

# **Climair**<sup>®</sup>

INDUSTRIE



MANUEL D'INSTALLATION

## **AEROTHERME GAZ**

**SERIE TRC - TRA - TRR**

**Manuel additionnel au TR**



# Contents

<b>1</b>	<b><u>GÉNÉRAL</u></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><u>DESIGN</u></b>	<b>4</b>
2.1	<u>TR-SERIES (STANDARD HEATERS)</u>	4
2.2	<u>TR-A SERIES</u>	4
2.2.1	<u>TR-A avec raccordement de conduit à l'avant.</u>	4
2.2.2	<u>TR-A avec caisson de ventilation</u>	5
2.3	<u>TR-C TR AÉROTHERME AVEC VENTILATEUR CENTRIFUGE</u>	5
2.3.1	<u>TR-C version basique:</u>	5
2.3.2	<u>TR-C avec caisson de ventilation:</u>	5
2.4	<u>TR-R R UNITÉ DE TOITURE</u>	6
<b>3</b>	<b><u>DONNEES TECHNIQUES</u></b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b><u>INSTALLATION</u></b>	<b>11</b>
4.1	<u>GENERAL:</u>	11
4.2	<u>SUSPENSION / POSITION</u>	11
4.2.1	<u>Suspension TRC Basic et TRc avec caisson de ventilation</u>	11
4.2.2	<u>Position unité de toiture TRR</u>	11
4.3	<u>RACCORDEMENT CONDUITS:</u>	11
4.3.1	<u>Résistance à l'air et accessoires</u>	12
4.3.2	<u>Distances minimalaes</u>	12
4.3.3	<u>Raccordement conduit</u>	12
4.4	<u>EXEMPLES D INSTALLATIONS INDUSTRIELLES</u>	13
<b>5</b>	<b><u>RACCORDEMENT ELECTRIQUE</u></b>	<b>14</b>
5.1	<u>GENERAL</u>	14
5.2	<u>230VAC VERSION</u>	14
5.3	<u>3-PHASE 400VAC VERSION</u>	14
<b>6</b>	<b><u>REGLAGE DU VENTILATEUR</u></b>	<b>15</b>
6.1	<u>AMPERAGE EXCESSIF – DEPLACEMENT D AIR TROP IMPORTANT</u>	15
6.2	<u>DEBIT D AIR INSUFFISANT</u>	15
<b>7</b>	<b><u>SCHEMAS ELECTRIQUES</u></b>	<b>16</b>
7.1	<u>TR-A 24 – 80</u>	16
7.2	<u>TR-A 100</u>	17
7.3	<u>230VAC VERSION AVEC DISPOSITIF DE SECURITE THERMIQUE EXTERNE</u>	18
7.4	<u>3-PHASE 400VAC VERSION</u>	19
7.5	<u>3-PHASE 400VAC VERSION AVEC DEMARRAGE PROGRESSIF</u>	20
<b>8</b>	<b><u>DIMENSIONS</u></b>	<b>21</b>
8.1	<u>TR24 - 50 CENTRIFUGAL / ROOFTOP</u>	21
8.1.1	<u>TR24 C - 50 C Basic</u>	21
8.1.2	<u>TR24 - 50 A / C Fanbox</u>	22
8.1.3	<u>TR24 R &amp; TR28 R Rooftop</u>	23
8.1.4	<u>TR40 &amp; 50 R Rooftop</u>	24
8.2	<u>TR60 - 100 CENTRIFUGAL / ROOFTOP</u>	25
8.2.1	<u>TR60 C - 100 C Basic</u>	25
8.2.2	<u>TR60 - 100 A / C Fan box</u>	26
8.2.3	<u>TR60 R &amp; 80 R Rooftop</u>	27
8.2.4	<u>TR100 R Rooftop</u>	28
8.3	<u>TR125 CENTRIFUGAL / ROOFTOP</u>	29
8.3.1	<u>TR125 &amp; 150 C Basic</u>	29
8.3.2	<u>TR125 &amp; 150 C Fanbox</u>	30
8.3.3	<u>TR125 R Rooftop</u>	31
8.3.4	<u>TR150 R Rooftop</u>	32

<u>8.4</u>	<u>CONSTRUCTION FRAMES</u>	33
<u>8.4.1</u>	<u>Rooftop Frame TR24 R – 50 R</u>	33
<u>8.4.2</u>	<u>C Frame TR24 R – 50 C / R</u>	34
<u>8.4.3</u>	<u>Rooftop frame TR60 R-150 R</u>	35
<u>8.4.4</u>	<u>C Frame TR60 -150 C / R</u>	36
<u>8.5</u>	<u>TR ROOFTOP + AIR OUTLET MODULE</u>	37
<u>8.5.1</u>	<u>TR24 R - 50 R Rooftop + Air outlet module</u>	37
<u>8.5.2</u>	<u>TR60 R - 100 R Rooftop + Air outlet module</u>	38
<u>8.5.3</u>	<u>TR125 R - 150 R Rooftop + Air outlet module</u>	39

## 1 - Général

Ces instructions de fonctionnement et d'installation sont un complément pour l'aérotherme de la série TR associé à un ventilateur pour les systèmes nécessitant une pression externe supérieure.

- TR: Série standard avec ventilateur axial standard
  - o Pas de possibilité d'accessoires extra air
- TR-A: chauffage avec ventilateur axial plus puissant
  - o Possibilités limitées d'accessoires extra air. Pression maximale 60 Pa
    - Sortie de gaine (max 60Pa)
    - Boîtier de ventilateur avec registres et / ou filtres
    - Aucune combinaison de ces 2 options possibles
- TR-C: chauffage avec ventilateur centrifuge.
  - o pressions externes jusqu'à 300 Pa (valeurs plus élevées sur demande)
  - o différents accessoires possibles
    - Raccordement entrée / sortie du conduit
    - Boîtier de ventilation avec registres et / ou filtres optionnels
    - Version sur le toit
    - Combinaisons de ci-dessus.

Ce manuel d'installation et d'utilisation du réchauffeur TR est le document principal pour l'installation de cet appareil. Ces instructions de fonctionnement et d'installation traitent des questions spécifiques relatives à l'utilisation et à l'installation supplémentaires d'une conception centrifuge.

## 2 - Design

### série TR (appareils de chauffage standard)

Ce sont des appareils de chauffage TR standard. Il n'y a AUCUN accessoire pneumatique disponible. Les ventilateurs derrière ces unités ne peuvent pas faire face à une résistance de l'air plus élevée.

### série TR-A

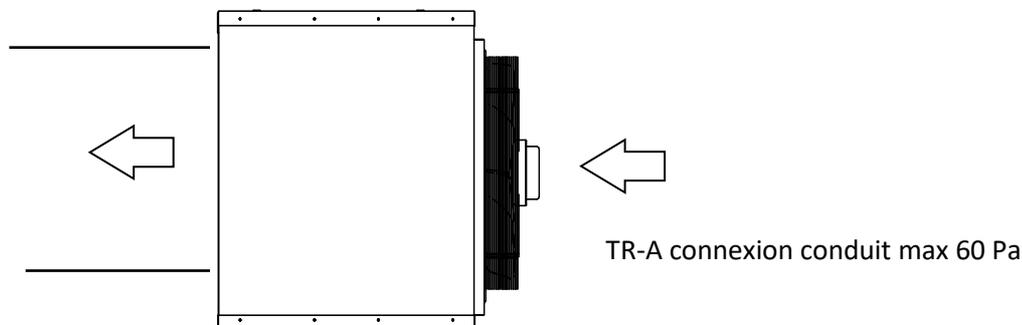
Ces appareils de chauffage ont des ventilateurs axiaux plus puissants et peuvent supporter des pressions externes allant jusqu'à 60 Pa. Cela donne la possibilité d'ajouter des accessoires pneumatiques. Les modèles disponibles vont de 24 à 100 kW.

### TR-A avec raccordement de conduit à l'avant.

L'appareil tire son air de la pièce et le souffle dans un conduit d'air.

Ce conduit doit être dimensionné de manière à ce que la pression statique à l'intérieur de ce conduit ne dépasse pas 60 Pa.

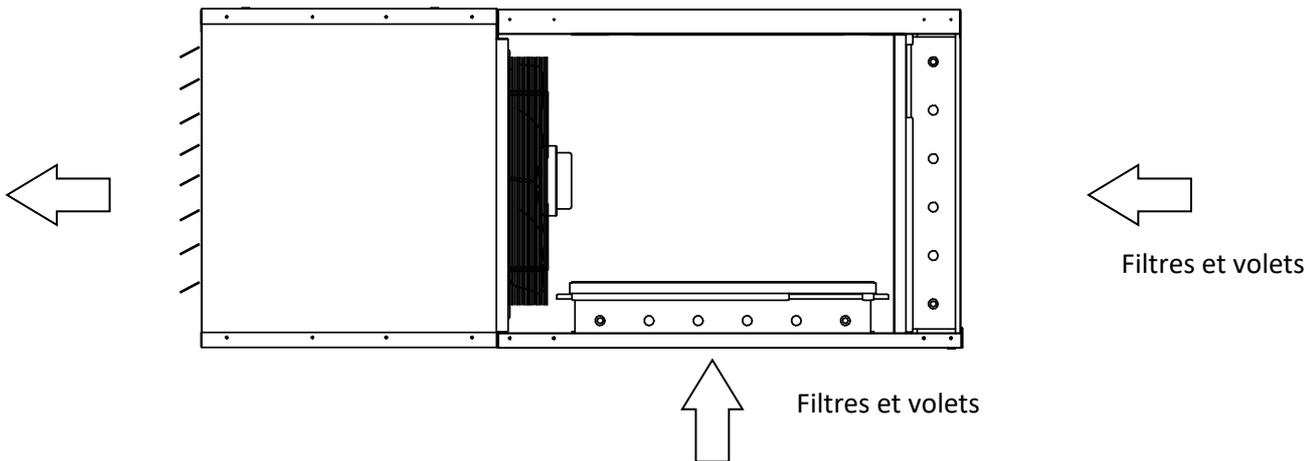
**Avertissement:** Lorsque la résistance de l'air dans le conduit est trop élevée, la quantité d'air au-dessus du chauffage diminuera trop et l'échangeur de chaleur surchauffera. Cela peut entraîner des dommages permanents à l'appareil de chauffage !!



### TR-A avec caisson de ventilation

L'appareil aspire l'air d'un ventilateur à l'arrière. Des amortisseurs et / ou des filtres peuvent être montés dans cette boîte, en fonction des demandes du client. L'appareil de chauffage souffle l'air directement dans le bâtiment. Dans cette configuration, il est impossible que l'air soit distribué à travers un système de conduits. Cela donnerait une trop grande résistance à l'air et entraînerait une surchauffe de l'échangeur thermique.

**Avertissement:** Lorsque la résistance de l'air dans le conduit est trop élevée, la quantité d'air au-dessus du chauffage diminuera trop et l'échangeur de chaleur surchauffera. Cela peut entraîner des dommages permanents à l'appareil de chauffage !!

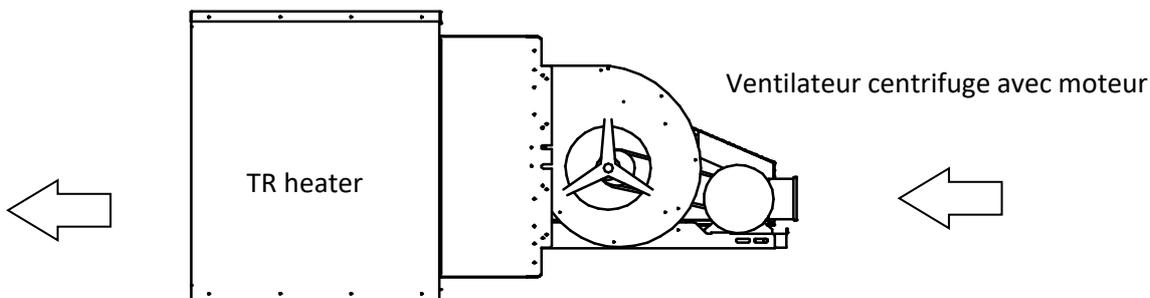


### Chauffage TR-C TR avec ventilateur centrifuge

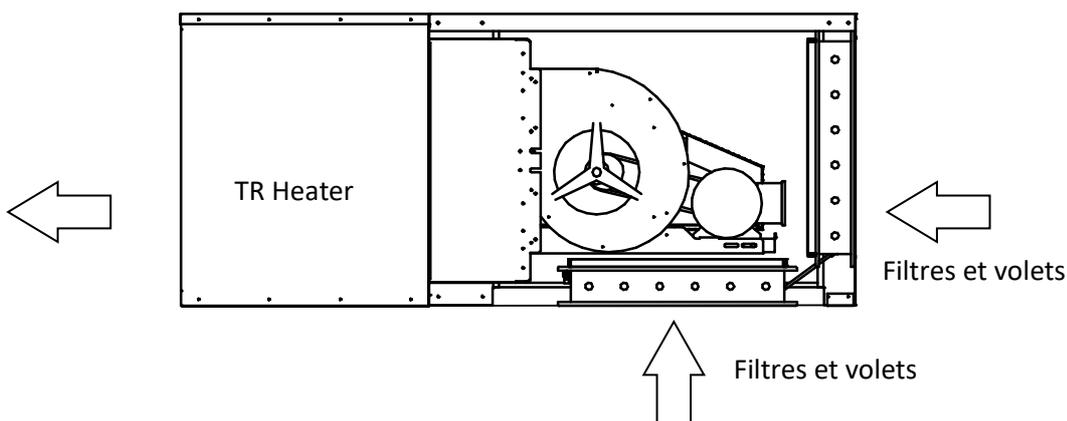
L'aérotherme TR avec ventilateur (s) à système centrifuge est disponible avec la pression suivante : 60, 120, 180, 240 et 300 Pa. Le niveau de pression de l'appareil de chauffage est choisi en fonction de la résistance de l'air dans l'installation.

#### Version TR-C Basic:

L'appareil TR-C avec ventilateur centrifuge est utilisé pour souffler dans un système de conduits. Le raccordement des conduits est standard sur ces appareils de chauffage



#### -TR-C avec caisson de ventilation:



L'aérotherme tire son air d'un ventilateur. Dans cette boîte de ventilation, les amortisseurs et / ou les filtres peuvent être montés à la demande du client. L'unité peut souffler de l'air dans un système de conduits ou dans la pièce

Sortie:

- Raccordement à brides pour canalisation (standard)
- Grille de déchargement à l'avant (facultatif)

Aspiration, entrée

- aspiration sans restriction (version de base)
- Caisson de ventilation avec raccord de bride sur le dessus ou le bas et / ou l'arrière pour la canalisation
- En option: registres avec filtres d'air frais et de recirculation et filtres.

Cadre de construction:

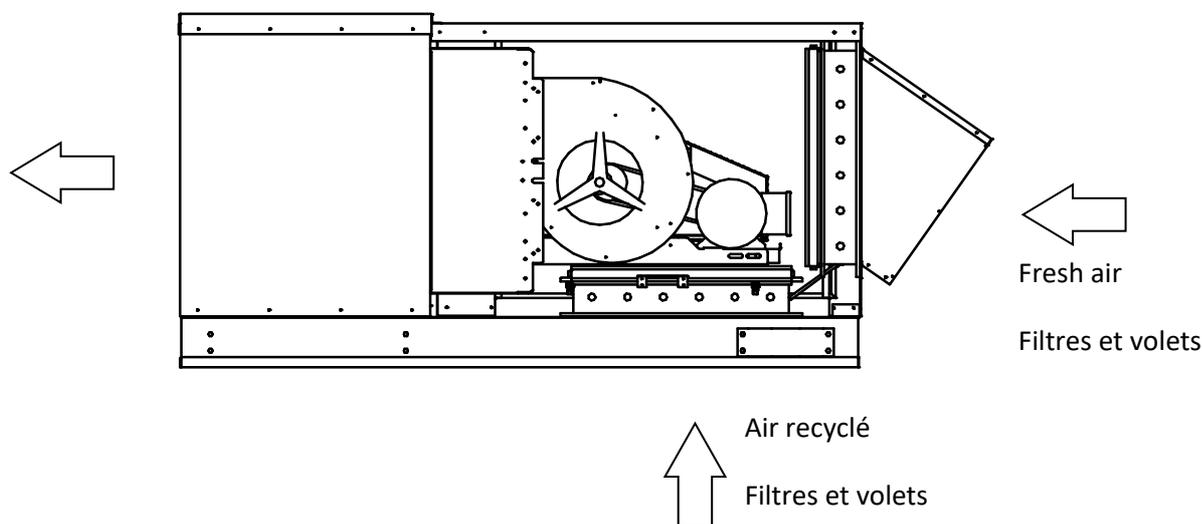
- cadre C: facultatif

Additionnel:

- Isolation caisson de ventilation: facultatif
- Démarreur standard : version triphasée 400 Vac à partir de 2,2 kW de puissance moteur.

### 1.4 TR-R Unité de toiture:

Aérotherme TR avec ventilateur centrifuge, caisson de ventilation et cadre de construction Unité de toiture



Décharge côté sortie:

- Raccordement à brides pour canalisation (standard)
- Module de sortie d'air, voir 8.8

Aspiration, entrée

- Caisson de ventilation avec raccord de bride sur le dessus ou le bas et / ou l'arrière pour la canalisation
- En option: registres avec filtres d'air frais et de recirculation et filtres.

Cadre de construction:

- Cadre de toit
- Cadre C (optionnel)

Additionnel:

- Chauffage d'isolement + Ventilateur: standard
- Standard démarreur: version triphasée 400 Vac à partir de 2,2 kW de puissance moteur.
- Compartiment brûleur antigel: en option

### 3 - DONNEES TECHNIQUES

Type TR		TR10	TR15	TR20	TR24	TR31	TR40	TR50	
Débit calorifique max PCI	kW	10,8	16,2	20,5	26,0	30,0	42,5	54,0	
Débit calorifique min PCI.	kW	6,5	9,7	13,0	17,0	20,5	28,0	36,5	
Débit calorifique max (Brut)	kW	12,0	18,0	22,8	28,9	33,3	47,2	60,0	
Débit calorifique min (Brut)	kW	7,2	10,8	14,4	18,9	22,8	31,1	40,5	
Puissance utile maximale	kW	<b>10,0</b>	<b>15,0</b>	<b>19,1</b>	<b>23,8</b>	<b>27,6</b>	<b>39,4</b>	<b>49,7</b>	
Puissance utile minimale	kW	5,7	8,5	11,8	15,0	18,3	25,1	32,7	
rendement puissance max.	%	92,3	92,5	93,1	91,7	91,9	92,6	92,1	
rendement puissance min.	%	88,3	88,3	90,4	88,3	89,4	89,5	89,6	
Débit d'air max. chaud	m <sup>3</sup> /h	2000	2000	1850	3150	3200	4250	5800	
Portée max. (horizontale)	m	12	12	12	16	16	22	26	
Portée verticale max air chaud	m	4	4	4	5	5	6	6	
Connexion gaz	G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	
Tension alimentation (50Hz)	V	230	230	230	230	230	230	230	
Puissance électrique absorbée max.	kW	0,200	0,200	0,200	0,190	0,200	0,300	0,425	
Puissance électrique absorbée min.	kW	0,200	0,200	0,200	0,190	0,200	0,300	0,425	
Puissance électrique absorbée standby	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	
Amperes	A	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	1,3	1,8	
Emission efficiency, (ηs, flow)	%	96,9	95,4	93,2	95,0	94,0	93,8	94,1	
Seas. Space heating efficiency	%	73,4	72,7	72,4	72,4	72,2	72,3	72,5	
NOx emissie (GCV)	mg/kWh	83	88	88	93	86	90	77	
NOx klasse		4	4	4	4	4	4	4	
Quantité de gaz de combustion max.	kg/h	20	30	40	50	55	80	100	
Thermostat utilisé		Argus Link							
Pressostat	Pa	120	120	160	115	120	110	120	
Niveau sonore (moyen)	dBA	42	42	42	45	45	48	50	
Hauteur min. d'installation	M (min.)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
Longueur max. de la cheminée	m	9	9	9	9	9	9	9	
Masse	kg	50	50	55	67	70	85	100	
<b>Gaz naturel G20</b>		<b>Catégorie gaz:</b>			<b>I12Er3P B/P</b>				
Pression alimentation nom. G20 (E/H)	mbar.	20							
Pression alimentation (min-max) G31 (P)G20 (H)	mbar.	17-25							
Classe	Clas.	B23, C13, C33							
Consommation de gaz max G20 (E)	m <sup>3</sup> /h	1,1	1,7	2,2	2,8	3,2	4,5	5,7	
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	2x 2,1	3x 2,1	4x 2,1	5x 2,1	6x 2,1	8x 2,3	10x 2,3	
Press. Bruleur max G20 (E)	mbar	10,6	10,5	9,0	9,5	8,9	7,2	7,3	
Press. Bruleur min G20 (E)	mbar	3,9	3,75	4,0	4,1	4,1	3,2	3,3	
CO2 haute allure G20 (E)	%	6,8	7,5	8,0	8,2	7,8	8,5	8,4	

Type TR		TR10	TR15	TR20	TR24	TR31	TR40	TR50	
<b>Propane, G31</b>		<b>Catégorie gaz:</b>			<b>I3P</b>				
Pression alimentation nom. G31 (P)	mbar.	30-50							
Pression alimentation (min-max) G31 (P)	mbar.	25-50							
Classe	Clas.	B23, C13, C33							
Consommation de gaz max G31 (P)	kg/h	0,9	1,3	1,6	2,1	2,4	3,4	4,3	
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	2x 1,4	3x 1,4	4x 1,4	5x 1,4	6x 1,3	8x 1,4	10x 1,4	
Press. Bruleur max G31(P)	mbar	23,8	24,2	20,5	20,0	27,5	22,0	22,4	
Press. Bruleur min G31(P)	mbar	8,9	9,0	8,4	9,0	13,0	9,6	10,4	
CO2 haute allure G31 (P)	%	7,9	8,6	9	8,3	9,5	9,2	9,4	

Type TR		TR60	TR80	TR100	TR125	TR150
Débit calorifique max PCI	kW	65,5	81,0	105,0	132,0	152,0
Débit calorifique min PCI.	kW	42,0	53,5	73,5	90,0	105,0
Débit calorifique max (Brut)	kW	72,8	90,0	117,2	146,7	168,9
Débit calorifique min (Brut)	kW	46,7	59,4	81,7	100,0	116,7
Puissance utile maximale	kW	<b>60,3</b>	<b>74,7</b>	<b>97,5</b>	<b>121,4</b>	<b>139,4</b>
Puissance utile minimale	kW	37,3	47,8	66,3	80,8	94,5
rendement puissance max.	%	92,0	92,2	92,4	92,0	91,7
rendement puissance min.	%	88,9	89,4	90,2	89,8	90,0
Débit d'air max. chaud	m <sup>3</sup> /hr	6600	8750	10.400	14.250	16.000
Portée max. (horizontale)	m	28	30	30	33	35
Portée verticale max air chaud	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Connection gaz	G"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Tension alimentation (50Hz)	V	230	230	230	230	230
Puissance électrique absorbée max.	kW	0,350	0,600	0,750	1,100	1,500
Puissance électrique absorbée min.	kW	0,350	0,600	0,750	1,100	1,500
Puissance électrique absorbée standby	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Amperes	A	1,5	2,6	3,3	4,8	6,5
Emission efficiency, (ηs, flow)	%	93,9	94,3	93,4	94,0	93,8
Seas. Space heating efficiency	%	72,8	72,8	72,4	72,6	72,6
NOx emissie (GCV)	mg/kWh	88	86	85	74	63
NOx classe		4	4	4	4	4
Quantité de gaz de combustion max.	kg/hr	120	150	200	250	310
Thermostat utilisé		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pressostat	Pa	180	180	205	185	180
Niveau sonore (moyen)	dBA	50	52	54	60	60
Hauteur min. d'installation	M (min.)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Longueur max. de la cheminée	m	9	9	9	9	9
Masse	kg	135	150	200	230	260
<b>Gaz naturel G20</b>		<b>Catégorie gaz:</b>		<b>I2Er3P B/P</b>		
Pression alimentation nom. G20 (E/H)	mbar.	20				
Pression alimentation (min-max) G31 (P)G20 (H)	mbar.	17-25				
Classe	Clas.	B23, C13, C33				
Consommation de gaz max G20 (E)	m <sup>3</sup> /hr	6,9	8,6	11,2	14,0	16,1
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	5x 3,7	6x 3,7	8x 3,7	9x 3,7	11x 3,7
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm				1x 3,5	1x 3,5
Press. Bruleur max G20 (E)	mbar	6,4	7,0	7,3	6,3	6,0
Press. Bruleur min G20 (E)	mbar	2,6	3,0	3,4	2,8	2,7
CO2 haute allure G20 (E)	%	8,5	8,7	8,6	8,2	7,6
<b>Propane, G31</b>		<b>Catégorie gaz:</b>		<b>I3P</b>		
Pression alimentation nom. G31 (P)	mbar.	30-50				
Pression alimentation (min-max) G31 (P)	mbar.	25-50				
Classe	Clas.	B23, C13, C33				
Consommation de gaz max G31 (P)	kg/hr	5,2	6,4	8,4	10,5	12,1
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	5x 2,3	6x 2,3	8x 2,3	10x 2,3	12x 2,3
Press. Bruleur max G31(P)	mbar	17,5	18,6	17,7	19,3	17,4
Press. Bruleur min G31(P)	mbar	7,3	8,5	8,5	8,5	8,0
CO2 haute allure G31 (P)	%	9,3	9,4	9,5	9,0	9,0

System fan: Axiaal 1-Fase 230 Vac / 50 Hz				TR24 A	TR28 A	TR40 A	TR50 A	TR60 A	TR80 A	TR100 A
<b>Type:</b>										
<b>Ext. Press</b> max 60Pa	Airflow max.		m3/h	3000	3000	4000	5000	6000	7500	9000
	Throw horizontal max.		m	16	16	22	26	28	30	30
	Voltage (@50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	230
	Absorbed power		W	300	300	450	600	600	750	1100
	Amps		A	1,3	1,3	2	2,6	2,5	3,3	4,8
<b>Weight</b>										
TRA basis			kg	65	65	77	95	145	165	220
TRA ventilatoromkasting			kg	115	115	127	145	195	215	285

Centrifugal fan 1-Fase 230 Vac / 50Hz				TR24C	TR28C	TR40C	TR50C	TR60-2C	TR80-2C	TR100-2C	TR125-2C	TR150-2C
<b>Type:</b>												
ext. Pressure	Air output max.		m3/h	3150	3200	4250	5800	6600	8750	10.400	14.250	16.000
<b>Δp [Pa]</b>	Throw horizontal		m	16	16	22	26	28	30	30	30	30
<b>60</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	520	520	770	1000	900	1050	1275		
	Power consumption motor nom.		A	2,5	2,5	3,6	4,7	4,0	4,7	5,2		
	Power consumption motor max.		A	3,1	3,1	4,2	5,5	5,5	5,5	7,3		
<b>120</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	570	570	820	1050	1050	1320	1550		
	Power consumption motor nom.		A	2,8	2,8	3,9	4,9	4,8	5,7	6,5		
	Power consumption motor max.		A	3,1	3,1	4,2	5,5	5,5	7,3	7,3		
<b>180</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	620	620	1000	1100	1250	1700	1750		
	Power consumption motor nom.		A	3,1	3,1	4,7	5,1	5,6	7,9	8,5		
	Power consumption motor max.		A	4,2	4,2	5,5	5,5	7,3	9,9	9,9		
<b>240</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	780	780	1050	1330	1700	1700			
	Power consumption motor nom.		A	3,9	3,9	4,9	6,0	8,1	8,1			
	Power consumption motor max.		A	4,2	4,2	5,5	7,3	9,9	9,9			
<b>300</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	920	920	1270	1450	1800				
	Power consumption motor nom.		A	4,4	4,4	5,7	6,6	8,6				
	Power consumption motor max.		A	5,5	5,5	7,3	7,3	9,9				

A partir de janvier 2018, le tableau suivant s'applique à la version TR-3 Rooftop.

Centrifugal fan, TR-3 Rooftop (ERP2018) 1-Fase 230 Vac / 50Hz				TR24-3R	TR28-3R	TR40-3R	TR50-3R	TR60-3R	TR80-3R	TR100-3R	TR125-3R	TR150-3R
<b>Type:</b>												
ext. Pressure	Air output max.		m3/h	4000	4000	5000	6500	7500	10.000	12.000	16.000	17.500
<b>Δp [Pa]</b>	Throw horizontal		m	16	16	22	26	28	30	30	30	30
<b>60</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	570	570	820	1050	1050	1320	1550		
	Power consumption motor nom.		A	2,8	2,8	3,9	4,9	4,8	5,7	6,5		
	Power consumption motor max.		A	3,1	3,1	4,2	5,5	5,5	7,3	7,3		
<b>120</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	620	620	1000	1100	1250	1700	1750		
	Power consumption motor nom.		A	3,1	3,1	4,7	5,1	5,6	7,9	8,5		
	Power consumption motor max.		A	4,2	4,2	5,5	5,5	7,3	9,9	9,9		
<b>180</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	780	780	1050	1330	1700	1700			
	Power consumption motor nom.		A	3,9	3,9	4,9	6,0	8,1	8,1			
	Power consumption motor max.		A	4,2	4,2	5,5	7,3	9,9	9,9			
<b>240</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	920	920	1270	1450	1800				
	Power consumption motor nom.		A	4,4	4,4	5,7	6,6	8,6				
	Power consumption motor max.		A	5,5	5,5	7,3	7,3	9,9				
<b>300</b>	Electrical supply (50 Hz)		V	230	230	230	230	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Power consumption		W	920	1270	1450	1800					
	Power consumption motor nom.		A	4,4	5,7	6,6	8,6					
	Power consumption motor max.		A	5,5	7,3	7,3	9,9					

Centrifugal fan 3-Phase 400 VAC / 50Hz												
Type:			TR24C	TR28C	TR40C	TR50C	TR60-2C	TR80-2C	TR100-2C	TR125-2C	TR150-2C	
ext. Pressure	Air output max.	m <sup>3</sup> /h	3150	3200	4250	5800	6600	8750	10.400	14.250	16.000	
$\Delta p$ [Pa]	Throw horizontal	m	16	16	22	26	28	30	30	30	30	
<b>60</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	520	520	770	1000	900	1050	1275	2300	2600	
	Power consumption motor nom.	A	0,9	0,9	1,3	1,8	1,6	1,8	2,1	3,9	4,4	
	Power consumption motor max.	A	1,1	1,1	1,5	2,1	2,1	2,1	2,8	5,1	5,1	
<b>120</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	570	570	820	1050	1050	1320	1550	2325	2660	
	Power consumption motor nom.	A	1,0	1,0	1,4	1,9	1,9	2,3	2,6	3,9	4,5	
	Power consumption motor max.	A	1,1	1,1	1,5	2,1	2,1	2,8	2,8	5,1	5,1	
<b>180</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	620	620	1000	1100	1250	1700	1750	2575	2970	
	Power consumption motor nom.	A	1,1	1,1	1,8	2,0	2,3	2,9	3,0	4,4	5,0	
	Power consumption motor max.	A	1,5	1,5	2,1	2,1	2,8	3,7	3,7	5,1	6,3	
<b>240</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	780	780	1050	1330	1700	1700	2050	2850	3900	
	Power consumption motor nom.	A	1,4	1,4	1,9	2,3	3,0	3,0	3,4	4,8	6,5	
	Power consumption motor max.	A	1,5	1,5	2,1	2,8	3,7	3,7	5,1	6,3	8,3	
<b>300</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	920	920	1270	1450	1800	2000	2450	3900	4200	
	Power consumption motor nom.	A	1,7	1,7	2,2	2,6	3,2	3,3	4,1	6,5	7,0	
	Power consumption motor max.	A	2,1	2,1	2,8	2,8	3,7	5,1	5,1	8,3	8,3	

A partir de janvier 2018, le tableau suivant s'applique à la version TR-3 Rooftop.

Centrifugal fan, TR-3 Rooftop (ERP2018) 3-Phase 400 VAC / 50Hz												
Type:			TR24-3R	TR28-3R	TR40-3R	TR50-3R	TR60-3R	TR80-3R	TR100-3R	TR125-3R	TR150-3R	
ext. Pressure	Air output max.	m <sup>3</sup> /h	4000	4000	5000	6500	7500	10.000	12.000	16.000	17.500	
$\Delta p$ [Pa]	Throw horizontal	m	16	16	22	26	28	30	30	30	30	
<b>60</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	570	570	820	1050	1050	1320	1550	2325	2660	
	Power consumption motor nom.	A	1,0	1,0	1,4	1,9	1,9	2,3	2,6	3,9	4,5	
	Power consumption motor max.	A	1,1	1,1	1,5	2,1	2,1	2,8	2,8	5,1	5,1	
<b>120</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	620	620	1000	1100	1250	1700	1750	2575	2970	
	Power consumption motor nom.	A	1,1	1,1	1,8	2,0	2,3	2,9	3,0	4,4	5,0	
	Power consumption motor max.	A	1,5	1,5	2,1	2,1	2,8	3,7	3,7	5,1	6,3	
<b>180</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	780	780	1050	1330	1700	1700	2050	2850	3900	
	Power consumption motor nom.	A	1,4	1,4	1,9	2,3	3,0	3,0	3,4	4,8	6,5	
	Power consumption motor max.	A	1,5	1,5	2,1	2,8	3,7	3,7	5,1	6,3	8,3	
<b>240</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	920	920	1270	1450	1800	2000	2450	3900	4200	
	Power consumption motor nom.	A	1,7	1,7	2,2	2,6	3,2	3,3	4,1	6,5	7,0	
	Power consumption motor max.	A	2,1	2,1	2,8	2,8	3,7	5,1	5,1	8,3	8,3	
<b>300</b>	Electrical supply (50 Hz)	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Power consumption	W	920	1270	1450	1800	2000	2450	3900	4200	4200	
	Power consumption motor nom.	A	1,7	2,2	2,6	3,2	3,3	4,1	6,5	7,0	7,0	
	Power consumption motor max.	A	2,1	2,8	2,8	3,7	5,1	5,1	8,3	8,3	8,3	

TRC basic			kg	115	120	135	150	215	225	235	300	350
TRC with Fan box			kg	165	170	185	200	265	275	300	360	420
TRC rooftop			kg	215	220	235	250	365	375	400	460	520

Dimensions, Voir chapitre 8.

## 4 - Installation

### **General:**

Les instructions générales d'installation sont fournies dans le manuel d'instruction TR pour les appareils équipés de ventilateurs axiaux. Ce livret supplémentaire présente des instructions d'installation spécifiques pour la version centrifuge et unite de toiture du TR.

- L'appareil doit avoir une aspiration et une projection claires. Si celles-ci sont bloquées, le chauffage surchauffera. Il ne devrait pas y avoir de matériaux à moins de 5m en face de l'appareil de chauffage lorsqu'il y a une sortie libre. Portez une attention particulière aux matériaux inflammables
- Tenez compte de la possibilité d'ouvrir la porte de l'appareil de chauffage pour les travaux d'entretien et de maintenance nécessaires.
- Assurez-vous qu'après le montage, il n'y a pas de tension mécanique sur les alimentations en gaz ou en électricité connectées.

### **Suspension / position**

#### **Suspension TR C basic and TR C avec caisson de ventilation**

L'appareil de chauffage est doté de points de fixation pour la suspension, composés de 4 ou 6 douilles filetées M10 sur le dessus.

Vérifiez et assurez-vous que le support est suffisamment fort.

Pour le boîtier TR C avec ventilateur, un cadre C est disponible en option. (8.7.2 / 8.7.4)

#### **Position unite de toiture TR-R**

L'unité de toiture doit être placée sur une plateforme.

- Cadre de toit
- cadre C (facultatif)

Voir un exemple de dessin du cadre de toit Chapitre 8.7.

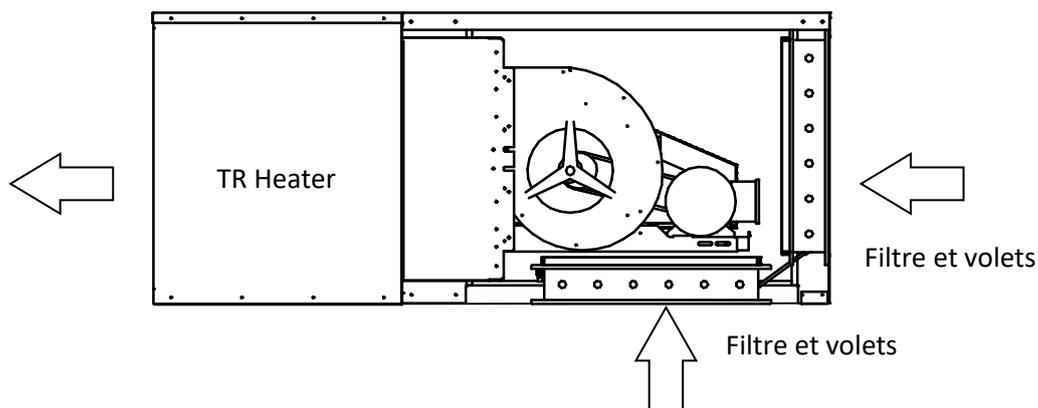
Vérifiez si le support est assez fort.

### **Raccordement du conduit:**

Le côté refoulement de l'appareil de chauffage comporte une bride de raccordement sur laquelle un conduit peut être fixé à l'aide de boulons M5. Dimensions: voir chapitre 8.

La version TR-R est également disponible en option avec un module de décharge descendante.

### 1.4.1 Resistance à l'air et accessoires



L'application d'accessoires de base peut impliquer les pertes de résistance suivantes:

Caisson de ventilation	20 Pa
Volets	10 Pa
Filtre (classe EU2), propre	40 Pa
Grille d'air extérieur	10 Pa
Décharge du module de débit	20 Pa

### 1.4.2 Distances minimales

Il est essentiel que l'échangeur de chaleur soit soufflé uniformément sur toute la surface frontale. Si, par exemple, l'air ne couvre que la partie inférieure de l'échangeur, la partie supérieure n'aura probablement pas de refroidissement et sera surchauffée.

L'appareil doit avoir au moins 1 mètre de conduit droit avec une section transversale égale à celle de la bride de raccordement, derrière l'échangeur.

Si ces conditions ne sont pas remplies, l'échangeur de chaleur sera thermiquement surchargé. Cela entraînerait des erreurs de chauffage et des dommages à l'échangeur (durée de vie réduite). Cela peut signifier une annulation de la garantie!

### Conduit d'air

Ce paragraphe donne une représentation générale des exigences qu'un système de conduits simple doit rencontrer. Le lecteur est invité à faire appel à des installateurs spécialisés pour des calculs précis du système.

Le tableau ci-dessous indique le diamètre du conduit d'air rond de taille appropriée (tailles standard pour conduites à joint spiralé) pour le déplacement d'air donné [m<sup>3</sup> / h] et une vitesse acceptable de l'air [m / sec].

Les conduits doivent être étanches à l'air, lisses intérieurement et suffisamment résistants à la chaleur.

Le raccordement au chauffage doit être en métal sur une longueur d'au moins 2 mètres et doit être dans les dimensions du connecteur de l'appareil sans aucun bord d'attaque.

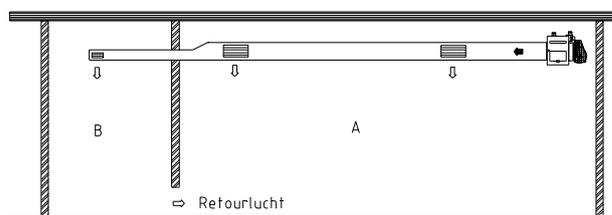
Les coudes dans les conduits de section carrée doivent être munis de déflecteurs conduisant l'air.

Les dimensions et la résistance des grilles à air doivent être demandées au fabricant.

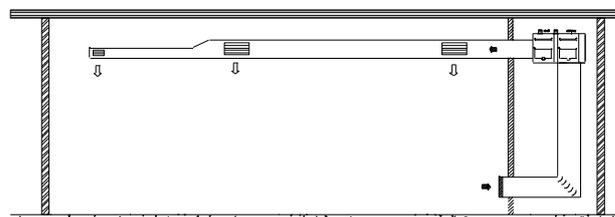
Air displacement	Air speed	Duct size (mm)
m <sup>3</sup> /h	m/s	Round or square
15.000	6,5	900
12.500	6,5	800
10.000	6,3	750
9.000	6,3	710
8.000	5,6	710
7.000	5,4	630
6.000	5,4	630
5.000	4,9	600
4.000	4,5	560
3.000	4,3	500
2.000	3,5	450
1.000	3,6	315
900	3,5	300
800	3,1	300
700	3,1	280
600	2,7	280
500	2,8	250

### 1.5 Exemples installation industrielle

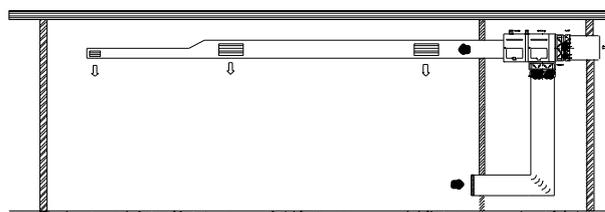
Dans le cas d'une installation où l'air est soufflé dans deux locaux ou plus, l'air de retour vers l'appareil doit être garanti



Un appareil installé dans un local distinct et raccordé à l'aide de gaines au local adjacent.



Un appareil avec air extérieur et raccordement air de retour. Le rapport air extérieur/intérieur éventuellement raccordé est à régler, soit manuellement soit à l'aide d'un régulateur pas à pas et servomoteur. L'air de retour et/ou l'air extérieur peuvent éventuellement être filtrées.



## 5 - Raccordement électrique

### **Général**

L'installation doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales. Assurez-vous qu'il est connecté au groupe de consommateurs approprié protégé par un MCB / RCD ou un fusible principal.

Le schéma de câblage de l'appareil se trouve à la fin de ce manuel (chapitre 7).

### *Interrupteur ou fiche d'isolation*

L'appareil doit être équipé d'un sectionneur 230-400 volts qui interrompt la (les) phase (s) et le neutre (mais pas la connexion à la terre). Cet interrupteur de sectionnement doit avoir un espace de contact d'au moins 3 millimètres.

Si l'appareil est muni d'une fiche à utiliser dans une prise murale, celle-ci doit être accessible à tout moment. NE JAMAIS interrompre l'alimentation électrique de l'appareil avec d'autres interrupteurs. Cela pourrait entraîner une surchauffe de l'appareil.

### **Version 230Vac**

L'alimentation est 230Vac. (50Hz) avec connexion à la terre.

Version 230V avec moteur de ventilateur et dispositif de sécurité thermique externe. Cet appareil utilise le schéma électrique 7.1. La fonction de sécurité thermique dans l'alimentation en courant du moteur se déclenche lorsque ce moteur sera surchargé et l'ensemble de l'appareil cessera de fonctionner, brûleur et ventilateur compris. La commande de l'appareil cessera également de fonctionner et la commande du thermostat ne montrera pas d'affichage. Lorsque le fusible thermique est refroidi, le thermostat peut être réactivé et le courant démarrera les commandes.

### **Version 400Vca triphasée**

L'alimentation est de 3 x 400Vca (50Hz) avec neutre et terre

Le point mort est également requis pour le bon fonctionnement des commandes de l'appareil.

Après avoir branché l'appareil, il faut d'abord vérifier le sens de rotation du ventilateur. Si cela est incorrect, les 2 phases doivent être changées dans l'alimentation de l'appareil.

Le ventilateur dispose d'un dispositif de sécurité thermique dans l'alimentation en courant du moteur.

Cet appareil utilise le schéma électrique 7.2. Le fusible thermique de l'alimentation en courant du moteur se déclenche lorsque le moteur sera surchargé et l'ensemble de l'appareil cessera de fonctionner, y compris le brûleur et le ventilateur. La commande de l'appareil s'arrêtera également et le thermostat ne montrera pas d'affichage. Une fois le fusible thermique refroidi, il est possible de rétablir le courant et que l'unité démarre.

Les appareils de chauffage TR avec ventilateur centrifuge d'une puissance moteur de 2,2 kW sont équipés en standard d'un démarreur progressif (schéma électrique 7.3). Pour les versions avec une puissance moteur inférieure à 2,2 kW, le démarreur progressif est optionnel.

## 6 - Réglage du ventilateur

Afin d'éviter toute surcharge du moteur électrique, le ventilateur a été réglé en usine à une vitesse correspondant à la pression statique fournie par l'appareil. Cette pression est imprimée sur la plaque signalétique.

Une caractéristique de ces ventilateurs est que le déplacement d'air accru exige également davantage d'ampères au moteur.

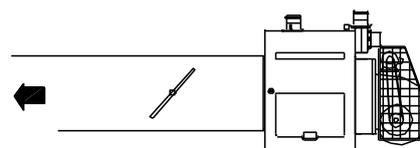
Si la résistance de l'air dans le système est en pratique inférieure au réglage de pression statique de l'appareil, le déplacement de l'air dans le ventilateur augmentera. Cela pourrait entraîner une surcharge du moteur du ventilateur et donc le déclenchement de l'appareil. Vérifiez l'ampérage du moteur du ventilateur. Celle-ci doit être inférieure à l'intensité maximale indiquée sur la plaque signalétique du moteur électrique et / ou les caractéristiques techniques.

Toujours vérifier le sens de rotation des moteurs triphasés!

### ***Ampérage excessif, déplacement d'air trop important***

Lorsque l'ampérage est trop élevé, il faut réduire la vitesse du ventilateur ou augmenter la pression statique.

La vitesse du moteur n'est pas réglable en courant triphasé. Dans ce cas, la résistance dans le système de gaines doit être augmentée à l'aide d'un étranglement ou d'une soupape de réduction, qui à leur tour déplacera moins d'air et réduira l'ampérage. Reportez-vous au tableau des données techniques.



Réduire les révolutions ne peut être fait qu'en changeant la poulie et les courroies trapézoïdales. Vérifiez également ceci avec un ampèremètre et une lecture d'air si possible.

La vitesse de l'air augmente proportionnellement lorsque des conduits plus étroits que ceux indiqués dans le tableau doivent être utilisés. La résistance augmentera de la racine carrée moyenne.

Par exemple: vitesse 1,2 x supérieure  
Résistance  $1.2 \times 1.2 = 1.44$  supérieure

Important!

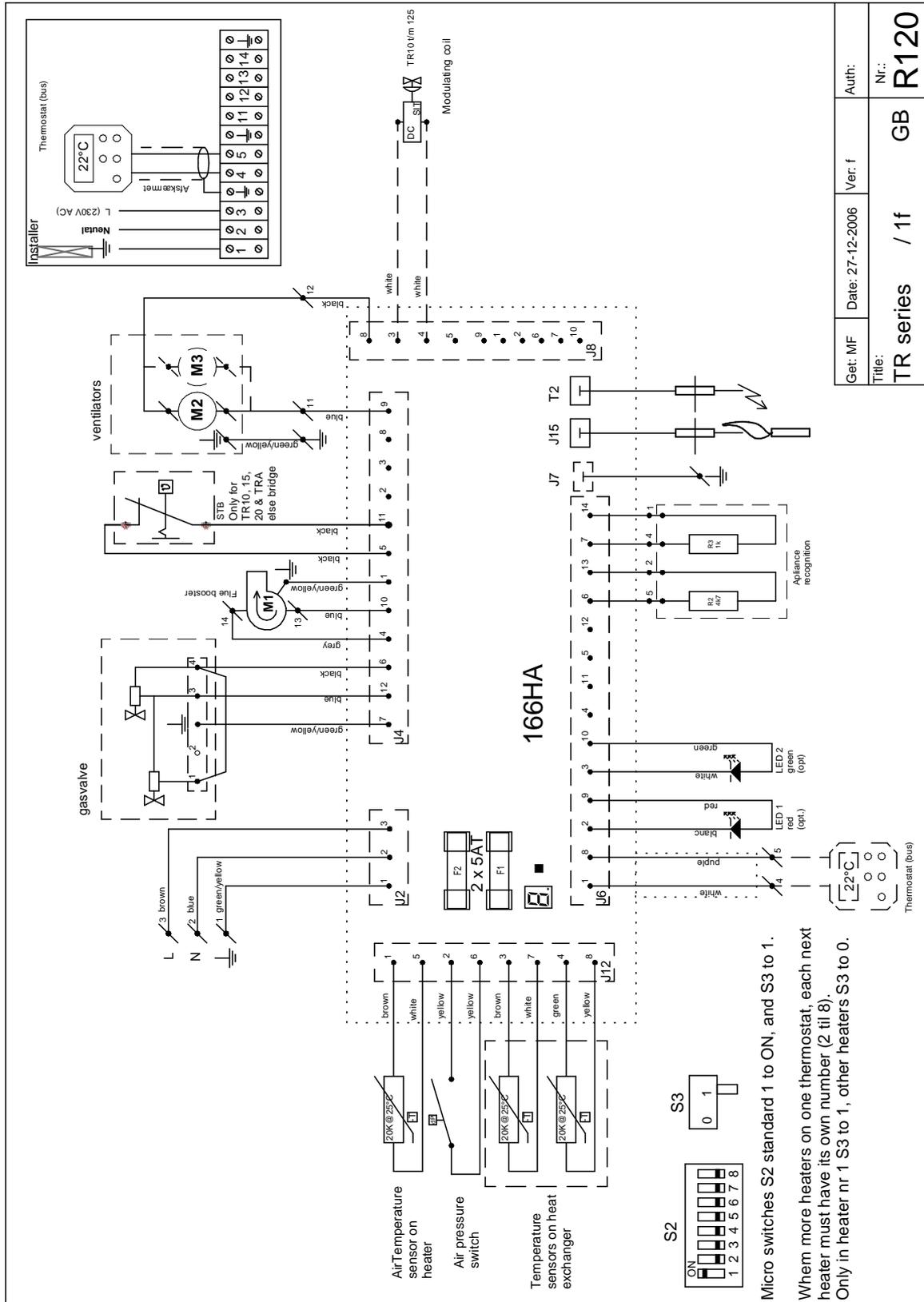
Si un aérotherme est destiné à être raccordé à un système de canalisation à pression statique élevée, il ne doit en aucun cas être mis en œuvre avec une diffusion d'air sans restriction, sans autre mesure. Cela entraînera inévitablement la coupure du moteur électrique.

Reportez-vous aux données techniques pour connaître le déplacement d'air maximal, la capacité d'air statique et l'intensité maximale du moteur du ventilateur.

### ***Débit d'air insuffisant***

L'appareil ne déplacera pas une quantité d'air suffisante lorsque la résistance dans le système est trop élevée. Ce n'est pas un problème pour le ventilateur, mais l'échangeur de chaleur dans l'appareil peut devenir trop chaud et s'éteindra à cause d'une surchauffe. Dans ce cas, la résistance dans le système doit être réduite ou le ventilateur doit fonctionner à des vitesses de rotation plus élevées. Cela peut influencer le choix du moteur. Toujours contacter le fabricant dans de tels cas.

# 7 - Schéma électrique - TR-A 24 - 80



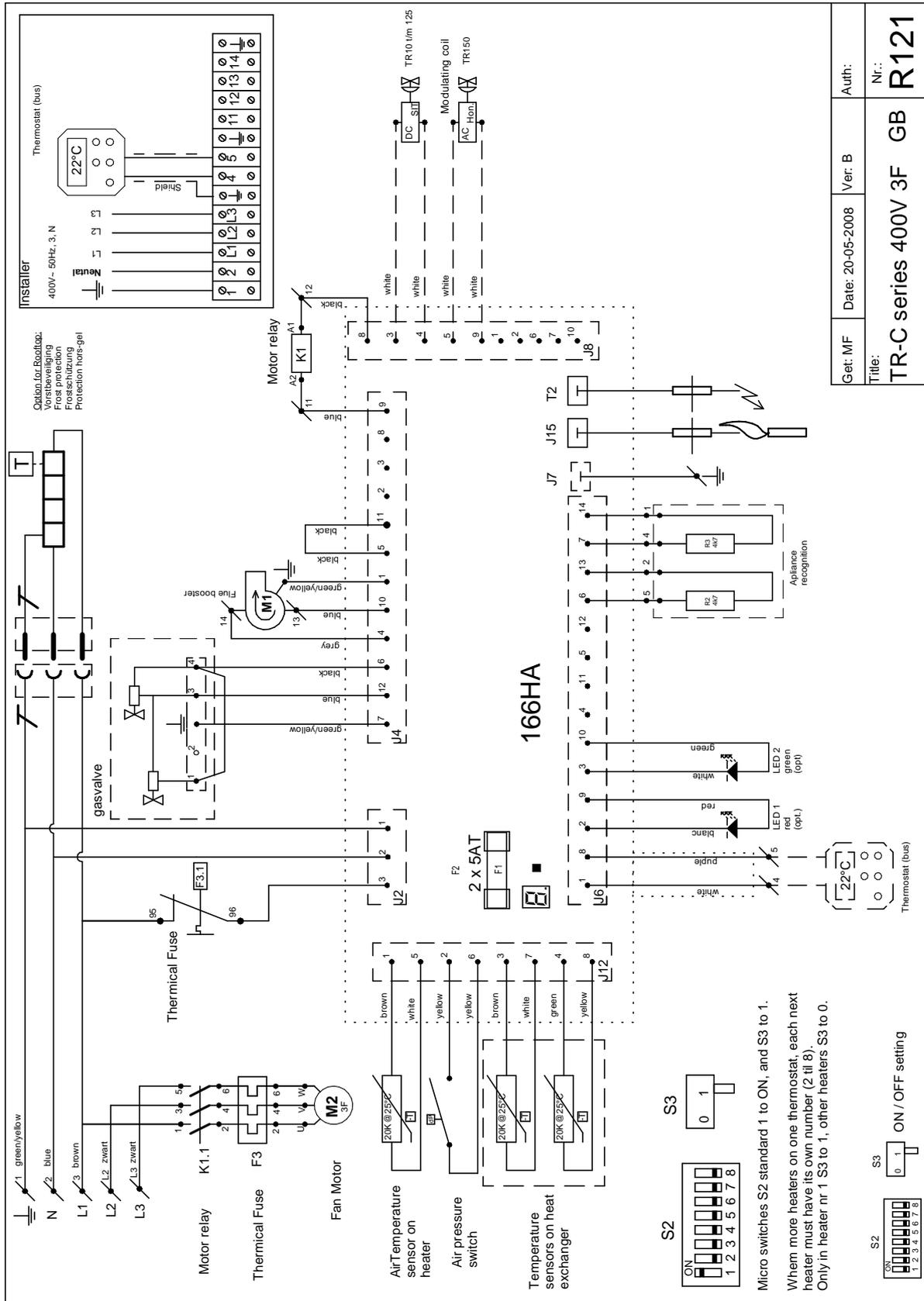
Get. MF	Date: 27-12-2006	Ver. f	Auth:
Title: TR series / 1f		GB	Nr.: R120

Micro switches S2 standard 1 to ON, and S3 to 1.  
 When more heaters on one thermostat, each next heater must have its own number (2 til 8).  
 Only in heater nr 1 S3 to 1, other heaters S3 to 0.





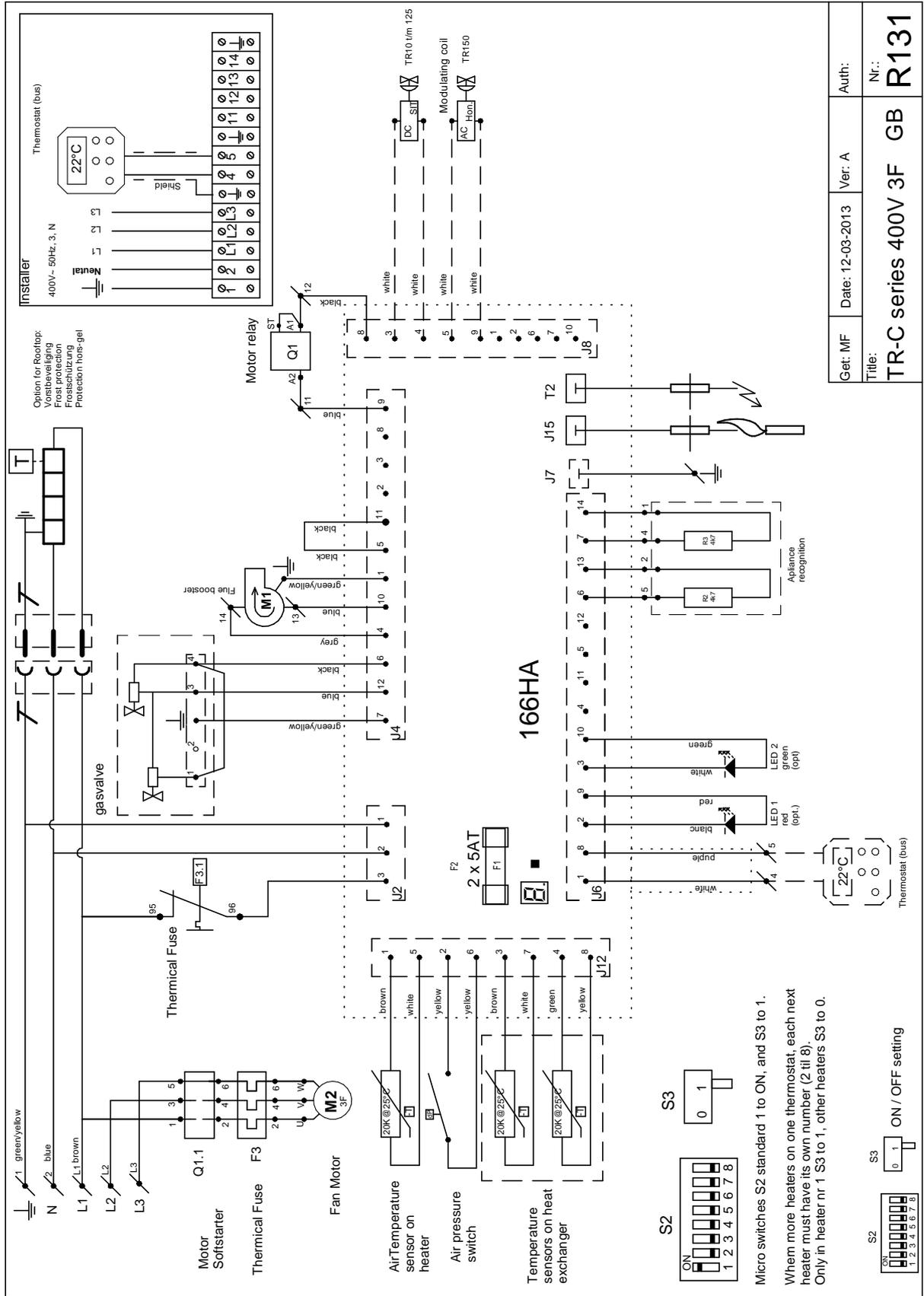
# 3-Phase 400Vac Version



Micro switches S2 standard 1 to ON, and S3 to 1.  
When more heaters on one thermostat, each next heater must have its own number (2 till 8).  
Only in heater nr 1 S3 to 1, other heaters S3 to 0.

Get: MF	Date: 20-05-2008	Ver: B	Auth:
Title: TR-C series 400V 3F GB			Nr.: R121

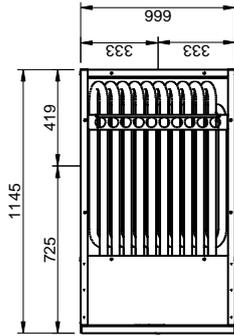
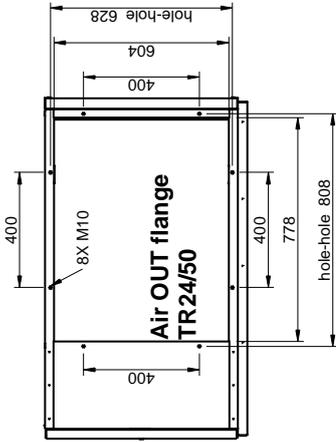
# 3-Phase 400Vac Version avec demarrage progressif



# 8 - Dimensions

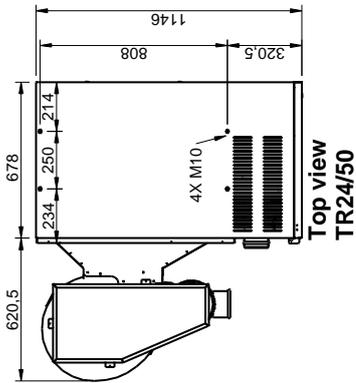
## TR24 - 50 Centrifugal / Rooftop

### TR24 C - 50 C Basic

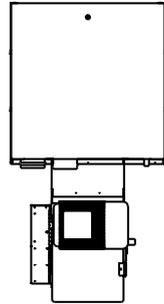


Front view  
TR24/50

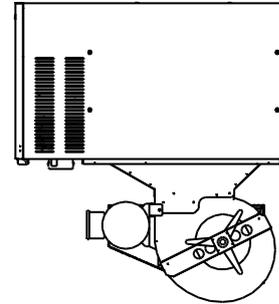
TR24/50 basic  
Scale 1:25



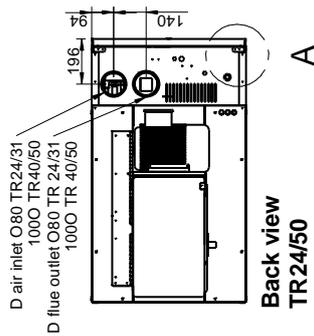
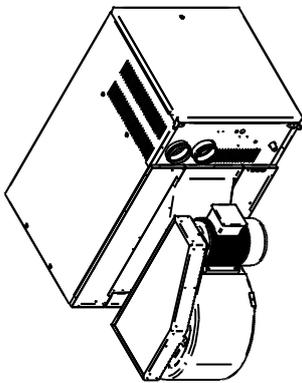
Top view  
TR24/50



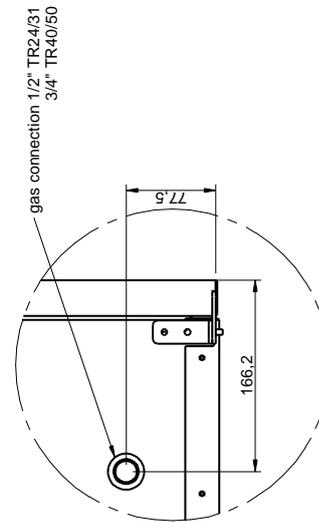
Side view  
TR24/50



Bottom view  
TR24/50



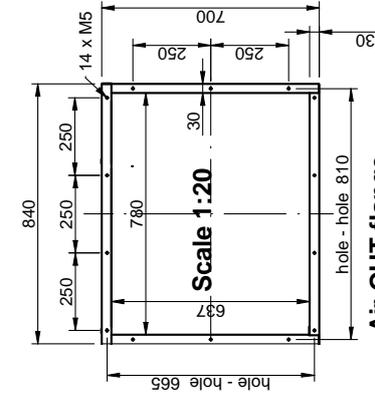
Back view  
TR24/50



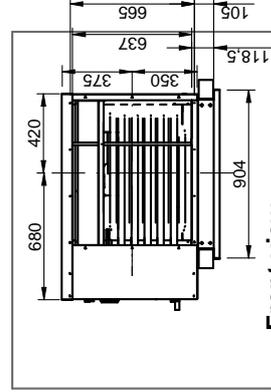
DETAILA



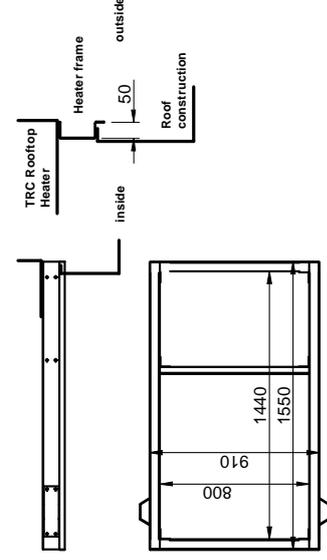
# TR24 R & TR28 R Rooftop



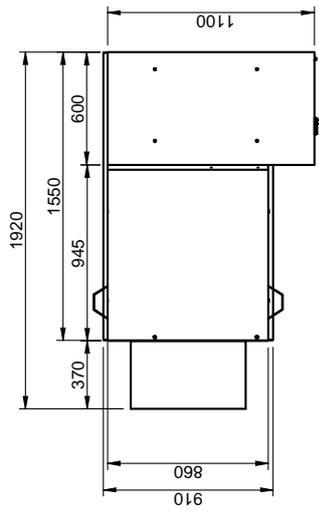
**Air OUT flange**  
TR24 R, 28 R & 31 R



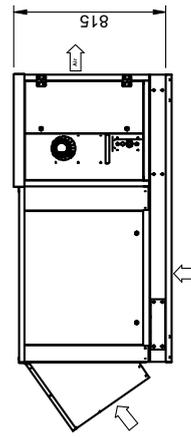
**Front view**  
TR24 R, 28 R & 31 R



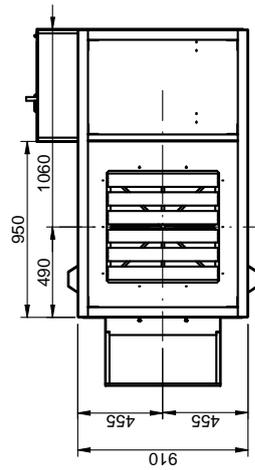
**TR24 R, 28 R & 31 R Rooftop.**  
Scale 1:33



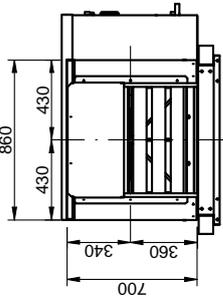
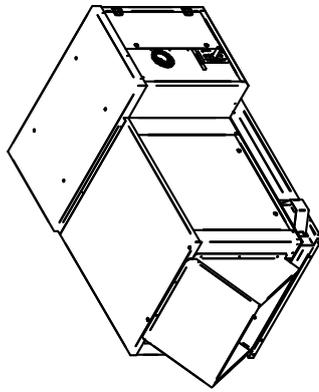
**Top view**  
TR24 R, 28 R & 31 R



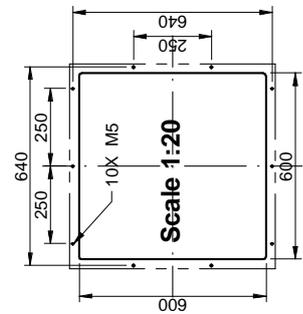
**Side view**  
TR24 R, 28 R & 31 R



**Bottom view**  
TR24 R, 28 R & 31 R

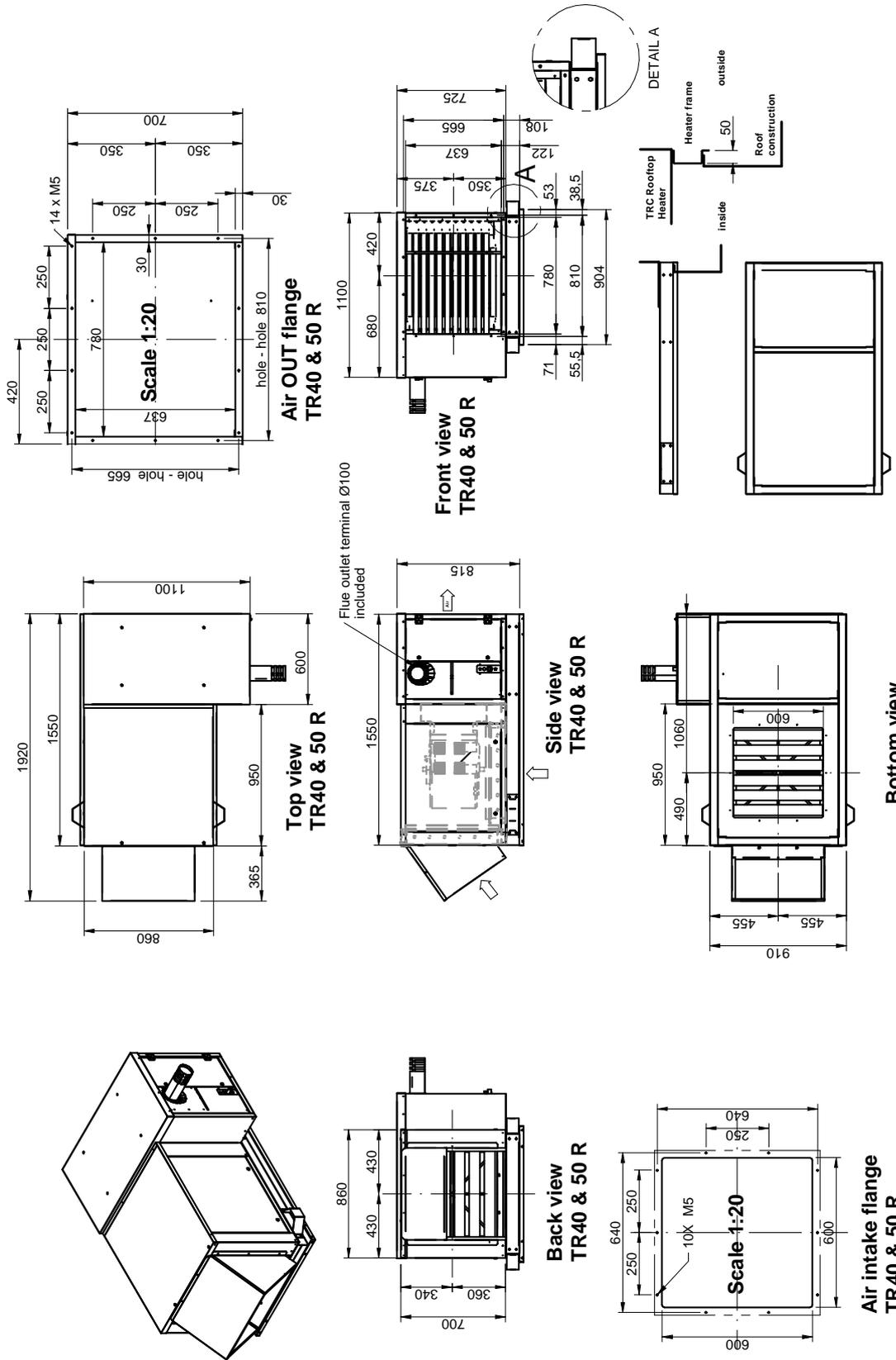


**Back view**  
TR24 R, 28 R & 31 R



**Air intake flange**  
TR24 R, 28 R & 31 R

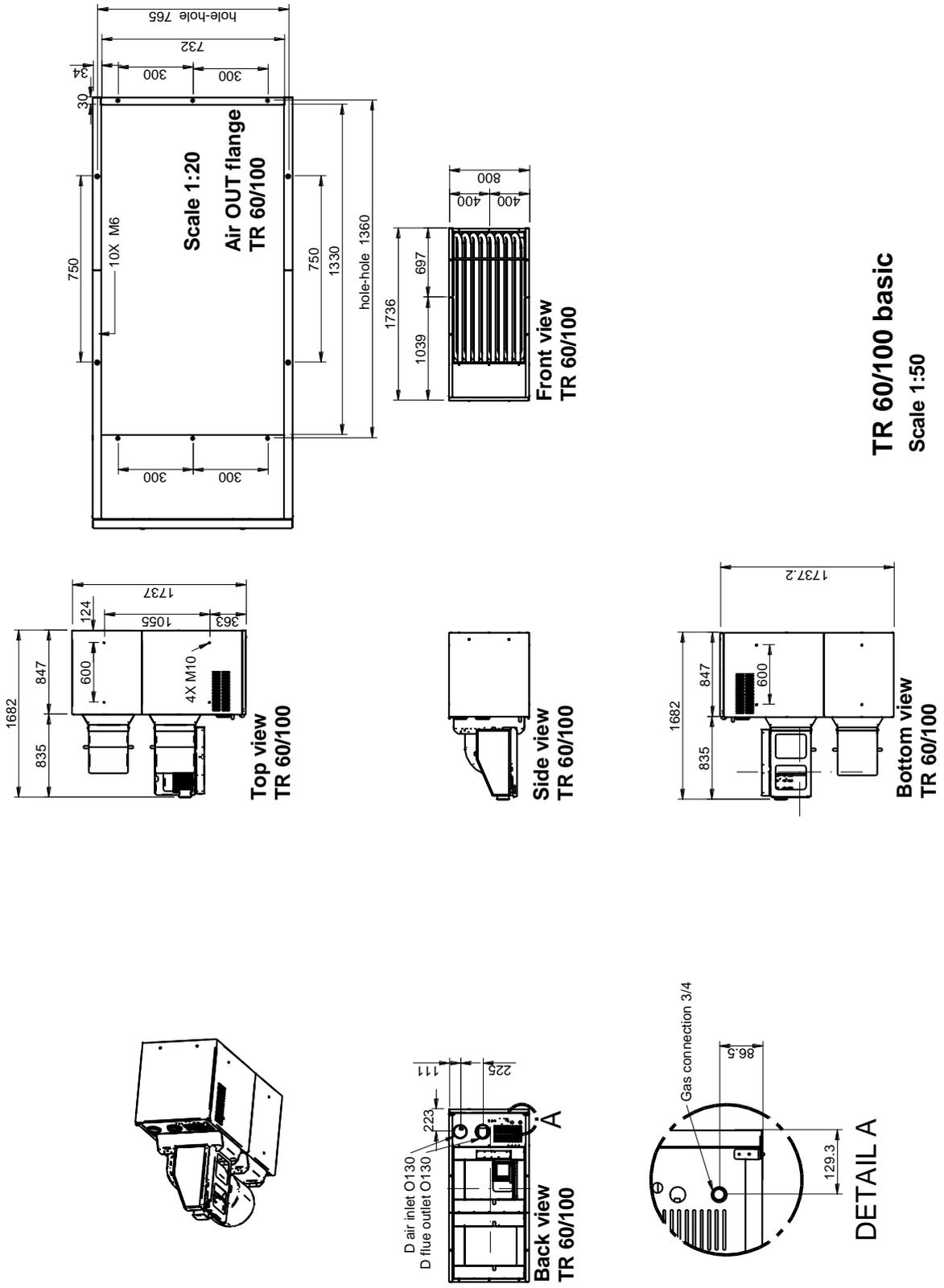
# TR40 & 50 R Rooftop



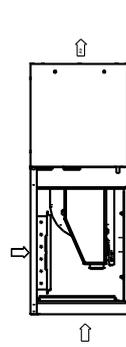
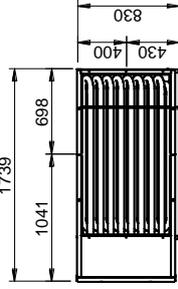
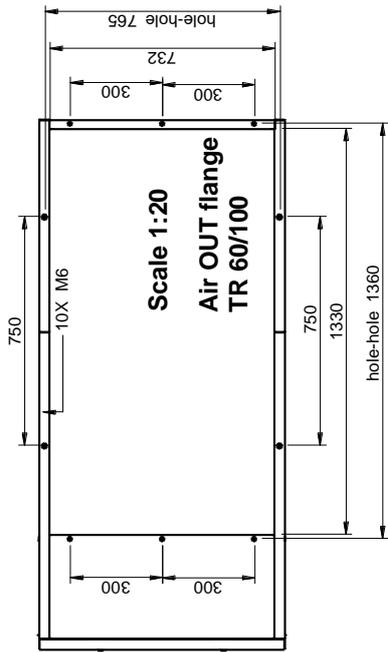
**TR40 & 50 R Rooftop.**  
Scale 1:33

# TR60 - 100 Centrifugal / Rooftop

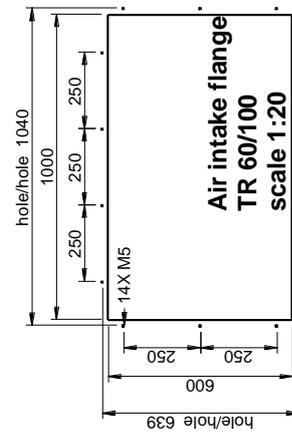
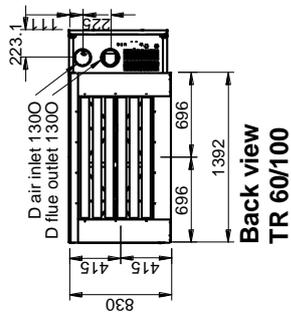
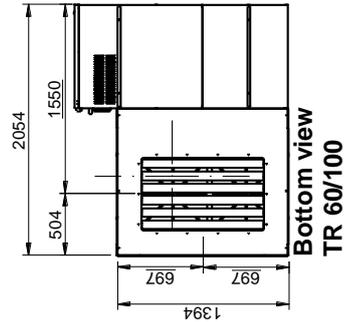
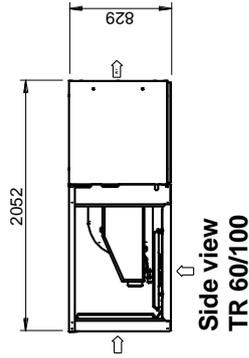
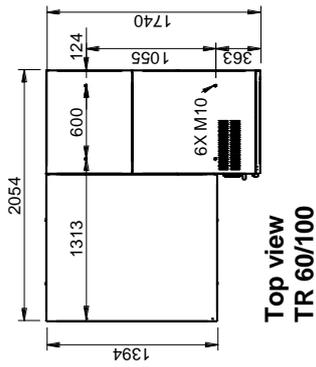
## TR60 C - 100 C Basic



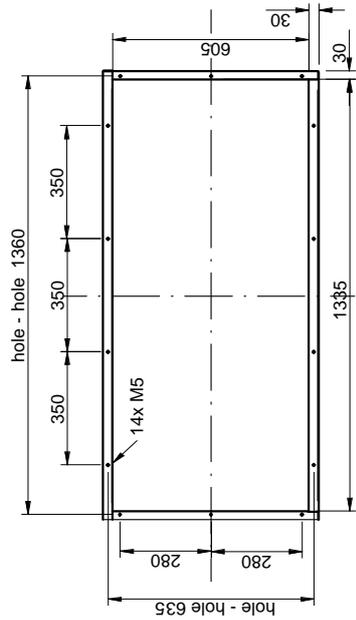
# TR60 - 100 A/C Fan box



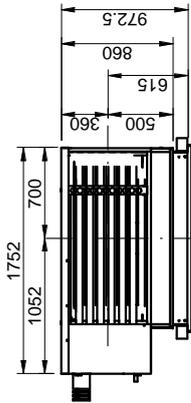
## TR 60/100 Fanbox Scale 1:50



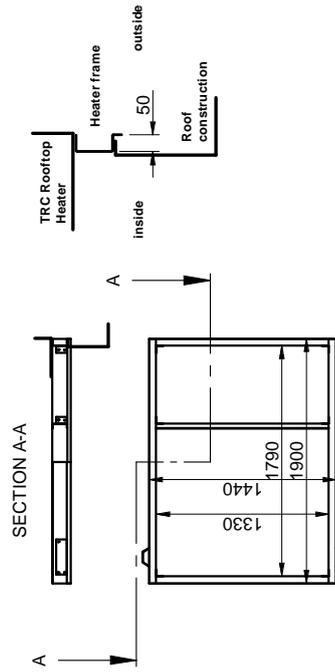
# TR60 R & 80 R Rooftop



**Air OUT flange  
TR60 R & 80 R**

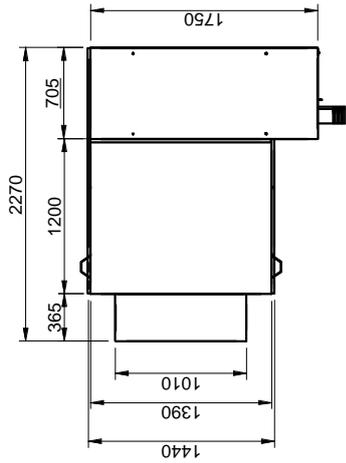


**Front view  
TR60 R & 80 R**

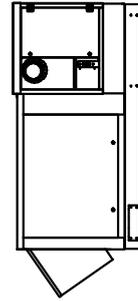


**TR60 R & 80 R Rooftop**

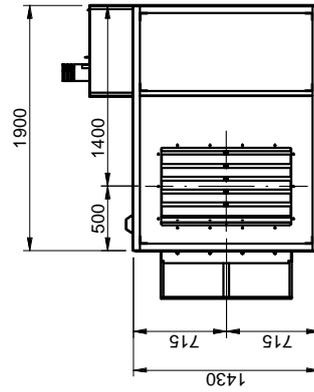
Scale 1:50



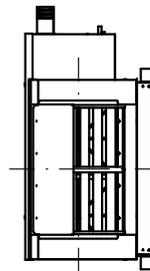
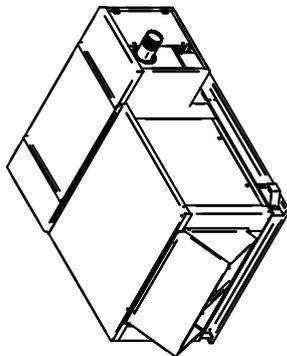
**Top view  
TR60 R & 80 R**



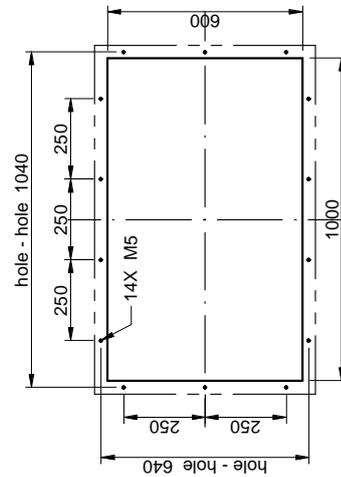
**Side view  
TR60 R & 80 R**



**Bottom view  
TR60 R & 80 R**



**Back view  
TR60 R & 80 R**

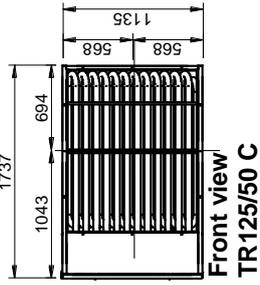
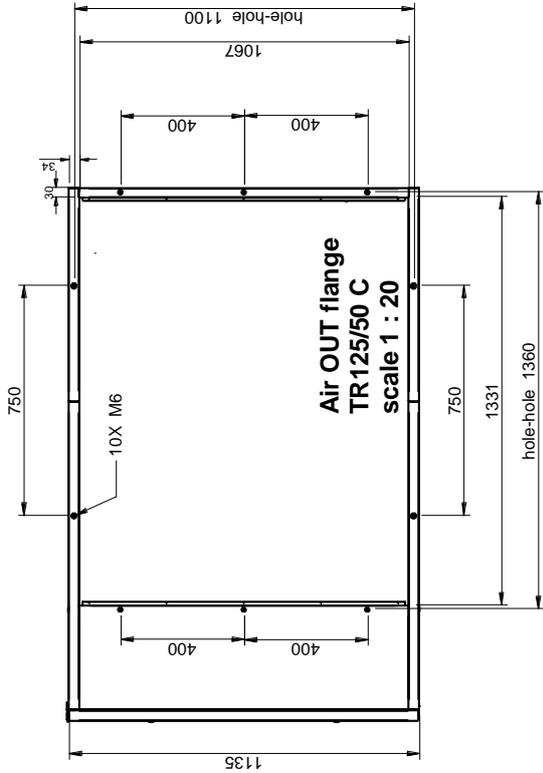


**Air intake flange  
TR60 R & 80 R**

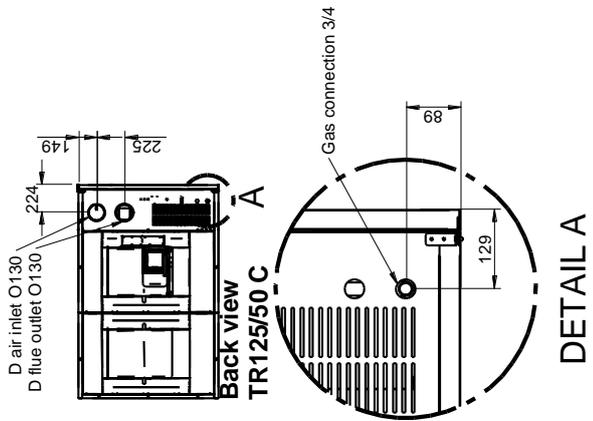
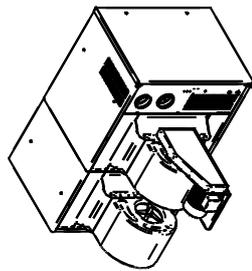
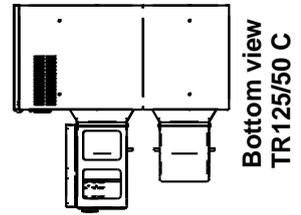
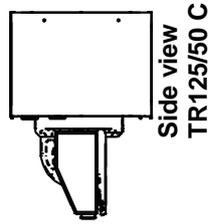
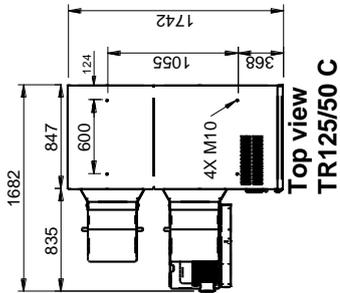


# TR125 Centrifugal / Rooftop

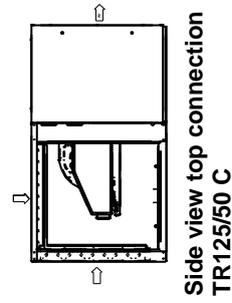
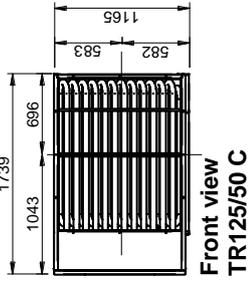
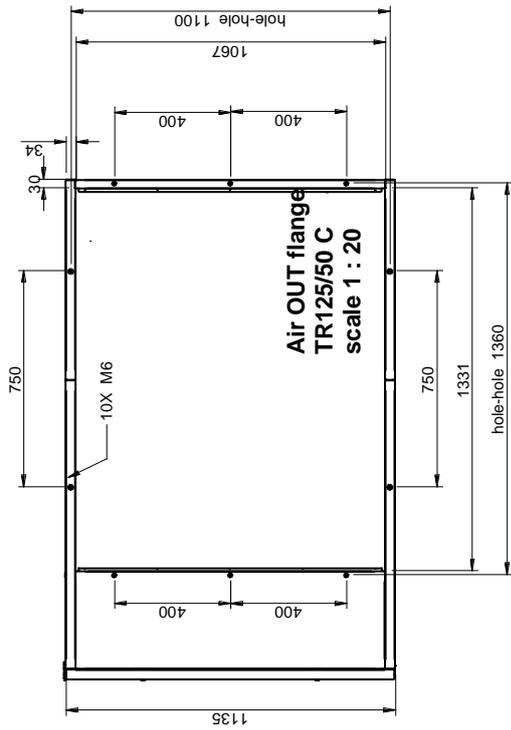
## TR125 & 150 C Basic



**TR125/50 C basic  
Centrifugal  
Scale 1:50**

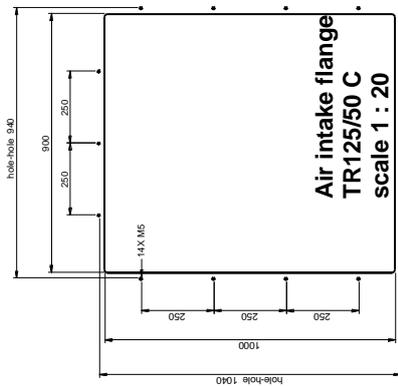
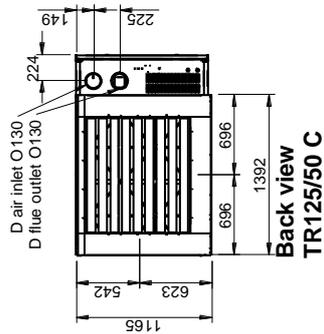
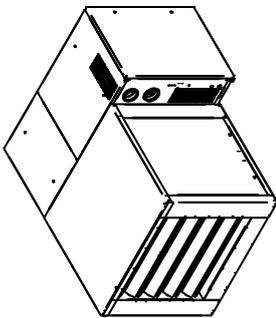
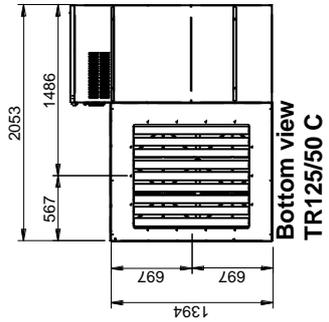
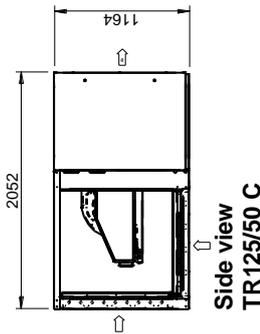
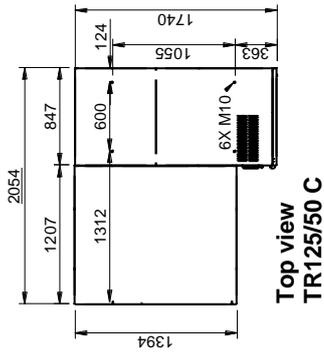


# TR125 & 150 C Fanbox

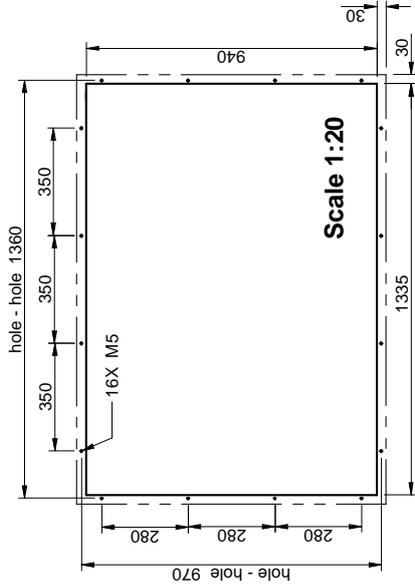


## TR125 / 150 C Fan box

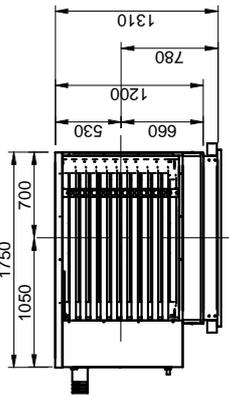
Scale 1:50



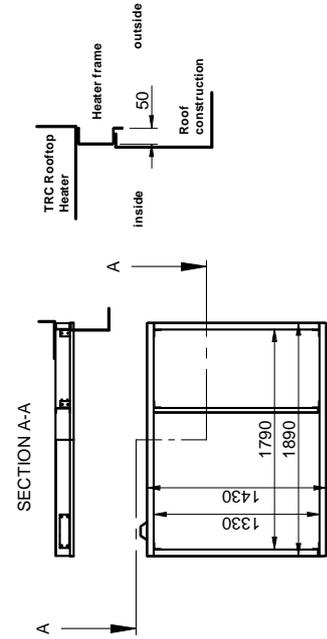
# TR125 R Rooftop



Air OUT flange  
TR125 R

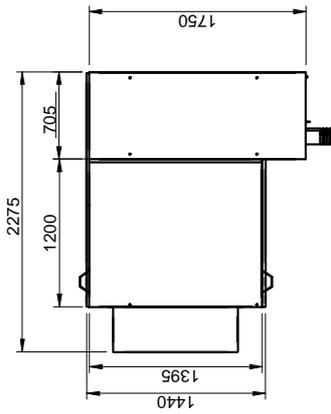


Front view  
TR125 R

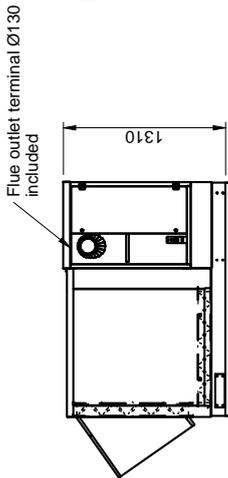


TR125 R Rooftop

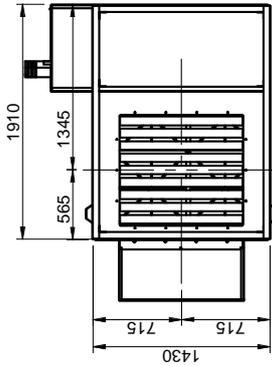
Scale 1:50



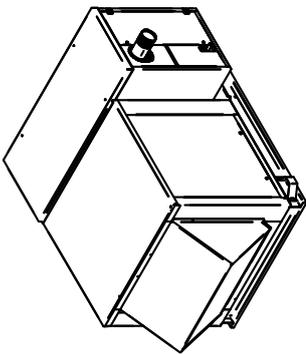
Top view  
TR125 R



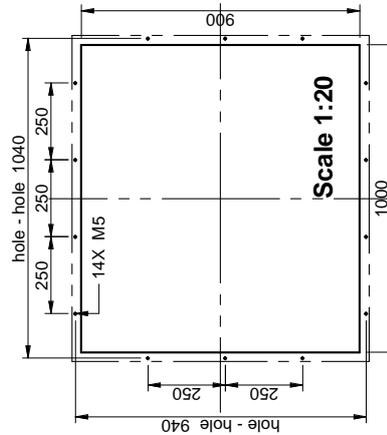
Side view  
TR125 R



Bottom view  
TR125 R

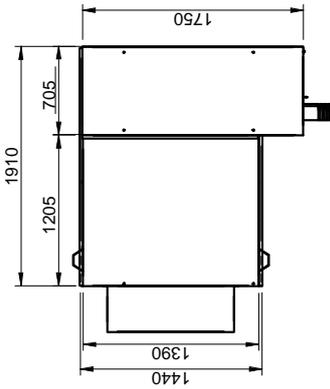
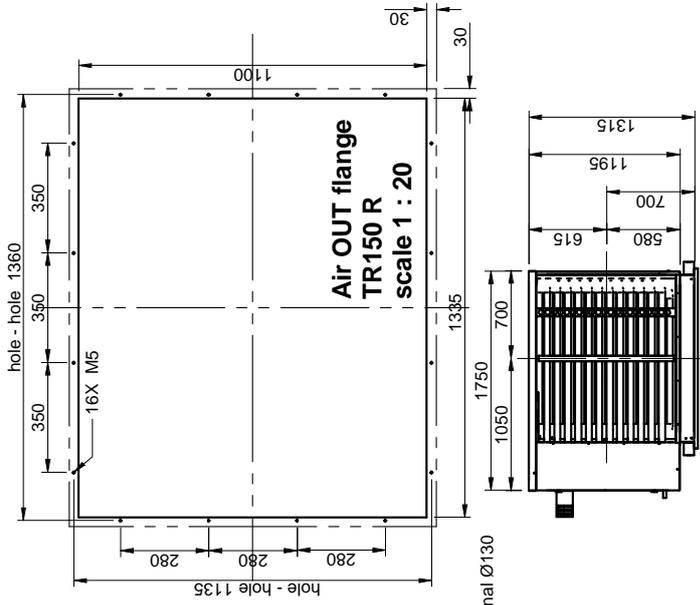


Back view  
TR125 R

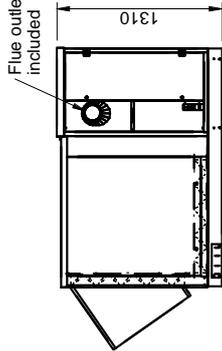


Air intake flange  
TR125 R

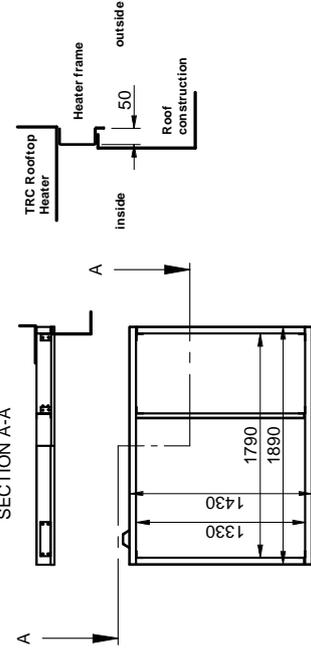
# TR150 R Rooftop



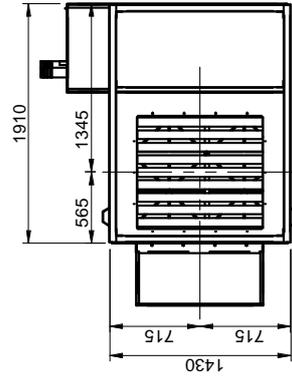
**Top view  
TR150 R**



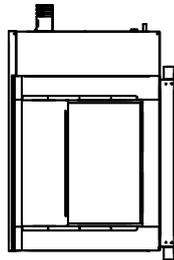
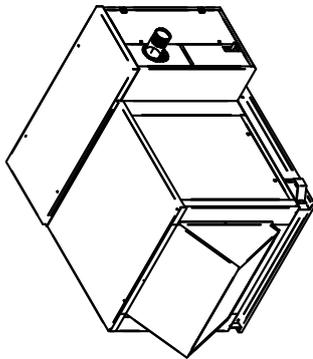
**Side view  
TR150 R**



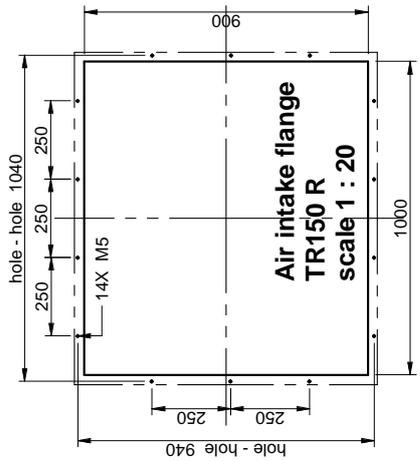
**Front view  
TR150 R**



**Bottom view  
TR150 R**



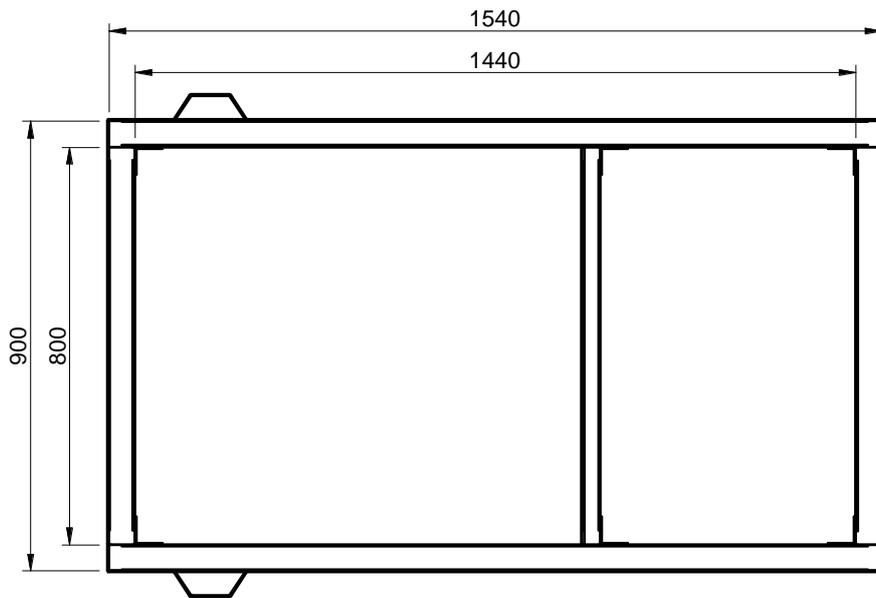
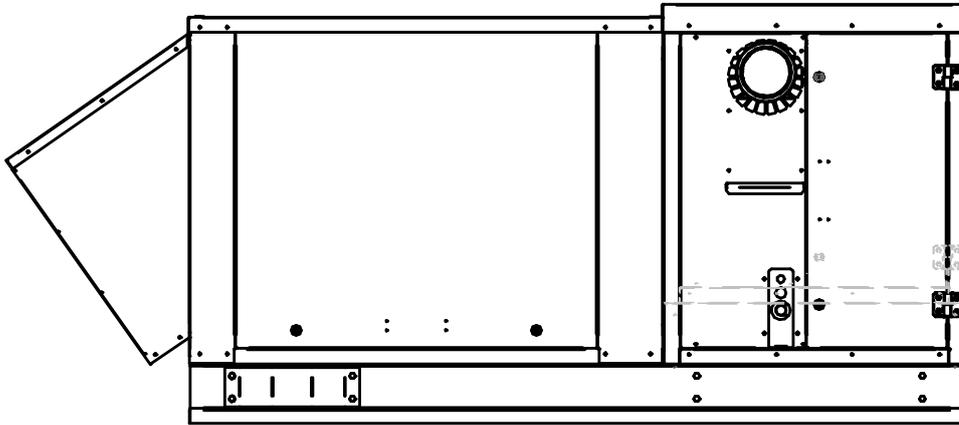
**Back view  
TR150 R**



**TR150 R Rooftop  
Scale 1:50**

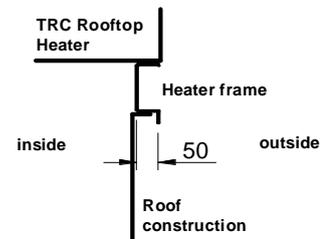
**Construction frames**

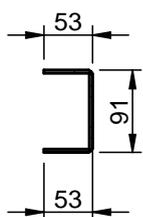
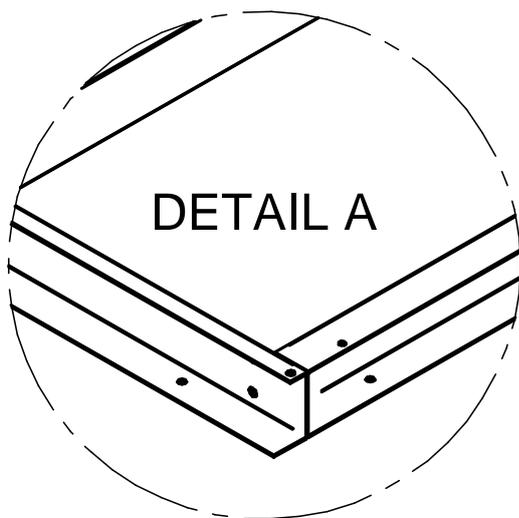
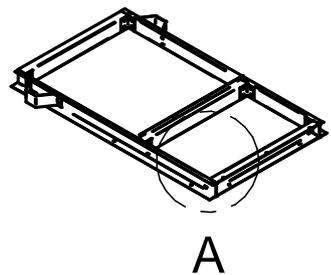
**Rooftop Frame TR24 R – 50 R**



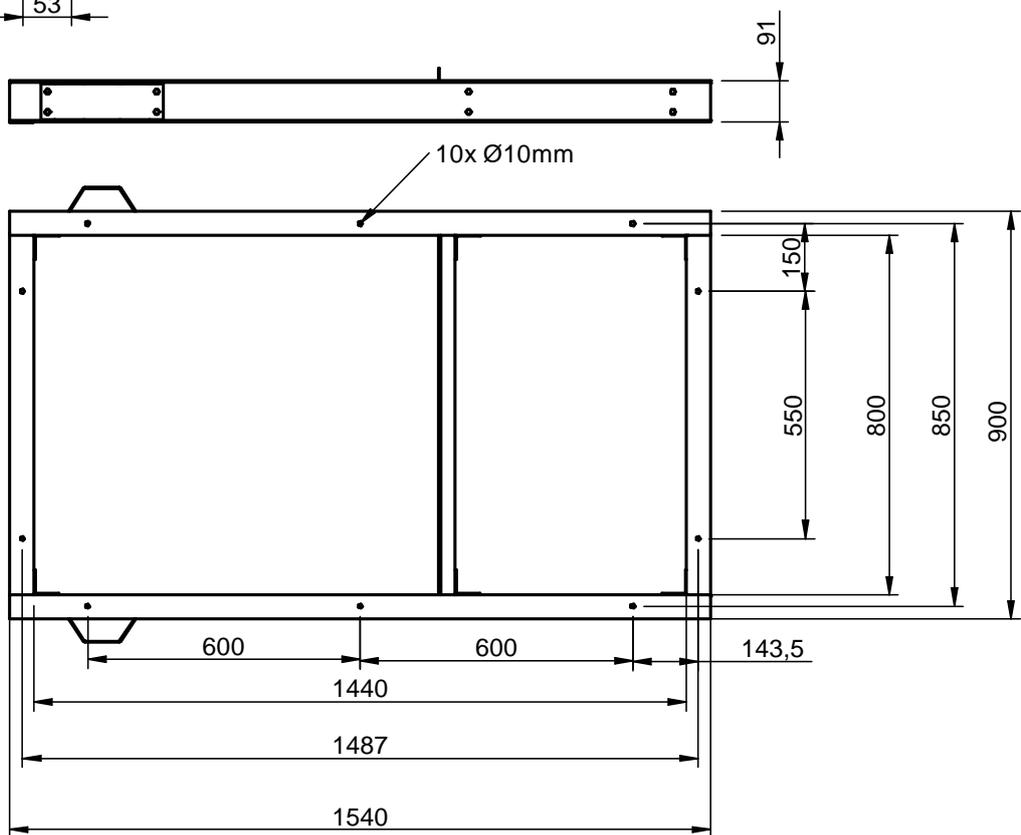
**Rooftop Frame  
TR24-28-40-50 R**

**Scale: 1 : 20**



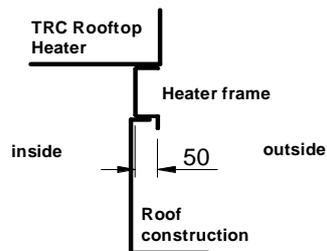
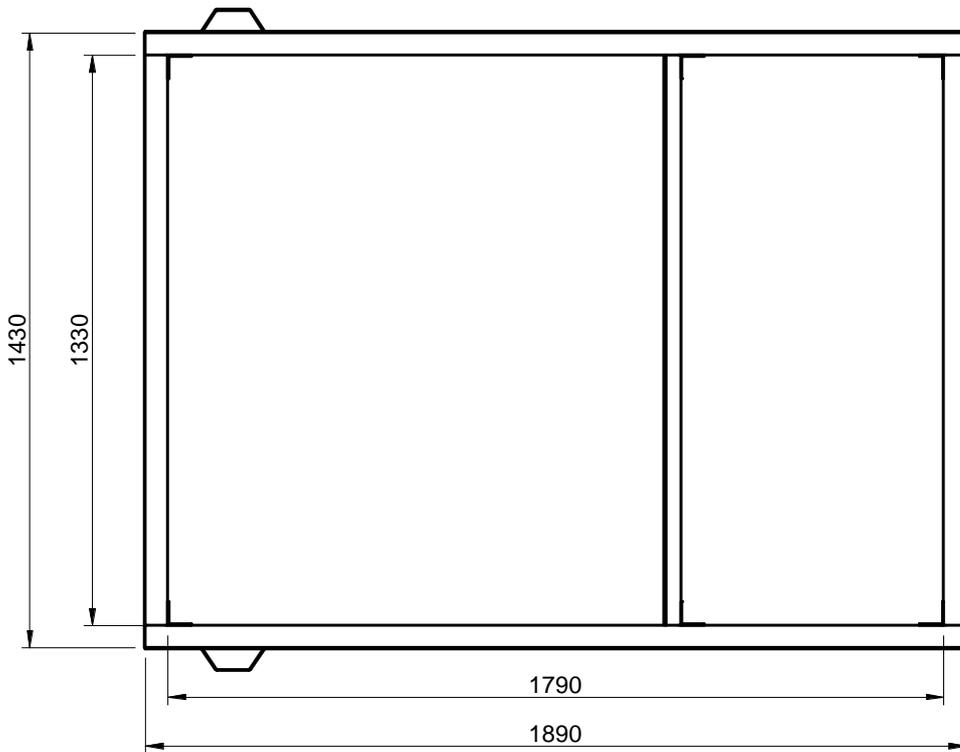
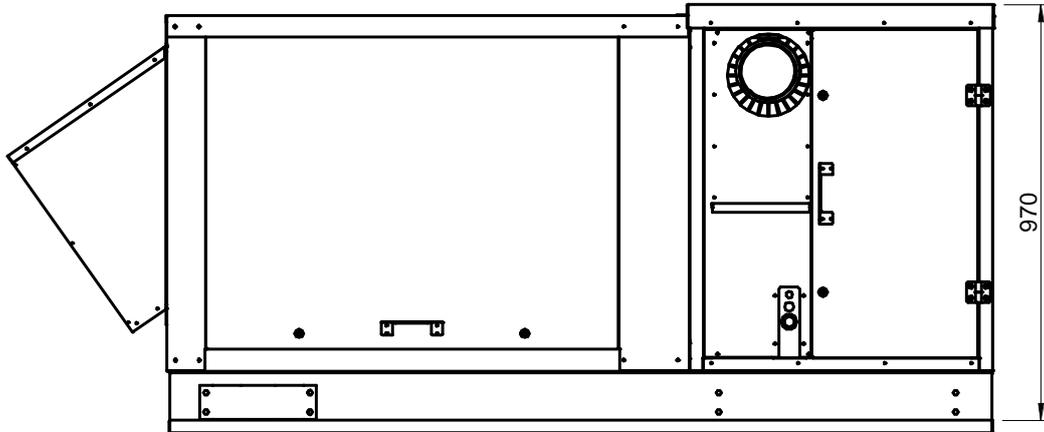


**C Frame  
profile**



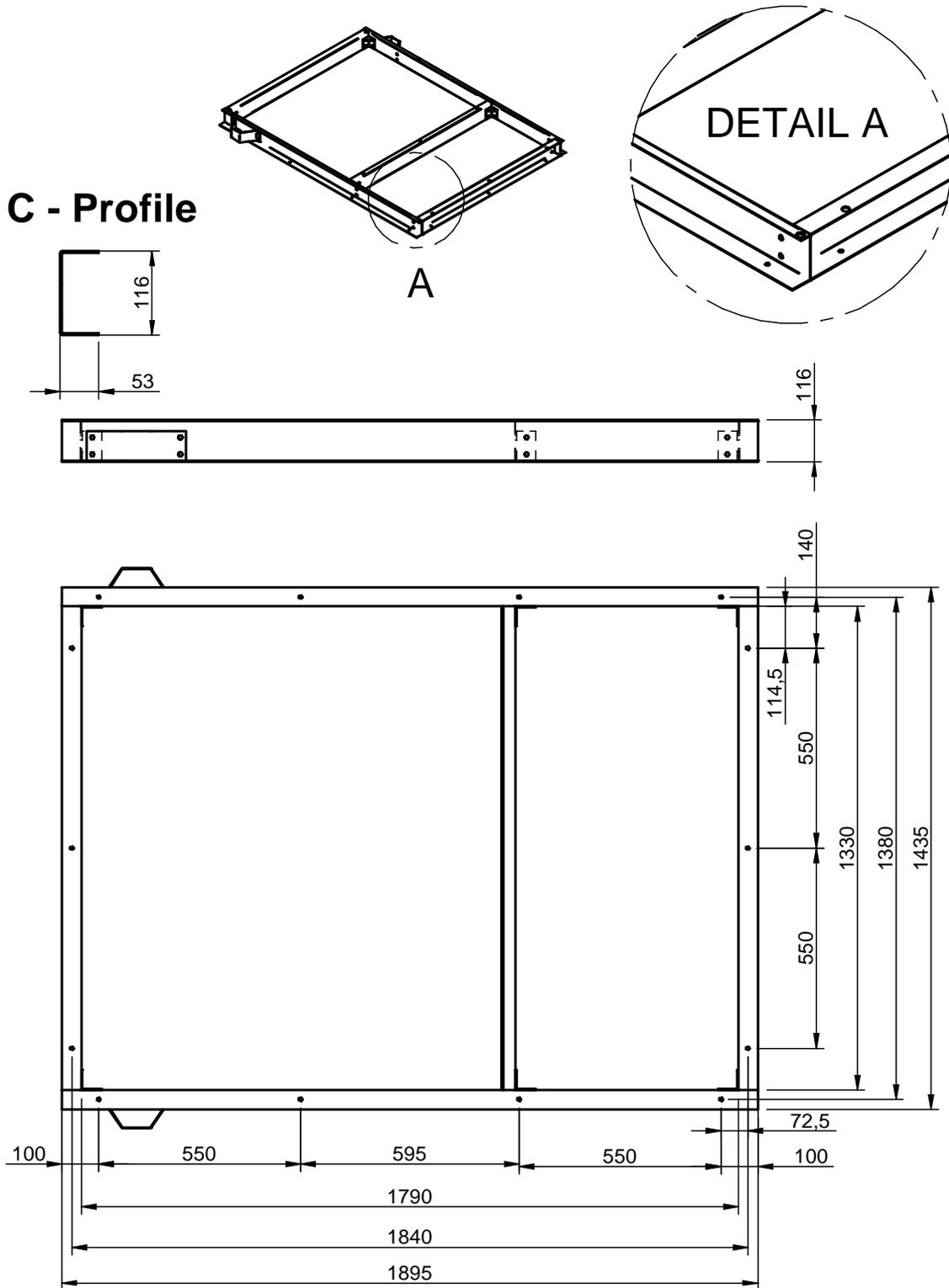
**C Frame**  
**TR24, 28, 40, 50 C / R**  
 scale 1 : 20

# Rooftop frame TR60 R-150 R



# Rooftop Frame TR60 C - 150 C scale: 1 : 20

**C Frame TR60 -150 C / R**

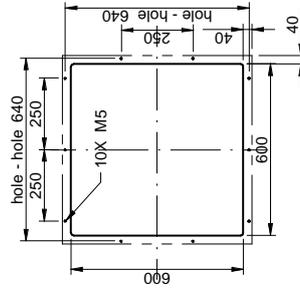
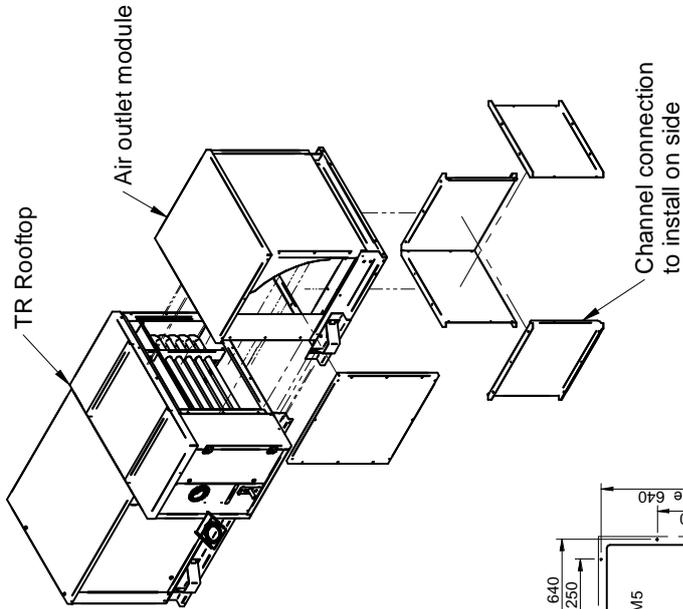


**C Frame  
TR60 t/m 150 C / R**

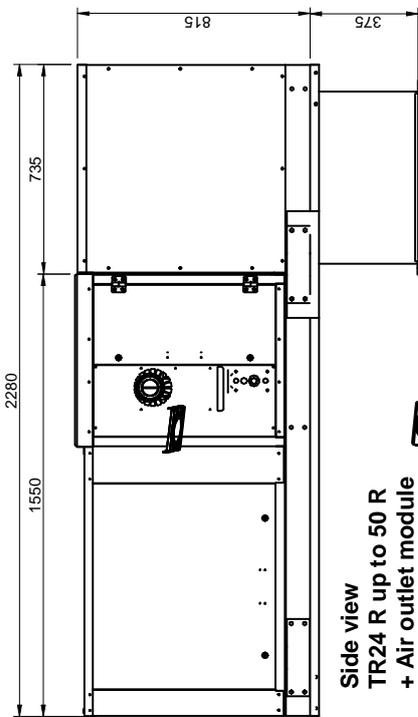
**scale: 1 : 20**

# TR Rooftop + Air Outlet module

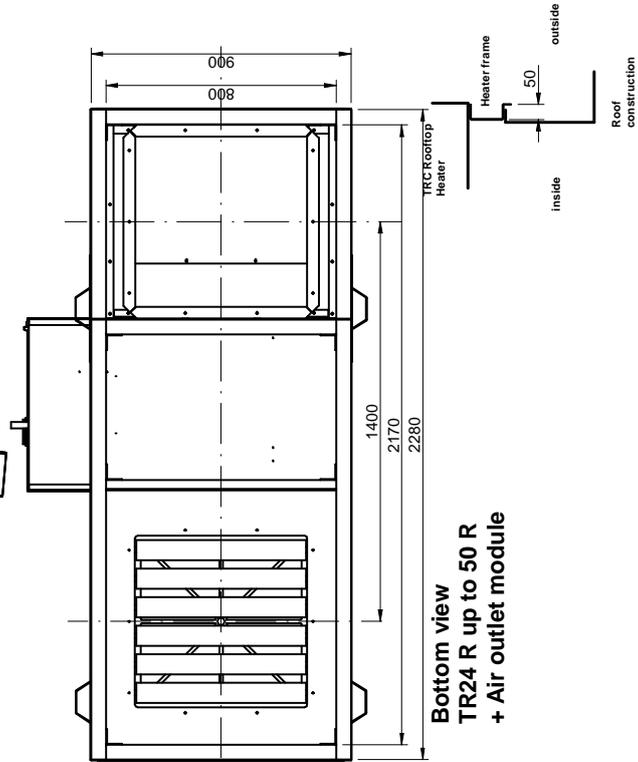
## TR24 R - 50 R Rooftop + Air outlet module



**Air in/out flange  
TR24 R up to 50 R  
+ Air outlet module**



**Side view  
TR24 R up to 50 R  
+ Air outlet module**



**Bottom view  
TR24 R up to 50 R  
+ Air outlet module**

**TR24 R up to 50 R Rooftop  
+ Air outlet module  
Scale 1:20**







**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)

**Climair**<sup>®</sup>  
INDUSTRIE



MANUEL D'INSTALLATION

**AEROTHERME GAZ**

**TYPE TR - AVANT 2018**

CE

TR AV 2018 - V1.0 - 09 / 2020

---

# 1 Préface:

Ce manuel d'installation et d'utilisation concerne l'aérotherme model base et le model hélicoïde de la TR-série. Pour les modèles avec ventilateur centrifuge, des rideaux d'air chaud ou des models sans ventilateur, il y a des manuels spéciaux contenant des instructions d'installation et d'utilisation spécifiques pour ces appareils dans l'annexe. Ce manuel est en premier lieu 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 Index

	<b>Page.</b>
<b>1 PREFACE:</b>	<b>2</b>
<b>2 INDEX</b>	<b>2</b>
<b>3 GENERALITES</b>	<b>3</b>
<b>4 RESTRICTIONS D' USAGE</b>	<b>3</b>
<b>5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>4</b>
5.1 DIFFÉRENTES POSSIBILITÉS D'INSTALLATION	8
<b>6 INSTALLATION</b>	<b>9</b>
6.1 INSTALLATION	9
6.2 RACCORDEMENT GAZ	9
6.3 RACCORDEMENT ELECTRIQUE	9
6.4 RACCORDEMENT DES CONDUITS D'ÉVACUATION	11
<b>7 FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL</b>	<b>12</b>
7.1 GENERALITES	12
7.2 DEMANDE DE CHALEUR	13
7.3 REGULATION DELTA-T	13
7.4 VENTILATION D'ETE	13
7.5 PROTECTIONS DE THERMIQUE	13
7.6 DESCRIPTION DE LA PLATINE CONTROLE	14
<b>8 MISE EN SERVICE ET REGLAGE</b>	<b>15</b>
8.1 GENERALITES	15
8.2 MISE EN MARCHÉ AVEC LE BOUTON SERVICE	15
8.3 MISE EN MARCHÉ AVEC LE THERMOSTAT D'AMBIANCE MULTITHERM	15
8.4 SIMULATION DE DEFAUT DE FLAMME ET REARMEMENT	15
8.5 ÉCRAN LUMINEUX SUR LA PLATINE DE CONTROLE.	15
<b>9 REGLAGE DE L'ELECTROVANNE GAZ</b>	<b>16</b>
9.1 GENERALITES	17
<b>10 MAINTENANCE</b>	<b>20</b>
10.1 INSPECTION GÉNÉRALE DE L'APPAREIL	20
10.2 ENTRETIEN DE L'AEROTHERME	20
<b>11 EXEMPLES DE REGULATION</b>	<b>21</b>
11.1 REGULATION INDIVIDUELLE AVEC LE MULTITHERM C OU S	21
11.2 REGULATION CENTRALISEE AVEC UN MULTITHERM C OU S	21
11.3 REGULATION PAR THERMOSTAT D'AMBIANCE MARCHÉ/ARRÉT.	22
<b>12 SCHÉMA ÉLECTRIQUE</b>	<b>23</b>
12.1 TR10 – TR80	23
12.2 TR100-2 - TR150-2	24
<b>13 PIÉCES DE RECHANGE / DES VUE ECLATEES</b>	<b>25</b>
13.1 PIÉCES DE RECHANGE	25
13.2 VUE ECLATEE TR10-20	26
13.3 VUE ECLATEE TR24-50	27
13.4 VUE ECLATEE TR60-100-2	28
13.5 VUE ECLATEE TR125-2, 150-2	29
<b>14 CERTIFICATES</b>	<b>30</b>

---

### 3 Généralités

Le TR est un aérotherme à gaz dont la gamme de puissance s'étend de 21kW .....105kW. La particularité de cet aérotherme réside dans la forme tubulaire de l'échangeur avec brûleur atmosphérique. L'ensemble échangeur, comprenant de 4 à 22 tubes, et brûleur forment la base de l'appareil. Pour assurer une température ambiante agréable, une bonne répartition de l'air, et un fonctionnement en toute sécurité, l'aérotherme est composé des éléments suivants :

- Un électrovanne bi-allure permettant un chauffage modulant.
- Un extracteur de gaz de combustion, avec contrôle de flux par l'intermédiaire d'un pressostat.
- Un ventilateur de brassage :
  - hélicoïde pour brassage libre
  - centrifuge en cas de caisson registre
- Une platine de contrôle assurant la régulation de l'aérotherme et la communication avec le thermostat d'ambiance. Les fonctions suivantes sont ainsi assurées :
  - communication dites Argus-Link par 2 files avec le thermostat d'ambiance Multi Therm
  - système avancé de régulation modulante de l'électrovanne en fonction de la température
  - allumage du brûleur par jet d'étincelles
  - détection de flamme par sonde d'ionisation
  - ouverture de l'électrovanne (standard 2 allures)
  - régulation modulante du ventilateur brassage hélicoïde
  - protection thermique de l'échangeur par sonde NTC
  - écran lumineux de lecture de diagnostic
  - bouton de réarmement/mise en service
  - système de reconnaissance (en cas de régulation centralisée)
- Une carrosserie métallique étanche avec manchon de prise d'air et manchon d'évacuation des fumées, pour raccordement type B22, C12 et C32

### 4 Restrictions d'usage



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.

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'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.

N'obstruez pas l'aspiration et le soufflage de l'air chaud de l'appareil, ne placez 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 c'est le gaz naturel G20 et G25 (riche et pauvre gaz). L'appareil n'est pas directement prévu pour un autre type de gaz. Dans ce cas, veuillez-contacter votre fournisseur.

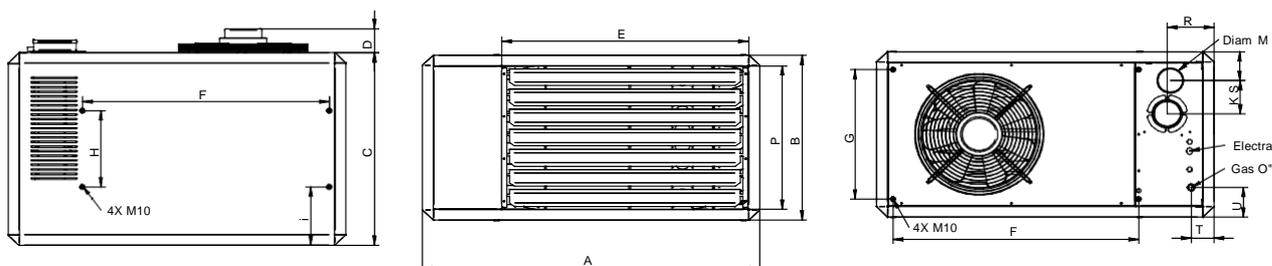
L'appareil de chauffage n'est pas destiné à être manipulé par des personnes (enfants inclus) ayant un handicap physique, visuel ou mental ou ne possédant pas une connaissance suffisante du fonctionnement de l'appareil. Ceci est uniquement possible sous surveillance d'une personne expérimentée donnant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

Veuillez surveiller à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil

## 5 Caractéristiques techniques

Type TR		TR10	TR15	TR20	TR24	TR31	TR40	TR50
Débit calorifique max PCI	kW	10,8	16,2	20,5	26,0	30,0	42,5	54,0
Débit calorifique min PCI.	kW	6,5	9,7	13,0	17,0	20,5	28,0	36,5
Débit calorifique max (Brut)	kW	12,0	18,0	22,8	28,9	33,3	47,2	60,0
Débit calorifique min (Brut)	kW	7,2	10,8	14,4	18,9	22,8	31,1	40,5
Puissance utile maximale	kW	<b>10,0</b>	<b>15,0</b>	<b>19,1</b>	<b>23,8</b>	<b>27,6</b>	<b>39,4</b>	<b>49,7</b>
Puissance utile minimale	kW	5,7	8,5	11,8	15,0	18,3	25,1	32,7
rendement puissance max.	%	92,3	92,5	93,1	91,7	91,9	92,6	92,1
rendement puissance min.	%	88,3	88,3	90,4	88,3	89,4	89,5	89,6
Débit d'air max. chaud	m <sup>3</sup> /h	2000	2000	1850	3150	3200	4250	5800
Portée max. (horizontale)	m	12	12	12	16	16	22	26
Portée verticale max air chaud	m	4	4	4	5	5	6	6
Connexion gaz	G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Tension alimentation (50Hz)	V	230	230	230	230	230	230	230
Puissance électrique absorbée max.	kW	0,200	0,200	0,200	0,190	0,200	0,300	0,425
Puissance électrique absorbée min.	kW	0,200	0,200	0,200	0,190	0,200	0,300	0,425
Puissance électrique absorbée standby	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Amperes	A	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	1,3	1,8
Emission efficiency, (ηs, flow)	%	96,9	95,4	93,2	95,0	94,0	93,8	94,1
Seas. Space heating efficiency	%	73,4	72,7	72,4	72,4	72,2	72,3	72,5
NOx emissie (GCV)	mg/kWh	83	88	88	93	86	90	77
NOx classe		4	4	4	4	4	4	4
Quantité de gaz de combustion max.	kg/h	20	30	40	50	55	80	100
Thermostat utilisé		Argus Link						
Pressostat	Pa	120	120	160	115	120	110	120
Niveau sonore (moyen)	dBA	42	42	42	45	45	48	50
Hauteur min. d'installation	M (min.)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Longueur max. de la cheminée	m	9	9	9	9	9	9	9
Masse	kg	50	50	55	67	70	85	100
<b>Gaz naturel G20</b>	<b>Catégorie gaz:</b>	<b>II2Er3P B/P</b>						
Pression alimentation nom. G20 (E/H)	mbar.	20						
Pression alimentation (min-max) G31 (P)G20 (H)	mbar.	17-25						
Classe	Clas.	B23, C13, C33						
Consommation de gaz max G20 (E)	m <sup>3</sup> /h	1,1	1,7	2,2	2,8	3,2	4,5	5,7
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	2x 2,1	3x 2,1	4x 2,1	5x 2,1	6x 2,1	8x 2,3	10x 2,3
Press. Bruleur max G20 (E)	mbar	10,6	10,5	9,0	9,5	8,9	7,2	7,3
Press. Bruleur min G20 (E)	mbar	3,9	3,75	4,0	4,1	4,1	3,2	3,3
CO2 haute allure G20 (E)	%	6,8	7,5	8,0	8,2	7,8	8,5	8,4
<b>Gaz naturel G25</b>	<b>Catégorie gaz:</b>	<b>II2Er3P B/P</b>						
Pression alimentation nom. G25 (L/L)	mbar.	20						
Pression alimentation (min-max) G25 (L)	mbar.	17-25						
Classe	Clas.	B23, C13, C33						
Consommation de gaz max G25 (L)	m <sup>3</sup> /h	1,3	1,9	2,6	3,1	3,6	5,1	6,4
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	2x 2,1	3x 2,1	4x 2,1	5x 2,1	6x 2,1	8x 2,3	10x 2,3
Press. Bruleur max G25 (L)	mbar	15,2	15,0	13,0	14,0	12,5	10,4	10,7
Press. Bruleur min G25 (L)	mbar	5,7	5,4	5,5	6,0	6,0	4,5	4,9
CO2 haute allure G25 (L)	%	7,0	7,7	8,0	8,3	7,9	8,8	8,2

Type TR		TR10	TR15	TR20	TR24	TR31	TR40	TR50	
<b>Propane, G31</b>		<b>Catégorie gaz: I3P</b>							
Pression alimentation nom. G31 (P)	mbar.	30-50							
Pression alimentation (min-max) G31 (P)	mbar.	25-50							
Classe	Clas.	B23, C13, C33							
Consommation de gaz max G31 (P)	kg/h	0,9	1,3	1,6	2,1	2,4	3,4	4,3	
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	2x 1,4	3x 1,4	4x 1,4	5x 1,4	6x 1,3	8x 1,4	10x 1,4	
Press. Bruleur max G31(P)	mbar	23,8	24,2	20,5	20,0	27,5	22,0	22,4	
Press. Bruleur min G31(P)	mbar	8,9	9,0	8,4	9,0	13,0	9,6	10,4	
CO2 haute allure G31 (P)	%	7,9	8,6	9	8,3	9,5	9,2	9,4	
<b>Butane, G30,</b>		<b>Catégorie gaz: I3B/P</b>							
Pression alimentation nom G30 (B/P)	mbar.	30-50							
Pression alimentation (min-max) G30 (B/P)	mbar.	25-50							
Classe	Clas.	B23, C13, C33							
Consommation de gaz max G30 (B/P)	kg/h	0,7	1,0	1,2	1,6	1,8	2,6	3,3	
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	2x 1,4	3x 1,4	4x 1,4	5x 1,4	6x 1,3	8x 1,4	10x 1,4	
Press. Bruleur max G30(B/P)	mbar	18,0	18,5	16,0	15,0	21,0	16,7	17,0	
Press. Bruleur min G30 (B/P)	mbar	6,5	7,0	7,3	6,6	10,0	7,4	8,0	
CO2 haute allure G30 (B/P)	%	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	

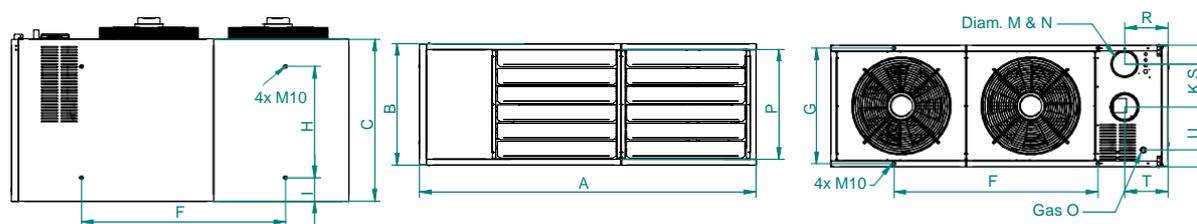


<b>Dimensions</b>		TR10	TR15	TR20	TR24	TR28/31	TR40	TR50
A	mm	1110	1110	1110	1040	1040	1130	1130
B	mm	290	290	290	540	540	540	670
C	mm	630	630	630	630	630	700	700
D	mm	-	-	-	80	80	120	120
E	mm	760	760	760	760	760	760	760
F	mm	-	-	-	763	763	763	763
G	mm	-	-	-	426	426	426	550
H	mm	250	250	250	250	250	250	250
I	mm	190	190	190	190	190	225	225
K	mm	110	110	110	110	110	140	140
M	mm	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø100	Ø100
N	mm	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80	Ø100	Ø100
O	mm	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
P	mm	250	250	250	470	470	470	600
R	mm	235	235	235	145	145	195	195
S	mm	80	80	80	95	95	95	95
T	mm	175	175	175	75	75	165	165
U	mm	50	50	50	80	80	70	80
aux fins de la suspension au-dessus / au-dessous et derrière		4x M10	4x M10	4x M10				
Poids	kg	50	50	55	67	70	85	100

## Caractéristiques techniques TR60 à 150

Type TR		TR60	TR80	TR100	TR125	TR150
Débit calorifique max PCI	kW	65,5	81,0	105,0	132,0	152,0
Débit calorifique min PCI.	kW	42,0	53,5	73,5	90,0	105,0
Débit calorifique max (Brut)	kW	72,8	90,0	117,2	146,7	168,9
Débit calorifique min (Brut)	kW	46,7	59,4	81,7	100,0	116,7
Puissance utile maximale	kW	<b>60,3</b>	<b>74,7</b>	<b>97,5</b>	<b>121,4</b>	<b>139,4</b>
Puissance utile minimale	kW	37,3	47,8	66,3	80,8	94,5
rendement puissance max.	%	92,0	92,2	92,4	92,0	91,7
rendement puissance min.	%	88,9	89,4	90,2	89,8	90,0
Débit d'air max. chaud	m <sup>3</sup> /hr	6600	8750	10.400	14.250	16.000
Portée max. (horizontale)	m	28	30	30	33	35
Portée verticale max air chaud	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Connection gaz	G"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Tension alimentation (50Hz)	V	230	230	230	230	230
Puissance électrique absorbée max.	kW	0,350	0,600	0,750	1,100	1,500
Puissance électrique absorbée min.	kW	0,350	0,600	0,750	1,100	1,500
Puissance électrique absorbée standby	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Amperes	A	1,5	2,6	3,3	4,8	6,5
Emission efficiency, (ηs, flow)	%	93,9	94,3	93,4	94,0	93,8
Seas. Space heating efficiency	%	72,8	72,8	72,4	72,6	72,6
NOx emissie (GCV)	mg/kWh	88	86	85	74	63
NOx classe		4	4	4	4	4
Quantité de gaz de combustion max.	kg/hr	120	150	200	250	310
Thermostat utilisé		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pressostat	Pa	180	180	205	185	180
Niveau sonore (moyen)	dBA	50	52	54	60	60
Hauteur min. d'installation	M (min.)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Longueur max. de la cheminée	m	9	9	9	9	9
Masse	kg	135	150	200	230	260
<b>Gaz naturel G20</b>		<b>Catégorie gaz:</b>		<b>I12Er3P B/P</b>		
Pression alimentation nom. G20 (E/H)	mbar.	20				
Pression alimentation (min-max) G31 (P)G20 (H)	mbar.	17-25				
Classe	Clas.	B23, C13, C33				
Consommation de gaz max G20 (E)	m <sup>3</sup> /hr	6,9	8,6	11,2	14,0	16,1
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	5x 3,7	6x 3,7	8x 3,7	9x 3,7	11x 3,7
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm				1x 3,5	1x 3,5
Press. Bruleur max G20 (E)	mbar	6,4	7,0	7,3	6,3	6,0
Press. Bruleur min G20 (E)	mbar	2,6	3,0	3,4	2,8	2,7
CO2 haute allure G20 (E)	%	8,5	8,7	8,6	8,2	7,6
<b>Gaz naturel G25</b>		<b>Catégorie gaz:</b>		<b>I12Er3P B/P</b>		
Pression alimentation nom. G25 (L)	mbar.	20				
Pression alimentation (min-max) G31 (P)G20 (H)	mbar.	17-25				
Classe	Clas.	B23, C13, C33				
Consommation de gaz max G25 (L)	m <sup>3</sup> /hr	7,8	9,6	12,5	15,7	18,1
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	5x 3,7	6x 3,7	8x 3,7	9x 3,7	11x 3,7
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm				1x 3,5	1x 3,5
Press. Bruleur max G25 (L)	mbar	9,3	10,0	10,4	9,0	9,0
Press. Bruleur min G25 (L)	mbar	3,8	4,4	4,8	4,2	4,0
CO2 haute allure G25 (L)	%	8,8	8,7	8,3	8,2	7,9
<b>Propane, G31</b>		<b>Catégorie gaz:</b>		<b>I3P</b>		
Pression alimentation nom. G31 (P)	mbar.	30-50				
Pression alimentation (min-max) G31 (P)	mbar.	25-50				
Classe	Clas.	B23, C13, C33				
Consommation de gaz max G31 (P)	kg/hr	5,2	6,4	8,4	10,5	12,1
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	5x 2,3	6x 2,3	8x 2,3	10x 2,3	12x 2,3
Press. Bruleur max G31(P)	mbar	17,5	18,6	17,7	19,3	17,4
Press. Bruleur min G31(P)	mbar	7,3	8,5	8,5	8,5	8,0
CO2 haute allure G31 (P)	%	9,3	9,4	9,5	9,0	9,0

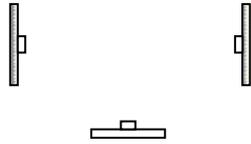
Type TR		TR60	TR80	TR100	TR125	TR150
<b>Butane, G30,</b>		<b>Catégorie gaz:</b>			<b>I3B/P</b>	
Pression alimentation nom G30 (B/P)	mbar.	30-50				
Pression alimentation (min-max) G30 (B/P)	mbar.	25-50				
Classe	Clas.	B23, C13, C33				
Consommation de gaz max G30 (B/P)	kg/hr	3,9	4,9	6,4	7,9	9,1
Injecteurs rampe gaz	n x Ømm	5x 2,3	6x 2,3	8x 2,3	10x 2,3	12x 2,3
Press. Bruleur max	G30(B/P) mbar	13,5	14,3	13,8	14,9	13,3
Press. Bruleur min	G30 (B/P) mbar	5,5	6,0	6,5	6,5	6,5
CO2 haute allure	G30 (B/P) %	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2



Dimensions		TR60	TR80	TR100	TR125	TR150
A	mm	1735	1735	1735	1735	1735
B	mm	630	630	800	970	1130
C	mm	845	845	845	845	845
D	mm	120	120	120	140	140
E	mm	1335	1335	1335	1335	1335
F	mm	1050	1050	1050	1050	1050
G	mm	603	603	768	938	1103
H	mm	580	580	580	580	580
I	mm	123	123	123	123	123
K	mm	225	225	225	225	225
M	mm	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130
N	mm	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130
O	mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
P	mm	570	570	740	910	1070
R	mm	220	220	220	220	220
S	mm	143	143	143	143	143
T	mm	127	127	127	127	127
U	mm	88	88	88	88	88
aux fins de la suspension au-dessus / au-dessous et derrière		4x M10				
Poids	kg	135	150	200	230	260

## 5.1 Différentes possibilités d'installation

Horizontalement

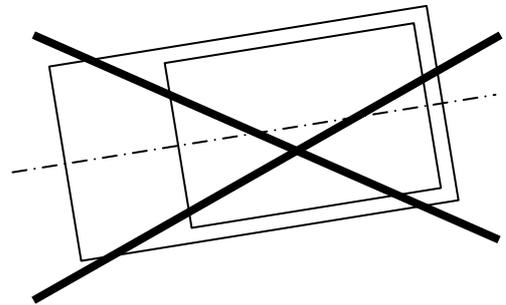
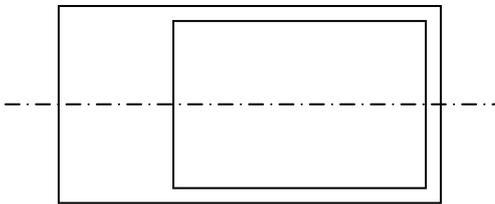


Horizontalement à l'envers, TR10 – TR50

Incliné vers le bas toutes positions 0 - 90°

Incliné vers le bas à l'envers, TR10 – TR50 toutes position 0 - 90°

Verticalement

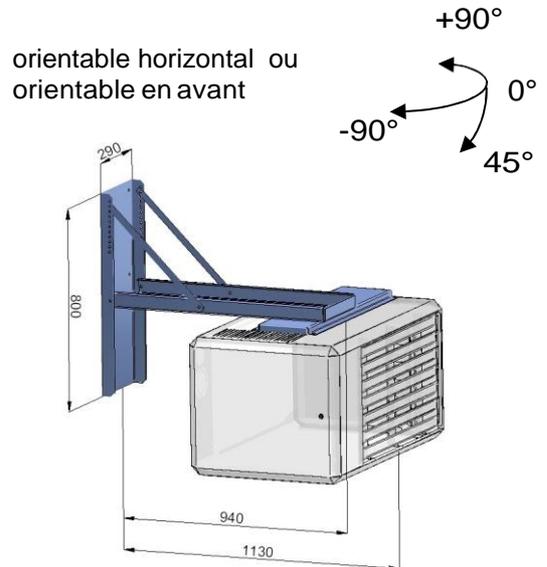
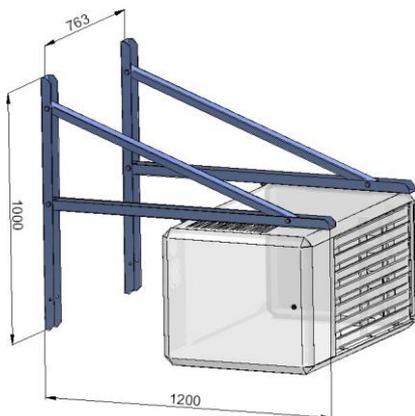


Horizontalement par rapport à l'axe de la largeur

ne pas positionner de travers

**Support standard** art.nr. GA.8580  
TR20 à TR100 et TR60 à TR150

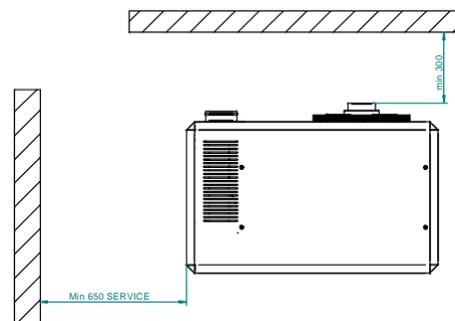
**Support orientable** art.nr. GA.8670  
TR20 à TR50



## 6 Installation

### 6.1 Installation

- Contrôler si le support est assez solide.
- 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.
- Les grilles de ventilation de l'armoire doivent être libres. Maintenir au minimum 10 cm entre les grilles et le plafond, le plancher, et le mur.
- L'appareil peut être monté horizontalement, verticalement ou de biais. Les possibilités de positionnement sont multiples. Dans certains cas il peut être nécessaire de tourner les ailettes de soufflage de 180°. Par contre, il faut absolument s'assurer que l'axe de la largeur sera positionné de niveau.
- L'aérotherme est muni de 4 douilles filetées M10 (TR10 - 150) sur le dessus, le dessous, et à l'arrière. Voir les schémas ci-dessus pour les dimensions. Nous vous recommandons d'utiliser les consoles de notre gamme.
- Assurez-vous qu'il n'y ait pas de tension mécanique sur les divers raccordements après montage.
- En soufflage vertical, ne pas installer l'appareil à une hauteur supérieure à 6m. Autrement la chaleur ne parviendra pas au sol.



#### Attention:

Consulter les restrictions d'usages (page. 3) dans ce manuel.

### 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.

L'électrovanne est réglé en usine pour du gaz riche G20. Sur les sites livrés en G25 il sur faudra de nouveau régler la pression au brûleur. (Voir les caractéristiques techniques).

La pression au brûleur doit toujours contrôlée avant la mise en service en utilisant la prise de pression P out sur l'électrovanne.

### 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.

### 6.3.3 Thermostat d'ambiance

La régulation de l'aérotherme peut se faire de différentes manières.

**Le Multi Therm Comfort** ; thermostat numérique à horloge pouvant réguler de 1 à 8 appareils.

**Le Multi Therm Standard** ; thermostat numérique pouvant réguler de 1 à 8 appareils.

**Le Multi Therm Unit** ; 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** ; avec ce type de régulation il faut tenir compte que d'importantes fonctions tel que le réarmement à distance et le système 2 allures sont hors service.

Dans tous les cas de régulation, la communication avec l'aérotherme se fait à l'aide d'un câble à deux fils, par échange numérique dit 'Argus-link'.



Longueur du câble:

0 – 250 m (max.)  min. 0,80 mm<sup>2</sup>

La longueur nommée est la longueur maximale entre les aérothermes et les thermostats.

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 Protections

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

Vérifier la conformité aux réglementations locales / nationales. Seul le matériel de fumisterie décrit peut être utilisé. Cela vaut pour les ventouses murales et/ou toiture ainsi que pour les raccords de fumées afin que l'installation soit approuvée et conforme. Ne jamais raccorder de ventouse toiture sur un aérotherme à condensation. La pluie peut endommager l'appareil à travers les tuyaux de décharge. Dans certains cas, et selon la réglementation, la ventouse doit être au moins à 0.5 m au-dessus du toit.

### 6.4.1 Matériau des fumées

Il est uniquement autorisé d'utiliser du matériel de fumisterie marqué CE du fabricant Muelink & Grol (M & G) et Burgerhout, type Alu-fix classe de température T200. Ce système a un joint qui peut supporter des températures élevées. Ces systèmes de fumées peuvent être achetés auprès de votre fournisseur.

N'utiliser que des tuyaux de conduit de fumée du même diamètre que les robinets de fumée sur le radiateur.

### 6.4.2 Montage

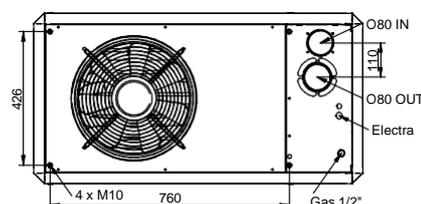
Suivez les instructions de montage pour les matériaux d'admission de fumées et d'air contenus dans l'emballage de ces systèmes.

Ne pas suivre ces instructions, par exemple la fixation incorrecte, peut conduire à des situations dangereuses. Les fuites peuvent causer des blessures physiques. Vérifiez toujours les conduits de fumée à l'étanchéité.

La longueur du conduit ne doit pas excéder 4 mètres linéaires concentriques, sachant qu'un coude 90° ou deux coudes 45° correspondent à une longueur de 2 mètres. Consulter votre fournisseur, en cas de longueur plus importante.

Aérothermes types TR 40...TR100.

La longueur des conduits d'évacuation, montée parallèlement ne doit pas dépasser 9m en C32 et 6m en C12. Un coude à 90° équivaut à 1,5m linéaire et un coude à 45° équivaut à 1m linéaire. Une trop forte résistance dans le circuit entraîne un mauvais fonctionnement de l'aérotherme ou au déclenchement du pressostat.

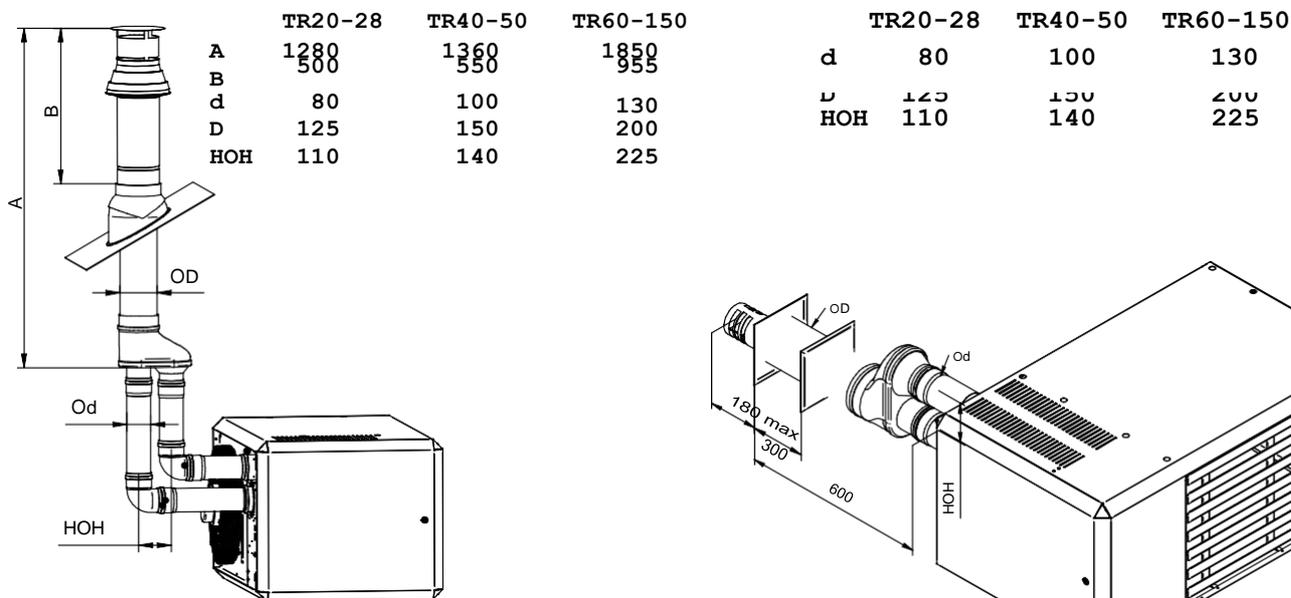


### Sortie verticale

TR20-28:	DDV 80/125	art.nr. IA.8202
TR40 t/m 50:	DDV100/150	art.nr. IA.8101
TR60 t/m 150:	DDV130/200	art.nr. IA.8305

### Sortie horizontale

CT 80/125	art.nr. IA.8113
CT100/150	art.nr. IA.8112
CT130/200	art.nr. IA.8312



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) il faut placer un coude à 90° sur l'entrée d'air pour empêcher le contact avec les composants électriques. Prévoir aussi une ventilation suffisante du local, en vous référant aux règles en vigueur.

## 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, l'extracteur effectuera une pré-ventilation d'environ 30 secondes après l'enclenchement du pressostat.

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  $\pm 15$  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. Ceci dans le but d'éviter la formation de condensat.

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 8°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 thermique

La protection thermique est effectuée par deux sondes (NTC) fixées sur l'échangeur de l'appareil. Ces deux sondes s'auto contrôlent l'un l'autre, avant de vérifier la température de l'échangeur pendant le cycle de chauffe de l'aérotherme. Les appareils à 2 ventilateurs de brassage sont munis d'une sonde supplémentaire, voir le schéma électrique.

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 brûleur 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).

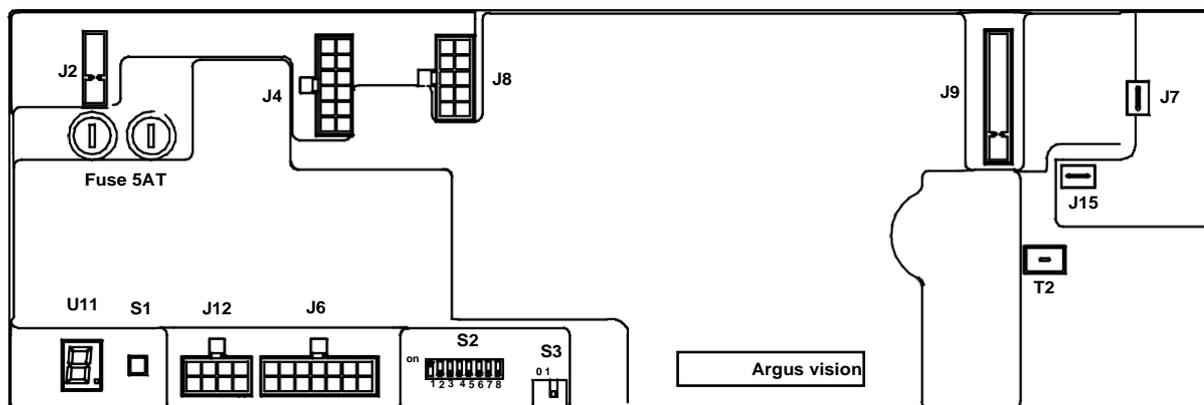
## 7.6 Description de la platine contrôle

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
- Régulation modulante du brûleur 2 allures
- Allumage du brûleur par jet d'étincelles
- Détection de flamme par sonde d'ionisation
- Régulation de l'électrovanne gaz
- 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/diagnostic sur écran lumineux
- Bouton de réarme/mise en service
- Système d'identification 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 verte/rouge

J7 mise à la terre de la platine

J9 connecteur de l'extracteur

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 (**12.2**). 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 pressions au brûleur 2 allures ont été réglées pour le gaz riche G20. Une fois installé, ajuster si nécessaire les pressions, au cas où le site est livré en gaz pauvre G25. Voir le paragraphe 10. Il est recommandé de contrôler le bon fonctionnement de l'aérotherme.

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 temp de stabilisation de la flamme

  L/b = chauffage en petite allure

En appuyant une seconde fois sur le bouton réarme/mise en service l'aérotherme brûlera à grande allure, 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 réarmement

Après avoir fermé le robinet de gaz, 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.

Contrôler 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 après enclenchement du pressostat.
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. L'extracteur 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 petite vitesse	Chauffage en petite vitesse par le bouton de mise en service.
H/1/2... Alternés	Mise en service grande vitesse	Chauffage en grande vitesse par le bouton de mise en service.

## 9 Réglage de l'électrovanne gaz

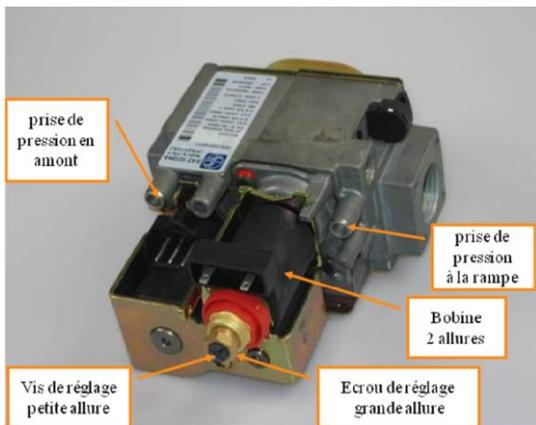
Après la mise en service, il n'est pas nécessaire régler l'électrovanne, si l'aérotherme fonctionne au gaz G20, ceci a déjà été fait à l'usine. Par contre si l'appareil brûle au G25 ou en cas de remplacement, seul un professionnel assermenté par l'usine est autorisé à régler le l'électrovanne. Un mauvais réglage peut causer une surchauffe, le non-allumage du brûleur, ou l'émission de monoxyde de carbone.

### Réglage du système 2 allures

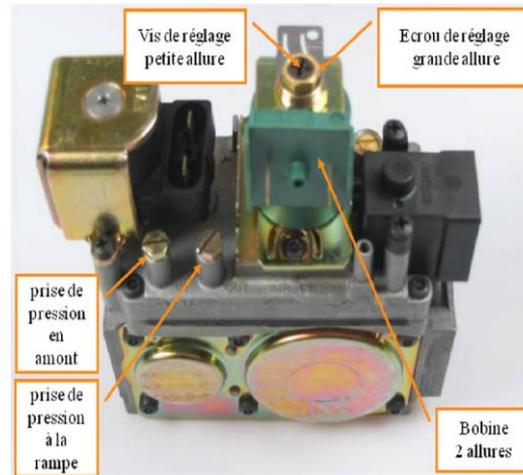
La pression au brûleur doit être ajustée en cas de changement de gaz ou en cas de remplacement de l'électrovanne. Voir les valeurs sur la plaque signalétique de l'appareil. Procéder de la façon suivante

- Ajuster d'abord la pression grande allure avec l'écrou
- Ajuster ensuite la pression petite allure en déconnectant une des cosses (Attention 230V)

En cas d'ajustage de la pression grande allure, la pression petite allure sera automatiquement modifiée. Ajuster celle-ci de nouveau avec la vis 'C'. Ne jamais régler la pression en dessous de 3 mbar. Ceci peut entraîner un mauvais allumage.



TR10 à TR50

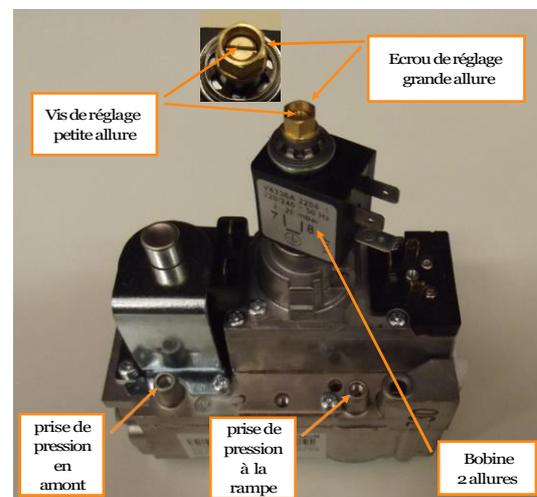


TR60 à TR 125

Contrôler toujours l'émission de CO. Une émission de monoxyde de carbone est due à un mélange trop riche.

Mesurer par la suite les gaz de combustion en basse puissance.

Les TR 125 et TR 150 possèdent deux électrovannes. Les réglages des pressions grande allure et petite allure s'effectuent en principe des mêmes façons que précédemment. Les pressions grande allure et petite allure mentionnées doivent être mesurées sur les deux électrovannes. En cas d'ajustage d'une électrovanne, les pressions sur la deuxième électrovanne doit être contrôlée et éventuellement ajustée.



TR150

Le TR150 est équipé d'une électrovanne Honeywell. Détection de pannes

### 9.1 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>A0</b> Alternés	Faute interne	Platine de contrôle défectueuse, remplacer celle-ci
<b>A1</b> Alternés	Défaut d'allumage	Durant 5 sec présence de flamme, la flamme s'éteint : Cause 1 Pas de flamme: Cause 2
<b>A2</b> Alternés	Surchauffe de l'échangeur	Mise en défaut par surchauffe de l'échangeur: Cause 3
<b>A3</b> Alternés	Défaut de la sonde de surchauffe	La sonde de surchauffe de l'échangeur se met en défaut: Cause 4
<b>A4</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	2 <sup>e</sup> sonde de surchauffe se met en défaut (aérotherme à 2 ventilateurs): Cause 3, 10
<b>A/7</b> Alternés	Détection de flamme	Ionisation sans présence de flamme.
<b>A/8</b> Alternés	Extracteur/ pressostat	L'extracteur ne se met pas en marche: Cause 6 L'extracteur se met en marche: Cause 7

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.
- La pression aux injecteurs est trop basse; contrôler la pression de la rampe, lors du jet d'étincelles, et ajuster celle-ci.
- 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 ou les ventilateur(s) s'il déplace suffisamment d'air.
- Contrôler la pression à la rampe: 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.
- La pression aux injecteurs en petite ou en grande allure est mal réglée.

---

**Cause 6:** L'extracteur ne se met pas en marche.

- Le pressostat n'est pas en repos lors d'une demande de chaleur.
- L'extracteur ne reçoit pas de tension ou est bloqué.

**Cause 7:** L'extracteur se met en marche.

- Contrôler si l'extracteur n'est pas sali.
- Vérifier les conduits d'évacuation.
- Contrôler s'il y a présence de condensats dans les tuyaux branchés sur le pressostat. Eliminer l'eau en soufflant dans les tuyaux.
- Vérifier le câblage.

**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 2<sup>e</sup> sonde de surchauffe se met en défaut. Il y a eu surchauffe de l'échangeur.

- Les appareils à 2 ventilateurs de brassage ont une 2<sup>e</sup> sonde de surchauffe dans la paroi de l'aérotherme. La surchauffe de l'échangeur au niveau de la sonde a entraîné une mise en défaut. Vérifier si ventilateurs brassent suffisamment.
- Contrôler le câblage et le bon fonctionnement de la sonde.

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

- a) Contrôler le fonctionnement de l'appareil en utilisant le bouton de mise en service sur la platine de contrôle. Appuyer pendant  $\pm 10$  secondes sur le bouton: l'aérotherme fonctionne en petite allure, appuyer une seconde fois, l'appareil fonctionne en grande allure. En appuyant une troisième fois, la fonction mise en service est désactivée. Après 5 minutes de mise en service, cette fonction se désactive automatiquement. Essayer en premier lieu un autre thermostat d'ambiance. S'il n'y a pas de résultat, remplacer la platine de contrôle.
- b) 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.

---

## 10 Maintenance

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:

#### **10.1 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 la pression au brûleur et les taux de CO<sub>2</sub> et de CO des gaz de combustion, aussi bien en grande allure qu'en petite allure. Utiliser pour cette opération le bouton de mise en service (appuyer pendant 10 sec. sur ce bouton)  petite allure, et appuyer une seconde fois: grande allure). En cas d'anomalies corriger les réglages de l'électrovanne, voir paragraphe 9.

#### **10.2 Entretien de l'aérotherme**

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

- Oter le couvercle du caisson brûleur, déconnecter la sonde d'ionisation et l'électrode d'allumage, puis dévisser le raccord gaz.
- Démontez la rampe brûleur en dévissant les 4 écrous.
- Vérifier l'état de l'échangeur.
- Contrôler le brûleur et le nettoyer à l'aide d'une brosse tendre.
- Vérifier l'état de l'électrode d'allumage et de la sonde d'ionisation, les nettoyer si nécessaire à l'aide d'un morceau de papier de verre fin. ATTENTION : ne pas tordre l'électrode !
- Contrôler le conduit de fumée et l'extracteur.
- Nettoyer éventuellement l'intérieur de l'appareil avec un aspirateur.
- Remonter le brûleur.
- Nettoyer l'extérieur de l'échangeur, les pales du ventilateur de brassage et les ailettes avec de l'air comprimée et un chiffon.
- Ne jamais utiliser de brosse métallique

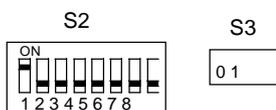
Contrôler de nouveau après l'entretien les gaz de combustion.

Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

## 11 Exemples de régulation

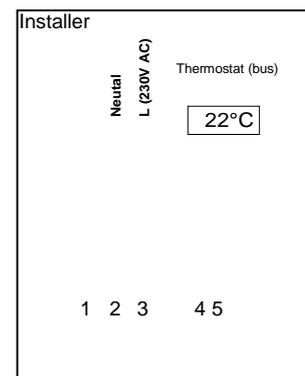
### 11.1 Régulation individuelle avec le MultiTherm C ou S

- 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.

Dans tous les cas de régulation, la communication avec l'aérotherme se fait à l'aide d'un câble à deux fils, par échange numérique dit 'Argus-link'.

 Longueur du câble:  
0 – 250 m (max.)  min. 0,80 mm<sup>2</sup>  
La longueur nommée est la longueur maximale entre les aérothermes et les thermostats.

### 11.2 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.

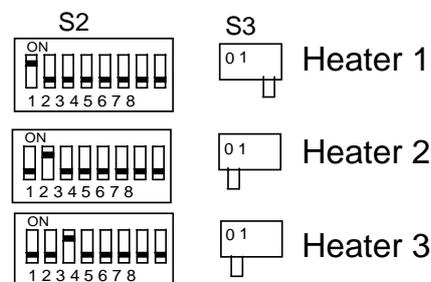
 les aérothermes doivent être branchés parallèlement sans inverser les bornes no. 4 avec les bornes no. 5.

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

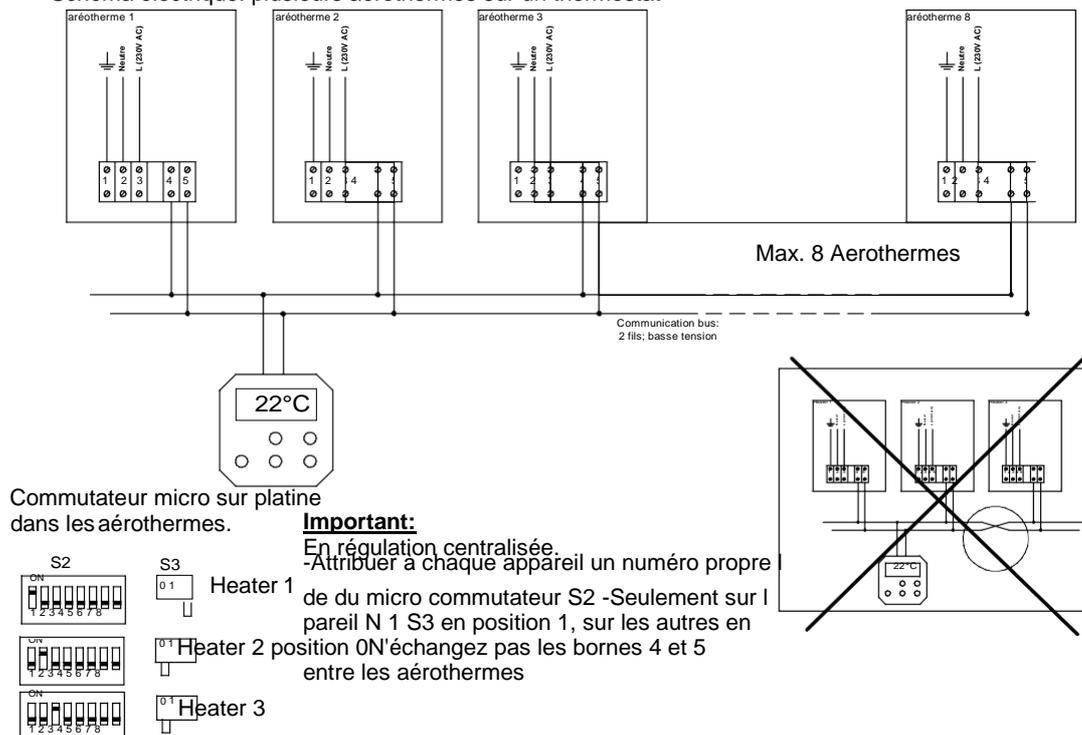
Le changement de position des micro commutateurs, doit s'effectuer hors tension. Dans le cas contraire la modification ne sera pas reconnue par l'appareil.

Dans tous les cas de régulation, la communication avec l'aérotherme se fait à l'aide d'un câble à deux fils, par échange numérique dit 'Argus-link'.

 Longueur du câble:  
0 – 250 m (max.)  min. 0,80 mm<sup>2</sup>  
La longueur nommée est la longueur maximale entre les aérothermes et les thermostats.



### Schéma électrique: plusieurs aérothermes sur un thermostat



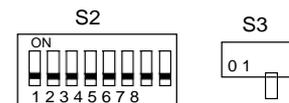
### 11.3 Régulation par thermostat d'ambiance marche/arrêt.

L'aérotherme peut également être régulé par un thermostat d'ambiance standard. Dans ce cas l'appareil fonctionnera qu'en grande allure, le réarmement ne pourra se faire uniquement sur la platine de contrôle, et la ventilation d'été sera hors service.

Le raccordement doit se faire comme suit :

Régulation individuelle.

- Sur la platine de contrôle de l'aérotherme, le micro commutateur doit être en position basse et le commutateur d'alimentation du thermostat d'ambiance sur 1.
- Raccorder le thermostat entre les bornes 4 et 5 dans l'aérotherme.



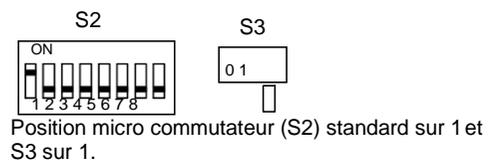
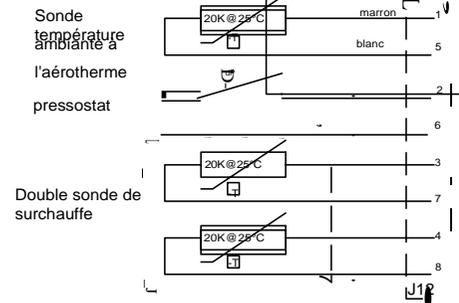
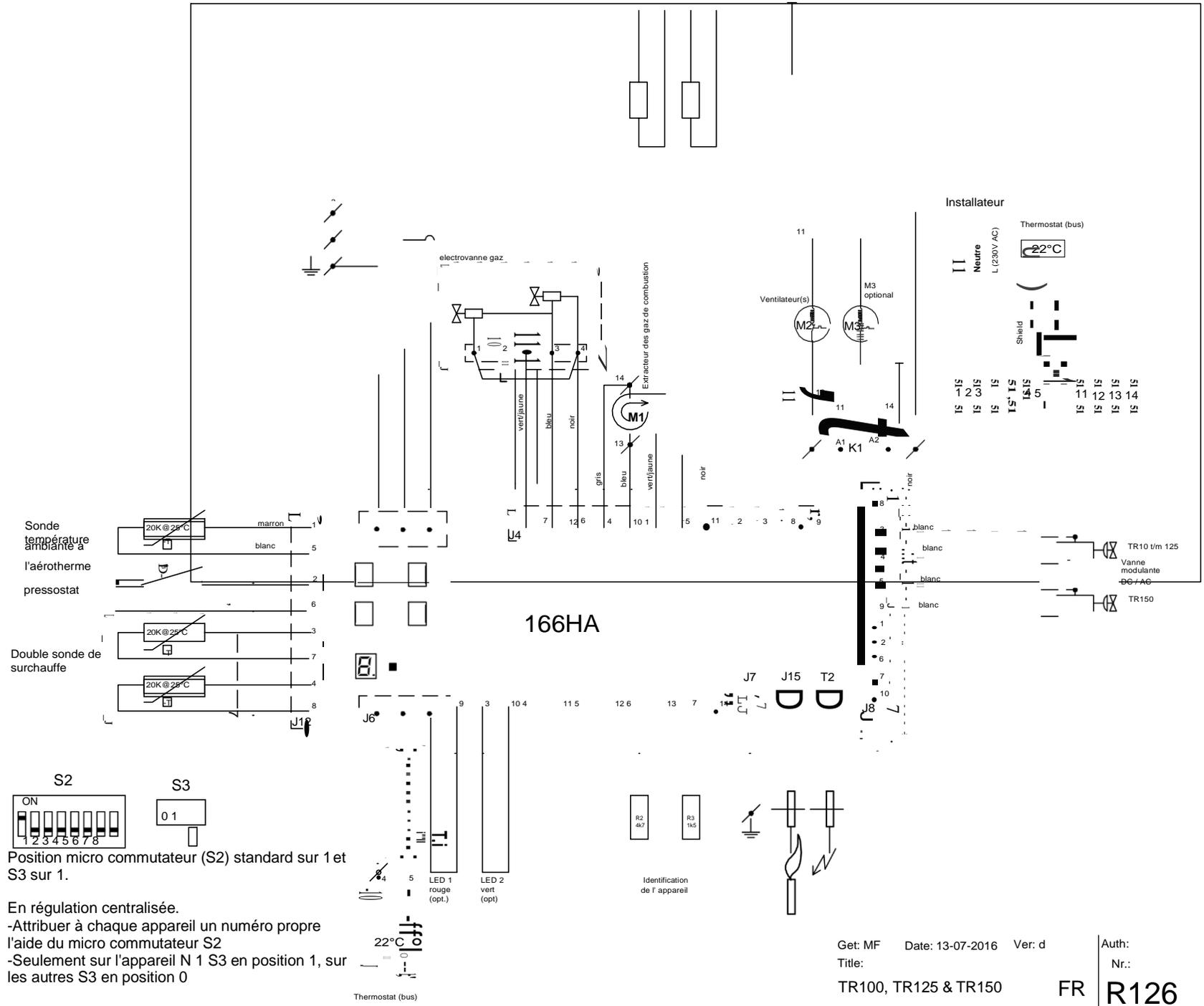
Régulation centralisée.

- Sur la platine de contrôle de chaque aérotherme, le micro commutateur doit être en position basse et le commutateur d'alimentation du thermostat d'ambiance sur 1.
- Les aérothermes doivent être branchés parallèlement sans inverser les bornes no. 4 avec les bornes no. 5. En cas d'inversement il y a pontage du système, et les appareils fonctionneront en permanence.

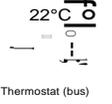
Le changement de position des micro commutateurs, doit s'effectuer hors tension. Dans le cas contraire la modification ne sera pas reconnue par l'appareil.



12.2 TR100 - TR150



En régulation centralisée.  
 -Attribuer à chaque appareil un numéro propre l'aide du micro commutateur S2  
 -Seulement sur l'appareil N 1 S3 en position 1, sur les autres S3 en position 0



Get: MF Date: 13-07-2016 Ver: d  
 Title: TR100, TR125 & TR150  
 Auth: FR Nr.: R126

---

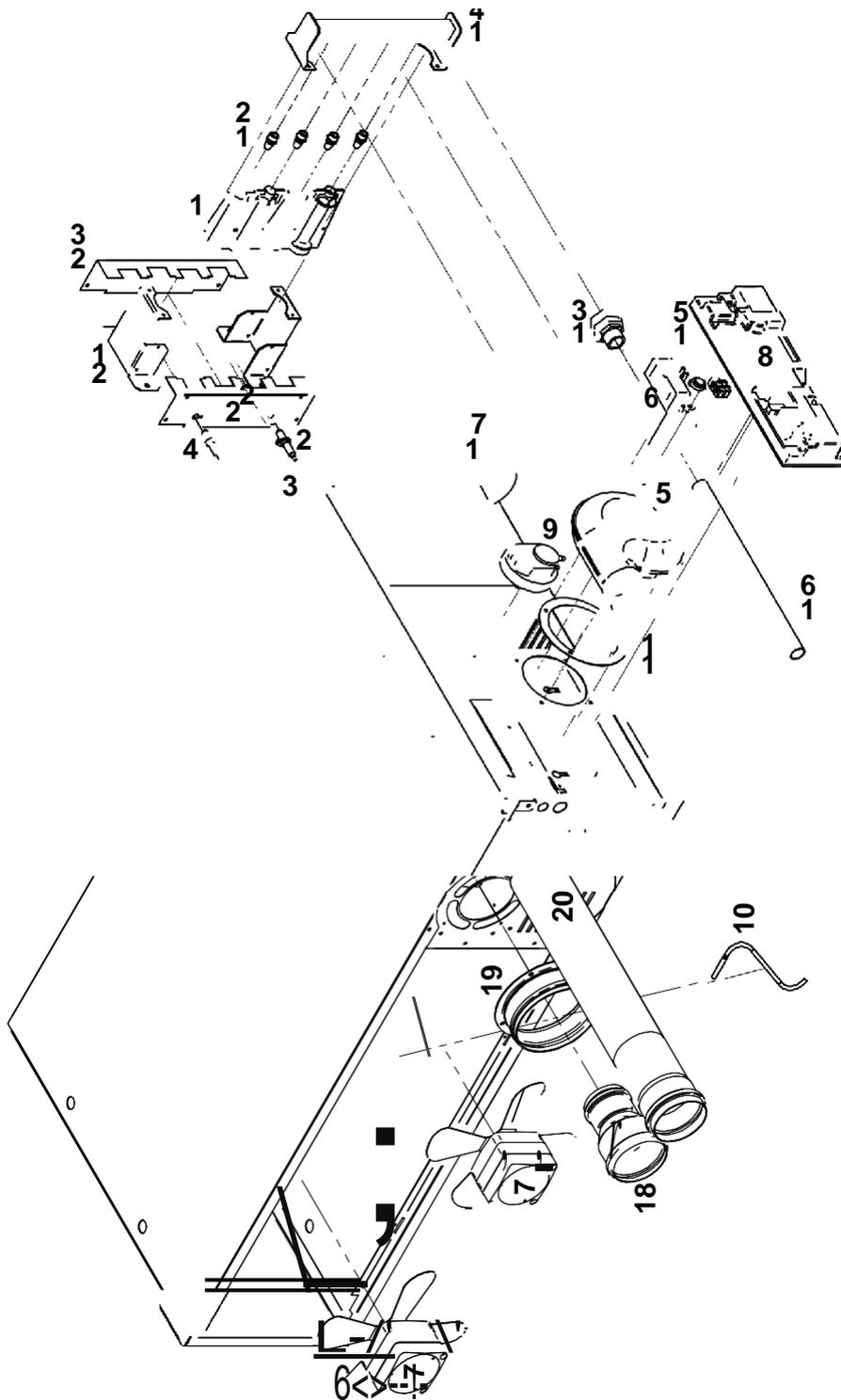
## 13 Pièces de rechange / Des vue éclatées

### 13.1 Pièces de rechange

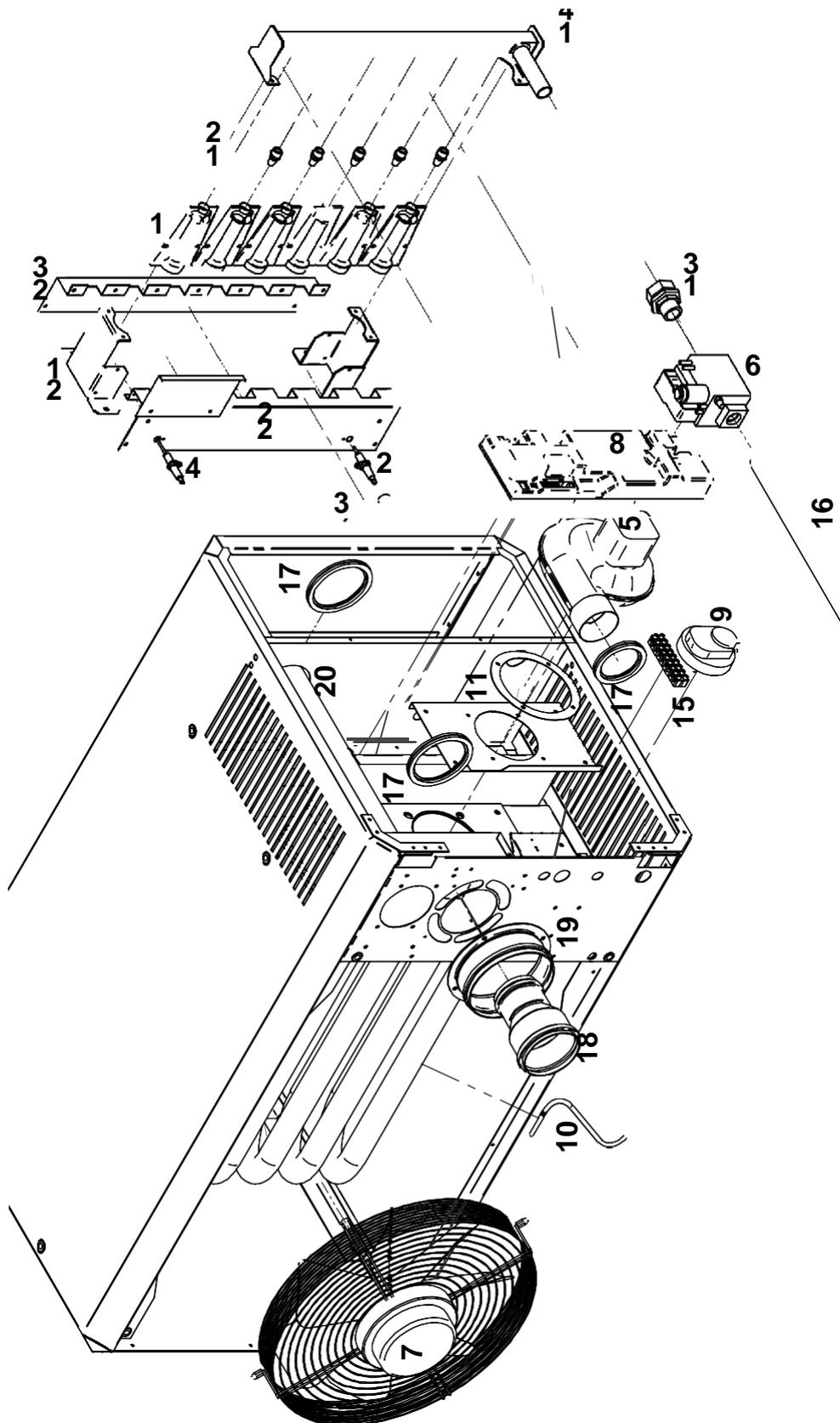
Non.	Description	TR10	TR15	TR20	TR24	TR28	TR40	TR50
1	Brûleur	IB3200	IB3200	IB3200	IB3200	IB3200	IB3200	IB3200
2	Électrode d'allumage	GA3400	GA3400	GA3400	GA3400	GA3400	GA3400	GA3400
3	Faisceau + capuchon	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
4	Sonde d'ionisation	GA3402	GA3402	GA3402	GA3402	GA3402	GA3402	GA3402
5	Extracteur de fumées	GA4500	GA4500	GA4500	GA4500	GA4500	GA4514	GA4514
6	Électrovanne 2 allures	GA3394	GA3394	GA3394	GA3394	GA3394	GA3394	GA3394
7	Ventilateur hélicoïde	IB4816	IB4816	IB4816	IX4201	IX4201	IX4203	IH4206
8	Platine de contrôle	GA5908	GA5908	GA5908	GA5908	GA5908	GA5908	GA5908
9	Pressostat	IB3901	IB3901	IB3911	IB3906	IB3901	IB3908	IB3901
10	Sonde de surchauffe NTC	GA3902	GA3902	GA3902	GA.3902	GA3902	GA3902	GA3902
11	Jeu de joints TR	GA6712	GA6712	GA6712	GA.6712	GA6712	GA6714	GA6714

Non.	Description	TR60	TR80	TR100	TR125	TR150
1	Brûleur	IB3204	IB3204	IB3204	IB3204	IB3204
2	Électrode d'allumage	GA3400	GA3400	GA3400	GA3400	GA3400
3	Faisceau + capuchon	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460	GA3460
4	Sonde d'ionisation	GA3402	GA3402	GA3402	GA3402	GA3402
5	Extracteur de fumées	GA4516	GA4516	GA4517	GA4517	GA4517
6	Électrovanne 2 allures	GA3314	GA3314	GA3314	GA3314	GA3319
7	Ventilateur hélicoïde	IX4201	IX4203	IH4206	IX4207	IX4207
8	Platine de contrôle	GA5908	GA5908	GA5908	GA5908	GA5908
9	Pressostat	IB3904	IB3904	GA3960	GA3962	IB3904
10	Sonde de surchauffe NTC	GA3902	GA3902	GA3902	GA3902	GA3902
11	Jeu de joints TR	GA6716	GA6716	GA6716	GA6716	GA6716

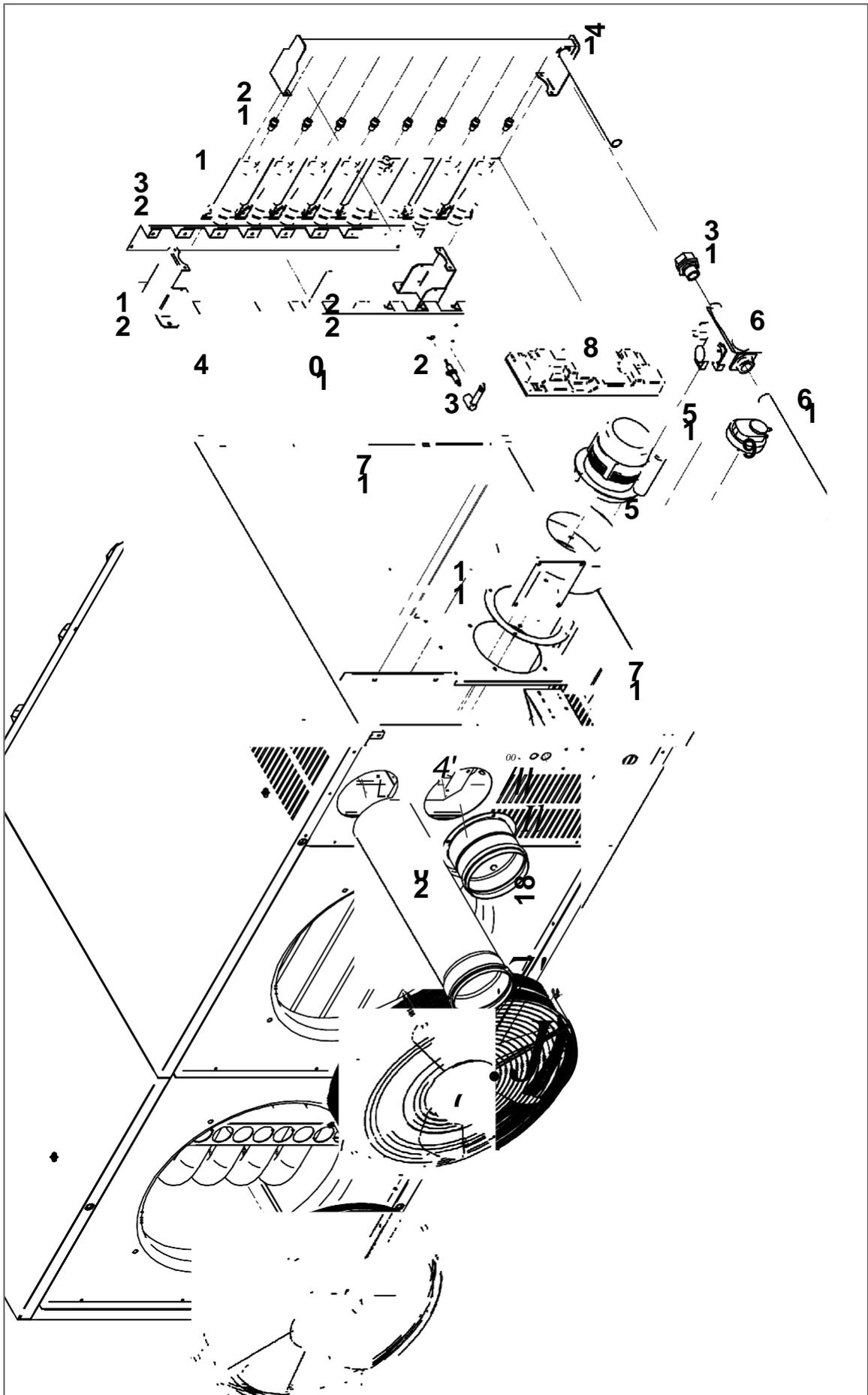
13.2 *Vue éclatée TR10-20*



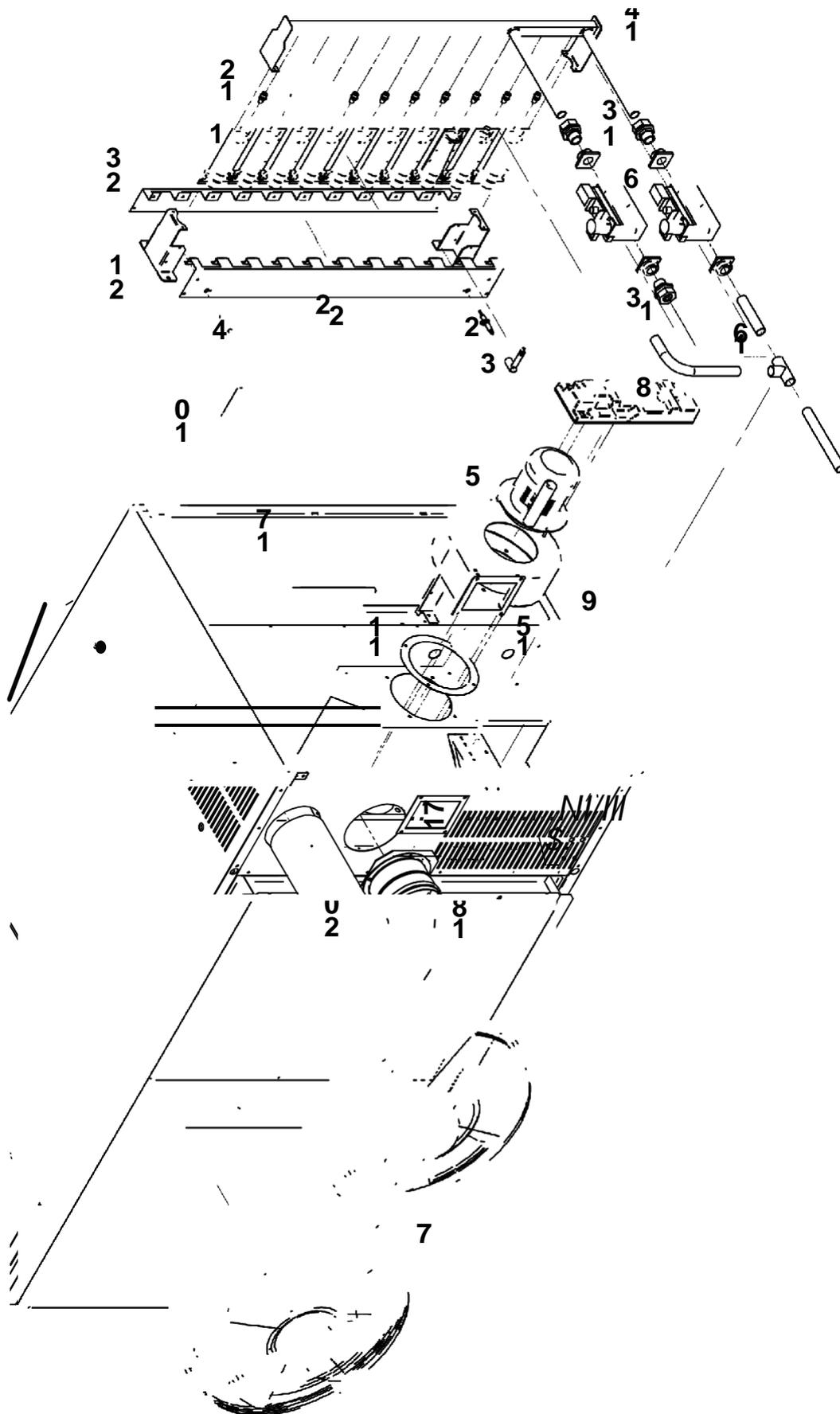
13.3 *Vue éclatée TR24-50*



13.4 Vue éclatée TR60-100



13.5 *Vue éclatée TR125, 150*



# 14 Certificates



Partner for progress

Number: 76866/01  
 Issued: 27-02-2013  
 Report number: 177344-3  
 PN: 0063BR3344

Replisse: —  
 Scope: 2009/142/EC  
 Contract number: E 0450

## EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Kiwa hereby declares that the gas fired air heaters, types **Climair**  
**TR10, TR15, TR20 A/C/D;**  
**TR24, TR26, TR28, TR31, TR35, TR40 A/C/D/R;**  
**TR50, TR55, TR60, TR60-2, TR61, TR75, TR80, TR80-2 A/C/D/R;**  
**TR100, TR100-2, TR105, TR125-2, TR150-2 A/C/D/R;**  
**TR20, TR28, TR31, TR40 ACR,**  
**DXC80**  
 supplied by **Climair Industrie**  
**28000 Chartres, France**

meet the essential requirements as described in the  
**Directive on appliances burning gaseous fuels 2009/142/EC (ex- 90/396/EEC).**  
 Appliance types : B2Z, C12, C32  
 Appliance categories : I12EL3P, I12L3P, I12H3P, I12E3P, I12Er3P,  
 I12E(S), I12ELwLs3P, I12E(R), I3P

Countries: Austria Albania Belgium Belarus Bosnia-Herzegovina Bulgaria Croatia Cyprus Czech Republic Denmark	Estonia Finland France Germany Greece Hungary Iceland Ireland Italy Latvia	Liechtenstein Lithuania Luxembourg Macedonia Malta Moldova Switzerland Turkey Ukraine Poland Portugal	Romania Slovakia Slovenia Spain Sweden Switzerland Turkey United Kingdom Poland Portugal Yugoslavia
--	---	---	---



Kiwa Nederland B.V.  
 Willemsoord 50  
 P.O. Box 137  
 7300 AC APELDOORN  
 The Netherlands  
 2020-10-06-001  
**GASTEC**  
 2020-10-06-001  




Kiwa Nederland B.V.  
 Bonke Meekma  
 Director




INDUSTRIE  
 MATRIEL DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION POUR INDUSTRIES ET TERTIAIRE

## DECLARATION DE CONFORMITE

CLIMAIR INDUSTRIE  
 7 RUE RENOARD SAINT LOUP  
 28000 CHARTRES  
 France

Déclare que les aérothermes gaz Climair industrie type :  
 TR 10 - 15 - 20 - 24 - 28 - 31 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 125 - 150 A/C/D/ACR  
 CE PIN : 0063BR3344

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 21 mars 2014

Sébastien THEVAL  
 Gérant



Fournitures - Mise en service - Maintenance  
 7 rue Renouard Saint Loup - 28 000 CHARTRES  
 Tél : 02 37 28 36 36 - Fax : 02 37 28 36 35  
 Site : [www.climair-industrie.fr](http://www.climair-industrie.fr) Mail: [contact@climair-industrie.fr](mailto:contact@climair-industrie.fr)  
 Climair Industrie Importateur exclusif S.A.R.L. au capital de 60 979,61 Euro - RCS Chartres B 884 361 143

**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)