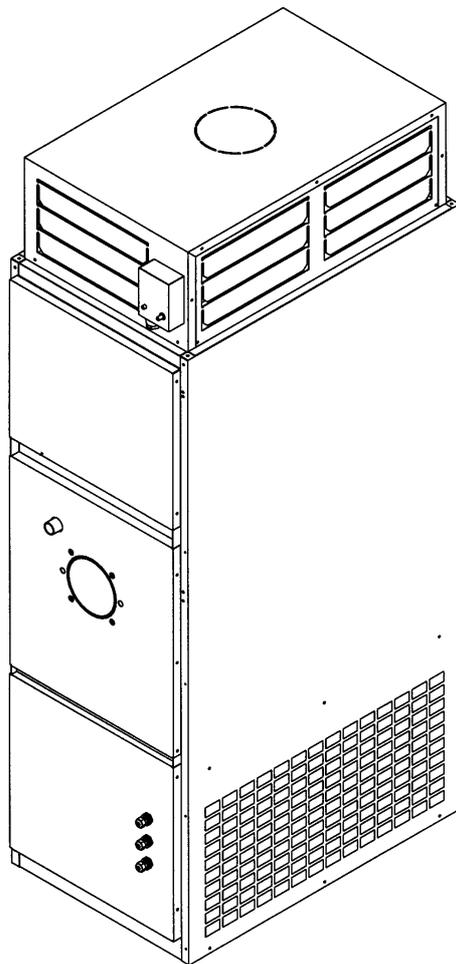


Générateur d'air chaud

BWTE

INFORMATIONS TECHNIQUES
NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN



Babcock Wanson

Groupe **CNIM**

L'Énergie sur Mesure

A lire attentivement avant toute opération d'installation, d'exploitation, d'entretien.

TYPE : BWTE 06/04 REV.0

CONFORMITE

Les générateurs d'air chaud série **BWTE** sont conformes :

- Aux directives machines 89/392/CEE, 93/44/CEE et 93/68/CEE,
- A la directive basse tension 73/22/CEE.
- Directive Gaz 90/396/CEE
- Directive bas voltage 73/23/CEE

CODE PIN

Le numéro PIN de certification CE est reporté dans le tableau des caractéristiques techniques.

GAMME

Code	Modèle
3WTFRCC040	BWTE 40
3WTFRCC060	BWTE 60
3WTFRCC080	BWTE 80
3WTFRCC100	BWTE 100
3WTFRCA170	BWTE 170
3WTFRCA230	BWTE 230
3WTFRCA340	BWTE 340

GENERALITE

Informations générales	“	4
Règles fondamentales de sécurité	“	5
Description de l'appareil	“	6
Coffret de commande	“	7
Identification	“	8
Caractéristiques techniques	“	8
Schémas électriques	“	9

INSTALLATION

Réception du produit	“	10
Dimensions	“	10
Manutention et transport	“	11
Mise en place	“	11
Montage du plénum	“	12
Montage de l'airstat	“	14
Tarage de l'airstat	“	15
Réseau de soufflage	“	16
Protection	“	16
Raccordement électrique	“	16
Sortie de fumée	“	18
Installation du brûleur	“	19
Régulation	“	19

ENTRETIEN

Préparation à la mise en service	“	21
Mise en service	“	22
Commande	“	24
Contrôle	“	24
Entretien	“	25
Défaut et dépannage	“	27

Les symboles utilisés dans ce manuel :



ATTENTION: Actions imposant un soin et
Une préparation particulière.



INTERDIT: Action qui NE DOIVENT ABSOLUMENT PAS être
effectuées.

Cette notice est composée de 32 pages.

GENERALITE

-  Ce manuel d'informations techniques fait partie intégrante de l'appareil, il doit donc être conservé avec soin, et toujours accompagner l'appareil, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur. En cas de perte ou de destruction du présent manuel, en demander un autre aux Services Techniques du Constructeur.
-  Il est indispensable de vérifier l'état du matériel livré, même si l'emballage paraît intact. En cas de détérioration ou d'appareil (ou accessoires) manquant, les réserves devront être faite sur le récépissé du transporteur et confirmées à celui-ci par lettre recommandée sous 48 heures.
-  L'installation des générateurs doit être effectuée par une entreprise habilitée, qui en fin de travail délivre au propriétaire une attestation de conformité d'installation réalisée dans les règles de l'art, et donc selon les normes en vigueur et les indications fournies par le Constructeur dans le présent manuel.
-  Ces appareils sont conçus pour le chauffage d'ambiances et doivent être destinés uniquement à cet usage.
Est exclue toute responsabilité du Constructeur pour des dommages causés à des personnes, des animaux ou des objets et résultant d'erreurs d'installation, de réglage et de maintenance, ou d'utilisations impropres.
-  Les interventions de réparation et / ou maintenance doivent être effectuées par un personnel autorisé et qualifié, comme prévu dans cette notice . Ne pas modifier la pression gaz ou transformer l'appareil, dans la mesure où cela pourrait créer des situations dangereuses, et auquel cas le Constructeur ne sera pas responsable des dommages provoqués.
-  Les installations à effectuer (canalisation, raccordements électriques, etc...) doivent être protégées de manière adéquate et ne doivent en aucun cas constituer des obstacles susceptibles de faire trébucher.
-  Une température trop élevée n'est pas confortable et constitue un inutile gaspillage d'énergie.
-  Lors de la première mise en fonctionnement il est possible qu'une odeur se dégage du circuit d'air. situation très passagère est normale il s'agit de l'évaporation des graisses de fabrication de l'échangeur. Aérer le local sachant que très rapidement l'odeur disparaîtra.
-  Dans le cas où une longue période de non-fonctionnement serait prévue, basculer l'interrupteur principal de l'appareil et l'interrupteur général de l'installation sur la position arrêt.
-  Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié. Les appareils ne doivent être équipés que d'accessoires d'origine. Le Constructeur ne sera pas responsable de dommages éventuels résultant de l'usage impropre de l'appareil et de l'utilisation de matériels et accessoires non standards.
-  Les appareils doivent être équipés exclusivement avec les accessoires d'origine. Le Constructeur ne sera pas tenu responsable d'un quelconque dommage issu de l'emploi d'un accessoire inapproprié avec l'appareil.
-  Les références aux normes, règles et directives citées dans le présent manuel sont données à titre informatif et ne sont valides qu'à la date d'édition de celui-ci. L'entrée en vigueur de nouvelles dispositions ou de modifications à celles existantes ne donnent pas naissance à une obligation du Constructeur vis à vis des tiers.
-  Le Constructeur est responsable de la conformité de l'appareil aux règles, directives et normes de construction en vigueur au moment de la commercialisation. La connaissance et le respect des dispositions légales ainsi que des normes inhérentes à la conception, l'implantation, l'installation, la mise en route et la maintenance sont exclusivement à la charge du bureau d'étude, de l'installateur et de l'utilisateur.
-  Le Constructeur n'est pas responsable du non respect des instructions contenues dans la présente notice, des conséquences de toute manœuvre effectuée ou non.

L'utilisation d'un produit qui fonctionne avec de l'énergie électrique, fioul ou gaz, doit respecter quelques règles de sécurité fondamentales :

- ⊖ L'utilisation de l'appareil par des enfants est interdite, ainsi qu'aux personnes inaptes non assistées.
- ⊖ Il est interdit de mettre en marche l'appareil en cas de perception d'odeur de gaz ou de fumée. Dans ce cas, procéder comme suit :
 - Aérer le local en ouvrant portes et fenêtres,
 - Fermer la vanne de barrage gaz,
 - Prévenir le personnel qualifié pour une intervention rapide.
- ⊖ Il est interdit de toucher l'appareil pieds nus et / ou avec une partie du corps mouillée.
- ⊖ Est interdite toute opération de nettoyage et / ou de maintenance avant d'avoir débranché l'alimentation électrique et couper l'alimentation du combustible.
- ⊖ Il est interdit de modifier les systèmes de sécurité ou de régulation sans l'autorisation et les indications du Constructeur.
- ⊖ Il est interdit de tirer, de débrancher, tordre les câbles électriques de l'appareil même si ces derniers sont débranchés.
- ⊖ Il est interdit d'ouvrir la porte d'accès aux composants sans avoir positionné l'interrupteur principal sur "Arrêt".
- ⊖ Il est interdit de laisser à la portée des enfants les emballages (carton, agrafe ...).
- ⊖ Il est interdit d'installer l'appareil à proximité de matière inflammable, ou dans les locaux à atmosphère agressive (produits organo-chlorés...)
- ⊖ Il est interdit de poser des objets sur l'appareil, ou de les introduire à travers la grille de soufflage.
- ⊖ Il est interdit de toucher l'échangeur de chaleur si celui-ci est en cours de fonctionnement chauffage.
- ⊖ Il est interdit d'utiliser des adaptateurs, prises multiples et prolongateurs pour le raccordement électrique de l'appareil.
- ⊖ Il est interdit d'installer l'appareil en extérieur ou dans les lieux où il serait exposé à divers phénomènes.
- ⊖ Il est interdit d'installer le générateur directement dans un local dépourvu de ventilation. Une dépression du local entraînerait un mauvais fonctionnement.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le générateur série est un appareil de chauffage par air chaud, qui utilise l'énergie thermique produite par la combustion.

L'échange thermique s'effectue au contact de la surface de l'échangeur, sans fluide intermédiaire, seulement grâce à l'action du ventilateur centrifuge qui entraîne une quantité d'air mesurée.

Les gaz de combustion produits à l'intérieur de l'échangeur, sont expulsés à l'extérieur et reliés au conduit des fumées.

Ce mode de fonctionnement permet une grande flexibilité d'installation et donc une optimisation du coût d'investissement.

Egalement, en été, le fonctionnement seul du ventilateur assure un rafraîchissement par brassage d'air.

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Le générateur d'air chaud est essentiellement constitué de :

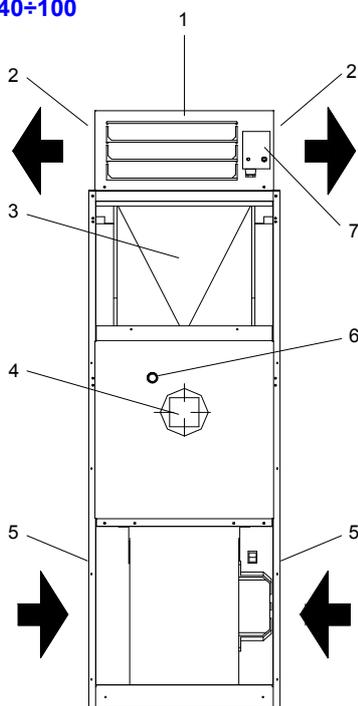
- **Chambre de combustion** à inversion de flamme en acier inox AISI 430 haute température, faible perte thermique, de forme et volume appropriés.
- **Echangeur** lamellaire, étanche, avec empreinte de turbulence pour un meilleur rendement thermique.
- **Collecteur de fumée** à l'arrière.
- **Plénum** de diffusion directe à ailette horizontale réglable sur les 4 faces.

- **Carrosserie** constituée de panneaux démontables peints.
- **Isolation thermique** sur toutes les faces exposées au rayonnement de l'échangeur.
- **Ventilateur centrifuge** à double ouïe d'aspiration et faible niveau sonore. Moteur monophasé directement accouplé à la turbine pour les **BWTE 40÷100**. Moteur triphasé avec transmission poulie courroie pour les **BWTE 170÷340**.
- **Brûleur** : option.

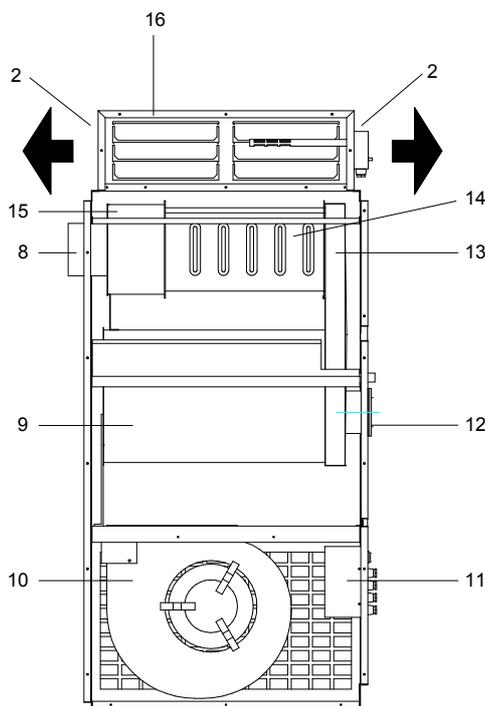
EQUIPEMENT ELECTRIQUE

- **Airstat**, réglé et raccordé :
2 fonctions:
 - **Fonction FAN (25-35°C)** règle le démarrage du ventilateur 60 s environ après le brûleur, et l'arrêt 4 mn environ après l'arrêt du brûleur. Ceci pour éviter de souffler de l'air froid.
 - **Fonction LIMIT (100°C)** à réarmement manuel et qui arrête le brûleur dans le cas d'une surchauffe anormale.
- **Commutateur** 3 positions. Arrêt - chauffage - ventilation.

BWTE 40÷100

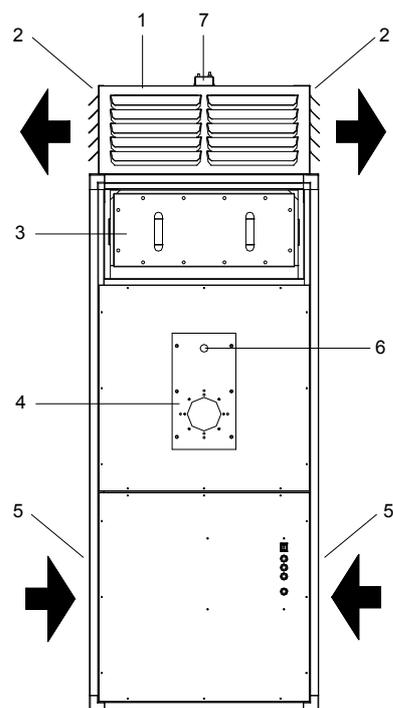
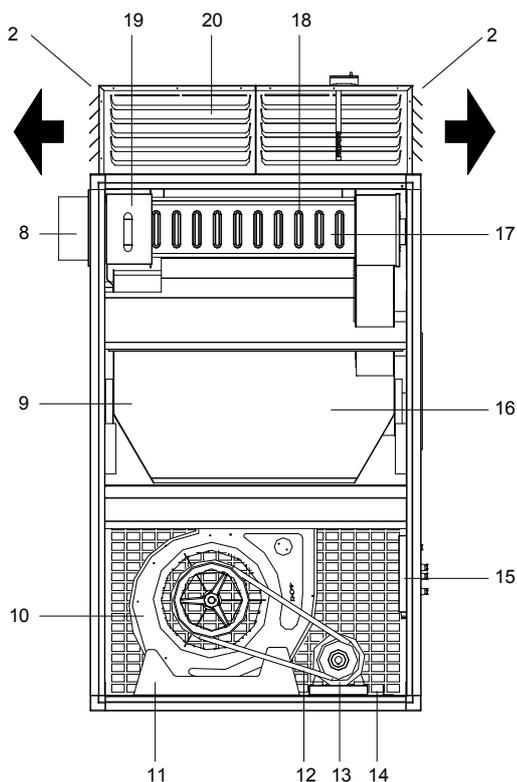


1. Plénum de soufflage
2. Sortie d'air
3. Trappe de visite échangeur
4. Passage et fixation brûleur
5. Aspiration d'air
6. Œilleton de flamme
7. Airstat FAN – LIMIT
8. Virole fumée



9. Chambre de combustion
10. Ventilateur centrifuge
11. Coffret électrique
12. Panneau
13. Collecteur des fumées
14. Echangeur
15. Collecteur arrière des fumées
16. Ailettes directrices

BWTE 170÷340

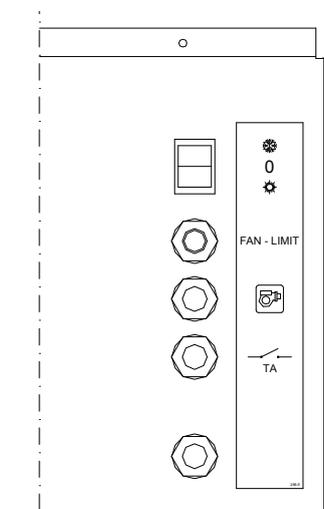
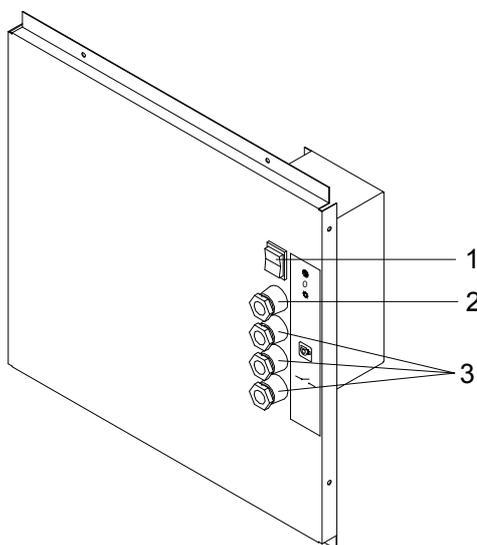


1. Plenum de soufflage
2. Sortie d'air
3. Trappe de visite échangeur
4. Plaque brûleur
5. Aspiration d'air
6. Œilleton de flamme
7. Airstat FAN – LIMIT
8. Virole fumée
9. Chambre de combustion
10. Ventilateur centrifuge
11. Support ventilateur
12. Courroie

13. Moteur
14. Tendeur sur glissière
15. Coffret électrique
16. Panneau
17. Collecteur des fumées
18. Echangeur
19. Collecteur arrière des fumées
20. Ailettes directrices

PANNEAU DE COMMANDE

Le coffret électrique monté sur le générateur permet tous les raccordements nécessaires au fonctionnement de l'appareil.



1. Sélecteur de fonctionnement (chauffage / Arrêt / Ventilation)
2. Presse étoupe
3. Presse étoupe

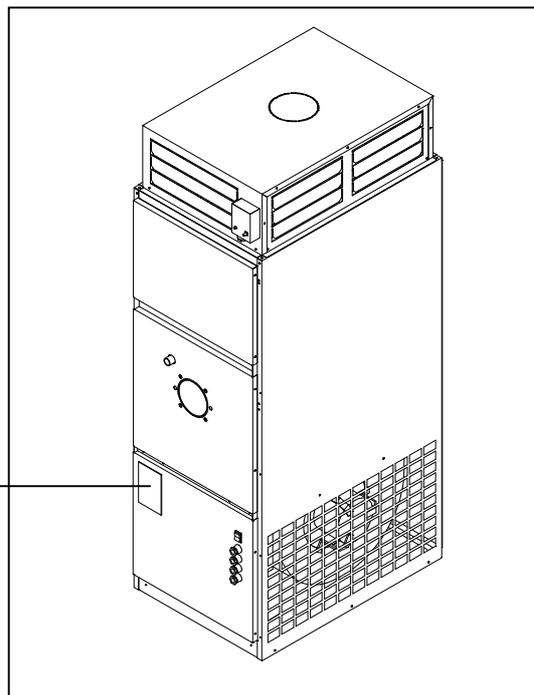
IDENTIFICATION

Le générateur d'air chaud est identifiable par la plaque signalétique collée sur le côté de l'appareil.



En cas de perte ou destruction, réclamer un duplicata au service technique.

Constructeur		CE	
GENERATEUR D'AIR CHAUD			
Modèle	<input type="text"/>		
Matricule	<input type="text"/>		
Poids	<input type="text"/>	Code PIN	<input type="text"/>
Catégorie	<input type="text"/>	Code	<input type="text"/>
Type	<input type="text"/>	Année	<input type="text"/>
Puissance thermique nominale	<input type="text"/>	kW	
Puissance thermique utile	<input type="text"/>	kW	
Portée d'air (+20°C)	<input type="text"/>	m³/h	
Alimentation électrique	<input type="text"/>		
Puissance moteur ventilateur	<input type="text"/>	kW	
Intensité max moteur ventilateur	<input type="text"/>	A	
Degrés de protection électrique	<input type="text"/>		

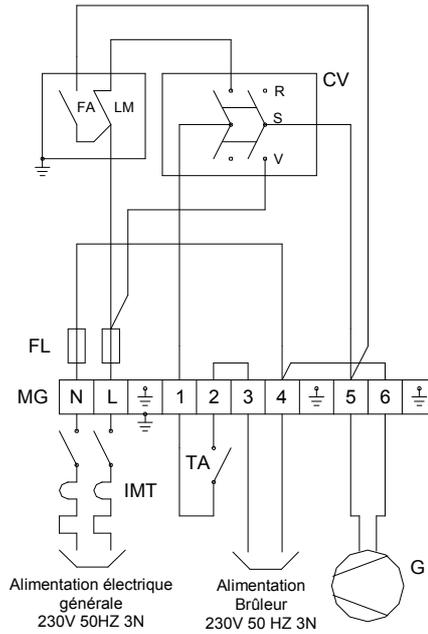


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

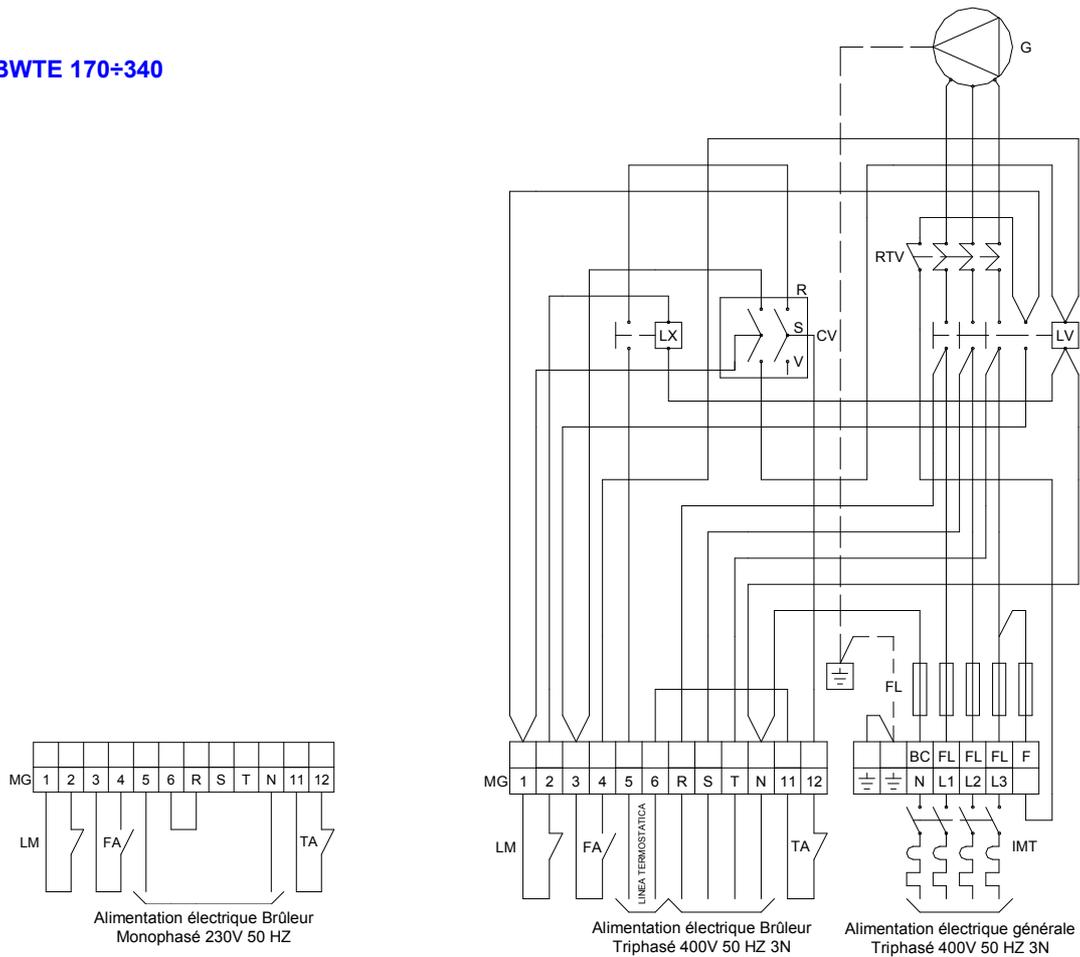
BWTE		40	60	80	100	170	230	340	
Puissance thermique nominale	kW	46,8	71,1	93,0	104,6	190,0	258,8	391,0	
	kcal/h	40.300	61.200	80.000	90.000	163.400	222.600	336.250	
Puissance thermique utile	kW	42,2	64,4	83,9	94,2	168,2	230,3	347,6	
	kcal/h	36.300	55.400	72.100	81.090	144.600	198.100	298.950	
Rendement	%	90,1	90,5	90,1	90,1	88,5	89	88,9	
Volume chambre de combustion	dm³	48,8	77,4	129,5	228,5	490,0	640,0	1050,0	
Température nette fumée	°C	200	220	220	220	249	248	227	
Consommation									
- gaz naturel G20 (1)	m³/h	4,70	7,14	9,33	10,50	19,0	25,9	39,2	
- gaz propane G31 (2)	Kg/h	3,64	5,53	7,23	8,13	14,76	20,11	30,37	
	litre/h	7,15	10,86	14,20	15,97	29,00	39,50	59,67	
- gaz butane G30 (3)	Kg/h	3,70	5,61	7,34	8,25	14,98	20,41	30,83	
	litre/h	6,41	9,74	12,73	14,32	26,00	35,42	53,50	
- Fioul (4)	kg/h	3,95	6,00	7,84	8,82	16,0	21,8	32,9	
Type d'appareil		B23							
Débit d'air +20°C	Nm³/h	2.800	4.500	5.300	6.300	11.500	15.300	23.000	
Elévation de temp. ΔT	°C	43	41	45	45	43	45	45	
Tarage airstat	°C	25-35-100							
Temp. de foncion.	°C	-5/+40							
Alimentation électrique		230V 50Hz ~				400V 3N 50Hz ~			
Puissance élect moteur	kW	0,25	0,59	0,73	0,73	2,20	3,00	4,00	
Intensité maxi absorbée	A	2,6	6,7	7,6	7,6	5,1	7,0	9,1	
Degrés de protection	IP	20							

- (1) Condition de base : 1013 mbar, 15°C, P.C.I. 8570 kcal/m3
 (2) Condition de base : 1013 mbar, 15°C, P.C.I. 11070 kcal/kg – 5635 kcal/l
 (3) Condition de base : 1013 mbar, 15°C, P.C.I. 10905 kcal/kg – 6285 kcal/l
 (4) Condition de base : 1013 mbar, 15°C, P.C.I. 10200 kcal/kg

BWTE 40÷100



BWTE 170÷340



- G** Moteur ventilateur
- RTV** Relais thermique
- LV** Contacteur de ligne
- CV** Sélecteur Chauffage/Arrêt/Ventilation
- LX** Relais sécurité surchauffe
- MG** Bornier général
- LM** Airstat LIMIT (100 °C)
- FA** Airstat FAN (25 / 35 °C)

- BC** Barette de neutre
- FL** Fusible de ligne
- F** Fusible de commande
- *TA** Thermostat d'ambiance
- *IMT** Dijoncteur magnétothermique

*Non fourni avec l'appareil, à la charge de l'installateur

RECEPTION DU PRODUIT

Le générateur d'air chaud est livré, fixé (par vis) sur palette bois et protégé par un emballage carton pour les modèles **40÷100**, et film bulle pour les modèles **170÷340**.

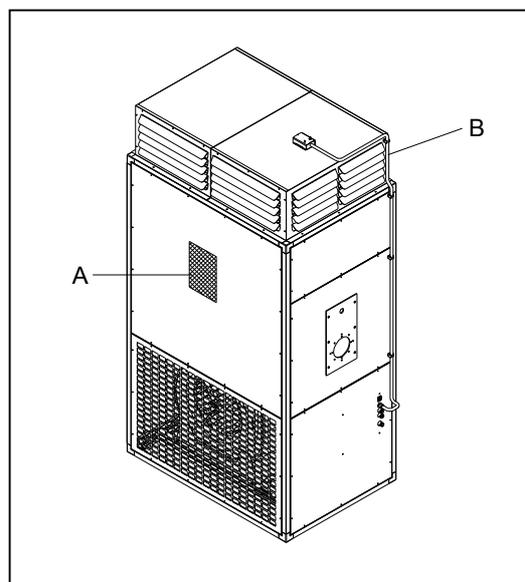
Avec le générateur, sont fournis dans une pochette plastique :

- La notice technique
- Le certificat de garantie
- Une étiquette avec code barre

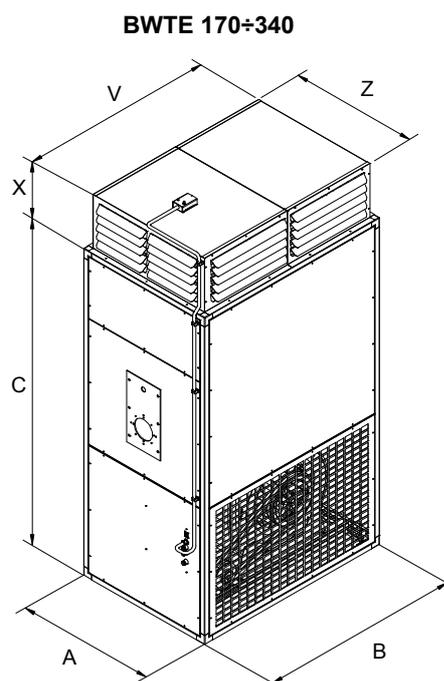
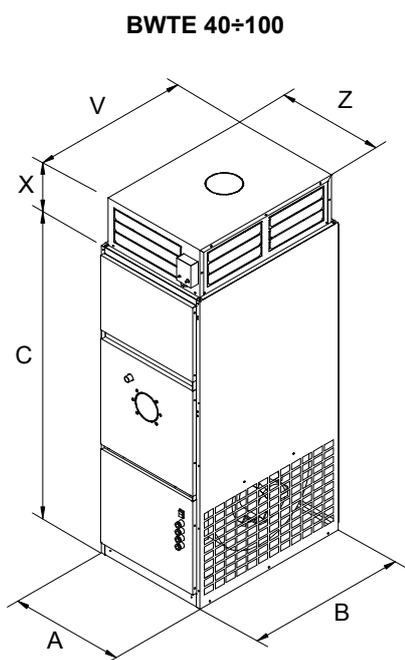
Pour les modèles **170÷340**:

- Le plénum de soufflage qui devra être assemblé et monté
- Les vis de fixation
- Une notice d'assemblage du plénum

 Les notices techniques font partie du matériel et nous recommandons de la lire et de la conserver.



DIMENSIONS



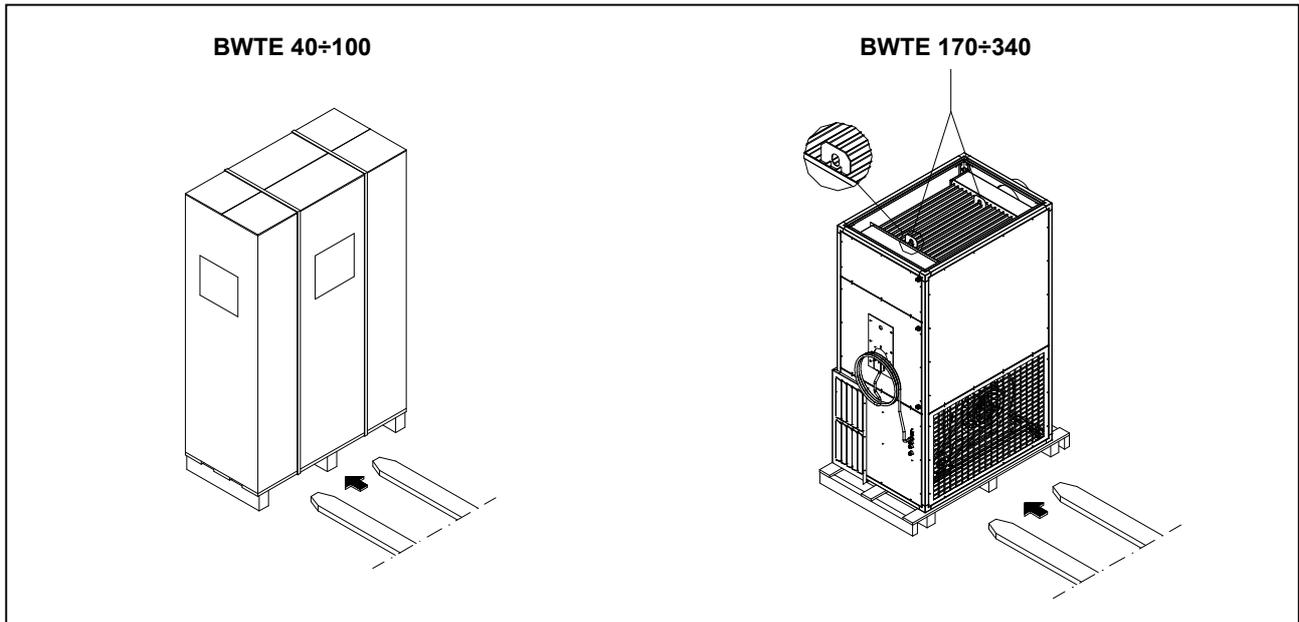
Dimensions	40	60	80	100	170	230	340	BWTE
A	460	540	680	760	900	1000	1200	mm
B	750	800	900	1.080	1300	1500	1700	mm
C	1372	1472	1657	1772	2120	2120	2350	mm
X	228	228	228	228	351	401	451	mm
V	673	723	823	1003	1230	1430	1628	mm
Z	425	505	645	725	830	930	1130	mm
Poids (1)	112	140	151	214	437	525	650	Kg

(1) Poids net sans brûleur

MANUTENTION ET TRANSPORT

La manutention doit être effectuée par une personne équipée du matériel adéquat.

Utiliser la palette de transport dans le cas d'une utilisation d'un chariot élévateur.



ATTENTION!

- Les manutentions doivent être effectuées avec prudence pour éviter tout dégât corporel et matériel.
- Ne pas rester à proximité de l'appareil lors des déplacements.
- En cas de stockage sur plusieurs niveaux, 2 niveaux sont autorisés en respectant la stabilité.

- Se renseigner sur le poids du matériel dans le cas d'une manutention à bras.

Nous conseillons l'utilisation de gants pour toutes les opérations

INSTALLATION

Le lieu d'installation doit tenir compte des impératifs techniques propres aux matériels et des exigences rappelées par les différentes règles et normes de sécurité.

En cas de doute, se renseigner auprès des organismes de contrôle et sécurité.

Les générateurs d'air chaud doivent :

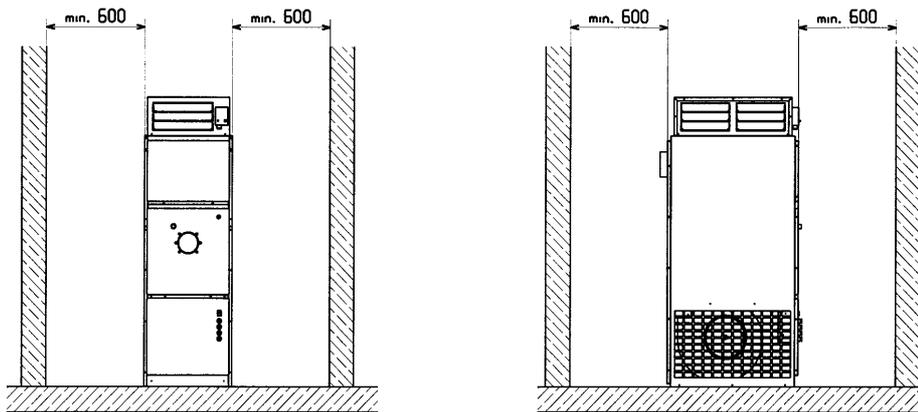
- Être positionnés sur une surface plane.
- Posséder une zone de dégagement permettant une maintenance aisée.
- Respecter les distances de sécurité par rapport aux matériaux inflammables.
- Être raccordés à une cheminée.

- Être proche d'une alimentation électrique.
- Être facilement accessible.
- A proximité des ventilations prévues par la réglementation.

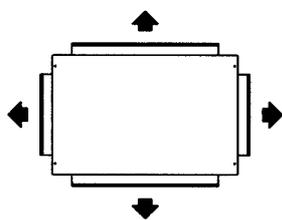
L'installation est interdite:

- Dans un local à atmosphère corrosive.
- Dans un local où le niveau sonore peut nuire par réverbération ou résonance.
- Dans un local en dépression.
- A un endroit où la reprise d'air du ventilateur serait insuffisante.
- A l'extérieur.

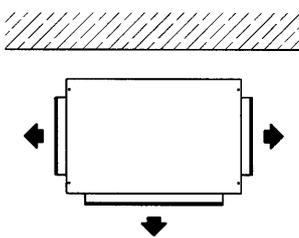
Zone de dégagement



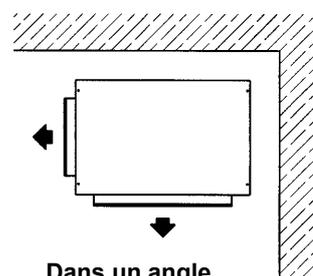
Exemples d'installations



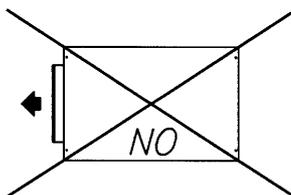
Au centre du local
Avec soufflage sur
4 côtés



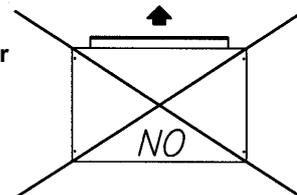
Contre une paroi
Avec soufflage
Sur 3 côtés



Dans un angle
Avec soufflage
Sur 2 côtés



Le soufflage sur
1 seul côté est
INTERDIT



MONTAGE DU PLENUM DE SOUFFLAGE

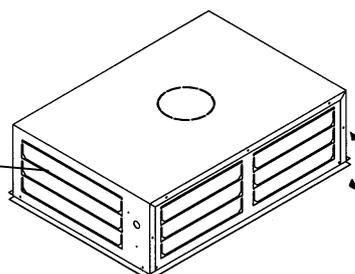
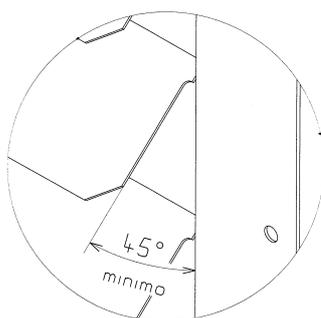
L'appareil est équipé d'un plénum de soufflage muni d'ailettes réglables. Le réglage doit assurer :

- Une bonne diffusion d'air,
- Une résistance minimale,
- Aucune gêne aux personnes.



IMPORTANT!

- La diffusion d'air sur un seul côté est INTERDIT.
- Les ailettes doivent être ouvertes au minimum sur 2 à 4 côtés, et avoir une inclinaison au moins supérieure à 45°.



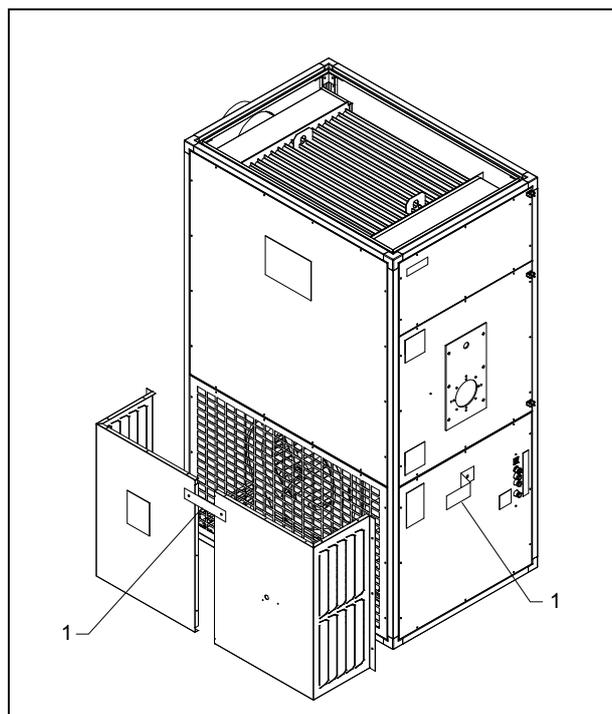
Sens d'orientation
des ailettes

Sur les générateurs **BWTE 40÷100** le plénum est déjà monté sur l'appareil.

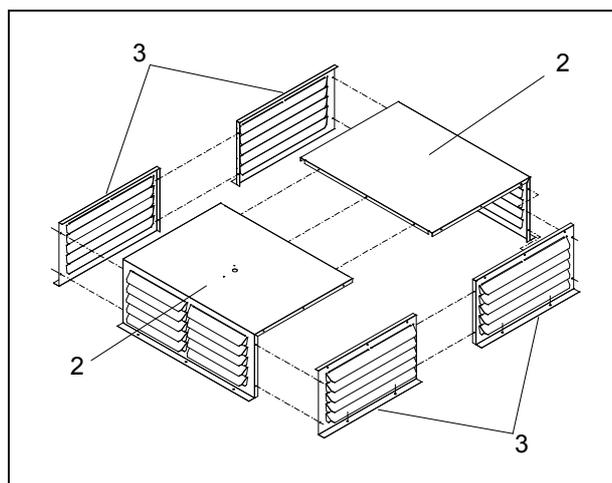
Sur les générateurs **BWTE 170÷340** le plénum est livré démonté.

Pour le montage et l'installation précéder comme suit :

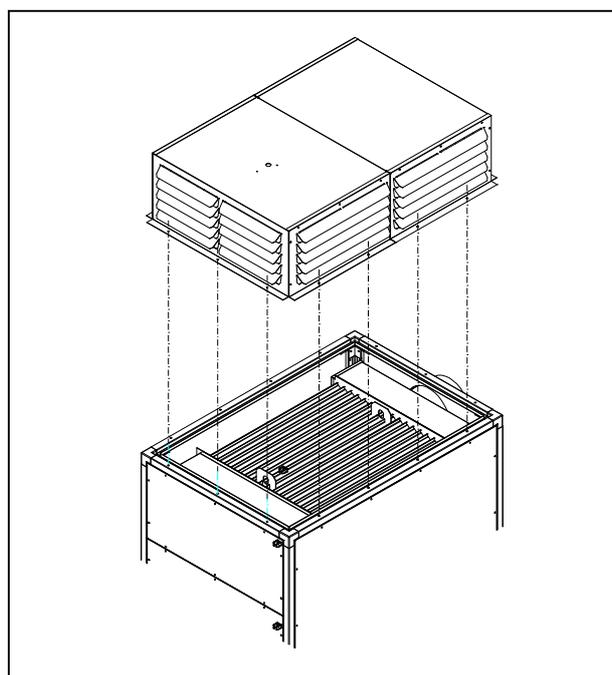
- Après avoir positionné le générateur à l'endroit de l'installation, le déballer.
- Enlever le support (1).
- Remonter la grille de reprise.
- Récupérer les ailettes de diffusion (3) dans le caisson de ventilation après avoir démonté une des 2 grilles de reprise d'air.



- Monter les panneaux pliés (2) en utilisant les vis fournies.
- Monter les panneaux pliés (3) en utilisant les vis fournies.



- Mettre en place le diffuseur assemblé sur le générateur en vérifiant que le trou de l'airstat soit positionné vers le devant de l'appareil (côté brûleur).
- Fixer le plénum en utilisant les vis fournies.



MONTAGE DE L'AIRSTAT

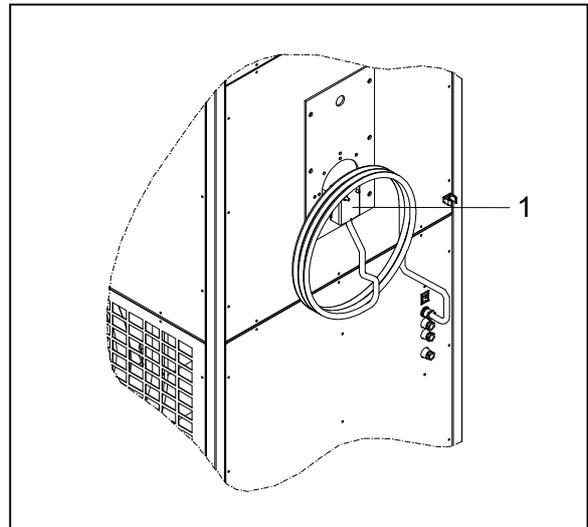
Sur les générateurs **BWTE 40÷100** l'airstat est déjà monté.

Sur les générateurs **BWTE 170÷340** l'airstat est raccordé électriquement et glissé dans la chambre de combustion pour le protéger durant le transport.

Pour le montage procéder comme suit : (après avoir monté le plénum)

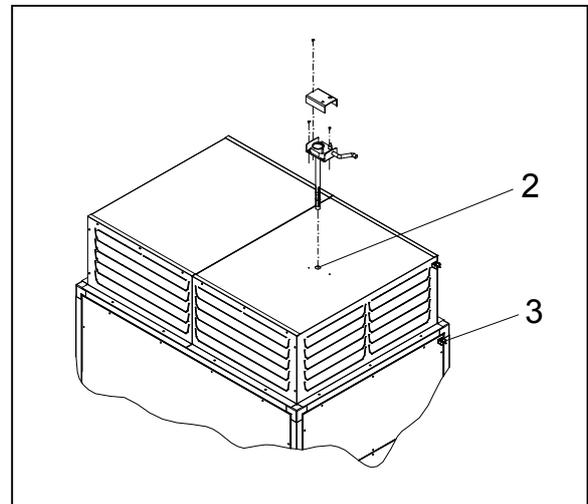
- Extraire l'airstat de la chambre de combustion

 Pour la récupération, manipuler l'airstat (1) avec précaution en évitant toute déformation.



- Insérer l'airstat dans le trou (2) sur la partie supérieure du plénum et le fixer avec les vis fournies.

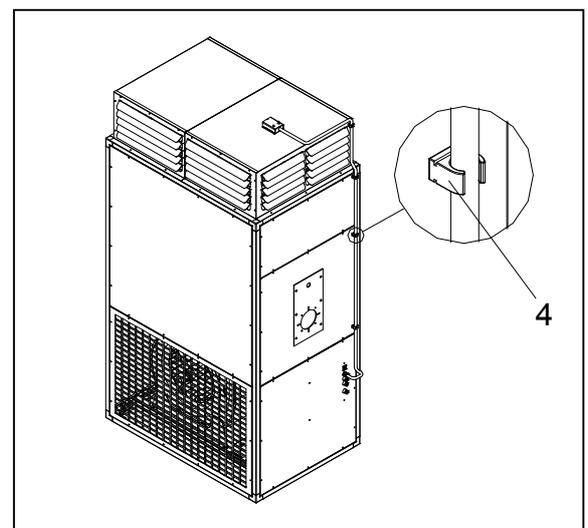
- Fixer sur le plénum les passe câbles (3) servant au maintien du câble de l'airstat.



- Fixer le câble sur les passe câbles (4).

 **Le câble doit être fixé dans les passe câbles de telle manière qu'il ne soit pas en contact avec les parties chaudes de la jaquette.**

 **Avant la mise en service, vérifier le réglage de l'airstat. (25-35-100 °C)**



TARAGE DE L'AIRSTAT

Le générateur est fourni avec l'airstat taré suivant le tableau ci-dessous :

Fonction FAN	25 – 35 °C
Fonction LIMIT	100 °C

Dans le cas d'une intervention sur le réglage de l'airstat suivre les indications ci-dessous ;

Légende:

1. Bouton poussoir blanc ventilation automatique/manuelle
2. Raccordement électrique FAN
3. Cadran gradué
4. Trou pour la fixation
5. Indice de température d'arrêt du ventilateur
6. Indice de température sécurité brûleur
7. Fixation des fils électriques: appuyer avec la pointe d'un tournevis pour débloquer le contact, enfiler le fil électrique, retirer le tournevis pour le blocage.



Attention!

S'assurer de la bonne fixation du fil en tirant légèrement.

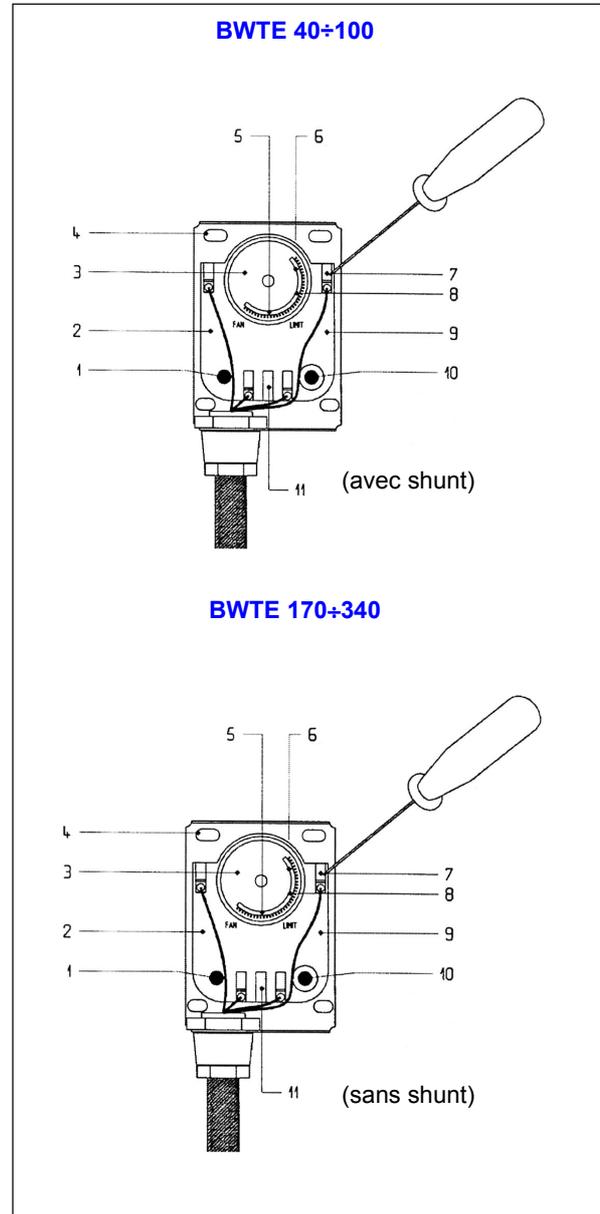
8. Indice de température de démarrage du ventilateur
9. Raccordement électrique fonction LIMIT.
10. Bouton poussoir rouge réarmement sécurité
11. Shunt métallique



Attention!

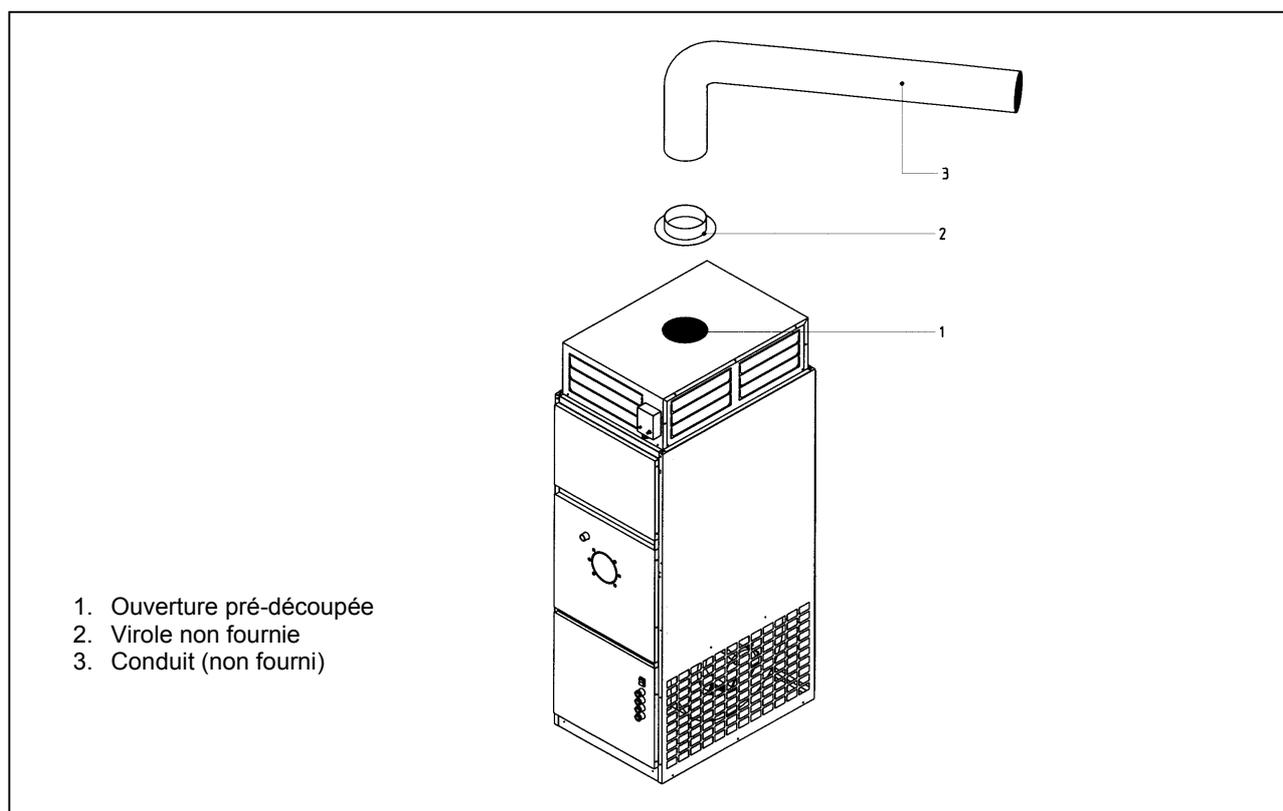
Pour le générateur **BWTE 40÷100** le shunt métallique **11** doit être présent.

Pour les générateurs **BWTE 170÷340** le shunt métallique **11** doit être supprimé.



GAINE DE SOUFLAGE

Il est possible de raccorder un conduit pour véhiculer un petit volume d'air dans un autre local. (\varnothing 150 pour générateurs **BWTE 40** et **60**; \varnothing 300 pour les générateurs **BWTE 80** et **100**).



PRECAUTION

Pour éviter tout incident avec les parties mobiles, il est absolument interdit de faire fonctionner l'appareil si les parties notées ci-contre sont démontées.

- Panneau avant inférieur
- Panneau arrière
- Panneau de reprise latérale
- Capot du brûleur

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le générateur est livré câblé. Pour son raccordement se reporter à la page 9.

Le raccordement électrique devra être effectué par un personnel qualifié et dans le respect des normes en

vigueur. Utiliser les presses étoupes et le bornier de raccordement. Pour la définition des câbles d'alimentation se référer au tableau ci-dessous.

TABLEAU POUR LA DEFINITION DE LA LIGNE ELECTRIQUE

GENERATEUR BWTE	Tension Alimentation (V-50Hz)	Puissance électrique (1) (W)	Courant max absorbé (1) (A)	Fusible de ligne (2) (A)	Fusible de commande (2) (A)	Section des conducteurs de ligne (3) (mm ²)	Section des conducteurs de terre (3) (mm ²)
40	230V 3N~	250	2,6	10	-	1,5	1,5
60	230V 3N~	600	6,7	10	-	1,5	1,5
80	230V 3N~	730	7,6	10	-	1,5	1,5
100	230V 3N~	730	7,6	10	-	1,5	1,5
170	400V 3N~	2200	5,2	10	2	1,5	1,5
230	400V 3N~	3000	7,1	12	2	2,5	2,5
340	400V 3N~	4000	9,2	16	2	2,5	2,5

(1) Sans brûleur

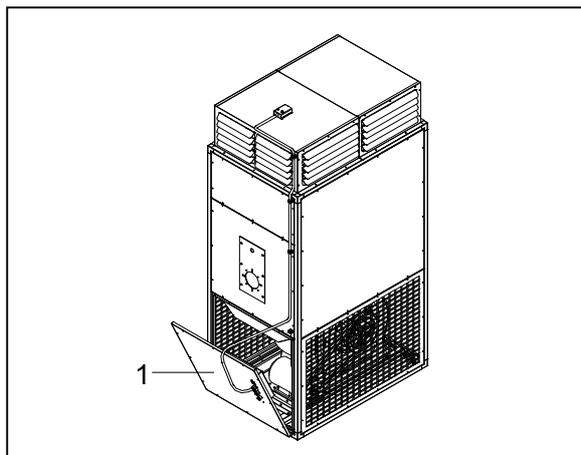
(2) Fourni avec le générateur

(3) La section des conducteurs électriques est déterminée pour une longueur de 30 mètres et une perte en ligne inférieure à 5 %.

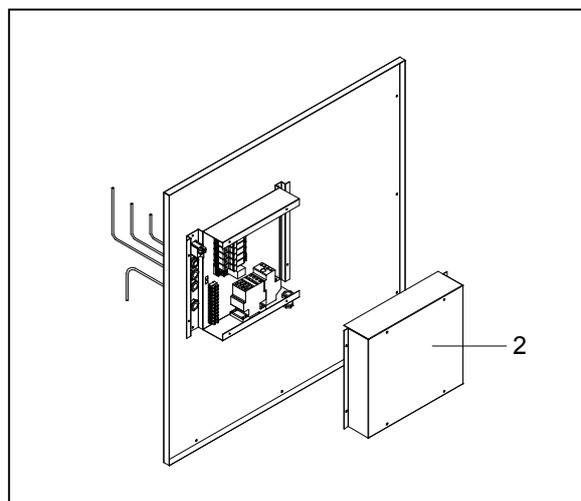
PASSAGE DES CABLES ELECTRIQUES

La protection des câbles électriques doit être adaptée au générateur. Pour accéder au coffret électrique de commande, procéder comme suit:

- Enlever le panneau avant inférieur (1) du générateur après avoir dévissé les vis de fixation.



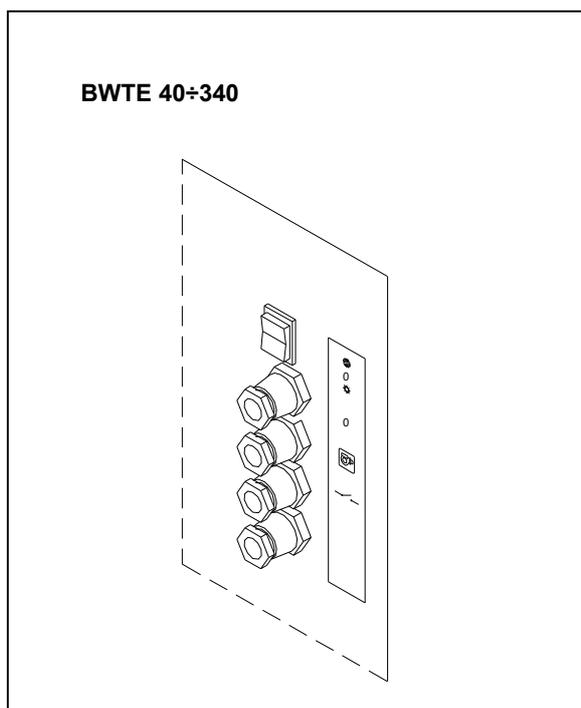
- Enlever le couvercle du coffret électrique (2) après avoir dévissé les vis de fixation.



- Faire passer les câbles dans les presses étoupes.
- Pour le raccordement de l'alimentation électrique et du thermostat d'ambiance, se reporter aux schémas électriques de la page 9.
- Pour le raccordement du brûleur, se reporter aux instructions de la notice du brûleur.

 La section des câbles et les caractéristiques des fusibles devront être conforme aux tableaux de la page précédente.

S'assurer des bonnes connexions électriques et remonter le couvercle de coffret et le panneau avant inférieur.



! Obligation:

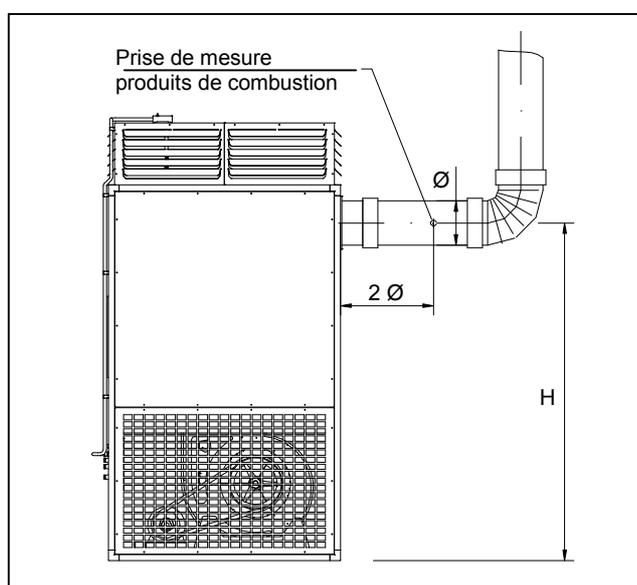
- utiliser un disjoncteur magnétothermique conforme à la norme CEI-EN (ouverture de 3 mm mini des contacts).
- Respecter la polarité phase/neutre.
- Protéger et fixer correctement les câbles électriques.
- Eviter les contacts directs avec les parties chaudes du générateur.
- Réaliser une bonne connection de terre. Le conducteur de terre sera légèrement plus long que les conducteurs de phase, de telle manière qu'il soit le dernier à être déconnecté en cas d'incident.

! Le constructeur ne pourra être tenu comme responsable d'éventuel incident si les raccordements ne sont pas conformes aux prescriptions des schémas électriques.

⊘ Dans le cas d'un générateur équipé d'un brûleur gaz, il est interdit d'utiliser la canalisation gaz comme mise à la terre.

SORTIE DE FUMEE

La prise de mesure s'effectue suivant le croquis ci-dessous.



DIMENSIONS	BWTE							
	40	60	80	100	170	230	340	
Ø	120	150	180	200	250	250	300	mm
H	1175	1305	1430	1570	1905	1905	2160	mm

Le montage, la mise en service et la maintenance du générateur d'air chaud devront être effectués par un personnel qualifié.

! La cheminée doit assurer une dépression minimum suivant les normes techniques.

! Une cheminée non appropriée peut amplifier le bruit de combustion et modifier les caractéristiques de combustion.

! Les joints utilisés doivent résister à une température de 350°C.

! Les conduits horizontaux sont à limiter voire éliminer.

! Les conduits de fumées devraient être de surface interne lisse, de section au moins égale à la virole du générateur et conforme aux spécifications techniques

! Eviter les coudes et les réductions de section.

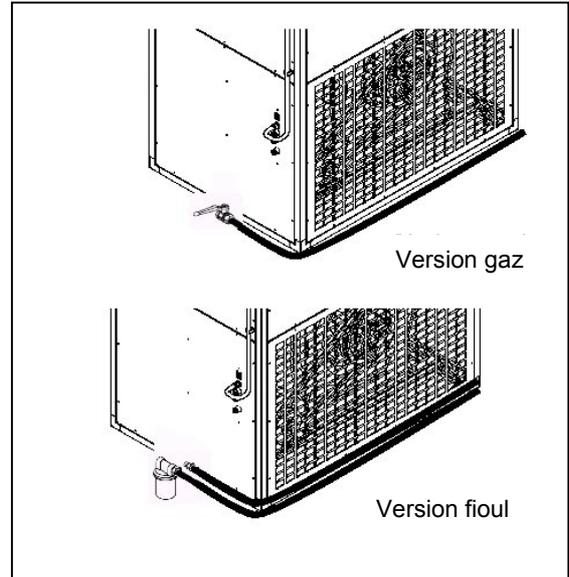
! Prévoir un accès pour la mesure de combustion.

MONTAGE DU BRULEUR

Pour le montage du brûleur, le raccordement électrique et le réglage, se reporter à la notice technique du brûleur.

! Dans le cas d'une alimentation gaz, s'assurer que la ligne soit étanche et nettoyer les divers résidus provoqués par la mise en œuvre. Il est conseillé d'installer en amont du brûleur un filtre gaz de dimension adéquat.

! Dans le cas d'une alimentation fioul, il est nécessaire d'installer un filtre adéquat.



REGULATION

TABLEAU BRULEUR / GENERATEUR

Sélection brûleur:

Brûleur gaz et rampe de marque RIELLO

Type	Modèle brûleur	Code brûleur	Modèle rampe	Code rampe	Alimentation électrique
40	BS1	3761111	MB 05/1 FA	3970086	230V 50Hz~
	R40FS5	3756602	MB 05/1	3970075	
60	BS2	3761211	MB 05/1 FB	3970087	230V 50Hz~
	R40FS8	3756702	MB 05/1	3970075	
80	BS3	3761311	MB 07/1 FC	3970088	230V 50Hz~
	R40FS8	3756702	MB 07/1	3970076	
100	BS3	3761311	MB 07/1 FC	3970088	230V 50Hz~
	R40FS15	3756802	MB 07/1	3970076	
170	BS4	3761410	MB10/1 FC	3970092	400V 3N 50Hz ~
	R40FS20	3756902	MB10/1	3970077	
230	RS28/1	3782005	MB12/1	3970144	400V 3N 50Hz ~
340	RS38/1	3782105	MB15/2	3970183	400V 3N 50Hz ~

! **ATTENTION!**
Le marquage CE de l'ensemble est obligatoire.
Pour une utilisation de brûleur de marque différente au brûleur noté dans le tableau ci-dessus, consulter le fabricant.

Brûleur fioul de marque RIELLO

Type	Modèle brûleur	Code brûleur	Gicleur 60°W Qté x taille	Code gicleur	Alimentation Électrique
40	REG 5	3772200	1x1,00	1825027	230V 50Hz ~
60	R40G10	3452021	1x1,35	1825037	230V 50Hz~
	RG2	3737700	1x1,50	1825028	
80	R40G10	3452021	1x1,35	1825037	230V 50Hz~
	RG2	3737700	1x1,75	1825033	
100	R40G10	3452021	1x1,35	1825037	230V 50Hz~
	RG2	3737700	1x2,00	1825022	
170	R40 G20	3452731	1x3,00	1825026	230V 50Hz ~
	RG 4S	3739600	1x3,50	1825024	
230	RL 28 tc	3473207	1x2,25	1825023	230V 50Hz ~
	RL 28/1 tc	3472003			
340	RL 38 tc	3474107	2x3,50	1825024	230V 50Hz ~

REGLAGE DU BRULEUR

Le montage et le réglage du brûleur doivent être effectués par un personnel qualifié en se reportant scrupuleusement à la notice du brûleur.



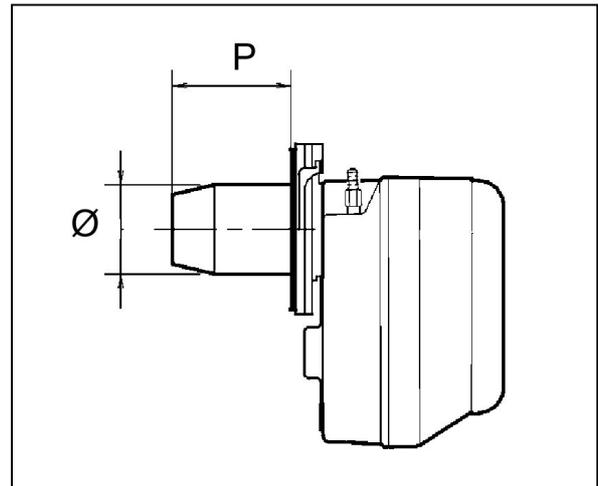
IMPORTANT:

Le réglage de l'air de combustion dépend du conduit de cheminée; le réglage du volet s'effectue conformément aux indications de la notice du brûleur.

IMPORTANT

Dans le cas d'un remplacement de générateur en utilisant le brûleur existant, vérifier :

- que les caractéristiques du générateur soient adéquates aux caractéristiques du brûleur.
- que le diamètre et la longueur de la buse du brûleur correspondent aux valeurs du tableau ci-dessous.



DIMENSIONS	BWTE							
	40	60	80	100	170	230	340	
P	80	80	80	80	150	130	130	mm
Ø max	120	120	220	170	170	220	220	mm

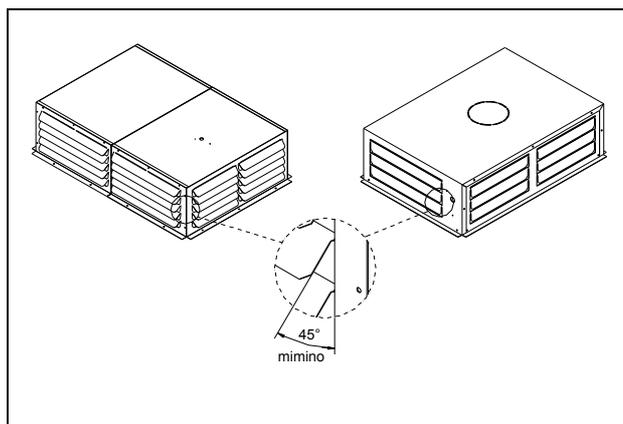


Dans le cas d'une longueur de buse supérieure, celle-ci ne doit pas être supérieure de 20 % aux valeurs indiquées.

PREPARATION A LA PREMIERE MISE EN SERVICE

Avant d'effectuer la mise en service et la mise sous tension du générateur, vérifier :

- que le film protecteur posé sur les panneaux soit enlevé,
- que les ailettes de soufflage soient ouvertes et réglées en fonction du local à chauffer.

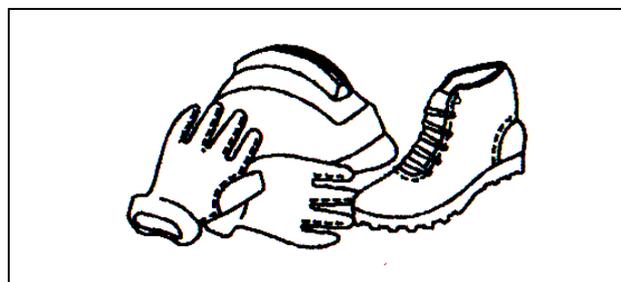


⚠ Utiliser les protections adéquats (gants, ...)

⚠ Il est obligatoire d'ouvrir les ailettes de soufflage d'air avant l'installation.

⚠ L'ouverture des ailettes s'effectue par leurs extrémités.

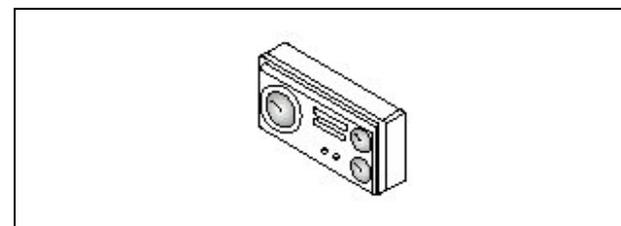
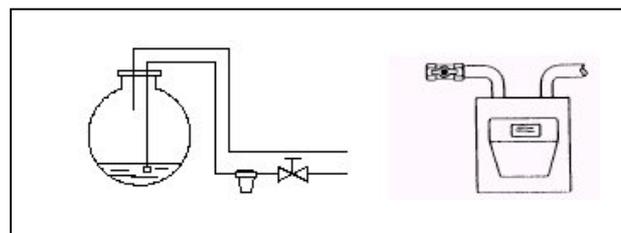
- Que les distances autour du générateur soient respectées (voir page 12).



- Que les vannes de barrage du combustible soient ouvertes.

- Que tous les raccordements électriques des composants (brûleurs, thermostats, ...) soient effectués.

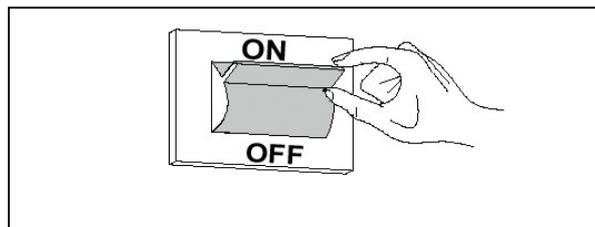
⚠ - La polarité Phase Neutre doit être impérativement respectée.
- Le raccordement à la terre est obligatoire.



MISE EN SERVICE

Après avoir effectué les opérations de préparation à la mise en service, démarrer le générateur comme suit :

- Positionner l'interrupteur général sur marche.



• Activer le mode “VENTILATION”

- Positionner le sélecteur (1) sur “VENTILATION” Le brûleur restera arrêté, mais le ventilateur centrifuge démarrera pour assurer un brassage d'air ambiant.

• Désactiver le mode “VENTILATION”

- Positionner le sélecteur (1) sur “0” (arrêt). Le ventilateur centrifuge s'arrêtera instantanément.

• Activer le mode “CHAUFFAGE”

- régler le thermostat d'ambiance à la température désirée (18°C).

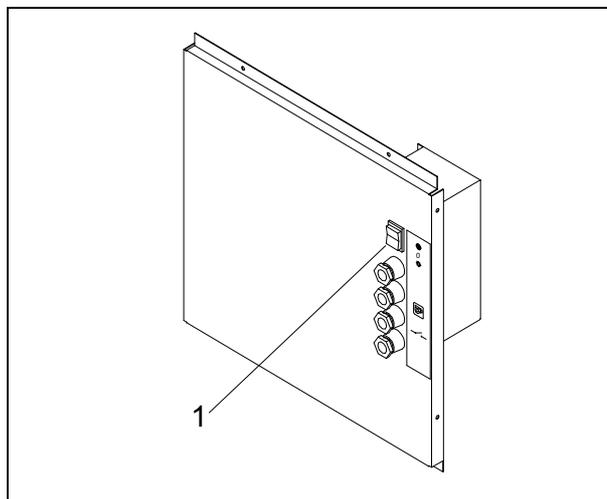
- Positionner le sélecteur (1) sur “CHAUFFAGE” ❄️

Le générateur effectuera sa phase de démarrage. Une minute environ après la présence de flamme au brûleur, le ventilateur expulsera les calories dans l'ambiance à chauffer.

Le générateur continuera à fonctionner jusqu'à obtenir la température de consigne ; à l'ouverture du contact du thermostat d'ambiance, le brûleur s'arrêtera instantanément : le ventilateur continuera à fonctionner 4 minutes environ.

Ces phases de fonctionnement se succéderont automatiquement sur la base de la température de consigne.

 A la première mise en service, on peut constater des odeurs et de la fumée, qui sont causées par l'évaporation des liquides (huiles, ...) nécessaires à la fabrication de l'échangeur de chaleur. C'est une phase normale qui disparaît très vite. Il est nécessaire d'aérer le local, le cas échéant.



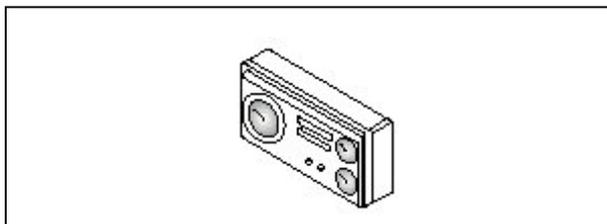
• Désactiver le mode “CHAUFFAGE”

- Agir sur le thermostat d'ambiance ou basculer le sélecteur (1) sur “0” (arrêt).

Le brûleur s'arrêtera instantanément, le ventilateur s'arrêtera 4 minutes environ après.



Ne jamais couper l'alimentation générale de l'appareil lorsqu'il est en fonctionnement. Une telle manœuvre provoquerait une surchauffe et le déclenchement de l'airstat LIMIT.



En cas d'anomalie de fonctionnement, le générateur peut effectuer deux types d'arrêt :

1. **“Arrêt en sécurité”** signalé par le voyant rouge sur le brûleur.

 Après une mise en sécurité, attendre 30 secondes environ avant d'effectuer le Reset (le réarmement).

Pour effectuer le réarmement appuyer sur le bouton poussoir/voyant du brûleur et attendre le démarrage de la flamme.

En cas d'échec, cette opération peut être effectuée 2 ou 3 fois maximum : puis vérifier :

- les instructions de la notice technique du brûleur,
- le chapitre “préparation à la première mise en service”,
- le raccordement électrique.

2. **“Arrêt en sécurité surchauffe”**

Après mise en sécurité surchauffe, attendre 10 minutes avant la remise en route, ou activer le mode ventilation (page 21) pour réduire le temps d'arrêt.

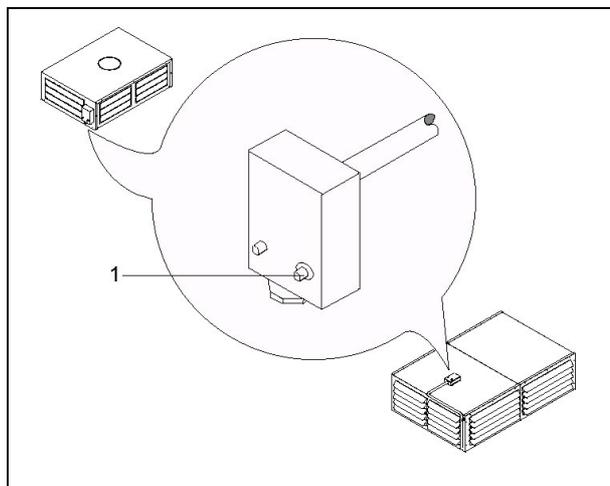
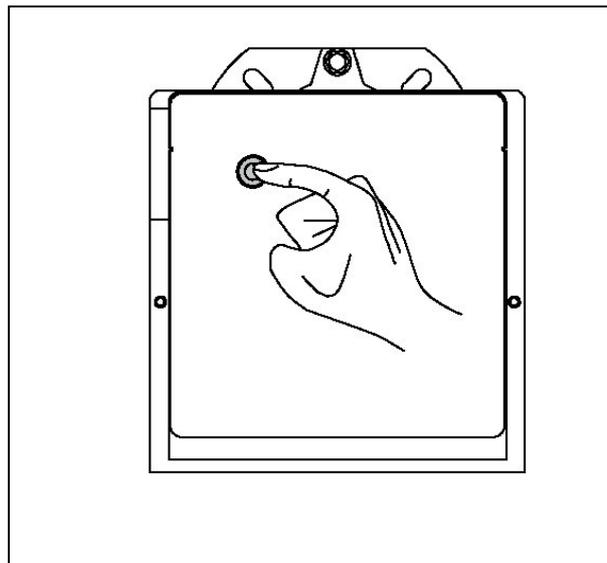
- Appuyer sur le bouton poussoir (1) de l'airstat Limit.

Ou bien

- Réarmer le relais thermique (sur les générateurs **BWTE 170÷230** uniquement) à l'intérieur du coffret électrique si c'est un problème de surchauffe du moteur de ventilation.

En cas d'échec, cette opération peut être répétée 2 ou 3 fois maximum, puis vérifier :

- le chapitre “PREPARATION A LA PREMIERE MISE EN SERVICE”
- les raccordements électriques
- le chapitre “CONTRÔLE”



COMMANDE

THERMOSTAT D'AMBIANCE

Le thermostat d'ambiance s'installe dans le local à chauffer à 1,5 m environ du sol à l'abri des courants d'air.

Il agit directement sur le brûleur pour maintenir la température de confort.

Son utilisation est obligatoire.

SELECTEUR DE FONCTIONNEMENT

Chauffage / Arrêt / Ventilation

Fixer sur le coffret électrique, il permet la sélection de fonctionnement :

- Basculé sur le symbole "Chauffage" le générateur fonctionne automatiquement en fonction de la température de confort,
- Basculé sur le symbole "Ventilation" le générateur fonctionne en ventilation seule ; pour brasser l'air ambiant en été, le brûleur est à l'arrêt.
- Basculé sur le symbole "Stop" arrêt du générateur. Après un fonctionnement chauffage, le ventilateur tournera 4 minutes environ.

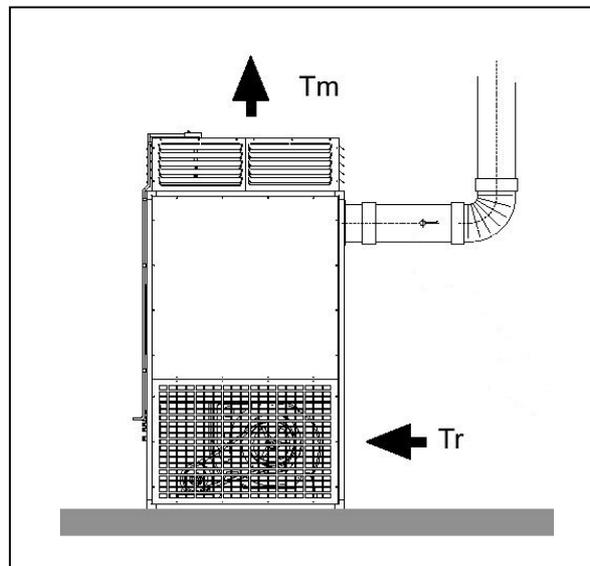
CONTROLE

Pour s'assurer d'un fonctionnement correct, il est nécessaire d'effectuer le contrôle de quelques paramètres fondamentaux. Démarrer l'appareil et :

- Vérifier que le ventilateur démarre 1 minute environ après le brûleur.

Avec le générateur en régime stabilisé, (après 20 minutes de fonctionnement) effectuer les opérations suivantes :

- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de combustible.
- Vérifier le débit de combustible au compteur (si possible).
- Vérifier que le tarage de l'airstat corresponde aux valeurs indiquées dans le chapitre (CARACTERISTIQUES TECHNIQUES).
- Vérifier que la température des fumées correspondent aux valeurs indiquées dans le chapitre (CARACTERISTIQUES TECHNIQUES) tolérance $\pm 10^{\circ}\text{C}$.
- Vérifier que l'airstat se stabilise entre 50 et 60°C et qu'il n'y a pas coupure par la LIMIT.
- Vérifier que le ΔT entre le chauffage T_m et la reprise T_r corresponde aux valeurs indiquées dans le chapitre CARACTERISTIQUES TECHNIQUES. tolérance $\pm 5^{\circ}\text{C}$.
- Faire tourner le disque de l'airstat pour simuler une surchauffe et vérifier l'arrêt du brûleur.
- Ouvrir le contact du thermostat d'ambiance et s'assurer qu'il n'y a pas arrêt simultané du brûleur et du ventilateur.
- Vérifier que l'intensité absorbée par le moteur du ventilateur soit inférieure ou égale aux valeurs de la plaque signalétique.
- Vérifier que le réglage du relais thermique soit adapté à l'intensité absorbée par le moteur. (Seulement pour les générateurs **BWTE 170÷340**).
- Vérifier que le ventilateur tourne pendant 4 minutes environ après l'arrêt du brûleur.



! IMPORTANT!

- Une puissance thermique trop basse et/ou un débit d'air trop élevé peut provoquer des phénomènes de condensation des produits de combustion, avec pour conséquence une corrosion de l'échangeur de chaleur.
- Il est obligatoire de vérifier l'absence des condensations à l'intérieur de l'échangeur de chaleur le générateur étant en fonctionnement stabilisé (1/2 heure). Pour ce faire, déboîter le conduit des fumées et vérifier qu'il n'y a pas d'humidité dans la boîte à fumée.

Pour un bon fonctionnement et une bonne longévité du générateur d'air chaud, il est recommandé d'effectuer périodiquement les opérations de nettoyage et de maintenance. Ces opérations devront être effectuées par un personnel qualifié.

ENTRETIEN DE L'ÉCHANGEUR

Le nettoyage de l'échangeur doit être effectué par un personnel qualifié et en respectant les normes. Une visite annuelle en début de période de chauffe est conseillée. Procéder comme suit :

BWTE 40÷100

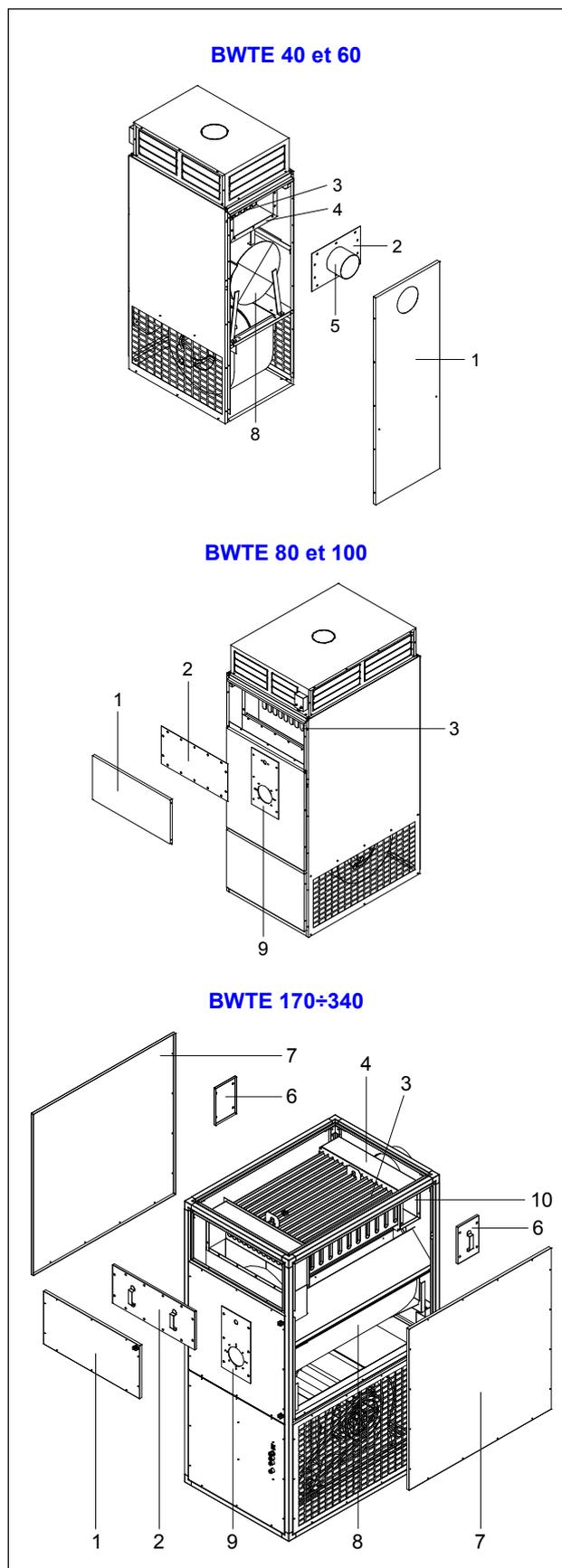
- Démontez le panneau arrière (1), la trappe de visite (2), le brûleur suivant les indications de la notice technique et extraire le diaphragme (uniquement pour les modèles 1 à 3).
- Ramoner l'échangeur (3).
- Aspirer au travers de l'ouverture du brûleur (9) les dépôts tombés dans le foyer (8).
- Aspirer les dépôts de suie dans le collecteur (4) à travers le conduit de cheminée (5) (pour les types 1 à 3 uniquement).

BWTE 170÷340

- Démontez le panneau avant supérieur (1) la trappe de ramonage (2) et le brûleur suivant la notice technique.
- Ramoner l'échangeur.
- Aspirer au travers de l'ouverture du brûleur (9) les dépôts tombés dans le foyer (8).
- Aspirer les dépôts de suie dans le collecteur (4) après avoir ôté les trappes de visite latérales (10).

 Il est conseillé d'utiliser des gants de protection. Pour tous travaux en hauteur le mode d'accès devra être approprié et assurer toutes les sécurités.

Les opérations devront être effectuées l'appareil froid, alimentation électrique et combustible coupés.



ENTRETIEN PERIODIQUE DU VENTILATEUR

BWTE 40÷100

Le moteur est directement monté sur la volute du ventilateur.

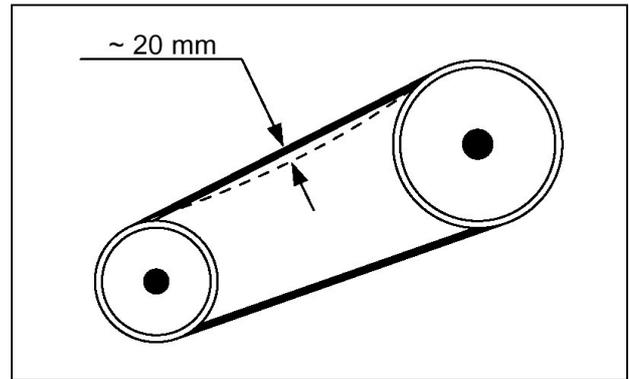
Le moteur ne nécessite pas d'entretien, seulement un nettoyage externe.

BWTE 170÷340

L'entretien du ventilateur consiste à dépoussiérer les aubes de la turbine et ôter les éventuels corps étrangers sur ou à proximité du ventilateur.

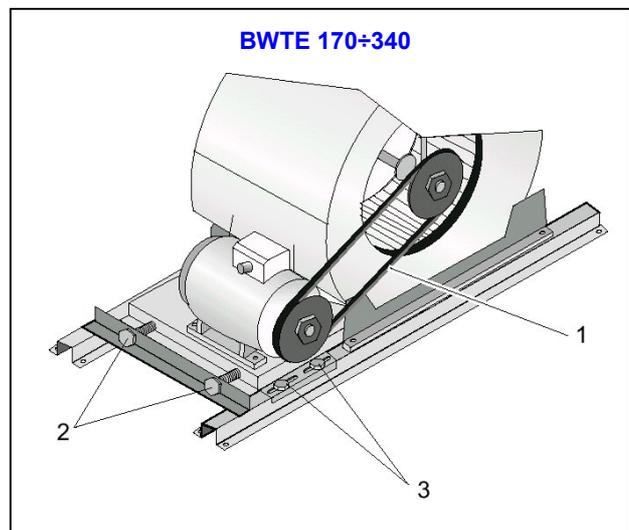
Contrôler périodiquement la tension de la courroie : la flèche doit être de 20 mm environ. Pour régler la tension opérer comme suit :

- Mise hors tension le générateur par le séctionneur général.
- Ôter la grille de protection (à la reprise).



- Dévisser les boulons (3) de fixation du moteur.
- Tendre la courroie (1) en vissant les boulons (2) jusqu'à obtenir une flèche de 20 mm sur la courroie.
- Revisser les boulons (3).

Vérifier l'alignement des poulies motrice et réceptrice. L'entretien du moteur consiste seulement à nettoyer le capot de protection de l'hélice de refroidissement.



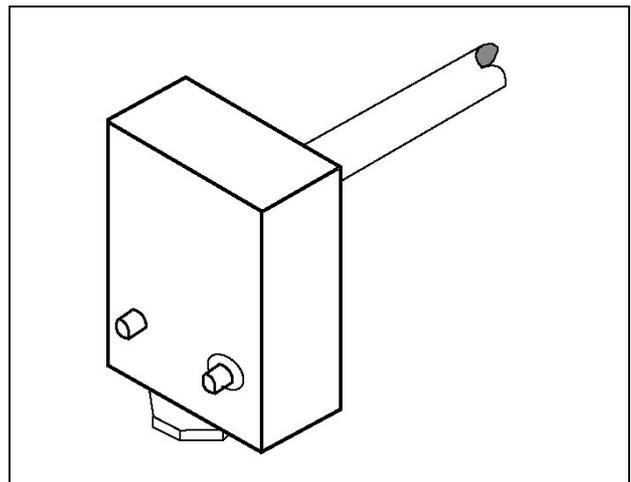
AIRSTAT

L'airstat ne nécessite aucun entretien particulier.

 La fonction LIMIT est réglée en butée et ne doit pas être modifiée.

La fonction FAN est réglée en usine et il est déconseillé de modifier les valeurs.

Le constructeur ne sera pas responsable des dommages causés dans le cas d'un réglage incorrect de l'airstat.



ENTRETIEN DU BRULEUR

Pour l'entretien du brûleur, se reporter à sa notice technique spécifique.

ANOMALIES	CAUSES	DEPANNAGES
LE GENERATEUR RESTE ARRETE	▶ Pas d'alimentation électrique	▶ <i>Contrôler le raccordement électrique</i> <i>Contrôler les fusibles de ligne et de commande</i>
LE GENERATEUR NE FONCTIONNE PAS EN FONCTION VENTILATION	▶ Pas d'alimentation électrique au moteur du ventilateur.	▶ <i>Contrôler le raccordement électrique</i> <i>Contrôler les fusibles de ligne et de commande</i> <i>Contrôler l'état de la protection thermique du moteur (seulement pour les modèles triphasés)</i>
LE GENERATEUR NE FONCTIONNE PAS EN FONCTION CHAUFFAGE	▶ Pas d'alimentation électrique au brûleur fioul ou gaz	▶ <i>Contrôler le raccordement électrique</i> <i>Contrôler les fusibles de ligne et de commande</i> <i>Contrôler l'état de la protection thermique du moteur (seulement pour les modèles triphasés)</i> <i>Contrôler le fonctionnement du thermostat d'ambiance</i> <i>Contrôler le fonctionnement de l'airstat LIMIT</i>
MISE EN SECURITE DU BRULEUR GAZ QUELQUES SECONDES APRES LA FLAMME	▶ Mauvais raccordement électrique	▶ <i>Contrôler la polarité phase - neutre</i>
	▼	
	▶ Brûleur à vérifier ou défectueux	▶ <i>Contrôler le réglage du brûleur</i> <i>Remplacer la boîte de contrôle du brûleur</i> <i>Contrôler ou remplacer l'électrode d'ionisation du brûleur</i>
MISE EN SECURITE DU BRULEUR GAZ QUELQUES SECONDES APRES LA FLAMME	▶ Mauvais raccordement électrique	▶ <i>Contrôler la polarité phase - neutre</i>
	▼	
	▶ Brûleur à vérifier ou défectueux	▶ <i>Contrôler le réglage du brûleur</i> <i>Remplacer la boîte de contrôle du brûleur</i> <i>Contrôler ou remplacer la cellule du brûleur</i>

ANOMALIES

CAUSES

DEPANNAGES

LE BRULEUR S'ARRETE ANORMALEMENT



Coupure par l'airstat LIMIT



Contrôler l'ouverture des ailettes du plénum de soufflage
Contrôler l'absence d'obstruction de la grille de reprise
Contrôler le moteur du ventilateur



Décrochement de la flamme du brûleur



Contrôler le réglage du brûleur
Contrôler que le local ne soit pas en dépression



Mauvaise installation du thermostat d'ambiance



Contrôler que le thermostat d'ambiance ne soit pas influencé par le soufflage d'air chaud

COUPURE PAR L'AIRSTAT LIMIT



Obstruction du circuit d'air



Contrôler l'ouverture des ailettes du plénum de soufflage
Contrôler l'absence d'obstruction sur la grille de reprise
Contrôler le moteur ventilateur



Recirculation d'air chaud

Vérifier l'ouverture des ailettes directrices du plénum de soufflage pour éviter la recirculation d'air chaud
Contrôler la température de reprise



Ventilateur défectueux ou bloqué



Contrôler la poulie réceptrice
Contrôler le moteur du ventilateur
Contrôler la tension de la courroie (seulement version triphasée)
Contrôler l'état de la protection thermique du moteur (seulement version triphasée)



Puissance du brûleur excessive



Contrôler le réglage du brûleur fioul ou gaz

COUPURE PAR LA PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR (SEULEMENT MODELE TRIPHASE)



Intensité absorbée par le moteur du ventilateur trop élevée



Le plénum de soufflage doit être obligatoirement monté
Contrôler la tension électrique d'alimentation
Contrôler la température de reprise

LE VENTILATEUR NE DEMARRE PAS 1 MINUTE APRES LE BRULEUR



Puissance au brûleur insuffisante



Contrôler le réglage du brûleur fioul ou gaz



Vérifier l'état et le réglage de l'airstat FAN-LIMIT



Contrôler le réglage de l'airstat FAN
Remplacer l'airstat FAN-LIMIT

ANOMALIES

4 MINUTES APRES L'ARRET
DU BRULEUR, LE
VENTILATEUR CONTINU DE
TOURNER



CAUSES

Température ambiante trop élevée



DEPANNAGES

Contrôler la température d'air de
reprise

Contrôler la position du thermostat
d'ambiance (ensoleillement)

▼

Vérifier l'état et le réglage de l'airstat
FAN-LIMIT



Contrôler le réglage FAN de l'airstat

Contrôler la position du bouton
blanc de l'airstat (AUTO)

Remplacer l'airstat

LE VENTILATEUR NE
FONCTIONNE PAS



Ventilateur défectueux ou bloqué



Vérifier le fonctionnement du moteur
de ventilateur

Vérifier l'état du condensateur du
moteur de ventilateur (seulement
version monophasée)

Vérifier l'état de la courroie
(seulement pour les versions
triphases)

Vérifier l'état de la protection
thermique du moteur (seulement
version triphasée)

▼

Vérifier l'état et le réglage de l'airstat
FAN-LIMIT



Vérifier le réglage de l'airstat FAN

Remplacer l'airstat

LE VENTILATEUR
FONCTIONNE PAR
INTERMITTENCE



Vérifier l'état et le réglage de l'airstat
FAN-LIMIT



Vérifier le réglage de l'airstat FAN

Remplacer l'airstat

▼

Puissance du brûleur insuffisante



Vérifier le réglage du brûleur gaz ou
fioul

INSTABILITE DE ROTATION
DU VENTILATEUR



Recirculation d'air chaud



Vérifier l'ouverture des ailettes
directrices du plénum de soufflage
pour éviter la recirculation d'air
chaud par la reprise

Contrôler la température d'air à la
reprise

LE GENERATEUR
S'ENCRASSE
ANORMALEMENT



Mauvais réglage du brûleur



Contrôler le réglage du brûleur, et
nettoyer si nécessaire

▼

Cheminée encrassée



Nettoyer la cheminée

CONDENSATION INTERNE
PROVOQUE PAR LES
PRODUITS DE COMBUSTION



Puissance au brûleur insuffisante



Contrôler le réglage du brûleur, et
nettoyer si nécessaire

LE GENERATEUR NE PEUT
SATISFAIRE LES BESOINS
THERMIQUES



Manque d'échange thermique causé
par l'encrassement de l'échangeur



Nettoyer l'échangeur de chaleur

▼

Brûleur mal réglé



Contrôler le réglage du brûleur, et
nettoyer si nécessaire

▼

Mauvaise installation du thermostat
d'ambiance



Contrôler que le thermostat
d'ambiance ne soit pas influencé
par le soufflage d'air chaud



Babcock Wanson

— Groupe **ENIM** —

L'Énergie sur Mesure

Dr GENERALE ET COMMERCIALE
106-110, rue du Petit-Le-Roy
94550 CHEVILLY-LARUE
Tél.: 01.49.78.44.00
Fax: 01.46.86.14.16

SIEGE SOCIAL – CENTRE DE PRODUCTION
7 boulevard Alfred Parent
BP 52
47600 NERAC
Tél.: 05.53.65.19.00
Fax: 01.48.86.14.16

Dans le cadre des améliorations et perfectionnements apportés à nos appareils, nous nous réservons le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques de ceux-ci.