

# CONVECTION



## GENERATEURS D'AIR CHAUD

### A CONDENSATION

#### NOTICES TECHNIQUES :

- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
- INSTALLATION
- ENTRETIEN

**SPRL BLONDEAU  
& FILS**

Fabrickstraat , 56  
B - 2547 Lint

Tel. +32-3/454.38.50  
Fax +32-3/454.38.44  
info@blondeau.be  
www.blondeau.be

01/01/2018

## TABLE DES MATIERES

### Chapitre I. **INTRODUCTION**

1.1. Symboles utilisés	4
1.2. Généralités	5 - 6
1.3. Certifications	6

### Chapitre II. **CONSIGNES DE SECURITE + RECOMMANDATIONS**

2.1. Consignes de sécurité	7
2.2. Recommandations	7 - 8

### Chapitre III. **DESCRIPTIONS**

3.1. Intégration dans un réseaux de gaines	9 - 10
3.2. Composants	10 - 14
3.3. Fonctionnement	15 - 19

### Chapitre IV. **CARACTERIST . TECHNIQUES & DIMENSIONS**

4.1. Caractéristiques techniques	20 - 21
4.2. Dimensions	22 - 27

### Chapitre V. **INSTALLATION**

5.1. Généralités	28 - 29
5.2. Règles générales	29 - 30
5.3. Implantation	30 - 31
5.4. Evacuation	31 – 35
5.5. Evacuation des condensats	35
5.6. Raccordements gaz	35 - 36
5.7. Raccordements électriques	36 - 41

### Chapitre VI. **UTILISATION**

6.1. Mise en service	42 - 43
6.2. Entretien	43 - 45
6.3. Dépannage	46 - 48
6.4. Pièces de rechange	49

### Chapitre VII. **GARANTIE**

7.1. Garantie	50
---------------	----



Générateur type X



Générateur type XEH

## Chapitre I : INTRODUCTION

---

### 1.1. Symboles utilisés

---

Dans cette notice, les avertissements sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



#### Avertissement

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles et / ou dégâts matériels.



Signale une information importante



Renvoi vers d'autres notices ou d'autres pages dans cette notice.



Sous tension



Chauffage



Ventilation seule



Déclenchement de la protection thermique d'un ventilateur



Déclenchement du thermostat limite de sécurité à réarmement Manuel.



Arrêt du bruleur

## 1.2. Généralités

---

### 1.2.1. Responsabilité du fabricant

---

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives européennes applicables, ils sont de ce fait livrés avec le marquage CE et tous les documents nécessaires.

Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- \* Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- \* Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.
- \* Non-respect des instructions d'installation de l'appareil.

### 1.2.2. Responsabilité de l'installateur

---

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur doit respecter les consignes suivantes :

- \* Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- \* Réaliser l'installation conformément à la législation et aux normes en vigueur.
- \* Effectuer la première mise en service et effectuer tous les points de contrôles nécessaires.
- \* Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- \* Informer l'utilisateur qu'il ne peut de lui-même apporter des modifications à la conception des appareils et à la réalisation de l'installation. La moindre modification (échange, retrait...) de composants de sécurité ou de pièces entraîne systématiquement le retrait pour l'appareil du marquage CE
- \* Avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- \* Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

### 1.2.3. Responsabilité de l'utilisateur

---

Pour garantir un fonctionnement optimal de l'appareil, l'utilisateur doit respecter les consignes suivantes :

- \* Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- \* Faire appel à des professionnels qualifiés pour réaliser l'installation et effectuer la première mise en service.
- \* Se faire expliquer l'installation par l'installateur.
- \* Faire effectuer les contrôles et entretiens nécessaires.
- \* Conserver les notices en bon état à proximité de l'appareil.

### 1.3. Certifications

---

Appareil	Générateur d'air chaud
Directive	2009/142/CEE "Appareils au gaz"
Catégorie	II2Er3P,
Type d'évacuation	Cheminée : B23
	Ventouse : C13, C33, C53

## Chapitre II : CONSIGNES DE SECURITE + RECOMMANDATIONS

---

### 2.1. Consignes de sécurité

---



#### Avertissement

Le générateur d'air chaud est un appareil sous tension et à ce titre il doit être raccordé à la terre de l'installation.

- \* Il est interdit de boucher et/ou réduire les ouvertures d'aération du local d'installation ou de l'appareil,
- \* Ne jamais obstruer l'évacuation de fumée ou l'aspiration d'air neuf,
- \* Ne jamais apporter les modifications aux réglages effectués par le professionnel qualifié,
- \* Ne poser ou accrocher aucun objet sur l'appareil,
- \* Toute intervention sur l'appareil est interdite avant de l'avoir débranché du réseau électrique et d'avoir coupé l'alimentation en gaz.
- \* Ne pas modifier le type de gaz utilisé, les réglages de l'appareil, les systèmes de sécurité ou de régulation, dans la mesure où cela pourrait créer des situations dangereuses.

Solliciter un technicien qualifié dans le cas d'un changement de gaz, de pression de gaz ou de modification de tension d'alimentation.

Dans le cas d'une longue période de non fonctionnement, déconnecter l'alimentation électrique de l'appareil. Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié.

D'une manière générale toutes interventions de réparation ou de maintenance doivent être effectuées exclusivement par un personnel habilité et qualifié.



La souscription d'un contrat d'entretien est fortement recommandée .

### 2.2. Recommandations

---

Les générateurs d'air chaud à condensation de la série X sont destinés au chauffage de locaux industriels et tertiaires.

Ces appareils se démarquent des générateurs traditionnels par l'optimisation de leurs performances :

- rendement de combustion
- modulation de puissance

La plus grande attention devra donc être apportée lors de leur installation et de leur réglage.



Nous préconisons de confier la mise en service des appareils au service après-vente de Blondeau ou de SOLARONICS.

La maintenance des appareils devra être effectuée chaque année, de façon à garantir leur disponibilité, de maintenir leur haut niveau de performance et également leur sécurité de fonctionnement.



### **Avertissement**

Seul un professionnel qualifié est autorisé à intervenir sur l'appareil !

- \* La présente notice faisant partie intégrante de l'appareil doit être conservée et toujours accompagner l'appareil, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur
- \* Ne jamais enlever, ni recouvrir les étiquettes et plaquettes signalétiques apposées sur les appareils. Les étiquettes et les plaquettes signalétiques doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil.
- \* Installer l'appareil dans un local suffisamment aéré.
- \* Nous consulter pour toute autre application que celles décrites dans ce document

#### **A NE PAS FAIRE :**

- \* Ne pas installer de générateurs d'air chaud :
  - Dans des locaux présentant un risque d'explosion,
  - Dans des locaux contenant des vapeurs de combinaisons chlorées,
  - Dans des locaux extrêmement humides (danger électrique).



## Chapitre III : DESCRIPTION

---

Ce générateur d'air chaud est exclusivement conçu pour les utilisations suivantes :

- \* Chauffage direct de l'air, en l'acheminant par un groupe ventilateur à travers les parois extérieures de la chambre de combustion et de l'échangeur
- \* Ventilation seule

Pour l'utiliser en mode chauffage le générateur doit être relié à la ligne électrique, au réseau du gaz et à un système approprié d'évacuation des produits de la combustion et de la condensation.

Pour l'utiliser en mode ventilation il suffit de le relier à la ligne électrique.

Ce générateur d'air chaud doit être utilisé pour le chauffage de l'air ambiant uniquement.

On rappelle que cet appareil ne peut pas être utilisé dans d'autres buts, notamment en fonctionnement normal à des températures de sortie de l'air supérieures à 80°C (dans ce cas nous consulter - voir notre gamme de brûleurs Eclipse) .

### 3.1. Intégration du générateur dans un réseau de gaines de diffusion

---

Le générateur d'air chaud à convection forcée est un appareil destiné au chauffage des locaux industriels ou tertiaires. La distribution de l'air chaud peut se faire par soufflage direct ou par un réseau de gaines.

Le système de diffusion représente la partie terminale et visible d'une installation de chauffage. La diffusion d'air conditionne la réussite ou non de l'installation car elle influence la perception de l'occupant sur son confort et sa sensation de chaud.



#### **IMPORTANT !**

Il appartient à la maîtrise d'œuvre d'effectuer le dimensionnement du réseau de gaines de reprise et de diffusion de l'air, incluant les accessoires (registres, atténuateurs, filtres ...) de calculer précisément la pression statique qui doit être délivrée par l'appareil et de la spécifier à la commande

Solaronics propose en standard un large éventail de valeurs de pressions statiques, jusque 800 Pa en sortie de ses appareils.

Si la pression délivrée par le générateur est inférieure au besoin de l'installation, le

débit d'air sera inférieur à sa valeur nominale. Ceci occasionnera soit une surchauffe de l'installation soit un nombre élevé de cycles marche/arrêt, et un inconfort. A l'inverse si la pression délivrée par le générateur est supérieure au besoin de l'installation, le débit d'air sera supérieur à sa valeur nominale, ce qui occasionnera une surchauffe du moteur du ventilateur, et également un inconfort.

### 3.2. Principaux composants

---

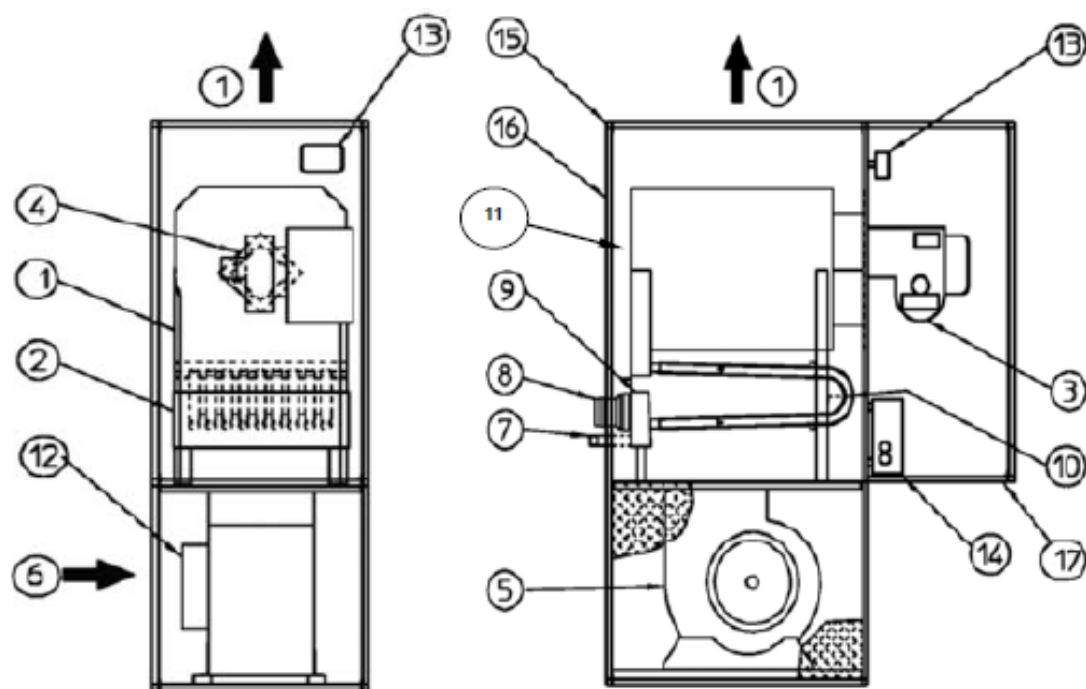
Le générateur d'air chaud est fourni avec son brûleur premix modulant Riello série RX, complet avec rampe de gaz, unité de modulation et sonde d'air de modulation : tout cela constitue une unité thermique intégrée. Le brûleur est déjà monté, câblé électriquement au générateur et au tri-thermostat, réglé et essayé.



#### **Avertissement**

Il n'est pas possible de remplacer ce brûleur par un modèle différent !

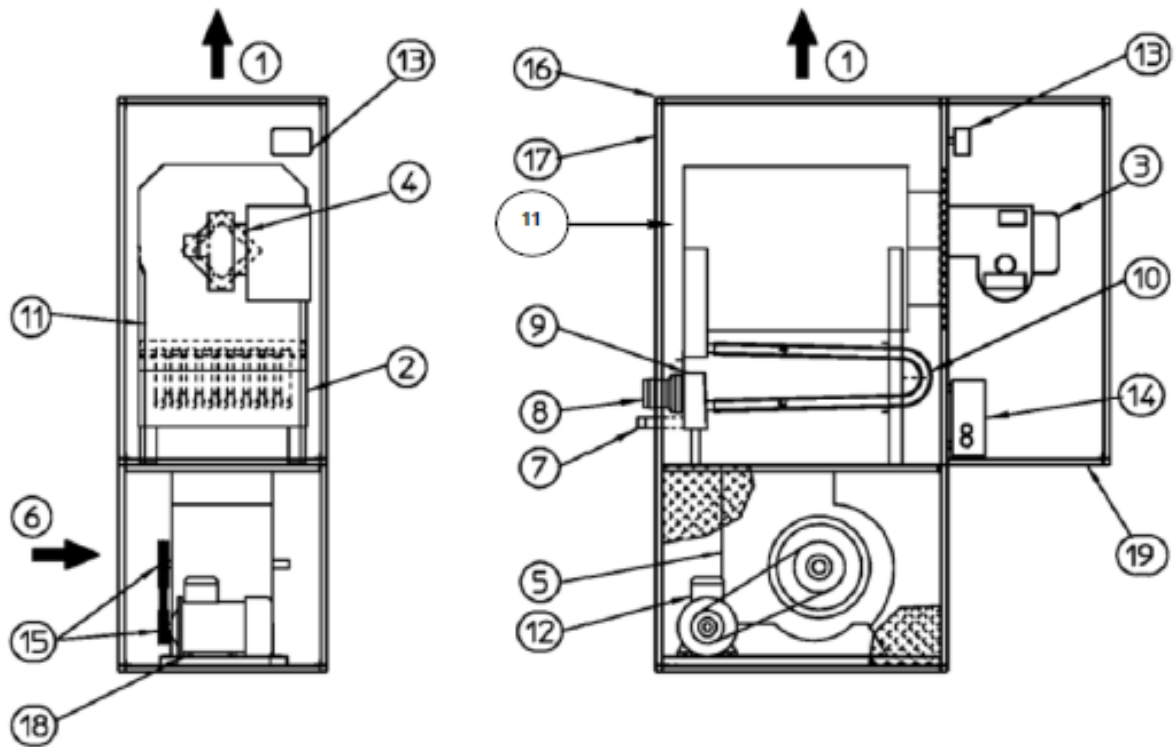
## 3.2.1. Générateur X50-X65 : moteur monophasé à accouplement direct



Rep	Désignation	Rep	Désignation
1	Refoulement air	10	Echangeur de chaleur
2	Trappe de la boîte à fumée	11	Chambre de combustion
3	Brûleur avec prise d'air	12	Moteur du ventilateur
4	Plaque d'ancrage du brûleur	13	Tri thermostat FAN, LIMIT et LIMIT2
5	Ventilateur centrifuge	14	Coffret électrique
6	Grille d'aspiration d'air	15	Structure en profilés d'aluminium
7	Raccord évacuation des condensats	16	Panneaux isolés double peau
8	Buse de fumée, raccord cheminée	17*	Cabine de protection pour le brûleur et les composants électriques
9	Boîte à fumée (arrière)		

\* Modèles XE et XEH uniquement.

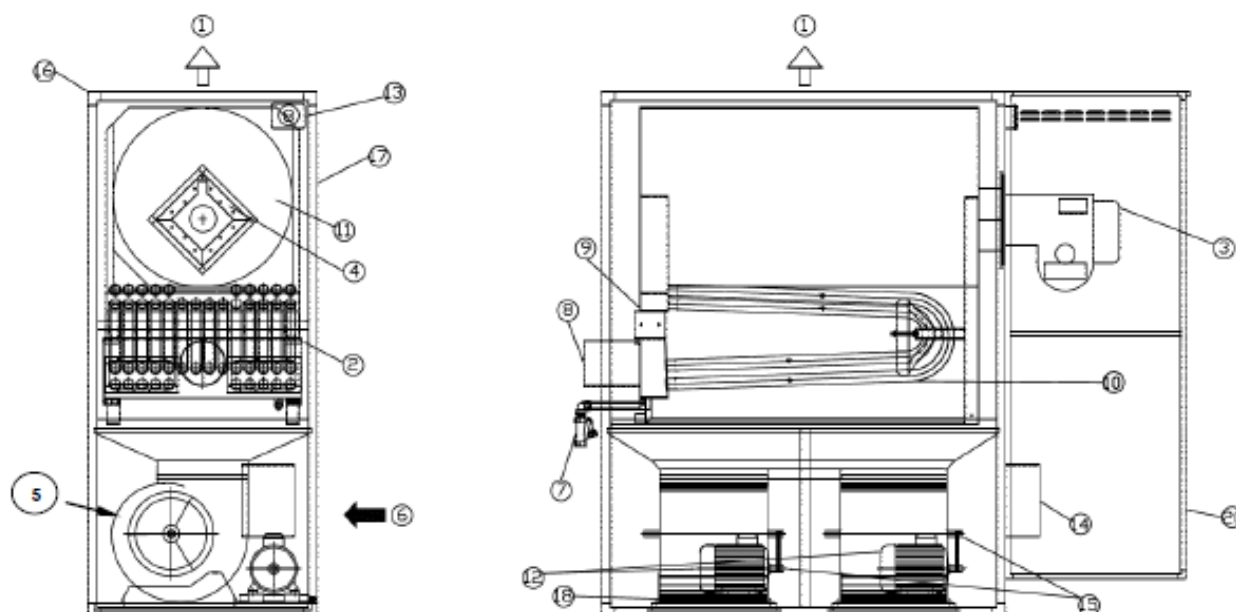
## 3.2.2. Générateur X80-X200 : moteur triphasé à transmission



Rep	Désignation	Rep	Désignation
1	Refoulement air	11	Chambre de combustion
2	Trappe de la boîte à fumée	12	Moteur du ventilateur
3	Brûleur avec prise d'air	13	Tri thermostat FAN, LIMIT et LIMIT2
4	Plaque d'ancrage du brûleur	14	Coffret électrique
5	Ventilateur centrifuge	15	Poulies et courroie de transmission
6	Grille d'aspiration d'air	16	Structure en profilés d'aluminium
7	Raccord évacuation des condensats	17	Panneaux isolés double peau
8	Buse de fumée, raccord cheminée	18	Coulisseau tendeur de courroie pour le moteur
9	Boîte à fumée (arrière)	19*	Cabine de protection pour le brûleur et les composants électriques
10	Echangeur de chaleur		

\* Modèles XE et XEH uniquement.

## 3.2.3. Générateur X250-X300 : 2 moteurs triphasés à transmission



Rep	Désignation	Rep	Désignation
1	Refoulement air	11	Chambre de combustion
2	Trappe de la boîte à fumée	12	Moteur des ventilateurs
3	Brûleur avec prise d'air	13	Tri thermostat FAN, LIMIT et LIMIT2
4	Plaque d'ancrage du brûleur	14	Coffret électrique
5	Ventilateurs centrifuges	15	Poulies et courroies de transmission
6	Grille d'aspiration d'air	16	Structure en profilés d'aluminium
7	Raccord évacuation des condensats	17	Panneaux isolés double peau
8	Buse de fumée, raccord cheminée	18	Coulisseau tendeur de courroie pour le moteur
9	Boîte à fumée (arrière)	19*	Cabine de protection pour le brûleur et les composants électriques
10	Echangeur de chaleur		

\* Modèles XE et XEH uniquement.

### 3.2.4. Configuration et accessoires

---



*Générateur vertical X50-X65*



*Générateur vertical X80 à X200*



*Générateur extérieur XE80 à XE200*



*Générateur horizontal extérieur XEH*

### 3.3. Fonctionnement

---

#### 3.3.1. Mode ventilation

---

Sur le tableau électrique, l'interrupteur principal doit être placé sur la position -1- et le commutateur sur – VENTILATION -. Le générateur fonctionne alors en permanence comme un simple ventilateur, quelle que soit la température. Le brûleur ne fonctionne pas.

#### 3.3.2. Mode chauffage

---

Sur le tableau électrique, l'interrupteur principal doit être placé sur la position -1- et le commutateur sur - CHAUFFAGE -. Dès que le contact de la régulation de température est fermé, le brûleur commence son cycle d'autodiagnostic et de pré-balayage. Ensuite, la combustion commence. Après environ 5 minutes, lorsque l'échangeur est suffisamment chaud, le thermostat FAN démarre automatiquement le groupe de ventilation.

La puissance du brûleur module en fonction de la régulation de température ambiante.

Lorsque le contact de la régulation de température s'ouvre, le groupe de ventilation continue de fonctionner pour refroidir l'échangeur de chaleur, jusqu'au déclenchement du thermostat FAN, pour éviter de souffler de l'air froid.

Lorsque la température de l'air en sortie du générateur dépasse la valeur réglée au thermostat LIMIT (réglage usine = 80°C), la modulation du brûleur passe au minimum, jusqu'au réenclenchement automatique de ce thermostat.

Lorsque la température de l'air en sortie du générateur dépasse la valeur réglée au thermostat LIMIT2 (réglage usine = 100°C), le brûleur s'arrête.

En cas de déclenchement du thermostat LIMIT2, pour réarmer le brûleur, il faut d'abord laisser refroidir l'air et puis opérer comme décrit au point 3.3.4.3.

- Thermostat Limit 2



#### **Avertissement**

Le déclenchement de LIMIT2 indique un défaut de fonctionnement; il faut éliminer la cause. En cas d'impossibilité contacter le SAV ou un technicien qualifié.

#### 3.3.3. Mode arrêt

---

En plaçant le commutateur sur la position - ARRET DU BRULEUR -, on arrête immédiatement le brûleur, alors que le groupe de ventilation continue de

fonctionner jusqu'à l'interruption de son cycle de refroidissement par le thermostat FAN.

Pour arrêter définitivement tout le système, placez l'interrupteur principal sur - O -.



### Avertissement

Avant d'éteindre l'interrupteur principal, assurez-vous que le générateur d'air chaud est suffisamment refroidi, pour ne pas endommager l'appareil !



### Avertissement

N'éteignez jamais le système à partir de l'interrupteur principal, mais toujours depuis le commutateur ou la régulation de température ; à défaut la chaleur reste dans l'échangeur et elle risque de déformer celui-ci !!

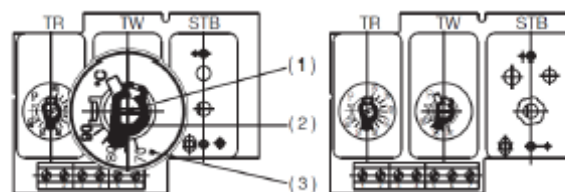
## 3.3.4. Tri thermostat

Une combinaison de 3 thermostats placés sur l'échangeur de chaleur, assure les fonctions suivantes de contrôle et de sécurité:

### 3.3.4.1. Thermostat ventilateur (FAN)

**FAN (TR):** thermostat du ventilateur, normalement ouvert, pour lancer et interrompre automatiquement la ventilation pendant la phase de 'CHAUFFAGE' Pour le réglage du thermostat FAN retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis. Replacer et visser le couvercle du boîtier. Ce réglage doit être de **40°C** (X50 et X65) et à **30°C** (X80 à X300). Des valeurs supérieures retardent le démarrage du ventilateur et donc augmentent la consommation de gaz, avec le risque d'endommager l'appareil. La température d'ouverture du FAN, pour l'arrêt du ventilateur en phase de refroidissement, indiquée par la première aiguille à gauche, est fixée à environ 14°C de moins que la température de fermeture.

Il est possible de shunter le thermostat FAN pour les applications où un soufflage permanent est requis (par exemple les réseaux de gaine textile) : voir 3.3.4.4. Détail câblage.



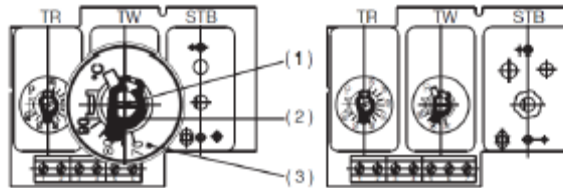
- (1) Potentiomètre  
(2) Repère de consigne  
(3) Echelle interne

- retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis
- Replacer et visser le couvercle du boîtier



### 3.3.4.2. Thermostat LIMIT

**LIMIT** (TW): thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, à ré-enclenchement automatique: il arrête le brûleur pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasse la limite de sécurité. Son réglage est fixé à **70°C**. Cette valeur peut être élevée à 80°C maximum en cas de nécessité. L'unité de ventilation n'est pas arrêtée par le thermostat LIMIT, pour refroidir l'échangeur de chaleur. Après refroidissement de l'air sortant, le LIMIT relance de nouveau le brûleur automatiquement à la puissance commandée par la régulation.



- (1) Potentiomètre  
(2) Repère de consigne  
(3) Echelle interne

- retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis
- Remplacer et visser le couvercle du boîtier

### 3.3.4.3. Thermostat LIMIT 2

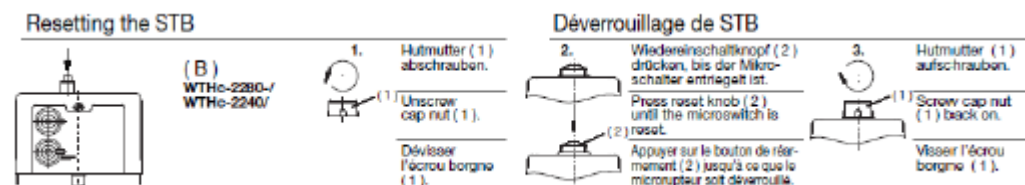
**LIMIT2** (STB): thermostat de limite de sécurité du brûleur, normalement fermé, à réarmement manuel et à sécurité positive : il arrête automatiquement le brûleur, pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasse la limite de sécurité prévue par la norme de référence. Son réglage est fixé à **100°C** et ne doit pas être modifié, pour ne pas surchauffer excessivement le générateur. L'unité de ventilation n'est pas arrêtée par le thermostat LIMIT2, pour refroidir l'échangeur de chaleur.

Pour réenclencher le LIMIT2 : attendez d'abord que la température de l'air sortant diminue jusqu'à l'arrêt du ventilateur, et appuyez sur le bouton vert.

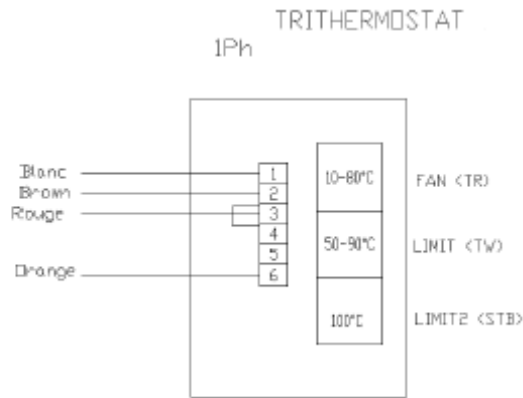


#### Avertissement

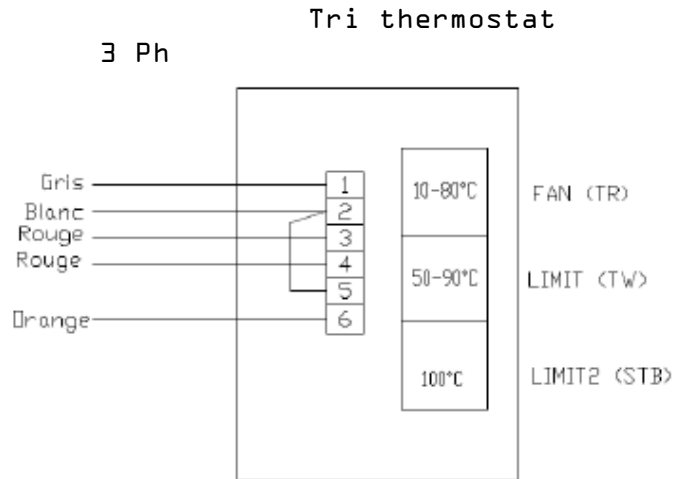
Le déclenchement de LIMIT2 indique un défaut de fonctionnement; il faut en éliminer la cause. En cas d'impossibilité contacter le SAV ou un technicien qualifié.



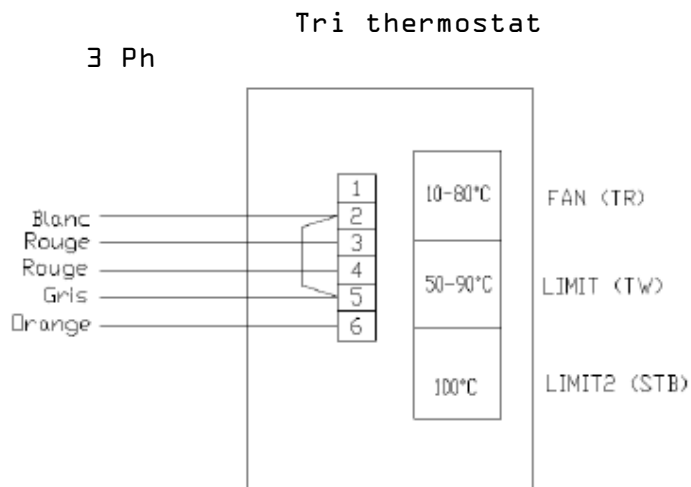
3.3.4.4. Détail du câblage des tri thermostats



Générateurs X50 à X65 standard (monophasés)



Générateurs X80 à X300 standard (triphasés)



Ventilation permanente (générateurs triphasés)

### 3.3.5. Régulateur CAREL type « Clima » pour la régulation de la température ambiante

---

Le générateur de chaleur est équipé en série d'un régulateur de température ambiante Carel type « Clima ». Il assure les fonctions de :

- Thermostat d'ambiance
- Programmateur horaire
- Modulateur de puissance brûleur

Tant que la température intérieure  $<$  consigne  $-2^{\circ}\text{C}$  : la puissance au brûleur est de 100%

Tant que la consigne  $-2^{\circ}\text{C} < \text{Tint.} < \text{consigne}$  : la puissance est modulée proportionnellement à l'écart à la consigne

Lorsque  $\text{Tint.} > \text{consigne}$  : le brûleur s'arrête

Le brûleur redémarre quand  $\text{Tint.} < \text{consigne} - 0,5^{\circ}\text{C}$



Le régulateur « Clima » est alimenté sous une tension 24V provenant du coffret du générateur. Le régulateur « Clima » envoie un signal 0-10V au boîtier de contrôle de flamme du brûleur, afin de moduler sa flamme et donc sa puissance thermique.

Le câble de communication 0-10V entre le régulateur Clima et le brûleur doit être un câble de 1,5 mm<sup>2</sup> blindé !


## Chapitre IV : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES + DIMENSIONS

### 4.1. Caractéristiques techniques

Générateur type		X50	X65	X80	X100	X150	X175
Débit cal. nominale Qn	kW	61,1	76	98,5	122	179	203
Puissance cal. nominale Pn	kW	59,8	73,0	96,3	116,6	178,6	201,8
Rendement thermique à Pn	%	97,9	96,1	97,8	95,6	99,8	99,4
Débit cal. à 50% de Qn	kW	30,55	38	49,25	61	89,5	101,5
Puissance à 50% de Pn	kW	31,8	39,0	51,6	62,1	93,8	106,0
Rendement therm. à 50% de Qn	%	104,2	102,6	104,9	101,8	104,8	104,5
Débit cal. minimum Qmin	kW	22	22	31	31	53	53
Puissance cal. à Qmin	kW	23,3	23,3	33,4	33,4	56,65	56,65
Rendement thermique à Qmin	%	106	106	107,8	107,8	106,9	106,9
Contre pression dans chambre de combustion à Qn (G20)	mbar	4,3	7,5	3,4	5,1	3,9	5,2
Condensation produite à temp. ambiante de 20°C	l/h	2,15	2,15	4,06	4,06	4,5	4,5
Débit d'air à 18°C	m³/h	4700	6100	7560	9200	13000	15800
Pression statique utile	Pa (1)	150	150	150	150	200	200
Delta-T air à la Pn	°C	37,4	35,1	37,2	37,2	40,4	37,6
Consommation gaz G20	m³/h	6,47	8,04	10,42	12,91	18,94	21,48
Consommation gaz G25	m³/h	7,52	9,4	12,1	15,0	22,0	25,0
Consommation Propane G31	kg/h	4,75	5,90	7,65	9,48	13,91	15,77
CO2 à la QN – G20 (+/-0,2)	%	8,7	8,9	8,9	8,9	8,8	8,7
CO2 à la QN – G31 (+/-0,2)	%	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
NOx		Classe 5					
Puissances élec. moteurs vent.	kW x n	0,736	0,736	1,5	2,2	3	4
Tension d'alimentation moteur	V-Ph-Hz	230 V - 1 - 50		400 V – 3+N - 50			
Intensité du moteur du ventilat.	A	7,7	7,7	3,6	5,1	7	9,2
Intensité moteur 3x230V 50 Hz	A	N.A.		6,2	9,3	12	15
Niveau sonore à 5 m	dB(A)	70	72	72	73	71	73
Degré de protect. XE - XEH	IP	X5D					
Dia. buse des fumées	mm	100	100	130	130	150	150
Référence brûleur	Riello	RX80 S/PV	RX80 S/PV	RX100 S/PV	RX120 S/PV	RX250 S/PV	RX250 S/PV
Raccord gaz	"	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1

**SPRL BLONDEAU & FILS** - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

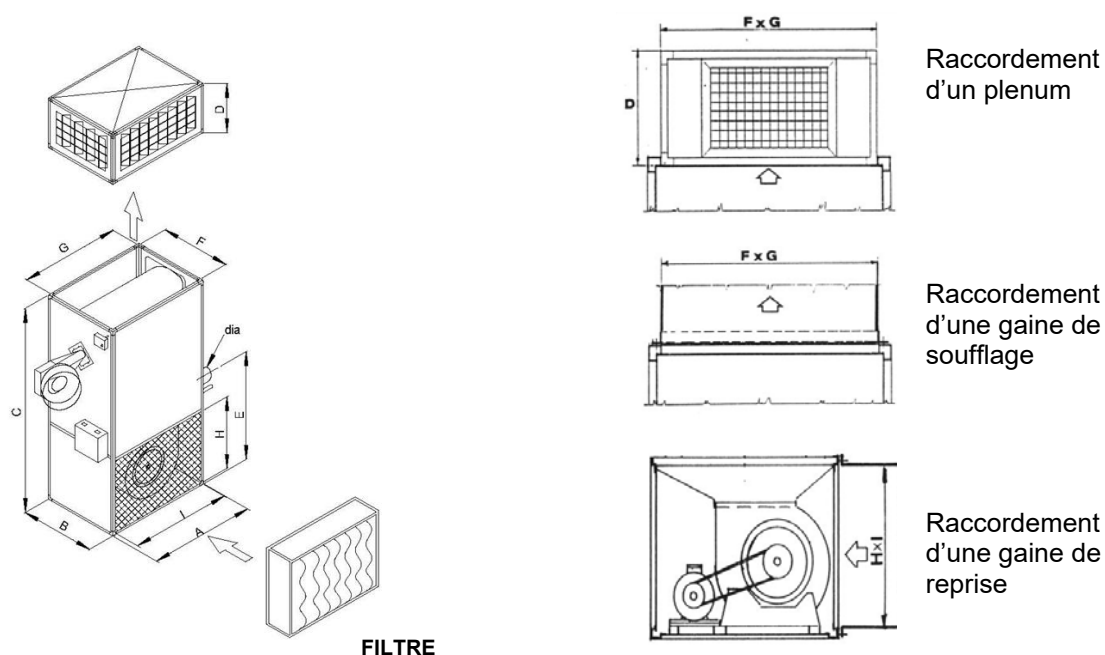
[www.blondeau.be](http://www.blondeau.be) - [info@blondeau.be](mailto:info@blondeau.be)

Notices techniques générateurs d'air chaud SOLARONICS - type X-XH  - 01/01/2018

Générateur type		X200	X250	X300
Débit cal. nominale Qn	kW	238	270	313
Puissance cal. nominale Pn	kW	234,2	269	310
Rendement thermique à Pn	%	98,4	99,3	98,7
Débit cal. à 50% de Qn	kW	119	162	187,8
Puissance à 50% de Pn	kW	123,6	167,3	191,3
Rendement therm. à 50% de Qn	%	103,9	103,3	101,8
Débit cal. minimum Qmin	kW	53	88	102
Puissance cal. à Qmin	kW	56,65	94,51	109
Rendement thermique à Qmin	%	106,9	107,4	106,9
Contre pression dans chambre de combustion à Qn (G20)	mbar	6,2	4	4,8
Condensation produite à temp. ambiante de 20°C	l/h	4,5	5,52	5,2
Débit d'air à 18°C	m³/h	18000	20800	24000
Pression statique utile	Pa (1)	200	200	200
Delta-T air à la Pn	°C	38,3	37,1	37,0
Consommation gaz G20	m³/h	25,19	28,57	33,12
Consommation gaz G25	m³/h	29,3	33,24	38,53
Consommation Propane G31	kg/h	18,49	20,98	24,32
CO2 à la QN – G20 (+/-0,2)	%	8,7	8,3	8,3
CO2 à la QN – G31 (+/-0,2)	%	10,5	10	10
NOx		Classe 5		
Puissances élec. moteurs vent.	kW x n	5,5	3 x 2	4 x 2
Tension d'alimentation moteur	V-Ph-Hz	400 V – 3+N - 50		
Intensité du moteur du ventilat.	A	12	7 x 2	9,2 x 2
Intensité moteur 3x230V 50 Hz	A	20	12 x 2	15 x 2
Niveau sonore à 5 m	dB(A)	74	74	75
Degré de protect. XE - XEH	IP	X5D		
Dia. buse des fumées	mm	150	200	200
Référence brûleur	Riello	RX250 S/PV	RX350 S/PV	RX350 S/PV
Raccord gaz	"	1	6/4	6/4

## 4.2. Dimensions

### 4.2.1. Générateur d'air chaud vertical intérieur type X




En configuration standard la grille de reprise d'air se trouve à gauche du brûleur jusqu'au modèle 200 et à droite à partir du modèle 250. Cette position peut être inversée sur demande (voir dessin grille à droite du brûleur).

Générateur vertical				Hauteur plenum	Hauteur buse fumées	Section de soufflage d'air		Section de reprise d'air		Profil d/l structure	dia. buse des fumées	Poids du Générateur (1)	Poids plenum
MOD.	Long. A	Largeur B	Hauteur C			F	G	H	I				
<b>X50</b>	870	636	1750	305	830	596	850	630	830	20	100	165	17
<b>X65</b>	870	636	1750	305	830	596	850	630	830	20	100	170	17
<b>X80</b>	1020	750	1950	405	935	670	940	690	940	40	130	270	27
<b>X100</b>	1020	750	1950	405	935	670	940	690	940	40	130	275	27
<b>X150</b>	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	435	42
<b>X175</b>	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	440	42
<b>X200</b>	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	445	42
<b>X250</b>	1790	1020	2340	405	1130	940	1710	760	1710	40	200	570	50
<b>X300</b>	1790	1020	2340	405	1130	940	1710	760	1710	40	200	580	50

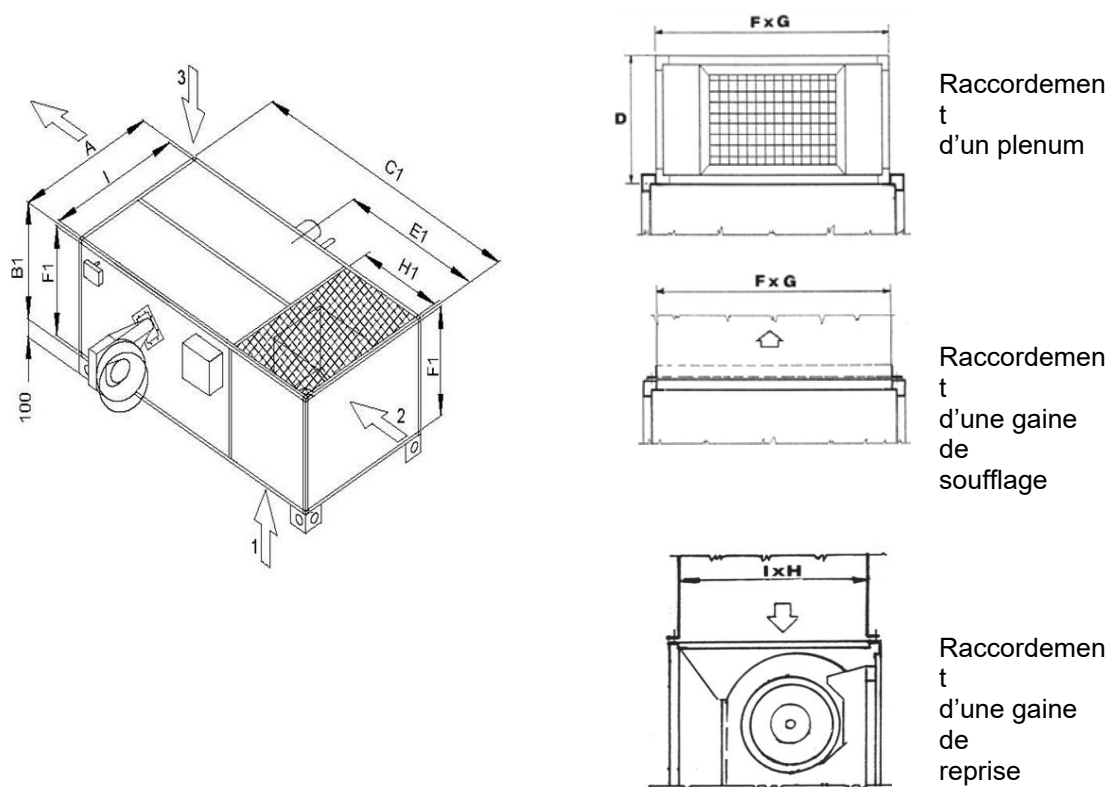
(1) équipé de brûleur et rampe gaz

**SPRL BLONDEAU & FILS** - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

[www.blondeau.be](http://www.blondeau.be) - [info@blondeau.be](mailto:info@blondeau.be)

Notices techniques générateurs d'air chaud SOLARONICS - type X-XH  - 01/01/2018

## 4.2.2. Générateur d'air chaud horizontal intérieur type XH



Le plénum est le même que sur la série « X ».

La grille de reprise d'air est placée au choix sur la position 1, 2 ou 3.

La commande du générateur doit indiquer l'orientation du générateur (droite ou gauche).


Le dessin représente un générateur en position gauche (soufflage de l'air).

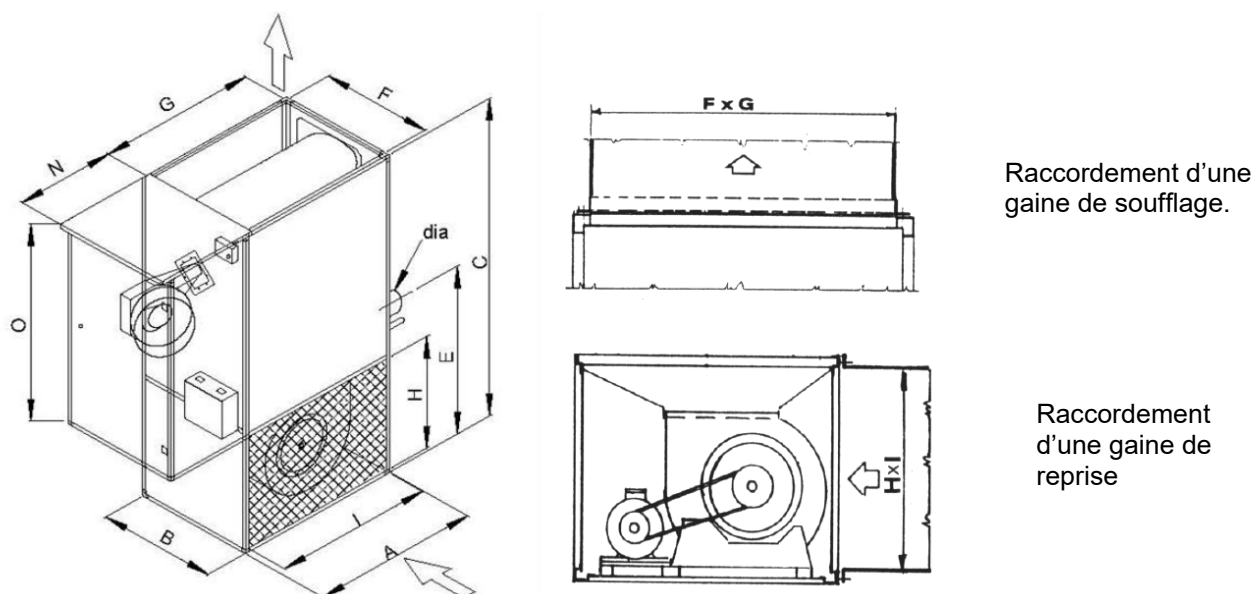
Générateur horizontal													
	Long.	Largeur	Hauteur	Hauteur plénum	Hauteur buse fumées	Section de soufflage d'air		Section de reprise d'air		Profil d/l struct.	Buse de fumées	Poids générateur (1)	Poids plénum
MOD.	A	B1	C1	D	E1	F1	I	H1	I	L	∅	kg	kg
XH50	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	165	17
XH65	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	170	17
XH80	1020	850	2200	405	1185	770	940	690	940	40	130	285	27
XH100	1020	850	2200	405	1185	770	940	690	940	40	130	290	27
XH150	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	435	42
XH175	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	440	42
XH200	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	445	42
XH250	1790	1020	2660	405	1450	940	1710	1020	1710	40	200	600	50
XH300	1790	1020	2660	405	1450	940	1710	1020	1710	40	200	610	50

(1) équipé de brûleur et rampe gaz

**SPRI BLONDEAU & FILS** - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

[www.blondeau.be](http://www.blondeau.be) - [info@blondeau.be](mailto:info@blondeau.be)

Notices techniques générateurs d'air chaud SOLARONICS - type X-XH  - 01/01/2018

4.2.3. Générateur d'air chaud vertical extérieur type **XE**

En configuration standard la grille de reprise d'air se trouve à gauche du brûleur jusqu'au modèle X200 et à droite à partir du modèle X250.

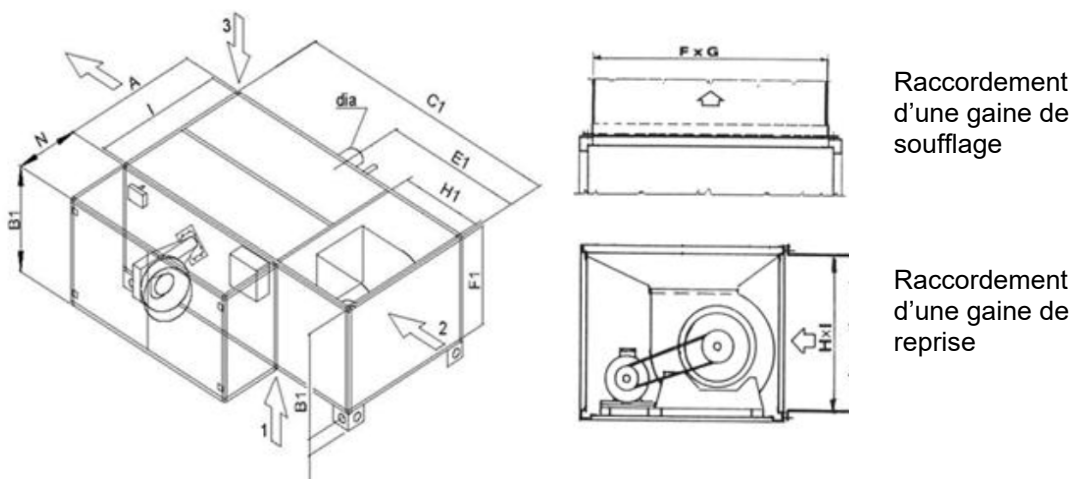
Cette position peut être inversée sur demande (voir dessin grille à droite du brûleur).  
droite du brûleur).

Générateur vertical				Hauteur buse fumées	Section de soufflage d'air		Section de reprise d'air		Cabine brûleur		dia. buse des fumées	Poids du Générateur (1)
	Long.	Largeur	Hauteur						Profond.	Hauteur		
MOD.	A	B	C	E	F	G	H	I	N	O	Ø	kg
<b>XE50</b>	870	636	1750	830	596	830	630	830	400	1100	100	187
<b>XE65</b>	870	636	1750	830	596	830	630	830	400	1100	100	192
<b>XE80</b>	1020	750	1950	935	670	940	690	940	400	1220	130	295
<b>XE100</b>	1020	750	1950	935	670	940	690	940	400	1220	130	300
<b>XE150</b>	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	650	1540	150	479
<b>XE175</b>	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	650	1540	150	484
<b>XE200</b>	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	650	1540	150	489
<b>XE250</b>	1790	1020	2340	1130	940	1710	760	1710	800	2170	200	615
<b>XE300</b>	1790	1020	2340	1130	940	1710	760	1710	800	2170	200	625

(1) équipé de brûleur et rampe gaz



## 4.2.4. Générateur d'air chaud horizontal extérieur type XEH




La grille de reprise d'air est placée au choix en position 1, 2 ou 3. La commande du générateur doit indiquer l'orientation du générateur (droite ou gauche). Le dessin représente un générateur en position gauche (soufflage de l'air).

Générateur horizontal				Hauteur buse fumées <b>E1</b>	Section de soufflage d'air		Section de reprise d'air		Cabine brûleur		Buse de fumées <b>∅</b>	Poids générateur (1) <b>kg</b>
	Long.	Largeur	Hauteur		<b>F1</b>	<b>I</b>	<b>H1</b>	<b>I</b>	Profond.	Largeur		
<b>MOD.</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>C1</b>						<b>N</b>	<b>O</b>		
<b>XEH50</b>	870	636	1750	860	596	830	630	830	400	1100	100	197
<b>XEH65</b>	870	636	1750	860	596	830	630	830	400	1100	100	202
<b>XEH80</b>	1020	850	2200	1185	770	940	690	940	400	1470	130	320
<b>XEH100</b>	1020	850	2200	1185	770	940	690	940	400	1470	130	325
<b>XEH150</b>	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	650	1540	150	494
<b>XEH175</b>	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	650	1540	150	499
<b>XEH200</b>	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	650	1540	150	504
<b>XEH250</b>	1790	1020	2660	1450	940	1710	1020	1710	800	2170	200	670
<b>XEH300</b>	1790	1020	2660	1450	940	1710	1020	1710	800	2170	200	680

(1) équipé de brûleur et rampe gaz

**SPRL BLONDEAU & FILS** - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

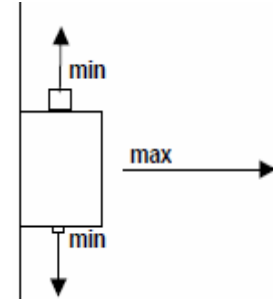
[www.blondeau.be](http://www.blondeau.be) - [info@blondeau.be](mailto:info@blondeau.be)

Notices techniques générateurs d'air chaud SOLARONICS - type X-XH  - 01/01/2018

#### 4.2.5. Dimensions et caractéristiques du plenum de diffusion

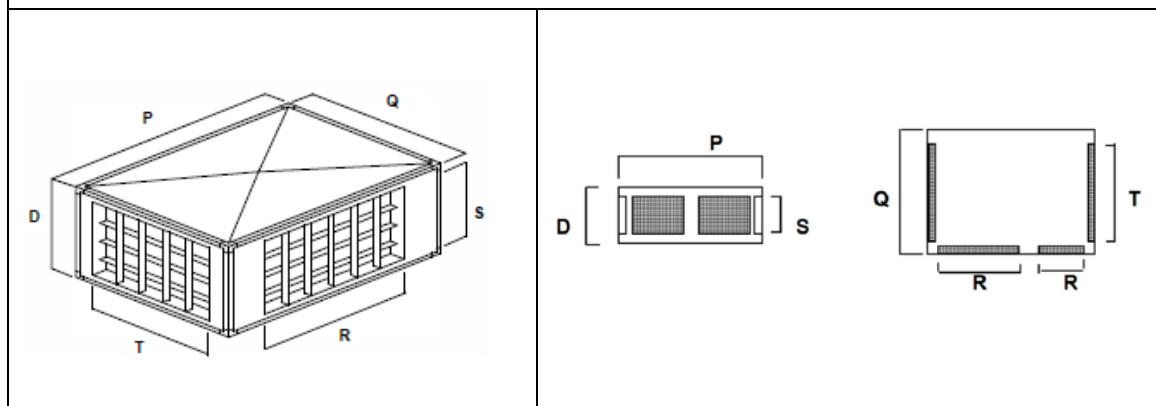
L'air est diffusé à travers des grilles placées sur 3 faces.

TYPE	P mm	Q mm	D mm	R mm	T mm	S mm	Nombre de grilles (1)	Portée d'air (2)	
								max.	min.
<b>X50</b>	825	591	305	300	300	200	1+1+1	16	16
<b>X65</b>	825	591	305	300	300	200	1+1+1	16	16
<b>X80</b>	935	665	405	550	550	300	1+1+1	34	34
<b>X100</b>	935	665	405	550	550	300	1+1+1	38	38
<b>X150</b>	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	55	55
<b>X175</b>	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	60	60
<b>X200</b>	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	63	63
<b>X250</b>	1355	935	405	750	750	300	1+2+1	74	60
<b>X300</b>	1355	935	405	750	750	300	1+2+1	80	62



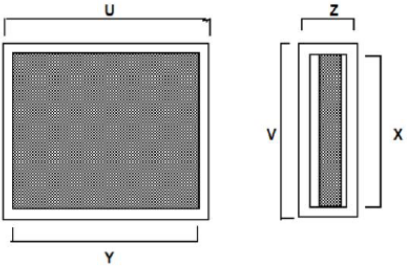
1) Côté court (Q) + côté long (P) + côté court (Q).

2) La portée correspond à une vitesse finale de l'air de 0,15 m/sec, à condition que les ailettes des grilles ne soient pas inclinées. Pour une inclinaison à 30°, multipliez la portée par 0,65.



## 4.2.6. Dimensions et caractéristiques des caissons filtre

TYPE	U	V	Z	Y	X	Filtres plissés (1)	Perte de charge Pa (2)
<b>X50</b>	870	620	60	780	580	1 x 810 x 640 x 48	30
<b>X65</b>	870	620	60	780	580	1 x 810 x 640 x 48	50
<b>X80</b>	980	680	60	880	630	1 x 910 x 695 x 48	40
<b>X100</b>	980	680	60	880	630	1 x 910 x 695 x 48	58
<b>X150</b>	1440	840	200	1400	800	4 x 625 x 40 x 98	50
<b>X175</b>	1440	840	200	1400	800	4 x 625 x 40 x 98	66
<b>X200</b>	1440	840	200	1400	800	4 x 625 x 40 x 98	95
<b>X250</b>	1790	840	200	1750	800	2 x 625 x 400 x 98 4 x 500 x 400 x 98	71
<b>X300</b>	1790	840	200	1750	800	2 x 625 x 400 x 98 4 x 500 x 400 x 98	83



(1) Efficacité selon ASHRAE52/76 DUST WEIGHT : 87%  
(2) Perte de charge pour un filtre neuf - Attention ! pour des filtres obstrués cette perte de charge doit être augmentée de 50% au moins - La perte de charge doit être soustraite de la pression disponible au générateur.

## Chapitre V : INSTALLATION

---

### 5.1. Généralités

---

#### 5.1.1. Conformité

---

L'installation devra être réalisée en conformité avec les normes et prescriptions en vigueur et devra être exécuté selon les règles de l'art par du personnel qualifié.

L'installateur devra e.a. consulter les documents suivants :  
NBN D51-003  
R.G.P.T. e.a. art. 67

L'installateur devra notamment s'assurer qu'il y ait un apport suffisant d'air frais dans le local pour garantir un fonctionnement normal de l'appareil.

L'installateur devra vérifier le bon fonctionnement de chaque appareil après avoir effectué le raccordement gaz et les raccordements électriques.  
Il devra également expliquer à l'utilisateur final le fonctionnement de l'appareil ainsi que les directives d'entretien et lui remettre un exemplaire de la présente notice.

Le générateur est livré sur une palette en bois, les composants électriques sont protégés par un film de papier bulle et l'ensemble est filmé.  
Le plénum de distribution d'air et/ou les filtres (si fournis) sont emballés avec l'appareil ou séparément, selon le modèle.

#### 5.1.2. Réception du matériel - stockage

---

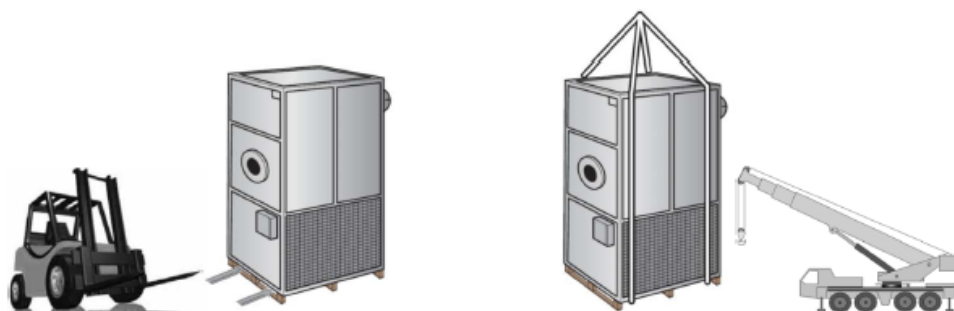
Il est indispensable de vérifier l'état du matériel livré (même si l'emballage est intact) et sa conformité par rapport à la commande.  
Procéder au déballage de l'appareil en utilisant les équipements de protection qui s'imposent. Vérifiez l'état de l'appareil. En cas de doute, ne l'utilisez pas, mais contactez le constructeur ou ses agents. En cas de dommages ou de pièces manquantes, vous devez reporter les observations sur le récépissé du transporteur de la façon la plus précise possible, (NB : la mention « sous réserve de déballage » est sans valeur juridique), puis confirmer ces réserves par lettre recommandée sous 48h au transporteur. Il est de la responsabilité de l'acheteur de contrôler la marchandise livrée, aucun recours ne sera possible si cette procédure n'est pas respectée.

Entreposer le matériel dans un local propre, sec, à l'abri des chocs, des vibrations, des écarts de température et dans une ambiance d'hygrométrie inférieure à 90%.

Le transport, le chargement et le déchargement doivent être effectués avec le plus grand soin.

Pendant ces opérations de chargement et déchargement, le centre de gravité de l'appareil doit rester au centre, en évitant les inclinaisons dangereuses.

Lever l'appareil au chariot élévateur, ou à l'aide d'une grue, de capacité suffisante selon le coefficient de sécurité (voir le poids brut de l'appareil dans le tableau) et les dimensions.



Dans tous les cas prendre garde à ne pas endommager l'appareil en disposant les protections adaptées.

## 5.2. Règles générales

---

Le générateur d'A.C. sera disposé :

- soit directement dans le local à chauffer
- soit dans une chaufferie / local technique
- soit à l'extérieur.

Cette installation est soumise à la réglementation en matière de sécurité. En cas de doute, se renseigner auprès des organismes de contrôle et sécurité.

Aération :

Les locaux recevant un appareil fonctionnant au gaz doivent être pourvus d'une aération permanente conformément aux règles en vigueur.

Température :

Les températures extrêmes de fonctionnement du brûleur et des équipements électriques sont :

minimum 0°C; maximum 60°C.

Pour les versions "XE" et "XEH" installées en extérieur, Solaronics Chauffage fournit en option un kit monté dans la cabine du brûleur. Ce kit a pour fonction de maintenir la température à l'intérieur de la cabine du brûleur à 0°C, lorsque la température extérieure descend au-dessous de cette valeur.

Raccordement gaz :

Avant d'installer l'appareil, il est nécessaire de vérifier que les conditions de distribution locales (type de gaz, pression) sont compatibles avec le réglage de l'appareil à installer.



### Avertissement

Ne retournez jamais le générateur – cela pourrait l'endommager.

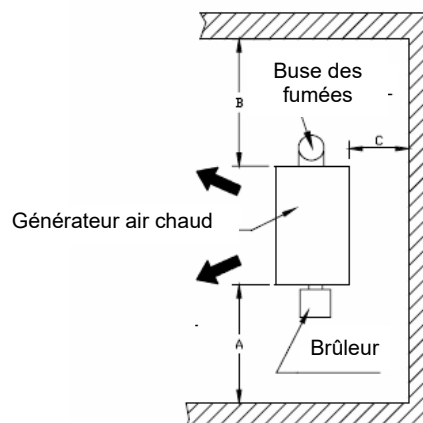


### Avertissement

Distances minimales indispensables pour l'entretien et la sécurité des appareils :

Le générateur doit être placé à une distance minimale par rapport aux parois ou du matériel combustible, conformément aux normes et lois en vigueur.

modèle	A (mm)	B (1) (mm)	C (mm)
X50	1000	700	300
X65	1000	700	300
X80	1000	820	300
X100	1000	820	300
X150	1300	820	600
X175	1300	820	600
X200	1300	820	600
X250	1300	820	600
X300	1300	820	600



(1) Vérifier cette cote également par rapport au démontage de la buse de fumées.


## 5.3. Implantation

Le générateur doit être installé selon les prescriptions, les lois, normes et règlements en vigueur, que l'installateur doit connaître.

- Essayer de balayer avec les jets d'air toute la zone à chauffer.
- Dans le cas d'une importante infiltration d'air extérieur, la compenser avec un flux d'air chaud.
- Eviter de diriger des jets d'air contre des obstacles tels que des piliers ou des caisses entreposées

**SPRL BLONDEAU & FILS** - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

[www.blondeau.be](http://www.blondeau.be) - [info@blondeau.be](mailto:info@blondeau.be)

Notices techniques générateurs d'air chaud SOLARONICS - type X-XH  - 01/01/2018

- Si le local est équipé d'un extracteur d'air, installer le générateur sur la paroi opposée et installer une prise d'air extérieur pour renouveler l'air extrait.

### 5.3.1. Raccordement sur l'air

---

Il est recommandé d'appliquer des joints d'étanchéité ou un joint mastic pour le raccordement du générateur :

- A un caisson de reprise de l'air
- A un plenum de diffusion
- A un réseau de gaines de diffusion

### 5.4. Raccordements des conduits d'évacuation

---

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion représentés dans cette notice technique sont ceux habituellement utilisés sur le marché. Il appartient à l'installateur ou au maître d'ouvrage de s'assurer que le système de fumées choisi est bien en accord avec les règles locales d'installation.

Le raccordement des conduits d'évacuation des fumées/aspiration de l'air comburant, peut être réalisé :

- Dans des conditions adaptées de ventilation du local : avec aspiration de l'air comburant dans le local où l'appareil est installé (type "B").
- avec aspiration de l'air comburant de l'extérieur (type "C")



#### IMPORTANT !

Les conduits, terminaux et accessoires de fumisterie utilisés doivent obligatoirement être homologués et en inox 316. L'utilisation de conduits étanches implique une parfaite étanchéité des jonctions, aussi pour faciliter le montage il est indispensable d'utiliser un lubrifiant, non agressif pour le joint d'étanchéité, ex. eau savonneuse.



### 5.4.1. Raccordement des conduits d'évacuation type B

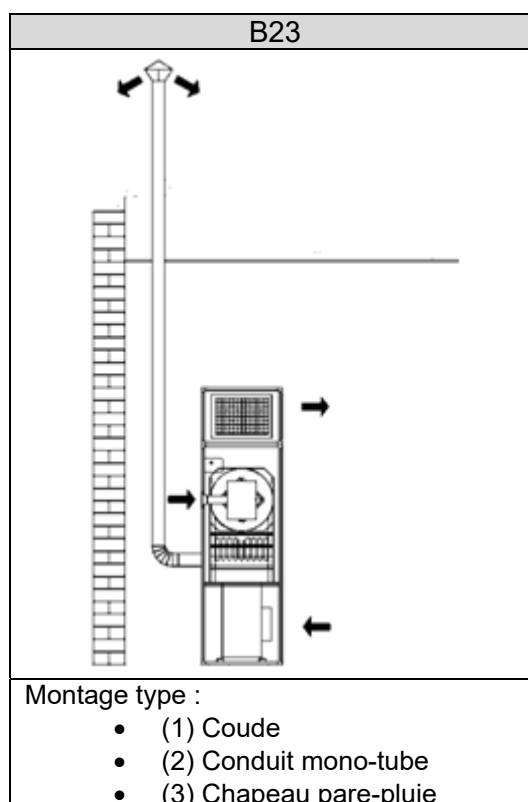
Circuit de combustion non étanche par rapport à l'ambiance.

L'air de combustion est aspiré directement dans le local et l'évacuation des fumées s'effectue vers l'extérieur par l'intermédiaire d'un conduit vertical, traversant la toiture, ou horizontal, traversant le mur.

Le conduit de raccordement d'évacuation ne doit pas traverser de local autre que celui dans lequel l'appareil est installé.

Le débit de renouvellement d'air, pour la combustion, est le suivant :

	X50	X65	X80	X100	X150	X175	X200	X250	X300
Débit de renouvellement d'air minimal <u>pour chaque appareil installé</u> (m <sup>3</sup> /h)	107	133	172	214	313	355	417	473	548



La perte de charge totale des conduits d'évacuation de fumées, y compris les terminaux, ne doit pas dépasser 50 Pa.



#### **Avertissement**

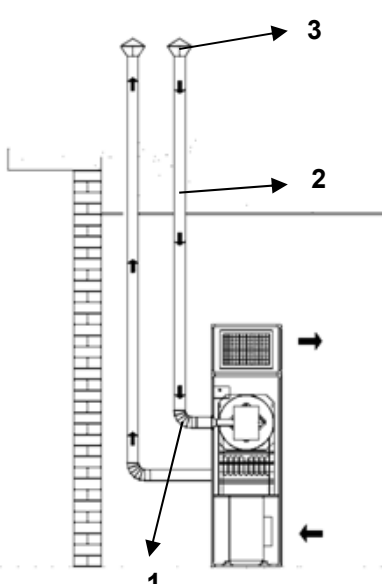
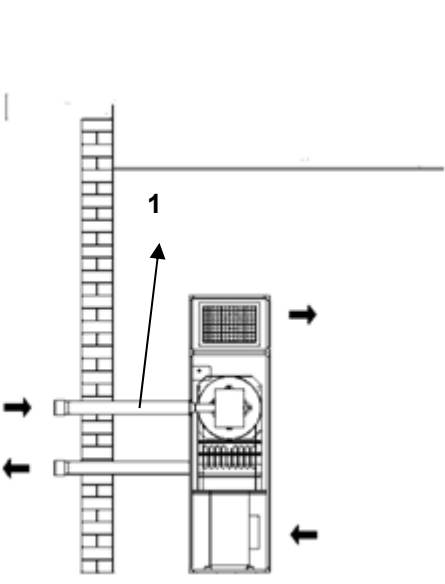
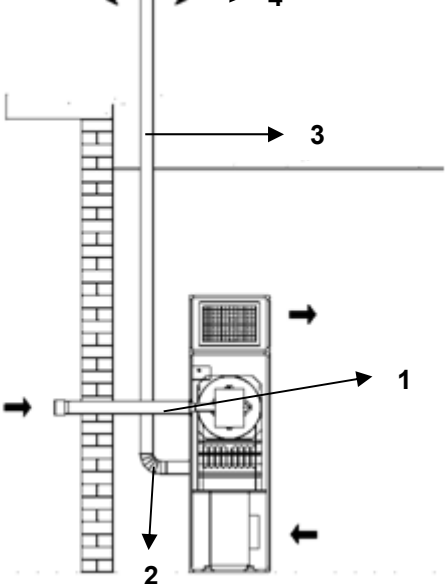
Les jonctions doivent être étanches et rigides, s'assurer de la présence des joints d'étanchéité.



## 5.4.2. Raccordement des conduits d'évacuation type C

Circuit de combustion étanche par rapport à l'ambiance.

Les raccordements d'aspiration d'air de combustion et d'évacuation des fumées s'effectuent de façon verticale ou horizontale vers l'extérieur du local. Le conduit de raccordement d'évacuation ne doit pas traverser de pièce autre que celle dans laquelle l'appareil est installé.

C33 vertical	C13 horizontal	C53
		
<p>Montage type :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) 2 x Coude</li> <li>• (2) 2 x Conduit mono-tube</li> <li>• (3) 2 x Chapeau pare-pluie</li> </ul>	<p>Montage type :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) 2 x Conduit mono-tube</li> </ul>	<p>Montage type :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) Conduit mono-tube</li> <li>• (2) Coude</li> <li>• (3) Conduit mono-tube</li> <li>• (4) Chapeau pare-pluie</li> </ul>

La perte de charge totale des conduits d'évacuation de fumées et de prise d'air de combustion, y compris les terminaux, ne doit pas dépasser 50 Pa.



### Avertissement

Les jonctions doivent être étanches et rigides, s'assurer de la présence des joints d'étanchéité. Les conduits d'évacuation des fumées montés à l'horizontale doivent être installés avec une légère pente, 2°, vers l'extérieur.

### 5.4.3. Perte de charge indicative des conduits

Modèle		X50	X65	X80	X100	X150	X175	X200	X250	X300
Pression disponible pour évacuation de fumées et prise d'air de combustion (Pa)		50	50	50	50	50	50	50	50	50
CONDUITS		Perte de charge Pa / longueur 1 m								
Dia 100 mm – long. 1 m	Evacuation fumées	2,7	4	6,5	9,8	-	-	-	-	-
	Prise d'air de combust.	2	3	4,8	7,2	-	-	-	-	-
Dia 130 mm – long. 1 m	Evacuation fumées	0,8	1,1	1,8	2,7	5,4	6,2	9,1	-	-
	Prise d'air de combust.	0,6	0,8	1,3	1,9	4,0	7,5	6,7	-	-
Dia 150 mm – long. 1 m	Evacuation fumées	0,4	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9	-	-
	Prise d'air de combust.	0,3	0,4	0,7	1,0	1,9	2,0	3,3	-	-
Dia 200 mm – long. 1 m	Evacuation fumées	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,4
	Prise d'air de combust.	-	-	-	-	-	-	-	1,7	2,3
ELEMENTS		Perte de charge Pa / élément								
Coude 90° R/D=1,5 - Diam. 100 mm	Evacuation fumées	5,4	8,0	13,0	19,6	-	-	-	-	-
	Prise d'air de combust.	4,0	6,0	9,6	14,4	-	-	-	-	-
Coude 90° R/D=1,5 - Diam. 130 mm	Evacuation fumées	1,5	2,2	3,6	5,4	10,8	12,4	18,2	-	-
	Prise d'air de combust.	1,1	1,6	2,6	3,9	8,0	15,0	13,4	-	-
Coude 90° R/D=1,5 - Diam. 150 mm	Evacuation fumées	-	1,2	2,0	3,0	5,8	6,0	9,8	-	-
	Prise d'air de combust.	-	0,8	1,3	1,9	3,9	4,0	6,6	-	-
Coude 90° R/D=1,5 - Diam. 200 mm	Evacuation fumées	-	-	-	-	-	-	-	5,0	6,8
	Prise d'air de combust.	-	-	-	-	-	-	-	3,4	4,6
Terminal – Dia. 100 mm	Evacuation fumées	2,7	4,0	6,5	9,8	-	-	-	-	-
	Prise d'air de combust.	2,0	3,0	4,8	7,2	-	-	-	-	-
Terminal – Dia. 130 mm	Evacuation fumées	0,8	1,1	1,8	2,7	5,4	6,2	9,1	-	-
	Prise d'air de combust.	0,6	0,8	1,3	1,9	4,0	7,5	6,7	-	-
Terminal – Dia. 150 mm	Evacuation fumées	-	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9	-	-
	Prise d'air de combust.	-	0,4	0,7	1,0	1,9	2,0	3,3	-	-
Terminal – Dia. 150 mm	Evacuation fumées	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,4
	Prise d'air de combust.	-	-	-	-	-	-	-	1,9	2,5

### 5.5. Evacuation des condensats

Les tuyaux de l'échangeur de chaleur sont inclinés pour permettre le libre écoulement de la condensation vers la boîte à fumées arrière et le tuyau d'évacuation. L'appareil est équipé d'un siphon qui permet l'écoulement des condensats à l'arrière, siphon livré séparément à monter lors de l'installation.



#### Avertissement


L'évacuation doit être réalisée avec des matériaux résistants à l'eau acide.

Ne jamais utiliser des tuyaux en cuivre ou en acier zingué.

- Pour le système d'écoulement des condensats, utiliser des tuyaux en PVC ou en acier inoxydable de diamètre suffisant pour évacuer le débit généré, et au moins égal à 20 mm. Assurez-vous que la tuyauterie est toujours installée plus bas que le point haut du siphon.

**SPRI BLONDEAU & FILS** - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

[www.blondeau.be](http://www.blondeau.be) - [info@blondeau.be](mailto:info@blondeau.be)

Notices techniques générateurs d'air chaud SOLARONICS - type X-XH  - 01/01/2018

- Vérifiez l'étanchéité des tuyaux d'évacuation des condensats
- Avant d'utiliser l'appareil, remplissez le siphon avec de l'eau par le bouchon de remplissage. Cela évite la sortie de fumées dans les rejets d'eau lors de la mise en service.

#### Protection antigel

L'évacuation des condensats, y compris le siphon, doit être protégée du gel. Il est préférable de garder la canalisation d'évacuation le plus possible à l'intérieur d'un local hors-gel. S'il est en dehors du bâtiment, il faut que la partie de la canalisation derrière le siphon soit ouverte pour éviter que la formation éventuelle de glace bloque l'écoulement. Prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter un tel incident, cela risquerait de causer des dommages irréversibles au générateur.

#### Neutralisation de l'eau de condensation

L'acidité de l'eau générée par la combustion du gaz naturel est de pH=3,5 à 3,8. Certaines interprétations de la réglementation sur les rejets polluants imposent le traitement de ces condensats. Dans ce cas, prévoir un kit de neutralisation de l'eau de condensation (non fourni).

## 5.6. Raccordement gaz

---

### 5.6.1. Généralités

---

En premier lieu, il convient de vérifier que l'appareil que vous avez reçu est conforme à la nature du gaz distribué. Pour cela, vous devez vous reporter aux indications mentionnées sur la plaque signalétique du générateur.

L'alimentation en gaz doit être appropriée à la puissance du générateur et être munie de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prévus par les normes en vigueur.

Une étude précise devra être effectuée sur les diamètres des canalisations en fonction de la nature, du débit gaz et de la longueur des canalisations. Il convient de s'assurer que les pertes de charges des canalisations ne dépassent pas 5 % de la pression d'alimentation.

Les raccordements gaz doivent s'effectuer conformément aux prescriptions relatives aux installations (intérieures le cas échéant) quel que soit le type de gaz, par du personnel qualifié détenteur des agréments nécessaires.

Avant toute mise en service, s'assurer que la ligne gaz soit étanche et nettoyer les divers résidus provoqués par la mise en oeuvre.

Une vanne d'isolement manuel doit être installée à proximité du générateur de sorte à pouvoir isoler le brûleur de la ligne d'alimentation pour les opérations de maintenance et réparations.



### Avertissement

Avant l'ouverture du réseau gaz, contrôler l'étanchéité jusqu'à l'électrovanne du brûleur. Quand le générateur est installé à l'extérieur s'assurer que tous les composants de ligne (vanne d'arrêt, filtre, détendeur) supportent les températures négatives et les protéger contre les intempéries.

Une vanne d'isolement manuel doit être installée à proximité du générateur de sorte à pouvoir isoler le brûleur de la ligne d'alimentation pour les opérations de maintenance et réparations.

En cas d'utilisation de gaz propane, prévoyez 2 détendeurs : 1 détendeur primaire à la citerne (assurant une détente à +/- 1,5 bar) et 1 second détendeur permettant de régler la pression selon les prescriptions du fournisseur de brûleur.

En fonction de la pression, de la puissance et de l'installation, nous vous proposons une gamme d'accessoires de ligne :

- \* Vannes d'isolement
- \* Filtres
- \* Détendeurs



## 5.7. Raccordements électriques

---

### 5.7.1. Généralités

---

L'installation électrique doit être exécutée par du personnel compétent en respectant les normes et réglementations nationales et locales, e.a. AREI et les schémas électriques en pages 33 à 36.

Toutes les connexions électriques intérieures du générateur sont effectuées en usine.

Le raccordement de l'alimentation générale et de la commande à distance ou du thermostat d'ambiance doivent être réalisés par l'installateur, suivant les schémas électriques ; se reporter au § « Schémas électriques » - p 33 à 36.

- \* Vérifier l'alimentation électrique disponible :
  - X50 et X65 standard : 230V 50Hz, neutre non impédant (c'est-à dire tension nulle entre neutre et terre).
  - Autres modèles : 3 x 400V 50Hz + N, neutre non impédant (c'est-à dire tension nulle entre neutre et terre).

Le cas échéant un transformateur d'isolement devra être installé.

- \* Installer une isolation totale du générateur de la ligne électrique principale, par le biais d'un interrupteur omnipolaire approprié (cours d'ouverture de contacts min. 3 mm), installé en amont du générateur, selon les normes et adapté à la puissance électrique totale du générateur.
- \* Raccorder l'alimentation électrique et la terre au bornier dans le coffret électrique du générateur
- \* Raccorder la régulation au bornier dans le coffret électrique du brûleur :
  - Alimentation 24V (dans le cas du régulateur Carle Clima)
  - Contact de démarrage du brûleur
  - modulation 0-10V du brûleur
- \* Le cas échéant raccorder le/les clapets coupe-feu au bornier dans le coffret électrique du brûleur.

### Avertissement

Ne modifier en aucun cas le câblage des thermostats de sécurité LIMIT et LIMIT2.

### Avertissement

Dans le cas où une horloge additionnelle est installée, ne pas la raccorder en série avec l'alimentation électrique mais avec le thermostat d'ambiance. A défaut le déclenchement de l'horloge éteint le générateur et la chaleur résiduelle peut endommager l'appareil – c.à.d. **le générateur doit rester en permanence sous tension afin de permettre en tout temps au ventilateur de pouvoir fonctionner afin de refroidir la chambre de combustion et l'échangeur.**

Après avoir effectués les raccordements électriques il est important de vérifier le sens de rotation du ventilateur. Afin de contrôler ceci il faudra que le ventilateur tourne dans le même sens qu'indiqué par la flèche sur le ventilateur.

Il faudra vérifier également que la puissance absorbée soit inférieure ou égale à la valeur mentionnée sur la plaquette du moteur. Si ce n'est pas le cas, nous consulter à ce sujet.

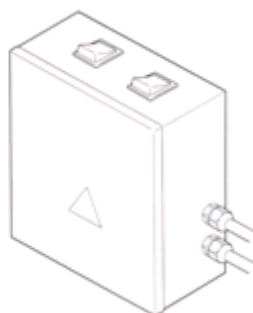
Ne jamais raccorder un thermostat sur l'alimentation électrique générale.

## 5.7.2. Schémas électriques

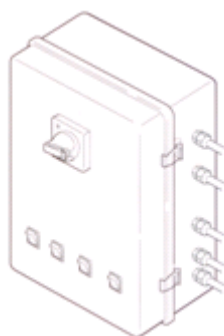
---

Les schémas ci-après sont applicables dans le cas des générateurs standard. Lorsque la machine comporte des options le schéma de fabrication est livré avec la machine. Dans ce cas conserver soigneusement ce schéma.

Ces schémas électriques peuvent être adaptés en tout temps et sans annonce préalable par le fabricant – seul les schémas délivrés avec l'appareil sont valables.



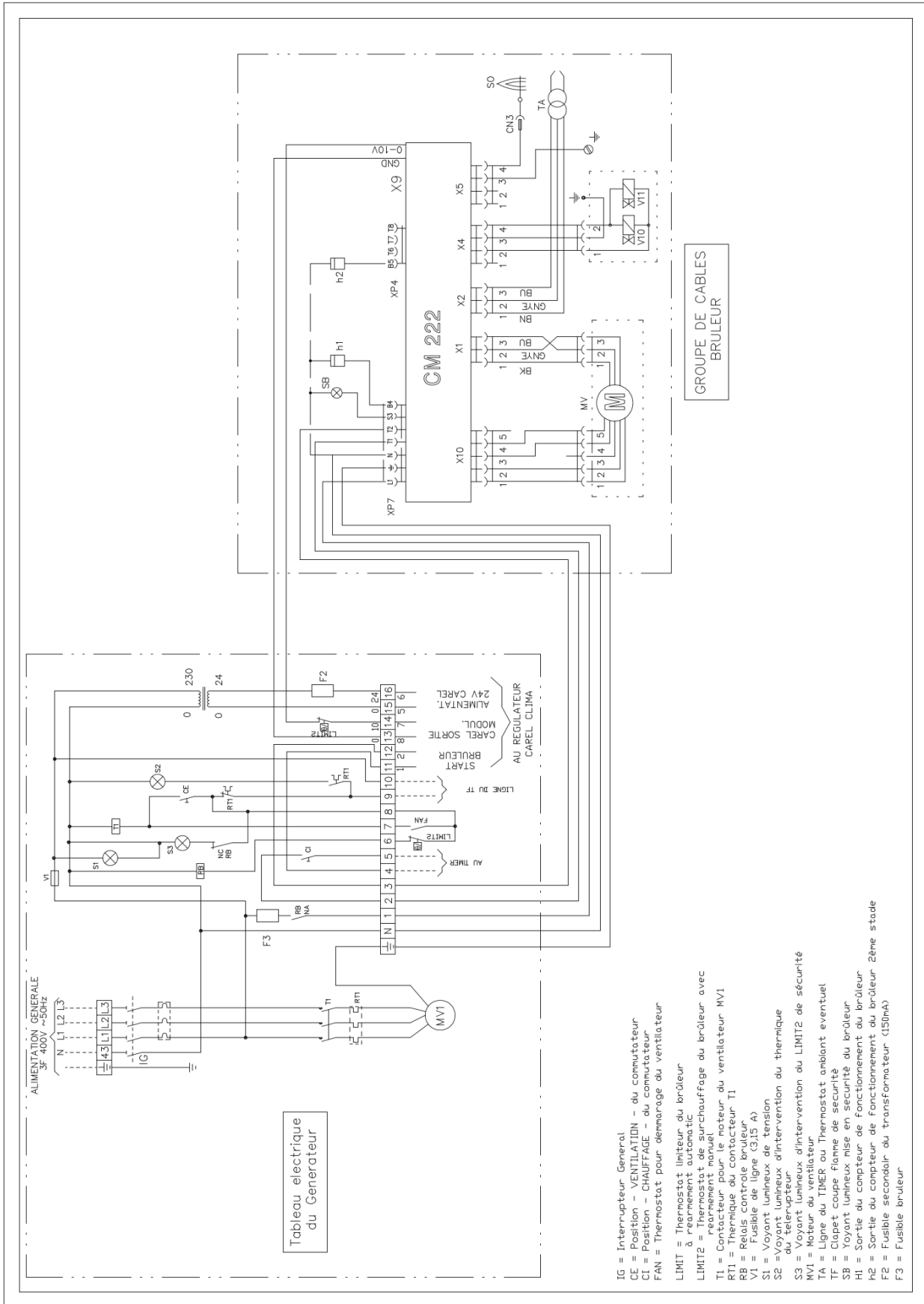
Coffret électrique des générateurs X50-X65 standard



Coffret électrique des générateurs X80-X300 standard

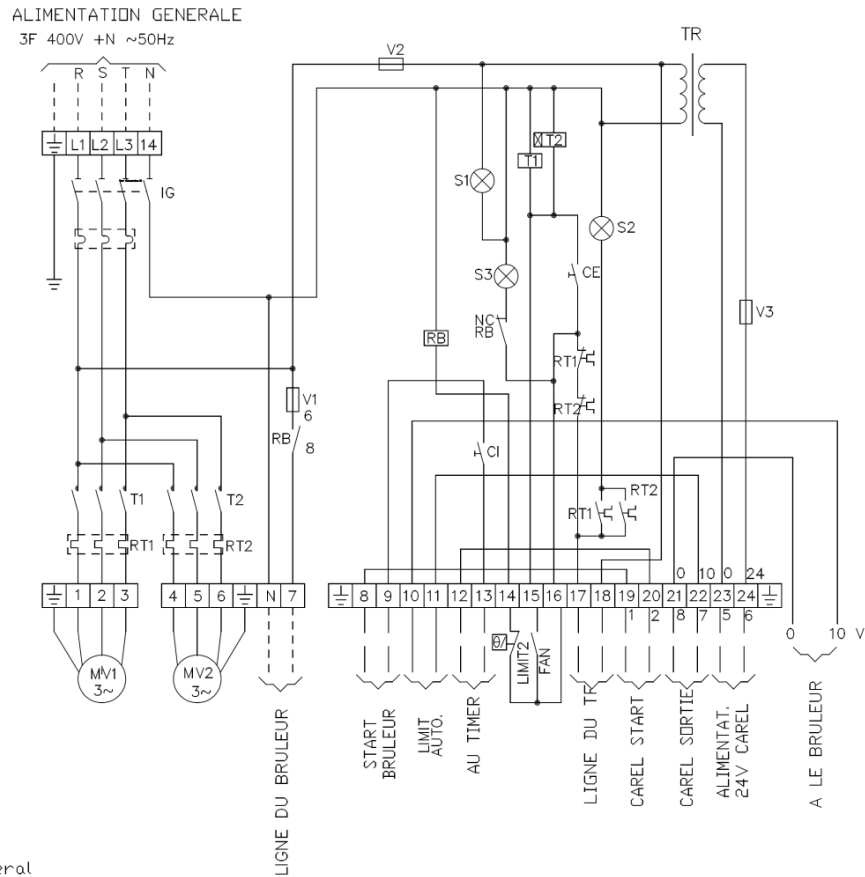


5.7.2.2. X80 à X200 standard





## 5.7.2.3. X250 et X300 standard



IG = Interrupteur General  
 CE = Position - VENTILATION - du commutateur  
 CI = Position - CHAUFFAGE - du commutateur  
 FAN = Thermostat pour demarrage du ventilateur  
 LIMIT = Thermostat limiteur du brûleur à rearmement automatic  
 LIMIT2 = Thermostat de surchauffage du brûleur avec rearmement manuel  
 T1 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV1  
 RT1 = Thermique du contacteur T1  
 T2 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV2  
 RB = Relais controle bruleur  
 V1 = Fusible de ligne (3,15 A)  
 V2 = Fusible secondaire du transformateur (150mA)  
 V3 = Fusible bruleur  
 S1 = Voyant lumineux de tension  
 S2 = Voyant lumineux d'intervention du thermique du telerupteur  
 S3 = Voyant lumineux d'intervention du LIMIT2 de sécurité  
 MV1 = Moteur du 1° ventilateur  
 MV2 = Moteur du 2° ventilateur  
 TF = Clapet coupe flamme de securité  
 R1 = Timer start ventilateur  
 R2 = Timer stop ventilateur  
 TR = Transformateur

## ATTENTION!

En case de court-circuit ou de surcharge électrique, l'interrupteur général (IG) se disjoints.  
 Pour réarmer, tourner le bouton dans le sens antihoraire et puis dans le sens horaire.  
 Avant cette operation s'assurer de la cause.

L'interventions du LIMIT2, qui met en sécurité le brûleur est signalé par l'allumage du voyant S3. Pour rearmier le Brûleur, appuyer sur le bouton de rearmement du LIMIT2

— — — — CONNEXION PAR L'INSTALLATEUR

## Chapitre VI : UTILISATION

---



### Avertissement

Ne pas enlever les grilles de protection à l'aspiration du générateur !

#### 6.1. Mise en service

---

1/ Avant d'effectuer la mise en service et la mise sous tension du générateur, contrôlez que les différents raccordements ont bien été effectués comme défini précédemment :

- Raccordement des conduits d'évacuation
- Raccordement des condensats
- Raccordement gaz
- Raccordement électrique
- Raccordement sur l'air

Contrôler également :

- Que les distances autour du générateur sont respectées
- Que rien n'obstrue l'aspiration ni le refoulement d'air. Dans le cas d'un plenum s'assurer que les vantelles sont ouvertes. Au cas où un filtre est présent s'assurer qu'il est propre.
- Que tous les raccordements électriques des composants sont effectués
- Que le raccordement à la terre est effectif
- Que les thermostats FAN, LIMIT et LIMIT2 sont bien réglés
- Que la position des bulbes-capturs du tri thermostat est inclinée vers le haut et qu'ils ne touchent pas l'échangeur de chaleur
- Que les protections thermiques des moteurs sont bien réglées à l'intensité nominale plaquée

2/ Vérifier la tension d'alimentation aux bornes du générateur.

3/ Mettre le générateur en position ventilation et vérifier le sens de rotation du/des ventilateurs. Mesurer l'intensité de chaque moteur et la comparer à la valeur plaquée.

4/ Vérifier que le type de gaz et la pression d'alimentation correspondent bien à l'appareil. Vérifier que la vanne gaz générale est bien ouverte, purger la canalisation de gaz. Ouvrir le robinet de barrage situé en amont du générateur.

5/ Vérifier sur le régulateur de température qu'aucun capteur n'est en défaut

6/ Mettre en service le générateur.

Sur la régulation, augmenter la consigne de température à une valeur supérieure de plus de 3°C à la température du local, puis passer en mode automatique.

Vérifiez que le brûleur fonctionne correctement et que les valeurs des émissions de CO<sub>2</sub> sont conformes au tableau « Caractéristiques techniques ». Consulter le manuel du brûleur RX qui accompagne ce générateur d'air chaud. Contrôler visuellement que la flamme du brûleur est régulière, et qu'elle n'atteint pas le fond de la chambre de combustion

7/ Vérifiez le fonctionnement correct des thermostats du générateur FAN, LIMIT, LIMIT2

8/ Rédigez un livret de suivi du générateur ou de l'installation, pour y transcrire les annotations obligatoires selon les lois, les normes, les règlements et les prescriptions en vigueur.

9/ Paramétrer le régulateur de température (se reporter à sa notice spécifique)

### IMPORTANT !

Ne JAMAIS arrêter le générateur d'air chaud par interruption de l'alimentation générale ! L'appareil ne peut être déclenché que par le thermostat ou le contacteur brûleur. Eteindre le générateur au moyen d'un interrupteur externe pourrait causer une surchauffe dans le générateur et **abimer sérieusement la chambre de combustion et / ou l'échangeur de chaleur !**

## 6.2. Entretien

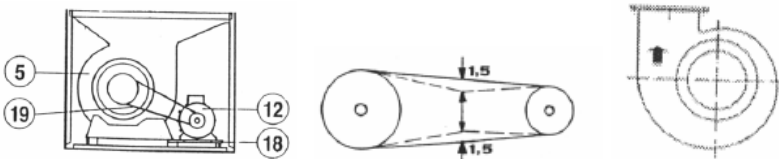
---

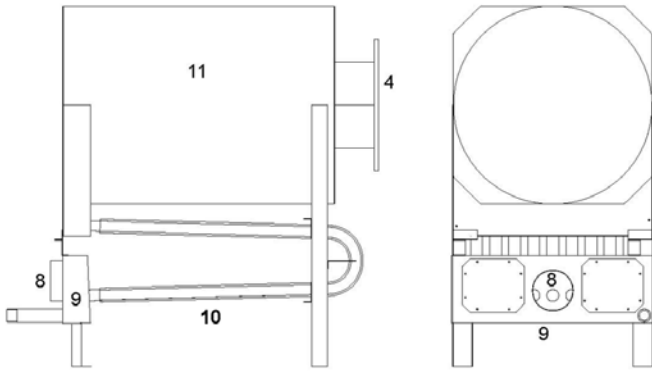
Une utilisation et un entretien correct et régulier, au moins une fois par an, déterminent un fonctionnement rationnel et efficace, une consommation minimum ainsi qu'une longévité importante.



### Avertissement

L'entretien doit être effectué appareil froid, alimentations gaz et électrique coupées  
Ces interventions ne peuvent être réalisées que par un professionnel qualifié !

Pièces	Opération d'entretien
Grilles d'aspiration et de ventilation	Nettoyage à la brosse et/ou à l'aspirateur
Filtre	<p>Le filtre est un accessoire. Un filtre sale ralentit le passage de l'air, augmente donc la température de sortie et réduit l'échange de chaleur et le rendement du générateur. Il est donc très important de nettoyer régulièrement le filtre pour le maintenir propre. La fréquence du nettoyage dépend de la quantité de poussière se trouvant dans l'air filtré.</p> <p>Pour le nettoyage, opérez comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enlevez le filtre de son cadre</li> <li>- Secouez-le et faites tomber la poussière</li> <li>- Soufflez le filtre avec de l'air comprimé à contre-courant</li> <li>- Régulièrement, pour un nettoyage plus soigné, lavez le filtre à l'eau tiède avec un détergent, séchez-le et remettez-le en place.</li> </ul> <p>ATTENTION ! Après trois lavages, le filtre doit être remplacé par un neuf ayant les mêmes caractéristiques.</p>
Brûleur	En ce qui concerne l'entretien du brûleur, suivez les instructions du manuel du brûleur RX, fourni avec le générateur
Conduit d'évacuation	Vérifier les conduits d'amenée d'air neuf et d'évacuation des fumées. Les conduits doivent être étanches aux fumées et résistants à la corrosion. Ils doivent être inspectés annuellement
Analyse de combustion	<p>Au moins une fois, au début de chaque saison de chauffage, et plus souvent si les règlements l'imposent, effectuez une analyse de combustion et enregistrez le résultat de l'analyse dans le manuel de l'appareil ou de l'installation.</p> <p>Vérifier la pression d'alimentation gaz et analyser la combustion de l'appareil.</p> <p>Lors du contrôle, vérifier que la sonde d'analyse est étanche au niveau du point de prélèvement, l'extrémité de la sonde étant au centre du conduit d'évacuation des fumées.</p>
Groupe de ventilation	<p>Au moins une fois, au début de chaque saison, contrôlez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alignement correct des poulies et des courroies de transmission (si présentes), ainsi que l'usure des courroies (si nécessaire, remplacez les par des courroies de la même taille)</li> <li>- Le sens de rotation de l'unité de ventilation, indiqué par la flèche sur le ventilateur</li> <li>- La tension des courroies : en les serrant dans les mains, leur flexion doit être d'environ 2-3 cm. Pour en régler la tension, vissez ou dévissez le boulon tendeur de courroie se trouvant sur le coulisseau du moteur (18)</li> <li>- L'intensité du moteur/des moteurs : elle ne doit pas dépasser la valeur plaquée</li> <li>- Le fonctionnement correct du tri-thermostat du générateur</li> </ul> 
	L'échangeur de chaleur doit être nettoyé de la suie et des scories de façon à conserver son efficacité. Le nettoyage doit être effectué à la fin de chaque

Echangeur de chaleur	<p>saison de chauffage, ou plus souvent si l'échangeur le nécessite. Si le brûleur connaît des difficultés de démarrage, la cause peut être la suie s'accumulant dans l'échangeur de chaleur et obstruant le passage des gaz de décharge. La formation de suie peut dépendre de différentes causes, telles que : un défaut de tirage, un brûleur avec une faible alimentation d'air. Pour nettoyer l'échangeur de chaleur, opérez comme suit :</p>  <p><b><u> Tubes échangeurs (10)</u></b>          Enlevez le panneau arrière, le raccord de la buse de fumées (8) et les 2 couvercles de la boîte à fumée arrière (9).          Otez les turbulateurs et nettoyez les tubes à l'intérieur.          Récoltez la suie dans la partie arrière. Avant de réinstaller les 2 couvercles de la boîte à fumée, contrôlez que ses joints sont intacts, autrement remplacez les par des joints ayant le même code. Enlevez le conduit sur le raccord de la cheminée (8) et nettoyez la boîte à fumée arrière (9).</p> <p><b><u>Chambre de combustion (11)</u></b>          Enlevez le brûleur de sa plaque de fixation (4).          Nettoyez les parois intérieures de la suie et des scories.          Vérifiez que la chambre de combustion n'a pas subi de dommages.          Vérifiez que le joint de la plaque de fixation du brûleur ainsi que le joint intérieur correspondant sur la grille sont en bon état, sinon remplacez-les par des joints ayant le même code.</p>
----------------------	---

### 6.2.1. Fréquence de l'entretien

Fréquence minimale	Entretien périodique
Journalier / hebdomadaire en fonction de la quantité de poussières dans le local.	- Nettoyage des filtres, si présent.
Au minimum avant chaque saison de chauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle + nettoyage de l'échangeur</li> <li>- Contrôle + nettoyage de la chambre de combustion</li> <li>- Contrôle + nettoyage du ventilateur</li> <li>- Contrôle de composants électriques et des systèmes de sécurité</li> <li>- Analyse de combustion suivant les dispositions légales.</li> </ul>

### 6.3. Dépannage

En cas de problème, toujours vérifier que les conditions préalables au bon fonctionnement du générateur tel décrites au chapitre « Démarrage » en page 37 sont remplies. Si le boîtier de contrôle est en sécurité (voyant « présence tension » allumé et voyant « en service » éteint), réarmer.



#### Avertissement

Toutes interventions électrique ou mécanique DOIVENT s'effectuer alimentation électrique coupée et alimentation en gaz fermée !

Vérifiez e.a. les points suivants :

- toutes les conduites gaz sont-elles ouvertes ; le gaz arrive-t-il au brûleur ?
- l'alimentation électrique est-elle bien raccordée à l'appareil ?
- la valeur de consigne du thermostat est-elle supérieure à la température environnante du local ?
- les arrivées d'air et les grilles de pulsion du générateur sont-elles bien ouvertes ?

	Problème	Cause	Solution
1.	L'interrupteur (IG) est sur -I- et le commutateur sur - VENTILATION -, mais le voyant d'alimentation n'est pas allumé et l'unité de ventilation ne tourne pas.	1. Le coffret électrique n'est pas sous tension. 2. Le fusible du tableau est défectueux.	1. Vérifiez si l'interrupteur principal placé en amont du coffret électrique est tourné sur -I-. 2. Remplacez le fusible par un neuf ayant les mêmes caractéristiques
2.	Comme au point 1, mais le voyant de DECLenchement DE LA PROTECTION THERMIQUE est allumé	La protection thermique a déclenché en coupant l'alimentation du moteur	Pour réenclencher, éteignez l'interrupteur principal (IG), ouvrez le couvercle du coffret électrique et appuyez sur le bouton de la protection thermique – vérifier le calibre
3.	L'interrupteur principal est sur -I-, le voyant d'alimentation allumé, le commutateur sur CHAUFFAGE, le thermostat d'ambiance sur ON, mais le brûleur ne fonctionne pas.	1. Le thermostat d'ambiance ou l'horloge ne sont pas bien câblés. 2. Le brûleur est défectueux	1. Appelez un technicien pour remplacer ou réparer l'élément défectueux. 2. Appelez le centre de service du brûleur

4.	Comme au point 3, mais le voyant de DECLENCHEMENT DU THERMOSTAT LIMIT2 est allumé	1. Le thermostat LIMIT2 a déclenché suite à la surchauffe de l'air sortant.	Opérez comme décrit au chapitre TRITHERMOSTAT pour réenclencher le brûleur. * Débit d'air est trop faible, à cause de résistances ou obstructions dans le circuit d'aspiration et distribution de l'air * Filtres sales (si présents) * Arrêt du générateur par l'interrupteur général, ou manque de courant électrique pendant le fonctionnement. * Déclenchement du clapet coupe-feu * Bulbes-capturs du trithermostat incliné vers le bas ou trop proches de l'échangeur de chaleur, qui anticipe leur déclenchement par son rayonnement.
5.	Comme au point 3, mais le brûleur est bloqué après la phase de pré-balayage et aucune flamme n'apparaît.	Le brûleur est défectueux ou manque de gaz	Appelez le centre de service du brûleur.
6.	Le brûleur fonctionne, mais l'unité de ventilation met du temps avant de démarrer et une fois lancée s'arrête et se relance en permanence.	1. Le réglage du FAN est trop haut. 2. Le FAN est défectueux. 3. La température de l'air aspiré est inférieure à 0°C. 4. Le débit de gaz est trop faible.	1. Réglez-le à 35°C (voir au chapitre TRITHERMOSTAT) 2. Appelez un technicien pour le remplacer. 3. Essayez d'augmenter cette température. 4. Appelez le centre de service du brûleur.
7.	Le brûleur fonctionne, mais le ventilateur ne démarre pas et le voyant de DECLENCHEMENT DE LA PROTECTION THERMIQUE s'allume.	1. La protection thermique a déclenché à cause du moteur. 2. Le(s) moteur(s) électrique(s) comporte(nt) un défaut, les branchements sont défectueux ou les roulements grippés.	1. Réenclenchez la protection thermique comme au point 2. 2. Appelez le centre de service pour faire contrôler l'unité de ventilation.

8.	Pendant le fonctionnement, le brûleur s'arrête sans action de l'horloge ou du thermostat d'ambiance.	<p>1. Le LIMIT a déclenché</p> <p>2. Le LIMIT2 de sécurité a déclenché</p>	<p>Réenclenchez le brûleur (voir au chapitre TRITHERMOSTAT).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Débit d'air est trop faible, à cause de résistances ou obstructions dans le circuit d'aspiration et distribution de l'air</li> <li>* Filtres sales (si présents)</li> <li>* Arrêt du générateur par l'interrupteur général, ou manque de courant électrique pendant le fonctionnement.</li> <li>* Déclenchement du clapet coupe-feu</li> <li>* Bulbes-capturs du trithermostat incliné vers le bas ou trop proches de l'échangeur de chaleur, qui anticipe leur déclenchement par son rayonnement.</li> </ul>
----	--	--	---

En cas de panne du brûleur : consulter la notice du brûleur « RX » fourni avec le générateur

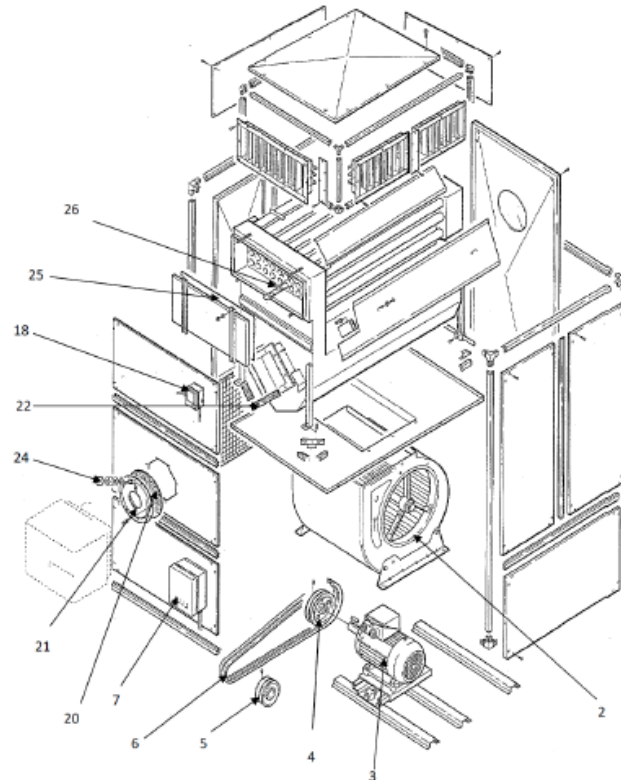


### Avertissement

Attention seules les pièces d'origine du constructeur permettent de maintenir la sécurité du produit et des personnes. L'utilisation de pièces autres que celles d'origine engage la responsabilité de la personne et annule la garantie sur le produit. Consigner dans le manuel de l'appareil ou de l'installation tous les remplacements de composants.



## 6.4. Pièces de rechange



n°	Désignation	n°	Désignation
2	Ventilateur	18	Tri thermostat
3	Moteur	20	Joint plaque de garde brûleur
4	Poulie côté ventilateur	21	plaque de garde brûleur
5	Poulie côté moteur	22	Joint chambre de combustion
6	Courroie	24	Voyant
7	Coffret électrique	25	Joint de la boîte à fumée
		26	Turbulateur

## Chapitre VII : GARANTIE

---

Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle contre tout vice de fabrication.

La responsabilité de Solaronics Chauffage ne saurait être engagée au titre d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut ou d'une insuffisance d'entretien de celui-ci, ou d'une mauvaise installation de l'appareil (il vous appartient à cet égard de veiller à ce que cette dernière soit réalisée par un professionnel qualifié).

Solaronics Chauffage ne saurait en particulier être tenu pour responsable des dégâts matériels, pertes immatérielles ou accidents corporels consécutifs à une installation non conforme :

- aux dispositions légales et réglementaires ou imposées par les autorités locales,
- aux dispositions nationales, voire locales et particulières régissant l'installation,
- à nos notices et prescriptions d'installation, en particulier l'entretien régulier des appareils,
- aux règles de l'art

La garantie Solaronics Chauffage est limitée à l'échange ou la réparation des seules pièces reconnues défectueuses par nos services techniques à l'exclusion des frais de main d'oeuvre, de déplacement et de transport.

Notre garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces par suite notamment d'une usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'interventions de tiers non qualifiés, d'un défaut ou d'insuffisance de surveillance ou d'entretien, d'une alimentation électrique non conforme ou de l'utilisation d'un combustible inapproprié ou de mauvaise qualité.

Les sous-ensembles, tels que moteurs, vannes électriques, etc..., ne sont garantis que s'ils n'ont jamais été démontés.

Les droits établis par la directive européenne 1999/44/CEE restent valables.