibles. En cas de doute ou de problèmes insolubles, ne pas chercher à trouver l'anomalie en démontant les composants de la machine, mais contacter le Dép. Technique ou le revendeur.

DEPISTAGE DES ANOMALIES		
PROBLEMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
La machine ne s'allume pas:	Interrupteur général débranché	Vérifier le branchement de l'interrupteur général
	Disjoncteur magnétothermique pas branché	Vérifier le branchement du disjoncteur magnétothermique
Le voyant de l'eau est allumé et la pompe continue à alimenter la chaudière sans arrêt :	L'eau n'arrive pas à la chaudière	Vérifier que le robinet de l'eau est ouvert
		Vérifier que le réseau hydrique est sous pression
		Vérifier que le filtre de l'eau de la machine n'est pas obstrué
Le voyant des résistances est toujours allumé et la vapeur dans la chaudière n'atteint pas la pression de travail.	La vidange chaudière perd	Vérifier que la vanne de vidange chaudière est bien fermée
	Résistances brûlées ou incrustées de calcaire	Vérifier les résistances.

ATTENTION: Lorsque la vanne de sécurité s'actionne, il faut éteindre immédiatement la chaudière et s'adresser à un technicien qualifié. Ne pas boucher l'échappement et ne pas sous-estimer le problème, car il y a le risque d'explosion.

9 RÉCAUTIONS D'EMPLOI

Il faut lire très attentivement les avertissements et connaître les risques relatifs à l'usage d'un générateur de vapeur. L'opérateur doit connaître son fonctionnement et bien comprendre les dangers éventuels à l'aide de ces modes d'emploi.

Branchement électrique.

Ne pas intervenir sur la machine avant de l'avoir débranchée du réseau électrique principal. En outre il faut s'assurer que personne ne rétablisse le branchement pendant les opérations d'entretien.

Tous les appareils électriques, électroniques et structures de base installés, doivent être branchés sur la prise de terre.

Inflammabilité

S'assurer que le générateur ne soit pas installé près de composants très chauds ou près de flammes, avec lesquels elle pourrait venir en contact. Il est toutefois recommandable de placer des extincteurs tout près de la machine pour intervenir immédiatement en cas d'incendie.

Pression / Vapeur

Avant de chaque intervention, éteindre la chaudière, attendre jusqu'à ce que les tuyaux soient refroidis et contrôler l'absence de pressions résiduelles dans chaque branche du circuit hydraulique, pour éviter des jets de vapeur après le démontage des tuyaux ou des composants de la machine.

Bruit

L'émission de bruit de la machine est très réduite, car elle reste en dessous de 70 dB (A).

10 CONTRE-INDICATIONS D'EMPLOI

La vérification de conformité selon les spécifications essentielles de sécurité et les dispositions prévues par la directive des machines, sont effectuées pendant la compilation des listes de contrôle déjà prédisposées et contenues dans le dossier technique.

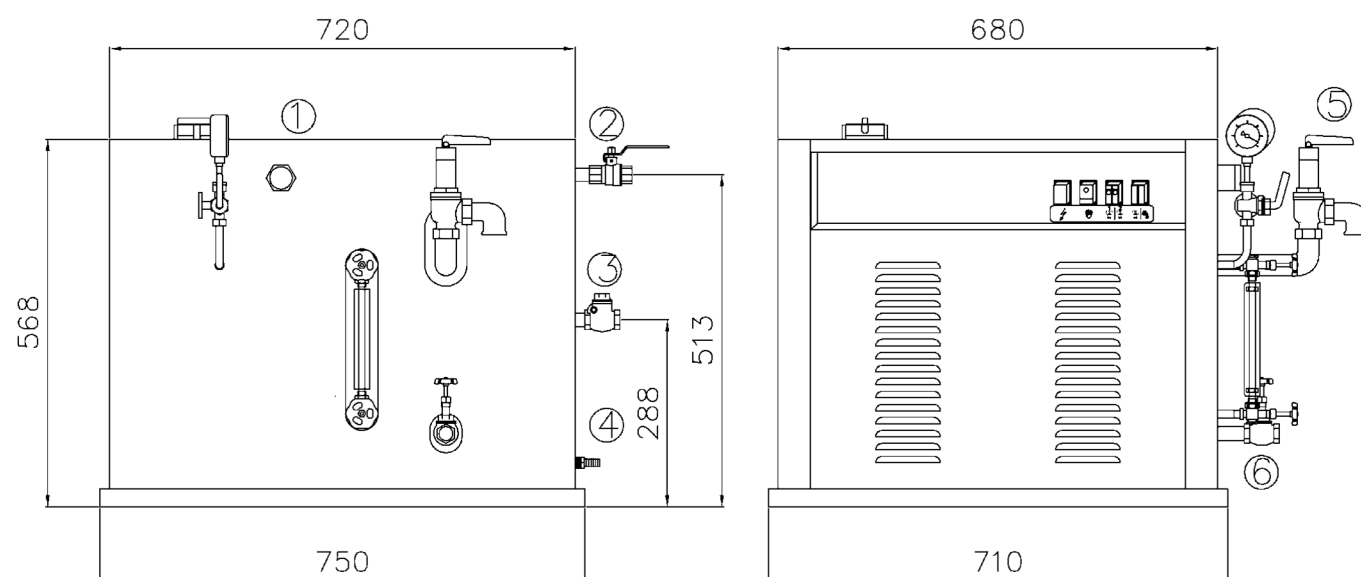
Les listes utilisées sont de deux types:

- Liste des dangers (selon la directive EN 1050 liée à la directive EN 292)
- Application des qualités essentielles de sécurité (Dir. Machines – ann. 1, partie 1)

Par la suite sont indiqués les dangers pas complètement éliminés, mais de toute façon retenus acceptables:

- Un jet de vapeur à basse pression ou de produit de détachage peut sortir pendant les opérations d'entretien (en outre pour ces opérations il faut appliquer de toute façon des dispositifs de protection appropriés).
- L'opérateur doit utiliser les protections nécessaires pour éviter des contacts directs et indirects.

11 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET SCHÉMAS



1. Alimentation électrique
2. Entrée vapeur
3. Retour condensation

4. Alimentation eau
5. Soupape de sûreté
6. Vidange chaudière

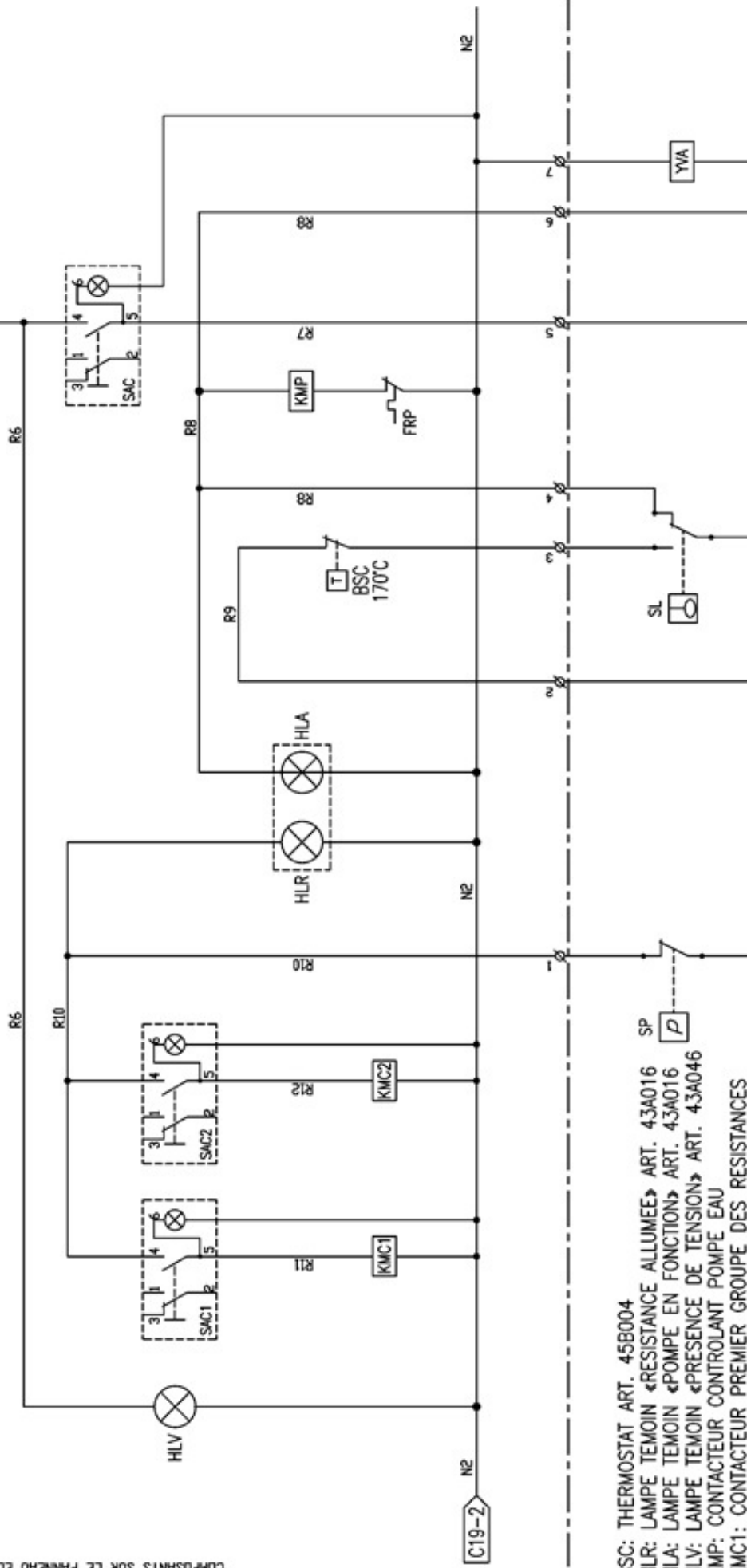
F19-2

R2

R2

R2

COMPONENTS SUR LE PANNEAU ELECTRIQUE



BSC: THERMOSTAT ART. 45B004
 HLR: LAMPE TEMOIN «RESISTANCE ALLUMEE» ART. 43A016 SP
 HLA: LAMPE TEMOIN «POMPE EN FONCTION» ART. 43A016 P
 HLK: LAMPE TEMOIN «PRESENCE DE TENSION» ART. 43A046
 KMP: CONTACTEUR CONTROLANT POMPE EAU
 KMC1: CONTACTEUR PREMIER GROUPE DES RESISTANCES
 KMC2: CONTACTEUR SECOND GROUPE DES RESISTANCES
 SP: PRESSOSTAT CHAUDIERE
 SL: CONTROLE DE NIVEAU EAU
 SAC: INTERRUPTEURS CIRCUIT CHAUDIERE ART. 43A020
 SAC1: INTERRUPTEUR POUR PREMIER GROUPE RESISTANCES ART. 43A014
 SAC2: INTERRUPTEUR POUR SECOND GROUPE RESISTANCES ART. 43A014
 FUC: FUSIBLE 4A ART. 43F018
 FUC: SUPPORT FUSIBLE ART. 43F017

Denominazione
 Description
 ALIMENTATION ELECTRIQUE 3PH+N+T
 DOUBLE RESISTANCE

3	Data	21/10/96
2	Dia. I.C.	
1	Cod.	308061
	Appr.	
	Sign.	
	Revis.	

Titolo
 Descriptz.
 SCHEMA ELETTRICO
 ELECTRICAL WIRING

Dia. NG
 Orig.
 SE961021
 Foglio
 Segue
 2/2

QUESTO DOCUMENTO VIENE CONSERVATO ALL'INTERNO DELL'ARCHIVIO DEL SERVIZIO TECNICO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI

12 PROCÉDURE D'ENTRETIEN

En cas d'anomalies ou de mal fonctionnement, contacter le technicien du SAV pour les vérifications nécessaires.

Périodiquement, il faut effectuer les opérations suivantes:

OPÉRATIONS	HEURES DE TRAVAIL
Décharger la chaudière (*)	150
Nettoyer le filtre de l'eau	150
Nettoyer la chaudière et les résistances	500
Vérifier le fonctionnement du niveau de contrôle automatique	250

(*): Vider la chaudière quand elle a atteint la pression de 1 bar pour éliminer les dépôts de calcaire et les impuretés. Lorsque la machine est éteinte, ouvrir progressivement la vanne de décharge chaudière. Il est recommandable d'effectuer cette opération avant de commencer à travailler. Ne pas décharger la chaudière le soir, comme l'eau nouvelle, riche d'oxygène, qui arrive dans la chaudière, va augmenter le processus de corrosion de la chaudière.

La machine ne demande aucun équipement spécial pour les activités de contrôle et/ou d'entretien, mais on recommande toutefois l'usage des équipements et des instruments pour la protection personnelle conformément au Décret-loi 626/94, ainsi qu'en bonne conditions (Décret du Président de la République 547/55) afin d'éviter des dommages aux personnes ou aux composants de la machine.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien sur la machine, il faut s'assurer que l'alimentation électrique et hydraulique soient bien débranchées.

13 EVACUATION

Pendant les opérations d'entretien ou en cas de démolition de la machine, ne pas abandonner des éléments polluants dans l'environnement. Consulter les lois locales en vigueur pour une correcte évacuation. En cas de démolition du générateur, il faut détruire aussi la plaquette d'identification et tous les documents.

14 ORDRE DES PIÈCES DE RECHANGE

Au moment de l'ordre des pièces de rechange il faut toujours mentionner:

Le modèle de la machine, le numéro de série, la quantité des pièces nécessaires, le numéro d'article (on peut trouver ces données sur la plaquette, dans les données techniques ou dans le manuel d'emploi et d'entretien de la machine).

Pour les pièces électriques ayant une tension et fréquence différente de V220-380 50Hz (données à vérifier sur la plaquette de la pièce à remplacer) mentionner aussi la tension et la fréquence exacte.

Les données, les descriptions et les dessins contenus dans le présent mode d'emploi n'engagent pas le constructeur, qui se réserve le droit de modifier le présent manuel d'emploi s'il le retiendra nécessaire, sans le devoir mettre à jour.

ARTICLE	DESCRIPTION
Z24A00	Bac pour la récupération eau de condensation en INOX 83 L (accessoire à option)

15 MANUTENTION ET TRANSPORT

Avant la livraison, le générateur est soigneusement emballé dans une cage de bois. Pendant le transport et l'emménagement de l'équipement, faire attention au sens de la flèche indiquée sur l'emballage. Au moment de la réception vérifier que l'emballage ne soit pas endommagé et ensuite emmagasiner la machine dans un lieu sec.

16 GARANTIE

Pour tous les produits, il est prévue une garantie de 12 mois au maximum à partir de la date de livraison pour des défauts de construction et du matériel utilisé.

La garantie comprend:

En cas de mal fonctionnement du générateur il faut contacter votre revendeur et notifier exactement le défaut, en mentionnant le modèle, le numéro de série et les conditions d'emploi du produit. Au moment de la réception du générateur ou de ses composants et après des inspections soigneuses, Le constructeur se réserve le droit de choisir si réparer ou remplacer le produit. Si la garantie est encore valide, le revendeur remplacera ou réparera le générateur aux dépens du constructeur. Si le produit ne résultera pas défectueux, le constructeur décidera si le client devra faire face aux dépenses (de livraison, etc.) ou non.

Cette garantie est annulée si le générateur a été endommagé à cause d'un emploi impropre, de négligence, d'usure ordinaire, de corrosion chimique, d'installation ne pas conforme aux instructions expressément indiquées et d'un emploi contraire aux recommandations du constructeur. Chaque modification ou altération de l'installation ou de certaines de ses parties, effectuée sans l'autorisation écrite du constructeur, soulèvent la dernière de toutes responsabilités et la dégage du lien de la garantie.

Les pièces sujettes à usure ordinaire et celles périssables sont exclues de la garantie, ainsi que tout ce qui n'a pas été expressément mentionné, les dégâts, lésions et dépenses causés par le défaut du produit même. Le client accepte implicitement les conditions de la garantie au moment de l'achat du générateur. Chaque modification ou dérogation apportée à cette garantie est considérée valide seulement après avoir obtenu une autorisation écrite par le constructeur.