

**Climair**<sup>®</sup>  
INDUSTRIE



MANUEL D'INSTALLATION

**AEROTHERME GAZ**

**TYPE HR - AVANT 2018**

CE

HR AV 2018 - V1.0 - 07 / 2020

---

# 1 Préface

Ce manuel d'installation et d'utilisation est premièrement destiné à l'installateur. Il donne aussi des instructions pour l'utilisation et pour la maintenance de l'aérotherme. Pour une application sûre et efficace, il est absolument nécessaire de suivre ces instructions.

## 2 Sommaire:

	<b>Pag.</b>
<b>1 PRÉFACE</b>	<b>2</b>
<b>2 SOMMAIRE:</b>	<b>2</b>
<b>3 GENERALITES</b>	<b>3</b>
3.1 GARANTIE	3
<b>4 RESTRICTIONS D'USAGE</b>	<b>3</b>
4.1 CONTROLE PREALABLE	4
4.2 DEGRE DE PROTECTION.	4
<b>5 FICHE TECHNIQUE</b>	<b>5</b>
<b>6 INSTALLATION</b>	<b>8</b>
6.1 INSTALLATION	8
6.2 RACCORDEMENT GAZ	10
6.3 RACCORDEMENT ELECTRIQUE	10
6.4 RACCORDEMENT DES CONDUITS D'EVACUATION	11
6.5 EVACUATION DES CONDENSATS	13
<b>7 FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL</b>	<b>14</b>
7.1 GENERALITES	14
7.2 DEMANDE DE CHALEUR	14
7.3 REGULATION DELTA-T	15
7.4 VENTILATION D'ETE	15
7.5 PROTECTIONS DE TEMPERATURE	15
7.6 PRESSOSTAT	16
7.7 DESCRIPTION DE LA PLATINE CONTROLE	16
<b>8 MISE EN SERVICE ET REGLAGE</b>	<b>17</b>
8.1 GENERALITES	17
8.2 MISE EN MARCHÉ AVEC LE BOUTON SERVICE	17
8.3 MISE EN MARCHÉ AVEC LE THERMOSTAT D'AMBIANCE MULTITHERM	17
8.4 SIMULATION DE DEFAUT DE FLAMME ET REARME	17
8.5 ÉCRAN LUMINEUX SUR LA PLATINE DE CONTROLE.	18
<b>9 REGLAGE DE L'ELECTROVANNE GAZ</b>	<b>18</b>
<b>10 DETECTION DE PANNES</b>	<b>19</b>
10.1 GENERALITES	19
<b>11 MAINTENANCE / PIECES DE RECHANGE</b>	<b>21</b>
11.1 INSPECTION GENERALE DE L'APPAREIL	22
11.2 ENTRETIEN DE L'AEROTHERME	22
11.3 ELECTRODE D'ALLUMAGE.	22
11.4 PIECES D'ECHANGE	22
<b>12 EXEMPLES DE REGULATION</b>	<b>23</b>
12.1 CABLAGE DU THERMOSTAT	23
12.2 REGULATION INDIVIDUELLE AVEC LE MULTITHERM C OU S	23
12.3 REGULATION CENTRALISEE AVEC UN MULTITHERM C OU S	23

<b>13</b>	<b>SCHEMA ELECTRIQUE</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>PIÈCES D'ÉCHANGE ET EXPLODED VIEWS</b>	<b>28</b>
14.1	PIECES D'ECHANGE	28
14.2	EXPLODED VIEW HR-10	29
14.3	EXPLODED VIEW HR-30	30
14.4	EXPLODED VIEW HR-80	31
<b>15</b>	<b>CERTIFICATES / DECLARATIONS</b>	<b>32</b>

### 3 Généralités

L'aérotherme gaz à brûleur et brasseur modulants utilise des régulations optimisées pour assurer une température confortable et une diffusion de l'air performante. Il est donc d'autant plus important que l'installation et la maintenance de l'appareil soit faite par un professionnel qualifié, et selon ces instructions.

L'appareil gaz à condensation est muni d'une évacuation des condensats. N'obstruer jamais cette sortie!

#### 3.1 Garantie

L'usage ou l'installation des appareils non-conforme à ces instructions, amènera à une annulation de garantie.

La garantie s'élève à 10 ans dégressif sur l'échangeur de chaleur et 2 ans sur les composants. Conditions de garantie

On ne peut que faire appel au garantie, basé sur un rapport d'intervention du technicien de Climair. Le servie après vente peut être contacté dans chaque point de vente de Climair.

Les interventions suivantes ne font pas partie de la garantie

- diamètre de l'alimentation gaz trop petit
- installation non conforme au instructions de montage
- micro-interrupteurs mal, ou ne pas correctement positionnés, peuvent détruire le thermostat d'ambiance et/ou le circuit imprimé
- raccordement entre le thermostat MultiTherm doit être effectué avec un câble signalétique, 1x2x0,8mm. (pharadisé et tressé)
- installations mal dimentionnés ( puissance, pas de déstratificateurs, nombre de brasages) ne font pas partie du mal fonctionnement de l'appareil, mais de l'installation
- des anomalies due aux EMC en général

### 4 Restrictions d'usage



Important!

L'installation devra être réalisée par un installateur qualifié conformément aux normes en vigueur, aux règles de l'art de la profession et aux règlements de sécurité des E.R.P. (s'il y a lieu).

DTU 65-4: chaufferies au gaz naturel et GPL

DTU 24-1: travaux de fumisterie

DTU 61-1: installation gaz

C15-100: norme électrique

Articles GZ et CH du règlement de sécurité incendie des E.R.P.



Marquage CE obligatoire (Art CH2). Distance minimale au matériaux combustibles article CH53

L'appareil de chauffage n'est pas destiné à être manipulé par des personnes (enfants inclus) ayant un handicap physique, visuel ou mental ou ne possédant pas une connaissance suffisante du fonctionnement de l'appareil. Ceci est uniquement possible sous surveillance d'une personne expérimentée donnant des instructions.

---

#### **4.1 Contrôle préalable**

Il faut contrôler avant l'ouverture du colis si l'appareil est conforme à la commande et s'il est conforme aux équipements utilisés sur place (type de gaz, pression de gaz, électricité etc.) L'appareil doit satisfaire également à toutes les normes locales et nationales en vigueur.

L'installation doit être conforme aux normes.

Le bon fonctionnement de l'appareil dépend d'une mise en place et des raccordements correctement effectués. N'utilisez pas l'appareil dans des locaux où se dégagent des vapeurs ou gaz corrosifs et/ou explosifs, des locaux humides ou très poussiéreux, ou encore des locaux où règne une température supérieure à 30°C.

N'obstruer pas l'aspiration et le soufflage de l'air chaud de l'appareil, ne placer aucun obstacle à moins de 5m devant la grille de soufflage de l'appareil.

L'appareil a été contrôlé et réglé sur la chaîne de montage, avant de quitter l'usine. Le réglage correspond au type de gaz nommé sur la plaque signalétique. Pour la France ce sont les gaz naturels G20 et G25 (riche et pauvre gaz). L'appareil n'est pas directement prévu pour un autre type de gaz. Dans ce cas, contacter impérativement votre fournisseur.

Contrôler au préalable si l'appareil, une fois installé, ne peut causer un danger ou des dommages liés par exemple à l'humidité, la poussière ou des matières corrosives ou inflammables.

#### **4.2 Degré de protection.**

L'appareil a été conçu pour chauffer des locaux secs et non poussiéreux (degré de protection IP 20).

Ne pas utiliser pas l'appareil dans des locaux :

- contenant des vapeurs ou des gaz corrosifs
- présentant un risque d'explosion
- excessivement humides ou à forte concentration de poussières inflammables
- où règne une température ambiante supérieure à 30°C.

## 5 Fiche technique

Type HR		10	20	30	40	50	60
Débit calorifique max. PCI (G20, G31)	kW	12,5	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0
Débit calorifique min. PCI (G20, G31)	kW	4,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0
Puissance utile max. (G20, G31)	kW	12,0	19,2	29,0	38,8	48,3	58,0
Puissance utile min. (G20, G31)	kW	4,2	6,4	9,5	12,8	15,9	19,1
Débit calorifique max. PCI (G25)	kW	10,5	16,8	25,8	33,3	42,0	49,8
Débit calorifique min. PCI (G25)	kW	3,1	5,0	8,7	10,1	12,6	15,2
Puissance utile max. (G25)	kW	10,1	16,1	24,9	32,3	40,5	48,1
Puissance utile min. (G25)	kW	3,3	5,3	9,2	10,8	13,4	16,1
rendement puissance max.	%	96,0	96,0	96,5	97,0	96,5	96,6
rendement puissance 30%	%	106,0	106,0	106,0	106,5	106,0	106,0
Débit d'air max. chaud	m3/h	2.000	2.600	3.000	4.500	5.000	6.000
Portée max. (horizontale)	m	15	20	23	26	28	30
Connexion gaz	G"	1/2" ♀	1/2" ♀	3/4" ♂	3/4" ♂	3/4" ♂	3/4" ♂
Tension alimentation	V	230	230	230	230	230	230
Puissance électrique absorbée	W	250	250	275	450	600	600
Ampérage max.	A	1,1	1,1	1,2	2,0	2,6	2,6
Thermostat à basse tension		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Niveau sonore (moyen)	dBA	45	45	45	47	48	49
Hauteur min. d'installation	m	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Longueur max. de la cheminée	m	9	9	9	9	9	9
Masse	m	45	50	75	85	105	110
<b>Gaz Naturel G20 / G25, version 3.3</b>							
Pression alimentation nominal G20 (H)	mbar.	20					
Pression alimentation nominal G25 (L)	mbar.	25					
Catégorie gaz	Cat.	I2Esi					
Classe	Class.	B23, C13, C33					
Consommation de gaz max. G20 (H)	m3/hr	1,3	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3
Consommation de gaz max. G25 (L)	m3/hr	1,3	2,0	3,1	4,0	5,0	5,9
CO2 haute allure G20 (H)	%	9,5	9,5	9,2	9,2	9,2	9,2
CO2 basse allure G20 (H)	%	9,0	9,0	8,8	8,8	8,8	8,8
CO2 haute allure G25 (L)	%	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
CO2 basse allure G25 (L)	%	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
NOx (@ 0%O2)	mg/kWh	28	20	38	35	28	30
NOX Classe	Class	5	5	5	5	5	5
CO (@ 0%O2)	mg/kWh	4	5	1	1	3	3
Quantité max. de gaz de combustion	kg/h	19,4	31,1	48,1	64,2	80,2	96,2
<b>Propane, G31, version 3.4</b>							
Pression alimentation nominal G31(P)	mbar.	30-50					
Pression alimentation (min-max) G31 (P)	mbar.	25-50					
Catégorie gaz	Cat.	I3P					
Classe	Class.	B23, C13, C33					
Consommation de gaz max G31(P)	kg/hr	1,0	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8
CO2 haute allure G31(P)	%	10,7	10,7	11,0	11,0	11,0	11,0
CO2 basse allure G31 (P)	%	10,3	10,3	10,5	10,5	10,5	10,5
NOx (@ 0%O2)	mg/kWh	24	17	36	39	32	41
NOX Classe	Class	5	5	5	5	5	5
CO (@ 0%O2)	mg/kWh	13	8	3	1	1	1
Quantité max. de gaz de combustion	kg/h	19,4	31,1	48,1	64,2	80,2	96,2

## HR80, 100 & 120

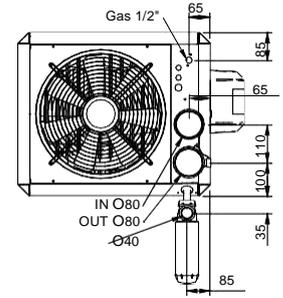
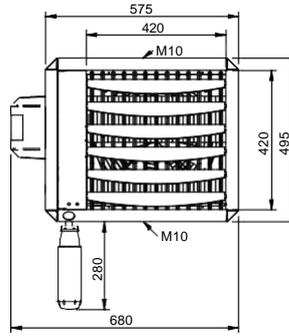
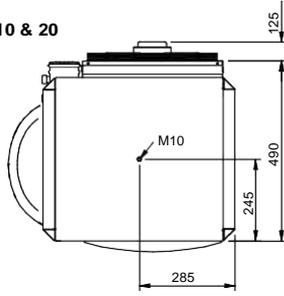
Les modèles HR80, 100 & 120 sont composés respectivement de 2x HR40, 2x HR50 & 2x HR60 l'un au dessus de l'autre, monté en cascade ensemble dans une habillage avec 1 raccordement gaz, 1 amenée d'air / sortie gaz brûlés, 1 raccordement électrique, 1 raccordement pour thermostat et 1 évacuation des condensats..

Pour le bon fonctionnement et pour éviter l'interaction entre le ventilateur premix et le brûleur premix, un clapet anti-gravité a été monté.

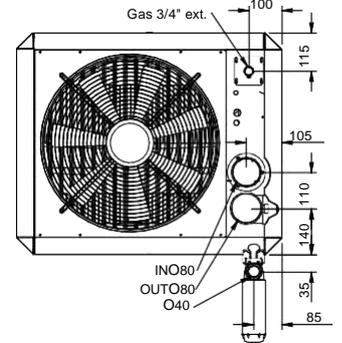
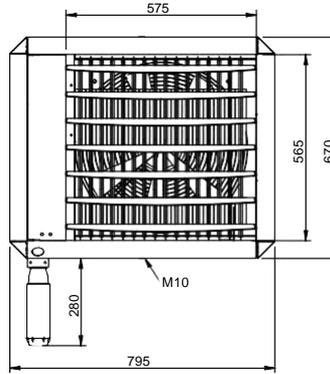
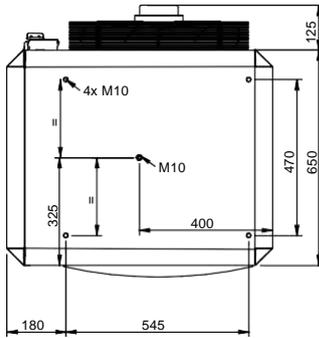
Le raccordement du thermostat pour raccorder 2 aérothermes sur un thermostat est effectué par la position des micro interrupteurs S2 en S3 en maître/esclave sur les platines de commande, voir chapitre 12.3 plusieurs appareils raccordés sur 1 thermostat d'ambiance.

Type HR		80	100	120
Débit calorifique max. PCI (G20, G31)	kW	80,0	100,0	120,0
Débit calorifique min. PCI (G20, G31)	kW	24,0	30,0	36,0
Puissance utile max. (G20, G31)	kW	77,6	96,8	115,8
Puissance utile min. (G20, G31)	kW	25,2	31,5	37,8
Débit calorifique max. PCI (G25)	kW	66,6	84,0	99,6
Débit calorifique min. PCI (G25)	kW	20,2	25,2	30,4
Puissance utile max. (G25)	kW	64,6	81,0	115,8
Puissance utile min. (G25)	kW	21,2	26,5	31,9
rendement puissance max.	%	97,0	96,8	96,5
rendement puissance 30%	%	105,0	105,0	105,0
Débit d'air max. chaud	m <sup>3</sup> /hr	8.500	10.000	12.000
Portée max. (horizontale)	m	30	30	33
Connexion gaz	G"	1" ♀	1" ♀	1" ♀
Tension alimentation	V	230	230	230
Puissance électrique absorbée	W	900	1000	1050
Ampérage max.	A	3,9	4,4	4,7
Thermostat à basse tension		Ja	Ja	Ja
Niveau sonore (moyen)	dBA	50	51	52
Hauteur min. d'installation	m	1,7	1,7	1,7
Longueur max. de la cheminée	m	9	9	9
Masse	m	180	195	205
<b>Gaz Naturel G20 / G25, version 3.3</b>				
Pression alimentation nominal G20 (H)	mbar.	20		
Pression alimentation nominal G25 (L)	mbar.	25		
Catégorie gaz	Cat.	I2Esi		
Classe	Clas.	B23, C13, C33		
Consommation de gaz max. G20 (H)	m <sup>3</sup> /hr	8,4	10,6	12,6
Consommation de gaz max. G25 (L)	m <sup>3</sup> /hr	8,0	10,0	11,8
CO2 haute allure G20 (H)	%	9,2	9,2	9,2
CO2 basse allure G20 (H)	%	8,8	8,8	8,8
CO2 haute allure G25 (L)	%	8,0	8,0	8,0
CO2 basse allure G25 (L)	%	7,8	7,8	7,8
NOx (@ 0%O2)	mg/kWh	31	27	29
NOX Classe	Clas	5	5	5
CO (@ 0%O2)	mg/kWh	1	4	1
Quantité max. de gaz de combustion	kg/hr	128,4	160,4	192,4
<b>Propane, G31, version 3.4</b>				
Pression alimentation nominal G31(P)	mbar.	30-50		
Pression alimentation (min-max) G31 (P)	mbar.	25-50		
Catégorie gaz	Cat.	I3P		
Classe	Clas.	B23, C13, C33		
Consommation de gaz max G31(P)	kg/hr	6,4	8,0	9,6
CO2 haute allure G31(P)	%	11,0	11,0	11,0
CO2 basse allure G31 (P)	%	10,5	10,5	10,5
NOx (@ 0%O2)	mg/kWh	39	34	41
NOX Classe	Clas	5	5	5
CO (@ 0%O2)	mg/kWh	1	1	1
Quantité max. de gaz de combustion	kg/hr	128,4	160,4	192,4

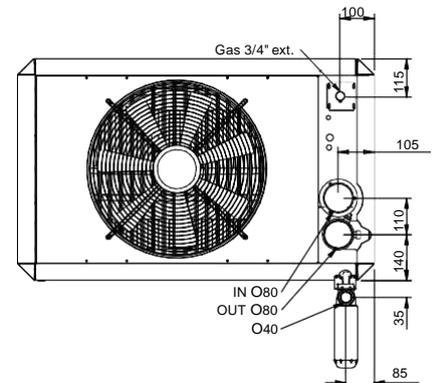
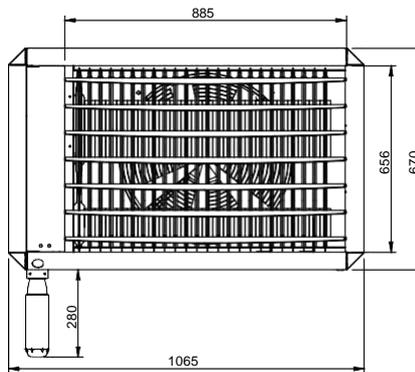
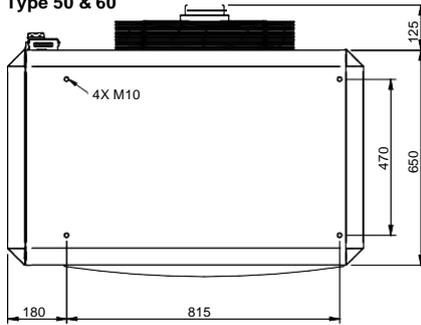
Type 10 & 20



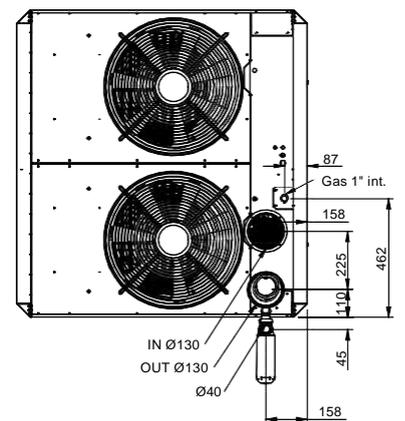
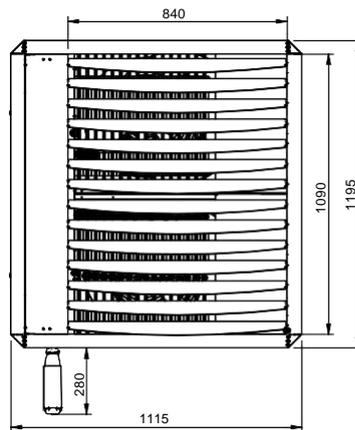
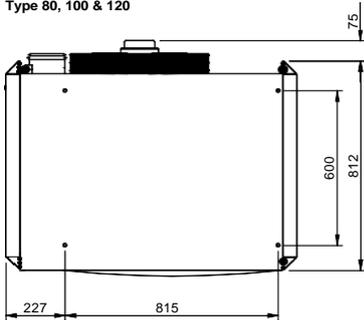
Type 30 & 40



Type 50 & 60



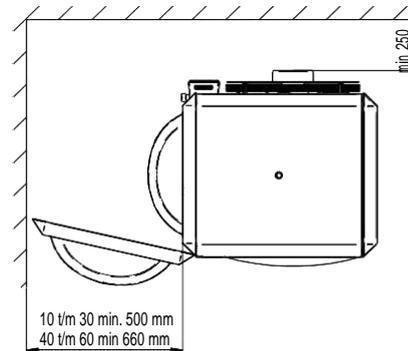
Type 80, 100 & 120



## 6 INSTALLATION

### 6.1 Installation

- Contrôler si le support est assez solide.
- Article CH53 Distance minimale du matériaux combustibles CH53. Veuillez-voir pour les distances minimales les croquis a coté. Veuillez-regarder la possibilité d'ouvrir la porte de l'appareil pour la maintenance.
- L'aérotherme doit pouvoir aspirer et refouler l'air librement. La présence d'obstacle peut entraîner une surchauffe de l'appareil.
- Respecter les distances minimales ci-contre afin d'assurer, un accès correct pour la maintenance et une bonne sécurité d'emploi. Le panneau latéral doit pouvoir s'ouvrir entièrement, éviter également la présence de matériaux inflammables à proximité de l'appareil.
- L'appareil peut être monté horizontalement ou sous un angle de 45° au maximum.
  - L'appareil est muni de douilles filetées M10 pour la fixation.
  - Les types 10 et 20 ont 2 douilles filetées M10 au milieu dessus et dessous l'aérotherme.
  - Les types 30 et 40 ont 2 douilles filetées M10 au milieu dessus et dessous, et en plus 4 douilles filetées M10 supplémentaires au-dessus l'aérotherme.
  - Les types 50 et 60 ont 4 douilles filetées dessus et dessous l'appareil.
  - Voir les schémas ci-dessus pour les dimensions. Nous vous recommandons d'utiliser les supports de notre gamme.
  - Assurez-vous qu'il n'y a pas de tension mécanique sur les divers raccordements après montage.



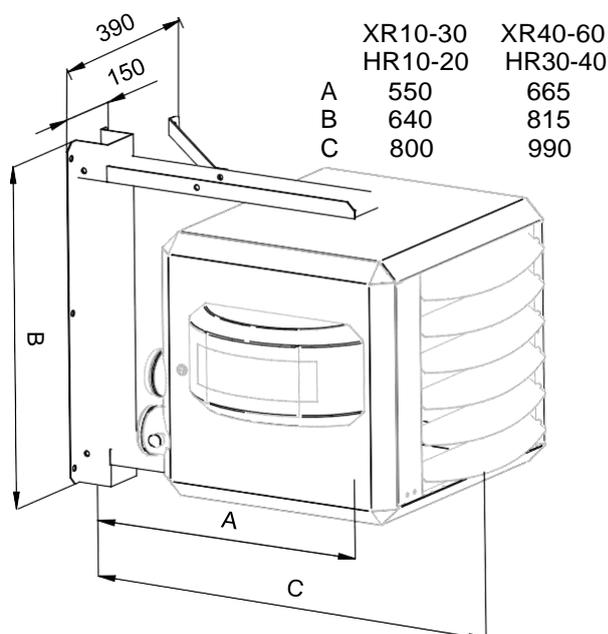
#### Attention:

Consulter les restrictions d'usages dans ce manuel.

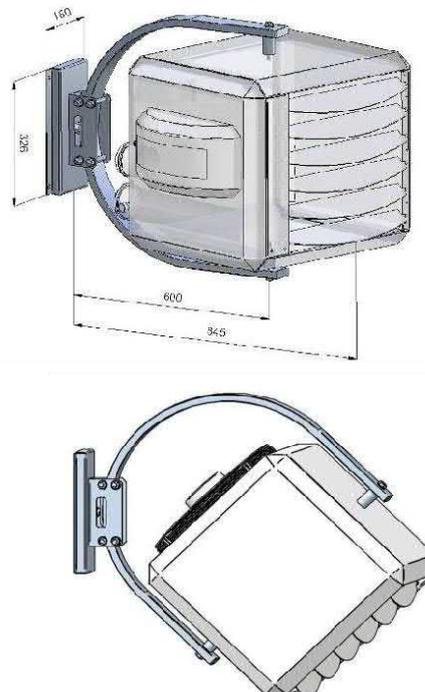
#### Possibilités de suspension:

Support standard HR10 - 40

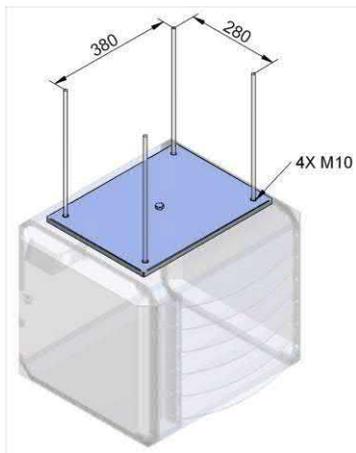
Orientable à 180° horizontalement ou



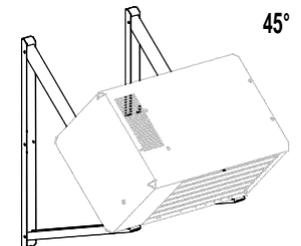
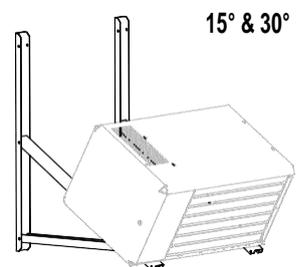
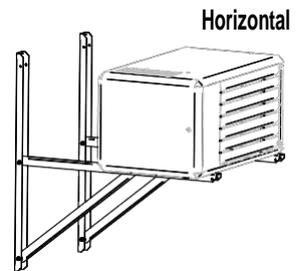
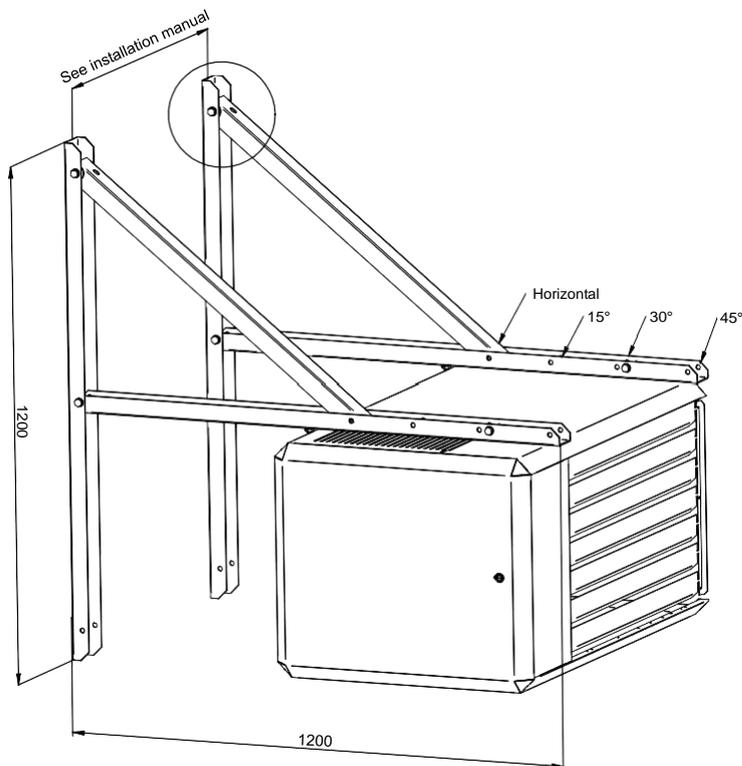
Support design HR10 & 20 orientable à 180° horizontalement ou Verticalement 45°



Adaptateur montage HR10-20 pour  
montage aux axes filetés



Mur console set HR30 t/m 60  
Art. nr. : GA8580



---

## 6.2 Raccordement gaz

Il faut respecter les règles relatives aux installations gaz.

La pression statique ainsi que la pression dynamique doit toujours être comprise entre 20 et 30mbar. Une vanne de coupure  $\frac{1}{4}$  de tour doit être placée à portée de main en amont de l'appareil pour en assurer la maintenance. Le montage d'un filtre à gaz et le rinçage de la canalisation gaz sont particulièrement recommandés.

L'étanchéité de l'installation doit être vérifiée et testée avant la mise en service selon les réglementations en vigueur. Au cas où la pression du test est supérieure à 60 mbar il faut fermer la vanne.

La pression dynamique en amont de l'électrovanne doit être minimum 17 mb en G20 et 20mb en G25. La pression dynamique ne peut excéder 30 mb, et pour Propane (G31) 37mbar.

Il est éventuellement possible de changer le type de gaz (gaz naturel/gaz propane). Dans ce cas, contacter votre installateur/fournisseur.

**Attention :** Les appareils ont été conçus pour fonctionner aux gaz naturel G20 (gaz riche) ou G25 (gaz pauvre). En fonctionnement avec G25 la puissance utile sera plus basse qu'en fonctionnement avec le gaz G20 (Voir caractéristiques techniques par. 5). Il est interdit de tourner les vis réglage qui sont scellés par le fabricant.

## 6.3 Raccordement électrique

### 6.3.1 Alimentation 230Vac

L'installation doit satisfaire aux règles locales et/ou nationales en vigueur. Assurez-vous que l'alimentation principale est bien en 230Vac avec terre et que celle-ci est protégée par un fusible/interrupteur automatique.

Le schéma électrique de l'appareil se trouve à la fin de ce manuel.

### 6.3.2 Interrupteur ou prise de courant

Un interrupteur ou une prise de courant doit être prévu le plus près possible en amont de l'appareil.

Si vous utilisez un interrupteur celui-ci doit couper la phase et le neutre, en aucun cas la terre. Cet interrupteur doit avoir une ouverture de contact d'au moins 3 millimètres. En cas d'utilisation d'une prise de courant, respecter la polarité du raccordement. Ne jamais interrompre l'alimentation électrique de l'appareil par d'autres types d'interrupteurs ou de façon intempestive. Ceci pourrait entraîner une surchauffe de l'échangeur et la mise en sécurité du dispositif de surchauffe. Faites attention aux coupure (accidentelle) du courant électrique: il se peut que l'appareil monte en surchauffe. Jamais couper le courant électrique pendant l'appareil chauffe

### 6.3.3 Raccordement électrique du thermostat d'ambiance

Mettre l'aérotherme hors tension.

Pour le câblage du thermostat d'ambiance MultiTherm (centre de pilotage):

N'utilisez que du câble approprié pour le câblage du thermostat.

Spécifications: câble signalétique, 1x2x0,8mm (pharadisé et tressé)

(longueur maximale 200m)

En cas où la section du câble serait trop petite, le signal sera trop faible.

Si le câble n'est pas pharadisé, ni tressé ou trop long, des courants vagabonds EMC peuvent se présenter. Le câblage du thermostat (centre de pilotage) doit être séparé d'autres câbles d'alimentation électrique en général.

L'aérotherme seulement peut être contrôlé que par spéciales thermostats d'ambiance modulantes Winterwarm :

**Le Multi Therm Comfort** ; thermostat modulantes numérique à horloge pouvant réguler de 1 à 8 appareils HR10 à HR60 ou 1 à 4 appareils HR 80 à HR120.

**Le Multi Therm Standard** ; thermostat modulantes numérique pouvant réguler de 1 à 8 appareils HR10 à HR60 ou 1 à 4 appareils HR 80 à HR120.

**La carte interface**; module créé pour réguler l'aérotherme à l'aide d'un système centralisé pouvant utiliser un signal 0-10V, et intégrer différentes sorties de contrôle.

### Un thermostat d'ambiance du type marche/arrêt ;

L'aérotherme ne peut être contrôlé par une simple marche/arrêt thermostat.

Le montage et la mise en service du thermostat d'ambiance sont décrits dans le manuel livré avec le MultiTherm C ou S.



Jamais monter le thermostat auprès des antennes des réseaux de communication internes. Celles-ci émettent du rayonnement qui pourrait mener à un dé règlement du thermostat. Il faut toujours garder quelques mètres de distance.



Utilisez un câble pour faible tension électrique.

Dans un environnement riche en champs magnétique, il faut impérativement utiliser un câble blindé. Le blindage sera relié à la terre dans l'aérotherme.

Lors du montage et du branchement du thermostat d'ambiance, il faut prendre en compte un certain nombre de facteurs qui peuvent influencer la mesure de la température ambiante, donc du bon fonctionnement du thermostat.

- Le thermostat peut être monter dans un endroit sec et moyennement poussiéreux.
- Placer le thermostat dans un lieu où l'air peut circuler librement. Veiller, au risque d'ensoleillement, à la présence de source de chaleur. Éviter le montage sur un mur extérieur ou dans un courant d'air.

### 6.3.4 Fusible sous verre

Il y a 2 fusibles dans l'appareil sur la platine de réglage centrale:

F1 et F2 sont placés respectivement dans la phase et le neutre de l'alimentation de l'appareil. Remplacer un fusible défectueux toujours par un fusible identique. Pour les valeurs voir le schéma électrique.

### 6.4 Raccordement des conduits d'évacuation

Le système d'évacuation des gaz brûlés doit répondre à toutes les réglementations en vigueur. Voir les exemples de raccordement ci-dessous.

#### 6.4.1 Ventouses autorisées

Utiliser uniquement les ventouses horizontales ou verticales livrées avec l'appareil. Celles-ci sont homologuées comme partie intégrante de l'aérotherme.

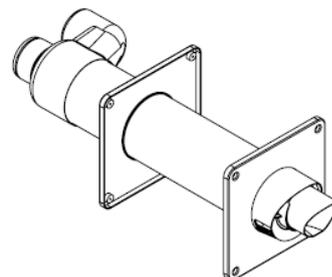
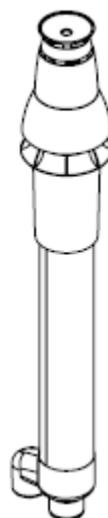
Les ventouses suivantes sont autorisées :

#### HR10 à 60 :

- Sortie verticale type M&G Skyline 80-80 art. nr. IA8214
- Sortie murale type M&G HR 80-80 art. nr. IA8216

#### HR80 à 120

- Sortie verticale type M&G 130-130 art. nr. IA8307
- Sortie murale type M&G HR 130-130 art. nr. IA8314



## 6.4.2 Conduits d'évacuations

Les matériaux suivants sont autorisés pour l'évacuation des gaz de combustion. Les conduits simples, rigides avec une classe d'étanchéité au gaz P1.

- Conduits en aluminium à paroi  $\geq 1,5$  mm. Selon la norme EN-1856-1.
- Conduits en inox. Selon la norme EN-1856-1.
- Conduits en PP de classe T120. Selon la norme EN-14471.

## Condensat dans la ventouse

L'aérotherme est à condensation. Tenez compte, lors de l'installation, à donner une pente  $\geq 50$  mm par mètre vers l'appareil.

Lorsque le conduit d'évacuation des fumées est en PP ou en inox, il est impérativement nécessaire de placer un collecteur de condensat avant que celui-ci atteigne l'aérotherme ou un conduit en aluminium.

## 6.4.3 Conduit d'aspiration d'air de combustion

Les conduits simples, rigides, doivent être étanches et résistants à la corrosion.

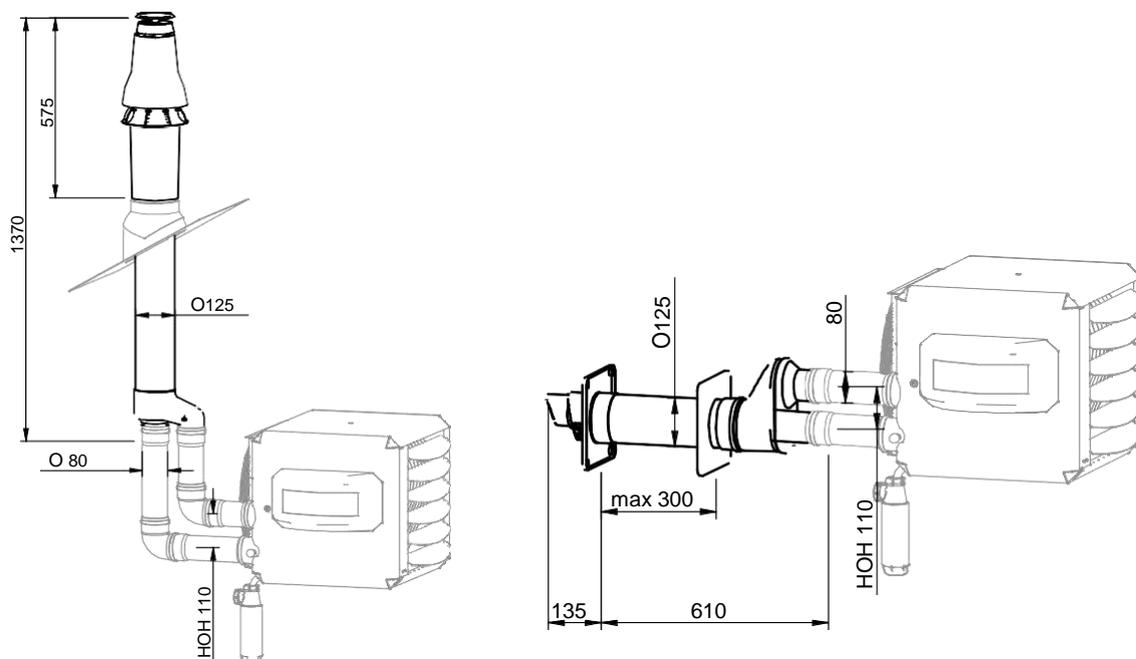
Afin d'éviter l'accumulation d'eau, monter le conduit avec une pente vers l'aérotherme.

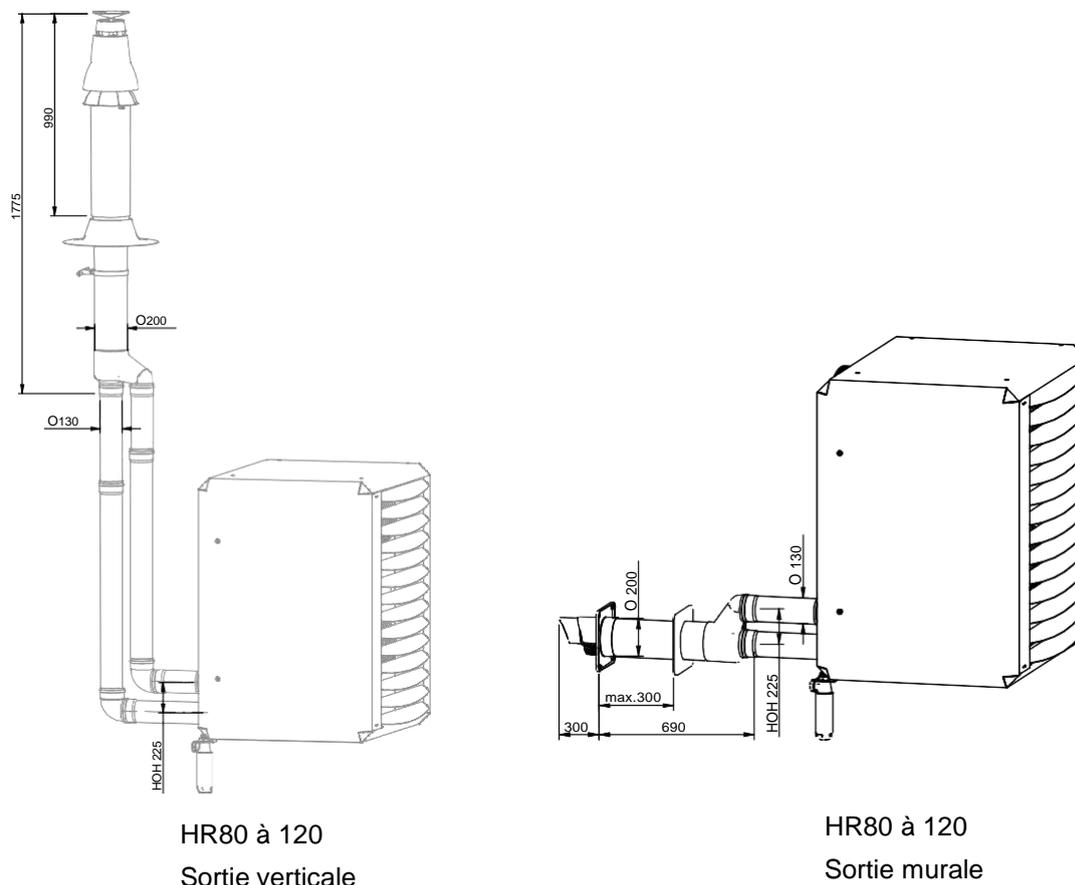
## 6.4.4 Longueur maximum

La longueur des conduits, si bien d'évacuation que d'aspiration ne doit pas dépasser 10m. Un coude à  $90^\circ$  équivaut à 1,5m linéaire et un coude à  $45^\circ$  équivaut à 1m linéaire. Si la résistance dans le conduit d'évacuation est trop élevée, la perte de puissance délivrée par l'aérotherme sera trop grande.

En cas de ventouse verticale, la distance entre le chapeau et le dessus de la toiture doit être de 0,5m au minimum. Tenir également compte de présence d'autres systèmes de ventilation ou d'obstacles proches de la sortie ventouse.

Au cas où l'air comburant est pris dans le local ( B23) prévoir une ventilation suffisante du local, en vous référant aux règles en vigueur.





La longueur de la sortie ne peut pas dépasser 10m ni de l'entrée, ni de la sortie. Chaque coude 90° compte pour 1,5m et chaque coude 45° compte pour 1m tube droite. Si la résistance dans l'entrée/sortie devient trop grande, le débit de l'appareil baisse trop.

En cas de ventouse verticale, le capot doit dépasser le toit d'au moins 0,5m. Il faut faire attention à la gêne de par exemple des prévisions d'air de ventilation ou d'autres ouvertures d'aspiration.

### 6.5 Evacuation des condensats

La sortie des condensats se trouve en dessous de l'appareil. Le siphon intégré à l'appareil doit être connecté à cette sortie (Ø19mm tube PVC).

Sur le siphon intégré à l'appareil, un tube de matière plastique de Ø 40mm peut être connectée. Le conduit d'évacuation des condensat (non-livré avec l'appareil) doit être  $\geq \text{Ø}25\text{mm}$  et doit être branché avec une pente sur le tout à l'égout. Horizontalement le conduit ne peut excéder 5m. 5m.

Important! Evacuez les condensats selon les règles locales en vigueur.

La sortie des condensats ne peut en aucun cas être bouché.

Les condensats ne doivent en aucun cas geler.

Pour cette raison, le déversement sur un chéneau n'est pas permis à cause du risque de gelée .

Pour garantir la sortie des condensats, le conduit doit être entrecoupé et il faut prévoir un siphon de parcours supplémentaire, afin d'assurer l'étanchéité du tout à l'égout.

Important! Avant la mise en service de l'aérotherme, remplissez d'eau les deux siphon afin d'éviter la dispersion de gaz de combustion dans le local.

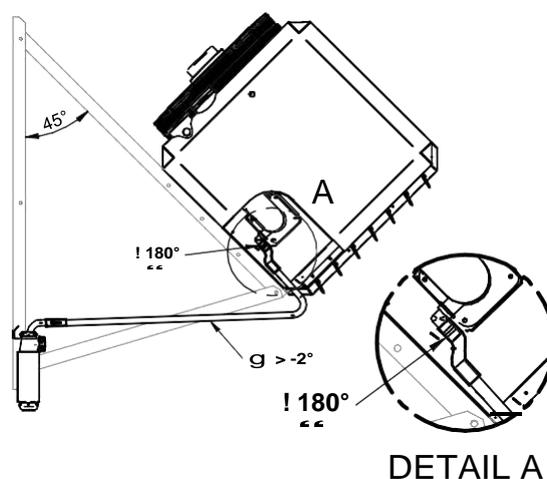
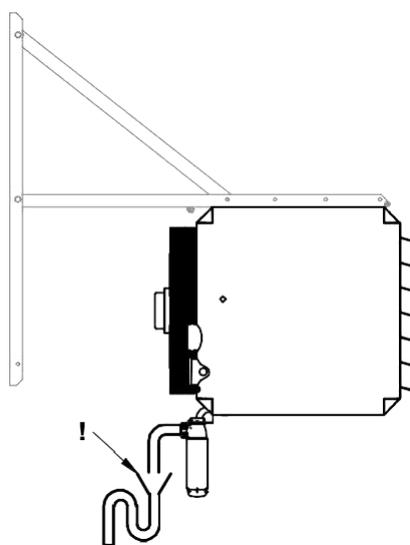
Etant donné que l'appareil peut être monté sous un angle de 45°, il faudra dans ce cas adapter dans l'aérotherme l'évacuation des condensats.

A la sortie d'usine, l'évacuation des condensats est positionnée vers l'arrière.

Si l'appareil est monté sous un angle  $>0^\circ$  et  $<45^\circ$ , l'évacuation des condensats doit être positionnée vers avant.

HR10 t/m 120  
Horizontale

HR10 t/m 60  
Angle: 15°, 30° en 45°



Production max. de condensat:

	HR10 HR20	HR30/35 HR40	HR50 HR60	HR80	HR100 HR120
Max. Condensat l/h	2	3	4	6	8

## 7 Fonctionnement de l'appareil

### 7.1 Généralités

L'aérotherme peut aussi bien chauffer que ventiler. Une sonde thermique placée sur l'appareil et une sonde placée dans le thermostat, permettent de déterminer la différence de température entre le haut du local et la zone d'activité. Si cette différence est trop grande, par accumulation d'air chaud au-dessous du plafond, le ventilateur se comportera comme un déstratificateur. Si la température désirée n'est pas atteinte, l'aérotherme chauffera. Le brûleur modulant donne exactement la quantité de chaleur nécessaire pour atteindre une température confortable.

### 7.2 Demande de chaleur

Si le thermostat indique une demande de chaleur, le cycle suivant se mettra en cours:

La platine de contrôle note la demande de chaleur, le ventilateur pré-mélange effectuera une pré-ventilation d'environ 30 secondes à la vitesse de démarrage.

L'affichage sur la platine de contrôle indiquera → 1

Après la pré-ventilation l'électrode produira un jet d'étincelles pendant 5 secondes et le mélange gaz/air s'allumera.

L'affichage sur la platine de contrôle indiquera → 2

Si le mélange gaz/air n'est pas allumé ou si la flamme n'est pas détectée, la platine de contrôle effectuera une deuxième tentative d'allumage avant de se mettre en sécurité.

L'affichage sur la platine de contrôle clignotera en indiquant → A suivi du chiffre 1

Lorsque la flamme est détectée, l'appareil modulera à la capacité voulue après ± 15 secondes.

L'affichage sur la platine de contrôle indiquera → b

Dépendant de la puissance émise, le ventilateur modulera également. Lors d'une demande de chaleur l'aérotherme brûlera toujours pendant 4 minutes au minimum, même si cette demande de chaleur s'interrompt entre-temps.

---

Lorsque la consigne de température est atteinte, le brûleur s'éteindra et le ventilateur brassera encore pendant  $\pm 3$  minutes pour refroidir l'échangeur.  
L'affichage sur la platine de contrôle indiquera → P

En cas d'interruption de flamme pendant le fonctionnement, la platine de contrôle effectuera une nouvelle tentative d'allumage, avant de se mettre en sécurité.  
L'affichage sur la platine de contrôle clignotera en indiquant → A/1  
L'écran du MultiTherm indiquera le code 1.

### **7.3 Régulation Delta-T**

- La régulation Delta-T a pour but de mesurer la différence de température entre la sonde NTC située sur la grille du ventilateur de brassage et la sonde du MultiTherm. Lorsque la différence de température entre ces 2 sondes est supérieure ou égale à 12°C (programmation sortie d'usine) la régulation Delta-t interviendra en activant le ventilateur en vitesse minimale. Cette régulation est active si la température dans le local, mesurée par le MultiTherm, est inférieure ou égale à la température consignée + 2°C, au-dessus de cette température la régulation Delta-t est inactive.

La régulation delta-t ne fonctionne uniquement en combinaison avec le MultiTerm C ou S.

#### ***Inactiver la régulation Delta-T***

Si vous ne désirez pas utiliser la régulation Delta-T, il est possible d'inactiver celle-ci dans le menu -paramètres sur le MultiTherm. Voir le manuel du MultiTherm.

### **7.4 Ventilation d'été**

Il est possible de brasser l'air avec l'aérotherme indépendamment de la demande de chaleur, par l'intermédiaire de la fonction ventilation d'été du thermostat d'ambiance MultiTherm C ou S. Le brassage peut être réglé en 3 vitesses. Voir le manuel du MultiTherm C ou S.

### **7.5 Protections de température**

#### **7.5.1 T max. l'échangeur de l'appareil**

La protection thermique est effectuée par deux sondes (NTC) fixées sur l'échangeur de l'appareil. Ces deux sondes s'autocontrôlent l'un l'autre, avant de vérifier la température de l'échangeur pendant le cycle de chauffe de l'aérotherme.

S'il y a surchauffe de l'échangeur, en premier lieu le régime du ventilateur augmentera et en second lieu la puissance au brûleur se limitera au minimum.

Dans l'éventualité d'une surchauffe anormale pour quelque raison que se soit, l'alimentation du pré-mélangeur sera coupée. Lorsque l'échangeur est suffisamment refroidi le cycle de chauffe pourra recommencer.

L'affichage sur la platine de contrôle clignotera en indiquant → E/1

Si la surchauffe persiste (coupure de courant/ventilateur défectueux) la platine de contrôle se mettra en sécurité.

L'affichage sur la platine de contrôle clignotera en indiquant → A/2

L'écran du MultiTherm indiquera le code 2

Après contrôle et dépannage, la platine de contrôle devra être réarmée par l'intermédiaire du bouton poussoir ou à l'aide du MultiTherm (voir le manuel du MultiTherm).

#### **7.5.2 T max. raccordement du conduit**

Matériel sur les appareils de chauffage HR est, pour l'application du tuyau en plastique, les moniteurs de température de gaz de combustion ( $Trg < 120$  °C). du conduit de Fumée des appareils de chauffage HR est un capteur température (NTC) affiché, cette moniteurs la température de la combustion des gaz. est la fumées température trop élevée ( $Trg > 110$  °C), puis le corps du brûleur à la 1ère couche de modulation sera réglé et en 2ème instance ( $Trg > 115$  °C) le brûleur s'éteint, répéta cette situation alors que l'appareil de chauffage se retrouvent dans un verrouillage → de dysfonctionnement A7.

## 7.6 Pressostat

L'appareil est équipé d'un pressostat qui vérifie le transport de l'air comburant et les gaz brûlés à travers l'échangeur de chaleur.

Lors de la préventilation de la chambre de combustion, on contrôle ce transport en mesurant la différence de pression à l'entrée et à la sortie de l'échangeur.

En cas que la différence de pression est trop basse, le code erreur A9 s'affiche; ceci signifie une perte de pression dans l'échangeur; l'échangeur doit être contrôlé sur les pertes de pression.

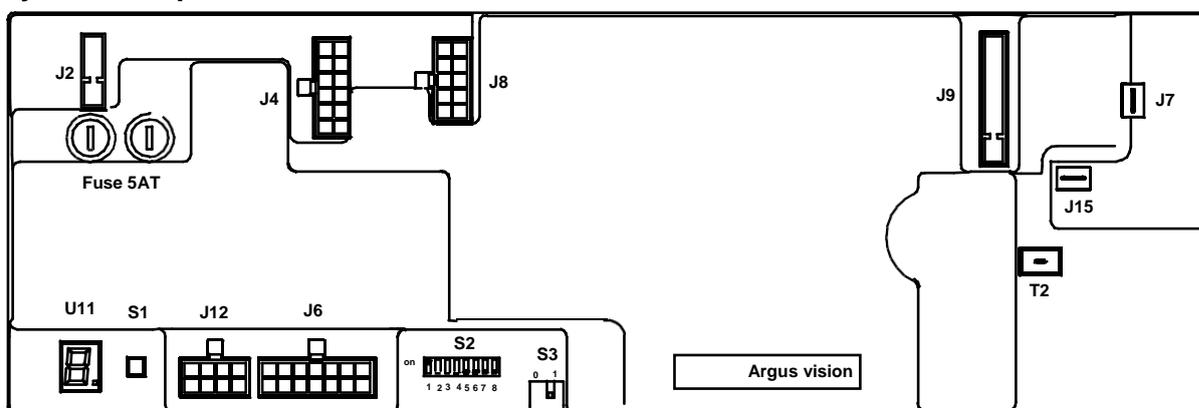
## 7.7 Description de la platine contrôle

La platine de contrôle régule toutes les fonctions de l'aérotherme et communique avec le thermostat d'ambiance.

La platine de contrôle contient les fonctions suivantes:

- Système de communication numérique à deux-fils 'Argus-link' avec MultiTherm
- Allumage du brûleur par jet d'étincelles
- Détection de flamme par sonde d'ionisation
- Régulation de l'électrovanne gaz
- Régulation du pré-mélangeur modulant avec retour d'information
- Régulation du ventilateur de brassage modulant
- Protection thermique de l'échangeur (deux sondes)
- Contrôle de la température ambiante à l'aérotherme (sondes NTC)
- Lampes témoins de fonction: demande de chaleur (LED vert) et mise en sécurité (LED rouge)
- Affichage du code de fonction/diagnostique sur écran lumineux
- Bouton de réarme/mise en service
- Système de reconnaissance du type d'aérotherme

### Lay-out de la platine de contrôle



J2 connecteur 230V

J4 connecteur du ventilateur de brassage et de l'électrovanne

J6 connecteur du thermostat d'ambiance et des lampes témoins vertes/rouges

J7 mise à la terre de la platine

J12 connecteur de la sonde thermique NTC

J15 branchement de l'électrode d'ionisation

F1 & F2 fusible verre 2x 5AT

U11 affichage du code de fonction/diagnostic à écran lumineux

S1 bouton de réarmement / mise en service

S2 micro commutateur en cas d'utilisation d'un thermostat d'ambiance pour plusieurs appareils Réglage sortie usine du micro commutateur 1 sur ON

S3 micro commutateur de l'alimentation du thermostat d'ambiance

T2 transfo d'allumage

---

## 8 Mise en service et réglage

### 8.1 Généralités

L'aérotherme a été entièrement contrôlé et testé en usine avant son expédition. Les gaz de combustion ont été mesurés, afin d'optimiser le mélange gaz/air. Une fois installé, aucun réglage est nécessaire. Il faut seulement contrôler son bon fonctionnement.

Ne tournez jamais les vis de réglage! (scellées).

Lorsque l'installation a été effectuée selon ces instructions, l'aérotherme peut être mis en service. Assurez-vous que la conduite de gaz est bien propre, étanche et purgée.

Mettre l'appareil sous tension, ouvrir le panneau latéral pour observer le premier démarrage et se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil.

Lors d'une demande de chaleur l'aérotherme brûlera toujours pendant 4 minutes au minimum, même si cette demande de chaleur s'interrompt entre-temps.

Si le mélange gaz/air n'est pas allumé ou si la flamme n'est pas détectée, la platine de contrôle effectuera une deuxième tentative d'allumage avant de se mettre en sécurité.

**N'oubliez pas d'informer l'utilisateur sur les points suivant:**

**-Le fonctionnement de l'aérotherme et du thermostat d'ambiance (possibilités de réarmement)**

**-La possibilité de déconnecter l'appareil en cas d'avarie (vanne gaz, interrupteur)**

**-Une maintenance régulière est nécessaire.**

### 8.2 Mise en marche avec le bouton service

En appuyant sur le bouton réarme/mise en service pendant environ 10 secondes l'aérotherme commencera un cycle de chauffage, l'écran lumineux indiquera alors alternativement "L" et le code de fonction :

→ L/1 = 30 sec de pré-ventilation

→ L/2 = 5 sec allumage du brûleur

→ L/b = 15 sec temps de stabilisation de la flamme

→ L/b = chauffage en basse puissance

En appuyant une seconde fois sur le bouton réarme/mise en service l'aérotherme brûlera en pleine puissance, l'écran lumineux indiquera alors alternativement "H" et le code de fonction.

En appuyant une troisième fois sur le bouton réarme/mise en service l'aérotherme retournera à la normale c'est à dire selon la demande du MultiTherm sans oublier les 4 minutes minimum de chauffe.

Mesurer les gaz de combustion et comparer ces valeurs avec les caractéristiques techniques. 5 minutes après la dernière pulsion sur le bouton service, le mode mise en service s'inactivera automatiquement.

### 8.3 Mise en marche avec le thermostat d'ambiance MultiTherm

Créer une demande maximum avec le MultiTherm. Le cycle de chauffage commencera: pré-ventilation (30 sec), allumage (5 sec). Stabilisation de la flamme (15 sec), et chauffage. Un cycle de chauffe dure au minimum 4 minutes.

### 8.4 Simulation de défaut de flamme et réarme

Après avoir fermé le robinet de gaz et l'aérotherme doit se mettre en sécurité.

L'affichage sur la platine de contrôle clignotera en indiquant → A/1

Sur l'écran du MultiTherm le code 1 sera affiché.

La lampe témoin rouge sur l'aérotherme s'allumera.

Contrôlez également le réarmement (avec robinet de gaz ouvert), et la nouvelle mise en marche.

## 8.5 Écran lumineux sur la platine de contrôle.

Lecture du code de fonctionnement de l'aérotherme.

0	stand-by	L'appareil est prêt à fonctionner
1	pré-ventilation	La platine de contrôle effectue un bilan interne, active la pré-ventilation pendant 30 secondes.
2	Allumage	Jet d'étincelles pendant 5 secondes, ouverture de l'électrovanne. Détection de flamme pendant 5 secondes.
b	Chauffage	Après 15 secondes de stabilisation de la flamme l'aérotherme chauffera à la puissance demandée. L'appareil fonctionne pendant 4 minutes au minimum.
P	Post-ventilation	Après arrêt du brûleur, l'échangeur est refroidi pendant 3 minutes en petite vitesse. Le pré-mélangeur tournera encore durant 1 minute.
F	Ventilation forcée	Le ventilateur de brassage est en marche à l'aide du thermostat d'ambiance.
F clignotant	Régulation Delta-T	Le ventilateur de brassage est en marche en petite vitesse par signal de la régulation delta-T.
L/1/2 ... Alternés	Mise en service basse puissance	Chauffage en basse puissance par le bouton de mise en service.
H/1/2/ ... Alternés	Mise en service pleine puissance	Chauffage en pleine puissance par le bouton de mise en service.

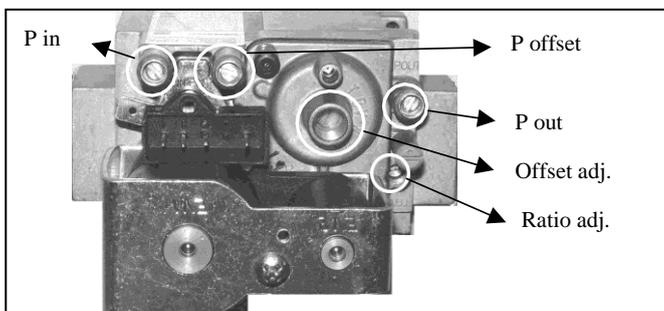
## 9 Réglage de l'électrovanne gaz

Après la mise en service, il n'est pas nécessaire régler l'électrovanne, ceci a déjà été fait à l'usine. En cas de remplacement, seul un professionnel assermenté par l'usine est autorisé à régler le nouvel électrovanne. Un mauvais réglage peut causer une surchauffe, le non allumage du brûleur, ou l'émission de monoxyde de carbone.

Il y a deux vis pour ajuster le débit des gaz, le dispositif de réglage offset est utilisé en basse température et le Ratio Adjuster est utilisé en haute température.

Mettre l'aérotherme en fonctionnement à grande puissance en appuyant sur le bouton de service pendant 10 secondes puis appuyez de nouveau. Il apparaît sur l'affichage H / b.

Si l'aérotherme ne s'allume pas, vous pouvez, si nécessaire, fermer les ouvertures d'air de la bague de couleur sur le mélangeur air-gaz avec le pouce et l'index pendant l'allumage. Le mélange va devenir plus riche et s'allumer plus facilement.



Recherchez les valeurs de CO<sub>2</sub> correctes dans le tableau avec les données techniques. Réajuster le CO<sub>2</sub> lorsque l'écart est de plus de 0,3%

## 1 Vérifiez le CO2 en haute température

Diminuer CO2 en tournant le Ratio Adjuster à droite (moins de gaz).  
Augmenter le CO2 en tournant le Ratio Adjuster à gauche (plus de gaz).

2 vérifiez ensuite le CO2 en basse température. Le CO2 en basse température est plus bas que le CO2 à température élevée.

Diminuer le CO2 en tournant le ratio de réglage vers la gauche.  
Augmenter le CO2 en tournant le ratio de réglage décalé vers la droite

Après avoir réglé le CO2 en basse température, revenir à température haute, et réajuster le CO2 avec le Ratio Adjuster.

Puis retour à basse température et éventuellement réajuster le CO2 avec le réglage Offset.

Répétez ces étapes jusqu'à ce que les deux valeurs soient correctes.

Ne jamais oublier de vérifier le CO (monoxyde de carbone) de l'appareil de chauffage !!! Trop de CO signifie essentiellement que le mélange est trop riche. La valeur du CO doit toujours être inférieure à 100 ppm.

### Réglage du CO2 HR80, 100 & 120 :

Vérifiez **respectivement** à haute et faible puissance , le premier et second dispositifs de chauffage et ajuster si nécessaire. Après ce contrôle, les deux dispositifs chauffent ensemble.

## 10 Détection de pannes

### 10.1 Généralités

Pour faciliter la détection de pannes, l'écran lumineux sur la platine de contrôle indique un code correspondant à un diagnostic. Sur l'écran du MultiTherm apparaîtra également un code. (Voir la liste de diagnostics ci-dessous). S'il est clair que la cause de la panne n'est pas due à un facteur externe (absence de gaz ou tension), consulter la liste suivante.

Tenez compte, du temps de réaction incorporé dans l'aérotherme (ne réagissez pas trop vite!) ainsi que des lampes témoins.

Cause de pannes entraînant une mise en sécurité, et nécessitant un réarmement.

<b>A/0</b> Alternés	Faute interne	Platine de contrôle défectueuse, remplacer celle-ci
<b>A/1</b> Alternés	Défaut d'allumage	Durant 5 sec présence de flamme, la flamme s'éteint : Cause 1 Pas de flamme: Cause 2
<b>A/2</b> Alternés	Surchauffe de l'échangeur	Mise en défaut par surchauffe de l'échangeur: Cause 3
<b>A/3</b> Alternés	Défaut de la sonde de surchauffe	La sonde de surchauffe de l'échangeur se met en défaut: Cause 4
<b>A/4</b> Alternés	Défaut de flamme	Défaut de flamme répétitif en court de fonctionnement: Cause 1, 5
<b>A/5</b> Alternés	Faute interne	Platine de contrôle défectueuse, remplacer celle-ci
<b>A/6</b> Alternés	Sonde de surchauffe	Défaut de pontage Cause 10
<b>A/7</b> Alternés	Détection de flamme	Ionisation sans présence de flamme. Contrôler l'électrode et le câble d'allumage ou capteur de température de gaz conduit de fumée détecte une condition d'erreur : causer 12

<b>A/8</b> Alternés	pré-mélangeur	Le pré-mélangeur ne se met pas en marche: Cause 6 Le pré-mélangeur se met en marche: Cause 7
<b>A/9</b> Alternés	Pressostat	trop peu d'air comburant à travers l'échangeur: Cause 11

Cause de pannes entraînant une mise en sécurité, le réarmement est automatique

<b>E/0</b> Alternés	Faute interne	Platine de contrôle défectueuse, remplacer celle-ci
<b>E/1</b> Alternés	1 <sup>e</sup> sonde de surchauffe	Surchauffe de l'échangeur, après refroidissement, l'aérotherme se remettra en marche : Cause 3
<b>E/2</b> Alternés	Défaut d'identification de l'appareil	L'identification de l'appareil n'est pas correcte: Cause 8
<b>E/3</b> Alternés	Défaut d'identification de l'appareil	L'identification de l'appareil n'est pas correcte: Cause 8
<b>E/9</b> Alternés	Problème lors du réarmement	Réarmement répétitif dans un court laps de temps: Cause 9

**Cause 1:** Durant 5 sec présence de flamme, la flamme s'éteint.

- La flamme n'est pas détectée. Contrôler la sonde de ionisation ainsi que le câble. La résistance du câble est d'environ d'1 kΩ.
- Mauvaise terre, d'où un courant d'ionisation trop faible.
- La platine de contrôle est défectueuse.

**Cause 2:**

- Pas de gaz ou pression d'arrivée trop faible. Contrôler la pression en amont de l'électrovanne.
- Le mélange gaz/air n'est pas correct. Contrôler le réglage de l'électrovanne. (page 29).
- L'électrovanne ne s'ouvre pas; contrôler lors du jet d'étincelles si l'électrovanne reçoit bien 230V.
- Contrôler s'il y a jet d'étincelles, remplacer si nécessaire l'électrode ou le câble.

**Cause 3:** Surchauffe de l'échangeur.

- Il y a eu surchauffe de l'échangeur. Contrôler si le ventilateur de brassage déplace suffisamment d'air.
- Contrôler le réglage de l'électrovanne: il pourrait y avoir surpuissance.

**Cause 4:** La sonde de surchauffe de l'échangeur se met en défaut

- La sonde est composée de 2 résistances. La différence entre elles est trop grande. Mesurer la résistance de chaque élément (voir le schéma). La valeur de la résistance doit être de 20KΩ à 25° et 25KΩ à 20°. Si elles varient trop, remplacer la sonde.
- Effectuer une rotation d'un quart de tour de la sonde (sur son axe) afin de modifier la surface de contact sur laquelle la température est mesurée.

**Cause 5:** Défaut de flamme répétitive en court de fonctionnement.

- Mauvaise mise à la terre de l'appareil.
- Le réglage de l'électrovanne n'est pas correct. Modifier le réglage (page..)
- Le conduit d'évacuation est obstrué

**Cause 6:** Le pré-mélangeur ne se met pas en marche.

- Le pré-mélangeur est bloqué : contrôler le ventilateur.
- Le pré-mélangeur ne reçoit pas de tension.

**Cause 7:** Le pré-mélangeur se met en marche, mais ne tourne pas à la bonne allure.

- Contrôler si le pré-mélangeur n'est pas sali.
- Contrôler si le pré-mélangeur peut tourner librement.
- Contrôler le câblage. (voir schéma page..)

---

**Cause 8:** L'identification de l'appareil n'est pas correcte.

- Contrôler si la fiche comprenant les résistances d'identification est bien connectée sur la platine de contrôle. Si nécessaire remplacer la fiche d'identification.

**Cause 9:** Problème lors du réarmement.

- Si dans un court laps de temps, le bouton de réarmement a été appuyé trop souvent. Cette mise en défaut disparaît au bout d'un certain temps. En coupant le courant un court instant, ce problème sera résolu.

**Cause 10:** La platine de contrôle ne réagit pas

- Le connecteur J4 n'est pas bien engagé ou bien le pontage sur le connecteur J4 entre les broches 5 et 11 fait un mauvais contact.  
La platine de contrôle défectueuse, celle-ci doit être remplacée.

**Cause 11:** Insuffisamment de pression dans l'échangeur

- contrôler s'il n'y a pas de fuites dans l'échangeur.
- Vérifier le raccordement du pressostat et son fonctionnement.

**Cause 12:** capteur de température de gaz conduit de fumée détecte une erreur condition

- conduit de fumée gaz température 120 °C → une insuffisance d'air transport système fan ou brûleur réglage n'est pas correct, vérifier les pourcentages de CO et de CO2.
- Circuit de sonde de température de contact lâche ou fermé, vérifiez le câblage
- conduit de fumée gaz température capteur défectueux, vérifiez la valeur de résistance de la RG capteur → 20 k à 25 °C et 25 k à 20 °C.

**L'aérotherme se met en marche, mais il y a d'autres problèmes.**

**Allumage détonant du brûleur :**

Contrôler le réglage de l'électrovanne ; un taux de CO2 correct dans les gaz de combustion, en pleine ainsi qu'en basse puissance, est important pour un bon allumage.

Contrôler le câble d'allumage.

Contrôler la position de l'électrode d'allumage, le jet d'étincelles doit avoir lieu entre les deux sondes et non pas entre la sonde et le brûleur.

**La chaleur fournie par l'aérotherme** ne sera pas suffisante si la résistance du conduit d'évacuation est trop élevée. Dans ce cas, le pré-mélangeur tournera à la bonne vitesse, mais la grande résistance du conduit d'évacuation limitera le flux d'air à l'entrée du mixeur donc la quantité de gaz libérée par l'électrovanne sera réduite. Dans de bonne condition, la résistance du conduit d'évacuation n'excède pas 30 Pascal.

**Le ventilateur de brassage ne se met pas en marche ou, la vitesse de rotation ne varie pas:** Vérifier le fonctionnement du ventilateur en le branchant directement sur du 230 Volt. Si le ventilateur fonctionne correctement dans ce cas le problème doit provenir de la platine de contrôle car celle-ci règle de façon modulante la vitesse de rotation du ventilateur entre 800 et 1300 rpm. Remplacer la platine de contrôle.

## **11 Maintenance / pièces de rechange**

L'aérotherme doit être contrôlé et, si nécessaire, nettoyé régulièrement (au moins une à deux fois par an) par un installateur qualifié. Ceci est d'autant plus important si l'appareil est utilisé dans des conditions difficiles à savoir : site poussiéreux ou humide ou bien s'il est utilisé intensément.

**Démarches à suivre:**

### 11.1 Inspection générale de l'appareil

- Contrôler l'état général de l'installation. Inspecter l'appareil, le thermostat, les faisceaux, la conduite de gaz et la conduite d'évacuation.
- Contrôler le taux de CO<sub>2</sub> et de CO des gaz de combustion aussi bien en pleine puissance qu'en basse puissance. Utiliser pour cette opération le bouton de mise en service (appuyer pendant 10 sec. sur ce bouton) → basse puissance, et appuyer une seconde fois: pleine puissance). En cas d'anomalies corriger les réglages de l'électrovanne, voir paragraphe 9.

### 11.2 Entretien de l'aérotherme

Avant de commencer l'entretien, couper les alimentations gaz et électrique.

- Démontez le bloc brûleur/pré-mélangeur en dévissant les 8 boulons à six pans.
- Contrôler à l'intérieur de l'échangeur s'il n'est pas sali ou endommagé.
- Vérifier l'état du brûleur, et nettoyer si nécessaire l'électrode d'allumage à l'aide d'un papier de verre fin, en prenant soin de ne pas le tordre.
- Contrôler le conduit de fumée.
- Nettoyer éventuellement l'intérieur de l'appareil avec un aspirateur.
- Nettoyer l'extérieur de l'échangeur, les pales du ventilateur de brassage et les ailettes avec de l'air comprimé et un chiffon ou bien avec une brosse tendre. Ne jamais utiliser de brosse métallique !
- Remonter le brûleur. (utiliser des joints neufs).

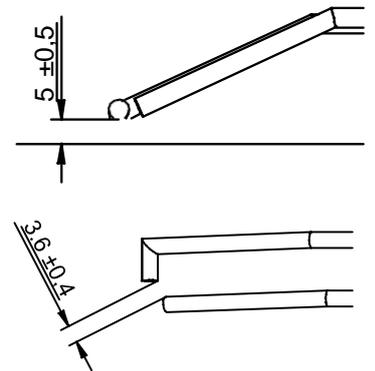
Contrôler de nouveau après l'entretien les gaz de combustion.

Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

### 11.3 Electrode d'allumage.

Pour obtenir un allumage correct du brûleur, il est important que l'électrode soit bien réglée.

- La distance entre l'électrode et le brûleur doit être de  $5.0 \pm 0.5$  mm.
- La distance entre les deux électrodes doit être de  $3.6 \pm 0.4$  mm.
- Il est important que le jet d'étincelles ait lieu entre les deux sondes et non pas entre la sonde et le brûleur. Ceci peut entraîner un allumage détonnant.



### 11.4 Pièces d'échange

	10	20	30	40	50	60
Brûleur gaz naturel	GA3206	GA3207	GA3208	GA3208	GA3210	GA3212
Brûleur gaz propane	GA3242	GA3244	GA3246	GA3248	GA3250	GA3252
Sonde d'allumage/ionisation	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
Pré-mélangeur. Torin	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522
Electrovanne Gaz SIT SIGMA 848	IX3000	IX3000	IX3000	IX3000	IX3000	IX3000
Platine de contrôle Argus 0166-HC	IX5902	IX5902	IX5902	IX5902	IX5902	IX5902
Ventilateur hélicoïde	IX4201	IX4201	IX4201	IH4206	IX4207	IX4207
Sonde de surchauffe NTC	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928
Sonde des gaz de combustion	IX3925	IX3925	IX3925	IX3925	IX3925	IX3925
Jeu de joints (entrée et sortie de l'échangeur, pré-mélangeur, vasistas	GA6730	GA6730	GA6731	GA6731	GA6731	GA6731
Isolation du brûleur+bride	GA6700	GA6700	GA6704	GA6704	GA6704	GA6704

	HR80	HR100	HR120
Brûleur gaz naturel	GA3208	GA3210	GA3212
Brûleur gaz propane	GA3254	GA3256	GA3258
Sonde d'allumage/ionisation	GA3460	GA3460	GA3460
Pré-mélangeur. Torin	IX4522	IX4522	IX4522
Electrovanne Gaz SIT SIGMA 848	IX3000	IX3000	IX3000
Platine de contrôle Argus 0166-HC	IX5902	IX5902	IX5902
Ventilateur hélicoïde	IH4206	IX4207	IX4207
Sonde de surchauffe NTC	GA3928	GA3928	GA3928
Sonde des gaz de combustion	IX3925	IX3925	IX3925
Pressostat	IX3932	IX3932	IX3932
Jeu de joints (entrée et sortie de l'échangeur, pré-mélangeur, vasistas	GA6731	GA6731	GA6731
Isolation du brûleur+bride	GA6704	GA6704	GA6704

## 12 Exemples de régulation

### 121 Câblage du thermostat

N'utilisez que du câble approprié pour le câblage du thermostat.  
Spécifications: câble signalétique, 1x2x0,8mm (pharadisé et tressé)  
(longueur maximale 200m)

En cas où la section du câble serait trop petite, le signal sera trop faible.

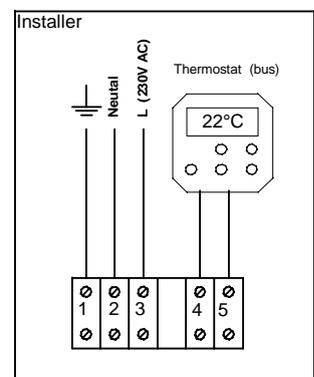
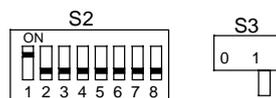
Si le câble n'est pas pharadisé ni tressé ou trop long, des courants vagabonds EMC peuvent se présenter. Le câblage du thermostat (centre de pilotage) doit être séparé d'autres câbles d'alimentation électrique en général.

### 122 Régulation individuelle avec le MultiTherm C ou S

- Brancher l'alimentation électrique 230 Vac.
- Raccorder le thermostat aux

bornes 4 et 5 selon le schéma  
S2 Micro commutateur sur la platine  
de contrôle (position standard 1 sur  
"ON")

S3 alimentation du MultiTherm



Le changement de position des micro commutateurs, doit s'effectuer hors tension. Dans le cas contraire la modification ne sera pas reconnue par l'appareil.

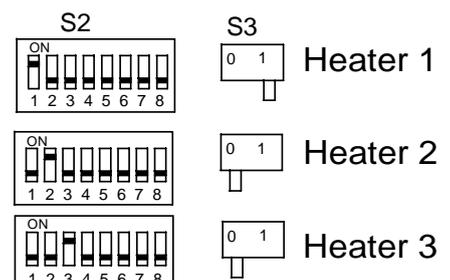
### 123 Régulation centralisée avec un MultiTherm C ou S

Le thermostat d'ambiance peut réguler de 1 à 8 aérothermes au maximum.

Le branchement est simple, mais doit être effectué correctement

Procéder comme suit:

→ attribuer à chaque aérotherme un numéro propre (à définir avec le micro commutateur sur la platine de contrôle). Le numéro du micro commutateur positionné sur 'ON' correspond au numéro de l'aérotherme en question.



→ sur l'aérotherme auquel est attribué le numéro 1, le micro commutateur fournissant l'alimentation du MultiTherm doit être positionné sur 1. Sur les autres aérothermes ce micro commutateur sera en position 0.

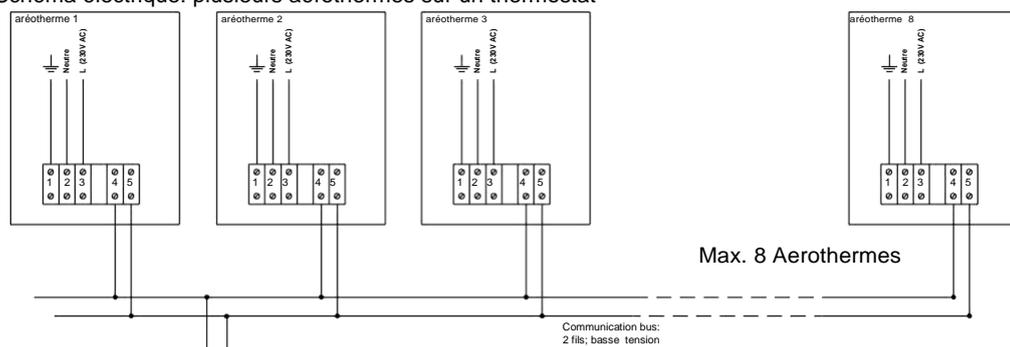
Si le micro commutateur de l'alimentation du MultiTherm est en position 1 dans plusieurs aérothermes le système ne fonctionnera pas. Il faut donc bien faire attention.

→ les aérothermes doivent être branchés parallèlement sans inverser les bornes no. 4 avec les bornes no. 5.

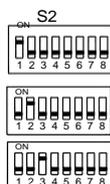
Le fonctionnement du MultiTherm reste le même en cas de régulation centralisée.

Le changement de position des micro commutateurs, doit s'effectuer hors tension. Dans le cas contraire la modification ne sera pas reconnue par l'appareil.

Schéma électrique: plusieurs aérothermes sur un thermostat



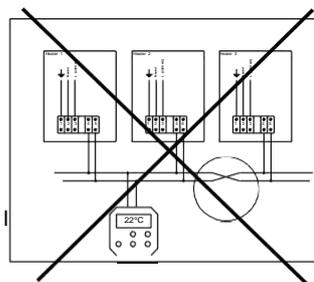
Commutateur micro sur platine dans les aérothermes.



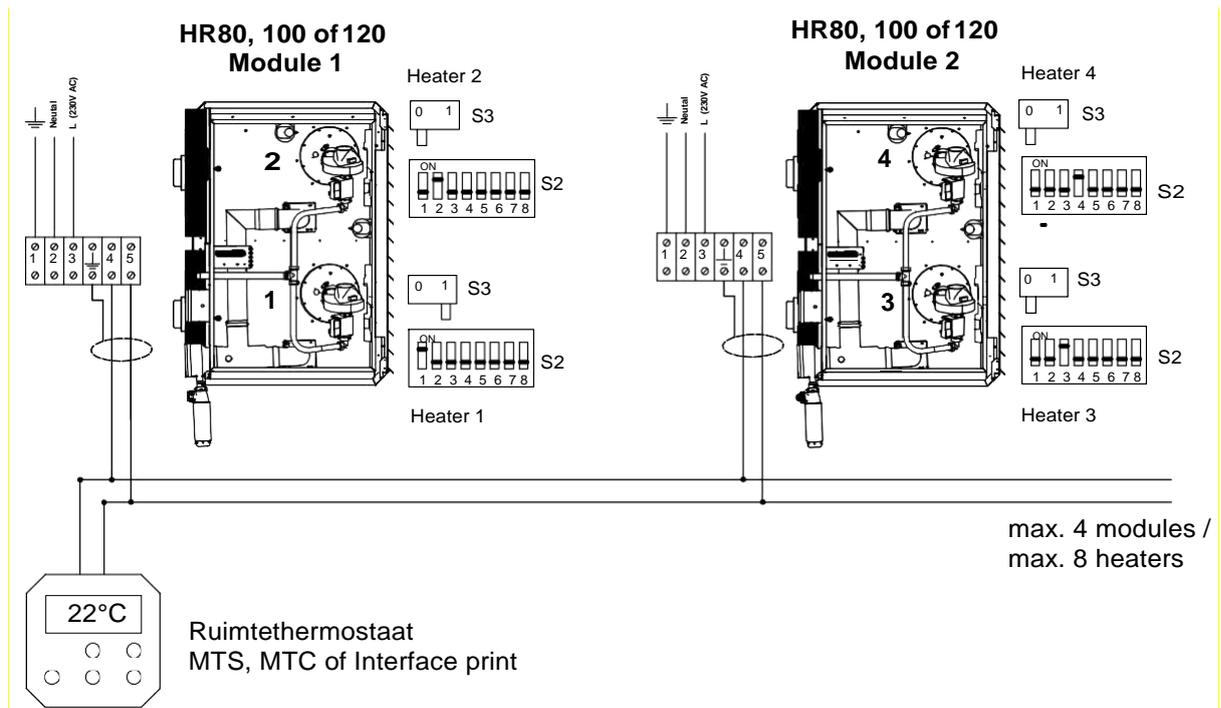
Heater 1  
Heater 2  
Heater 3

**Important:**

En régulation centralisée.  
-Attribuer à chaque appareil un numéro propre  
de du micro commutateur S2 -Seulement sur l  
pareil N 1 S3 en position 1, sur les autres en  
position 0N'échangez pas les bornes 4 et 5  
entre les aérothermes



## Thermostat d'ambiance de schéma connexion HR80, 100 & 120

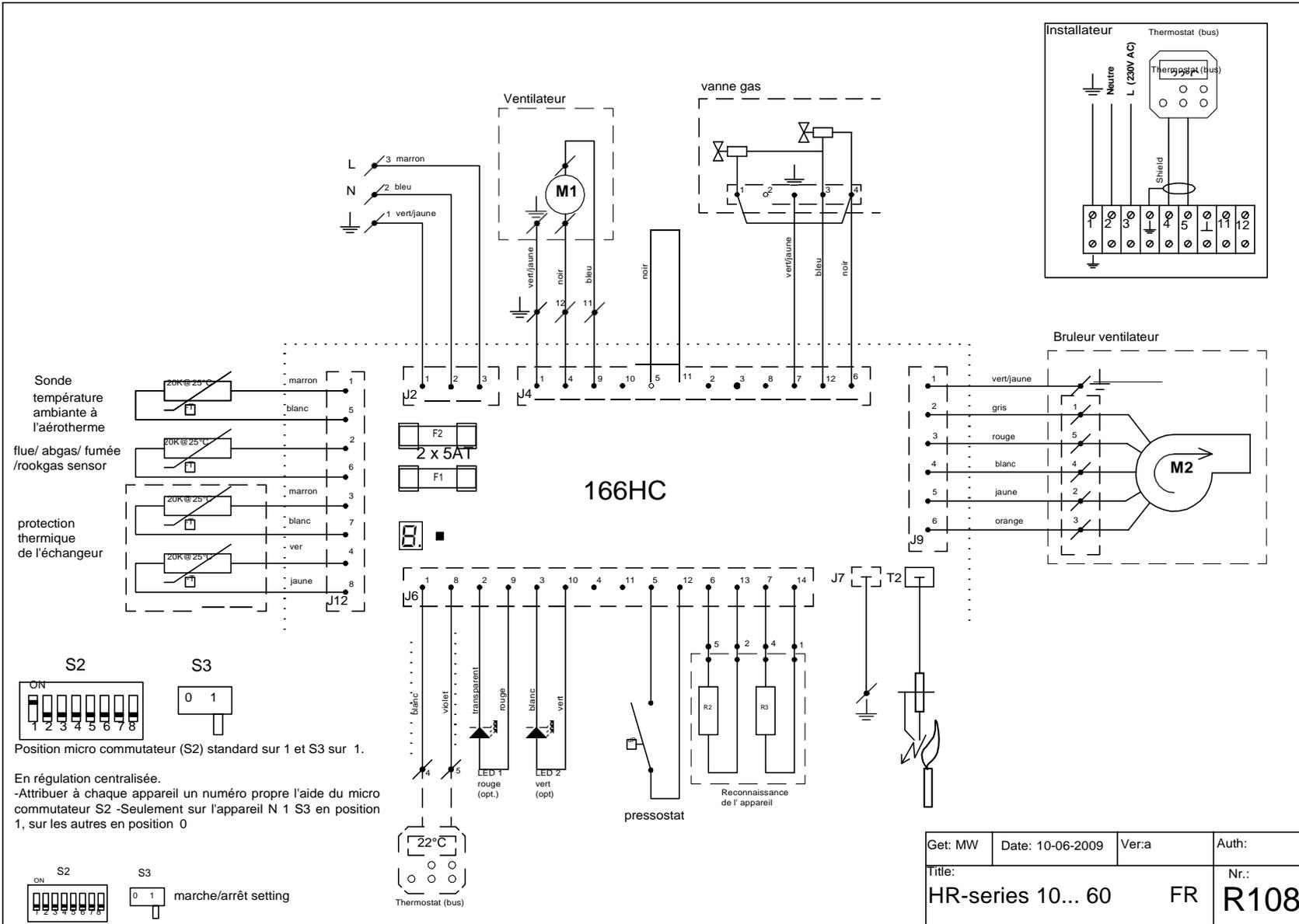


Pour les premiers HR80, 100 ou 120 les micro interrupteurs S2 et S3 sont réglés d'usine à:  
 Aérotherme 1: S2 à 1 et S3 à 1  
 Aérotherme 2: S2 à 2 et S3 à 0

En cas que plusieurs appareils raccordés sur un thermostat d'ambiance (max 4x HR80, 4X 100 ou 4X 120) les micro interrupteurs S2 et S3 sont positionnés à:  
 Aérotherme 1: S2 à 1 et S3 à 1  
 Aérotherme 2 à 8: S2 resp. 2 à 8 et S3 à 0.

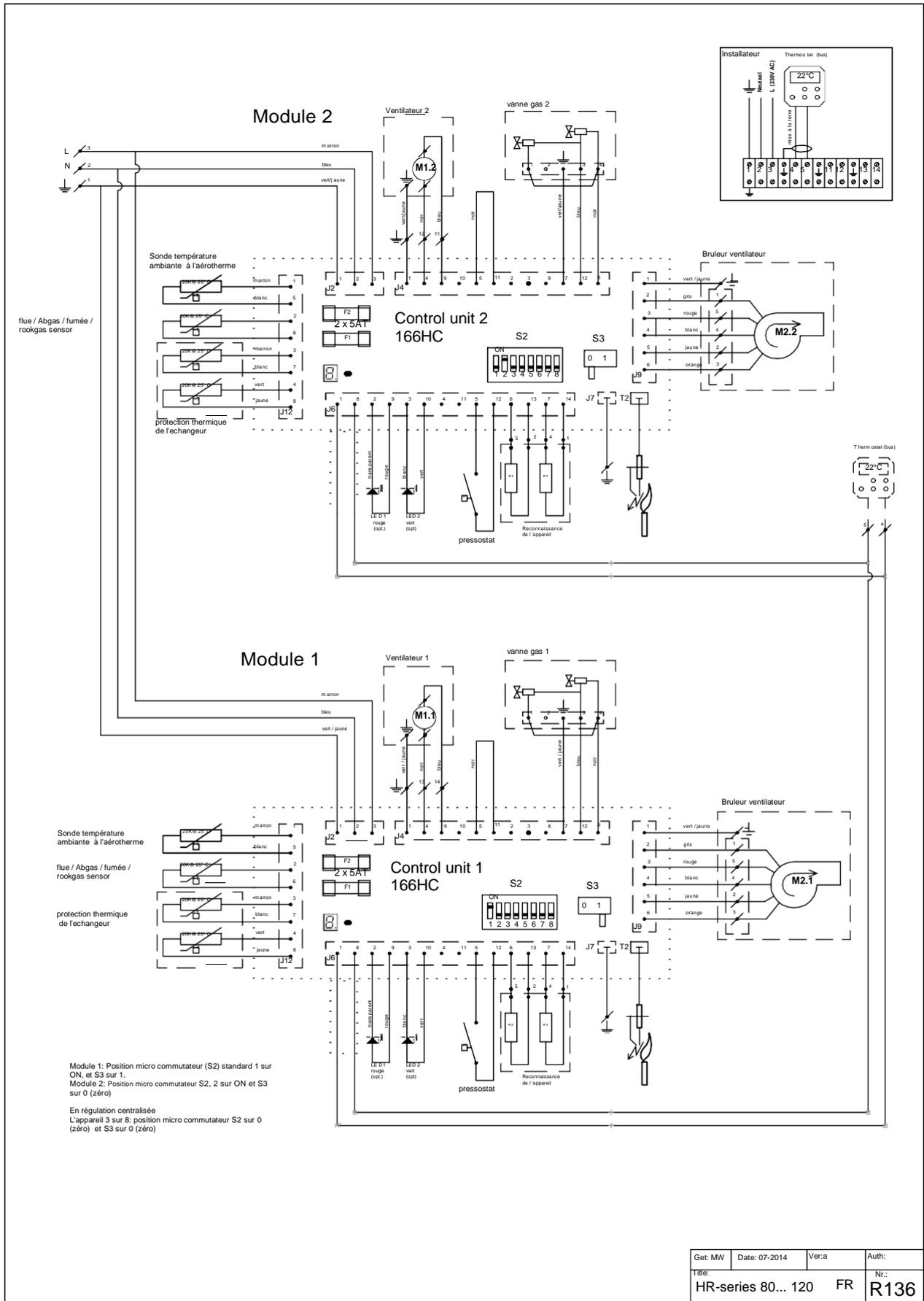
HR10 - 60

# 13 Schéma électrique



Get: MW	Date: 10-06-2009	Ver:a	Auth:
Title: HR-series 10... 60		FR	Nr.: R108

# HR80 à HR120



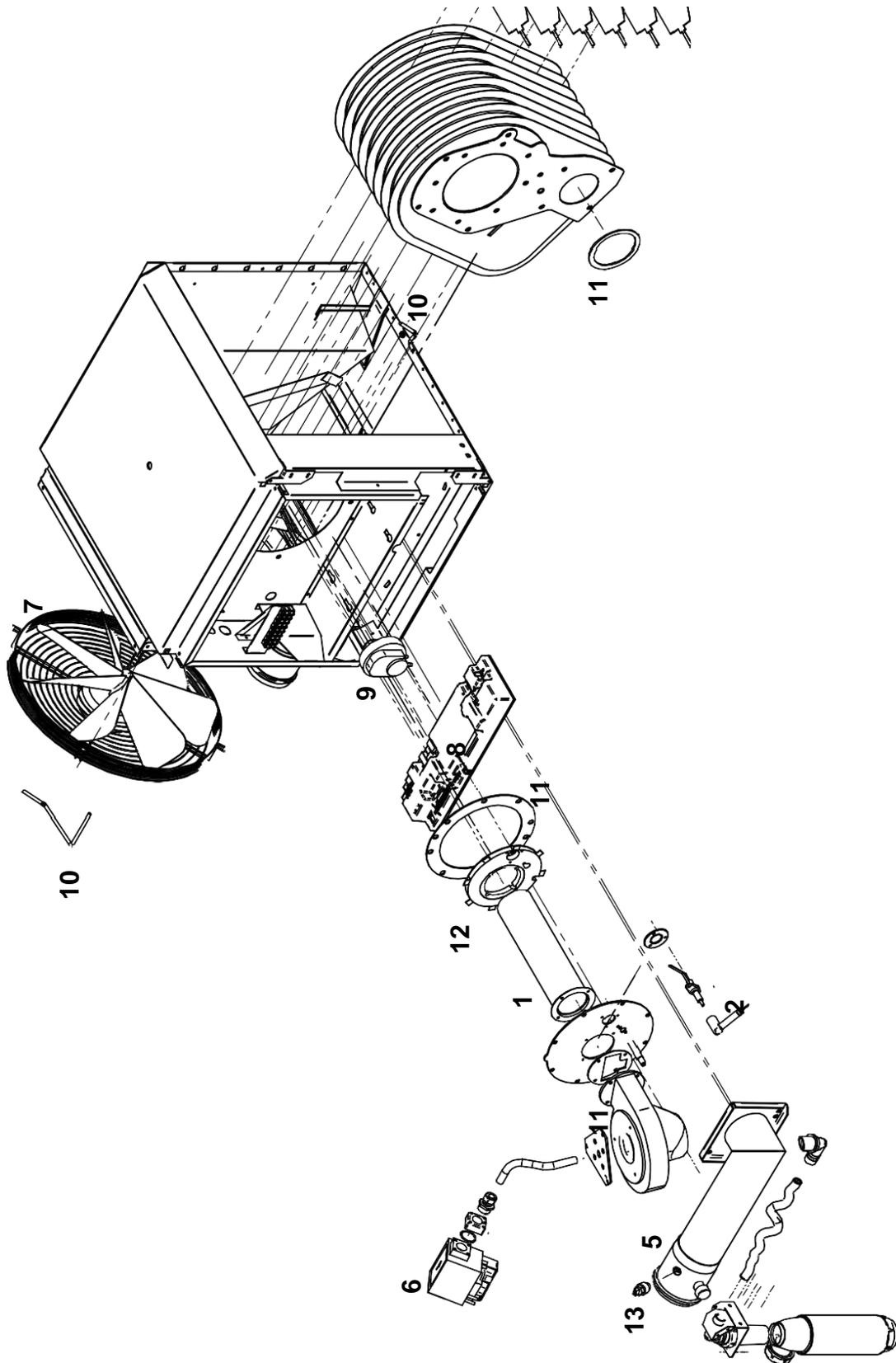
## 14 Pièces d'échange et Exploded views

### 14.1 Pièces d'échange

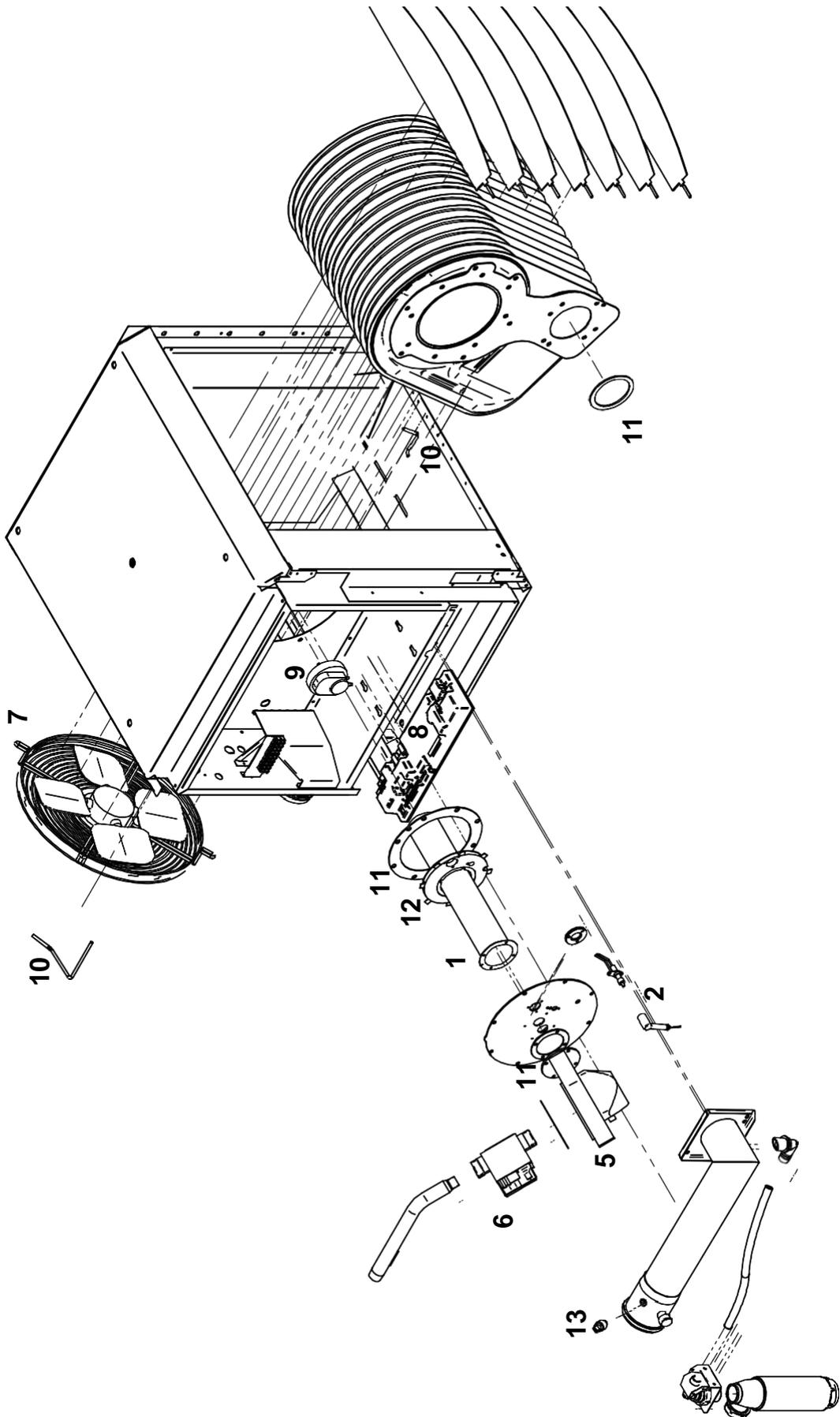
		HR10	HR20	HR30	HR40	HR50	HR60
1	Brûleur gaz naturel	GA3206	GA3207	GA3208	GA3208	GA3210	GA3212
1	Brûleur gaz propane	GA3242	GA3244	GA3246	GA3248	GA3250	GA3252
2	Sonde d'allumage/ionisation	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
5	Pré-mélangeur. Torin	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522	IX4522
6	Electrovanne Gaz SIT SIGMA 848	IX3000	IX3000	IX3000	IX3000	IX3000	IX3000
7	Ventilateur hélicoïde	IX4201	IX4201	IX4201	IH4206	IX4207	IX4207
8	Platine de contrôle Argus 0166-HC	IX5902	IX5902	IX5902	IX5902	IX5902	IX5902
9	Pressostat	IX3932	IX3932	IX3932	IX3932	IX3932	IX3932
10	Sonde de surchauffe NTC	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928	GX3928
11	Jeu de joints (entrée et sortie de l'échangeur, pré-mélangeur, vasistas	GA6730	GA6730	GA6731	GA6731	GA6731	GA6731
12	Isolation du brûleur+bride	GA6700	GA6700	GA6704	GA6704	GA6704	GA6704
13	Sonde des gaz de combustion	IX3925	IX3925	IX3925	IX3925	IX3925	IX3925

		HR80	HR100	HR120
1	Brûleur gaz naturel	GA3208	GA3210	GA3212
1	Brûleur gaz propane	GA3254	GA3256	GA3258
2	Sonde d'allumage/ionisation	GA3460	GA3460	GA3460
5	Pré-mélangeur. Torin	IX4522	IX4522	IX4522
6	Electrovanne Gaz SIT SIGMA 848	IX3000	IX3000	IX3000
7	Ventilateur hélicoïde	IH4206	IX4207	IX4207
8	Platine de contrôle Argus 0166-HC	IX5902	IX5902	IX5902
9	Pressostat	IX3932	IX3932	IX3932
10	Sonde de surchauffe NTC	GA3928	GA3928	GA3928
11	Jeu de joints (entrée et sortie de l'échangeur, pré-mélangeur, vasistas	GA6731	GA6731	GA6731
12	Isolation du brûleur+bride	GA6704	GA6704	GA6704
13	Sonde des gaz de combustion	IX3925	IX3925	IX3925

## 14.2 Exploded view HR-10



### 14.3 Exploded view HR-30





# 15 Certificates / Declarations



Partner for progress

Number: 88014/01  
 Issued: 22-05-2015  
 Report number: 176156/5  
 PIN: 0063803156

Regulations: -  
 Scope: 2009/142/EC  
 Contract number: E 0450

## EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Kiwa hereby declares that the gas fired air heaters, types  
**Climair**  
**XR10, XR20, XR30, XR40, XR50, XR60**  
**HR10, HR20, HR30, HR35, HR40, HR50, HR60,**  
**HR80, HR100, HR120**

supplied by  
**Climair Industrie**  
**Chartres, France**

meet the essential requirements as described in the  
**Directive 2009/142/EC relating to appliances burning gaseous fuels.**

Appliance types : B23, C13, C33, C53, C63  
 : I2ELL, I2ELWLS\*, I2L, I2H, I2EK, I2ESi, I2E(S), I2E(R),  
 I2R, I2Er, I3P, I3B, /P  
\*) I3s is not valid for models XR60, HR60 and HR120

Appliance categories

Albania Austria Belarus Belgium Bosnia-Herzegovina Bulgaria Croatia Cyprus Czech Republic Denmark Estonia	Finland France Germany Greece Hungary Iceland Ireland Italy Latvia Liechtenstein	Lithuania Luxembourg Macedonia Malta Moldavia Montenegro Netherlands, the Norway Poland Portugal	Romania Serbia Slovakia Slovenia Spain Sweden Switzerland Turkey Ukraine United Kingdom
---	---	---	--



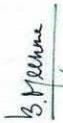
kiwa Approved  
EC Directive



0063



GASTEC



Bouke Meekena  
Kiwa



## DECLARATION DE CONFORMITE

CLIMAIR INDUSTRIE  
 7 RUE RENOUARD SAINT LOUP  
 28000 CHARTRES  
 France

Déclare que les aérothermes gaz Climair Industrie type :

HR 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 80 – 100 – 120  
 CE PIN : 0063803156

Sont fabriqués conformément aux directives CEE suivantes :

- Gas Appliances Directive 2009/142/EC
- LVD Directive 2006/95/EC
- EMC Directive 2004/108/EC
- MD Directive 2006/42/EC

Les appareils doivent être installés et utilisés conformément à nos instructions ainsi qu'aux règles, règlements et lois nationales et internationales en vigueur.  
 L'installation doit être réalisée par un professionnel qualifié.

Fait à chartres, le 5 Juin 2015

Sébastien THEVAL  
 Gérant



Fouritures - Mise en service - Maintenance  
 7 rue Renouard Saint Loup - 28 000 CHARTRES  
 Site : [www.climair-industrie.com](http://www.climair-industrie.com)  
 Site : [www.gastec.com](http://www.gastec.com)  
 Climair Industrie Importateur certifié S.R.L. au capital de 60 070 661 Euro - RCS Chartres B 884 361 148

**Climair**<sup>®</sup>  
INDUSTRIE

---

Ste CLIMAIR INDUSTRIE  
7 rue Renouard St Loup  
28000 CHARTRES  
TEL 02 37 28 36 36  
[contact@climair-industrie.fr](mailto:contact@climair-industrie.fr)